

ΤΕΥΧΟΣ 29

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 1987

240 ΔΡΧ.

PIXEL

ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ

ΝΕΑ ΣΕΙΡΑ:
TELEPIXEL

ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΟ TEST:
HOME-MICROS
ΜΕ 128K



ΠΕΙΡΑΤΙΚΟ SOFTWARE ΤΕΛΟΣ!

TEST
APPLE II GS

SUPERΠΡΟΣΦΟΡΑ!
JOYSTICK QUICKSHOT II
MONO 1900 ΔΡΧ.

**MICROΕΙΔΗΣΕΙΣ
 ΜΕ ΜΙΑ ΜΑΤΙΑ**

**VOLTFREE
 ΦΙΛΤΡΑ ΓΙΑ MONITOR**

Ελαττώνουν στο ελάχιστο τα γυαλισματά και τις ανταύγειες στις οθόνες των monitor.
 Εξουδετερώνουν το στατικό ηλεκτρισμό.
 Βελτιώνουν κατά πολύ το contrast των χρωμάτων.
 Προστατεύουν τα μάτια έτσι αποφεύγει κανείς πονοκεφάλους, κούραση κ.ά.

JOY

...us joystick.
 ...num της Master

**ΠΡΟΣΠΑΡΑΛΑΒΕΣ
 ΓΙΑ AMSTRAD**

- Amstrad Doubler (για copy προγραμμάτων από κασέτα σε δισκέτα) της EVESHAM
- Δισκετοθήκη για δισκέτες 3 ιντσών MONO 2.200 Δρχ.
- Midi interface για Amstrad CPC 6128.
- Δεύτερο drive για Amstrad 6128.
- Speech synthesizer για Amstrad 6128 και 464.

AMX MOUSE

Για Amstrad, Spectrum και Commodore.

ΒΙΒΛΙΟΠΡΟΣΦΟΡΕΣ

Στο Infoplan Computerstore θα βρείτε εκπληκτικές προσφορές σε πακέτα βιβλίων για home-micros και σε πακέτα βιβλίων που συνοδεύονται από κασέτα προγραμμάτων.

- ΠΑΚΕΤΟ 2 ΒΙΒΛΙΩΝ MONO 1500 Δρχ.
- ΠΑΚΕΤΟ 3 ΒΙΒΛΙΩΝ MONO 2000 Δρχ.
- ΒΙΒΛΙΟ & ΚΑΣΕΤΑ MONO 1500 Δρχ.

MICROΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

Μελανοταινίες για όλους τους εκτυπωτές • Δισκέτες όλων των τύπων • Καθαριστικά • Χαρτί για εκτυπωτές κ.ά.

**SHEIKOSHA
 GP-700A**

ΕΓΧΡΩΜΟΣ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ
 (ΓΙΑ IBM PC, SPECTRUM, ATARI, APPLE)



Ο GP-700A είναι ένας από πιο σύγχρονους εκτυπωτές της σειράς printers GP. Το πολύχρωμο τύπωμα που παρέχει χρησιμοποιεί 4 λογικά ελεγχόμενα Seikosha Uni-hammers και μια τετράχρωμη κασέτα μελανοταινίας.

**ΑΠΟ 67000 Δρχ.
 MONO 29.900 Δρχ.**

AMSTRAD 6128 MONO ?????* ΔΡΧ.

Στο Infoplan Computerstore μπορείτε να βρείτε τον AMSTRAD CPC 6128 (και όλα τα άλλα home-micro & είδη) σε ουσιαστικά ανταγωνιστικότερες τιμές από εκείνες που θα συναντήσετε αλλού. Θα βρείτε επίσης και τα εξής περιφερειακά του 6128: Speech synthesizer, Light pens, Memory Cards, Δεύτερο Drive, Printer DMP 2000, TV Modulators που δίνουν τη δυνατότητα σύνδεσης της 6128 με την τηλεοραση σας κ.α.

*INFOPLAN COMPUTERSTORE: "Στις τιμές έχουμε την τελευταία λέξη!"

AMIGA

Το Commodore Amiga είναι ένα personal computer που συνδυάζει εκπληκτικό multi-tasking και υψηλού επιπέδου φιλικότητα στο χρήστη. Το Amiga δεν τρέχει μόνο όλη τη γκάμα εφαρμογών για PC, αλλά και μια τελειώς νέα γκάμα εφαρμογών που μέχρι τώρα ήταν εφικτές σε μεγαλύτερα και πανάκριβα συστήματα υπολογιστών.



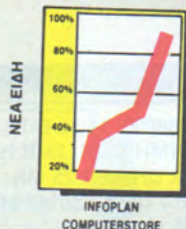
**OPUS
 DRIVE 3 1/2 INTΣΩΝ
 ΓΙΑ SPECTRUM**

Το πιο εξελιγμένο και user friendly σύστημα disk drive για τα Spectrum. Με Joystick interface, παράλληλη θύρα για printer, εξοδο σε video monitor κ.α.

COMPUTERSTORE

Computerstore

Ιανουάριος 1987



HENRY ΤΟ ROBOT-MICRO!

Με δικό του υπολογιστή και ηλεκτρολόγιο 25 πλήκτρων με διεθνή ρομποτικά σύμβολα. Δυναμική δράση, φως, λαμπιές και φανταστικό ήχο. Διασκεδαστικό και ταυτόχρονα εκπαιδευτικό. Ιδανικό δώρο για μικρούς... αλλά και μεγάλους users. Κρατά στη RAM του προγράμματα για δράση από ένα δευτερόλεπτο μέχρι και 1 ώρα.

AMSTRAD PC 1512



Ο AMSTRAD PC1512 είναι ένας πλήρης και συμβατός Personal/ Computers με πολλά έξτρα που σε άλλα PC, πρέπει να τα πληρώσει κανείς ξεχωριστά και πανάκριβα... Μνήμη 512K που επεκτείνεται στα 640K • Πληκτρολόγιο με 85 πλήκτρα • Μονόχρωμη ή έγχρωμη οθόνη υψηλής διακριτότητας • 16 χρώματα • 1 ή 2 floppy disk drives των 5 1/4 ιντσών • Σκληρός δίσκος 10 ή 20MB • Mouse και mouse port • Interfaces για RS 232 και centronics ...

COMMODORE 128D

Ένα από τα επικρατέστερα home-micros της αγοράς με μορφή και δυνατότητες personal computer.

Έχει 128K RAM μέσα από τη Basic, μεγάλες ικανότητες graphics και ήχου και ενσωματωμένο disk drive 5 1/4 ιντσών.

Διαθέτει δεκάδες προγράμματα και μια μεγάλη γκάμα από περιφερειακά.



ATARI 520STM Ο ΓΙΓΑΝΤΑΣ ΤΗΣ ΓΕΝΙΑΣ ΤΟΥ 68000

Έχει μνήμη 512K και μικροεπεξεργαστή το ασυνήθιστο 68000 που τρέχει στο 25 output, εσωτερικό floppy disk controller, serial port, 3 κανάλια ήχου, MIDI και είναι συμβατός με τους περισσότερους Modems.

INFOCLUB/ΚΟΥΠΟΝΙ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΜΕΛΟΥΣ/ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΕΚΤΥΠΩΤΗ

Με το κουπόνι αυτό μπορείτε να γραφτείτε εντελώς δωρεάν στο User Club του Infoplan Computer store. Έχετε δωρεάν συνδρομή σε μηνιαίο έντυπο με νέα, ειδήσεις. Ειδικά για τα μέλη θα γίνονται κάθε μήνα πρωτοφανείς και εκπληκτικές υπερπροσφορές σε πολλά είδη!

ΚΕΡΔΙΣΤΕ ΜΙΑ ΕΚΠΙΣΤΗ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΕΝΟΣ ΕΓΧΡΩΜΟΥ PRINTER GP-700A

(Βάλτε X όπου υπάρχουν τετραγωνάκια επιλογής)

ΟΝΟΜΑ _____ ΕΠΩΝΥΜΟ _____ ΤΗΛ.: _____

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____ TAX. ΚΩΔ. _____

ΗΛΙΚΙΑ _____ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ _____ HOME MICROS _____

ΠΟΣΟ ΚΑΙΡΟ ΑΣΧΟΛΕΙΣΤΕ ΜΕ HOME MICROS: _____

ΠΟΙΟ ΑΠΟ ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΕΙΔΗ ΘΑ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΒΕΤΕ ΣΤΙΣ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΣΑΣ ΑΓΟΡΕΣ:

- JOYSTICK ΕΚΤΥΠΩΤΗ ΒΙΒΛΙΑ (ΕΛΛΗΝΙΚΑ) ΒΙΒΛΙΑ (ΞΕΝΑ)
 HOME MICRO ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ (ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ) ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ (ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ)

ΠΟΙΟ ΝΕΟ ΕΙΔΟΣ (ΠΟΥ ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ)
ΘΑ ΘΕΛΑΤΕ ΝΑ ΑΠΟΚΤΗΣΙΤΕΣ:

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ: _____

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ: _____

ΚΑΤΙ ΑΛΛΟ: _____

Στείλτε ή φέρτε το συμπληρωμένο κουπόνι στο Infoplan Computerstore
Σταδίου 10, 105 64 Αθήνα, Τηλ.: 3233711

* Η προσφορά ισχύει όσο υπάρχει διαθέσιμο στοκ από Seikosha GP-700A.

ΟΙ ΤΙΜΕΣ ΙΣΧΥΟΥΝ ΟΣΟ ΥΠΑΡΧΕΙ ΣΤΟΚ

INFOPLAN/COMPUTERSTORE

ΣΤΑΔΙΟΥ 10, 105 64 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ: 3233711, 3233744, 3233880

Διαλέξτε τον Υπολογιστή σας από τον

ΤΙΜΕΣ ΕΚΠΛΗΚΤΙΚΕΣ

HARDWARE:

- MC 68000- 16/32 BITS
- ΜΝΗΜΗ 512K- 2MB RAM
- DISK DRIVE 1,25 MB
- HARD DISK 15- 140 MB
- (1- 9) τερματικά

HARDWARE:

- 80186- 16 bits 8 MHZ
- Μνήμη 256K- 768 KRAM
- Disk Drive 5 1/4" 720 KB
- MOUSE
- RS/232- CENTRONICS
- Πληκτρολόγιο 90 πλήκτρων
- Πράσινο- έγχρωμο Monitor
- 4 ελεύθερα slots επεκτάσεων

HARDWARE:

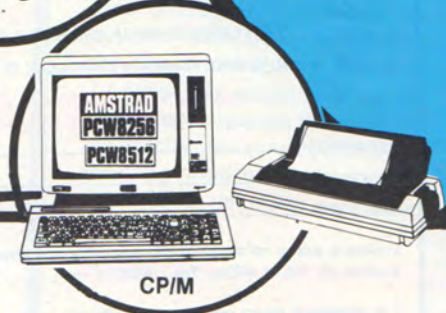
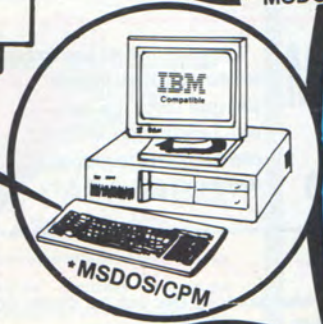
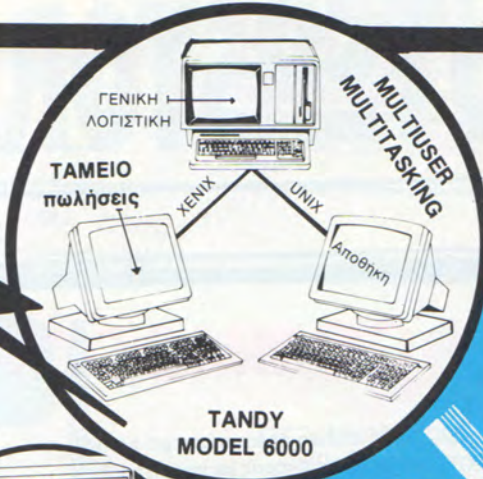
- 8086 4,77 8MHZ
- 256 K- 640 K RAM ΜΝΗΜΗ
- ΔΥΟ DISK DRIVE 5 1/4" X 360KB
- HARD DISK 20 MB
- RS/232- CENTRONICS
- Οθονη- Πληκτρολόγιο
- ελεύθερα slots επεκτάσεων

HARDWARE:

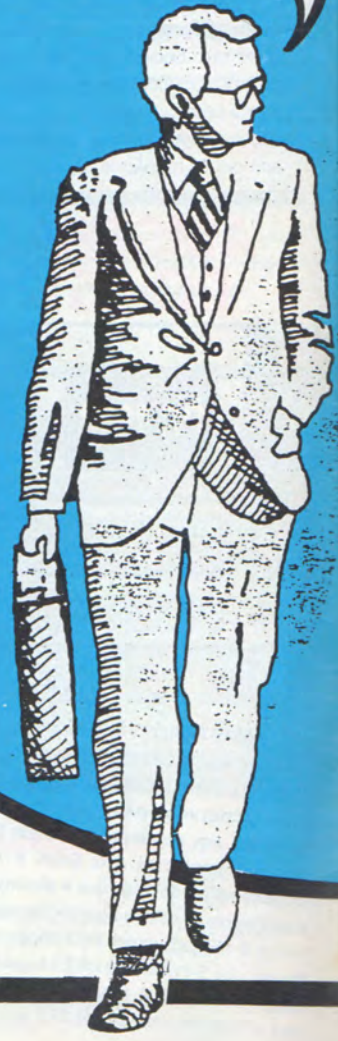
- 8086 16 Bits- 8 MHZ
- Μνήμη 512 K - 640 KRAM
- Disk Drives 5 1/4" X 360 KB
- HARD DISKS 10 η 20 MB
- Οθονη πράσινη η έγχρωμη
- Πληκτρολόγιο
- GRAPHICS 640X200
- MOUSE— Light pen
- Joystick
- 3 ελεύθερα slots
- RS/232- CENTRONICS

HARDWARE:

- Z80
- 256 K η 512 KRAM
- 3" Disk Drive 360 K η 1 MB
- Οθονη Πράσινη
- PRINTER
- JOYSTICK-LIGHT PEN
- RS/232- CENTRONICS



Εντάξει από κομπιούτερς ο κύκλος έχει ότι βάλε ο νους σου. Από προγράμματα τι γίνεται;



CYCLOS
micro systems s.a.

ΑΓΓΕΛΑΚΗ 39 (031) 279574-266957
546 21 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
TELEX: 412842 CMST GR

ΠΩΛΗΣΗ ΧΟΝΔΡΙΚΗ ΣΤΟ: 266.957

ΟΛΑ
ΤΑ TOP
GAMES

των

Computers

Προγράμματα! Ο Κύκλος έχει για όλα τα επαγγέλματα, γιατρούς, δικηγόρους πολ. μηχανικούς, Video Club για Λογιστήρια, φοιτητές, μαθητές και πολλά άλλα... ότι ζητήσεις σου λέω.



- γραπτή εγγύηση
- υπεύθυνο SERVICE
- διαρκής παρακαταθήκη ανταλλακτικών

HARDWARE:

- MC6800
- Μνήμη 512 KRAM
- Οθόνη έγχρωμη
- MOUSE— ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ
- Disk Drive



HARDWARE:

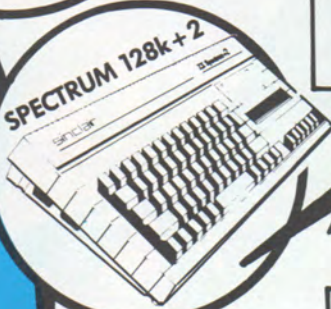
- MC68000 16/32 bits
- Μνήμη RAM: 512/520 st
- 1024K/1040 STF
- MOUSE
- Disk Drive
- Οθόνη A/M



520 STM
1040 STF

HARDWARE:

- Z80 MICROPROCESSOR
- Μνήμη RAM 128 K
- Κασετόφωνο
- Πληκτρολόγιο
- Δύο έξοδοι για JOYSTICK
- RGB Monitor TV έξοδος-ήχος
- SERIAL PORT PRINTER



HARDWARE:

- Z80 microprocessor
- Μνήμη 64 K RAM— 512 K
- Οθόνη πράσινη ή έγχρωμη
- Κασετόφωνο
- Πληκτρολόγιο
- έξοδοι: JOYSTICK, Printer DRIVE



DK' TRONICS

HARDWARE:

- Z80 MICROPROCESSOR
- Μνήμη 128 KRAM— 512 K
- Οθόνη πράσινη- ή έγχρωμη
- Disk DRIVE 360 K
- Πληκτρολόγιο
- έξοδοι: JOYSTICK, Printer



**ΠΕΡΙΦΕΡΙΑΚΑ
ΟΛΩΝ
ΤΩΝ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΩΝ
ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ Η/Υ**

- Εκτυπωτές
- MONITORS
- ΑΝΑΛΟΓΙΣΜΑ
- ΔΙΣΚΕΤΕΣ
- ΒΙΒΛΙΑ
- ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

ΚΥΚΛΟΣ ΜΙΚΡΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΕΕ

ΑΓΓΕΛΑΚΗ 39 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
TELEX: 412842 CMST GR

TARZAN Owned by
EDGAR RICE BURROUGHS, INC.
And Used by Permission

Tarzan

TM



Copyright © 1983, 1986
EDGAR RICE BURROUGHS, INC.
All Rights Reserved

martech

ΜΙΑ ΕΠΙΤΥΧΙΑ
ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
THE
ALL SERVICES SOUND LTD
ΓΙΑ AMSTRAD-COMMODORE
SPECTRUM

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

PIXEL 29 ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 1987



TEST
APPLE II GS σελ. 79



ΦΑΚΕΛΟΣ ΠΕΙΡΑΤΕΙΑ σελ. 55

Απαγορεύεται η αναδημοσίευση των διαφημιστικών μακετών που έχουν την ένδειξη

ADVERTISING SECTION

χωρίς την έγγραφη άδεια του εκδότη ή του υπεύθυνου διαφημίσεων.

ΕΞΩΦΥΛΛΟ

ΣΥΝΘΕΣΗ ΕΚΤΩΡ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΥΣ

ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ: COMPUPRESS Ε.Π.Ε.
ΕΚΔΟΤΗΣ - ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Νίκος Μανουσός
ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Βαγγέλης Παπαλιάς
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ: Φώτης Καρατζιάς
ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗΣ: Χρήστος Κυριακάς
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Αγάπη Λαλιώτη
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΔΙΑΦΗΜΙΣΕΩΝ: Μενέλαος Δασκαλάκης
ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ: Αγάπη Λαλιώτη
ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ: Αλέξης Καναβός, Θάλεια Γιαννοπούλου
ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ: Αυγουστίνος Τσιριμώκος, Αντώνης Λεκάπουλος, Φώτης Γεωργιάδης, Δημήτρης Παυλός, Γιάννης Κονταύλης.

Στάθης Ευθυμίου, Εκτώρ Χαράλαμπος.
ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ: Κώστας Μπανιτσάς, Ζαχαρίας Ζαχαριάδης, Philip Lees, Σταύρος Αντωνιάδης, Φωκίων Καραβίας, Τάσος Ανθούλιας, Βασίλης Κουρέντας, Γιάννης Πουρναράς.

ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ: ΑΓΓΛΙΑ: Βασ. Κωνσταντίνου, USA: Σπ. Περιστεράς, ΓΑΛΛΙΑ: Αντώνης Βλοντάκης, ΙΑΠΩΝΙΑ: Cincia Laurelli, ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ: Παναγιώτης Ζαφειρόπουλος, ΚΑΝΑΔΑΣ: Παναγιώτης Κυριογιάννης, ΣΟΥΔΙΑ: Σωτήρης Βατούρογλου.
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ: Χρήστος Δόγας
ΠΑΡΑΓΩΓΗ: Γιώργος Κορμιάκης

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΛΙΤΕΧΝΙΚΟΥ: Ιωάννα Μάλεση
ΚΑΛΙΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Δέσποινα Σακκή, Μαίρη Λυμπερή, Μαρία Φιλίππου
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ: Εκτώρ Χαράλαμπος
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ: Κώστας Ελευθεράκης
ΑΝΤΙΠΑΡΑΒΟΛΗ - ΔΙΟΡΘΩΣΗ: Αντρέας Αλευριτής

ΥΠ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ: Δημήτρης Τσουρανήλης
ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ: Χρύσα Παντελαίου, Κική Μελετιζή, Έφη Λαγάρη
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ: Ρούλα Πανταζή
ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ: Σοφία Ζαχαρίου
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Α. Συγγρού 44, 117 42, Αθήνα

ΦΡΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ: 9:00-2:00 Δευτέρα - Παρασκευή
ΤΗΛΕΦΩΝΑ: 9224845, 9225520, 9223768
ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΤΕΥΧΩΝ: Στάκος Ράμπος, Βασίλης Παπαδόπουλος
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Σολωμού 18, 106 82 Αθήνα
ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 3601761
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΒΟΡ. ΕΛΛΑΔΟΣ: Στράτος Σιμόπουλος
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ: Σιμόπουλου Πλάση
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Χαλκίδων 29, 546 31, Θεσ/νίκη, τηλέφωνο: 282663
PIXEL: Μηνιαίο περιοδικό για home-micros
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΝΟΜΟ: Νίκος Μανουσός

ΦΩΤΟΣΤΟΙΧΕΙΟΘΕΣΙΑ: INTERFOT
ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΙ: Δημ. Εμμανουήλ, Βασιλός Βαγιατζής, ΧΡΩΜΑΝΑΛΥΣΗ
ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΑΥΡΟΣΠΡΩΝ ΜΟΝΤΑΖ: Αφοί Τζίφα Ο.Ε.
ΕΚΤΥΠΩΣΗ: Χαϊδεμένος ΑΕΒΕ
ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ: Σπύρ. Γκουσταρέλης
ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ: (12 τεύχη) 2.400 δρχ., Τραπεζες, Οργανισμοί, Εταιρίες, Ν.Π.Δ.Δ. 5.000 δρχ., Αμερική, 3.500 δρχ., Κύπρος, 3.000 δρχ.
ΕΠΙΤΑΓΕΣ: Προς περιοδικό PIXEL, Α. Συγγρού 44 117 42, Αθήνα
ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ: "PERSONAL COMPUTER WORLD".

ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ PIXEL	11
ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ	12
ΓΕΓΟΝΟΤΑ... ΦΗΜΕΣ... ΣΧΟΛΙΑ...	16
ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ	40
ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ	46
HINTS & TIPS	52
ΦΑΚΕΛΟΣ ΠΕΙΡΑΤΕΙΑ: ΠΡΟ ΤΩΝ ΠΥΛΩΝ	55
PEEK & POKE	60
SPECIAL REVIEW: GEOS, ΤΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΟΥ COMMODORE 64	66
Η ΣΤΗΛΗ ΤΩΝ HACKERS: LOAD ΚΑΙ SAVE	74
TEST APPLE II GS: ΕΝΑ ΠΟΛΥΧΡΩΜΟ ΜΗΛΟ ΜΕ ΓΕΥΣΗ ΑΠΟ MAC	79
TELE PIXEL: ΑΝ Ο ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΣΑΣ ΝΙΩΘΕΙ ΜΟΝΑΞΙΑ	112
ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΟ ΤΕΣΤ: 131072 BYTES, ΤΟ ΤΕΛΕΥΤΑΙΟ ΧΑΡΤΙ ΤΩΝ ΟΚΤΑΜΠΙΤΩΝ	114
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΕ PASCAL: STRINGS, ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΚΑΙ ΑΛΛΑ	140
ΤΕΣΤ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ: RAT	144
ΓΝΩΡΙΜΙΑ ΜΕ ΤΟ CP/M: ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ	148
ΤΑ GRAPHICS ΤΟΥ Z-80: ΚΙΝΟΥΜΕΝΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΜΕ ΕΝΤΟΛΕΣ Z-80	150
SOFTWARE REVIEW	158
Ο ΧΑΡΤΗΣ ΤΟΥ ALLIEN 8:	176
TOP TEN	178
ΕΠΕΜΒΑΣΗ TOP TEN: ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ ΘΑΝΑΤΟΣ ΤΟΥ SPECTRUM	179
ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ: ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ BOMB JACK ΤΟΥ COMMODORE	181
ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ: ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ LIGHT FORCE ΤΟΥ AMSTRAD ΚΑΙ ΤΟΥ SPECTRUM	182
ΑΝΟΙΧΤΗ ΓΡΑΜΜΗ ΜΕ ΤΗ MENSA	184
ΔΙΑΛΕΙΜΜΑ ΟΛΙΓΩΝ BITS	189
COMICS	190

PIXELWARE

SPECTRUM: Q-BYRT, ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΜΗΝΑ	88
SPECTRUM: LIGHT SHOW	90
AMSTRAD: GOLF	92
ATARI ST: ΒΙΟΥΡΘΜΟΙ	95
BBC: ΜΙΕΝ ΧΡΩΜΑΤΩΝ	98
ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ	101
ΑΓΓΕΛΙΕΣ	104

Αφήστε τους άλλους να προσπαθούν να γίνουν Compatible με Σας

Εκπαιδευόμενοι σε Computers

IBM

δεν αισθάνεστε μόνο Πρώτοι αλλά
και επαγγελματικά εξασφαλισμένοι

- Εκπαίδευση Πληροφορικής παρεχόμενη αποκλειστικά και μόνο επί Συστημάτων **IBM**
- Εξοπλιστική ισχύ 2.000 και πλέον μικροπολογιστών κλεισμένη μέσα σε τρία Main-Frames (360 DOS-370 DOS/VS - 4300 DOS/VSE) και πλήθος PC's αποκλειστικά **IBM**
- Ακαδημαϊκό πρόγραμμα: Διεθνών Προτύπων για Σοβαρές Σπουδές Πληροφορικής μέχρι και 3 χρόνια, κατ' εκλογήν, βασισμένο αποκλειστικά σε μεθοδολογίες **IBM**
- Συμμετέχοντας στα, Μοναδικά στην Ελλάδα, Τακτικά Εκπαιδευτικά Προγράμματα της Εταιρίας σήμερα, εξασφαλίζετε την συμμετοχή σας αύριο στο 80% της αγοράς Πληροφορικής. Δηλαδή στην αγορά των **IBM**
- Δηλώστε έγκαιρα συμμετοχή στα ειδικά Aptitude Test επιλογής σπουδαστών και αφήστε τους άλλους στο 20% της αγοράς με την μόνιμη στενοχώρια του «δεύτερου ρόλου». Για σας όμως πάντα πολλά... **IBM**



DATA RANK

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΕΩΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΓΛΥΚΟΥ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

DATA RANK CORPORATION

ΗΠΕΙΡΟΥ 60 & ΑΚΑΚΙΟΥ 1 - ΤΗΛ: 8836956 - 8839490

MICROPOLIS COMPUTERS

ΤΟ ΠΙΟ ΜΕΓΑΛΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΟΥΣ ΜΙΚΡΟΥΣ COMPUTERS

Δεν είναι μόνο θέμα... τιμής!

Όχι, δεν είναι η φτηνή τιμή μόνο αυτό που προσφέρουμε! Η άμεση παράδοση, η εμπειρία συμβουλή για τη σωστή εκλογή, η ποικιλία των προϊόντων, η σιγουριά που δίνει η πραγματική εγγύηση και το ταχύτατο service που διαθέτουμε και η διαρκής υποστήριξη που παρέχουμε

μετράνε πολύ περισσότερο!

ΟΛΑ
στοιμαπαράδοτα

Τμήμα ΧΟΝΔΡΙΚΩΝ ΠΩΛΗΣΕΩΝ

Η MICROPOLIS λειτουργεί το πιο οργανωμένο ίσως τμήμα χονδρικών πωλήσεων computers και περιφερειακών. Αν έχετε κατάστημα στην Αθήνα ή στην επαρχία, μπορείτε να παραγγείλετε οτιδήποτε από computers έως κασέτες στο 3640243. Τα μεγάλα stock μας και οι εβδομαδιαίες εισαγωγές μας, εγγυώνται γρήγορη παράδοση.

Τμήμα ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΩΝ ΑΠΟΣΤΟΛΩΝ

Αν μένετε στην επαρχία, αρκεί ένα τηλεφώνημα στο 3633357 και ό,τι παραγγείλετε θα έρθει ταχυδρομικώς στο σπίτι σας. Έτσι θα έχετε τη σιγουριά της σωστής επιλογής γιατί η εγγύηση μας συνοδεύει κάθε αγορά σας, όσο μακριά από εμάς κι αν βρίσκεστε.

SERVICE MICROPOLIS

Το SERVICE-MICROPOLIS με το έμπειρο προσωπικό και το Stock ανταλλακτικών που διαθέτει, αποτελεί έναν παράγοντα σιγουριάς. Είτε είστε μέσα στο χρόνο εγγυήσεως είτε όχι, θα αποκαταστήσουμε την καλή λειτουργία του μηχάνηματός σας στον ταχύτερο δυνατό χρόνο.

ΕΓΓΥΗ ΜΙCΡΟΡΟΛΙS

Κάθε προϊόν που αγοράζεται από τα καταστήματα MICROPOLIS καλύπτεται από την εγγύησή μας. Τα μεγάλα stock μας εγγυώνται την άμεση αντικατάσταση σε περίπτωση που -σας έτυχε- ελλειψάται προϊόν. Και το όψιμο και γρήγορο SERVICE-MICROPOLIS θα δρῆσκει πάντα στο πλευρό σας, για την αποκατάσταση κάθε ελάττωσης.

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ ΚΑΘΕ ΤΥΠΟΥ

**STAR
CITIZEN
SEIKOSHA
AMSTRAD**

SINCLAIR SPECTRUM +2

- 128 K
- 8 χρώματα!
- RS-232
- MIDI INTERFACE
- Ενσωματωμένο κασετόφωνο
- Συμβατός με Spectrum 48+

AMSTRAD 6128

Πολλές επαγγελματικές εφαρμογές

AMSTAD 8512 (&8256)

Με 512K RAM & 700K DRIVE & Ελληνική επεξεργασία κειμένου!

COMMODORE - 128 πακέτο!

- Commodore 128
- κασετόφωνο
- musik maker
- joy stick
- 3 κασέτες

ΘΟΟΝΕΣ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΤΥΠΩΝ

PHILIPS 12" με ήχο (80 στηλών) **PRISMA 12"** **COMMODORE 1701 1901** **FIDELITY έγχρωμη RGB + Video + Ηχος στις 65.000**

Νέα • UHF/VHF

Τηλεόραση τσέπης!
sinclair

Κασέτες προγραμμάτων

- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**
- VIDEO CLUB
 - Πολιτικών Μηχανικών
 - Γιατρών
 - Δικηγόρων - Συμβολαιογράφων
 - Εκπαιδευτικά
 - Λογιστικά
 - Επεξεργασίας κειμένων
 - Δημοσίων Έργων

και όλα τα προγράμματα της **"TECHNOSOFT"**



ACC Athens Computer Center

πρώτοι στους Υπολογιστές από το 1982 με 3.000 πελάτες!

ACC
ACC
ACC
ACC
ACC
ATHENS
COMPUTER
CENTRE

ΜΕΓΑΛΗ ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΣΕ Η/Υ

- ATS PC
- AMSTRAD PC 1512
- AMSTRAD 6128
- COMMODORE C-64
- COMMODORE 128
- SINCLAIR SPECTRUM
- STAR NL-10

ΜΕ ΤΙΣ ΚΑΛΥΤΕΡΕΣ
ΤΙΜΕΣ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ

ACC

Athens Computer Center

ΣΟΛΩΜΟΥ 25Α & ΜΠΟΤΑΣΗ (ΠΛ. ΚΑΝΙΓΚΟΣ) ΤΗΛ. 360.9217

TA NEA TOY PIXEL

Φίλοι αναγνώστες, καθώς το 1987 έχει εγκατασταθεί πλέον για τα καλά, δεν θά'ταν άσχημη ιδέα να φανταστούμε για λίγο τι... άλλο θα δουν τα μάτια μας, καθώς αυτά τα απίθανα μηχανάκια φαίνονται αποφασισμένα να μας εντυπωσιάζουν συνεχώς με τις ολοένα αυξανόμενες δυνατότητές τους. Δεν είναι απίθανο λοιπόν να δούμε μέσα στο νέο χρόνο τους Home-micros να ξεφεύγουν από τα τωρινά δεδομένα και, χρησιμοποιώντας τους πιο μοντέρνους επεξεργαστές, να χειρίζονται μεγάλη μνήμη, έγχρωμες εικόνες και κάπου-κάπου να τραγουδούν και κάτι για.. να μας φτιάξουν το κέφι.

Και βέβαια όλα αυτά δεν είναι αποτέλεσμα της αισιόδοξης φαντασίας μας. Ακόμα και αν πριν λίγο καιρό τα θαυμάζαμε στην οθόνη του κινηματογράφου, κάποια απ' αυτά αποτελούν ήδη πραγματικότητα.

Σίγουρα δεν έχουμε δει ακόμα μικροϋπολογιστή να σκέφτεται ή.. να ερωτεύεται. Η νέα γενιά όμως, αυτοί οι υπολογιστές που παίζουν παιχνίδια των 400K, δεν.. διστάζουν να τραγουδήσουν ένα εισαγωγικό τραγούδι, πριν μας αφήσουν να βυθιστούμε στα απίθανα graphics του παιχνιδιού που ακολουθεί. Αυτά όμως είναι όσα είδαμε (!) στη χρονιά που πέρασε. Το 1987 είναι βέβαιο ότι θα ακολουθήσει και αυτό τη ραγδαία εξέλιξη που παρατηρείται μέχρι σήμερα. Πολύ σύντομα οι υπολογιστές των 48K θα αντικατασταθούν, όχι γιατί δεν θα καλύπτουν τις ανάγκες μας, αλλά γιατί θα δούμε κάποιο νεώτερο μοντέλο με σαφώς καλύτερα χαρακτηριστικά και... την ίδια τιμή με το παλιό καλό μας home-micro.

Και βέβαια, πέρα από το ότι η τιμή των σημερινών «κορυφών» σύντομα θα αρχίσει να μειώνεται, κανείς δεν μπορεί να προβλέψει τις δυνατότητες με τις οποίες θα προικιστούν τα νέα μοντέλα του 1987.

Εμείς, θέλοντας να σας δώσουμε μια πρώτη γεύση από τη νέα χρονιά, φιλοξενούμε σ' αυτό το τεύχος το τελευταίο δημιουργήμα της APPLE, τον HGS. Όπως θα δείτε, πρόκειται για έναν υπολογιστή που διαθέτει όλα τα χαρακτηριστικά που συνθέτουν την εικόνα του καινούριου χρόνου.

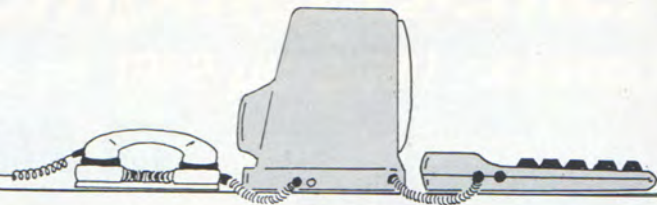
Αλλά και γι' αυτούς που μένουν πιστοί στους γνωστούς και δοκιμασμένους υπολογιστές, υπάρχει ένα συγκριτικό τεστ των home-micros που έχουν μνήμη 128K και... κυριάρχησαν τη χρονιά που πέρασε. Όσοι λοιπόν δε μπορούν να αποχωριστούν τα κλασικά μοντέλα, θα βρουν σίγουρα αυτό που τους ταιριάζει.

Αυτά μαζί με άλλα παλιά και νέα θέματα, αποτελούν το πρώτο PIXEL του 1987. Απ' όλους εμάς, χρόνια πολλά σε όσους γιόρταζαν ή γιορτάζουν αυτές τις μέρες και ένα ευτυχισμένο και δημιουργικό 1987 σε όλους σας.

Ο αρχισυντάκτης



ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ



Η παρακάτω επιστολή έφτασε στο περιοδικό μας και μας αιφνιδίασε με το αφοπλιστικά εύθυμο ύφος της σε συνδυασμό με τη δραματική της περίπτωση:

Pixel, γεια χαρά νταν. Είσαι το πιο τέλειο περιοδικό στο χώρο σου και είμαι από τους φανατικούς αναγνώστες σου. Κατ' αρχήν είμαι περήφανος κάτοχος του καλύτερου Η/Υ, του Apple IIc. Πλην όμως άτυχος, γιατί ο σεισμός της 13-9-86 βρήκε το λατρευτό μου «μήλο» απροστάτευτο στο γραφείο μου επάνω. Το αποτέλεσμα είναι: το σπίτι μου βρίσκεται σε κακά χάλια, αλλά και σοβάδες και κοκκινόχωμα εισέβαλαν δυστυχώς στο μονίτορ, στο πληκτρολόγιο, όπως και στο τζάκετ μερικών δισκετών που είχα από την εταιρία. Κούνησα μονίτορ και πληκτρολόγιο - και το χρώμα που έπεσε ήταν άλλο πράγμα. Πιθανό να μην έχει τίποτα άλλο εκτός αυτού.

Όμως ακόμα πιο μεγάλο πρόβλημα είναι αυτό: Το «μήλο» το πήρα μέσα Ιουλίου από το Computer Mind της Καλαμάτας. Από εκεί μου είπαν πως δεν είχε έρθει η 12μηνη εγγύηση και να ξαναπεράσω σε λίγες μέρες. Δυστυχώς το αμέλησα και ο σεισμός με βρήκε χωρίς εγγύηση. Πριν λίγες μέρες, ένα βράδυ που βόλ-

ταρα με ένα φίλο μου στη γκρεμισμένη Καλαμάτα, πέρασα από εκεί και είδα στη τζαμαρία της εξώπορτας ότι ο χώρος νοικιάζεται. Ανέβηκα και είδα μια ανοιχτή πόρτα, ένα κενό και χαρτιά σκορπισμένα στο πάτωμα: Το κομπιουτεράδικο έλειπε. Ρωτάω εσένα λοιπόν πώς μπορώ να πάρω την εγγύησή μου. Και, αν την πάρω, καλύπτει την περίπτωσή μου (καθάρισμα ή ό,τι άλλο); Ή, έστω, αν τελικά δεν πάρω την εγγύησή μου ή δεν με καλύπτει, πώς μπορώ να επισκευάσω, αν χρειαστεί, το άμοιρο το Apple - έστω και με λεφτά;

Με φιλία

Β. Γιαλελής Γ1 τάξη δου Γυμν. Καλαμάτας

Φίλε μας, τι να σου πούμε; Το γράμμα σου μας έφερε στο προσκήνιο ξανά την τραγωδία που έπληξε την όμορφη πόλη σας και μας συγκίνησε. Όσο για τη δική σου ατυχία, διαβιβάσαμε το γράμμα σου στην αντιπροσωπία της Apple και είμαστε σίγουροι ότι το πρόβλημά σου θα βρει τη λύση του.

Εξ άλλου σε απάντηση της επιστολής της φίλης Ν. Λογοθέτη στο τεύχος Νοεμβρίου πήραμε από τις εκδόσεις ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ την πιο κάτω επιστολή:

Κύριε διευθυντή

Διάβασα την επιστολή της αναγνώστριάς σας Ν. Λογοθέτη στο τεύχος Νοεμβρίου του περιοδικού σας και θα ήθελα να κάνω μερικές παρατηρήσεις πάνω σ' αυτήν αλλά και στην απάντησή σας.

Τα βιβλία των Η/Υ και γενικότερα τα τεχνικά βιβλία έχουν δύο κύρια χαρακτηριστικά, ότι ζουν πολύ λίγο και ότι απευθύνονται σ' ένα μικρό ειδικό κοινό. Έτσι, αν π.χ. είχαμε να εκδώσουμε το βιβλίο ΟΜΗΡΟΥ ΟΔΥΣΣΕΙΑ, θα ήμασταν σίγουροι ότι αυτό το βιβλίο θα μπορούσε να πουλιέται όπως είναι, ακόμα και μετά από 100 χρόνια, και το κοινό που θ' απευθυνόταν, θα ήταν πιθανώς όλοι οι Έλληνες.

Συνεπώς το κόστος ενός τέτοιου βιβλίου ανά αντιτυπο θα ήταν πολύ μικρό.

Αν όμως μιλάμε για ένα βιβλίο που αναφέρεται στον υπολογιστή π.χ. «LYNXORIC», που, όπως όλοι ξέρετε, έχει διάρκεια ζωής ένα με δύο χρόνια, τότε μέσα σ' αυτό το διάστημα θα πρέπει να αποσβέσει συγγραφικά δικαιώματα, μεταφραστικά και γενικά όλα τα έξοδα έκδοσης, γιατί, από τη στιγμή που το μηχάνημα θα σταματήσει να κυκλοφορεί, αυτό το βιβλίο θα είναι χαρτί προς πολτοποίηση.

Εντούτοις, τουλάχιστον όσον αφορά την εταιρία μας, προσπαθούμε να κρατάμε τις τιμές των βιβλίων σε «ελληνικά» επίπεδα σε σχέση με τα αντίστοιχα ξενόγλωσσα, παρ' όλο που θα έπρεπε να ήταν πολύ μεγαλύτερες.

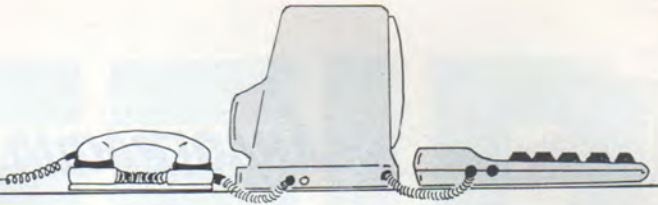
Έτσι, π.χ. το βιβλίο μας «LOGO για αρχάριους» του BORIS ALLAN που κοστίζει 1000 δρχ. στην ελληνική έκδοση, κοστίζει στην αγγλική του έκδοση 5,95 λίρες ή περίπου 1200 - 1300 δρχ. Το ίδιο βιβλίο στη γερμανική του μετάφραση κοστίζει 24,90 DM, ή περίπου 1700 δρχ. Αν λάβουμε δε επιπλέον υπόψη τις τεράστιες αγορές στις οποίες απευθύνονται αυτά τα βιβλία, τον μεγάλο αριθμό βιβλιοθηκών, κρατικών οργανισμών και εργοστασίων κλπ που αγοράζουν οποιοδήποτε βιβλίο κυκλοφορήσει, μπορείτε να καταλάβετε τι σημαίνει αυτή η διαφορά τιμής.

Θα μπορούσε εδώ κάποιος, να αντιτάξει το επιχείρημα ότι το κόστος των εργατικών στην Ελλάδα είναι φθηνότερο. Εντούτοις, η επιρροή τους στο τελικό κόστος του προϊόντος είναι πολύ μικρή και αντίθετα όλοι οι άλλοι παράγοντες όπως υλικά φωτοσύνθεσης, φιλμ, γραφικών τεχνών, τσίγγι κλπ κοστίζουν πολύ ακριβότερα.

Όσον αφορά το σχόλιο του περιοδικού σας για την κακή ποιότητα των μεταφράσεων, που συναντήθηκε σε βιβλία κάποιων, είμαι σίγουρος ότι δεν αφορά τα δικά μας. Με την ευκαιρία θα ήθελα να σας υπενθυμίσω ότι η ποιοτική στάθμη των βιβλίων μας είναι πολύ ψηλή κι αυτό το εγγυάται ένα επιτελείο διπλωματούχων μηχανικών με ειδικές σπουδές και γνώσεις στην Πληροφορική.

Με εκτίμηση

**Για τις εκδόσεις Κλειδάριθμος
Γιάννης Φαλδαμής
Διπλ. ΕΜΠ, MS.C., F.I.A.P.**



Γ. Σπαντιδάκη (Ρέθυμνο): Ομολογουμένως είναι δύσκολο το αίτημά σου. Ίσως η δουλειά σου να γίνει καλύτερα μέσω της αντιπροσωπίας του υπολογιστή σου.

Β. Φούντα: Την τιμή δεν μπορούμε να τη γράψουμε, όμως για τα υπόλοιπα ερωτήματα η απάντηση είναι ότι ναι, γίνεται η σύνδεση - μέσω της θύρας γενικών επεκτάσεων - και το καλώδιο πρέπει να το φτιάξεις (δεν είναι τίποτα δύσκολη υπόθεση). Μπορείς να το βρεις σε καταστήματα, όπου και θα σου δώσουν τις λεπτομέρειες που θέλεις.

Αντ. Ζερβό: Σίγουρα ήταν ο processor που κάηκε και όχι κάτι άλλο, π.χ. ROM τσιπάκια. Γιατί αυτά τα συμπτώματα δικαιολογούνται αλλιώς. Καλού-κακού, πάντως, ξανακοίταξε το με τον άνθρωπο που έκανε την επισκευή.

Δ. Φίλιο: Τα δύο μοντέλα που αναφέρεις είναι πλήρως συμβατά και έχουν και το ίδιο ακριβώς drive. Η διαφορά τους είναι στη μνήμη RAM, με συνέπεια το 664 να χρειάζεται επέκταση μνήμης για να φιλοξενηθεί το CP/M Plus, και - το κυριότερο - ότι έχει σταματήσει να βγαίνει.

Β. Νικολάου: Το drive είναι για δισκέτες - τι άλλο; - των 3" με formatted χωρητικότητα γύρω στα 180 K. Φυσικά έχουν βγει και drives των 5 1/4" από ανεξάρτητους κατασκευαστές που, όμως, χρειάζονται και διάφορες άλλες «διατυπώσεις» για να αναγνωρίσει ο Amstrad σου.

Κ. Δομούζη (Θεσ/νίκη): Τη φράση «ο,τι σχετικό με computers» τη βρήκαμε πολύ αόριστη και γι' αυτό το λόγο

το μόνο που μπορούμε να σου πούμε είναι ότι υπάρχουν αρκετά πολύ καλά εισαγωγικά βιβλία γύρω από τους υπολογιστές, που κατά καιρούς έχουμε παρουσιάσει και μέσα από το περιοδικό μας. Όσο για τις άλλες ερωτήσεις σου, σου συνιστούμε να δεις το φιλμ «Η επόμενη μέρα». Η σωστότερη ερώτηση είναι όχι τι μπορεί να προξενήσει ένας πυρηνικός πόλεμος, αλλά πώς μπορούμε να του κλείσουμε την πόρτα για πάντα.

Ν. Ντούβα: Για παλιά τεύχη, πάρε μας ένα τηλέφωνο και ζητά το τμήμα συνδρομών. Τώρα για τις διαφορές που ζητάς, είναι πάρα πολλές: Αρχίζοντας από τον διαφορετικό επεξεργαστή και φτάνοντας μέχρι τα ενσωματωμένα μέσα αποθήκευσης που διαθέτει ο καθένας. Αν αυτό που θέλεις να μάθεις είναι ποιος είναι καλύτερος, ε, τότε κι εμείς σηκώνουμε τα χέρια: Γούστα είναι αυτά, τι να κάνουμε!

Δ. Χανιόγλου (Εύβοια): Η διαδικασία είναι σχεδόν ίδια - και εξ ίσου απλή - τόσο μέσα από τη Basic, όσο και μέσα από το CP/M. Υποψία μας όμως είναι ότι προσπαθείς με δισκέτα προστατευμένη ή με πρόγραμμα κλειδωμένο. Είναι έτσι;

Κ. Καπαρό (Λήμνο): Για να βάλουμε τα πράγματα στη θέση τους, ο κάθε hacker έχει τη δική του τεχνική - και το ίδιο ισχύει και για τους συνεργάτες του περιοδικού. Επειδή συνήθως δεν είναι ίδιες οι επεμβάσεις που γίνονται για το ίδιο πρόγραμμα σε δισκέτα και σε κασέτα (για πολλούς και διάφορους λόγους), το POKE που ζητάς δεν θα σε εξυπηρετήσει σε τίποτα. Όσο για το πρό-

γραμμα που αναφέρεις, πράγματι είναι το καλύτερο του είδους του και σου το συνιστούμε χωρίς ενδοιασμούς.

Α. Γεωργιάδη (Αλεξ/πολη): Όχι, φίλε μας, δεν έχεις δικιο στη συγκεκριμένη περίπτωση. Όπως θα είδες τα δύο τεστ τα υπογράφων δύο διαφορετικοί άνθρωποι και το δικαίωμα της προσωπικής γνώμης και κριτικής δεν μπορεί να αφαιρεθεί από κανένα. Και οι δύο παρουσιάζουν τα χαρακτηριστικά με αντικειμενικότητα και μόνο στο τέλος, ο καθένας με τα προσωπικά του κριτήρια, καταλήγουν σε διαφορετικά «δια ταύτα». Τώρα, ως προς το θέμα της απάντησης σε διαφημιστική καταχώρηση, είναι ευνόητο ότι μία διαφήμιση εκφράζει τις απόψεις του διαφημιζόμενου και όχι κατ' ανάγκη τις δικές μας.

Δ. Μπακαλάκο (Καρδίτσα): Λυπόμαστε πολύ που δεν μπορούμε να σου απαντήσουμε για ευνόητους - και χιλιοσιπωμένους - λόγους. Πάντως όποια κι αν είναι η τελική σου απόφαση, εμείς σου ευχόμαστε ολόψυχα να τον αξιοποιήσεις σωστά και δημιουργικά.

Α. Ασημακόπουλο: Το «Λεξικό Πληροφορικής και Η/Υ» που κυκλοφορεί είναι πολύ χρήσιμο για την περίπτωση. Ως προς τα βιβλία, υπάρχουν αρκετά καλά και ίσως μία βόλτα στα καταστήματα να σας επιτρέψει να φυλλομετρήσετε και να διαλέξετε μόνος σας αυτό που πιστεύετε ότι ταιριάζει στις ανάγκες σας.

Μ. Μαλαξιανάκη: Ένα καλό βιβλίο είναι ο πολυτιμότερος σύντροφος για το νεοφερμένο στο χώρο μας. Φίλε μας, καλωσόρισες!

Η. Βούλγαρη: Ο υπολογιστής που αναφέρεις ελπίζουμε να ξέρεις ότι δεν είναι «παixνιδάδικος». Για τη δουλειά του είναι πολύ καλός, όπως και να το κάνουμε, και ανοίγει τους οριζόντες σε πολλές νέες δυνατότητες. Μια άλλη ιδέα που θα άξιζε να εξετάσεις είναι για κάποιον από τους compatibles που κυκλοφορούν στην αγορά. Η τελική απόφαση φυσικά είναι δική σου.

Αλ. Δημόπουλο: Όχι, το κασετόφωνο που έχεις δεν σου κάνει. Θα χρειαστεί να αγοράσεις και το ειδικό κασετόφωνο που υπάρχει για τον νέο σου υπολογιστή.

Π. Γεωργίου: Καμμία σύγκριση δεν στέκει ανάμεσα σε ζωντανούς και νεκρούς!

Ν. Αθανασίου: Το manual τις έχει αυτές τις πληροφορίες που ζητάς, αλλά είναι γεγονός ότι είναι κάπως συνοπτικό. Ίσως θα χρειαστεί να εμπλουτίσεις τη βιβλιοθήκη σου και με βιβλία γενικότερου περιεχομένου.

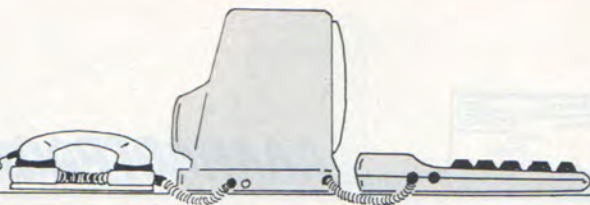
Σ. Παππά: Το πρόγραμμα είναι σωστό και έχει ελεγχθεί. Αν μέχρι τη στιγμή που διαβάζεις αυτή την απάντηση δεν έχεις ξεπεράσει τα προβλήματα που λες, μπορείς να περάσεις κάποια στιγμή από τα γραφεία μας να το πάρεις σε κασέτα.

Γ. Χρηστάκη (Χανιά): Απ' όσο ξέρουμε κι εμείς, δεν έχει έλθει ακόμα στη χώρα μας. Για κάθε ενδεχόμενο, όμως, καλύτερα να επικοινωνήσεις με την αντιπροσωπία του υπολογιστή σου, μήπως υπάρχει κάτι παρόμοιο.

Γ. Καρατζίκη (Θεσ/νίκη): Ζόρικες οι ερωτήσεις σου, φίλε μας. Μια καλή λύση είναι να κρατήσεις τον υπολογιστή που έχεις και να πά-



ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ



ρεις και ένα επαγγελματικό! Μια άλλη λύση είναι να πάρεις και τους δυο που σε προβληματίζουν! Και για να γίνουμε λίγο σοβαροί, για τη δουλειά που λες ότι θέλεις τον computer, το μόνο σίγουρο είναι ότι θα χρειαστείς drive και καλό λειτουργικό.

Π. Λουκαρέλλη: Όπως θα είδες ήδη, φροντίσαμε να σε καλύψουμε στην πρώτη ερώτησή σου. Για τη δεύτερη, η DBase II έτσι κι αλλιώς θέλει μία δισκέτα ολόκληρη.

Δ. Γαζήλα: Το κομμάτι σου πολύ μας άρεσε και όπως βλέπεις φιλοξενείται σ' αυτό το τεύχος, στην ψυχαγωγική σελίδα. Αν θέλεις, πάρε μας ένα τηλέφωνο ή πέρνα από τα γραφεία μας - θα χαρούμε πολύ να τα πούμε κι από κοντά. Review για τα προγράμματα που λες, θα γίνει - αλλά θα διαφωνήσουμε μαζί σου για «τις απαγορευτικές τιμές» που αναφέρεις. Υπάρχουν πολύ καλές εφαρμογές που ξεφεύγουν από τα πλαίσια του παιχνιδιού και είναι προσιτές στον καθένα.

Γ. Ακριβα: Όχι, δε συνεργάζονται μεταξύ τους δυστυχώς. Το ποντίκι συνοδεύεται και από το κατάλληλο software που σου επιτρέπει να το χρησιμοποιείς.

Γ. Στρολόγγα: Για τα λεφτά του αξίζει τον κόπο. Τα ελαττώματα που επισμαίνεις οφείλονται μόνο στο ότι τα πρώτα κομμάτια έχουν ακόμα τις «παιδικές αρρώστιες»!

Σ. Κανταρτζή (Λαμία): Οι οδηγίες των προγραμμάτων δεν είναι ανάγκη να βγουν από εκτυπωτή, σε αντίθεση με τα listings. Το πρόγραμμα που έχεις φτιάξει θα μας ενδιέφερε, αλλά τότε θα

δημοσιευτεί δεν το ξέρουμε ούτε εμείς τις περισσότερες φορές, γιατί οι παράγοντες για την επιλογή των προγραμμάτων που δημοσιεύουμε σε κάθε τεύχος είναι πολλοί και όχι πάντα προβλέψιμοι.

Δημήτρη Π.: Μέχρι να δοκιμαστεί πραγματικά - και όχι στις λίγες ώρες του τεστ που κάνουν τα περιοδικά - δεν είναι σκόπιμο να βγαίνουν τέτοια συμπεράσματα, που πολλές φορές βασίζονται σε όχι και τόσο αμερόληπτης προέλευσης φήμες και κριτικές.

Γ. Σαμαρά (Θεσ/νίκη): Η εντολή GOTO στον Spectrum δεν είναι απαραίτητο να παραπέμπει σε υπαρκτό αριθμό εντολής - αν δεν υπάρχει, θα εκτελεστεί η αμέσως επόμενη σε αριθμό, χωρίς να κολλήσει το πρόγραμμα.

Α. Σπανό: Καταλαβαίνουμε ότι έχετε δικιο να νιώθετε κάπως «ριγμένοι», όμως εδώ υπάρχει ένας φαύλος κύκλος: Όσο δεν μας στέλνετε εσείς προγράμματα και ρουτίνες, η ύλη μας για το συγκεκριμένο μηχάνημα φτωχαινει παρά τις δικές μας προσπάθειες, με τα αποτελέσματα που περιγράφεις. Οι όποιες υποδείξεις σας ευπρόσδεκτες και χρήσιμες. Σε ευχαριστούμε.

Δ. Θεοφιλόπουλο: Δυστυχώς αυτή η δουλειά απαιτεί πολύ ειδικές γνώσεις - μέσα από τις ρουτίνες του BIOS του CP/M Plus μπορούμε να γράψουμε και να διαβάσουμε σε συγκεκριμένο track και sector, αρκεί να ξέρουμε τις μικροεντολές που χρησιμοποιεί το drive. Τόση φασαρία για μία δισκέτα;

Γ. Βασιλόπουλο: Όπως έχουμε ξαναγράψει, οι διά-

φορες εκδόσεις του Spectrum είχαν κάποιες μικροδιαφορές μεταξύ τους ως προς τη ROM - κάποιες ρουτίνες του λειτουργικού άλλαζαν διευθύνσεις π.χ. - με αποτέλεσμα, όσα προγράμματα χρησιμοποιούν απ' ευθείας τέτοιες κλήσεις να παρουσιάζουν προβλήματα από μοντέλο σε μοντέλο. Το πρόβλημα παρουσιάστηκε πιο έντονο - χωρίς όμως να φτάσει σε ανησυχητικό βαθμό - με την έκδοση του 128άρη που χρειάστηκε κάποιες πρόσθετες αλλαγές στο λειτουργικό του για να μπορεί να απευθύνεται στην πρόσθετη μνήμη.

Δ. Τσότσο (Χαλκίδα): Ελπίζουμε να έμεινες ικανοποιημένος, αφού ήδη καλύφθηκε η απαίτησή σου. Όσο για το λειτουργικό του Spectrum, μάλλον θα χρειαστεί να πάρεις το «The complete ROM disassembly» του Ian Logan. Για τον επίδοξο hacker του Spectrum είναι το πιο απαραίτητο, ίσως, βοήθημα.

Β. Τζογάνη (Θεσ/νίκη): Δες την απάντηση που δίνουμε πιο πάνω στο φιλο Γ. Βασιλόπουλο.

Α. Τσαπαριδη: Γιατί να μην παίρνει, δηλαδή; Το πρόβλημα είναι ότι δεν θα τον βρεις στη χώρα μας. Όσο για τις EPROM, θα χρειαστεί να «ξεσκονίσεις» κάπως τη γλώσσα μηχανής.

Γιάννη Α. (Μοσχάτο): Με περίπου 40.000 μπορείς να βρεις drive για τις ανάγκες σου. Το βιβλίο που αναφέρεις είναι καλό, για γενικές έννοιες. Πιστεύουμε όμως ότι θα χρειαστείς και κάποιο ειδικότερο, για τον υπολογιστή σου.

Ντ. Χατζημπέη: Don't shoot the piano player!

Β. Κουτσουρέλη: Z80, φίλε μας. Στο πρόβλημά σου δεν μπορούμε να ξέρουμε τι ακριβώς έκανες για να μπορέσουμε να σε βοηθήσουμε. Μία πρώτη ιδέα είναι να κοιτάξεις μήπως βρίσκεται σε άλλη user area από αυτήν που χρησιμοποιείς ή μήπως άλλαξες τις παραμέτρους προστασίας.

Α. Γενιτζέ: Το monitor θα σου χρειαστεί σίγουρα. Αλλά για το ποιον από τους δύο να αγοράσεις... It's up to you.

Γ. Γεμελιάρη: Σε όλες τις ερωτήσεις σου «ΝΑΙ», εκτός από την τελευταία: Το resolution δεν μπορείς να το ορίσεις εσύ σε όποια τιμή θέλεις.

Δ. Δρίβα: Ε, όχι και να το παρακάνουμε! Άλλοι μας ζητάνε να δημοσιεύουμε λιγότερα!

Δ. Ζαβογιάννη: Φυσικά και γίνεται. Υπάρχει ειδικός modulator που θα σου στοιχίσει κάπου 12.000.

Α. Κουρτεριδη: Οι επεμβάσεις δεν έχουν και πολλή σχέση με την πειρατεία. Γιατί ο αντιγραφέας να χρησιμοποιήσει την επέμβαση του listing, τη στιγμή που υπάρχουν έτοιμα αντιγραφικά, όπως ξέρουμε καλά;

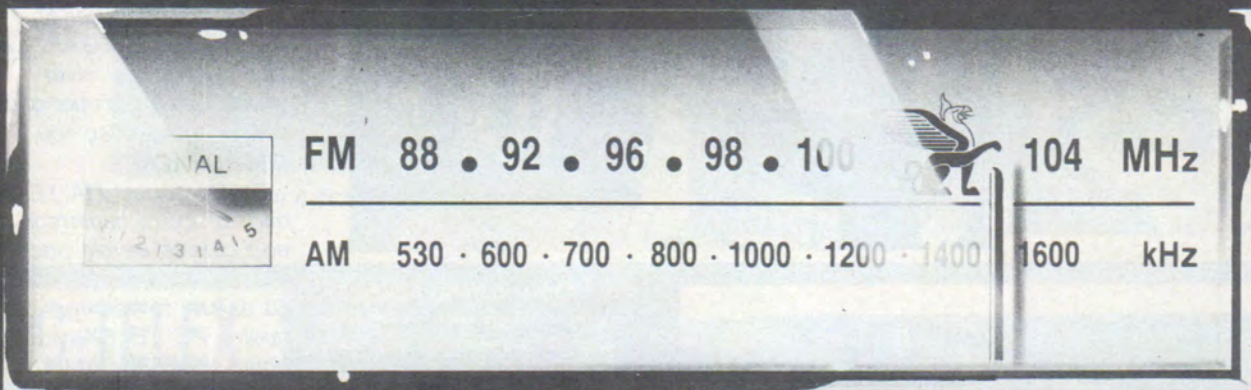
Σ. Γαληνό (Καλαμάτα): Σε παραπέμπουμε στα αντίστοιχα τεστ (υπάρχουν και στο Super Pixel). Η επέκταση μνήμης υπάρχει σε όλα τα shops.

Κ. Κυριακάκη (Ηράκλειο): Φίλοι Commodore hackers, υπόμονη! Θα έρθει κι η σειρά σας.

Α. Παπαδάκη: Η πρότασή σου είναι ενδιαφέρουσα και ήδη ετοιμάζεται κάτι. Όσο για το mouse, φυσικά και συνεργάζεται με τον υπολογιστή σου.

GRIFFIN

Θα μας βρείτε στη
"δική σας" συχνότητα



Εμείς στο Griffin έχουμε μια πολύ απλή φιλοσοφία: Πάνω από όλα ο πελάτης. Έτσι κάνουμε τα «αδύνατα δυνατά» για να σας βοηθήσουμε να κάνετε τη σωστή επιλογή του κομπιούτερ σας άνετα και ευχάριστα. Εκτός του ότι σας παρέχουμε, την πιο πλήρη συλλογή προϊόντων AMSTRAD στην Ελλάδα, και τη γνωστή φιλική μας εξυπηρέτηση, σας προσφέρουμε επίσης:

- ΠΡΟΣΩΠΙΚΕΣ ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ. Με μεγάλη μας ευχαρίστηση θα κανονίσουμε ειδικούς όρους πληρωμής που θα ικανοποιούν τις προσωπικές σας ανάγκες.
- ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΠΡΙΝ ΚΑΙ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΑΓΟΡΑ. Το έμπειρο προσωπικό μας είναι πάντα έτοιμο να απαντήσει σε ερωτήσεις σας και να παράσχει κάθε τεχνική βοήθεια. Θα έρθουμε στο σπίτι ή στο γραφείο σας για να σας βοηθήσουμε να εγκαταστήσετε το καινούριο σας κομπιούτερ ή να σας λύσουμε τυχόν προβλήματα.

- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΚΑΤΑ ΠΑΡΑΓΕΛΙΑ. Ανάλογα με τις ανάγκες σας, μπορούμε να αναπτύξουμε προγράμματα «κομμένα και ραμμένα» στις δικές σας προδιαγραφές αν δεν υπάρχουν έτοιμα σε stock.

Ανεξάρτητα από το αν χρειάζεστε ένα πανίσχυρο PC-1512 για την επιχείρησή σας, ή ένα PC-464 για το παιδί σας, το Griffin μπορεί να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις σας. Και με όρους πληρωμής που σας συμφέρουν.

«Πιάστε» το σήμα του Griffin!



GRIFFIN
COMPUTERS & ELECTRONICS

ΜΠΙΟΤΑΣΗ 2 ΕΞΑΡΧΕΙΑ • ΑΘΗΝΑ • ΤΗΛ. 36.16.285

Όχι μόνο ένα computer shop.
Τό computer shop.

ΤΟ ΓΕΓΟΝΟΣ ΤΟΥ ΜΗΝΑ που μας

πέρασε ήταν, φυσικά, η τρίτη έκθεση INDEX-C που έγινε το εξαήμερο 10-15 Δεκεμβρίου στο μέγαρο του ΟΛΠ στον Πειραιά. Η μεγαλύτερη έκθεση πάνω σε προϊόντα νέας τεχνολογίας και σε ηλεκτρονικούς υπολογιστές που γίνεται στη χώρα μας, αυτή τη χρονιά ήταν πραγματικά εντυπωσιακή -

όχι τόσο λόγω νέων μηχανημάτων (αν και υπήρχαν και τέτοια, όπως ο 15 12 με σκληρό δίσκο), όσο της πληθώρας του software, και σε επαγγελματικές εφαρμογές και σε «home».

Αυτή τη φορά ήταν και οι δύο όροφοι αφιερωμένοι στην INDEX-C, μέσα στην οποία είχαν ενσωματωθεί και εταιρίες για ηλεκτρονικές εφαρμογές, ό-

πως π.χ. για τηλεπικοινωνίες, αυτοματισμό γραφείου και ρομπότ. Στο ισόγειο, εκτός από το περίπτερο του PIXEL (εξ οικείων άρξασθε!) που ξεχώριζε με την τέντα του (!), υπήρχαν και τα εξής περίπτερα που παρουσίαζαν ενδιαφέρον για τους home users:

Η AMSTRAD Hellas με όλα τα προϊόντα της Amstrad - συμπεριλαμβανομένου και του νέου Spectrum + 2 - καταλάμβανε το χώρο τριών stands και μαζέψε πολλούς που ήθελαν να δουν, να χαζέψουν και να ρωτήσουν για τον PC 15 12.

Σχεδόν απέναντί της ήταν - μικρός που είναι ο κόσμος! - το MEGAPOLIS Computers, που είναι γνωστό ότι φτιάχτηκε από πρώην συνεργάτες του MICROPOLIS.

Το Computer ΓΙΑ ΣΕΝΑ, από τα πρώτα περίπτερα που έβλεπε κανείς μπαίνοντας, παρουσίαζε, μεταξύ άλλων, το νέο της προϊόν PC TELEX, για το οποίο γράφουμε αλλού.

Η Vikelis Enterprises, γνωστή από τις δισκέτες XIDEX.



Το εντυπωσιακό περίπτερο της Apple, με τους Apple IIc έτοιμους να δεχτούν τον καθένα να «παιξει» μαζί τους.



Φυσικά και δεν λείπει ο Μάρτης από τη Σαρακοστή.



Εκείνες τις μέρες κυκλοφόρησαν ελεύθερα ΜΙΚΡΑ και ΜΕΓΑΛΑ.



Τα ST πάντα γοητεύουν.

Η Amstrad Hellas είχε τους PC-1512 σε περίοπτη θέση.





Greek Software και αυθεντικά προγράμματα.

Το περίπτερο της PIM software, με πρωτότυπα προγράμματα και περιφερειακά.

Η Technosoft, με τα προγράμματα της για τους Amstrad - μεταξύ των οποίων και το πρόγραμμα πελατών για τους 15 12.

Η Greek software
Το Computer Magic



... Και η ξεχωριστή παρουσία του PIXEL.

Στον επάνω όροφο τώρα τι να πρωτοπούμε; Να πούμε για το περίπτερο της Apple, με τον γιγαντιαίο διαστάσεων Mac Plus (μοντέλο ήταν, τελικά), όπου, στην οθόνη του, προβαλλόταν η πραγματική οθόνη ενός Mac, με τα κυριότερα προγράμματα του; Να πούμε για τους Atari ST στο περίπτερο της ΕΛΚΑΤ; Τι να πρωτοπούμε; Όλα τα γνωστά ονόματα της αγοράς μάγευαν με τα εκθέματά τους τα μάτια των επισκεπτών.

Τέλος καλό, όλα καλά. Πήγαμε, είδαμε, μας άνοιξε η όρεξη και... την ξέρετε την παροιμία «Φάτε μάτια ψάρια...»; Το καταναλωτικό μένος που μας έπιασε με όλα αυτά που είδαμε ακόμα δεν μας έχει περάσει - ακόμα ακούγονται διάφορα μουρμουρητά εδώ μέσα στα γραφεία μας του συλ «Έχω τόσα... μου μένει να βρω τόσα... πού θα μου πάει, θα το πάρω...». Άντε και του χρόνου!



Η Technosoft παρουσίαζε στους επισκέπτες τα επαγγελματικά της προγράμματα για όλα τα μοντέλα της Amstrad.

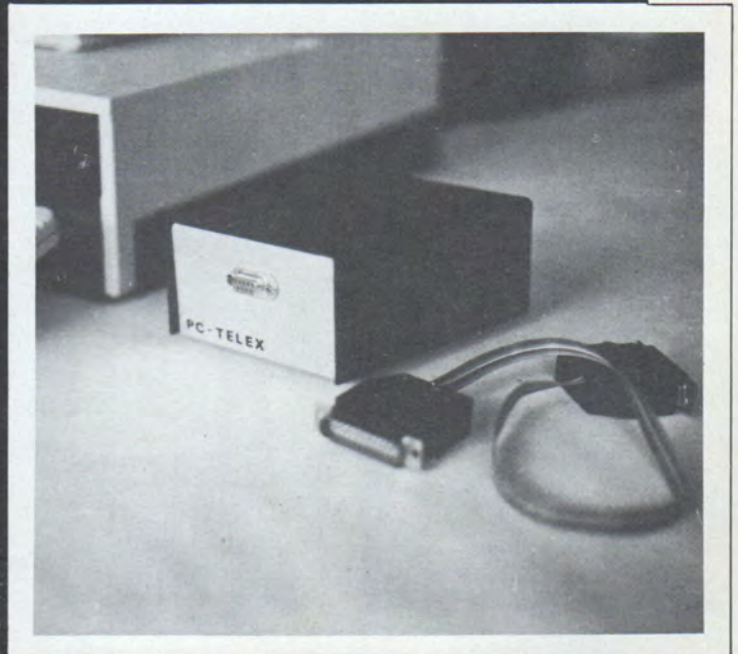
PC-TELEX

Ένα νέο περιφερειακό - για τους IBM PC και συμβατούς - είδε το φως από ελληνικά χέρια και, πιο συγκεκριμένα, από το COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ. Λέγεται PC TELEX και, όπως βλέπετε στη φωτογραφία, είναι ένα κουτάκι που συνδέεται στον υπολογιστή σας μέσω της θύρας RS 232 και τον μετατρέπει σε τερματικό TELEX. Εάν ο χρήστης έχει ήδη TELEX, τότε με το διακόπτη που έχει μπορεί να συνδέσει τον υπολογιστή με το TELEX. Οι δυνατότητες που προσφέρει είναι:

Χρήση του επεξεργαστή

κειμένων για τη σύνταξη των κειμένων που πρόκειται να σταλούν. Αποθήκευση στη δισκέτα και εκτύπωση στον printer, τόσο των κειμένων που στέλνονται, όσο και αυτών που λαμβάνονται. Auto-dial. Επικοινωνία με ελληνικούς ή λατινικούς χαρακτήρες. Αν ο αποδέκτης είναι κι αυτός PC, επικοινωνία και με πεζά, σε αντίθεση με το κοινό TELEX που χρησιμοποιεί μόνο κεφαλαία.

Αυτό που τελικά είναι το πιο αξιόλογο είναι ότι ένας PC με εκτυπωτή και το PC TELEX έρχεται τελικά πολύ πιο φθηνά από μία κανονική συσκευή TELEX - και ο χρήστης έχει και ένα computer. Είναι να μην «επιμένεις Ελληνικά»;



DRIVE ΤΩΝ 3" για τα μοντέλα της Amstrad (σειρές CPC και PCW) κατασκευάζει η **ROM ΨΗΦΙΑΚΗ**. Το drive αυτό είναι εφοδιασμένο με μηχανισμό που δε διαφέρει σε τίποτα από εκείνα που χρησιμοποιεί η Amstrad. Η μόνη διαφορά που υπάρχει βρίσκεται στην τιμή, που - όπως είναι φυσικό - είναι πολύ μικρότερη. Όσο για το design (την εμφάνιση, γ.ε.ε. λογικό είναι να παραλλάσσει λίγο, χωρίς όμως να χάνει σε τίποτα το «συνολάκι» σας. Αν θέλετε, λοιπόν, drive για τον Amstranτούλη σας, κάντε μια βόλτα από τη ROM ΨΗΦΙΑΚΗ, Σουλτάνη 19 ή πάρτε τηλέφωνο στο 3643836.



ΚΑΛΛΙΟ ΑΡΓΑ, ΠΑΡΑ ΠΟΤΕ:

Τεχνικοί λόγοι δεν μας επέτρεψαν ν' αναφερθούμε στην τελική φάση του μεγάλου διαγωνισμού του MINION έγκαιρα. Πάντως έστω και τώρα σας πληροφορούμε ότι η κλήρωση των μεγάλων νικητών έγινε και οι τυχεροί ήταν:

1ο βραβείο: Ερωφίλη Παπαδάκη,

που κέρδισε ένα computer Philips VG 8020

2ο βραβείο: Ιωάννης Τσούλφρας, που κέρδισε ένα monitor Philips US 0040

3ο βραβείο: Δ. Χαλαμπόπουλος, που κέρδισε ένα κασετό-

φωνο Philips VY 0001

4ο βραβείο: Αντώνης Στοφόρος, που κέρδισε ένα χειριστήριο VU 0001

Στη φωτογραφία φαίνονται κάποιοι από τους συμμετέχοντες στην κλήρωση, ο κ. Τσολάκης του MINION και ο κ. Καρκανιάς της ΕΛΕΑ ΕΠΕ.

ΤΟ ΤΕΛΟΣ ΜΙΑΣ ΕΠΟΧΗΣ

Η εισαγγελική παρέμβαση σε γνωστό show του Χαλανδρίου - όπως θα διαβάσατε στις εφημερίδες - για την εμπορία πειρατικών αντιγράφων προγραμμάτων είναι η τελευταία ίσως πράξη στο δράμα που παίζεται τόσο καιρό στη χώρα μας και μας έχει απασχολήσει πολλές φορές μέσα από τις σελίδες μας. Δεν έχουμε τίποτα εναντίον του συγκεκριμένου παθόντος που απέκτησε «τραβήγματα» με τη δικαιοσύνη - στο κάτω κάτω, έκανε κάτι που το κάνουν ή το έχουν στο παρελθόν κάνει και πολλοί άλλοι. Απλώς έτυχε να είναι αυτός... Το θέμα είναι ότι μια καινούργια εποχή ανοίγεται μπροστά μας - καλύτερη ή χειρότερη δεν ξέρουμε. Ελπίζουμε στο πρώτο...



Χρόνια
πολλά

από τη Micro-tec και macro-super-προσφορές σε όλα...για όλους!

EPSON PC

EPSON PRINTERS
NEA MONTELA!

EPSON PC (PERSONAL COMPUTER ΜΕ ΠΛΗΡΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ IBM PC)
ΕΦΤΑΣΕ Ο EPSON AX (PERSONAL COMPUTER ΜΕ ΠΛΗΡΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ IBM AT).
ΔΙΑΘΕΣΗ ΟΛΗΣ ΤΗΣ ΓΚΑΜΑΣ ΑΠΟ ΤΑ ΕΚΠΛΗΚΤΙΚΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΤΩΝ ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ EPSON
ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΓΧΡΩΜΩΝ ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ EPSON EX 800 ΚΑΙ JX 80.
SUPERΦΑΝΤΑΣΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ! ΕΙΔΙΚΕΣ ΣΥΝΕΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΤΩΝ ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ EPSON ΓΙΑ
QL/ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕ ΚΑΛΩΔΙΑ INTERFACE Κ.Α.

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ MONITORS
EIZO

TA MONITORS ΤΗΣ ΠΕΜΠΤΗΣ ΓΕΝΙΑΣ!
EIZO (COMPOSITE/TTL/IBM) • EIZO (PAL/RGB, RGB) 12-14 INTΣΩΝ.
NEΕΣ ΠΑΡΑΛΑΒΕΣ ΤΟΥ SUPER PERSONAL COMPUTER ΤΗΣ ΓΕΝΙΑΣ ΤΟΥ 68000/68020
COMMODORE 64 • AMSTRAD 464 6128 8256 • SPECTRUM 48/48 /128 /2 • SINCLAIR QL (MONO 35.000 ΔΡΧ.)
SINCLAIR QL/ΕΛΛΗΝΙΚΟ (MONO 42.000 ΔΡΧ.).

HOME - MICROS

NEA ΕΙΔΗ ΓΙΑ QL

SOFTWARE ΓΙΑ
AMSTRAD & SPECTRUM

MICROPERIPHERAL DRIVES • TONY TEBBY UPGRADE ΓΙΑ ΤΑ
SINCLAIR QL DRIVES, ΜΝΗΜΕΣ.
1.000 ΔΡΧ. ΤΟ ΕΝΑ • ΠΑΚΕΤΟ ΜΕ 3 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΣΑΣ. MONO 2.500 ΔΡΧ. • ΠΑΚΕΤΟ ΜΕ 6 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ. MONO 4.500 ΔΡΧ.
ΠΑΚΕΤΟ ΜΕ 2 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΣΑΣ. MONO 3.500 ΔΡΧ. • ΠΑΚΕΤΟ ΜΕ 4 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ. MONO 4.500 ΔΡΧ.

SOFTWARE ΓΙΑ QL



NEOI ΑΡΙΘΜΟΙ ΤΗΛΕΦΩΝΩΝ
88 35 115 - 8



Γ' ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 50
ΑΘΗΝΑ 10433
TLX: 210863

ST-MAC ΣΗΜΕΙΩΣΑΤΕ;;;



Η Digital Research, δημιουργός του GEM, αποφάσισε να ανταγωνιστεί για τα καλά το software του Macintosh στο πιο «καυτό» του σουξέ της χρονιάς που μας πέρασε: Το PageMaker. Ανταγωνιστικό στο καλύτερο ίσως πρόγραμμα επεξεργασίας σελίδων, το πακέτο της Xerox, που υποστηρίζεται από την DR και φέρει το ιταλοπρεπέστατο όνομα Ventura, έχει δυο δυνατά συν: Ότι συνεργάζεται με όσα μηχανήματα τρέχουν το GEM (φυσικά και με τον 1512 της Amstrad) και ότι είναι αρκετά φθηνότερο συνολικά. Βέβαια, τον καλύτερο εαυτό του τον βρίσκει σε περιβάλλον με γραφικά υψηλής διακρίττητας - βλέπε Atari ST. Δεδομένου ότι και το ίδιο το μηχάνημα της Atari είναι πολύ φθηνότερο από τον Mac, μήπως θα δούμε στη χρονιά που μπήκαμε κάποιες σκληρές «μονομαχίες»;

ΑΠΟΛΥΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

στον υπολογιστή ίσον Assembly. Αν λοιπόν θέλετε να γίνετε πραγματικοί κύριοι του Electron ή του BBC σας και δεν ξέρετε Assembly, τότε το βιβλίο του Στάθη Ευθυμίου ASSEMBLY ΓΙΑ ΤΟΥΣ ELECTRON & BBC (εκδόσεις COMPUPRESS) θα σας φανεί πολύτιμος σύντροφος. Γραμμένο απλά και αναλυτικά, με πλήθος παραδείγματα και εφαρμογές και με πίνακες - παραρτήματα για σύντομες αναφορές, είναι ένα βιβλίο τόσο για τον αμήτο στα μυστικά της γλώσσας μηχανής, όσο και



για τον προχωρημένο, που θα βρει σ' αυτό πολλά μυστικά και τεχνικές. Το μεγάλο ατού του βιβλίου, ωστόσο, είναι οι κλήσεις του λειτουργικού, που κάνουν εύκολη τη δουλειά του προγραμματιστή, αφού μπορεί έτσι να χρησιμοποιήσει τις έτοιμες ρουτίνες.

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟΥΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ.

A.C.E.

A DVANCED
C OMPUTERS
E DUCATION

με την
τεχνολογία
της

N C R

ΤΜΗΜΑΤΑ:

- 1. ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ Η/Υ / 9 Μήνες**
 — Γενικές αρχές DATA PROCESSING.
 — Ιεραρχικός, Τμηματικός, Δομημένος Προγραμματισμός.
 — Οργάνωση Αρχείων.
 — Λειτουργικά Συστήματα (UNIX, IMOS, MS-DOS, κ.λπ.).
 — Γλώσσες Προγραμματισμού (COBOL, BASIC, RPG II & III).
 — Επεξεργασία κειμένου (WORDSTAR).
- 2. ΑΝΑΛ. ΣΧΕΔ. & ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΜΗΧ/ΚΩΝ ΣΥΣΤ. ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ / 9 Μήνες**
 Ανάλυση Συστημάτων και Βάσεις Πληροφοριών και Μ.Ι.Σ. και Μορφές δόμησης δεδομένων και Νέες τεχνικές και Ο.Σ.
- 3. ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΩΝ Η/Υ (Διετούς Κύκλου).**
 Περιλ/νει: Τα δύο προηγούμενα: 1 + 2 διαδοχικά.
- 4. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ Η/Υ (Για αποφ. Λυκ./Φοιτ./Πτυχιούχους) / 6 μήνες.**
 Γλώσσες: COBOL, BASIC με επέκταση σε RPG, PASCAL, FORTRAN
 Χειρισμός: IMOS, CP/M, MS-DOS κ.ά. Λειτουργικά Συστήματα.
 Επεξεργασία Κειμένου: WORDSTAR / IMOS-EDITOR.

Τηλεφωνείστε για να σταλεί ενημερωτικό φυλλάδιο 9 π.μ. - 8 μ.μ.

Λ. Συγγρού 40-42 / 117 42 Αθήνα
 Τηλ.: 9228 025 - 9236 195

ΟΙ ΕΓΓΡΑΦΕΣ ΣΥΝΕΧΙΖΟΝΤΑΙ

AMSTRAD CLUB

ΕΙΔΙΚΕΣ
ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ
ΛΟΓΩ
ΕΟΡΤΩΝ

ΔΩΡΕΑΝ
ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ



ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΕΣ
ΤΙΜΕΣ

ΠΩΣ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΓΙΝΕΤΕ ΜΕΛΟΣ ΤΟΥ AMSTRAD CLUB

Αγοράζοντας από εμάς οποιοδήποτε μοντέλο
Η/Υ AMSTRAD ή ΕΚΤΥΠΩΤΗ
γίνεσθε ΕΝΤΕΛΩΣ ΔΩΡΕΑΝ μέλος του CLUB.

ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΟΦΕΛΗ ΑΠΟ ΤΟ CLUB

- * ΔΩΡΕΑΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
- * ΣΥΝΕΧΗΣ ΒΟΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ
- * ΧΡΗΣΗ ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ
- * ΕΛΛΗΝΙΚΑ - ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΑ ΒΙΒΛΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ
- * ΑΝΤΑΛΛΑΓΗ ΑΠΟΨΕΩΝ - ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΜΕΛΩΝ ΤΟΥ CLUB
- * ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΣΕ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ- ΒΙΒΛΙΑ(ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΣΕ ΤΙΜΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ)
- * ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΓΙΑ ΑΡΧΑΡΙΟΥΣ

ΣΤΟ AMSTRAD CLUB ΕΠΙΣΗΣ ΘΑ ΒΡΕΙΤΕ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΤΥΠΟΥΣ Η/Υ ΤΗΣ AMSTRAD (ΑΠΟΘΗΚΗ, ΠΕΛΑΤΕΣ,
ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟΥ - ΙΑΤΡΩΝ - VIDEO CLUB - ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΠΟ,
ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΟΓΡΑΦΟ - ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ/ΡΑΝΤΕΒΟΥ - ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ)

ΠΩΛΗΣΗ ΧΟΝΔΡΙΚΗ - ΛΙΑΝΙΚΗ

BUSINESS MICROSYSTEMS

ΑΘΗΝΑ: BUSINESS MICROSYSTEMS - ΗΠΕΙΡΟΥ 6 (ΜΟΥΣΕΙΟ), ΤΗΛ.: 8236444, 8217785

Tό commodore



ΕΟΡΤΑΣΤΙΚΗ
ΠΡΟΣΦΟΡΑ THE MEMOX
ΕΩΣ 3 ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ '86
ΜΕ ΚΑΘΕ C-64
ΓΙΑ ΠΛΗΡΗ ΜΕΜΟΧ
ΔΩΡΕΑ ΣΥΓΓΡΑΦΗ
ΓΙΑ ΤΟ COMMODORE CLUB
OF GREECE



DISK DRIVES 1541-1571



DATASSETES 1530-1531



MONITORS 1801-1901



PRINTERS MPS 803-1090

Νέο COMMODORE C-64, version "BN" (Brand new)

«Αναμφισβήτητα το C-64 είναι το πιο πετυχημένο home computer στον κόσμο, ανεπανάληπτο και αναντικατάστατο».

Αυτό ήταν το πόρισμα διετούς μελέτης για την αντικατάσταση του C-64. Το υπογράφουν κορυφαιοι σχεδιαστές υπολογιστών από το θρυλικό AMIGA design team. Το COMMODORE είναι το πιο δοκιμασμένο home computer με την πληρέστερη σειρά περιφερειακών και την γνωστή υποστήριξη από δεκάδες χιλιάδες προγράμματα ευρύτατης κυκλοφορίας που προτιμήθηκε μέχρι σήμερα από 9.000.000 χρήστες σ' όλο τον κόσμο.

Ασφαλώς δεν αντικαθίσταται, ΤΕΛΕΙΟΠΟΙΕΙΤΑΙ!!!

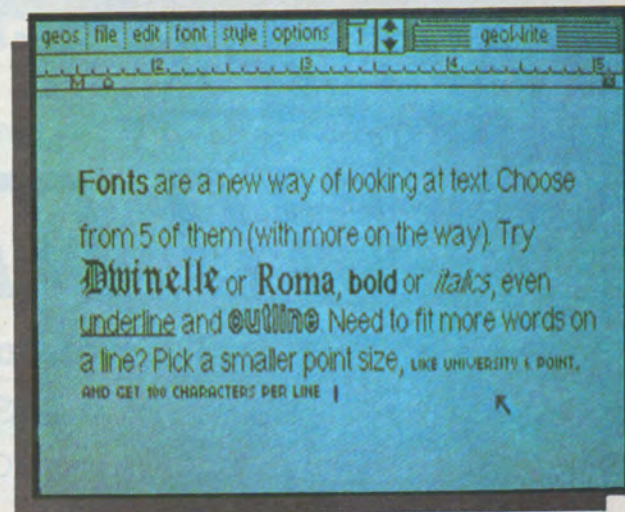
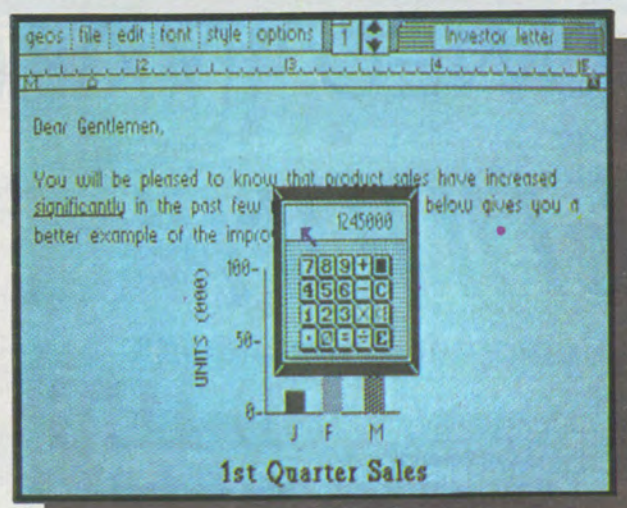
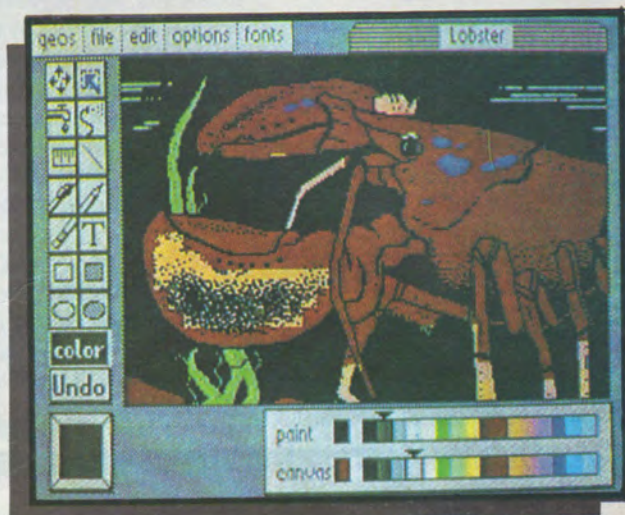
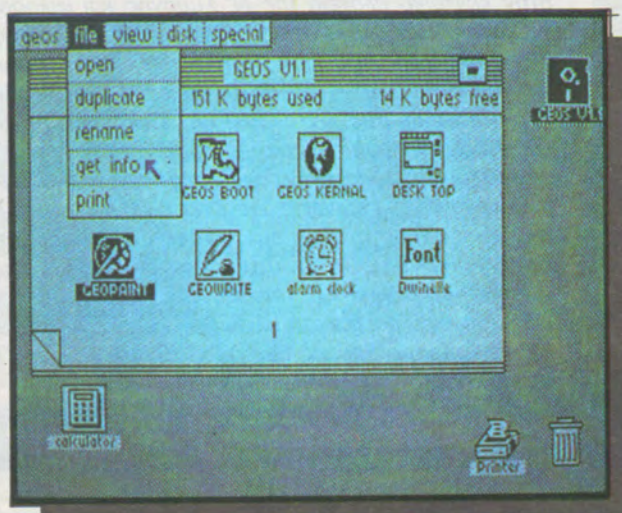
Τώρα, εργονομικά σχεδιασμένο σε στυλ "C-128", με βελτιωμένα κυκλώματα, από άποψη θερμικής αντοχής και αξιοπιστίας, κατασκευάζεται από το υπερσύγχρονο εργοστάσιο της COMMODORE στην ΙΑΠΩΝΙΑ.


commodore
Number One in the world
of microcomputers


MEMOX

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ - ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ
MEMOX ΑΒΕΕΗ
ΣΕΒΑΣΤΟΥΠΟΛΕΩΣ 150, ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 6917858 - 6917532
TLX. 222680 MEMX GR FAX: 6932988
Βασ. Ηρακλείου 24, 546 24 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ, Τηλ.: (031) 229595

ΤΩΡΑ ΤΟ COMMODORE 64 ΓΙΝΕΤΑΙ ΕΝΑΣ ΜΙΚΡΟΣ AMIGA... ...ΜΕ GEOS.



- Αυτονόητες εικόνες αντί για πολύπλοκες εντολές
- Windows σε οποιαδήποτε σημεία της οθόνης
- PULL-DOWN MENUS για μέγιστη αξιοποίηση χώρου
- Δυνατότητα χρήσης joystick ή mouse
- Πρόβλεψη για light pens, drawing tables
- Υποστηρίζει πλατιά γκάμα printers
- Υποστηρίζει δύο Disk Drives
- Επιτυγχάνει κατά 5-7 φορές όλες τις λειτουργίες του Disk Drive
- Διαθέτει πανίσχυρο έγχρωμο πρόγραμμα σχεδίασης
- Διαθέτει ταχύτατο έγχρωμο word-processing

- Δυνατότητα χρησιμοποίησης πολλών set χαρακτήρων
- Διαθέτει ακόμα ενσωματωμένα τα παρακάτω προγράμματα- εργαλεία.
 - α. επιλογή εκτυπωτή
 - β. επιλογή χρώματος, ταχύτητας, ημερομηνίας κ.λ.π.
 - γ. ρολόι με ξυπνητήρι
 - δ. calculator
 - ε. σημειωματάριο για πρόχειρες σημειώσεις
 - ζ. αρχείο/άλμπουμ φωτογραφιών
 - η. αρχείο/άλμπουμ κειμένων
- Ελληνικές οδηγίες χρήσεως.



ΓΕΤΟΝΟΤΑ... ΦΗΜΕΣ... ΣΧΟΛΙΑ...



ΔΥΟ ΝΕΑ ΒΙΒΛΙΑ για τις γλώσσες προγραμματισμού COBOL και FORTRAN 77 κυκλοφόρησαν πρόσφατα από τις εκδόσεις ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ, των Kevin Sullivan και John Shelley α-ντίστοιχα. Η πρόσφατη έκ-δοση αυτών των γλωσσών για home micros που χρησιμοποιούν CP/M (2,2 ή Plus), όπως και η πώση

τιμών των συμβατών που τους επέτρεψε να μπουν σε πολλά σπίτια, έκανε επικαιρή την παρουσία αυ-τών των δύο καλογραμμέ-νων και κατατοπιστικών βι-βλίων. Και μην ξεχνάτε ότι οι γλώσσες αυτές είναι οι πιο διαδεδομένες ως τώρα στα μεγαλύτερα συστήμα-τα και στις μεγάλες εφαρ-μογές. Εξάλλου, σύντομα κυκλοφορεί από τις ίδιες εκδόσεις και το «ευαγγέ-λιο» των προγραμματιστών σε C, το «Η Γλώσσα C» των Kerngham-Ritchie, που ως τώρα υπήρχε μεν στη χώρα μας, αλλά μόνο στα Αγγλικά και σε δυσπρό-σιτη τιμή.

COMPUTER SHOP ΣΤΗ ΝΕΑ ΣΜΥΡΝΗ

Το MICRO STORE computers άνοιξε πρόσφατα στην κεντρική πλατεία της Ν. Σμύρνης και φιλοδοξεί να κατακτήσει όλους τους home users της περιοχής. Μέσα στο χώρο του (που είναι άνετος: 130 τετραγωνικά μόνο για τον εκθεσιακό χώρο δεν είναι και λίγα!) φιλοξενείται το κατάστημα, που λειτουργεί σαν Commodore Center και Amstrad dealer, χωρίς να σημαίνει ότι υστερεί και σε άλλα μοντέλα, και στον πάνω όροφο το MICRO STORE Club, που οργανώνει σεμινάρια και έχει όλες τις ευκολίες που προσφέρουν τα Clubs. Εννοείται ότι οι δραστηριότητες του MICRO STORE δε σταματάνε εδώ: Μέσα εκεί μπορεί ο πελάτης να βρει ένα υπεύθυνο κέντρο μηχανοργάνωσης επιχειρήσεων με πακέτα όλων των γνωστών software houses. Αν σας φέρει ο δρόμος σας προς την πλατεία της Ν. Σμύρνης (Ελ. Βενιζέλου 24, τηλ. 9350.672), αξίζει τον κόπο να το επισκεφθείτε.



ΚΑΙ ΤΩΡΑ... ΣΤΟ ΝΕΟ ΨΥΧΙΚΟ

"ΤΟ ΜΕΠΠΟΝ"

Το δικό σας Computer Shop



Σας περιμένουμε με μια πλούσια συλλογή από HOME COMPUTERS

ΤΙΜΕΣ ΕΚΠΛΗΞΗ!!!

ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

- AMSTRAD
- COMMODORE
- SINCLAIR
- MONITORS
- ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ
- ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ
- ΒΙΒΛΙΑ
- ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ
- ΠΟΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ AMSTRAD, SINCLAIR, COMMODORE

"ΤΟ ΜΕΠΠΟΝ"

25ης Μαρτίου 11 & Ν. ΠΑΡΙΤΣΗ 66, Τηλ.: 6724898

MEGAPOLIS COMPUTERS

ΣΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ MICROΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ



MATRIX PC.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

- 640 KB μνήμη
- Centronics interface
- Hercules η RS 232 port
 - Colour graphics card
 - 2x360K drives

ΤΙΜΗ
ΕΚΠΛΗΞΗ!!!

165.000

Διαθέτουμε
όλα τα πακέτα
της Computer Logic
• ΠΡΩΤΟΤΥΠΟ Λογισμικό
• Αναδιοργάνωση
• Δουλειά
• VIDEO LOGIC

ΔΩΡΕΑΝ ΕΚΠ/ΣΗ
ΣΤΙΣ ΒΑΣΙΚΕΣ
ΕΝΤΟΛΕΣ ΤΟΥ
MICROΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΣΑΣ

ΑΦΟΓΟ SERVICE
ΕΓΓΥΗΣΗ
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑΣ

ΔΩΡΕΑΝ
ΕΓΓΡΑΦΗ ΣΤΟ
AMSTRAD CLUB
ΤΗΣ
MEGAPOLIS

AMSTRAD
CPC6128

- 128K RAM



- Εκτυπωτές
- MONITORS
- ΑΝΑΛΟΞΙΜΑ
- ΔΙΣΚΕΤΕΣ
- ΒΙΒΛΙΑ
- ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ



ΕΙΔΙΚΑ ΠΡΟΓ/ΤΑ ΓΙΑ:

- **ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ**
- **ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΑ**
- **ΙΑΤΡΙΚΑ**
- **ΦΑΡΜΑΚΕΙΑ**
- **ΧΡΥΣΟΧΟΕΙΑ**
- **ΔΙΚΗΓΟΡΙΚΑ**
- **ΣΥΜΒΟΛΑΙΟΓΡΑΦΙΚΑ**
- **VIDEO CLUB**
- **ΣΤΑΤΙΚΑ**
- **ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ**



ΕΠΙΣΗΣ

SERVICE ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ
MICROCOMPUTERS ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ

ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ
PIM
SOFTWARE

GREEK Software

ΑΠΙΘΑΝΕΣ ΤΙΜΕΣ
ΓΙΑ JOYSTICK QS-II



- **ΑΝΔΡΟΥΤΣΟΥ 166-168-4176783 ΠΕΙΡΑΙΑΣ**
- **Β. ΓΕΩΡΓΙΟΥ Β' 81-COLOSSEUM ΓΛΥΦΑΔΑ**
- **ΔΗΜ. ΜΠΛΑΤΣΟΥΚΑ 6-0441-25306 ΚΑΡΔΙΤΣΑ**



EPSON PC

Casio

brother

sinclair

AMSTRAD

προϊόντα PHILIPS

Υπό νέα διεύθυνση

MICROBITES

Computer Shop

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ EPSON

Citizen

MONITORS EIZO

commodore

Διαρκής έκθεση της παγκοσμίου τεχνολογίας

Spectrum 128K

Διαφήμισή μας η επίσκεψή σας

ATARI 520ST

προϊόντα EPSON

Pitney Bowes

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 16 ΤΗΛ. 36 37 272, ΠΩΛΗΣΕΙΣ: 36 38 531,
ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ: 36 31 674, SERVICE: 36 23 497
ΤΕΛΕΞ: 221312 MICR GR ΑΘΗΝΑ 106 83

WANG PC



Τώρα η νέα του έκδοση παρέχει επιπλέον ένα Sprite collision detector, που

ΤΟ FINAL CARTRIDGE

βγήκε βελτιωμένο και επηξημένο και δικαιολογεί απόλυτα το χαρακτηρισμό του σαν ΤΟ περιφερειακό. Αν δεν θυμάστε την προηγούμενη version του, σας θυμίζουμε ότι κάνει τα εξής... ολίγα:

Εμπλουτίζει την Basic του Commodore με νέες, χρήσιμες εντολές. Παρέχει άλλα 24K RAM, που χωρίς αυτό δεν ήταν εύκολα προσπελάσιμα. Turbo φορτώματα για κασέτα ή δίσκο. Επιτρέπει τη χρήση Centronics εκτυπωτή. Έχει ενσωματωμένο πρόγραμμα monitor.

μπορεί να απενεργοποιεί τη σύγκρουση των sprite είτε μεταξύ τους είτε με αντικείμενα φόντου. Ταυτόχρονα το πρόγραμμα monitor έχει βελτιωθεί σημαντικά, ώστε να κάνει τη ζωή του χρήστη ακόμα πιο εύκολη. (Μόνο ο ενσωματωμένος Assembler/Disassembler νομίζουμε ότι είναι αρκετός για να ενθουσιάσει τον επίδοξο Commodore Hacker).

Υπενθυμίζουμε ότι η αντιπροσωπία του (για Ελλάδα και Κύπρο) είναι η GEDICO ΕΠΕ, Μακρυγιάννη 33, 117 42 Αθήνα, τηλ. 9025775 - 9227576



ΜΕΧΡΙ ΠΟΥ σκοπεύει να φτάσει τη σειρά ST ο κύριος Tramiel; Μείναμε με ανοιχτό το στόμα όταν διαβάσαμε για τους Atari 2080 και 4160, με μνήμη αντίστοιχα 2 και 4 Megabytes!! Χωρητικότητα δηλαδή που είχαμε μάθει να βλέπουμε στο super mini και να τη βλέπουμε από τα χαμηλά. Και να σκεφτεί κανείς ότι πέντε χρόνια πριν είχαμε 1K μνήμης και εποφθαλμιούσαμε τους τυχερούς που την είχαν επεκτείνει στα 16K. Τι μας κάνεις θείε Jack!



**ΤΡΙΑ ΠΕΝΤΑΡΙΑ
Ή ΤΡΙΑ ΕΦΤΑΡΙΑ;**

Όταν πέφτουν οι τιμές - κάτι πολύ σπάνιο για τους καιρούς μας - σε κάποιο είδος, ε, τότε αξίζει να το αναφέρουμε, γιατί αυτό ΕΙΝΑΙ ειδηση. Στα χωράφια μας, λοιπόν, έγινε κάτι τέτοιο; Από την Mastertronic κυκλοφορεί αυθεντικό software σε τιμές ασυνήθιστες για τη μέχρι τώρα αγορά. Συγκεκριμένα έχει μοιράσει τις κασέτες που διαθέτει σε δυο κατηγορίες, των «απλών» προγραμμάτων και των "mad". Οι πρώτες έχουν 555 δραχ. και οι δεύτερες 777 δραχ. Με ποια από τις δυο τριπλέτες προτιμάτε να κάνετε φουλ;



COMMODORE CLUB ΝΕΩΤΕΡΑ

Η επιτυχία του Αθηναϊκού club για τους Commodore users (το οποίο έχει μεταφερθεί στην οδό Πινδάρου και Τσακάλωφ και ήδη καλύπτει με ειδικό τμήμα του και τους τυχερούς κατόχους της Amiga) φαίνεται ότι ήταν τόση, ώστε η δράση του να φτάνει πια και στην επαρχία. Συγκεκριμένα άνοιξαν και λειτουργούν δυο παρακλάδια του, ένα στη Ρόδο και ένα στη Λαμία. Προς το παρόν, βέβαια, τις επαγγελματικές εφαρμογές τις καλύπτει μόνο το τμήμα της Ρόδου, ενώ στη Λαμία υπάρχουν μόνο home sections. Φυσικά για μας, τους home users, αυτό είναι το σημαντικότερο - και αυτός ο τομέας καλύπτεται με τη γνώστη επάρκεια και φιλικότητα που το καθιέρωσε στην πρωτεύουσα. Να ευχηθούμε να δούμε παραρτήματα και στις άλλες πόλεις;

ΕΝΑ «ΑΣΤΕΡΙ» ΓΕΝΝΗΘΗΚΕ*

Πρόκειται για το νέο μοντέλο εκτυπωτή της STAR, το NX-15. Τα κύρια χαρακτηριστικά του είναι: Ταχύτητα εκτύπωσης μέχρι 20 cps σε draft mode. Δυνατότητα NLQ με ταχύτητα 30 cps και ανάλυση 23 x 18 στιγμών. Επικοινωνία με 8 bit Centronics interface, ενώ εναλλακτικά μπορεί να δεχτεί και interface για RS-232. Το πρωτόκολλό του (ESC/P Standard) του δίνει συμβατότητα με κάθε υπολογιστή, ενώ η συμβατότητά του με τους υπολογιστές και εκτυπωτές της IBM είναι μέχρι σχεδιαστικού επιπέδου (Plotter Emulation). Ρύθμιση των χαρακτηριστικών της εκτύπωσης από τα πλήκτρα του front panel. Εκτύπωση είτε ανά σελίδα (με αυτόματο τροφοδοτή) είτε σε συνεχές μηχανογραφικό χαρτί. Μνήμη RAM 4K επεκτάσιμη με άλλα 16K (αυτονομία εκτύπωσης περί τους 20.000 χαρακτήρες).

Το νέο «αστέρι» μπορείτε να το βρείτε στην αντιπροσωπία της STAR, την INFOQUEST, Λ. Συγγρού 7, τηλ. 9225.976 - 9225.685 - 9236.316

Κέντρο Πληροφορικής

τηλ.: 9522392

Basica

Δημοσθένους 31
Καλλιθέα

Εργαστήριο Ελευθέρων Σπουδών

Σεμινάρια

- Για μαθητές Δημοτικού - Γυμνασίου - Λυκείου
- Για Απόφοιτους - Επαγγελματίες

Έναρξη σεμιναρίων Γενάρη
εγγραφές άρχισαν

Computer
shop

Μηχανοργάνωση
προγράμματα

ΕΙΜΑΣΤΕ ΚΟΝΤΑ ΣΑΣ

(ΚΑΙ ΟΧΙ ΜΟΝΟ ΣΕ ΑΠΟΣΤΑΣΗ...)



ΣΤΗ
ΝΕΑ ΣΜΥΡΝΗ

Σεμινάρια στις αρχές
προγραμματισμού
και στην BASIC για
αρχάριους από
ειδικευμένους
καθηγητές
Πανεπιστημίου

ΜΕΓΑΛΗ
ΠΟΙΚΙΛΙΑ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ
ΣΕ MSX

Και δεν μιλάμε μόνο για την καταπληκτική τοποθεσία μας, τόσο βολική για τη Νέα Σμύρνη, την Καλλιθέα, το Φάληρο, την Αμφιθέα, το Νέο Κόσμο, τη Δάφνη και τις γύρω περιοχές.

Το COMPUTER CENTER σας προσφέρει μια μεγάλη συλλογή υπολογιστών περιφερειακών και αξεσουάρ, όλα σε πολύ ανταγωνιστικές τιμές. Και αν δεν βρείτε μέσα στην τεράστια ποικιλία ετοιμών προγραμμάτων μας αυτό που ακριβώς ζητάτε, τότε μπορούμε εμείς να το αναπτύξουμε σύμφωνα με τις δικές σας προδιαγραφές.

Το προσωπικό μας είναι φιλικό, εξυπηρετικό, και εξειδικευμένο. Στο COMPUTER CENTER, οι υποχρεώσεις μας δεν σταματούν με το κουδούνισμα της

ταμιακής μηχανής. Θα έρθουμε στο σπίτι ή το γραφείο σας, και θα σας βοηθήσουμε να εγκαταστήσετε το νέο σας κομπιούτερ. Και πάντα θα μας βρείτε πρόθυμους να απαντήσουμε τυχόν ερωτήσεις σας ή να σας καθοδηγήσουμε σε τεχνικά θέματα.

Γιατί λοιπόν να μην απολαύσετε την αγορά ενός Η/Υ σε ένα ελκυστικό και άνετο περιβάλλον; Στο COMPUTER CENTER δεν βιαζόμαστε καθόλου, είστε ευπρόσδεκτοι λοιπόν να έρθετε και να δοκιμάσουμε μαζί οποιοδήποτε από τα πολλά μοντέλα που εκτίθενται στα 150 τετραγωνικά μέτρα του ευρύχωρου καταστήματός μας.

Σε **STOCK: COMMODORE, AMSTRAD, SPECTRUM, PHILLIPS, HANTAREX, FACIT, ERICSSON, TULIP, STAR, ZENITH, POPULAR, CITIZEN** και **SANYO**. Και μια πλήρη γκάμα επίπλων κομπιούτερ για το σπίτι και το γραφείο.

ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ
ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΣ



Γιατί να πάτε πιο μακριά λοιπόν;

COMPUTER CENTER

ΠΛΑΣΤΗΡΑ 78 • ΝΕΑ ΣΜΥΡΝΗ • ΤΗΛ.: 93.37.510

ΔΑΝΕΙΣΤΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ SOFTWARE

ΔΙΑΒΑΣΑΜΕ από τις εκδόσεις ΡΟΕΣ το περίφημο βιβλίο - από την πρόσφατη σοδεία της Επιστημονικής Φαντασίας - *The Cloud Walker* του Edmund Cooper. (Η απόδοση του τίτλου στα ελληνικά, «Αυτός που περπατούσε στα σύννεφα», είναι ίσως η μόνη που στέκεται, αφού η πανέμορφη παλιά λεξούλα «νεφελοβάμων» δε σημαίνει πια τίποτα για τους περισσότερους). Ένα από τα καλύτερα δείγματα γραφής πάνω στην κοινωνική ανάλυση του μετά το ολοκαύτωμα κόσμου, συνδυάζει την οξυδέρκεια ενός Herbert ή ενός Spinnrad με τις δυναμικές περιγραφές ενός Burroughs ή ενός Van Vogt, για να δώσει μια ζωντανή σε πλοκή και δράση ιστορία. Η μετάφραση, της Ελένης Αστερίου, έχει διατηρήσει το δυναμισμό του πρωτότυπου - πολύ καλή δουλειά, άξια συγχαρητηρίων.

Η Rainbow Computer Applications, αντιπροσωπία της Apple στη χώρα μας, έχει και στο παρελθόν δώσει δείγματα σοβαρής αντιμετώπισης του θέματος «Υπολογιστές στα σχολεία». Η πρόσφατη ανακοίνωση, όμως, της λειτουργίας δανειστικής βιβλιοθήκης εκπαιδευτικού software για τη σειρά II είναι κάτι τελείως καινούριο για τα Ελληνικά δεδομένα. Αυτή η βιβλιοθήκη περιλαμβάνει προς το παρόν περί τους 100 τίτλους ελληνικών και ξένων προγραμμάτων διαφόρων εταιριών με θεματολογία μεγάλου φάσματος, για όλες τις εκπαιδευτικές βαθμίδες. Αναφέρουμε ενδεικτικά μερικούς τίτλους:

— Plane Geometry: Coordinate Geometry. Πακέτο με 4 δισκέτες πάνω σε θέματα αναλυτικής γεωμετρίας (απόσταση σημείων, κλίση ευθείας, εξίσωση ευθείας κτλ).

— Basic Electricity and Electronics. Πακέτο 6 δισκετών με θεωρία και ασκήσεις ηλεκτρικών κυκλωμάτων, συνδεσμολογιών κτλ.

— Εφαρμοσμένα Μαθηματικά. Θεματολογία γραμμικών συστημάτων, ολοκληρωμάτων, διαφορικών εξισώσεων κτλ.

Για όσα σχολεία, φροντιστήρια ή ιδιώτες κατόχους IIc ή IIe ενδιαφέρονται, η Rainbow βρίσκεται Ελ. Βενιζέλου (Θησέως) 184, 17675 Καλλιθέα, τηλ. 9594082 και 9524647.

Micro Hellas

L.T.D.

ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥΠΟΛΕΩΣ 88 ☎ 855 741 TELEX: 418112 GESO GR.
546 42 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ - ΕΛΛΑΣ

■ ■ ■ THESSALONIKI ■ ■ ■



commodore
128



ΕΘΝΟΚΑΡΤΑ
ΕΜΠΟΡΟΚΑΡΤΑ

ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ Μ' ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ
Σ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

AMSTRAD
CPC6128

AMSTRAD
CPC 464



ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

NEC
Spectrum+

stair



DISC DRIVE
COMMODORE
1541
1570
1571

commodore
64 NEW

ΤΙΜΕΣ ΕΚΠΛΗΞΗ !!!

ROM[®]

ΨΗΦΙΑΚΗ

2ο DRIVE ΓΙΑ AMSTRAD 6128



ΕΓΓΥΗΣΗ 12 ΜΗΝΕΣ



ΤΙΜΗ ΓΝΩΡΙΜΙΑΣ
25.000

ROM ΨΗΦΙΑΚΗ Ε.Π.Ε.: ΒΙΟΤΕΧΝΙΑ: ΑΛΦΕΙΩΝΙΑΣ 10, ΠΑΓΚΡΑΤΙ
ΤΗΛ.: 7657391, Τ.Κ.: 116 32
ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ: ΣΟΥΛΤΑΝΗ 19 & ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ, ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ.: 3643636, Τ.Κ.: 106 83

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΓΙΑ MIDI

Η βασική ιδέα που κρύβεται πίσω από το MIDI (Musical Instruments Digital Interface) είναι η επίτευξη επικοινωνίας ανάμεσα σε μουσικά - κυρίως - ηλεκτρονικά όργανα, αλλά και άλλες ψηφιακές συσκευές, όπως π.χ. ένας computer, με τη βοήθεια του κατάλληλου software. Τα περισσότερα σύγχρονα συνθεσάιζερ έχουν και κάποια RAM, στην οποία αποθηκεύονται οι παράμετροι των ήχων, ώστε να μπορεί ο χρήστης να «παίξει» μαζί τους και να φτιάξει

καινούριους ήχους. Εκμεταλλευόμενα αυτή τη δυνατότητα, λοιπόν, έχουν βγει κάποια προγράμματα βιβλιοθηκών ήχου που επιτρέπουν το πέρασμα των περιεχομένων της μνήμης του οργάνου σε υπολογιστή, ώστε να γίνεται από εκεί η επεξεργασία και η τελική αποθήκευσή τους σε δισκέτα ή ταινία. Έτσι οι νέοι ήχοι που φτιάχνει ο χρήστης μπορούν ανά πάσα στιγμή να ανακληθούν από το όργανο και να είναι διαθέσιμοι. Ένα τέτοιο πρόγραμμα - το πρώτο παρόμοιο ελληνικό,

απ' όσο ξέρουμε - έχει γραφτεί για τους Commodore, ώστε να τους κάνει να συνεργάζονται με τα συνθεσάιζερ EX-800 και POLY 800 MK II της KORG. Δουλεύει με menu, ώστε να είναι φιλικό προς τον χρήστη, και επιτρέπει

επιπλέον την αποθήκευση είτε όλων των ήχων, είτε ξεχωριστών - ή, ακόμα, και μόνο του sequencer. Αν έχετε, λοιπόν, μουσικές φιλοδοξίες, δεν έχετε παρά να επικοινωνήσετε με τον κ. Καγιάφα στα τηλέφωνα 88 36 743 και 64 43 690.



**ΝΕΕΣ ΤΙΜΕΣ
ΔΙΣΚΕΤΩΝ TDK**

Ισχύουν από 1/9/86

Συσκευασία των 10 - Double Density

5,25 Inch	TIMH	Μάρκα Υπολογιστή
M1D-S Single Sided	3.342 δρχ.	APPLE, COMMODORE, HEWLETT - PACKARD, APRICOT
M2D-S Double Sided	3.981 δρχ.	IBM, IBM Compatibles, COLUMBIA, FORTUNE, OLIVETTI, ERICKSSON, GOUPIL, EPSON, TELEVIDEO, PHILIPS, EINSTEIN, TATUNG, AMSTRAD κ.λπ.
3,5 Inch		
MF-1DD Single Sided	6.716 δρχ.	APPLE MACINTOSH, ATARI 520ST
MF-2DD Double Sided	8.633 δρχ.	APPLE MACINTOSH PLUS, PHILIPS, SPECTRUM QL, AMIGA, ATARI 1040.

Τις δισκέτες TDK θα τις βρείτε στα καλά COMPUTER SHOPS και στους COMPUTER DEALERS.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΕΠΕ

ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ 184 ΚΑΛΛΙΘΕΑ 176 75
Για παραγγελίες τηλεφωνήστε:
95.94.082 - 95.24.647 (Δίδα Τσεσμελή)

TDK
THE NO RISK DISK

ΚΕΝΤΡΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ



computers περιφεριακά προγράμματα
αναλώσιμα βιβλία περιοδικά

D
S
STEM

•AMSTRAD •CASIO •COMMODORE •FUJI •MAXELL
•PARROT •PELIKAN •SEIKOSHA •SINCLAIR •STAR •XIDEX

Matrix

COMPUTER SYSTEMS & APPLICATIONS
ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ 55, 15234 ΧΑΛΑΝΔΡΙ
ΤΗΛ. 6840175 - 6823461

ΕΚΔΟΣΕΙΣ COMMODORE



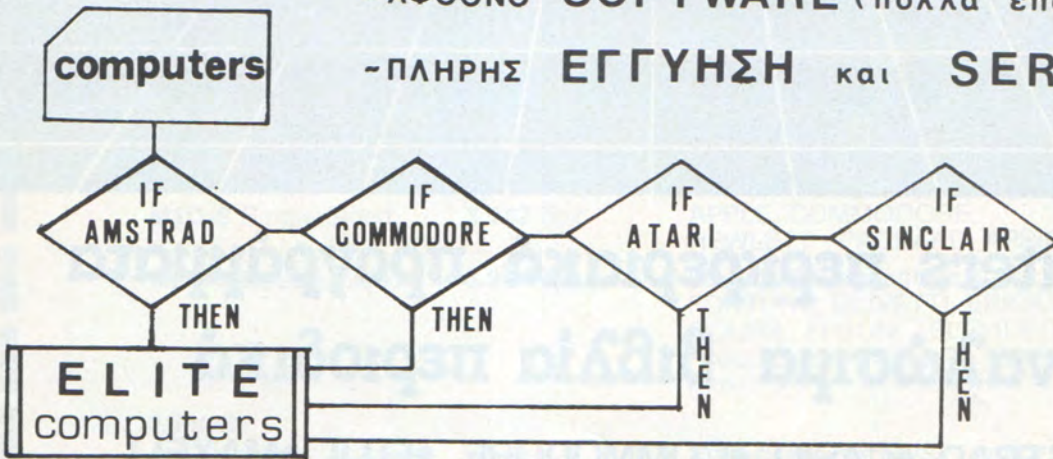
Για τους Commodορίστες που έχουν και εκδοτικές βλέψεις - σε ερασιτεχνικό επίπεδο, εννοείται - υπάρχει ένα πακέτο, το *Newsroom*, που βοηθάει σε πολύ μεγάλο βαθμό τη σελιδοποίηση. Συγκεκριμένα, ο χρήστης ξεκινάει με το σχεδιασμό της μορφής που θά 'θελε να έχει η σελίδα του και, στη συνέχεια να αρχίσει να προσθέτει στα προεπιλεγμένα σημεία τα κείμενα, τα σχέδια και τις εικόνες που έχει. Το *Newsroom* για να τρέξει προϋποθέτει Commodore με drive, δεδομένου ότι φιλοξενείται σε δύο δισκέτες, ενώ συνοδεύεται κι από ένα κατατοπιστικό manual. «Δράστης» η Αμερικάνικη Springboard, ενώ σύντομα θα πρέπει να το δούμε και στη χώρα μας.

ΚΑΙ ΚΑΤΙ ΑΛΛΟ

Είδαμε τα computerized ζωάκια του FUTURE Computers και πολύ τα διασκεδάσαμε. Όπως μας είπε η κα Γρέσση, ιδιοκτήτρια του shop, η καταγωγή τους είναι Αμερικάνικη και έτσι ακόμα δεν έχουν μάθει τη γλώσσα μας. Πάντως τα ζωάκια (έναν αρκούδος και μια σαρανταποδαρούσα) δέχονται μία κασέτα και... αρχίζουν να λένε μια ιστοριούλα από κοινού (με το που σταματάει το ένα αρχίζει το άλλο), με τον αέρα και το στυλ ενός ανοιχτού κονφερασιέ, ανοιγκλείνοντας τα στόματά τους και κάνοντας τις ανάλογες κινήσεις. Την ιστορία που αφηγούνται μπορεί ο ακροατής να την παρακολουθεί και από ένα συνοδευτικό βιβλίο. Γιορτές έρχονται - δεν αξίζει τον κόπο μια τέτοια πρωτοτυπία;

ΤΟ ΣΩΣΤΟ computer shop!!!!

- ΑΦΘΟΝΟ SOFTWARE (πολλά επαγγελματικά)
- ΠΛΗΡΗΣ ΕΓΓΥΗΣΗ και SERVICE



κάθε μήνα
ΠΡΟΣΦΟΡΑ
ΕΚΠΛΗΞΗ

ΑΠΗΞ pc/xt
100% συμβατοί
με τιμές.....

- ΘΘΟΝΕΣ
- PRINTERS PLOTTERS
- DISC DRIVES
- DATA REC.S
- JOYSTICK LIGHTPEN MOUSE
- MODEMS
- αναλώσιμα

ELITE Δ. ΓΟΥΝΑΡΗ 221106 **ΘΕΣ/ΝΙΚΗ**
- 48 -

ΕΛΑΤΕ ΝΑ ΠΑΡΑΓΓΕΙΛΕΤΕ ΤΩΡΑ ΤΟΝ AMSTRAD PC 1512

AMSTRAD

PC-1512

Συμβατός με τον IBM® PC/XT

Σε τιμή που μόνο η AMSTRAD μπορεί!

HARDWARE*

- 8086 processor στα 8,ΜΗΖ
- Πλήρης συμβατότης με IBM®
- 512 K μνήμη, επεκτάσιμη στα 640 K
- Πληκτρολόγιο 85 πλήκτρων
- Έγχρωμη ή μονόχρωμη οθόνη υψηλής ανάλυσης
- 16 χρώματα
- 5 1/4", 360 K δίσκοι, ή σκληροί 10 ή 20 MB
- Mouse & mouse port
- RS 232 & centronics interfaces
- Θύρα light-pen & χειριστήριο
- Μεγάφωνο με ρύθμιση ήχου
- Quartz ρολόι - ημερολόγιο με μπαταρία
- Έγχρωμη κάρτα γραφικών (640 x 200 pixels)
- Θέση για 8087 επεξεργαστή
- Ρύθμιση οπτικής γωνίας οθόνης
- 3 θύρες επεκτάσεως (Για standard IBM - κάρτες)



Από 159.000 με 2 drives
Από 259.000 με 20 MB σκληρό δίσκο

Στην τιμή περιλαμβάνονται ακόμα:

- Ελληνικό βιβλίο οδηγιών
- Ελληνολατινικό πληκτρολόγιο
- Ελληνική ROM
- Εγγύηση 12 μήνες

και το AMSTRAD pack I
ένα πακέτο προγραμμάτων της SINGULAR

SOFTWARE*

- MS DOS 3.2 (Microsoft)
- DOS Plus (Digital Research)
- GEM (Digital Research)
- GEM Paint (Digital Research)
- GEM Desktop (Digital Research)
- BASIC-2

*Στάνταρ εξοπλισμός

ΤΥΠΟΙ:

- PC-1512 SD: Με ένα drive 360 K
- PC-1512 DD: Με δύο drive 360 K
- PC-1512 HD10: Με σκληρό δίσκο 10 MB
- PC-1512 HD 20: Με σκληρό δίσκο 20 MB

(Όλοι οι τύποι με μονόχρωμη ή έγχρωμη οθόνη)



ΠΡΟΣΟΧΗ: Ζητάτε εγγύηση αντιπροσωπείας

Έκπληξη!

Για σας που αποκτήσατε τον PC-1512
από ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΩΛΗΣΕΩΝ*
ο εκτυπωτής DMP-3000 της AMSTRAD
στην τιμή των 39.000 ΔΡΧ!!

DMP-3000: 105 cps/ NLQ / κοινού και μηχανογραφικού χαρτιού / 80 στηλών.

* με το σήμα

ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΩΛΗΣΕΩΝ

AMSTRADHELLAS
ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ AMSTRAD/SINCLAIR

AMSTRADHELLAS

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ AMSTRAD/SINCLAIR

Στουρνάρα 9, Αθήνα 106 83 - Τηλ.: 3633357 - 3640243 - Telex: 223662 POLI GR - Fax: 01-3643561

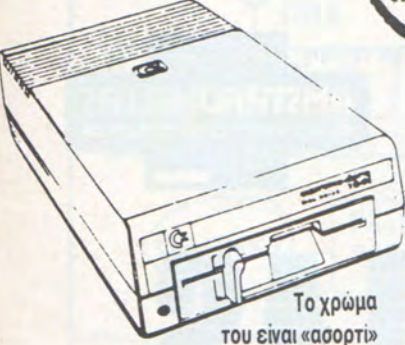
*IBM είναι σήμα κατατεθέν της IBM corporation



«ΝΙΟΥ ΛΟΥΚ» ΚΑΙ ΣΤΑ DRIVES THE COMMODORE

Ακόμα καλά-καλά δεν τον είδαμε και να που η Technosoft έκανε το θαύμα της: Το πολύ καλό - σε περιβάλλον CP/M - πρόγραμμα πελατών της έγινε ακόμα καλύτερο στην προαγωγή που πήρε. Η ταχύτητα του 16bit επεξεργαστή με 8MHz και η έξυπνη δόμηση του προγράμματος συνεργάζονται αρμονικά για να δώσουν ένα αξιοζήλευτο αποτέλεσμα (και φτηνό: διατίθεται στην τιμή των 15.000). Εν τω μεταξύ η Technosoft ετοιμάζει πυρετωδώς και τις PC versions των άλλων προγραμμάτων της - περιμένουμε να δούμε και το ΠΟΛΥΠΛΑΝΟ στον 15 12 και να το θαυμάσουμε.

Μετά την εμφάνιση του Commodore 64 με νέα ενδυμασία ήταν φυσικό να αλλάξει και όλη η υπόλοιπη γκαρνταρόμπα του. Έτσι η αντιπροσωπία της Commodore στη χώρα μας, η MEMOX ABEEH, έχει ήδη το 154 1C που - ναι, σωστά μαντέψατε - είναι drive.



Το χρώμα του είναι «ασορτί» με το νέο χρώμα του υπολογιστή, ο

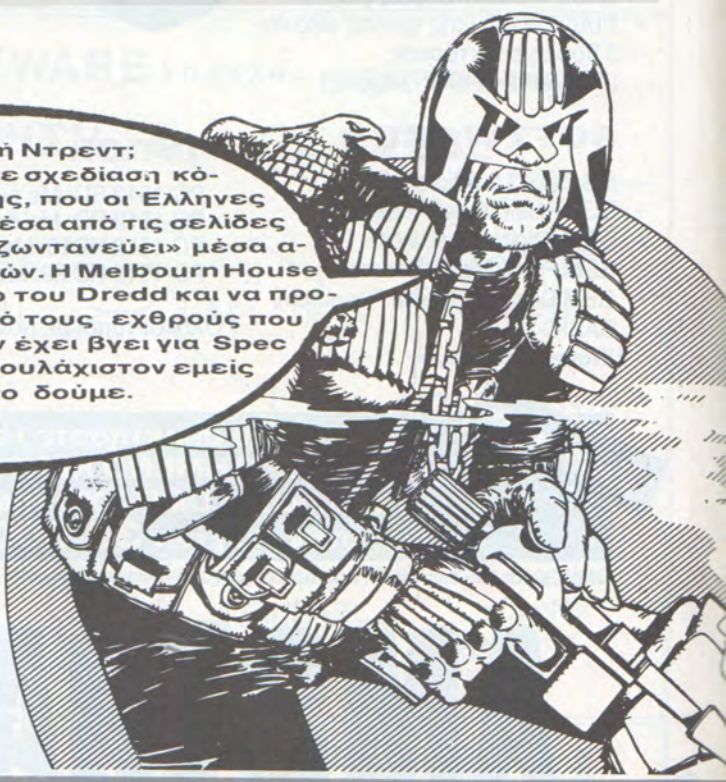
ΞΕΡΕΤΕ τον Δικαστή Ντρεντ;
Ένα από τα καλύτερα σε σχεδίαση κόμικς μαζικής κατανάλωσης, που οι Έλληνες αναγνώστες το γνώρισαν μέσα από τις σελίδες παιδικών περιοδικών, τώρα «ζωντανεύει» μέσα από τις οθόνες των υπολογιστών. Η Melbourn House σας καλεί να παίξετε το ρόλο του Dredd και να προστατεύσετε τη Μεγάπολη από τους εχθρούς που την απειλούν. Προς το παρόν έχει βγει για Spectrum και Commodore και - τουλάχιστον εμείς - θα θέλαμε να το δούμε.

διακόπτης που ασφαρίζει τη δισκέτα έγινε πιο εύχρηστος, η ταχύτητα επικοινωνίας του με τον computer είναι περίπου 300 χαρακτήρες το δευτερόλεπτο και η ROM του - 16K - περιέχει το λειτουργικό του, ώστε να μη σπαταλάει ούτε byte από την κεντρική μνήμη.



ΔΙΑΒΑΣΑΜΕ από τις εκδόσεις ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ το βιβλίο του Robert Ransom «Γραφικά στον Amstrad» για τους υπολογιστές της σειράς CPC της γνωστής εταιρίας. Ένα πραγματικά ενδιαφέρον και - για τον graphics user - πολύτιμο βιβλίο, που, όπως το είδαμε, πρέπει να ταιριάζει

ζει στις ανάγκες όχι μόνο αυτών που έχουν Amstrad αλλά και όλων των κατόχων κάποιου υπολογιστή με καλές δυνατότητες γραφικών. Πραγματικά, ενώ ο συγγραφέας αναφέρεται στους computers της αγοράς CPC, αναλύει διεξοδικά τις ιδέες και τεχνικές που χρησιμοποιεί στις ρουτίνες του, έτσι που με λίγο παραπάνω κόπο να μπορεί να τις χρησιμοποιήσει ο οποιοσδήποτε. Μερικά από τα θέματα που θίγει και που πολύ χαρήκαμε που τα είδαμε είναι: Fractals, Δομές Δεδομένων για γραφικά δύο και τριών διαστάσεων, Μέθοδοι προβολής, προοπτικής και περιστροφής, Κρυμμένες γραμμές και επιφάνειες, Χειρισμός πινάκων κτλ. Ειδικά οι κάτοχοι Amstrad μπορούν να βρουν στις σελίδες του βιβλίου έτοιμες ρουτίνες και προγράμματα για τα πιο πάνω θέματα.



ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΕΚΠΛΗΚΤΙΚΕΣ
ΤΙΜΕΣ!



VIDEO
COMPUTERS SHOP

AMSTRAD
CPC 464

• 64K RAM



ΠΡΑΣΙΝΟ-ΕΧΡΩΜΟ
MONITOR

- 40 και 80 στήλες
- 640x200 Pixels ανάλυση
- 27 χρώματα
- Έξοδος για εκτυπωτή
- Έξοδος για Joystick
- Ενσωματωμένο κασετόφωνο

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
"TECHNOSOFT"

AMSTRAD
PCW8256
256K RAM

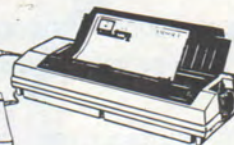
- Οθόνη πράσινου χρώματος 90 στήλεςx32 γραμμές
- Ενσωματωμένο Disc Drive συνολ. χωρητικότητας 360 κ.
- Διαθέτει εκτυπωτή με δυνατότητα Letter Quality

AMSTRAD
CPC6128

• 128K RAM



- Πράσινο ή έγχρωμο Monitor
- 20, 40 ή 80 στήλες
- 640x200 Pixels ανάλυση
- Ενσωματωμένο Disc Drive 360 K
- Έξοδος για: Δεύτερο Disc Drive
- : Εκτυπωτή
- : Joystick



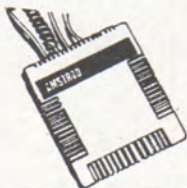
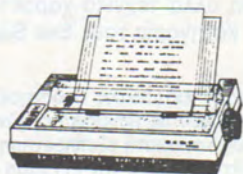
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

• Γραπτή εγγύηση
• υπεύθυνο SERVICE

SPEECH SYNTHESIZER για
SPECTRUM 4.950 δρχ.

SPEECH SYNTHESIZER για
COMMODORE 64-128
4.350 δρχ.

sinclair
ZX SPECTRUM +



sinclair
ZX SPECTRUM + 2



commodore

ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ ΣΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΒΙΒΛΙΑ

ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ
ΣΑΛΑΜΙΝΟΣ 2-ΤΗΛ. 031/545.967
54625 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ-TLX 410.618

ΕΚΘΕΣΗ ΠΩΛΗΣΕΙΣ
Π. ΠΑΤΡΩΝ ΓΕΡΜΑΝΟΥ 41
546 22 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

☎ 27.27.21

0 Superstar



των επαγγελματικών εκτυπωτών Star NB-15



Στα 300 CPS ένας εκτυπωτής υπερέχει αισθητά στη σχέση κόστος-απόδοση: Ο Star NB-15. Ο εκτυπωτής αυτός τυπώνει χαμηλές ποιότητας (Letter quality) με ταχύτητα 100 CPS, χάρη στην κεφαλή των 24 βελονών. Όλες του οι λειτουργίες καθορίζονται από μία εύχρηστη ομάδα διακοπών που επιτρέπει εκτυπώσεις διαφόρων ειδών και μεγεθών χαρακτήρων. Ακόμη θεαματικότερα αποτελέσματα επιτυγχάνονται με την χρήση ειδικών κασσετών (cartridges) που προσδιορίζουν τύπους χαρακτήρων (γοθθικούς, πλάγιους κ.λπ.) μετατρέποντας τον NB-15 σε πραγματικό τυπογραφείο! Κι ακόμη: η δυνατότητα του NB-15 να συνεργάζεται με οποιοδήποτε υπολογιστή, τα 16 KB Buffer της μνήμης του, οι αυτόματοι τροφοδότες χαρτιού και τόσα άλλα τεχνικά χαρακτηριστικά, τον κάνουν ασυναγώνιστο στην κατηγορία του: Ένα Superstar των επαγγελματικών εκτυπωτών.

Είναι εξ' ίσου σημαντικό ότι ο άριστος αυτός εκτυπωτής υποστηρίζεται στην Ελλάδα από την Info Quest. Την εταιρία που με μοναδική οργάνωση και επαγγελματική αξιοπιστία εγγυάται άμεση και σωστή εξυπηρέτηση των κατόχων των εκτυπωτών Star. Γι' αυτό ζητείστε επίμονα την έγγραφη εγγύηση της INFOQUEST που σας εξασφαλίζει ΔΩΡΕΑΝ πρόσβαση στο πιο οργανωμένο SERVICE εκτυπωτών στην Ελλάδα.

**ΕΝΑΣ ΧΡΟΝΟΣ
ΕΓΓΥΗΣΗ**

star

Πρώτοι σε πωλήσεις



info-quest A.E.B.E.
computers & peripherals

ΣΥΓΓΡΟΥ 7, 117 43 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 9225976 - 9225685 - 9236316
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ, ΤΗΛ.: 538.293

Για περισσότερες πληροφορίες καθώς και κατάλογο εταιριών που διαθέτουν τους εκτυπωτές Star, παρακαλούμε συμπληρώστε και αποστείλετέ μας αυτό το κουπόνι.

Όνομα/νυμο: _____

Διεύθυνση: _____

Τηλ. _____ Πόλη: _____

...και

ο μεγάλος του αδελφός Star NX-15



ΝΕΟΣ

Αν οι ανάγκες σας προδιαγράφουν «φαρδύ» χαρτί (15" ή 36 εκατοστών) μπορείτε πλέον να αποκτήσετε τον NX-15.

Με τεχνικά χαρακτηριστικά πανομοιότυπα του NL-10, ο NX-15 εδραιώνει καινούριες προδιαγραφές στους επαγγελματικούς εκτυπωτές συνδυάζοντας εξαιρετική ποιότητα εκτύπωσης, χαμηλή κοπή, αυτόματη τροφοδοσία χαρτιού και εξαιρετική αξιοπιστία.

Γι' αυτό πριν αγοράσετε εκτυπωτή, ζητήστε μια επίδειξη του NX-15. Αξίζει τον κόπο!

star

Πρώτοι σε πωλήσεις



info-quest A.E.B.E.
computers & peripherals

ΣΥΓΓΡΟΥ 7, 117 43 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 9225976 - 9225685 - 9236316
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ, ΚΑΖΑΤΖΑΚΗ 2, ΤΗΛ.: 538293

ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ!

Δεν ξέρω αν το έχετε προσέξει αλλά ο Ιανουάριος είναι μήνας ορόσημο. Ο πρώτος μήνας που τα Amstrad PC1512 θα κυκλοφορήσουν με τη νέα τιμή (15% παραπάνω, δόξα να έχει ο Alan) και φυσικά ο «γενέθλιος» μήνας του «ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ»! Πράγματι αυτό το Γενάρη η στήλη κλείνει τα ΔΥΟ της χρόνια. Δύο χρόνια πληροφόρησης κατευθείαν από τη «μουλιασμένη» πηγή των micros της Ευρώπης. Μιας λοιπόν και αρχίζει ένας νέος χρόνος, δε θα ήταν λογικό να αρχίσουμε με «γκρίνια», γι' αυτό λοιπόν αυτό το μήνα η στήλη θα προσπαθήσει να σας πείσει ότι όλα είναι «μέλι-γάλα» (ας κάνουμε και ένα δώρο μέρες που είναι).

ΤΟΥ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΗ ΜΑΣ ΣΤΟ ΛΟΝΔΙΝΟ ΒΑΣΙΛΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ

Ας αρχίσουμε λοιπόν με την πιο ευχάριστη είδηση της χρονιάς. Η COMMODORE εμφάνισε και πάλι κέρδη! Φυσικά θυμάστε όλα εκείνα τα τρομακτικά, ότι η «μαμά» του C64 είχε προβλήματα και ότι βρισκόταν στο χείλος της χρεοκοπίας. Ναι, ναι, όλα ήταν αλήθεια, αλλά λίγο πριν από το τέλος του 1986 άρχισε να φαίνεται κάποια ανάκαμψη. Βέβαια αυτό έγινε μετά από αιματηρές περικοπές στο προσωπικό και όπως ισχυρίζονται μερικοί στα διαφημιστικά κονδύλια της εταιρίας. Παρ' όλα αυτά, η COMMODORE δείχνει να πατάει στα πόδια της πολύ πιο σταθερά αυτό το χρόνο και, όπως μαθαίνουμε από την Αμερική, πολύ γρήγορα η τράπεζα της θα «άρει» τους περιορισμούς στις πιστώσεις της. Έτσι λοιπόν μπορείτε άφοβα να πάρετε τον COMMODORE που είχατε στο μάτι τόσο καιρό. Όσο για το C64C που τόσο έχει διαφημισθεί, δε φαίνεται να συγκινεί την εδώ αγορά αλλά βέβαια τι άλλο θα περίμενε κανείς, αφού υπάρχει ο A.....d.

Όπως θα θυμούνται οι παλιότεροι κάποτε δεν υπήρχε σπιτι με μικροϋπολογιστή, που να μην είχε και ένα Sinclair. Εξάλλου, τα «μηχανάκια» του πάλαι ποτέ Θείου ήταν αυτά που οδήγησαν μια ολόκληρη γενιά στα μυστικά του θαυμαστού κόσμου των micros. Όπως επίσης θα θυμούνται οι παλιότεροι, δεν υπήρχε micro της Sinclair που να μην είχε το κουσούρι του. Σε άλλα «έπεφτε» η μνήμη αν ο χειριστής ήθελε να χρησιμοποιήσει το πληκτρολόγιο. Σε άλλα πάλι ο ήχος σταματούσε την κίνηση, ενώ το πληκτρολόγιο είχε κερδίσει το χαριτωμένο όνομα... το «κουτί με τις γομολάστιχες».

Όπως ήταν φυσικό η παράδοση τηρήθηκε και άλλη μια φορά παρά το γεγονός ότι τα μηχανάκια τώρα φτιάχνονται από τους άλλους. Έτσι λοιπόν το «νέο» SPECTRUM (βλέπε έκδοση PLUS 2, αυτό που έχει και το κασετόφωνο δίπλα από το πληκτρολόγιο), έχει και αυτό τα ελαττωματάκια του για να μην υστερεί από

τα προγενέστερα. Συγκεκριμένα το κασετόφωνό του είναι πολύ εκλεκτικό με τις κασέτες που φορτώνει. Αυτές που κάνει κέφι τις φορτώνει, ενώ τις άλλες αρνείται αμετάκλητα και να τις ακούσει. Αυτή η χαριτωμένη συμπεριφορά του, που είμαι σίγουρος ότι θα ξετρελλάνει τους φανατικούς της θαυμαστές Sinclair, οφείλεται στο ότι δεν υπάρχει ρυθμιστής έντασης στο κασετόφωνο. Έτσι λοιπόν μια κασέτα με αδύνατο σήμα, ή μια με πολύ δυνατό ΔΕΝ φορτώνει στο μηχανάκι. Πρώτοι το διαπίστωσαν οι κύριοι των καταστημάτων BOOTS που ακύρωσαν τις παραγγελίες από τους Άλλους. Βέβαια οι παλιότεροι θα ξέρουν ότι μετά την ακύρωση της παραγγελίας ακολούθησε μια καταιγίδα από διαμεύσεις. Πάντως το γεγονός παραμένει και, απ' ό,τι η στήλη μπόρεσε να δοκιμάσει, υπάρχει πραγματικά πρόβλημα. Γι' αυτό λοιπόν όλοι εσείς οι «νέοι» που θέλετε να νιώσετε τη χαρά που ένιωθαν οι παλιότεροι, πετώντας το SPECTRUM από το παράθυρο στις 3 η ώρα το βράδυ, τώρα έχετε την ευκαιρία. Και μην ξεχνάτε: ο PLUS 2 ΔΕΝ έχει υποδοχή για τη σύνδεση εξωτερικού κασετόφωνου. (Ωραίο πράγμα η παράδοση, τουλάχιστον έχουμε κάπου να στηριχθούμε).

Τώρα στις γιορτές συνηθίζεται να γίνονται δώρα και φυσικά το έθιμο το κρατάνε και οι περισσότερες εταιρίες. Έτσι λοιπόν η γνωστή μας ACORNETTI μας κάνει και αυτή ένα δώρο, χωρίς φυσικά να χάσει την ευκαιρία να «καρφώσει» την... γνωστή εταιρία. Το δώρο είναι η νέα τιμή του δεύτερου επεξεργαστή 512 για τη σειρά MASTER. Ο δεύτερος αυτός επεξεργαστής δεν είναι άλλος από το 80186 (πιο γρήγορη έκδοση του γνωστού 8086 που χρησιμοποιείται από τη γνωστή εταιρία), ο οποίος τρέχει στα 10MHz και έχει 512K μνήμης. Μαζί με το δεύτερο επεξεργαστή δίνεται και το λειτουργικό DOS PLUS (όπως και σε γνωστό μηχανήμα) και φυσικά το περίφημο GEM. Μαζί με το GEM δίνεται και το GEM PAINT για τα έγχρωμα σχέδιά σας. Ακόμα υπάρχει το GEM WRITE που είναι ο επεξεργαστής κειμένων του GEM (ναι, εδώ είναι και το καρφί για τον Άλλον). Το πακέτο αυτό μεταμορφώνει το MASTER σε ένα IBM compatible, αν και το DOS PLUS δεν είναι απόλυτα συμβιβαστό με το PC DOS της IBM και ίσως να έχετε προβλήματα με ορισμένα προγράμματα (βέβαια η ACORNETTI θα μπορούσε να κάνει μια σωστή δουλειά επιτέλους και να προσφέρει το πακέτο της αυτό με το MSDOS αλλά να μην το ελπίζετε). Το εντυπωσιακό αυτό πακέτο κόστιζε κάποτε 400 λίρες (80.000 δρχ.) αλλά τώρα έχει μόνο 200 (40.000 δρχ.), πράγμα που σημαίνει ότι οι κάτοχοι του MASTER μπορούν να χαρούν επιτέλους και να μη ζηλεύουν όλους εκείνους που μιλάνε για το γνωστό μηχανήμα.

Όμως η ACORNETTI βρέθηκε στη δημοσιότητα για ένα ακόμα νέο προϊόν. Αυτή τη φορά όμως προκειται για κάτι πραγματικά επαναστατικό. Μιλάμε για την πρώτη στον κόσμο εγκυκλοπαίδεια που διατίθεται σε CD ROM. Πρόκειται για μια εγκυκλοπαίδεια που περιγράφει κάθε πιθανή πτυχή της Βρετανίας, του λαού της και του πολιτισμού της. Η εγκυκλοπαίδεια αυτή γιορτάζει τη γένεση μιας παρόμοιας συλλογής πληροφοριών που είχε διατάξει ο Γουίλιαμ ο Κατακτητής πριν από 900 χρόνια, δηλαδή το 1086. Η εγκυκλοπαίδεια είναι αποτέλεσμα κόπων μιας στρατιάς επιστημόνων, τεχνικών και πάνω από 14.000 σχολείων της Αγγλίας. Όλες οι πληροφορίες έχουν καταγραφεί πάνω σε δύο CD

ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ!

ROMS και με τη βοήθεια ενός drive της PHILIPS και ενός BBC είναι στη διάθεση του καθενός. Πάνω στους δύο αυτούς δίσκους υπάρχουν 50.000 φωτογραφίες, 250.000 σελίδες κειμένου, 24.000 χάρτες και μια ώρα από συνεχόμενες εικόνες (που μπορούν να αναπαραχθούν σαν μια κοινή video-κασέτα) και ήχο. Οι πληροφορίες αυτές καταλαμβάνουν ούτε λίγο ούτε πολύ 650 Megabytes μνήμης. Άρα λοιπόν, τώρα μπορούμε να πούμε ότι πράγματι μπαίνουμε στην εποχή της νέας πληροφορικής επανάστασης.

Όμως όπως και σε κάθε επανάσταση έτσι και στην πληροφορική υπάρχουν και τα παρατράγουδα. Ενώ φυσικά όλους αυτούς που έχουμε συνηθίσει να λέμε «πειρατές» και συνηθίζουν να κερδίζουν με τη δουλειά των άλλων. Αλλά μην ανησυχείτε η επιστήμη πάντα στο τέλος θριαμβεύει. Τώρα βρέθηκε το τελειο όπλο κατά της πειρατείας. Ο τελειος τρόπος να «μαρκάρονται» τα προϊόντα χωρίς να υπάρχει περίπτωση αντιγραφής (όχι, ούτε οι Γιαπωνέζοι δεν μπορούν να το αντιγράψουν). Τι είναι αυτό το νέο «αντιπειρατικό»; Η λύση, αλήθεια, ήταν πολύ απλή και σχεδόν μπροστά στα μάτια μας τόσο καιρό. Πρόκειται για ένα προϊόν... «φυσικό». Προσέξτε την ιδέα. Καθετί που μπορεί να αντιγραφεί (όπως τα micros, οι δίσκοι, οι video-κασέτες και τόσα άλλα) θα μαρκάρονται από τον κατασκευαστή με μια BIO-ΤΕΛΕΙΑ! Τι είναι η BIO-ΤΕΛΕΙΑ; Μα, τίποτα παραπάνω από μια αλυσίδα DNA! Το DNA ως γνωστόν είναι η αλυσίδα των στοιχείων που περιγράφουν την σύνδεση οποιουδήποτε φυσικού οργανισμού (τα ζώα, τα φυτά οι άνθρωποι, ο Sugar και γενικά όλοι οι οργανισμοί στη φύση έχουν το δικό τους DNA). Όπως καταλαβαίνετε, υπάρχουν άπειροι συνδυασμοί της Αλυσίδας DNA ώστε να είναι σχεδόν αδύνατον να αντιγραφτεί η BIO-ΤΕΛΕΙΑ, αν κάποιος δεν γνωρίζει την ακριβή σύνθεση και, πιστέψτε με, δεν είναι και τόσο εύκολο να τη βρει κανείς. Άρα λοιπόν, πειρατές τρέμετε, έρχεται η BIO-ΤΕΛΕΙΑ.

Μιας και αυτό το μήνα υπάρχει πληθώρα πληροφοριών για τη νέα τεχνολογία και το πώς θα αλλάξει τη ζωή μας, θα σας γράψουμε και το πιο απίθανο. Φυσικά όλοι μας ξέρουμε ότι τα «καλά» παιδιά, όταν θέλουν να πείσουν τους γονείς και τους κηδεμόνες τους για κάποιο δώρο, γράφουν ένα γράμμα στον Άγιο Βασίλη και αυτός με τη σειρά του το στέλνει στους γονείς και τους κηδεμόνες. Αυτά βέβαια κάποτε. Σήμερα που είναι η εποχή του MODEM και του μικροϋπολογιστή ο Άγιος Βασίλης έχει μείνει λίγο πίσω. Βλέπετε στην Καισάρεια τα οικονομικά δεν είναι και τόσο καλά και οι μικροϋπολογιστές δεν είναι πολύ διαδεδομένοι. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα να ξεχαστεί ο Άγιος Βασίλης και μερικοί μάλιστα άρχισαν να τον μπερδεύουν με άλλους Αναμάρτητους αγίους. Έτσι λοιπόν ο Α. Βασίλης αποφάσισε να ηδηξει στο τραίνο της τεχνολογίας. Αγόρασε λοιπόν micro (ακόμα δεν ξέρουμε τι ακρ.βώς) και modem και είναι πια on-line με το microlink της Αγγλίας. Η έξυπνη αυτή ιδέα απόδωσε πάρα πολλά στους «κρατούντες» του Microlink, μιας και κατέφθασαν πάνω από 2000 μηνύματα μέσα στις πρώτες 15 μέρες. Τα μηνύματα φυσικά είναι απόρρητα και διαβάζονται μόνο από τον Άγιο αυτοπροσώπως, γι' αυτό μη διστάσετε να «γράψετε» οτιδήποτε. Για τους ενδιαφερόμενους η νέα διεύθυνση του Αγίου Βασίλη είναι:

Santa Klauss, Microlink 00441 - 4078344

Φυσικά χρειάζεστε και μια συνδρομή στο microlink συν τα έξοδα σύνδεσης αλλά... το μήνυμά σας θα φτάσει στον Άγιο στα σίγουρα.

Οι αρχαίοι ημών πρόγονοι έλεγαν ότι είναι αδύνατον να ξεφύγει κανείς από το πεπρωμένο του και μάλλον είναι αλήθεια. Αυτό το μήνα προσπάθησα να μην γράψω τίποτα κακό ή στραβό αλλά μάλλον δεν θα τα καταφέρω. Ωραία λοιπόν, θα σας πω για το PC1512. Το PC φυσικά από αυτό το μήνα έχει νέα τιμή, αυξημένη κατά 15% και τώρα απομένει να δούμε αν θα εμφανιστούν μηχανήματα σε μεγάλες ποσότητες (αν αυτό γίνει, τότε θα ξέρετε ποιο ήταν το βασικό πρόβλημα που έκανε το «καράβι» της Amstrad να αργήσει τόσο πολύ).

Όμως τώρα ο Sugar φαίνεται να έχει άλλα προβλήματα. Από ότι λέει η ίδια η Amstrad, από τις 300.000 παραγγελίες που έχει δεχτεί μέχρι σήμερα, το 45% είναι για τα μοντέλα με το σκληρό. Ωραία θα πείτε και τι με αυτό; Μα φυσικά ΔΕΝ υπάρχουν τόσα πολλά μηχανήματα με σκληρό. Για την ακρίβεια η Amstrad ΔΕΝ έχει παραγγείλει τόσους πολλούς σκληρούς δίσκους. Αυτό σημαίνει ότι έπρεπε να βρει πολλούς δίσκους σχετικά γρήγορα. Το να βρει κανείς δίσκους ειδικά στις τιμές που τους θέλει η Amstrad, δεν είναι και τόσο εύκολη δουλειά. Όμως ο Sugar τα κατάφερε και πάλι. Ήρθε σε συμφωνία με την TANDON η οποία επίσης εμπορεύεται ένα IBM-compatible (αρκετά επιτυχημένο μάλιστα). Η συμφωνία προβλέπει να «μοιραστεί» η Amstrad με την TANDON τους σκληρούς δίσκους που έχει βρει ΚΑΠΟΥ στην Άπω Ανατολή η TANDON. Τώρα, γιατί αυτό συμφέρει την TANDON και γιατί η τιμή των δισκών της PC είναι κατά τι μεγαλύτερες από εκείνες τις Amstrad, είναι μια άλλη ιστορία.

Όμως τα παρατράγουδα με τους σκληρούς δεν έχουν ακόμα σταματήσει. Ίσως και να το έχετε διαβάσει αλλά είναι πολύ καλό, γι' αυτό και θα το ξαναγράψω. Όταν ρώτησαν τον Sugar γιατί έβαλε τον ανεμιστήρα στα μοντέλα με το σκληρό δίσκο, ενώ υποστήριζε ότι είναι άχρηστος, δήλωσε τα εξής: «...αν, για να αγοράσουν το μηχάνημα μερικοί, θέλουν ανεμιστήρα, τότε θα τον βάλω τον \$%*=\$ (λογοκριθηκε) ανεμιστήρα, και αν ακόμα θέλουν ροζ βούλες, ΘΑ βάλω και βούλες!». Όμως αυτοί οι μερικοί φαίνεται να είναι ακόμα ανήσυχτοι. Βέβαια η ICI που ξεκίνησε αυτή την ιστορία, έβγαλε μια κοινή ανακοίνωση μαζί με την Amstrad που εξηγούσε ότι δεν παρατήρησε προβλήματα και ό,τι είχε πει στον Τύπο ήταν απλοί φόβοι της. Με άλλα λόγια ΔΕΝ είδαν το μηχάνημα να λιώνει αλλά το φοβήθηκαν. Παρ' όλα αυτά, οι «κακοί» τώρα λένε ότι οι ανεμιστήρες κάνουν θόρυβο και ότι οι σκληροί δίσκοι είναι πολύ αργοί. Η αλήθεια είναι ότι οι δίσκοι ΕΙΝΑΙ αργοί σε σύγκριση με παρόμοιους του εμπορίου, αλλά πάλι η τιμή είναι πολύ χαμηλή και έτσι ισορροπεί η διαφορά. Πάντως η ιστορία με τους δίσκους δεν έχει ακόμα τελειώσει μιας και τώρα θα δούμε μηχανήματα με τους δίσκους της TANDON. Να δούμε λοιπόν.

Μιας και έχουμε γενέθλια και είναι η αρχή του χρόνου, η στήλη θα ήθελε να διαρρεύσει την πληροφορία ότι κάτι ετοιμάζεται από την Amstrad και πάλι. Αυτό το «κάτι» θα λάβει «σάρκα και οστά» μόλις σταθεροποιηθεί η αγορά του 1512. Τι είναι αυτό το «κάτι»; Μα όλα θα σας τα πούμε αυτό το μήνα;

Όμως η Amstrad δεν είναι η μόνη που ετοιμάζει «κάτι». Η ►

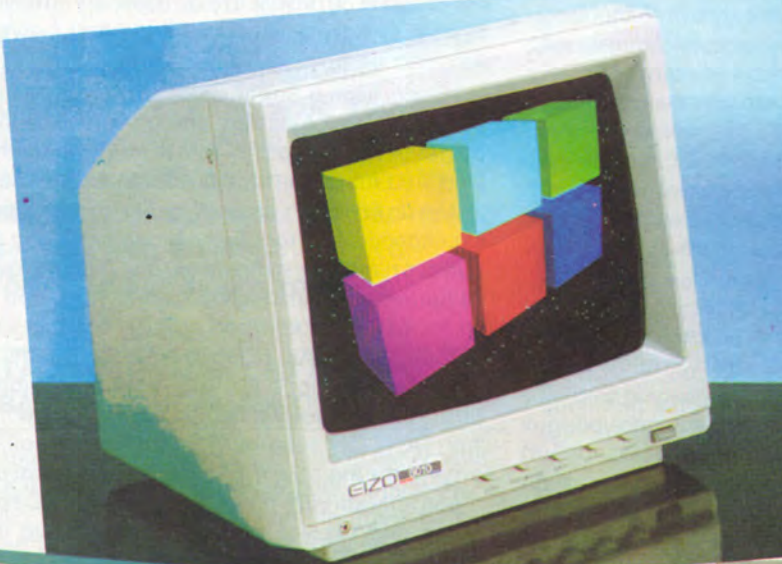
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ MONITORS EIZO



ΜΟΝΤΕΛΟ 3010
COMPOSITE MONOCHROME
MONITOR 12 ΙΝΤΣΩΝ
ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟΤΗΤΑ: 800 dots × 262 lines
ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ DISPLAY: 2000 χαρακτήρες

ΜΟΝΤΕΛΟ 8010
COMPOSITE/RGB
COLOR MONITOR
14 ΙΝΤΣΩΝ

ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟΤΗΤΑ:
480 dots × 312 lines (PAL)
480 dots × 262 lines (NTSC)
ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ DISPLAY:
1500 χαρακτήρες



ΜΟΝΤΕΛΟ 8030
RGB COLOR MONITOR 14 ΙΝΤΣΩΝ
ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟΤΗΤΑ: 640 dots × 262 lines
ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ DISPLAY: 2000 χαρακτήρες



ΜΟΝΤΕΛΟ 7030 RGB COLOR MONITOR 12 ΙΝΤΣΩΝ
ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟΤΗΤΑ: 510 dots × 262 lines (7030M) 640 dots × 262 lines (7030H, 7030S)
ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ DISPLAY: 1500 χαρακτήρες (7030M) 2000 χαρακτήρες (7030H, 7030S)



ΜΟΝΤΕΛΟ 3030
MONOCHROME
MONITOR 12 ΙΝΤΣΩΝ
ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟΤΗΤΑ:
800 dots × 350 lines
ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ DISPLAY:
2000 χαρακτήρες

Τα EIZO είναι μια σειρά από σύγχρονα monitors που αναπτύχθηκαν μετά από πολλών χρόνων έρευνα αγοράς και ανάλυση των μελλοντικών τάσεων. Διατίθενται σε δύο τύπους: 12" ιντσών με συμπαγή σχεδιασμό και ευκολία στη χρήση και 14" ιντσών με ακόμα περισσότερες δυνατότητες.

Η διακριτικότητα της οθόνης κυμαίνεται από κανονική μέχρι την καλύτερη και πιο υψηλή διακριτικότητα που μπορείτε να βρείτε σε monitors αυτής της κατηγορίας και σας δίνουν μεγάλη ευχέρεια επιλογής από δυνατότητες σε έγχρωμη ή μονόχρωμη απεικόνιση. Συγκρίνετε τα δικά μας monitors με αυτά του ανταγωνισμού και σίγουρα «τα μάτια σας» θα διαλέξουν... τη σειρά των EIZO monitors.

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ

E.C.S. A.E.

ΚΕΝΤΡΟ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΕΡΜΟΥ & ΦΟΡΜΙΩΝΟΣ 8, ΣΥΝΤΑΓΜΑ - ΑΘΗΝΑ 105 63
ΤΗΛ.: 3225426 - 3253839 - 3235415, ΤΛΧ: 223996 ECS GR

αντιπροσωπεύουμε τις ανάγκες σας

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ & ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

S micro-tec

Γ' ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 50, ΑΘΗΝΑ 104 53
ΤΗΛ.: 8836611, ΤΛΧ: 210863

ΛΙΑΝΙΚΗ ΠΩΛΗΣΗ & ΔΙΑΡΚΗΣ ΕΚΘΕΣΗ

MICROBYTES

ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 16, ΑΘΗΝΑ 106 83
ΤΗΛ.: 3623497 - 3631674 ΤΛΧ: 221312 MICR GR

ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ!

γνωστή και μη εξαιρετέα IBM είναι και αυτή στα πρόθυρα του «μεγάλου μπαμ». Το ξέρω ότι αυτά τα έχετε ξαναδιαβάσει αλλά τώρα είναι σχεδόν σίγουρο ότι η πολιτική της IBM για το 1987 θα έχει δύο σκέλη. Κατ' αρχήν θα ακολουθήσει την COMPAQ, την ZENITH και τη RAIR στο «ανέβασμα» της επαγγελματικής αγοράς με την παρουσίαση ενός μηχανήματος βασισμένου στο 80386 της INTEL, το οποίο είναι η τελευταία πιο γρήγορη και πιο ικανή έκδοση του 8086 (που υπάρχει και στον Amstrad). Το 80386 μπορεί μεταξύ άλλων να ξεπεράσει το φράγμα των 640 K μνήμης που έχει το 8086, ενώ ταυτόχρονα είναι πλήρως συμβιβαστό με αυτό. Το κόστος αυτών των μηχανημάτων βρίσκεται περίπου στις 5000 λίρες (1.000.000 δρχ.), κάτι που φυσικά βρίσκεται έξω από τις δυνατότητες του χομπίστα. Πριν από την απόφαση για την παρουσίαση αυτού του μηχανήματος, προηγήθηκε μια συμφωνία με την INTEL και την MICROSOFT (και όταν λέμε συμφωνία εννοούμε εξαναγκασμό, γιατί η IBM κατέχει μεγάλο ποσοστό μετοχών και στις δύο εταιρίες) που θα επιτρέψει στην IBM να χρησιμοποιεί ολοκληρωμένα της INTEL, ειδικά φτιαγμένα για αυτήν και ειδικές εκδόσεις του MSDOS. ΦΥΣΙΚΑ αυτές οι εκδόσεις δεν θα δίνονται σε κανέναν άλλο και έτσι θα μπορέσει επιτέλους να σταματήσει τους «αντιγραφείς». Τα νέα αυτά ολοκληρωμένα θα προσφέρουν υψηλότερη ταχύτητα και γραφικά πολύ

υψηλής ανάλυσης. Όπως υποστηρίζει η IBM, χωρίς τα ολοκληρωμένα αυτά είναι πολύ δύσκολο κάποιο compatible να φτάσει την απόδοση του νέου IBM PC. (Λέτε να δούμε ένα πραγματικά νέο μηχάνημα. Αμήν και πότε).

Όμως η IBM δεν θα εγκαταλείψει το κάτω μέρος της αγοράς που της έχει στοιχίσει και το γόητρό της. Τον προηγούμενο μήνα επιδείκνυε σε dealers και σε μεγάλους πελάτες της μια νέα έκδοση του PC της, η οποία απ' ό,τι λέγεται, θα είναι ανταγωνιστική του Amstrad τουλάχιστον στην τιμή. Λέγεται ακόμη ότι το μηχάνημα αυτό θα κυκλοφορήσει μέσα στο 1987 και ίσως εμφανιστεί στο Which Computer Show αυτού του μήνα. Να το δούμε και αυτό και να μην το πιστέψουμε.

Αλλά νομίζω ότι όλα αυτά είναι αρκετά για ένα μήνα. Πριν σας αποχαιρετήσω όμως, θα ήθελα να ευχηθώ να είναι ευτυχισμένος ο καινούριος χρόνος σε όλους όσους βρίσκονται στο εξωτερικό αυτές τις μέρες, μακριά από τους δικούς τους και να παρακαλέσω όλους εσάς που έχετε τον καθαρό ουρανό από πάνω σας, να θυμάστε και τους ξενιτεμένους καμιά φορά, το έχουμε βλέπετε ανάγκη.

Από το Λονδίνο

Χρόνια Πολλά και Ευτυχισμένο το 1987
Βασίλης Κωνσταντίνου

LET'S MAKE "LOAD"

... COMMODORE 64 • 128 • PC 10 • PC 20 Compatible IBM SPECTRUM 2X 48 K • SPECTRUM +

AMSTRAD CPC 464 • CPC 664 • CPC 6128 • PCW 8256

ΘΘΟΝΕΣ HANTAREX • SANYO • PHILIPS

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ EPSON SEIKOSHA STAR NAKAZIMA

SOFTWARE/INTERFACES MICRODRIVES

DISKDRIVES BIBΛΙΑ (ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΞΕΝΑ) ΔΙΣΚΕΤΕΣ

CARTRIDGES ΤΑΜΙΑΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ

M.MAN



micro step
computer center

... ΚΑΙ ΠΕΡΑ ΑΠΟ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ

1 ΑΡΑΓΙΑΚΗ 56, ΚΑΛΛΙΘΕΑ 176 76 ΑΘΗΝΑ ΤΗΛ. 95 63 622

MPS
computers

5
ΧΡΟΝΙΑ
ΜΑΖΙ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΟΥΜΕ!



MPS
computers
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ 47, 546 25 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΒΟΡ. ΕΛΛΑΔΟΣ
ΤΗΛ. 031/540 246

AMSTRAD 6128
AMSTRAD 1512
COMMODORE
THOR PC
IBM
IBM COMPATIBLES

COMPUTER SERVICE

MPS
computers

Οταν χαλασει το Computer

ΑΞΙΟΠΙΣΤΟ SERVICE & ΓΡΗΓΟΡΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ

ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ MICROS

ZX SPECTRUM ● SINCLAIR QL ● AMSTRAD ● COMMODORE ● BBC

● ELECTRON ● IBM ● IBM COMPATIBLES ● APRICOT

ΑΚΟΜΑ ΓΙΑ

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ ● ΜΟΝΑΔΕΣ ΜΑΓΝΗΤΙΚΩΝ ΔΙΣΚΩΝ ● JOYSTICKS ●

INTERFACES

**ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ
ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ
Σ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ**

MPS
computers

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΒΟΡ. ΕΛΛΑΔΟΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ 47, 546 25 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΤΗΛ. 031/540 246

ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ

Αγοράσατε τον πρώτο σας μικροϋπολογιστή; Νιώθετε κάπως χαμένοι; Μην το βάζετε κάτω, εμείς είμαστε εδώ. Γράψτε μας για το πρόβλημά σας, όσο μικρό ή μεγάλο κι αν σας φαίνεται. Το τεχνικό επιτελείο 200(...) περίπου ειδικών του PIXEL λύνει οποιαδήποτε απορία (μέσα σε κάποια πλαίσια, βέβαια).

**...Θα ήθελα να μάθω για τη λειτουργία των εντολών close(in/out), open(in/out) στον Amstrad 6128, όπως και για την εντολή Memory και πώς συντάσσεται...
Λύκος Κώστας (Άνδρος)**

Ας δούμε τα πράγματα κάπως από την αρχή. Η περιφερειακή μνήμη του υπολογιστή (τα μέσα αποθήκευσης, δηλαδή) εξυπηρετεί την φύλαξη στοιχείων που σκοπεύουμε να χρησιμοποιήσουμε ξανά και ξανά, έχοντας στο ενδιάμεσο κλείσει τον υπολογιστή ή χρησιμοποιήσει για άλλες εργασίες. Αυτά τα στοιχεία μπορούν να είναι είτε κάποιο πρόγραμμα, π.χ. ένα πρόγραμμα υπολογισμού κοινοχρήστων, είτε κάποια δεδομένα που θα χρειαστούν σε ένα πρόγραμμα, π.χ. τα δεδομένα μιας συγκεκριμένης πολυκατοικίας, για την οποία πρέπει να υπολογίσουμε τα κοινόχρηστα κάθε μήνα. Για τη φύλαξη ενός προγράμματος στη δισκέτα του Amstrad δεν υπάρχει κάποια ιδιαίτερη τεχνική. Για την αποθήκευση δεδομένων, όμως, χρειάζεται να φτιαχτεί ένα αρχείο, το οποίο κάθε φορά που θέλουμε να το χρησιμοποιήσουμε θα πρέπει να το ανοίξουμε, να πούμε στον υπολογιστή να διαβάσει τα στοιχεία με τον τρόπο που απαιτείται (το όνομα σαν string, τα ποσά σαν αριθμούς κτλ) και να το ξανακλείσουμε. Για λόγους στους οποίους δε θα επεκταθούμε εδώ, τα στοιχεία του αρχείου πρέπει να είναι όλα σε μορφή ASCII και το πρόγραμμά μας να τα μετατρέπει σε ό,τι α-

παιτείται. Η εντολή λοιπόν OPENOUT ανοίγει ένα αρχείο στο δίσκο για να μπορέσουμε να γράψουμε σ' αυτό. Όταν τελειώσουμε την ενημέρωσή του, το κλείνουμε με την εντολή CLOSEOUT. Αντίθετα, όταν θέλουμε να διαβάσουμε τα στοιχεία ενός αρχείου, χρησιμοποιούμε την εντολή OPENIN για να το ανοίξουμε και την CLOSEIN για να το κλείσουμε.

Για την εντολή MEMORY (διεύθυνση μνήμης), τώρα, τα πράγματα είναι απλά: Υπάρχουν φορές που - για κάποιους λόγους - θέλουμε να περιορίσουμε το χώρο που διατίθεται από το λειτουργικό σύστημα του υπολογιστή μας στα Basic προγράμματα. (Ο συνηθέστερος λόγος είναι ότι θέλουμε να έχουμε ταυτόχρονα στη μνήμη, εκτός από το Basic πρόγραμμα και ένα κομμάτι κώδικα μηχανής). Τότε δίνουμε αυτή την εντολή (με παράμετρο τη διεύθυνση μνήμης του τελευταίου byte του χώρου που διαθέτουμε για την Basic), ώστε να ξέρουμε ότι από την επόμενη διεύθυνση και πέρα θα έχουμε χώρο για άλλες χρήσεις.

...Στη στήλη PEEK & POKE του τεύχους 27 υπήρχε ένα προγραμματάκι για Fast Disc στον Amstrad.

**Όταν το πληκτρολόγησα και έδωσα run, μου έβγαλε το μήνυμα syntax error in 90, ενώ τη γραμμή 90 την πληκτρολόγησα 100% σωστά, όπως και το υπόλοιπο πρόγραμμα. Μήπως πρέπει να προσθέσω τίποτα;
Μ. Καράγιωργας**

Το πρόγραμμα είναι 100% σωστό ως έχει. Αυτό που μάλλον θα σου συνέβη είναι ότι το αντίγραφο αυτούσιο, δηλαδή αφήνοντας στη γραμμή 90 τα x και y, χωρίς να τα αντικαταστήσεις με αριθμητικές τιμές. Θα πρέπει το κάθε ζευγάρι ιδίων γραμμάτων να πάρει τιμές τέτοιες, ώστε $A = x1 + 256 * x2$ (όπου A η ταχύτητα που θέλεις να πετύχεις και x1, x2 οι τιμές που πρέπει να πάρουν τα x ή y).

**...Τι δυνατότητες έχει η γλώσσα DBase III, και τι προγράμματα και βιβλιογραφία υπάρχουν στην αγορά;
Χαρ. Θέος**

Η DBase είναι κάτι μεταξύ γλώσσας και εφαρμογής. Κομμένη και ραμμένη για τη δημιουργία αρχείων της δομής και μορφής που θέλουμε, λύνει τα χέρια στον προγραμματιστή τέτοιων εφαρμογών. Ήδη χρησιμοποιείται κατά κόρον στους κύκλους του εμπορικού software και είναι σχεδόν απαραίτητη στον μέλλοντα επαγγελματία. Η υπάρχουσα βιβλιογραφία γύρω από την DBase III ειδικότερα, είναι μόνο ξενόγλωσση - πάντως το manual που δίνεται είναι τόσο κατατοπιστικό, που σπάνια θα χρειαστεί κάτι παραπάνω.

**...Τι είναι η EPROM και σε τι χρησιμεύει, καθώς και, πώς μπορεί να κρατάει τα προγράμματα στη μνήμη της, εάν δεν έχει μόνιμη τροφοδοσία ρεύματος;
Ηρ. Παπαγιαννίτσης (Βόλος)**

Η EPROM, όπως το λέει και το όνομά της, είναι ένα είδος ROM (Read Only Memory), που όμως με τη βοήθεια του κατάλληλου συστήματος (του EPROM Programmer) μπορεί να προγραμματιστεί από το χρήστη. Ο τρόπος εγγραφής πάνω στο chip είναι ηλεκτρομαγνητικός, έτσι ώστε να είναι μόνιμα τα αποτελέσματα της εγγραφής. Εννοείται βέβαια ότι ο προγραμματισμός γίνεται σε γλώσσα μηχανής. Όσον αφορά τώρα τη χρησιμότητα της EPROM, ε... πόσες φορές δεν έχει πει ο καθένας μας: «Αυτό το πράγμα στον υπολογιστή μου δε μου αρέσει - να μπορούσα να το αλλάζα».

...Στο PIXEL τεύχος 26 στο PIXEL-WARE, υπάρχει ένα πρόγραμμα για Commodore, το Sprite Definer. Αφού φόρτωσα το πρόγραμμα, μου βγήκε στην οθόνη ένα πλαίσιο πάνω στο οποίο σχεδιάζεις. Όταν τελειώσα

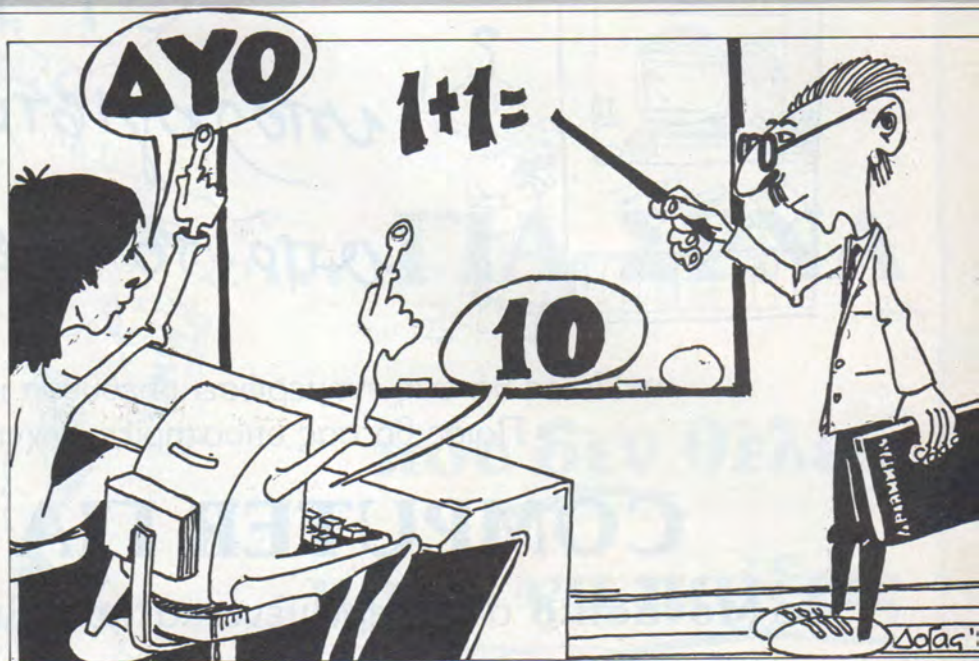
ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ

τη σχεδίαση και ακολούθησα τις κατάλληλες διαδικασίες για την εκτέλεση του προγράμματος, εμφανίστηκαν στην οθόνη εντολές data. Τι είναι αυτά τα data; Μήπως είναι ανάλυση του σχεδίου - και, αν ναι, πώς μπορούμε να τη χρησιμοποιήσουμε;...
N. Ζαφειρόπουλος

Όπως θα ξέρεις, φίλε μας, οτιδήποτε θέλεις να κάνεις στον υπολογιστή, πρέπει να του το «πεις» αναλυτικά μέσα από ένα πρόγραμμα. Όταν θέλεις να χρησιμοποιήσεις ένα sprite, πρέπει να το ορίσεις πώς θα είναι, πώς θα κινηθεί κτλ. Όλα αυτά είναι δεδομένα (data) που τα δίνεις εσύ μέσα από το πρόγραμμά σου. Αλλά το να βρεις κάθε φορά τα data που ανταποκρίνονται στο συγκεκριμένο sprite που θέλεις να φτιάξεις, είναι αρκετά κουραστικό. Οπότε ο αναγνώστης που μας έστειλε αυτό το προγραμματάκι, σκέφτηκε πολύ σωστά: «Αφού ο υπολογιστής είναι ένα εργαλείο που έχει σκοπό να μας ευκολύνει τη ζωή, γιατί να μην το βάλω εγώ να μου βρίσκει τα data που θέλω;». Έτσι, εσύ απλώς θα σχεδιάζεις αυτό που ακριβώς θέλεις στην οθόνη και ο Commodore θα σου βγάξει τους αριθμούς -data που αντιστοιχούν σ' αυτό που σχεδίασες, για να τους χρησιμοποιήσεις στη συνέχεια με όποιο τρόπο θελήσεις.

...Θα ήθελα να μου εξηγήσεις τι ακριβώς κάνει ένα πρόγραμμα monitor στον Spectrum και πώς μπορώ να κάνω MERGE σε ένα πρόγραμμα machine code...
Τάσος Μαμουλής

Ένα πρόγραμμα monitor, όχι μόνο στον Spectrum, αλλά σε κάθε υπολογιστή, μας επιτρέπει να δούμε οποιαδήποτε διεύθυνση μνήμης τι περιέχει - και, ανάλογα με το πόσο καλό είναι το πρόγραμμα, το ίδιο και για τους καταχωρητές του μικροεπεξεργαστή. Το κυριότερο όμως είναι ότι μπορούμε αυτά τα περιεχόμενα να τα αλλάζουμε κατά βούληση (ε-



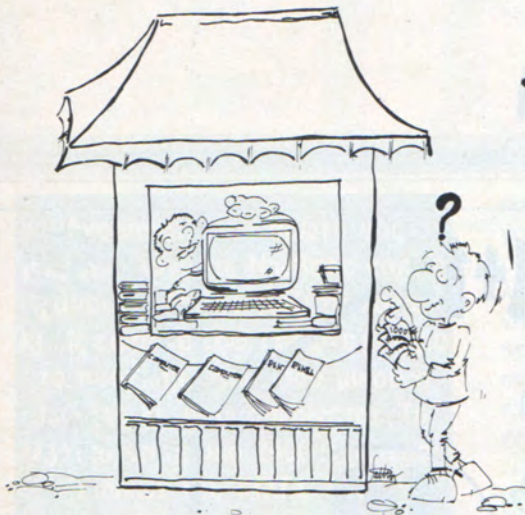
κτός αν είναι θέση της ROM, εννοείται), πράγμα που ευκολύνει φοβερά π.χ. τις επεμβάσεις σε ένα πρόγραμμα.

Τώρα, ένα πρόγραμμα γραμμένο απευθείας σε κώδικα μηχανής έχει κάποιες διαφορές από ένα πρόγραμμα Basic. Για να μπορέσουμε να το τρέξουμε, θα πρέπει να καλέσουμε τη διεύθυνση μνήμης που βρίσκεται το πρώτο byte του. Από εκεί και μετά το υπόλοιπο διαβάζεται σειριακά byte προς byte. Ένα πρόγραμμα Basic μπορεί να καλέσει τον κώδικα με την εντολή PRINT USR ή RANDOMIZE USR ακολουθούμενη από τη διεύθυνση μνήμης. Όταν σώζουμε το πρόγραμμα m.c. το σώζουμε σαν binary file, δίνοντας το όνομά του, το χαρακτηριστικό CODE και τη διεύθυνση αφητηρίας και το μήκος του σε bytes. Για να το ξαναφορτώσουμε, θα πρέπει να κατεβάσουμε τη RAMTOP μέχρι μια θέση κάτω από τη διεύθυνση αφητηρίας και να δώσουμε την εντολή LOAD " " CODE - πράγμα που μπορούμε να το κάνουμε μέσα και από άλλο πρόγραμμα.

... Έχω ακούσει ότι οι Amstrad 8256/85 12 χρησιμοποιούν ένα μέρος της μνήμης τους σαν Ramdisc.

Θέλω να ρωτήσω τι είναι το Ramdisc και σε τι χρησιμεύει...
Π.Λ.

Ο Ramdisc πράγματι είναι ένα μέρος της μνήμης RAM του υπολογιστή που κατά κάποιο τρόπο εξομοιώνει μια δισκέτα. Σ' αυτό το χώρο μπορούμε να κάνουμε ό,τι θα κάναμε και με μια κανονική δισκέτα - να σώζουμε, να διαβάζουμε, να επικοινωνούμε - με τις ίδιες ακριβώς εντολές. Η οργάνωση ενός αρχείου σ' αυτόν γίνεται με logical sectors και records, με FCB (File Control Blocks) και Directory FCB και έτσι το λειτουργικό του υπολογιστή «ξεγελιέται» ότι έχει να κάνει με κανονικό drive. Το μεγάλο πλεονέκτημά του είναι η μεγάλη ταχύτητα επικοινωνίας - αφού δεν υπάρχουν οι σχετικά αργές μηχανικές κινήσεις του drive - πράγμα που το κάνει ιδανικό μέσο προσωρινής αποθήκευσης. Το μειονέκτημά του είναι ότι δεν μπορεί να υποκαταστήσει τέλεια το δεύτερο drive και ότι δεν παύει να είναι RAM. Κλείνεις το ρεύμα και... τέλος!



Θα αγοράσετε
υπολογιστή
από το "ΠΕΡΙΠΤΕΡΟ" ;

- Ποιός θα σας ενημερώσει υπεύθυνα και σωστά;
- Ποιός θα σας υποστηρίξει τεχνικά;

COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ

Το **Μοναδικό** ολοκληρωμένο κατάστημα σας προσφέρει τα:

ZX Spectrum, Commodore, New Brain, Oric Atmos, Amstrad, Sinclair QL
σε καταπληκτικές τιμές.



★ **ΕΚΑΤΟΝΤΑΔΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**

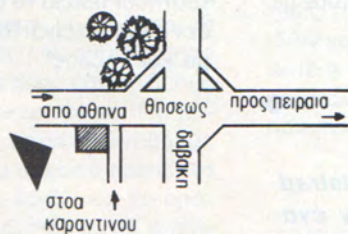
★ **ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ** με μια Σειρά από Σεμινάρια

★ **ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟ SERVICE** βασισμένο σε Computers για τα ZX Spectrum και άλλες μηχανές με:

α. Εγγύηση Επισκευής

β. Χρόνο Παράδοσης 4 εργάσιμες μέρες

★ **ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ** (Κυκλώματα Ελληνικών κ.λπ.)



computer
για σενα

Οι ειδικοί στα Computers

Θησέως 140, 3ος όροφος, Πλατεία Δαβάκη, Καλλιθέα, Τηλ.: 9592 623, 9592 624



... **ΓΙΑ ΣΕΝΑ**
που δεν θέλεις
μόνο να παίζεις

Για το χομπίστα ή τον επαγγελματία που θέλει:

- Να διαβάζει και να προγραμματίζει EPROM (2516, 2532, 2564, 2716, 2732, 2764, 27128, 27256, 27512 !!!)
- Να τρέχει προγράμματα γραμμένα σε EPROM
- Να ανακαλύπτει και να αλλάζει τα set χαρακτήρων
- Να σώζει προγράμματα σε EPROM.

INTERFACE-X

ΜΙΑ ΠΡΩΤΟΤΥΠΗ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΟΥ ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗ

Επινοήθηκε, Μελετήθηκε, Σχεδιάστηκε και Κατασκευάστηκε από το

COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ

* Προς το παρόν μόνο για το... Spectrum

computer
για σενα

Προϊόντα Τεχνολογίας

Θησέως 140, 3ος όροφος, Πλατεία Δαβάκη, Καλλιθέα,
Τηλ.: 9592 623, 9592 624

Η ΣΕΛΙΔΑ ΤΟΥ ΑΡΧΑΡΙΟΥ

Η σελίδα αυτή υπάρχει για τον τελείως αρχάριο, που αισθάνεται χαμένος μπροστά στις παράξενες λέξεις τις σχετικές με τους υπολογιστές. Η ίδια αυτή σελίδα θα υπάρχει σε κάθε τεύχος του PIXEL, ώστε να δίνει μια μικρή βοήθεια στον καινούργιο φίλο των υπολογιστών.

Πρώτα απ' όλα, ο **computer** ή **υπολογιστής** είναι ένα μηχάνημα που δέχεται **πληροφορίες** τις **επεξεργάζεται** και είτε **αποθηκεύει** τα αποτελέσματα, είτε τα παρουσιάζει. Οι πληροφορίες που δέχεται λέγονται **DATA** ή δεδομένα, ενώ η διαδικασία με την οποία τα επεξεργάζεται λέγεται **πρόγραμμα**. Τόσο τα δεδομένα, όσο και το πρόγραμμα, στο εσωτερικό του υπολογιστή είναι μια σειρά **δυναδίων** αριθμών, δηλαδή αριθμών που φτιάχνονται με συνδυασμούς δύο μόνο ψηφίων, του 0 και του 1, όπου η θέση κάθε ψηφίου παριστάνει κάποια δύναμη του 2. Ένας τετραψήφιος τέτοιος αριθμός λέγεται **nibble**. Ένας οκταψήφιος λέγεται **byte**, ενώ συνήθως δύο bytes μαζί κάνουν μια **λέξη (word)**. Αντίθετα το κάθε ψηφίο λέγεται και **bit**. Ένα πρόγραμμα που είναι σε αυτή τη μορφή λέγεται πρόγραμμα σε **γλώσσα μηχανής** ή **machine code**. Συνήθως, όμως ο άνθρωπος που χρησιμοποιεί τον υπολογιστή, χρησιμοποιεί μια **γλώσσα προγραμματισμού** που αποτελείται από πιο κατανοητά σύμβολα - λέξεις. Αυτά πια μεταφράζονται από τον υπολογιστή σε γλώσσα μηχανής, με τη βοήθεια ενός μεταφραστικού προγράμματος που λέγεται **compiler** ή **interpreter**.

Κάθε πρόγραμμα αποτελείται από ένα σύνολο **εντολών**, που καθοδηγούν τον υπολογιστή στην εργασία του.

Η είσοδος των δεδομένων γίνεται συνήθως από το **πληκτρολόγιο** ή από κάποιο μέσο **αποθήκευσης** πληροφοριών. Η έξοδος των αποτελεσμάτων παίρνεται είτε σε **οθόνη** (τηλεόρασης ή **μόνιτορ**) είτε με **εκτυπωτή (printer)** σε χαρτί.

Στο εσωτερικό του ο υπολογιστής έχει την κεντρική μονάδα επεξεργασίας **CPU**

που αποτελείται από ένα **μικροεπεξεργαστή**. Αυτός αποτελεί την «καρδιά» του υπολογιστή και είναι υπεύθυνος για τις εργασίες που πρέπει να εκτελεστούν. Ακόμα στο εσωτερικό υπάρχουν δύο είδη **μνήμης**, η **RAM** (Random Access Memory) στην οποία μπορεί να **διαβάσει** και να **γράψει** κανείς στοιχεία και η **ROM** (Read Only Memory), που έχει μόνιμα αποθηκευμένα κάποια στοιχεία (δεν μπορούμε να αλλάξουμε το περιεχόμενό της). Στη RAM αποθηκεύονται τα προγράμματα και τα δεδομένα του χρήστη, ενώ στη ROM υπάρχει συνήθως ο **interpreter** κάποιας γλώσσας (συχνότερα της Basic) και το **λειτουργικό σύστημα**. Το λειτουργικό σύστημα είναι ένα πρόγραμμα που συντονίζει τις διάφορες λειτουργίες που εκτελεί ο υπολογιστής. Όταν «κλείνουμε» τον υπολογιστή η RAM χάνει ό,τι περιεχόμενο είχε εκείνη τη στιγμή. Γι' αυτό χρειαζόμαστε ένα μέσο αποθήκευσης, ώστε να φυλάμε τα προγράμματα και τα δεδομένα για μελλοντικές χρήσεις.

Τέτοια μέσα αποθήκευσης είναι οι κασέτες και οι μαγνητοταινίες, οι **μικροκασέτες** και οι **δίσκοι**. Στις κασέτες και στις μικροκασέτες οι πληροφορίες γράφονται και διαβάζονται με τη σειρά (**σειριακά**), ενώ οι δίσκοι είναι **τυχαίας προσπέλασης** (Random Access) που σημαίνει ότι μπορούμε να διαλέξουμε τα στοιχεία που θέλουμε να διαβάσει ο υπολογιστής, χωρίς να τον υποχρεώσουμε να διαβάσει όλα τα προηγούμενα. Οι δίσκοι χωρίζονται σε **δισκέτες** και σε **σκληρούς**. Η διαφορά τους είναι στην **χωρητικότητα** πληροφοριών και στην ταχύτητα.

Οι σκληροί δίσκοι έχουν μεγάλες χωρητικότητες και ταχύτητες λήψης πλη-

ροφοριών είναι όμως πολύ πιο ακριβή η εγκατάστασή τους. Ο μηχανισμός κίνησης της δισκέτας λέγεται **disk-drive** και ελέγχεται από το λειτουργικό σύστημα του υπολογιστή.

Οι χωρητικότητες τόσο των μέσων αποθήκευσης, όσο και της μνήμης του υπολογιστή μετρούνται σε πολλαπλάσια του byte. Έτσι όταν λέμε ότι η μνήμη του υπολογιστή είναι **64K** εννοούμε 64000 bytes ενώ όταν λέμε δίσκος των **10Mb** εννοούμε εκατομμύρια bytes.

Η επικοινωνία ανάμεσα στον υπολογιστή και τα **περιφερειακά** γίνεται είτε «εν σειρά» (bit προς bit) είτε **παράλληλα** (ένα byte τη φορά). Η σύνδεση γίνεται με κάποιο **Interface**, διαφορετικό για κάθε μορφή επικοινωνίας.

Επειδή τα περιφερειακά έχουν ταχύτητες πολύ μικρότερες από εκείνες του υπολογιστή, υπάρχει συνήθως διαθέσιμος ένας χώρος μνήμης, το **buffer**, που δέχεται προσωρινά στοιχεία για να τα μεταδώσει με την κατάλληλη ταχύτητα όπου χρειάζεται.

Υπάρχει τέλος, η δυνατότητα να συνδεθούν και υπολογιστές μεταξύ τους, σχηματίζοντας ένα **δίκτυο**. Υπάρχουν πολλά είδη δικτύων, ανάλογα με τους τρόπους που συνδέονται οι διάφοροι **«σταθμοί εργασίας»** μεταξύ τους.

Η σύνδεση δύο υπολογιστών μπορεί να γίνει και τηλεφωνικά. Η συσκευή που επιτρέπει την τηλεφωνική σύζευξη λέγεται **MODEM** και επιτρέπει την αποστολή και λήψη σημάτων με μια ή περισσότερες ταχύτητες. Οι ταχύτητες επικοινωνίας μετρούνται σε **bps** ή bits ανά δευτερόλεπτο και κυμαίνονται από 75 μέχρι 19200. Ένα άλλο όνομα που θα δήτε για το-bps είναι το **baud**. ■

Τώρα, στο Πλαίσιο!

Ποιός άλλος μπορεί να μιλήσει για τιμές, αξιοπιστία και πρωτιές, εκτός από το Πλαίσιο;
Ελάτε, σήμερα, στο ΝΕΟ Πλαίσιο Computers και εκμεταλλευτείτε τις μοναδικές ευκαιρίες, που μόνον εμείς σας προσφέρουμε:

**ΤΙΜΕΣ
πλαίσιο**



TURBO X

Συμβατός με I.B.M.
Ταχύτητα 10 MHz με
640 K RAM
2 DISC DRIVES και
μονοχρωματικό MONITOR
159.000 δρχ. MONO
Με σκληρό δίσκο, 20 MB
270.000 δρχ. MONO
Περιορισμένος αριθμός
τεμαχίων

**SERVICE
ΚΑΙ ΕΓΓΥΗΣΗ
πλαίσιο**



Στο νέο Πλαίσιο Computers, σας προσφέρουμε τέλειο SERVICE, με τα πιο προχωρημένα μηχανήματα διάγνωσης και από τους πιο ειδικευμένους τεχνικούς μας. Επίσης, σας προσφέρουμε την ακλόνητη εγγύηση - Πλαίσιο, που σας εξασφαλίζει μια για πάντα.

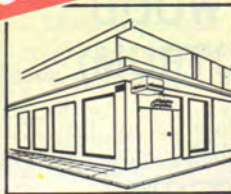
**ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ
πλαίσιο**



AMSTRAD 1512

με σκληρό δίσκο
10 MB και 20 MB
ΕΤΟΙΜΟΠΑΡΑΔΟΤΟΙ
Υπάρχουν μόνο 10
τεμάχια

**200 τ.μ.
πλαίσιο**



Μπουμπουλίνας και Στουρνάρα 24, βρίσκεται το Νέο Πλαίσιο Computers, σ' ένα υπερσύγχρονο διόροφο χώρο - έκθεση 200 τ.μ., που επεκτείνεται σε όλες τις διαστάσεις της πληροφορικής και των Computers.
Και σας προσφέρει:

- ΧΩΡΟ ΣΕΜΙΝΑΡΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
- ΕΙΔΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΜΕ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΚΑΙ ΒΙΒΛΙΑ
- ΕΙΔΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΜΕ ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

**ΕΙΔΙΚΗ
ΠΡΟΣΦΟΡΑ
πλαίσιο**

• 10 Δισκέτες 5 1/4" **DATALIFE DOUBLE SIZE - DOUBLE DENSITY**
5.900 δρχ. MONO
και ένας ηλεκτρονικός υπολογιστής τσέπης ΔΩΡΟ
Περιορισμένος αριθμός
τεμαχίων

• 10 Δισκέτες 5 1/4" **PRECISION**
Κατασκευασμένες από την **XIDEX**
2.950 δρχ. MONO

**ΕΡΓΟΝΟΜΙΑ
πλαίσιο**

Έπιπλο για **COMPUTER** λυόμενο, κατασκευή από μελαμίνη
14.900 δρχ. MONO

Στις τιμές
δεν περιλαμβάνεται
Φ.Π.Α.

**πλαίσιο
Computers**

ΜΠΟΥΜΠΟΥΛΙΝΑΣ & ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 24
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ - ΑΘΗΝΑ - ΤΗΛ: 36.44.001-4

HINTS & TIPS

Hackers για χαρά. Το 1987 εγκαταστάθηκε πριν λίγες μέρες στην κατοικία του και ανέλαβε καθήκοντα. Πριν όμως εγκατασταθεί πέρασε απ' το Pixel (αν μπορούσε ας έκανε κι αλλιώς), και μας άφησε μερικά Pokes. Να τα, και καλή χρονιά!

Αρχίζουμε το 1987 με... το Mugsy's Revenge. Η περίοδος της ποταπαγόρευσης διαρκεί μόνο 9 χρόνια για αυτό πρέπει να βιαστείτε. Αγοράστε οπωσδήποτε έστω κι ένα βαρέλι τον πρώτο χρόνο, αλλιώς το παιχνίδι τελειώνει. Αν θέλετε μην πληρώνετε κάποιον απ' τη συμμορία και όταν σας ζητήσει να το ξανασκεφτείτε, απαντήστε όχι. Στην επόμενη ερώτηση δια-

λέξτε την επιλογή 3 και ποτέ μη δίνετε πάνω από 1 grand (1000 δολάρια), για τον έρανο της αστυνομίας.

Πληρώστε 15 grand τον Murphy για να σκοτώσει τον Caro Rockefeller, αλλιώς θα παίρνει κάθε λίγο το 1/3 των χρημάτων σας. Κατόπιν προσπαθήστε να συγκεντρώσετε 100 βαρέλια και να τα πουλήσετε «χονδρική» πώληση, ζητώντας όμως πάνω από 1600 για το κάθε ένα. Μπορεί η τιμή να φανεί υπερβολική στους αγοραστές και να μη δεχτούν. Μην ανησυχήσετε όμως και πουλήστε τα βαρέλια σας «λιανική» πώληση προς 1700 το καθένα. Τέλος, αν αποκτήσετε μπαρ, ορίστε την τιμή του ποτού σε 3 ή 4 δολάρια και βάλτε και 5 τρυφερές υπάλληλους. Φέρνουν κέρδη. Αυτό ισχυρίζεται ο Γιάννης Κοριτσιδής από τη συμπρωτεύουσα ο οποίος επίσης σας συμβουλεύει να κάνετε POKE 808, 234 για να εξουδετερώσετε το RUNSTOP/RES TORE και POKE 774,0 για να εμφανίζει μόνο τους αριθμούς γραμμών στο LIST. Ευχαριστούμε Γιάννη.

ROBIN OF THE WOOD (SPECTRUM)

Συνεχίζουμε με τον Ρομπέν των Δασών και με το πώς θα το αντιγράψετε:

Γράψτε λοιπόν τη γραμμή: 1 POKE 23607,60 Κατόπιν δώστε MERGE " " και φορτώστε το πρώτο μέρος του πρωτότυπου παιχνιδιού. Μόλις εμφανιστεί το OK, 0:1 σταματήστε το κασετόφωνο, σβήστε τις γραμμές 140 και 150 του listing που υπάρχει φορτωμένο και κατό-

πιν δώστε RUN. Μόλις δείτε το μήνυμα:

Staet tape then press any key

βάλτε την καινούρια κασέτα και σώστε το πρώτο κομμάτι. Μόλις σωθεί το κομμάτι βάλτε την πρωτότυπη κασέτα, (χωρίς να πειράξετε τίποτα στον υπολογιστή) και κάντε το ίδιο για το δεύτερο και το τρίτο κομμάτι του προγράμματος. Η επέμβαση είναι των Μιαουδάκη Ανδρέα και Αρχατζικάκη Νικηφόρου από την Κρήτη.

MANIC MINER (SPECTRUM)

Μόλις φορτωθεί το παιχνίδι και αρχίστε να παίζετε πατήστε με τη σειρά τα εξής πλήκτρα: 6031769. Τότε διπλα απ' τις ζωές σας θα εμφανιστεί μια μπότα (δερμάτινη). Τώρα είστε έτοιμοι να πάτε σε όποια πίστα θέλετε. Δώστε λοιπόν:

60	για	την	πίστα	1
61	»	»	»	2
62	»	»	»	3
126	»	»	»	4
63	»	»	»	5
136	»	»	»	6
623	»	»	»	7
6123	»	»	»	8
64	»	»	»	9
614	»	»	»	10
624	»	»	»	11
6124	»	»	»	12
643	»	»	»	13
1346	»	»	»	14
6432	»	»	»	15
64321	»	»	»	16
3456	»	»	»	17
156	»	»	»	18
625	»	»	»	19
6125	»	»	»	20

Ευχαριστούμε τον Κώστα Χιώτη για τα tips και συνεχίζουμε.

CAULDRON II (CBM)

Αφού κάνετε Reset, όπως περιγράφουμε στο τεύχος 24, δώστε POKE 36152,X (το X να μην είναι 0), οπότε θα έχετε X κολοκύθες. Το παιχνίδι ξαναρχίζει με SYS 32777.

CYROSCOPE (CBM)

Αφού ακολουθήσετε την ίδια Reset διαδικασία δώστε: POKE 46687, 76 : POKE 46688, 105 : POKE 46689, 182 οπότε θα έχετε και πολλές ζωές. Το παιχνίδι αρχίζει με SYS 2067 Ευχαριστούμε τον Βασίλη Ευαγγελίδη.

BOMB JACK (AMSTRAD)

Πληκτρολογήστε:
10 MEMORY 5999
20 LOAD "!", 6000
30 POKE & 19FD,0
40 DATA 23279, 65, 23280, 32, 23281, 82, 23282, 65, 23283, 86, 23284, 69, 23285, 32
50 FOR k = 1 TO 7
60 READ po,n
70 POKE po,n
80 NEXT: MODE 0:CALL 6000
και τρέξτε το. Το listing είναι του Γιάννη Καραγεώργου τον οποίο και ευχαριστούμε.

GYROSCOPE (SPECTRUM)

Αν σας έχει παραζαλίσει το Gyroscope μπορείτε να τρέξετε το εξής:

10 CLEAR 24063 : LOAD " " "
 SCREEN\$: LOAD " " "
 CODE : POKE 53922,0 :
 RANDOMIZE USR 52930

Κατόπιν βάλτε την κασέτα με το παιχνίδι να φορτώσει και θα έχετε 255 ζωές.

JOUST (SPECTRUM)

Δώστε LOAD " " CODE και βάλτε την κασέτα να παίξει. Μόλις φορτωθεί η εικόνα σταματήστε την κασέτα, κάντε RESET και δώστε:

10 LOAD " " CODE : POKE
 24911,255 : RANDOMIZE
 USR 24060

Τρέξτε το και φορτώστε το υπόλοιπο παιχνίδι. Θα έχετε 255 ζωές. Ευχαριστούμε τον Παναγιώτη Τσιγκογιαννόπουλο για τα listings που μας έστειλε.

RAMBO (CBM)

Το καλύτερο tip της χρονιάς είναι ασφαλώς το ακόλουθο: Πληκτρολογήστε:

10 PRINT CHR\$(147)
 20 FOR A=304 TO 317:READ
 B:POKE A,B:NEXT A
 30 FOR C=32768 TO
 32855:READ D:POKE
 C,D:NEXT C
 40 POKE 53280,0
 50 SYS 32768
 100 DATA 173, 0, 160, 141, 0,
 64, 169
 110 DATA 55, 133, 1, 76, 226,
 252, 0
 120 DATA 169, 128, 133, 157,
 160, 1, 152
 130 DATA 170, 32, 186, 255,
 169, 0, 133

140 DATA 183, 32, 213, 255,
 169, 31, 141
 150 DATA 150, 3, 169, 128
 141, 151, 3
 160 DATA 76, 99, 3, 32, 76
 128, 169
 170 DATA 54, 141, 225, 65,
 162, 0, 189
 180 DATA 55, 128, 157, 228,
 65, 232, 224
 190 DATA 32, 208, 245, 76, 0,
 64, 173
 200 DATA 0, 64, 141, 0, 160,
 169, 11
 210 DATA 141, 17, 208, 76,
 84, 164, 70
 220 DATA 79, 82, 69, 83, 84,
 33, 169
 230 DATA 48, 141, 60, 65,
 169, 1, 141
 240 DATA 61, 65, 96, 234,
 234, 234, 234

και τρέξτε το. Γυρίστε την κασέτα του Rambo στην αρχή και φορτώστε το παιχνίδι, ακολουθώντας τις οδηγίες του computer.

Μόλις τελειώσει το φόρτωμα και γίνει Reset δώστε SYS 16863 και μην ανησυχήσετε για οτιδήποτε δείτε στην οθόνη. Τώρα μπορείτε να ακούσετε όλη τη μουσική του παιχνιδιού. Πατήστε το πλήκτρο 1 και: Q, R, T, Y, O, P, S, X, N για ηχητικά εφέ (Σημειώστε ότι κάθε πλήκτρο δίνει ένα ξεχωριστό εφέ) το E για κουδούνισμα, το D ή το F για μουσική, το G, H, J, K, L για χαμηλό τόνο και M για να ακούσετε το κομμάτι που ακούγεται στο παιχνίδι.

Σιγά δεν τελειώσαμε. Πατήστε τώρα το 2 και E για ηχητικά εφέ, D για ντραμς και B για χαμηλό τόνο. Ωραίο έτσι; Hacker της χρονιάς λοιπόν ο Κώστας Ασήμογλου που το έστειλε.

BOOTY (SPECTRUM)

Φορτώστε το basic loader του παιχνιδιού και αφού κάνετε Reset πληκτρολογήστε:

```
1 REM ** BOOTY **
10 BORDER 0:PAPER
  0:INK 0:CLS
20 CLEAR 26870
30 LOAD " " SCREEN$ :
  LOAD " " CODE 26880
40 RANDOMIZEUSRS 26880
50 POKE 58294,0
60 RANDOMIZE USR 52500
```

και τρέξτε το. Κατόπιν φορτώστε το υπόλοιπο παιχνίδι και παίξτε με άπειρες ζωές.

NIGHT MARE RALLY (SPECTRUM)

Καινούριο το παιχνίδι, γρήγορο το αυτοκίνητο, αλλά για δοκιμάστε να δώσετε αντί για το όνομά σας: EXHAUST, ή AVENUE, ή SYMBOLO. Οι κωδικοί είναι προσφορά της ομάδας hackers του Pixel, έτσι για να μην ξεχνάμε και τα παλιά.

Νομίζω όμως πως αρκετά σας έδωσα για να αρχίσετε το 1987. Απ' ότι βλέπω όμως οι hackers του Amstrad δε δουλεύουν πολύ. Για κοιτάξτε τι θα κάνετε, κι εγώ περιμένω νέα απ' όλους. Λοιπόν, καλή χρονιά και ραντεβού το Φεβρουάριο. ■

PLOT

ΕΤΗ ΦΩΤΟΣ ΜΠΡΟΣΤΑ

PLOT-1

ΘΕΜΙΣΤΟΚΛΕΟΥΣ 23-25
106 77 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ.: 36.21.645

PLOT-1+

ΣΟΥΛΤΑΝΗ 16 • ΕΞΑΡΧΕΙΑ
106 83 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ.: 36.40.541, 36.40.482

PLOT-2

ΚΟΥΝΤΟΥΡΙΩΤΟΥ 94
185 32 ΠΕΙΡΑΙΑΣ
ΤΗΛ.: 41.19.818

PLOT-3

ΣΜΥΡΝΗΣ 33
ΗΡΑΚΛΕΙΟ, ΚΡΗΤΗ
ΤΗΛ.: 28.55.79

PLOT-4

ΔΕΡΙΓΝΥ 19 & ΠΑΤΗΣΙΩΝ
104 34 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ.: 88.19.044



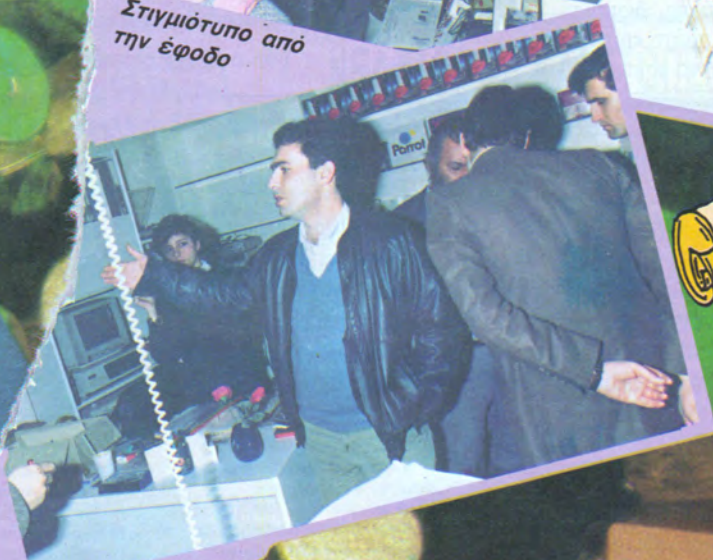
ΡΕΠΟΡΤΑΖ

ΠΡΟ ΤΩΝ ΠΥΛΩΝ

ΦΑΚΕΛΟΣ ΠΕΙΡΑΤΕΙΑ



Στιγμιότυπο από την έφοδο



Ο κ. Μπότσαρης, ιδιοκτήτης του Bit Computers

Και ξαφνικά έσκασε η μπόμπα: Η πρώτη έφοδος αστυνομίας και εισαγγελέα σε computer shop για καστεοπειραγεία έγινε πραγματικότητα - και μάλιστα πραγματικότητα που τροφοδότησε τις στήλες των εφημεριδών. Μπροστά σ' αυτές τις εξελίξεις που προηγουμένως προηγουμένως αλλαγές στο status της αγοράς, το PIXEL προσπαθεί να ρίξει κάποιο φως στα γεγονότα.

ΡΕΠΟΡΤΑΖ

Παρασκευή 5 Δεκεμβρίου 1986: Μετά από αρκετά χρόνια λειτουργίας computer shops στη χώρα μας και ένα τουλάχιστον χρόνο συνεχούς αναφοράς του PIXEL και άλλων φορέων του χώρου στο καυτό θέμα της πειρατείας software, ξαφνικά κράτος και εφημερίδες ανακαλύπτουν πως «κάτι σάπιο υπάρχει στο βασίλειο της Δανιμαρκίας». Ένοπλοι αστυνομικοί με παρουσία εισαγγελέα μπαίνουν στο κατάστημα Bit Computers στο Χαλάνδρι - περιώρων 9.30' πρωινήν - και συλλαμβάνουν τον ιδιοκτήτη του κ. Μπότσαρη, ενώ προβαίνουν και σε κατάσχεση όλου του εξοπλισμού που θα μπορούσε να έχει σχέση με αντιγραφή προγραμμάτων.

Σύμφωνα με τις πληροφορίες,

όλη η ιστορία ξεκίνησε από μήνυση που υπέβαλε ο ΟΠΗΛΕ (Οργανισμός Προστασίας Ηλεκτρονικών Εφαρμογών), με συνημμένα κάποια στοιχεία που κατάφερε να μαζέψει. Ο ιδιωτικός ντετέκτιβ κ. Π. Λάγιος, ενεργώντας για λογαριασμό του ΟΠΗΛΕ, αγόρασε από το κατάστημα αντίγραφα προγραμμάτων εταιριών που εκπροσωπούνται στη χώρα μας με νόμιμο αντιπρόσωπο. Αυτά τα αντίγραφα απετέλεσαν και τα «πειστήρια» που τεκμηριώναν τη μήνυση, οπότε με εισαγγελική εντολή κατατέθηκαν στη διεύθυνση Οικονομικών Εγκλημάτων της Ασφαλείας Αττικής με το χαρακτηρισμό της υπόθεσης σαν «πλαστογραφία μετά χρήσεως και κλοπή πνευματικής ιδιοκτησίας». Η πρώτη κατηγορία, αξίζει να σημειωθεί -

είναι κατηγορία κακούργηματος!

ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΚΑΙ Ο ΤΥΠΟΣ

Έτσι, μέσα σε μια μέρα, ο χώρος μας έγινε τροφή για το αστυνομικό δελτίο και τους συντάκτες των ημερησίων εφημερίδων. Με ή χωρίς γνώση του θέματος, έγραψαν... και τι δεν έγραψαν! «Άνδρες της Ασφαλείας χθες το πρωί εξάρθρωσαν δίκτυο (sic)...» - ούτε σπείρα δικινησης ναρκωτικών να ήταν. «Οι δισκέτες κομπιούτερς του στοιχίζαν 200 δρχ.» - ρε παιδιά, δε μας λέτε και μας από που τις έπαιρνε με τέτοια τιμή; «...30 δισκέτες μαλακές (!)» - ταλαιπωρη Αmsoft! - και πολλά άλλα.

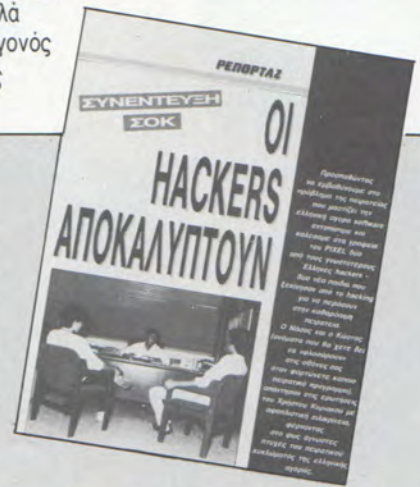
Προς Θεού, δεν είναι μέσα στους σκοπούς μας να θίξουμε τους ανθρώπους που έγραψαν αυτά τα πράγματα. Απλά επισημαίνουμε το γεγονός ότι γράφτηκαν πολλές ανακρίβειες, λό-

γω της ειδικής φύσης που παρουσιάζει η υπόθεση και της δικαιολογημένης άγνοιας του θέματος στο ευρύ κοινό.

Δε λέμε ότι το πρόβλημα δεν υπάρχει. Υπήρχε από καιρό και ήδη από πολλούς μήνες πριν το είχαμε επισημάνει, κάνοντας αφιερώματα, ρεπορτάζ και συνεντεύξεις. Όμως ξέρουμε όλοι ότι δεν έχουμε να κάνουμε με... συγερούς εγκληματίες, όπως λίγο - πολύ φάνηκε μέσα από τις εφημερίδες, όπως και ξέρουμε πολύ καλά ότι η υπόθεση της πειρατείας δεν αρχίζει και δε σταματάει στο οποιοδήποτε show έχει παρόμοιες δραστηριότητες. Ο κ. Μπότσαρης ήταν ο μεγάλος άτυχος σ' αυτήν την υπόθεση, γιατί ήταν ο πρώτος σε μια υπόθεση χωρίς νομικό προηγούμενο, με δεδομένη την α-



Το PIXEL, ευαίσθητο στα θέματα «υγείας» της αγοράς και προστασίας του τελικού αποδέκτη της, του καταναλωτή (που δεν είναι άλλος από εσάς κι εμάς), έχει στο παρελθόν αγγίξει το «καυτό» θέμα της πειρατείας, με το θάρρος της γνώμης του - μιας γνώμης που μπορεί να έθιξε κάποιους, αλλά που έπρεπε να εκφραστεί για να μπουν τα θεμέλια μιας νέας κατάστασης στο χώρο του software.



Έτσι στο τεύχος 21 (Απρίλιο 1986) υπήρχε κεντρικό αφιέρωμα με τίτλο «Οι πειρατές του software» (σελ. 54). Εκεί επιχειρήθηκε μια ανατομία του φαινομένου και των αιτίων του, με την κατάληξη: «Τα παραπάνω παραδείγματα, καθώς και πολλά άλλα, δείχνουν ότι η ελληνική αγορά των προγραμμάτων είναι ιδιαίτερα άσταλη, γεγονός που οφείλεται κυρίως στην ανομοιογένειά της. Κάποιοι, που έχουν σα μοναδικό τους στόχο το κέρδος και κινούνται έξω από τους κανόνες του εμπορίου, ενεργούν λάθος, έστω και σαν καστοπεριεπαιτές, δημιουργώντας προβλήματα πρώτα ο' εμάς τους καταναλωτές

και ύστερα στους συναδέλφους τους. Μέχρι λοιπόν την ημέρα που θα υπάρξουν κάποια ουσιαστά μέτρα για την πάταξη (ή τουλάχιστον την ελάττωση) της πειρατείας, οφείλουμε να δείχνουμε την κατάλληλη σύνεση που θα διατηρήσει τη διακίνηση των παράνομων προγραμμάτων μέσα σε ελεγχόμενα και λογικά πλαίσια. Είναι στο χέρι μας, άλλωστε, να δείξουμε πως ο καταναλωτής είναι ο πρωταρχικός παράγοντας που θα κρίνει και θα κατακρίνει όσα τον αφορούν άμεσα. Χρειάζεται μόνο κάποιος ωριμότερος προβληματισμός για την τύχη ενός τομέα που σε πολλές χώρες αποτελεί βασικό δείγμα της συμμετοχής τους στην πληροφορική».

Εξάλλου στο τεύχος 27 (Νοεμβρίου 1986) είχαμε τη συνέντευξη-σοκ: «Οι hackers αποκάλυψαν» (σελ. 76), όπου μέσα από τις απαντήσεις των δυο νεαρών hackers/πειρατών σχηματιζόταν ευκρινώς η εικόνα της κατάστασης. Θυμίζουμε μερικά σημεία: «Στην αρχή πήγα να μια κópια σε κάποιο Computer shop και ζητούσα να μου δώσουν κάποιο άλλο πρόγραμμα που δεν είχα, κάτι σαν ανταλλαγή ας πούμε. Μετά τα καταστήματα άρχισαν να μου προσφέρουν χρήματα για σπασμένα προγράμματα. Μικροποσά στην αρχή: 1.000-2.000 δρχ. το πρόγραμμα. Αλλά αργότερα τα νούμερα μεγάλωσαν

κι έτσι άρχισα να δουλεύω για λογαριασμό των καταστημάτων». «Υπάρχουν ορισμένα προγράμματα που έρχονται από φίλους πρώτα σε μένα, αλλά πολλές φορές ένα original πρόγραμμα έρχεται σε κάποιο shop κι αυτό μου αναθέτει να το σπάσω». «Όποτε το ελληνικό software κοπιάρουμε ποτέ, αλλά ούτε κι εκείνο που αντιπροσωπεύεται στην Ελλάδα από κάποιες εταιρίες». «Αν κάποτε οι εταιρίες αποφασίσουν να ριξουν τις τιμές των προγραμμάτων είναι επόμενο εμείς να σταματήσουμε να πουλάμε πειρατικά προγράμματα, αφού τότε δεν θα υπάρχει σημαντική διαφορά τιμής».



δυναμία του νομοθετικού πλέγματος της χώρας μας να αντιμετωπίσει τόσο σύγχρονα προβλήματα, όπως αυτά που αναφέρονται από τις Νέες Τεχνολογίες. (Και που να είχαμε να κάνουμε με computer crime, σαν αυτά που μαθαίνουμε ότι γίνονται αλλού!).

ΜΕΡΙΚΕΣ ΣΚΕΨΕΙΣ

Φυσικά, τώρα που έγινε η αρχή, πρέπει να περιμένουμε εξελίξεις και αλλαγές στο μέχρι τώρα καθεστώς. Ίσως και να είμαστε ενώπιον του τέλους της πειρατείας, που, όπως έχουμε ξαναπεί σε ανύποπτο χρόνο, δημιουργούσε προβλήματα στην ανάπτυξη αυθεντικού και φθηνού software. (Ας μην ξεχνά-

με πως μέσα στη μεγάλη τιμή διάθεσης ενός προγράμματος συμπεριλαμβάνεται και ο υπολογισμός του ανθρώπου που το διαθέτει ότι αργά ή γρήγορα θα αντιγραφεί και τότε πια θα σταματήσει να του αποδίδει κέρδη - οπότε ανεβάζει εξ αρχής την τιμή πώλησης, ώστε να προλάβει τουλάχιστον να κάνει απόσβεση).

Πάντοτε λέγαμε ότι θα έπρεπε να δημιουργηθεί - όπως έγινε π.χ. στην Αγγλία - η κατάλληλη νομοθετική ρύθμιση, που θα εμποδίζει τους επιδοξους αντιγραφείς να κερδίζουν παρανόμως. Γιατί φυσικά και είναι παράνομη η αντιγραφή προγραμμάτων. Όμως κανείς δεν υπολόγισε ποτέ ότι θα ανακινούν ο ήδη υπάρχων νόμος περί πλαστογραφίας, αν και δεν είναι



Δημοσιεύουμε αυτούσιο το κείμενο που διανεμήθηκε στις εφημερίδες (και χρησιμοποιήθηκε σαν βάση για τα ανάλογα ρεπορτάζ) την 5η Δεκεμβρίου 1986, ημερομηνία που έγινε και η έφοδος.

Το 1986 ιδρύθηκε και στην ΕΛΛΑΔΑ η ΟΠΗΛΕ δηλ. ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ, που έχει σαν σκοπό της ιδρύσεώς της την προστασία από την αντιγραφή, τον πολλαπλασιασμό και τη διάδοση προγραμμάτων πληροφορικής δηλαδή προγραμμάτων ηλεκτρονικών Υπολογιστών και επομένως προστατεύει, ύστερα από εκχώρηση σ' αυτήν όλων των σχετικών δικαιωμάτων, τα έργα (πνευματικά δημιουργήματα) προγραμμάτων πληροφορικής, τα οποία παράγονται από επιχειρήσεις, τις οποίες εκείνη εκπροσωπεί.

Στη συγκεκριμένη περίπτωση ο μηνυθείς διατηρεί κατάστημα Κομπιούτερς και αφού αγόραζε ένα γνήσιο έργο δηλ. μια κασέτα με ψυχαγωγικό περιεχόμενο ή μια δισκέτα κομπιούτερ με εκπαιδευτικό περιεχόμενο όπως: Φυσική ή Χημεία Γυμνασίου ή λυκείου στη συνέχεια αντέγραφε σε ειδικό μηχάνημα τις κασέτες παιχνιδιών και σε κομπιούτερ τις δισκέτες τις πουλούσε σε τιμές περίπου ίδιες με τις γνήσιες. Μάλιστα σαν εξώφυλλο της κασέτας έβαζε φωτοτυ-

ΝΕΑ ΜΟΡΦΗ ΚΑΣΕΤΟΠΕΙΡΑΤΕΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΣΚΕΤΩΝ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΣ

πία του εξωφύλλου της αντίστοιχης γνήσιας κασέτας.

Από την παράνομη αυτή αντιγραφή κέρδιζε πάρα πολλά χρήματα ημερησίως και μάλιστα αφορολόγητα, γιατί ενώ μια κασέτα του στόιχιζε 80 έως 100 δρχ. τις πουλούσε από 600 δρχ. και πάνω. Επίσης ενώ οι δισκέτες κομπιούτερς του στόιχιζαν 200 δρχ. αυτός τις πουλούσε 2.100 δρχ. και άνω. Δηλαδή το μοναδικό κόστος που είχε ήταν η αξία μόνο της άγραφης κασέτας ή δισκέτας, πάνω στις οποίες αντέγραφε, κλέβοντας από την παραγωγό Εταιρία, το αντίστοιχο εκπαιδευτικό ή ψυχαγωγικό πρόγραμμα.

Τη μήνυση την υπέβαλε στον Εισαγγελέα Αθηνών ο εκπρόσωπος της Ο.Π.Η.Λ.Ε. ΙΔΙΩΤ. ΝΤΕΤΕΚΤΙΒ ΠΕΤΡΟΣ ΛΑΓΙΟΣ, ο οποίος πήγε στο κατάστημα του μηνυθέντος και αγόρασε τρεις δισκέτες με εκπαιδευτικά προγράμματα καθώς και 13 κασέτες με ψυχαγωγικά προγράμματα κομπιούτερ. Νομικός σύμβουλος είναι ο κ. Ζήσης Κωνσταντίνου.

Ο Εισαγγελέας κ. ΜΑΥΡΟΠΟΥΛΟΣ έστειλε τη μή-

νυση και πειστήρια στην Ασφάλεια Αθηνών στη Δ/νση Οικονομικών εγκλημάτων για να γίνει προανάκριση χαρακτηρίζοντας τις πράξεις Πλαστογραφία μετά χρήσεως και κλοπή πνευματικής ιδιοκτησίας.

Σήμερα 09.30' έγινε έρευνα από ΑΞ/κούς της Υπηρεσίας Οικονομικών εγκλημάτων της Ασφαλείας Αττικής στο κατάστημα - εργαστήριο του κ. ΣΠΥΡΟΥ ΜΠΟΤΣΑΡΗ στην οδό ΧΑΪΜΑΝΤΑ 34 όπου εκείνη την ώρα η υπάλληλος του καταστήματος έκανε παράνομη αντιγραφή εκπαιδευτικού προγράμματος ΧΗΜΕΙΑΣ και ψυχαγωγικού προγράμματος. Στη συνέχεια μετά από έρευνα βρέθηκαν και κατασχέθηκαν 190 πλαστές κασέτες με ψυχαγωγικά προγράμματα κομπιούτερς της Ρ.Ι.Μ., 8 δισκέτες AMSTRAD-128, 30 δισκέτες μαλακές και ένα κομπιούτερ AMSTRAD CPC, μια οθόνη AMSTRAD CTM 640 και ένα DRIVE AMSTRAD CDI-1. Στη συνέχεια συνελήφθη ο ΣΠΥΡΟΣ ΜΠΟΤΣΑΡΗΣ, ο οποίος κρατείται στην Ασφάλεια και αύριο το μεσημέρι θα οδηγηθεί στο αυτόφωρο.

AMSTRAD

Computer κωφοσ



gastervertising
BORDER

Για σας που θέλετε AMSTRAD, σε εκπληκτικές τιμές, ανοίξαμε το καινούργιο μας κατάστημα (Στουρνάρα 20 και Ζαΐμη). Ένα κατάστημα αποκλειστικά για AMSTRAD. Για να είστε σίγουροι ότι θα βρείτε τον AMSTRAD ή τα περιφερειακά που θέλετε στη σωστή τιμή φέραμε, για σας, όλη τη σειρά των υπολογιστών AMSTRAD, drives, silicon disks, light pens, speech synthesizers, mouses, joysticks, printers και ότι άλλο κυκλοφορεί στην παγκόσμια αγορά. Σε μας θα βρείτε σίγουρα, το αγαπημένο σας περιοδικό ή το βιβλίο που θα λύσει τις απορίες σας, και βέβαια σε μας θα βρείτε δισκέτες, δισκετοθήκες, καλύματα, προγράμματα και παιχνίδια σε φανταστικές τιμές!
Τώρα στη Στουρνάρα 20, εσείς και οι AMSTRAD αποκτήσατε το δικό σας κατάστημα.

ΕΛΕΝΗ ΚΟΥΝΑΝΗ
Computers

ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 20 & ΖΑΪΜΗ, 106 82 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ. 36.46.725

ΡΕΠΟΡΤΑΖ

ίσως νομολογικά λάθος μια τέτοια αντιμετώπιση. Ο αντίστοιχος αγγλικός νόμος προβλέπει βαριές χρηματικές ποινές - πολύ σωστά, μιας και τα «διαφυγόντα κέρδη» είναι ανεξέλεγκτα και πολλές φορές μεγάλα - χωρίς να φθάνει ωστόσο να χαρακτηρίζει την πειρατεία «κακούργημα». Πιστεύουμε ότι θα ήταν αρκετά εποικοδομητικό και για την Ελλάδα να προσπαθήσει να εναρμονίσει τη νομοθεσία σύμφωνα με τις ανάγκες και τη μορφή της εποχής που ζούμε.

ΕΝ ΑΝΑΜΟΝΗ...

Η δίκη για την υπόθεση έχει οριστεί για το Μάρτιο. Δεδομένου ότι είναι η πρώτη φορά που

φτάνει σε αίθουσες δικαστηρίων μια τέτοια υπόθεση, την περιμένουμε με ενδιαφέρον. Όποια κι αν είναι η καταληξη της, θα επηρεάσει δραστικά τις εξελίξεις γύρω από το software στη χώρα μας. Η εποχή της πειρατείας φαίνεται ότι έφτασε στο τέλος της.

Εμείς από τη μεριά μας ευχόμαστε και ελπίζουμε αυτή η νέα εποχή να είναι η καλύτερη δυνατή, με τις λιγότερες δυνατές ζημιές για όλους μας. Γιατί ασ μην ξεχνάμε πως και το software πρέπει - επιβάλλεται - να προστατευθεί, για το καλό της Πληροφορικής στη χώρα μας, αλλά και πως ανάμεσα σ' αυτούς που ως σήμερα κυνηγούσαν το εύκολο κέρδος στα θολά

νερά της πειρατείας υπάρχουν και άνθρωποι που, κάτω από άλλες περιπτώσεις, έχουν να προσφέρουν πολλά με τις ικανότητες και τις γνώσεις τους. ■

Εργαστήριο αντιγραφής βιντεοκασετών

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ αντιγραφής βιντεοκασετών ανακάλυψαν άνδρες της Ασφάλειας μετά από έφοδο τους στο βιντεοκλάμπ του Σπύρου Μάδο στην οδό Χαιμαντά 34 στο Χαλάνδρι. Βρέθηκαν και κατασχέθηκαν 190 πλαστικές βιντεοκασέτες ηλεκτρονικών υπολογιστών, 38 δίσκους και 3 μηχανήματα αντιγραφής. Ο δράστης συνελήφθη και παραπέμπεται αρμοδίως.

Πρώτη, 6-12-86

Ελ. Τύπος, 6-12-1986

190 πλαστικές κασέτες με ψυχαγωγικά προγράμματα κατασχέθηκαν σε κατάστημα στο Χ

Κομπιουτεροπειρα

ΤΗΣ ΓΙΑΝΝΑΣ ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΟΥ
ΗΛΑΣΤΕΣ βιντεοκασέτες κατασχέθηκαν στην έφοδο μιας με κασέτες βιντεοκλάμπ στο Χαλάνδρι ο Σπύρος Μάδος. Βρέθηκαν στην οδό Χαιμαντά 34 στο Χαλάνδρι, επί του κεντρικού Ηλεκτρονικού Εργαστηρίου Πρωτοδικών, 190 πλαστικές βιντεοκασέτες με ψυχαγωγικά προγράμματα κατασχέθηκαν σε κατάστημα στο Χ



ΣΤΟ ΧΟΛΑΡΓΟ!!! COMPUTER-IN

BENTOYPH 12, ΤΗΛ.: 6511846

ΜΑΘΑΙΝΕΤΕ ΠΑΙΖΟΝΤΑΣ

Μια συναρπαστική και πρωτότυπη ΙΔΕΑ για τη ΝΕΑ ΓΕΝΙΑ που σ' όλο τον κόσμο προετοιμάζεται ΓΙΑ ΤΟ 2000!!!

Γίνετε μέλη του.

COMPUTER CLUB

Που έφτιαξε ειδικά για τους νέους που διψάνε για τους computers τη δύναμη του σήμερα και του αύριο ο «ΟΜΗΡΟΣ» ΧΟΛΑΡΓΟΥ με τη συνεργασία της.



COMPUTER IN

COMPUTER - IN ΣΤΟ ΧΟΛΑΡΓΟ

Βεντούρη 12, Τηλ.: 6511846

ΔΙΝΕΙ ΝΕΑ ΔΙΑΣΤΑΣΗ

σ' όποιο επάγγελμα κι αν διαλέξετε για το ΜΕΛΛΟΝ σας. Μαζί με τη διδασκαλία των Αγγλικών που επί 30 χρόνια προσφέρει ο ΟΜΗΡΟΣ ΧΟΛΑΡΓΟΥ, και την τεχνική και επιστημονική συμπαράστασή της

Computer Aid διδάσκονται τώρα:

1. ΓΛΩΣΣΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

- Γλώσσα BASIC 50 ώρες
- Γλώσσα COBOL 60 ώρες
- Γλώσσα PASCAL 60 ώρες
- Γλώσσα FORTRAN 50 ώρες
- Γλώσσα "C" 40 ώρες

2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

3. ΕΙΔΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ

ΗΛΙΚΙΕΣ 10-15 ΕΤΩΝ

4. ΕΙΔΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ

ΤΗΝ ΑΓΓΛΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ ΚΑΙ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΟΝ Η/Υ.

5. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

ΝΕΑ ΤΜΗΜΑΤΑ

1η ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ, 1η ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ,
1η ΑΠΡΙΛΙΟΥ.

ADVERTISING SECTION

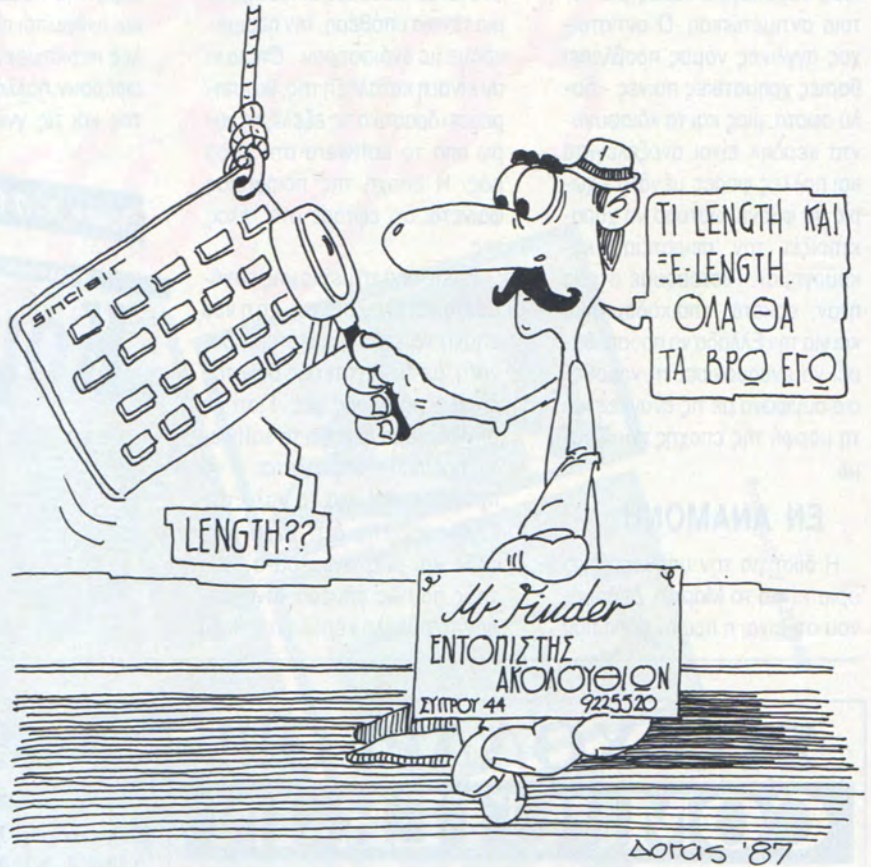
BENTOYPH 12, ΧΟΛΑΡΓΟΣ, ΤΗΛ.: 6511846

PEEK & POKE

Κάθε μήνα από αυτή τη στήλη σας δίνονται μερικές χρήσιμες ιδέες για ρουτίνες και για τους πιο δημοφιλείς home micros.

Μέσα από αυτές πιστεύουμε ότι θα βρείτε τρόπους να βελτιώσετε τις προγραμματιστικές τεχνικές σας.

Αυτό το μήνα οι ρουτίνες αφορούν τους υπολογιστές AMSTRAD, SPECTRUM, COMMODORE, ATARI, ST.



PEEK & POKE

FINDER

Η ρουτίνα που παρουσιάζουμε αυτό το μήνα μπορεί να εντοπίζει μέσα στη μνήμη του Spectrum μια συγκεκριμένη ακολουθία αριθμών. Πληκτρολογούμε το πρόγραμμα και δίνουμε RUN. Ο υπολογιστής ρωτάει LENGTH? Εδώ δίνουμε το μήκος της ακολουθίας που θέλουμε. Το νούμερο πρέπει να είναι από 1 μέχρι 10. Κατόπιν δίνουμε τις τιμές της ακολουθίας που θέλουμε. Στην οθόνη τυπώνονται πολύ γρήγορα οι διευθύνσεις στις οποίες αρχίζει η ακολουθία που ζητήσαμε. Όταν έχει ψαχτεί όλη η μνήμη, βγαίνει το μήνυμα END OF MEMORY. Σημειώνουμε ότι δεν πρέπει να παραλείψετε την πρώτη εντολή REM γιατί εκεί τοποθετείται ο κώδικας μηχανής του προγράμματος.

```

1 REM @@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@@
10 FOR f=23776 TO 24000: READ
a: IF a<255 THEN POKE f,a: NEXT
f
    
```



PEEK & POKE

```

20 DATA 40,219,92,237,75,221,9
30 DATA 237,177,1208,177,202,10
40 DATA 219,92,237,57,21,62
50 DATA 221,33,209,92,43,221,1
60 DATA 190,32,210,35,221,35,29,32
70 DATA 62,1,50,223,92,201,175,50,22
80 LET N=0: INPUT "LENGTH ? ";
L: POKE 23750,L
    
```

```

50 FOR F=0 TO L-1: INPUT "VALU
E ? ";A: POKE 23751+F,A: NEXT F
70 POKE 23771,0: POKE 23772,0:
POKE 23773,255: POKE 23774,255
80 RANDOMIZE USA 23775
90 IF PEEK 23775=0 THEN PRINT
"END OF MEMORY": STOP
100 PRINT PEEK 23771+256*PEEK 2
3772-1
110 GO TO 80
    
```

AMSTRAD

```

5 ' FOTIS GEORGIADIS
10 J=40000
20 RESTORE
30 READ A$
40 IF A$="TELOS" THEN END
50 FOR I=1 TO LEN(A$) STEP 2
60 POKE J,VAL("&" +MID$(A$,I,2))
70 J=J+1
80 NEXT
90 GOTO 30
100 DATA 014A9C21559CCDD1BCC94F9CC3599C50415553C50000000000FE012018DD
110 DATA 4E00DD4601C5CD19BDCD1BBB3807C10B78B120F1C9C1C9DD21979C3E07CD
120 DATA 5ABBDD7E00FE002807CD5ABBDD2318F23E0DCD5ABB3E0ACD5ABBBC9457272
130 DATA 6F7220696E20706172616D65746572732E2E2E2E
140 DATA TELOS
    
```

PAUSE

Η εντολή που προσθέτει η παρακάτω ρουτίνα είναι η PAUSE, η οποία δημιουργεί μια καθυστέρηση για n/50 δευτερόλεπτα. Αυτό επιτυγχάνεται με το να περιμένει n φορές να «σχεδιαστεί» το επόμενο FRAME, πράγμα που γίνεται κάθε πεντηκοστό του δευτερολέπτου. Η καθυστέρηση αυτή μπορεί να σταματήσει άμα πατήσουμε κάποιο πλήκτρο.
 Η νέα αυτή εντολή ενεργοποιείται δίνοντας αρχικά CALL 40.000 (Μόνο μια φορά). Στη συνέχεια, μπορούμε όποτε θελήσουμε να την εκτελέσουμε δίνοντας I PAUSE, n όπου το n είναι όπως ορίστηκε προηγουμένως.

COMMODORE

SPRITE SCROLLER

Η ρουτίνα που δημοσιεύουμε αυτόν το μήνα επιτυγχάνει την κίνηση ενός sprite στην οθόνη διαγώνια και την επιλογή χρωμάτων του Border (περιθωρίου) ενώ ταυτόχρονα μπορείτε να γράψετε ή να τρέχετε ένα πρόγραμμα σε Basic.
 Για να δημιουργήσετε ένα sprite δώστε Poke 53269,4: POKE 2042,13 και μετά κάντε Poke στις διευθύνσεις από 832 μέχρι 894. Για να δημιουργήσετε το sprite βλ. σελ. 71 chapter 7 (INTRODUCTION TO SPRITES) (SYS 28072).
 ΝΙΚΟΣ ΚΑΠΝΙΣΗΣ, ΘΟΥΚΥΔΙΔΟΥ 37, ΑΘΗΝΑ.

```

10 FOR P=28672 TO 28672+25:READ D:POKE P,D:NEXT P
20 DATA 120,169,13,141,20,3,169,112,141,21,3,88,96
30 DATA 238,32,208,238,4,208,238,5,208,76,49,234,128,90
    
```

PEEK & POKE

```

1  ' *****
2  ' * ST PEEK & POKE *
3  ' * TEXT ANGLE *
4  ' * by: JOHN POURNARAS *
6  ' *****
10 fullw 2:clearw 2:color 1,1,1,1,1
20 poke contrl,13:poke contrl+2,0:poke contrl+6,1
30 for w=0 to 3600 step 900
40 poke intin,w:vdisys(0)
50 gotoxy 20,(w/900)
60 print "J"
70 next w
80 poke intin,0:rem 0=normal
90 vdisys(0)
100 end
    
```



TEXT ANGLE

Με τη ρουτίνα που δημοσιεύουμε σ' αυτό το τεύχος του PIXEL έχουμε τη δυνατότητα να τυπώσουμε χαρκτήρες ανάποδα ή και sideways. Η γωνία που θέλουμε παίρνει τιμή από 0-3600 (σε δέκατα της μοίρας) και γίνεται poke στη διεύθυνση INTIN. Στη γραμμή 60 τυπώνεται στην οθόνη το γράμμα 'J' σε διάφορες γωνίες (0, 45, 90, 180, 270, 300). Μπορούμε να τυπώσουμε όχι μόνο γράμμα αλλά και κείμενο. Οι γραμμές 1-6 μπορούν να μην πληκτρολογηθούν.

NEO

M.I.C.R. & M.A.I.N.A

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
ΟΛΕΣ ΟΙ ΝΕΕΣ
ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΕΣ

Computer shop · Πατησίων 205 τηλ. 8612229

M.I.C.R. & M.A.I.N.A

ΑΠΙΣΤΕΥΤΕΣ
ΤΙΜΕΣ

Computer shop · Πατησίων 205 τηλ. 8612229

M.I.C.R. & M.A.I.N.A

ΟΛΑ ΤΑ ΓΝΩΣΤΑ
HOME COMPUTERS
COMPUTER & ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

Computer shop · Πατησίων 205 τηλ. 8612229

M.I.C.R. & M.A.I.N.A

MONITOR PHILIPS 12" GREEN
MONO 22.000
MONITOR PHILIPS 14" Colour
MONO 55.000

Computer shop · Πατησίων 205 τηλ. 8612229

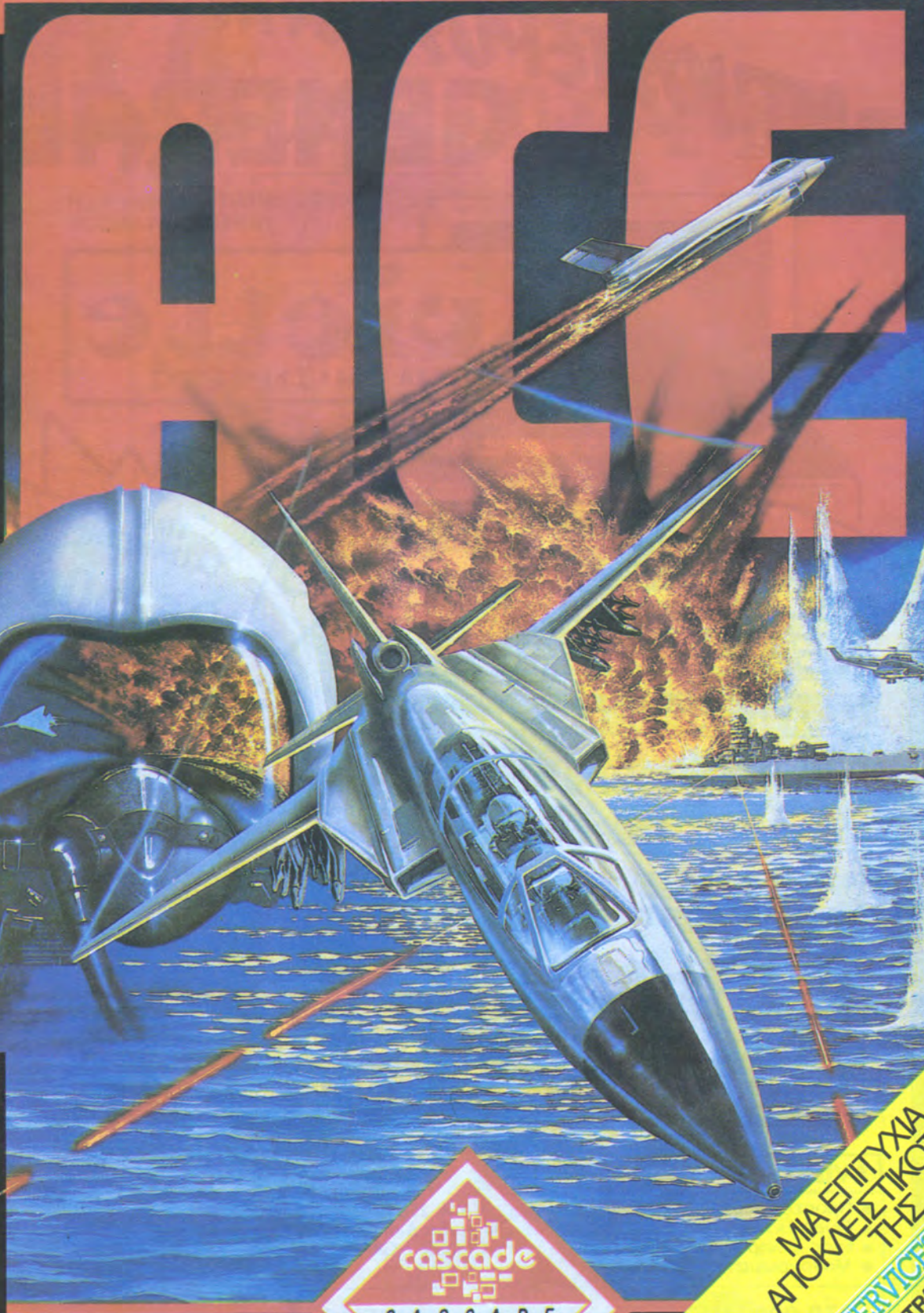
M.I.C.R. & M.A.I.N.A

PERSONAL COMPUTER
MITAC - TATUNG
FULL COMPATIBLE

Computer shop · Πατησίων 205 τηλ. 8612229

COMPUTER SHOP
ΠΑΤΗΣΙΩΝ 205, ΤΗΛ.: 8612229

THE ULTIMATE COMBAT JET SIMULATOR



ΜΙΑ ΕΠΙΤΥΧΙΑ
ΑΠΟΚΡΕΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΤΗΣ
ALL SERVICES SOUND LTD
ΓΙΑ AMSTRAD-COMMODORE
SPECTRUM

AT LAST YOU CAN REALLY FLY!

ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΟΥΠΟΛΗ GENERAL

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ
ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ

Aviette

ΑΠΟΛΥΤΑ ΙΒΜ* ΣΥΜΒΑΤΟΣ

ΕΝΑΣ ΧΡΟΝΟΣ
ΕΓΓΥΗΣΗ

ΤΙΜΗ
ΕΚΠΛΗΞΗ!!

135.000
ΔΡΧ.

ΑΒΙΕΤΤΕ PC1

- Προσεσoras: 8088 (4,77 MHz) • Μνήμη RAM: 256 K
- Θύρα Εκτυπωτή: CENTRONICS • Μια Μονάδα Δισκέτας 360 K
- Κάρτα COLOUR / GRAPHICS • Μονοχρωματικό Μονιτορ

135.000 ΜΕΤΡΗΤΑ ή ΜΕ ΔΙΑΚΑΝΟΝΙΣΜΟ

ΑΒΙΕΤΤΕ PC2

- Προσεσoras: 8088 (4,77 MHz) • Μνήμη RAM: 256 K
- Θύρα Εκτυπωτή: CENTRONICS • Δύο Μονάδες Δισκέτας απο 360 K
- Κάρτα COLOUR / GRAPHICS • Μονοχρωματικό Μονιτορ

155.000 ΜΕΤΡΗΤΑ ή ΜΕ ΔΙΑΚΑΝΟΝΙΣΜΟ

ΑΒΙΕΤΤΕ PC/XT1

- Προσεσoras 8088 (4,77 MHz) • Μνήμη RAM: 256 K
- Θύρα Εκτυπωτή: CENTRONICS • Μια Μονάδα Δισκέτας 360 K
- Ένας Σκληρός Δίσκος 10 MB • Κάρτα COLOUR / GRAPHICS
- Μονοχρωματικό Μονιτορ

270.000 ΜΕΤΡΗΤΑ ή ΜΕ ΔΙΑΚΑΝΟΝΙΣΜΟ

ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ ΜΟΝΤΕΛΛΑ ΕΚΔΟΣΗ TURBO (4,77 MHz ή 8 MHz)
ΜΕ ΠΡΟΣΕΣΟΡΑ 8088 - 2 - ΜΟΝΟ ΜΕ 20.000 ΔΡΧ.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
• ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
• ΙΑΤΡΩΝ
• ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ και
ΕΜΠΟΡΙΚΩΝ ΕΠΙΧ/ΣΕΩΝ
...ΚΑΙ ΟΛΗ Η ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΙΒΜ
ΣΤΗ ΔΙΑΘΕΣΗ ΣΑΣ

ΚΑΙ ΑΛΛΑ
6 ΜΟΝΤΕΛΑ

AVI

• ΜΟΝΑΔΑ



ΕΘΝ. ΑΜΥΝΗΣ 9 (Γρ Βασ Σοφισ)

ΦΠΑ και επιχειρηση



κανένα
πρόβλημα

με κομπιούτερς
και προγράμματα
απο την

GENERAL

ΕΤΤΕ PC/XT/AT

- 1 ΜΟΝΑΔΑ ΔΙΣΚΕΤΑΣ 360 K / 1,2 MB
- 256 KB RAM / 1 MB RAM
- ΚΛΗΡΟΥ ΔΙΣΚΟΥ 10MB / 20MB / 30MB
- ΟΘΟΝΗ ΥΨΗΛΗΣ ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟΤΗΤΑΣ
- ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΟ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ

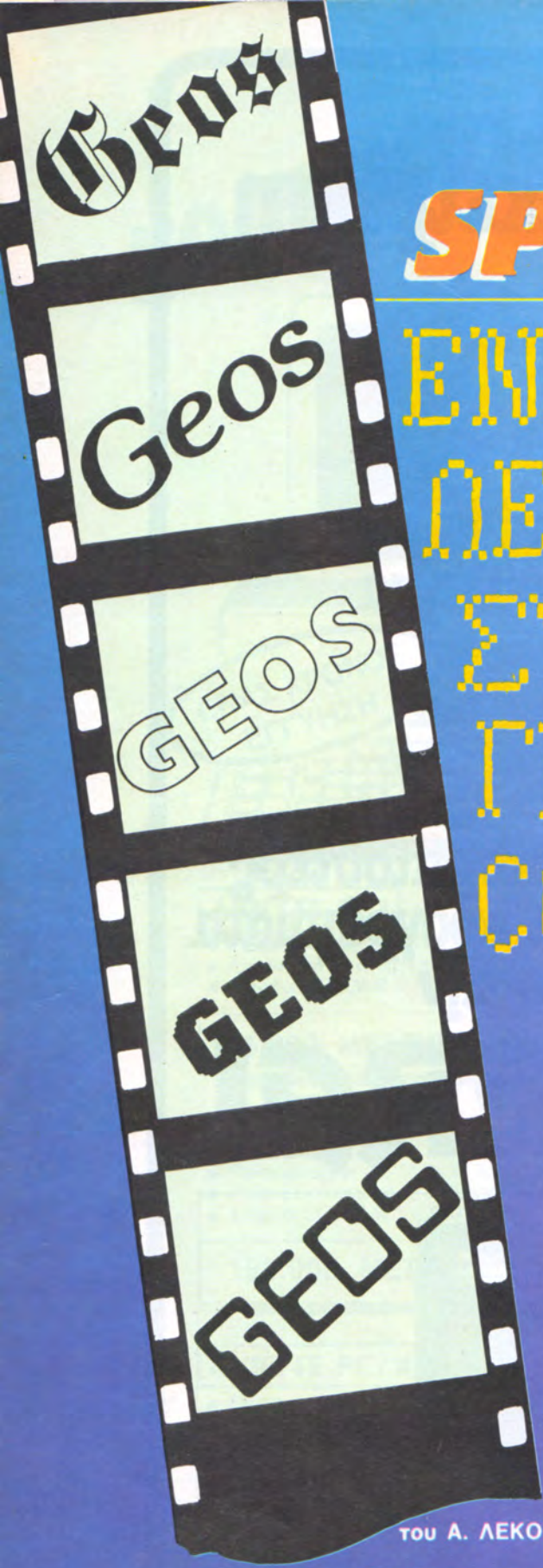
ΓΡΑΠΤΗ ΕΓΓΥΗΣΗ
ΑΡΙΣΤΑ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΟ SERVICE
ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ

GENERAL SA

COMPUTERS & ΟΡΓΑΝΩΣΗ

ΘΕΣ/ΝΙΚΗ-ΤΗΛ 285.382 - 285.139





SPECIAL

ΕΝΑ ΔΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΙΑ ΤΟΝ COMMODORE-64

ντολές για να δώσει το directory του δίσκου ή για να φορτώσει κάποιο πρόγραμμα. Έτσι η Berkley soft-works, βλέποντας τη μεγάλη δημοτικότητα του C-64, κατασκεύασε το Geos. Το όνομα προέρχεται από τα αρχικά των λέξεων Graphic Environment Operating System και φανερώνει πως το Geos είναι ένα λειτουργικό σύστημα.

Η πρώτη έκπληξη έρχεται μόλις φορτωθεί το πρόγραμμα, οπότε και βρίσκεστε σε ένα τελείως Mac-style περιβάλλον με pull-down menus, παράθυρα, icons και διάφορα άλλα. Αν έχετε δουλέψει ποτέ με macintosh ή με Amiga, τότε θα έχετε δει πως μόλις ανάβετε τον υπολογιστή δε βγαίνετε στη Basic, αλλά στο περιβάλλον του λειτουργικού συστήματος, όπου βλέπετε το directory του δίσκου και

έχετε διάφορες άλλες επιλογές. Στο Geos όμως τώρα...

Μόλις λοιπόν φορτωθεί το πρόγραμμα, στην οθόνη έχετε:

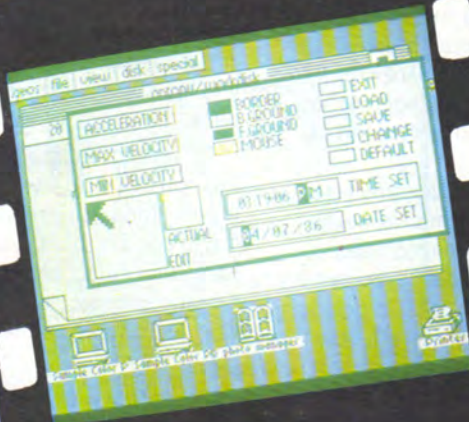
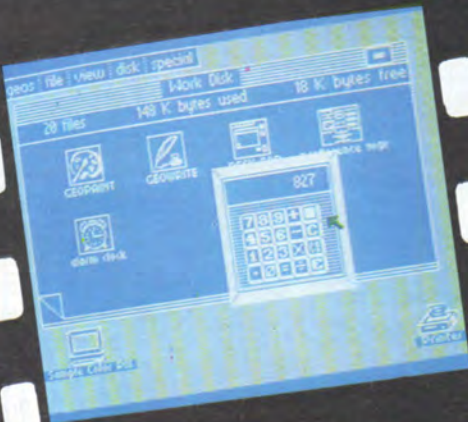
Πάνω δεξιά μια οριζόντια κολώνα, με τις εξής επιλογές: geos, file, view, disk, special. Η πρώτη επιλογή σας διαθέτει όλα τα «αξεσουάρ» του desktop, όπως ο calculator του προγράμματος κ.λπ. Οι υπόλοιπες options αφορούν θέματα χειρισμού των αρχείων και του δίσκου (format, copy, open/close κ.λπ.).

Κάτω από αυτήν την οριζόντια μπάρα, υπάρχει ένα σημειωματάριο, πάνω στο οποίο φαίνονται τα προγράμματα που υπάρχουν στη δισκέτα, ταξινομημένα κατά όνομα, ημερομηνία, τύπο ή μέγεθος, τα οποία καθορίζει ο χρήστης με την επιλογή view. Πάντως, όταν τρέξετε

του Α. ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΥ

Είναι γεγονός πως το στα-νταρ λειτουργικό σύστημα του Commodore-64 είναι κάπως δύσχρηστο, αφού χρειάζεται αρκετές ε-

REVIEW



για πρώτη φορά το πρόγραμμα, τα αρχεία του δίσκου φαίνονται με icons. Στο κάτω μέρος της σελίδας υπάρχει ο αριθμός της και το αριστερό της κάτω άκρο είναι «διπλωμένο». Αν πάτε τον κέρσορα εκεί πάνω και πατήσετε το fire, θα γυρίσετε σελίδα στο σημειωματάριο και θα δείτε τα υπόλοιπα αρχεία του δίσκου, δηλαδή όσα δε χωρούσαν στην πρώτη σελίδα. Βέβαια, αν δε χωράνε ούτε στη δεύτερη, τότε θα υπάρχει και τρίτη κ.λπ. Στο πάνω μέρος του σημειωματάριου υπάρχουν διάφορα πληροφοριακά στοιχεία για το δίσκο, όπως το όνομά του, πόσα fi-

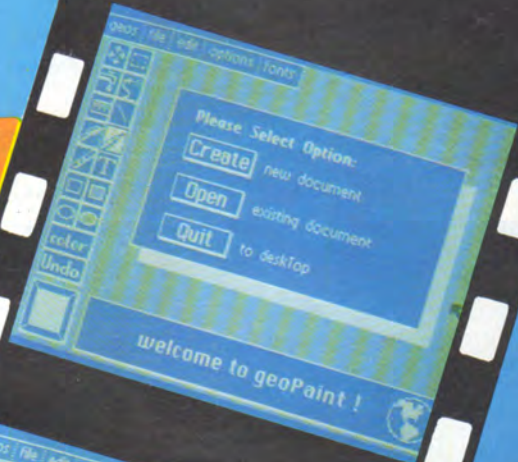
les περιέχει, πόσα K καταλαμβάνουν και πόσα υπάρχουν ελεύθερα. Τέλος, στην πάνω δεξιά γωνία του σημειωματάριου υπάρχει το τετραγωνάκι που κλείνει το δίσκο. Αν πάτε τον κέρσορα εκεί και πατήσετε το file, το σημειωματάριο θα καθαρίσει και θα περιμένει να ανοίξετε άλλο δίσκο.

Κάτι άλλο που υπάρχει πάνω στην οθόνη είναι το icon του δίσκου με το όνομά του. Όταν ο δίσκος είναι ανοιχτός τότε είναι μαύρος, ενώ όταν τον κλείνετε, στη θέση του μπαίνει ένα λευκό icon με ένα ερωτηματικό επάνω, πράγμα που σημαίνει ότι το Geos περιμένει για να ανοί-

ξετε άλλο δίσκο. Τέλος, πάνω στην οθόνη υπάρχει ακόμη το icon ενός printer και το icon ενός καλαθιού αχρήστων.

Έτσι, αν θέλετε να τυπώσετε κάποιο αρχείο στον εκτυπωτή, ακολουθείτε τη εξής διαδικασία:

Πρώτα ανοίγετε το δίσκο και γυρίζετε τις σελίδες του σημειωματάριου μέχρι να βρείτε το icon του file που θέλετε. Κατόπιν πηγαίνετε τον κέρσορα επάνω στο file και πατάτε δυο φορές το fire, αφήνοντας ένα κενό 10 secs περίπου ανάμεσα στις δυο φορές. Το icon θα γίνει μαύρο με το πρώτο fire και με το δεύτερο θα εμφανιστεί μια μπλε «σκιά» από πάνω του. Το μόνο που έχετε να κάνετε τώρα, είναι να οδηγήσετε τη μπλε σκιά πάνω στο icon του printer και να πατήσετε το fire. Το file θα τυπωθεί στον printer αφού πρώτα διαβαστεί από το disk-drive. Την ίδια ακριβώς διαδικασία θα ακολουθήσετε

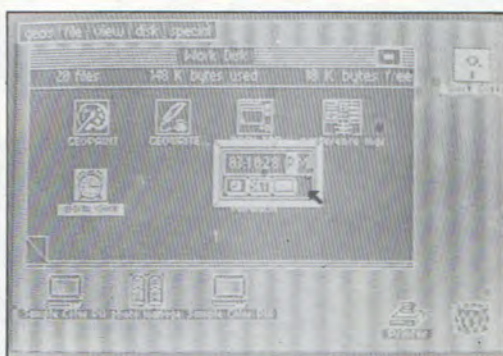


και όταν θέλετε να διαγράψετε ένα κείμενο από το δίσκο, μόνο που αυτή τη φορά θα οδηγήσετε τη μπλε σκιά

στο καλάθι των αχρήστων. Σημειώνουμε εδώ πως μπορείτε να τυπώσετε μόνο τα αρχεία που είναι σωσμένα με το χαρακτηρισμό "Application data" και να διαγράψετε αυτά που δεν είναι "write protected". Τώρα πώς θα το ξέρετε αυτό;

Πηγαίνετε τον κέρσορα πάνω στο icon ενός από τα αρχεία και πατήστε fire. Μετά πηγαίνετε στην επιλογή file και διαλέξτε την option info. Το Geos θα διαβάσει για λίγο τη δισκέτα και μετά θα εμφανίσει στην οθόνη τα στοιχεία του file, δηλαδή το όνομά του, το δίσκο στον οποίο βρίσκεται, τον τύπο του, το μέγεθός του, την ημερομηνία που δημιουργήθηκε, διάφορες σημειώσεις του χρήστη για το αρχείο και τέλος, αν είναι write protected ή όχι. Το ζήτημα αυτό μπορείτε να το τακτοποιήσετε κάνοντας ένα κλικ στο κουτάκι που υπάρχει δίπλα από το write protected.

SPECIAL REVIEW



Αφού λοιπόν φορτώσετε το Geos, καλό είναι να κάνετε και ένα αντίγραφο της original diskέτας για να έχετε το κεφάλι σας ήσυχο. Πηγαίνετε λοιπόν το τοξάκι επάνω στο icon του αρχείου Backup και ανοίγετε το αρχείο πατώντας δυο φορές fire (χωρίς να περιμένετε αυτή τη φορά). Μόλις φορτωθεί το πρόγραμμα και αρχίσει να τρέχει, θα σας βγάλει στην basic και θα σας ζητήσει πρώτα να του δώσετε ένα δίσκο για format και κατόπιν θα αντιγράψει το Geos πάνω στην καινούρια diskέτα. Μη δοκιμάσετε όμως να τρέξετε το Geos από το αντίγραφο γιατί δεν τρέχει. Όταν ψάξαμε στο manual για να δούμε μήπως κάναμε κάποιο λάθος, διαπιστώσαμε πως σκοπός της κόπιας δεν είναι να τρέχει το πρόγραμμα, αλλά να κρατάει όλα τα files του Geos έτσι ώστε να έχετε τη δυνατότητα να αντιγράψετε κάποιο απ' αυτά στην original, αν σας σβήσει κατά λάθος.

Τι γίνεται όμως, αν κατά λάθος καταστρέψετε ολοκληρωτικά την original diskέτα; Τότε φυσικά πάει και το Geos, πάνε κι όλα. Νομίζουμε πως θα έπρεπε να δίνεται η δυνατότητα στο χρήστη να κρατάει ένα αντίγραφο για... ώρα ανάγκης. Τέλος πάντων, φυλάξτε την κόπια και φτιάξτε

και μια δεύτερη για να την κάνετε work disk. Η δεύτερη αυτή diskέτα θα σας χρησιμεύσει πολύ, από εδώ και στο εξής, ουσιαστικά θα δουλεύετε με αυτή. Αυτό, γιατί οτιδήποτε κάνει το Geos, το κρατάει στο δίσκο. Έτσι, αφού φτιάξετε αυτόν το δίσκο, αφαιρέστε μερικά αρχεία και είστε έτοιμοι για δουλειά.

Το desktop του Geos δίνει στο χρήστη και άλλες δυνατότητες, όπως π.χ. να μπορεί να έχει έναν calculator στη διάθεσή του, όποτε θέλει. Ο calculator αυτός, χωρίς να είναι τίποτα το ιδιαίτερο, υποστηρίζει τις 4 βασικές αριθμητικές πράξεις καθώς και πράξεις με δεκαδικούς και αριθμούς υψωμένους σε κάποια δύναμη.

Το δεύτερο «αξεσουάρ» είναι το ρολόι και το ξυπνητήρι. Ο χρήστης μπορεί να τα καλέσει από το δίσκο οποιαδήποτε ώρα θέλει και να τους αλλάξει τις τιμές. Τα δεδομένα κρατούνται στη μνήμη του υπολογιστή και έτσι μπορείτε να είστε ήσυχοι ότι το ξυπνητήρι θα χτυπήσει στην ώρα του. Ένα μειονέκτημα όμως είναι πως δεν υπάρχει δυνατότητα για μόνιμη παρουσίαση του ρολογιού στην οθόνη.

Το τρίτο utility είναι το photo manager. Τι είναι αυτό; Είναι ένα άλμπουμ από

φωτογραφίες ή από κομμάτια φωτογραφιών τις οποίες επιλέγει ή δημιουργεί ο χρήστης. Έτσι, αν δουλεύετε με το georaint (για το οποίο θα μιλήσουμε παρακάτω), μπορείτε να φυλάξετε την οθόνη ή ένα μέρος της και να το ενσωματώσετε στο άλμπουμ.

Μια άλλη εφαρμογή του photo manager είναι και αυτή της ταυτόχρονης παρουσίασης διαφόρων γραφικών παραστάσεων σε μια σελίδα του άλμπουμ, για σύγκριση. Για να ενσωματωθεί μια εικόνα στο photo album πρέπει πρώτα να διαλέξετε ένα κομμάτι της (ή όλη την οθόνη) και να τη σώσετε σαν photo scrap, δυνατότητα που σας τη δίνει το geos.

Έτσι μπορείτε να δημιουργήσετε το δικό σας άλμπουμ από 5 διαφορετικές παραστάσεις ή ένα άλλο από 4 διαφορετικές οθόνες που φτιάξατε με το georaint.

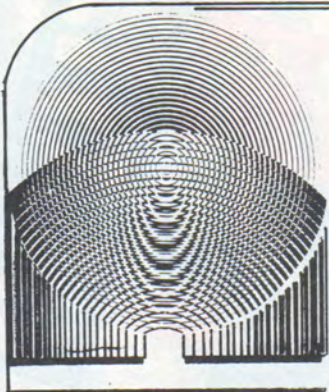
Με την ίδια λογική λειτουργεί και το τέταρτο utility, το text manager, μόνο που εδώ δουλεύετε με κομμάτια κειμένου. Αν δε σας ικανοποιεί η ταχύτητα, το σχήμα ή το χρώμα του κέρσορα μπορείτε να τα αλλάξετε καλώντας το preference mgr από το desktop.

Το preference mgr είναι ένα πρόγραμμα μέσα από το οποίο μπορείτε να κανονίσε-

τε το χρώμα του border, του paper, του ink και του κέρσορα, μπορείτε ακόμη να τροποποιήσετε το σχήμα του και το πόσο γρήγορα θα κινείται στην οθόνη. Το πρόγραμμά σας δίνει τη δυνατότητα να κανονίσετε ακόμα και την ώρα και την ημερομηνία, ενώ αν σώσετε τις αλλαγές στο δίσκο, κάθε φορά που θα τον ανοίγετε οι αλλαγές αυτές θα τρέχουν. Αν δηλαδή έχετε κάνει τον κέρσορα καφέ και το border μπλε και έχετε σώσει τις αλλαγές στη diskέτα με το όνομα -A, κάθε φορά που θα την ανοίγετε, ο κέρσορας θα γίνεται καφέ και το border μπλε.

Το τελευταίο από τα utilities του desktop είναι το notepad (σημειωματάριο), το οποίο σας επιτρέπει να κρατάτε πρόχειρες σημειώσεις ή άλλες χρήσιμες υπενθυμίσεις, τις οποίες φυσικά σώζει στο δίσκο.

Φυσικά μέσα από το Geos μπορείτε να δουλέψετε με οποιονδήποτε δίσκο του Commodore. Όταν πάτε να τον ανοίξετε για πρώτη φορά, το Geos θα σας πει ότι αυτός ο δίσκος είναι "Non Geos" και θα σας ρωτήσει αν θέλετε να τον μετατρέψει. Για να απαντήσετε «Ναι», πρέπει οπωσδήποτε να υπάρχει έστω και 1 K ελεύθερο στο δίσκο. Αυτό γιατί το Geos θα επεκτείνει το directory του δίσκου κατά 1 track και εκεί θα κρατάει το directory των files που βγάζετε στο border για να τα αντιγράψετε. Αν απαντήσετε «όχι», ή αν δεν υπάρχει ελεύθερος χώρος στο δίσκο, θα μπορείτε να τον τρέξετε χωρίς πρόβλημα, δεν θα μπορείτε όμως να μεταφέρετε αρχεία από, ή σε αυτόν το δι- ▶



Ο ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ παρατηρητής

Τα καλύτερα βιβλία για κομπιούτερς που ενημερώνουν-εκπαιδεύουν-ψυχαγωγούν



ΜΟΛΙΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΣΑΝ



BEST SELLER για δύο χρόνια στην Αμερική, το βιβλίο αυτό προσφέρει ό,τι ακριβώς χρειάζεται ένας αρχάριος: Βήμα-βήμα, από την στιγμή που ανάβει τον υπολογιστή του μέχρι να αρχίσει να επικοινωνεί μαζί του περιγράφονται αναλυτικά όλες οι διαδικασίες. Το βιβλίο αυτό αποφεύγει την τεχνική ορολογία και είναι γραμμένο από δύο γυναίκες συγγραφείς με μεγάλη πείρα στα μαθήματα για computers.



«Με το βιβλίο αυτό, δημιουργείται μια νέα γενιά χρηστών ηλεκτρονικών υπολογιστών» Αυτό ήταν ένα από τα πολλά διθυραμβικά σχόλια του αγγλικού τύπου μόλις πρωτοκυκλοφόρησε στην Αγγλία το βιβλίο αυτό, από το γνωστό για τα επιμελημένα βιβλία του εκδοτικό οίκο SUNSHINE. Οι συγγραφείς του έχουν γράψει δεκάδες βιβλία για ηλεκτρονικούς υπολογιστές.



Η γλώσσα FORTRAN που είναι από τις πιο παλιές γλώσσες προγραμματισμού ηλεκτρονικών υπολογιστών απέδειξε στην πράξη ότι άντεχει στον χρόνο. Κατάφερε να ανανεώνεται συνεχώς και δίκαια θεωρείται σήμερα ίσως η καλύτερη γλώσσα για τους μηχανικούς. Ο συγγραφέας Αλ. Καρακός είναι αναλυτής ηλεκτρονικών υπολογιστών και καθηγητής στο Πανεπιστήμιο Θράκης.

Κυκλοφορούν επίσης σε δεύτερη έκδοση τα εξαντλημένα



ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ

ΑΘΗΝΑ: «ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΣ», ΔΙΔΟΤΟΥ 39, ΤΗΛ. 3600658, 3608527
ΘΕΣΣ/ΚΗ: «ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΣ», ΑΛ. ΣΤΑΥΡΟΥ 15, ΤΗΛ 927685, 935920

Commodore
CLUB
of Greece
AUTHORISED MEMBER

CLUB
CLUB
CLUB
CLUB

D. Nopoulos
Authorized Signature

join the Club!

ΝΕΑ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ

ΑΠΟ 1η ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 1986 ΣΤΙΣ ΝΕΕΣ ΜΑΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ
ΠΙΝΔΑΡΟΥ 25 ΚΑΙ ΤΣΑΚΑΛΩΦ - ΚΟΛΩΝΑΚΙ ΤΗΛ.: 3631361

ΤΩΡΑ ΠΙΟ ΑΝΕΤΑ, ΠΙΟ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΑ, ΠΙΟ COMMODORE!

**ΤΩΡΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΓΙΑ ΓΛΩΣΣΑ
ΜΗΧΑΝΗΣ**



SPECIAL REVIEW

σκο, μέσα από το Geos.

Ο έλεγχος του κέρσορα γίνεται αρχικά με το joystick, η Berkley Softworks όμως ανακοίνωσε πως ετοιμάζει κάποιες ρουτινίτσες, οι οποίες θα επιτρέπουν τη συνεργασία με διάφορα ποντικά. Γι' αυτό, αν διαλέξετε την option "select input" και έχετε μια πιο εξελιγμένη version από την 1.2 που τεστάραμε εμείς, τότε ίσως δείτε και κάποιες άλλες επιλογές εκτός από το joystick. Τα άλλα περιφερειακά που υποστηρίζει το Geos είναι το δεύτερο disk drive και μια σειρά από τους πιο γνωστούς printers της αγοράς.

GEOWRITE

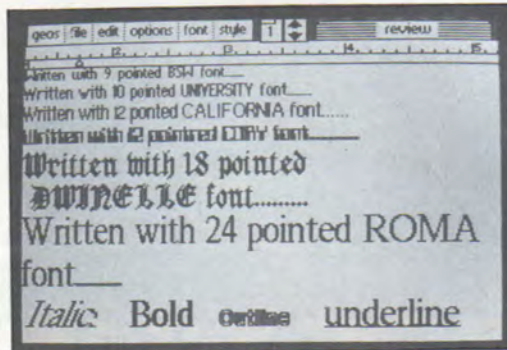
Μέσα στη δισκέτα του Geos περιέχονται και τρεις εφαρμογές. Μια απ' αυτές είναι και το Geowrite.

Πρόκειται για έναν επεξεργαστή κειμένου, ή μάλλον για ένα πρόγραμμα που κινείται ανάμεσα σε επεξεργαστή κειμένου και page-maker.

Μόλις φορτωθεί το geowrite, εμφανίζεται στην οθόνη ένα παράθυρο το οποίο σας ρωτάει αν θα φτιάξετε νέο κείμενο ή αν θα δουλέψετε με ένα ήδη υπάρχον.

Αν διαλέξετε την πρώτη επιλογή, τότε θα πρέπει να δώσετε το όνομα του κειμένου για να ανοιχτεί ένα νέο αρχείο στο δίσκο, ενώ αν διαλέξετε τη δεύτερη τότε θα σας παρουσιαστεί ένας κατάλογος με τα κείμενα που υπάρχουν στο δίσκο. Αφού φορτώσετε ένα, μπορείτε να αρχίσετε τη δουλειά.

Στο πάνω μέρος της οθόνης υπάρχει μια οριζόντια μπάρα με τις επιλογές που έχετε, και είναι: geos, file, edit, options, font και style.



Δίπλα υπάρχει ο αριθμός της σελίδας στην οποία βρίσκεστε και τα up-down cursors που σας επιτρέπουν να κάνετε τις αντίστοιχες κινήσεις στη σελίδα σας και τέλος, μια «ετικέτα» με το όνομα του κειμένου.

Από κάτω υπάρχει ένας χάρακας, ο ruler, πάνω στον οποίο μπορείτε να ορίσετε το αριστερό όριο της γραμμής και οκτώ διαφορετικά tabs. Από εδώ και κάτω αρχίζει το παράθυρο πάνω στο οποίο γράφετε. Εδώ διακρίνεται ο κέρσορας του κειμένου που αναβοσβήνει και ο κλασικός κέρσορας του geos.

Τώρα μπορείτε να αρχίσετε να γράφετε και να φορμάρετε το κείμενό σας, εκμεταλλευόμενοι τις δυνατότητες του geowrite. Εδώ, η λειτουργία του geowrite αρχίζει και ξεφεύγει από την επεξεργασία κειμένου και περνάει στο page-making. Λείπουν εντελώς οι κλασικές λειτουργίες του word-processor, όπως εύρεση και αντικατάσταση λέξης, πράγμα όμως που δε μας ενόχλησε καθόλου, καθότι το geowrite μας άρεσε.

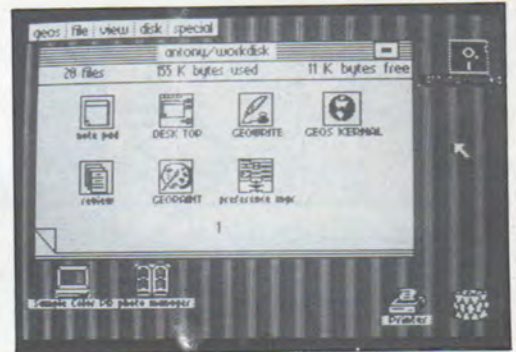
Έχετε λοιπόν τη δυνατότητα να αναμειγέξετε στο κείμενό σας κάποιο σκίτσο που φτιάξατε με το geopaint και φυσικά να το τοποθετήσετε σε όποιο μέρος, οποιαδήποτε σελίδας θέλετε. Αυτό

όμως που μας άρεσε περισσότερο απ' όλα είναι τα 6 διαφορετικά στυλ γραμμάτων (fonts) που υπάρχουν έτοιμα στο geos. Αυτό που πρέπει να κάνετε εσείς είναι να διαλέξετε ένα κομμάτι του κειμένου και κατόπιν, αφού πάτε τον κέρσορα στην επιλογή font του menu και πατήσετε fire, να διαλέξετε ένα από τα 6 fonts του geowrite.

Εκτός όμως από τα fonts μπορείτε να ορίσετε και το στυλ του συγκεκριμένου κομματιού του κειμένου. Έτσι μπορείτε να έχετε πλαγιαστά γραμματα (italics), υπογραμμισμένο κείμενο (underlined), ή κείμενο με εξωτερικές γραμμές (outline).

Τέλος υπάρχει και μια ειδική option (preview) με την οποία μπορείτε να δείτε όλο το κείμενό σας, αν αυτό είναι μεγαλύτερο από μια σελίδα.

Αν θέλετε να ενσωματώσετε ένα κομμάτι του κειμένου σας στο text manager, πρέπει να το επιλέξετε πρώτα και κατόπιν αφού πάτε στην επιλογή edit να διαλέξετε το paste. Το Geos θα περάσει το κομμάτι στο δίσκο χαρακτηριζοντάς το σαν text scrap και θα μπορεί να το φορτώσει και να το συμπεριλάβει στο text album.

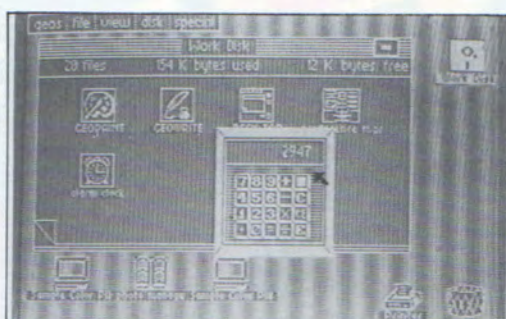
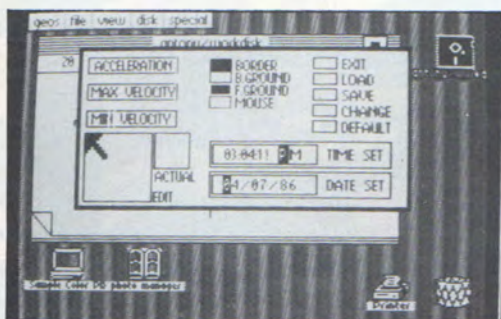


GEOPAINT

Το δεύτερο από τα προγράμματα που υπάρχει μέσα στο Geos είναι το geopaint, που, όπως φανερώνει και το όνομά του, είναι ένα πρόγραμμα που σας επιτρέπει να σχεδιάσετε πάνω στην οθόνη οτιδήποτε θέλετε. Η λειτουργία του είναι περίπου ίδια με αυτή του geowrite, δηλαδή μπορείτε να ανοίξετε ένα νέο αρχείο-ζωγραφιά, ή να δουλέψετε με ένα ήδη υπάρχον.

Οι δυνατότητες του προγράμματος, ως προς τη δημιουργία, είναι αυτές που συναντάμε σε όλους τους screen designers. Τα πρόσθετα είναι το ότι μπορείτε να προσθέσετε κείμενο με όλα τα στυλ και τα fonts του geowrite, οπουδήποτε πάνω στην οθόνη θέλετε και κατόπιν να του κάνετε τις κλασικές σμικρύνσεις, μεγεθύνσεις κ.λπ. Επίσης στο geopaint, δουλεύετε κάθε φορά σε ένα ορισμένο σημείο μιας μεγάλης σελίδας και μπορείτε ανά πάσα στιγμή να πάτε σε οποιοδήποτε σημείο της μεγάλης αυτής σελίδας θέλετε, ή να την δείτε ολόκληρη με την εντολή preview. Το στήσιμο της οθόνης του geopaint έχει ως εξής: στο πάνω μέρος της οθόνης υπάρχει η κλασική μπάρα με τις επιλογές, καθώς και ▶

SPECIAL REVIEW



το όνομα της δημιουργίας σας. Αριστερά φιλοξενείται μια κάθετη μπάρα με τα «εργαλεία» (πινέλα, βούρτσες, μολύβια κ.λπ.), καθώς και ένα τετράγωνο στο οποίο φαίνονται τα patterns με τα οποία γίνεται το fill. Φυσικά έχετε στη διάθεσή σας και τα 16 χρώματα του Commodore.

Επίσης, υπάρχει και η

δυνατότητα να συμπεριλάβετε ένα μέρος της οθόνης, ή όλη την οθόνη στο photo album.

Κάτι που δεν έχουμε ξαναδεί σε άλλο ανάλογο πρόγραμμα είναι η γόμα που υπάρχει στο georaint που μπορεί να χρησιμοποιηθεί απ' ευθείας, χωρίς να χρειαστεί να μεγεθύνετε την εικόνα.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Το Geos είναι σίγουρα ένα από τα καλύτερα προγράμματα που έχουμε δει στον Commodore. Όχι μόνο απαλλάσσει το χρήστη από τα LOAD "\$", 8 αλλά καταφέρνει να αλλάζει τελείως το περιβάλλον του Commodore κάνοντάς τον να θυμίζει Amiga και Macintosh.

Επιπλέον είναι πολύ ευέλικτο ως προς τον χειρισμό των αρχείων του δίσκου. Παρ' όλα αυτά θα θέλαμε να υπήρχε το πρόγραμμα σε Rom μέσα στον Commodore, έτσι ώστε να μη χρειάζεται να το φορτώνει ο χρήστης κάθε φορά που ανοίγει το μηχάνημα. Κάτι άλλο που μας δυσκολεύει κάπως είναι και η μικρή μνήμη του Commodore, πράγμα που υποχρεώνει το Geos να σώζει κάθε τόσο στη δισκέτα η οποία είναι φορμαρισμένη για 165K

Πάντως, όλα αυτά δε μειώνουν καθόλου την αξία που έχει το Geos σαν πρόγραμμα και πιστεύουμε πως αξίζει να το γνωρίσετε.

Τώρα μαζί με τα Αγγλικά μπορείτε να μάθετε και τους COMPUTERS στα κεντρικά του ΟΜΗΡΟΥ

ΚΕΡΔΙΖΕΤΕ:

- ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ από ολοκληρωμένους επιστήμονες και έμπειρους επαγγελματίες.
- Απεριόριστη πρακτική εξάσκηση στα πιο σύγχρονα εργαστήρια.
- Υποστήριξη στην επαγγελματική σας αποκατάσταση.
- Πρακτικά ωράρια για εργαζόμενους, σπουδαστές, μαθητές κ.λπ., που διευκολύνουν την παράλληλη εκπαίδευση σε Αγγλικά και Computers.

ΤΜΗΜΑΤΑ ΓΙΑ:

- Στοιχειώδη εκπαίδευση στους Computers (για παιδιά των πρώτων τάξεων του Γυμνασίου).
- Υποστήριξη στο μάθημα των Η/Υ (για μαθητές των Λυκείων, φοιτητές, σπουδαστές ΤΕΙ κ.λπ.).
- Επαγγελματική εκπαίδευση για απόφοιτους Γυμνασίου και Λυκείου.
- Επιμόρφωση επιχειρηματιών και στελεχών επιχειρήσεων στους Computers.

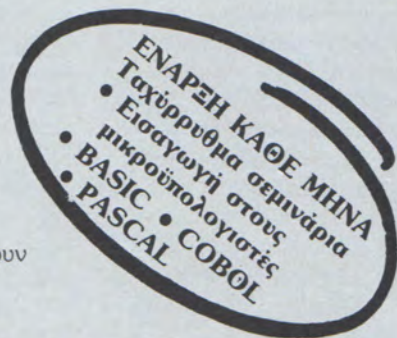
ΚΑΙ ΤΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΟ:

- Χαμηλά δίδακτρα και ευκολίες πληρωμής. Ειδικές τιμές σε σπουδαστές που παρακολουθούν παράλληλα, τα Αγγλικά και τους Computers.

Εκπτώσεις σε μαθητές, φοιτητές, Δ.Υ. και σ' όλους τους σπουδαστές των παραρτημάτων του ΟΜΗΡΟΥ.

ΟΜΗΡΟΣ COMPUTER STUDIES

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ 52, ΤΗΛ.: 3619356 - 3612675



DPL

COMPUTER SHOP

Αν θες να μην «ιδρώσεις» στο DPL με δόσεις!!!

MONITORS **ATARI** **MICROS** **SINCLAIR** **COMMODORE**
AMSTRAD **STAR** **SPECTRAVIDEO**
PHILIPS **ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ**
DISK DRIVES **SEIKOSHA**
CITIZEN **ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ**
MULTITECH **EPSON** **ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΑ**
ΕΘΝΟΚΑΡΤΑ **ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ**
ΕΜΠΟΡΟΚΑΡΤΑ **DINERS CLUB**

DPL

COMPUTER SHOP

ΑΓ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ & ΓΕΡΑΝΙΟΥ 44 ΟΜΟΝΟΙΑ, ΤΗΛ.: 5240986.

ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ ΠΑΝΤΟΥ Μ' ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ

Η ΣΤΗΛΗ ΤΩΝ HACKERS

SPECTRUM LOAD ΚΑΙ SAVE

των ΓΙΩΡΓΟΥ
και ΚΩΣΤΑ ΒΑΣΙΛΑΚΗ

Η γνώση των ρουτινών load και save του Spectrum είναι βασική για έναν hacker. Με τη σωστή χρήση τους μπορούμε να αντιγράψουμε προγράμματα «δύσκολα» (headerless κ.λ.π.) ή να βάλουμε roke σε προγράμματα τέτοιου είδους κ.λ.π. Το παρακάτω κείμενο περιγράφει μερικές τεχνικές που θα σας βοηθήσουν στο hacking. Ταυτόχρονα θα βρείτε ένα πρόγραμμα που μετράει το μήκος κομματιών, πράγμα που θα βοηθήσει πολλούς.



Η ΣΤΗΛΗ ΤΩΝ HACKERS

Θα αρχίσουμε με την περιγραφή των ρουτινών load και save. Πώς καλούνται, και τι μπορούμε να πετύχουμε μ' αυτές. Η ρουτίνα load αρχίζει στη διεύθυνση 1366. Για να την καλέσουμε, πρέπει ο καταχωρητής IX να κρατάει την αρχική διεύθυνση που θα φορτωθεί το κομμάτι από bytes που μας ενδιαφέρει. Επίσης ο καταχωρητής de πρέπει να κρατάει το μήκος του κομματιού. Ένα τυπικό δείγμα χρήσης της ρουτίνας αυτής είναι το φόρτωμα ενός header. Το πιο κάτω προγραμματάκι φορτώνει ένα header στη διεύθυνση 65280.

```
10 CLEAR 50000
```

```
20 FOR F=60000 TO 65012: READ A: POKE F,A: NEXT F
```

```
30 DATA 221, 33, 0, 255, 17, 17, 0, 175, 55, 205, 86, 5, 201.
```

```
40 RANDOMIZE USR 65000
```

Εδώ έχουμε φορτώσει τον IX με τη διεύθυνση που θα φορτωθεί το πρώτο byte (65280), τον de με το μήκος (17). Ο καταχωρητής a έχει την τιμή 0. Αυτό σημαίνει ότι θα φορτωθεί header. Το carry flag έχει την τιμή 1. Αυτό σημαίνει ότι θα γίνει φόρτωμα. Αν το carry flag έχει την τιμή 0 σημαίνει ότι θα γίνει verify. Άλλο ένα παράδειγμα είναι το φόρτωμα μιας οθόνης. Τα data τότε θα γίνουν 30 DATA 221, 33, 0, 64, 17, 0, 27, 62, 255, 55, 205, 86, 5, 201. (Επίσης θα αλλάξει το νούμερο 65012 στην εντολή 20, σε 65013 για να χωρέσει το 1 επιπλέον byte των data).

Η ρουτίνα save χρησιμοποιείται με τον ίδιο περίπου τρόπο. Ο καταχωρητής IX κρατάει την αρχική διεύθυνση των bytes που θα σωθούν, ο de το μήκος, και ο a θα έχει 0 ή 255, αναλόγως αν θα σωθεί header ή αν θα σωθούν bytes.

Μια απλή εφαρμογή των παραπάνω είναι η μετατροπή ενός headerless κομματιού σε κανονικό (με header). Όταν έχουμε bytes, το header (που αποτελείται από 17 bytes) περιέχει τις εξής πληροφορίες: Το πρώτο byte του header έχει την τιμή 3 (αν πρόκειται για πρόγραμμα basic έχει την τιμή 0). Τα επόμενα 10 bytes περιέχουν το όνομα του αρχείου. Τα επόμενα δύο bytes δείχνουν το μήκος του block που θα φορτωθεί και τα επόμενα δύο την αρχική διεύθυνση. Τα τελευταία 2 bytes είναι αδιάφορα. Με αυτή τη λογική το header μιας οθόνης θα

αποτελείται από τα εξής νούμερα:

```
3,65, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 32, 0, 27, 0, 64, 0, 0. (Εδώ το όνομα του αρχείου που υποτίθεται ότι σώζεται είναι a. Φυσικά 41 είναι ο κωδικός του a, και 32 οι κωδικοί του space).
```

Για να δημιουργήσουμε το header που μας ενδιαφέρει, αποθηκεύουμε διαδοχικά αυτά τα νούμερα από κάποια διεύθυνση (ας πούμε στην 65280) και τρέχουμε το πρόγραμμα.

```
10 CLEAR 50000
```

```
20 FOR F=60000 TO 65011: READ A: ROKE F,A: NEXT F: RANDOMIZE USR 60000.
```

```
30 DATA 221, 33, 0, 255, 17, 17, 0, 175, 205, 194, 4, 201 (η ρουτίνα SAVE αρχίζει στη διεύθυνση 1218).
```

Ένα άλλο πρόβλημα που θα έχουν πολλοί είναι η μετατροπή ενός κομματιού από bytes, που είναι σε μεγάλη ταχύτητα, στην κανονική ταχύτητα. Όπως ίσως θα ξέρετε, τα προγράμματα που χρησιμοποιούν μεγάλη ταχύτητα στο φόρτωμα, χρησιμοποιούν δικιά τους ρουτίνα load την οποία φορτώνουν πριν αρχίσει το κομμάτι με τη μεγάλη ταχύτητα. Εδώ ο προσδιορισμός της ρουτίνας αυτής δεν είναι συνήθως εύκολη υπόθεση, μιας και τις περισσότερες φορές είναι καλά κλειδωμένα. Ο πιο εύκολος τρόπος να δούμε αυτή τη ρουτίνα είναι ο εξής (αν διαθέτουμε ή μπορούμε να βρούμε το κατάλληλο interface): Φορτώνουμε το πρόγραμμα από την αρχή και, μόλις φτάσουμε στο σημείο που ο υπολογιστής περιμένει το κομμάτι μεγάλης ταχύτητας, παγώνουμε το πρόγραμμα και το σώζουμε. Τώρα μπορούμε να δούμε τη ρουτίνα load φορτώνοντας τον κώδικά της από την καινούρια κασέτα. Παρ' όλο που οι ρουτίνες load μπορεί να είναι πολύ διαφορετικές μεταξύ τους, συνήθως κρατούν στον IX την αρχική διεύθυνση, και στον de, το μήκος των bytes που θα φορτωθούν. Επίσης, στο τέλος της ρουτίνας, υπάρχει συνήθως μια εντολή jump για να αρχίσει να εκτελείται το πρόγραμμα.

Η τεχνική τώρα της μετατροπής από μεγάλη ταχύτητα σε κανονική είναι:

1) Σημειώνουμε αρχική διεύθυνση και μήκος του κομματιού.

2) Σημειώνουμε το τελικό jump που κάνει το πρόγραμμα να τρέχει.

3) Μεταφέρουμε τη ρουτίνα load όσο πιο ψηλά μπορούμε, αλλάζοντας ταυτόχρονα τις απόλυτες διευθύνσεις που υπάρχουν σε εντολές jump ή call. (Αν για παράδειγμα η ρουτίνα load βρίσκεται στην διεύθυνση 40000 και εμείς τη μεταφέρουμε στην 65000, πρέπει να προσθέσουμε 25000 σε κάθε διεύθυνση που ακολουθεί call ή jump. Δηλαδή η εντολή call 40152 θα γίνει call 65132). Επίσης φροντίζουμε για τον stack pointer δίνοντας του μεγάλη τιμή.

4) Αντικαθιστούμε την εντολή jump που υπάρχει στο τέλος, με τις εντολές που θα μας επιτρέψουν να σώσουμε το κομμάτι σε κανονική ταχύτητα.

Φυσικά πριν από τη ρουτίνα σωσίματος πρέπει να υπάρχει μια ρουτίνα που να περιμένει την πίεση κάποιο πλήκτρου για να συνεχίσει. Μια τέτοια ρουτίνα είναι η εξής:

```
start in a, (FE)
```

```
cpu
```

```
and IF
```

```
jr z, start.
```

Σε δεκαδικά νούμερα αυτή η ρουτίνα είναι: 219, 254, 47, 230, 31, 40, 249.

Κάνοντας αυτές τις μετατροπές, η ρουτίνα load έχει γίνει τώρα ρουτίνα μετατροπής από υψηλή ταχύτητα σε κανονική. Ένα πρόβλημα που ίσως δημιουργηθεί είναι να μην φτάνει η μνήμη για το φόρτωμα όλου του κομματιού. Πολλοί προγραμματιστές σώζουν όλη τη μνήμη (49152 bytes) και το κομμάτι που φορτώνεται, φορτώνεται πάνω στη ρουτίνα load. Τα περιεχόμενα όμως του κομματιού είναι υπολογισμένα ώστε να μην αλλάζουν τη ρουτίνα load κατά το φόρτωμα. Η λύση σε αυτό το πρόβλημα είναι να αρχίσουμε να φορτώνουμε το block που μας ενδιαφέρει από τη ROM και να αρχίσουμε να σώζουμε από τη ROM. Ας υποθέσουμε για παράδειγμα ότι η ρουτίνα load έχει μήκος 500 bytes και το μήκος του block που μας ενδιαφέρει είναι 49152 bytes. Τότε αρχίζουμε να φορτώνουμε από τη διεύθυνση 15384, έτσι ώστε η τελευταία διεύθυνση που θα αλλάξει στο φόρτωμα να είναι 64536. Κατόπιν σώζουμε ένα κομμάτι από bytes με αρχική διεύθυνση 15384 και μήκος 49152 bytes. Το

Η ΣΤΗΛΗ ΤΩΝ HACKERS

τίμημα είναι μια κάποια καταστροφή του πρώτου τμήματος της οθόνης του προγράμματος.

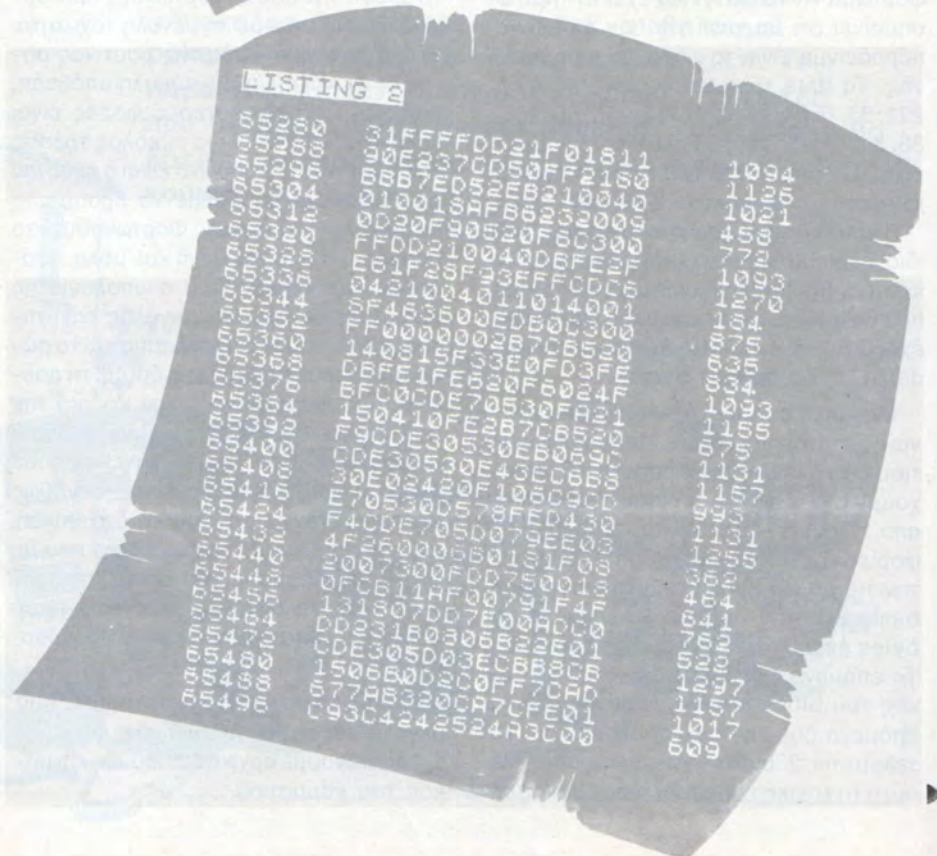
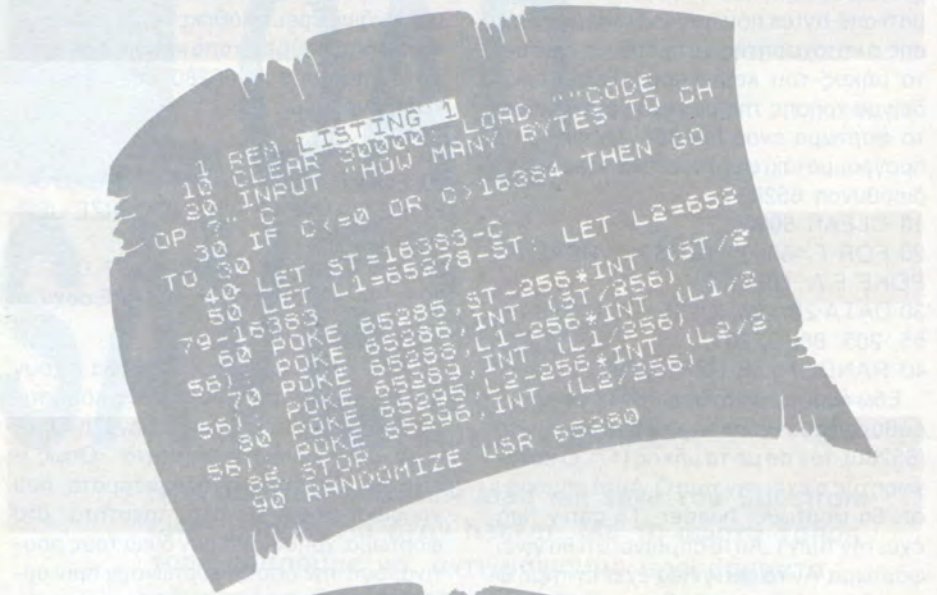
Τώρα θα περιγράψουμε τη χρήση των δύο προγραμμάτων που αναφέραμε στην αρχή του άρθρου. Το πρώτο που ονομάζεται SLICER (listing 1), μπορεί να κόψει ένα συγκεκριμένο αριθμό από bytes από την αρχή ενός block. Ας πούμε ότι έχουμε ένα κομμάτι που αρχίζει από οθόνη και έχει μήκος 26912 bytes και εμείς θέλουμε να σώσουμε τα τελευταία 20000 bytes (όλον τον κώδικα εκτός της οθόνης). Τότε τρέχουμε το πρόγραμμα SLICER. Στην αρχή μας ρωτάει HOW MANY BYTES TO CHOP? Εδώ δίνουμε τον αριθμό από bytes που θα κοπούν. Στο πιο πάνω παράδειγμα είναι 6912. Μετά βάζουμε να φορτωθεί το κομμάτι που μας ενδιαφέρει και κατόπιν πατάμε κάποιο πλήκτρο για να αρχίσει το σώσιμο. Για να δημιουργήσουμε αυτό το πρόγραμμα σε μια κασέτα κάνουμε τα εξής:

Πληκτρολογούμε το πρόγραμμα του LISTING 1 και το σώζουμε, δίνοντας SAVE «SLICER» LINE 10. Μετά πληκτρολογούμε τον hexloader και δίνουμε τα δεκαεξαδικά ψηφία του LISTING 2. Όταν τελειώσει η διαδικασία της πληκτρολόγησης, ο hexloader σώζει τον κώδικα μηχανής και κάνει verify. Σώστε αυτόν τον κώδικα αμέσως μετά από το πρόγραμμα του LISTING 1. Αν τώρα θέλετε να φορτώσετε το «κομμένο» κομμάτι που δημιουργήσατε, πληκτρολογήστε το πρόγραμμα του LISTING 3. Αυτό φορτώνει headerless κομμάτια, με αρχική διεύθυνση που τη δίνετε εσείς. (Στην πληκτρολόγηση μην παραλείψετε την εντολή REM). Αν για παράδειγμα, θέλετε να φορτώσετε το κομμάτι από τη διεύθυνση 40000, δώστε CLEAR 39999, δώστε RUN και στην ερώτηση START ADDRESS? δώστε 40000.

Το δεύτερο πρόγραμμα μετράει το μήκος κομματιών με κανονική ταχύτητα. Όταν το τρέξετε, εμφανίζονται τα χαρακτηριστικά χρώματα του φορτώματος. Μετά βάζετε να φορτώνει το κομμάτι του οποίου το μήκος θέλετε να μετρήσετε. Όταν τελειώσει το φόρτωμα, στην οθόνη τυπώνεται το μήκος του κομματιού. Για να φτιάξετε το πρόγραμμα αυτό σε κασέτα, πληκτρολογήστε το πρόγραμμα του

LISTING 4 και σώστε το, δίνοντας SAVE «COUNTER» LINE 1. Μετά πληκτρολογήστε τον hexloader, αλλάζοντας το νούμερο 65438 που υπάρχει στις εντολές 20 και 100, σε 65496. Δώστε RUN και πλη-

κτρολογήστε τα ψηφία του LISTING 5. Σώστε τα στην κασέτα και ο COUNTER είναι έτοιμος. Θα τον βρείτε πολύ χρήσιμο όταν θέλετε να αντιγράψετε headerless κομμάτια.



Νέα MICROFRAME!!!



MICROFRAME AT



MICROFRAME PORTABLE



MICROFRAME XT

ΠΡΟΣΦΟΡΑ!

Με κάθε αγορά MICROFRAME και προγραμμάτων προσφέρουμε ΔΩΡΕΑΝ τις 2 πρώτες ώρες εκπαίδευσης στο ΠΡΟΤΥΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ, Φωκίωνος Νέγρη & Ζακύνθου 3, Κυψέλη, τηλ.: 8835811.

hara LTD
COMPUTERS & SYSTEMS

ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ 83 ΑΘΗΝΑ 11526, ΤΗΛ.: 7715458 - 7715433

H ΣΤΗΛΗ ΤΩΝ HACKERS

LISTING 3

```

1 REM #####
#####
333
10 INPUT "START ADDRESS ?";ST
20 FOR F=23760 TO 23773: READ
A: POKE F,A: NEXT F
25 RANDOMIZE USA 23760
30 DATA 221,33,ST-256*INT (ST/
256),INT (ST/256),17,255,254,62,
255,65,205,36,5,201

```

LISTING 4

```

1 REM LISTING 4
20 CLEAR 65535: LOAD ""CODE
PRINT "LENGTH=";PEEK 65421: CLS
PEEK 65534+256*P
"BYTES": GO TO 20

```

HEX LOADER

```

1 REM HEX LOADER
20 CLEAR 30000: POKE 23558,10
10 DEF FN H(A$)=16*(CODE (A$(1
))-48-7*(A$(1)>"9")+CODE (A$(2
))-48-7*(A$(2)>"9")
20 FOR F=65280 TO 65438 STEP 8
30 CLS: PRINT AT 21,0:F: INPU
T LINE A$
40 IF LEN A$<>16 THEN PRINT AT
10,12: FLASH 1;"ERROR": BEEP 1,
0: GO TO 30
50 LET T=0: FOR N=0 TO 7
60 POKE F+N,FN H(A$): LET T=T+
FN H(A$): LET A$=A$(3 TO )
70 INPUT "CHECKSUM= ?":CH: IF
CH<>T THEN PRINT AT 10,12: FLASH
1;"ERROR": BEEP 1,0: GO TO 30
80 NEXT F
100 CLS: PRINT "CODE O.K.-NOW
SAVE": SAVE "COUNTER"CODE 65280,
(65438-65280+1)
110 CLS: PRINT " AND NOW VERIF
Y": VERIFY ""CODE

```

LISTING 5

```

00000000 140815F63E0F03FE 604
00000000 213F05E5087E1F6B 1064
00000000 20F6024F8FC00DE7 1064
00000000 0530FA31150410FE 1176
00000000 2B7C6520F40CE305 601
00000000 0860690C0E00560 1266
00000000 E43E06830E002420 930
00000000 710B0400B7055600 1012
00000000 787ED430740DE705 1160
00000000 D076AF0047860000 1319
00000000 B0181F0520073000 627
00000000 000000180FC511AF 341
00000000 00791F4F191807D0 434
00000000 7E00F0C00D0231B0 302
00000000 06B22E01CDE305D0 302
00000000 58C688C615068000 676
00000000 74FF70AD677A8320 1065
00000000 CA7CFE010911FFFE 1104
00000000 57CD00FF217FFEB7 1306
00000000 EC6222FE77FBC900 1240
00000000 1314

```

Μετά από αρκετό καιρό, η APPLE επιτέλους αποφάσισε να δώσει νέα ζωή στο APPLE II που όπως έχει αποδειχτεί είναι το πιο δημοφιλές και εμπορικά πετυχημένο micro στον κόσμο. Δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι η APPLE ήταν που ξεκίνησε την επανάσταση στο χώρο των προσωπικών ή οικιακών micros. Το πρώτο της δημοφιλές μοντέλο, το APPLE II, κοντεύει να κλείσει δεκαετία στην αγορά και η σειρά «II» αγοράζεται ακόμα από τους φίλους του computing σε όλο τον κόσμο. Έτσι, όπως ήταν φυσικό, η APPLE κατάλαβε ότι δεν μπορεί να αγνοήσει τους 600.000 και πλέον αγοραστές του APPLE II. Όμως είχε ήδη φτάσει στα όριά του το ταπεινό 6502, που είχε χρησιμοποιηθεί στην οικογένεια του APPLE II. Επιπλέον, με την εμφάνιση στην αγορά μηχανημάτων όπως η Amiga και ο ATARI ST, η APPLE δε μπορούσε πια να μείνει πίσω στην τεχνολογία των 8-bit. Η λύση ήρθε με την παραγωγή του 65C816 που είναι ένας μικροεπεξεργαστής των 16-bit αλλά πλήρως συμβατός με το 6502. Έτσι γεννήθηκε το APPLE IIGS. Ένα πολύ εντυπωσιακό μηχάνημα με 256 K RAM επεκτάσιμη στα 8 Mbytes και πάρα πολύ καλά γραφικά και ήχο (εξ ου και το όνομα IIGS-II Graphics Sound). Αν και το IIGS φαίνεται να είναι η υλοποίηση του ονείρου του κάθε χειριστή ενός APPLE II, το ερώτημα είναι αν το μηχάνημα αυτό θα πετύχει σε μια αγορά που ασφυκτιά από τα φτηνά IBM compatibles, ενώ υπάρχουν ήδη μηχανήματα με πολύ καλά γραφικά όπως η Amiga.

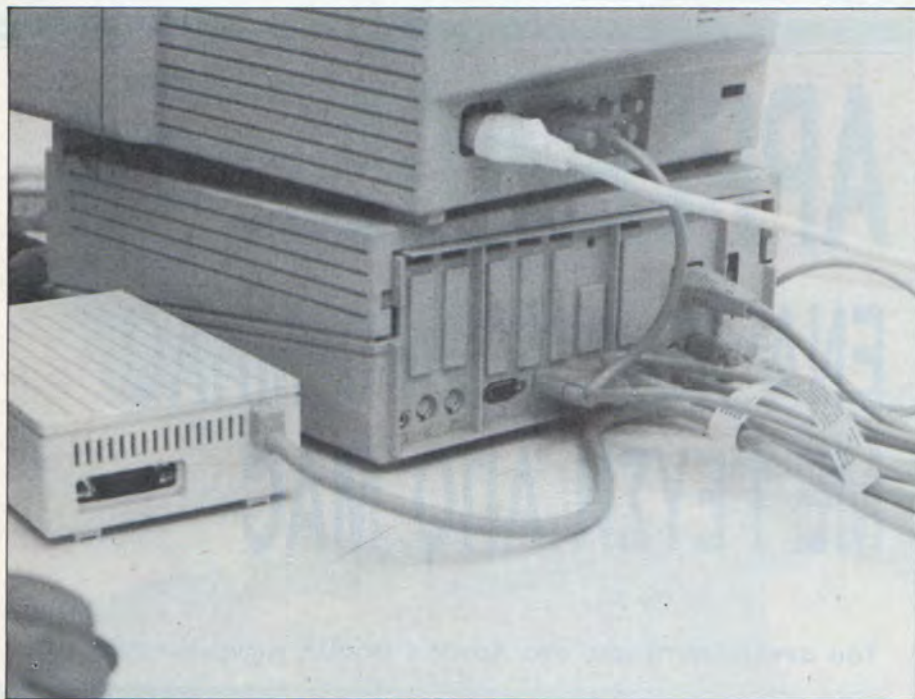
Test

APPLE IIGS

ΕΝΑ ΠΟΛΥΧΡΩΜΟ ΜΗΛΟ ΜΕ ΓΕΥΣΗ ΑΠΟ MAC

Του ανταποκριτή μας στο Λονδίνο Βασιλή Κωνσταντίνου





Το... μεγάλο κουτί κάτω από το monitor χρησιμεύει κυρίως για να χωράει τις θύρες που υπάρχουν στο πίσω μέρος του.

Το IIGS είναι ένα πολύ καλοσχεδιασμένο μηχάνημα με αρκετά καλαισθητή εμφάνιση. Το πληκτρολόγιο είναι πολύ προσεκτικά σχεδιασμένο και το μόνο που περιέχει είναι τα πλήκτρα. Δεν υπάρχουν ούτε καν γωνίες που να εξέχουν τίποτα. Μόνο πλήκτρα.

Η κεντρική μονάδα με τον επεξεργαστή είναι ξεχωριστή από το πληκτρολόγιο και κλεισμένη σε ένα κουτί που το μόνο που έχει από τη μπροστινή πλευρά του, είναι το σήμα της APPLE. Το κουτί της κεντρικής μονάδας μπορεί κάλλιστα να χρησιμοποιηθεί ως βάση για το monitor.

Στο πίσω μέρος όμως τα πράγματα αλλάζουν δραματικά. Υπάρχει μια σειρά από θύρες εισόδου/εξόδου και μια σειρά από ανοίγματα για τις υποδοχές που τυχόν θα έχουν οι επεκτάσεις. Συγκεκριμένα στο πίσω μέρος βρίσκεται κανείς:

- Θύρα εξόδου του ήχου
- Δυο σειριακές θύρες
- Θύρα για joystick
- Θύρα επέκτασης
- Θύρα RGB για το έγχρωμο monitor
- Θύρα εξόδου σήματος video
- Θύρα για το bus του desktop η οποία ελέγχει το πληκτρολόγιο,

καθώς επίσης και τις υποδοχές τροφοδοσίας και τους κατάλληλους διακόπτες.

Φυσικά στο σύστημα προστίθεται και το απαιτούμενο ποντίκι που είναι μικρότερο από αυτό του Mac και έχει μόνο ένα κουμπί. Τέλος, υπάρχει και ένα ξεχωριστό drive των 3.5" χωρητικότητας 800K.

Ο ΜΙΚΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ

Το IIGS ελέγχεται από το νέο μικροεπεξεργαστή 65C816. Το 65C816 είναι ένας επεξεργαστής των 16-bit με πολλά προτερήματα. Κατ' αρχήν μπορεί να τρέξει οτιδήποτε είναι γραμμένο για το 6502. Με άλλα λόγια «καταλαβαίνει» τις ίδιες εντολές με το 6502. Βέβαια, περιέχει και πολλές επιπλέον εντολές και είναι πολύ πιο γρήγορο. Όσον αφορά τη μνήμη, το 65C816 έχει 24 γραμμές για τις διευθύνσεις μνήμης (address bus). Αυτό σημαίνει ότι μπορεί να απευθυνθεί σε 16 Megabytes όπως και το 68000. Φυσικά όλοι οι καταχωρητές του είναι των 16-bit αλλά, όταν χρησιμοποιείται για να τρέξει s/w για τον 6502, τότε μόνο τα 8 κατώτερα bits (lower byte) χρησιμοποιούνται.

Στον APPLE IIGS, το 65C816 δουλεύει στα 2.8 MHz (αντί των 1 MHz του AP-

PLE II/IIIΕ). Όμως υπάρχει ένα «έξυπνο» πρόγραμμα στο λειτουργικό, που «ελαττώνει» την ταχύτητα στα 1MHz, όταν φορτωθεί κάποιο πρόγραμμα για τον «παλιό» APPLE, το οποίο είναι αναγκασμένο να τρέξει με μικρότερη συχνότητα (clock - dependent).

Το μεγάλο όμως προσόν του 65C816 είναι ότι μπορεί να αλλάξει τη θέση της Σελίδας Μηδέν (Page Zero) και του Stack. Για το λόγο αυτό υπάρχει ένας νέος καταχωρητής (register) ο οποίος αποθηκεύει την πρώτη διεύθυνση (start address) του Stack και της Σελίδας Μηδέν στη μνήμη. Έτσι μπορούν να γραφούν «ψευδοπαράλληλα» (pseudo-parallel / multitasking) προγράμματα αρκετά εύκολα. Για παράδειγμα, μπορείτε να γράψετε διαφορετικές ρουτίνες που θα τρέχουν χωρίζοντας το χρόνο του επεξεργαστή σε ισόχρονα διαστήματα. Κάθε μια από αυτές τις ρουτίνες μπορεί να έχει το δικό της Stack και τη δικιά της Σελίδα Μηδέν κάπου μέσα στη μνήμη.

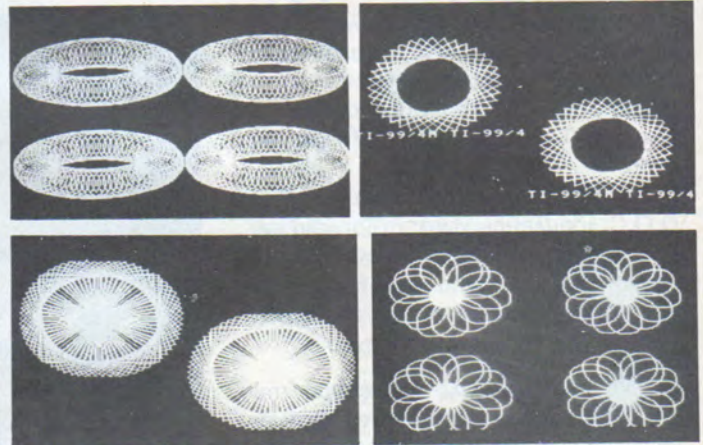
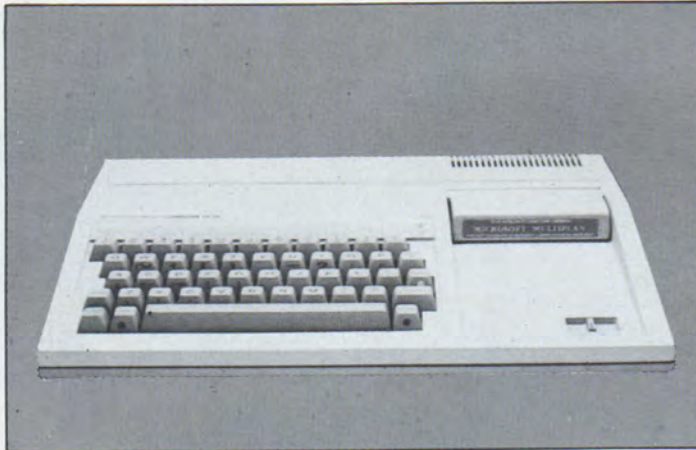
Όταν λοιπόν ο επεξεργαστής θέλει να μεταπηδήσει από τη μια ρουτίνα στην άλλη, το μόνο που χρειάζεται είναι να αλλάξει τα περιεχόμενα του καινούριου καταχωρητή. Έτσι δε σπαταλείται χρόνος για να αποθηκευτούν οι τιμές των άλλων καταχωρητών ή να φορτωθούν οι κατάλληλες τιμές στο Stack και τη Σελίδα Μηδέν για το πρόγραμμα που θα τρέξει. Όπως καταλαβαίνετε, η εναλλαγή μεταξύ των διαφορετικών ρουτινών γίνεται πρακτικώς σε χρόνο μηδέν. Αυτή η νέα ευκολία σίγουρα θα ευχαριστήσει τους προγραμματιστές, μιας και σήμερα οι απαιτήσεις και τα standard του s/w είναι απαιτητικά.

Ο ΗΧΟΣ

Ο ήχος στο APPLE IIGS είναι κάτι το ανεπανάληπτο και μη νομίζετε ότι αυτό είναι σχήμα λόγου. Σε πολλές περιπτώσεις ξεπερνάει και αυτήν ακόμα την Amiga. Ο λόγος, για τον τόσο καλό ήχο του APPLE, είναι η χρησιμοποίηση ενός σχετικώς νέου ολοκληρωμένου παραγωγής ήχου. Το ολοκληρωμένο αυτό λέγεται Digital Oscillator Chip (Ψηφιακός ταλαντωτής) και κατασκευάζεται από την Ensoniq. Μέσα στο chip υπάρχουν 16 ζευγάρια ταλαντωτών. Τα 15 από αυτά χρησιμοποιούνται για την παραγωγή ήχου. Έ-

ΕΑΝ ΕΧΕΤΕ ΤΙ-99/4Α

ΤΩΡΑ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΤΟΝ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΕΤΕ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΜΕ ΤΗΝ GRAPHIC BASIC II ΑΚΟΜΗ... LIGHT PEN ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΙ 99/4Α



EXTENDED BASIC+ GRAPHIC BASIC II - VIDEO CHESS - TI/WRTITER

- ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ ΜΕ ΤΟΝ COMPUTER
- ΣΕ ΜΑΣ ΘΑ ΒΡΕΙΤΕ ΤΗΝ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΣΕ ΚΑΣΕΤΕΣ-ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΚΑΙ MODULES
- ΕΛΛΗΝΙΚΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΣΕ ROM
- ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΜΝΗΜΗΣ 32K ΚΑΙ 128K
- ΠΑΡΑΛΛΗΛΟ INTERFACE ΓΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ PRINTER
- JOYSTICKS
- ΑΚΟΜΑ ΤΟ FLIGHT SIMULATION
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΒΙΝΤΕΟΤΙΤΛΟΥΣ
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΤΑ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑ

ΓΛΩΣΣΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

- TI-FORTH
- GRAPHIC BASIC
- WYCOVE FORTH
- EDITOR ASSEMBLER
- MINI MEMORY
- ΒΙΒΛΙΑ ΓΙΑ ΕΚΜΑΘΗΣΗ ASSEMBLY · FORTH · BASIC (Ελληνικό εγχειρίδιο BASIC & EX-BASIC).
- ΒΙΒΛΙΑ ΜΕ LISTINGS



ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΣΕ ΚΑΣΕΤΕΣ 1.500 ΔΡΧ. - MODULES ΑΠΟ 1.500-2.500 ΔΡΧ.

MRS PACMAN
MOONPATROL
MOONSWEPER
PICNIC PARANOIA
DEFENDER
FROGGER
ROPEYE
MOONMINE
FATHOM
BUCKROGER
METEOR BELT
MICROSURGEON
BURGER TIME
MASH
PARSEC

HOPPER
MUNCHMOBILE
BURGER BUILDER
DEMON ATTACK
TREASURE ISLAND
TOMBSTONE CITY

νέα

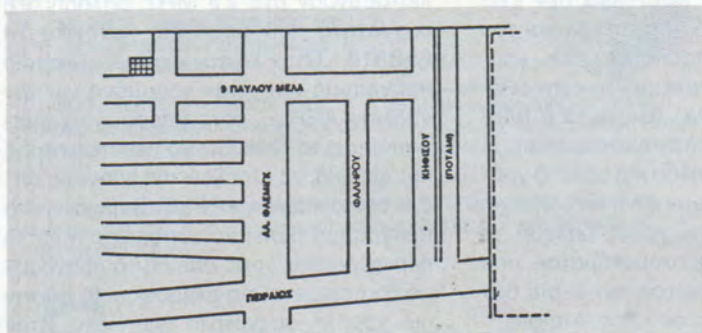
POLE · POSITION
DONKEY · KONG
DIG · DUG
JUNGLE · HUNT
CENTI PEDE
BIG FOOT

I' AM LOST
MASTERMIND
SEWERMANIA
ALIENS
GHOSTSPELL
HEN HOUSE
LASSO
SPYS
STARWARS
ARTHROPOD
BLACK HOLE
BLASTO
CARWARS
TRON
SNEGGIT

SUB · BATTLE
SPACE · BANDIT
CUBIT
DEMON DRIVE
RABBIT
STORY MACHINE
TENNIS
ASTEROIDS
MACROMAN
D-STATION
ASTRO
BREAKOUT
TOPPER
CAVERNS

AMBULANCE
CERBERUS
CROSSFIRE
ESPIAL
TI-INVADERS
INTERCEPT
JAWBREAKER
MUNCHMAN
SPOTSHOT

Υπάρχουν χιλιάδες προγράμματα σε BASIC και EX BASIC από 100-400 Δρχ.



ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟ
SERVICE
TEXAS TI 99/4A, TI/58,
TI/59

και όλα τα calculators
ΠΑΤΕΡΑΚΗΣ ΜΥΡΩΝ
Π. ΜΕΛΑ 9 ΑΓ. Ι. ΡΕΝΤΗΣ
ΤΗΛ.: 4812591 - 4810946

Test

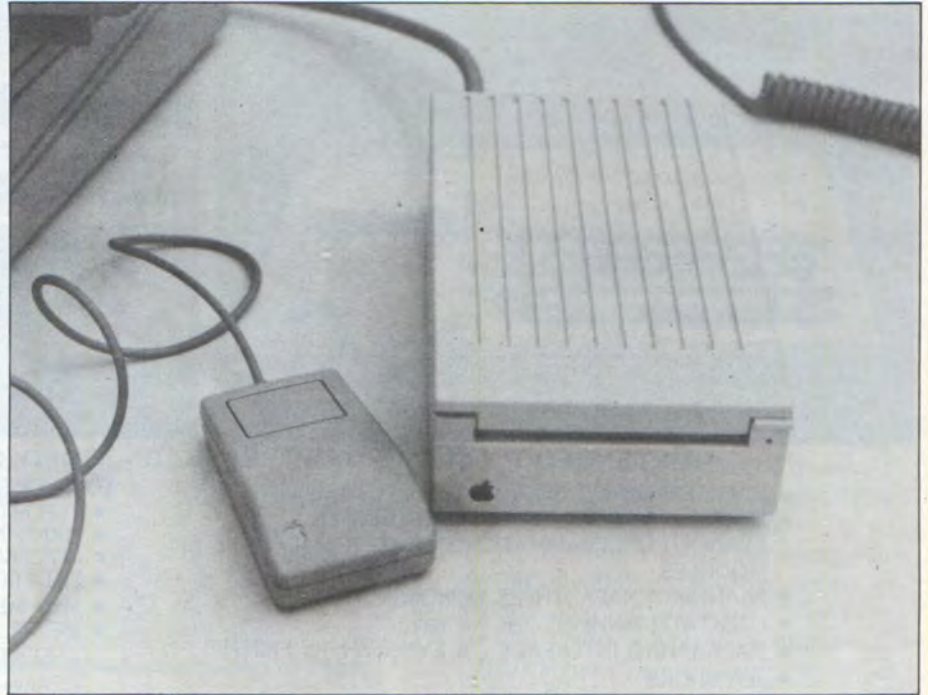
τσι μπορείτε να έχετε 15 κανάλια ή «φωνές» ταυτόχρονα. Για να καταλάβετε τι σημαίνει αυτό, απλώς σκεφτείτε ότι το Commodore 64, το BBC ή ακόμα και αυτός ο ATARI ST έχουν μόνο 4 κανάλια ήχου.

Το αξιοσημείωτο δε είναι, ότι το D.O.C. «δουλεύει» χωρίς τη βοήθεια του επεξεργαστή. Δηλαδή είναι συνδεδεμένο στη δικιά του μνήμη των 64K και δε χρειάζεται να ενοχλήσει τον επεξεργαστή για την παραγωγή του ήχου.

Ένα ακόμα μεγάλο προτέρημα του DOC είναι η ικανότητά του να παράγει κανονικό ήχο. Δηλαδή είναι ικανό να δεχτεί πληροφορίες για ψηφιακά καταγραμμένο ήχο και να τον αναπαράγει με εκπληκτική πιστότητα. Η ίδια η APPLE προσφέρει ένα δίσκο με ψηφιακές πληροφορίες από ένα κομμάτι μουσικής Jazz και ενός διαλόγου. Και τα δυο πρέπει να τα ακούσει κανείς για να πιστέψει την απόδοσή τους. Βέβαια, υπάρχει ένα πρόβλημα με την ψηφιακή ηχογράφηση μουσικής. 24 δευτερόλεπτα μουσικής ή διαλόγου καλύπτουν έναν ολόκληρο δίσκο των 800Kbytes. Άρα, η εφαρμογή αυτή των micros φαίνεται να είναι ιδανική για τη χρησιμοποίηση των νέων CD-ROMS, που είναι ικανές να αποθηκεύσουν μέχρι 500Mbytes (δηλαδή ένας δίσκος μπορεί να κρατήσει μέχρι 5 ώρες μουσικής!).

ΓΡΑΦΙΚΑ

Τα γραφικά του APPLE IIGS αν και δεν έχουν τις πρωτοτυπίες του ήχου, είναι αρκετά εντυπωσιακά. Φυσικά για να είναι το GS πλήρως συμβατό με τα «παλιά» APPLE, υποστηρίζει όλα τα γνωστά γραφικά modes. Όμως υπάρχουν και δύο νέα που έχουν το μετρίοφρον όνομα "super hires" (υπερ-υψηλή ανάλυση). Το ένα από αυτά τα modes προσφέρει την «υπερ-υψηλή ανάλυση» των 320x200 σημείων και 16 χρώματα, ενώ το δεύτερο προσφέρει 640x200 σημεία με 4 χρώματα. Οι παλέτες των 4 ή 16 χρωμάτων μπορούν να διαλεχτούν από τους συνδυασμούς 4096 συνολικά χρωμάτων (αλλά Amiga). Βέβαια, αν νομίζετε ότι αυτά τα γραφικά δεν είναι αρκετά εντυπωσιακά, πρέπει να αναφέρουμε ότι σε κάθε οθόνη



Το disk drive 3 1/2" και το ποντίκι του IIGS.

μπορούν να χρησιμοποιηθούν 16 παλέτες ταυτόχρονα. Αυτό επιτυγχάνεται γιατί το IIGS επιτρέπει σε τέσσερα συνεχόμενα σημεία (pixels) να έχουν τη δικιά τους παλέτα. Άρα, αν και θεωρητικά το mode των 320x200 σημείων προσφέρει 16 χρώματα, στην πράξη μπορείτε να έχετε 16x16 (=256). Αυτή η δυνατότητα προσφέρει εκπληκτική ποικιλία χρωμάτων. Η APPLE δε, για να τονίσει αυτές τις δυνατότητες, προσφέρει μαζί με το μηχάνημα μερικές ψηφιακές φωτογραφίες που τα χρώματά τους είναι κάτι παραπάνω από «ζωντανά», ενώ η φαινομενική ανάλυση της οθόνης είναι εντυπωσιακή.

Δυστυχώς, το APPLE IIGS δεν έχει κάτι σαν το "blitter" της Amiga και του ATARI ST, που επιτρέπει την πολύ γρήγορη μετακίνηση αντικειμένων στην οθόνη (animation). Παρ' όλα αυτά ο IIGS προσφέρει τη δυνατότητα του animation με τη βοήθεια «έξυπνου και αρκετά γρήγορου» s/w. Βέβαια, αν και η κίνηση είναι πολύ «αληθοφανής», χωρίς δηλαδή τα «κουνήματα και τα σταματήματα» που συνηθίζονται στα micros των 8-bit, δεν είναι τόσο γρήγορη όσο της Amiga.

ΜΝΗΜΗ

Το APPLE IIGS έχει 256Kbytes μνήμης, αλλά ο χειριστής δε μπορεί να τη χρησιμοποιήσει. Αυτό συμβαίνει για να κρατηθεί η συμβατότητά του με τον «απλό» APPLE. Συγκεκριμένα, η μνήμη είναι χωρισμένη στα δυο. Τα πρώτα 128 Kbytes προσφέρονται από «αργά» ολοκληρωμένα μνήμης που λειτουργούν αρμονικά, αν το ρολόι του συστήματος έχει συχνότητα 1 MHz. Έτσι λοιπόν, αυτά τα 128K συμπεριφέρονται ακριβώς όπως τα 128K του APPLE IIE.

Τα υπόλοιπα 128K προσφέρονται από πιο γρήγορα ολοκληρωμένα μνήμης που λειτουργούν στα 2.8 MHz, δηλαδή στη συχνότητα που δουλεύει κανονικά το 65C816. Όταν λοιπόν φορτωθεί κάποιο πρόγραμμα που ήταν γραμμένο για τον «παλιό» APPLE, τότε μπορεί να χρησιμοποιήσει τα 128K της γρήγορης μνήμης και, φυσικά, να «τρέξει» πιο γρήγορα απ' ό,τι στον «παλιό» APPLE. Βέβαια, αν το πρόγραμμα θέλει να χρησιμοποιήσει τα περιφερειακά, τότε, επειδή το πρόγραμμα θα περιμένει τις πληροφορίες με την πιο χαμηλή συχνότητα (γιατί έτσι ήταν ►



Apple IIc στην απλή τιμή των 89.700 δρχ.

Προγραμματίστε!

89.700
δρχ.



29.300
δρχ.

DISK DRIVE:
Προαιρετικό εξωτερικό σύστημα δισκέτας, όμοιο με το εσωτερικό, για περισσότερη περιφερειακή μνήμη.



16.000
δρχ.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ 1: Δημοτικού Αριθμητική 1: (Αριθμοί και Πράξεις), Γρήγορο Διάβασμα (Ελληνικά), Νεοελληνική Γραμματική, Λεξιλόγιο Αγγλικών 1 (500 λέξεις.) 5 Δισκέτες διπλής όψης.



18.000
δρχ.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ 2: Γυμνασίου / Λυκείου Μαθηματικά 1 (Γραφικές παραστάσεις), Φυσική 1 (Μηχανική), Γρήγορο διάβασμα (Αγγλικά), Λεξιλόγιο Αγγλικών 3 (1.500 λέξεις.) 5 Δισκέτες διπλής όψης.

... και για τις άψογες εκτυπώσεις σας η Apple προτείνει τον επαγγελματικό εκτυπωτή **IMAGEWRITER**.

... αλλά μπορείτε να συνδέσετε τον Apple IIc και με όποιον άλλο φθηνότερο εκτυπωτή άλλης μάρκας θέλετε.



12.700
δρχ.

MOUSE:
Το ευκολόχρηστο χειριστήριο του Macintosh, που υπακούει με ένα «κλικ» στις εντολές σας, τώρα και στον Apple IIc μαζί με το πρόγραμμα MousePaint.



7.800
δρχ.

MODULATOR:
Συνδέει την έγχρωμη έξοδο της Κεντρικής Μονάδας στην τηλεόρασή σας (έγχρωμη ή ασπρόμαυρη), που μπορείτε να την χρησιμοποιήσετε σαν οθόνη.



13.400
δρχ.

APPLEWORKS:
Το αυθεντικό επαγγελματικό πρόγραμμα μαζί με την Ελληνική μετάφραση, που συνδυάζει: Ελληνολατινική επεξεργασία κειμένου· καρτέλλες αρχείου· πίνακες υπολογισμών· συνεργαζόμενες για εύκολη μεταφορά στοιχείων μεταξύ τους.



27.300
δρχ.

ΟΘΟΝΗ ΜΕ ΒΑΣΗ:
Οθόνη 9" πράσινου φωσφόρου 1920 χαρακτήρων, με ικανότητα απεικόνισης Graphics.



11.800
δρχ.

JOYSTICK:
Εύχρηστο και ακριβές χειριστήριο για γραφικές εφαρμογές και παιχνίδια.

Τώρα η Apple Computer δίνει την ευκαιρία στους σπουδαστές να προγραμματίσουν την αγορά του Apple IIc που τόσο ήθελαν... όπως θέλουν! Και τμηματικά και... σε ειδικές «μαθητικές» τιμές.

Ξεκινήστε τώρα με την **ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ:** Νέος επεξεργαστής 65C02. Κεντρική Μνήμη RAM 128 KB, 16 K ROM (Basic). Ενσωματωμένο σύστημα Δισκέτας (Floppy Disk) 5 1/4 ιντσών. Θύρες επεκτάσεως για περιφερειακά. Πλήρες Πληκτρολόγιο και πλακέτα Ελληνολατινικής επεξεργασίας κειμένου. Δυνατότητα για άλλες γλώσσες προγραμματισμού **Fortran**, **Pascal**, **Logo**.

Μετά σκεφθείτε τα τόσα περιφερειακά που προσφέρονται και αυτά σε εξαιρετικά ειδικές τιμές, σε σας τους σπουδαστές.

Και τα προγράμματα της προσφοράς είναι ειδικά επιλεγμένα απο το πλήθος των προγραμμάτων, που υπάρχουν για τις ανάγκες του Δημοτικού (Εκπαιδευτικά 1) του Γυμνασίου - Λυκείου (Εκπαιδευτικά 2) και για Επαγγελματική χρήση το No 1 Best Seller της Αμερικής **AppleWorks**.

Με την εγγύηση, την τεχνική υποστήριξη, και αξιοπιστία της Apple Computer.

Αργότερα επαγγελματίες πια, ο δικός σας Apple IIc θα ανταποκρίνεται απόλυτα σε κάθε απαίτησή σας με το νέο εξωτερικό σύστημα δισκέτας 3,5" που διατίθεται με χωρητικότητα 800 KB.



αθηναϊκή computerland

ΚΕΝΤΡΙΚΟ: Λ. ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ 320 - ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΤΗΛ. 6529699 - 6521379 - 6532859
TLX. 222879 ACOM GR.
ΥΠΟΚ/ΜΑ ΖΩΓΡΑΦΟΥ: Λ. ΠΑΠΑΓΟΥ 104 & ΑΝΑΣΤΑΣΑΚΗ 1
ΤΗΛ. 7757655 - 7706716

ΣΤΟ ΝΕΟ ΜΑΣ ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΣΤΟΥ ΖΩΓΡΑΦΟΥ
ΘΑ ΒΡΕΙΤΕ ΕΠΙΣΗΣ ΟΛΗ ΤΗΝ ΣΕΙΡΑ ΤΩΝ AMSTRAD, COMMODORE,
SPECTRUM, ΚΑΘΩΣ & ΠΟΛΥ ΜΕΓΑΛΗ ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

ΤΙΜΕΣ ΕΚΠΛΗΞΗ



Apple

Test



Το ασφικτικά γεμάτο πληκτρολόγιο του IIGS.

γραμμένο), ο επεξεργαστής χρησιμοποιεί αυτόματα τα «αργά» 128K. Ο πολύπλοκος αυτός μηχανισμός είναι πολύ έξυπνα κρυμμένος από το χειριστή και δεν απαιτείται καμιά τροποποίηση ή ειδική εντολή για να χρησιμοποιηθεί. Αυτό συμβαίνει γιατί ο APPLE IIGS «καταλαβαίνει» αν ένα πρόγραμμα είναι γραμμένο για τον «παλιό» APPLE και πράττει ανάλογα.

Αν βέβαια το πρόγραμμα που φορτώθηκε είναι γραμμένο για τον IIGS, τότε ο επεξεργαστής χρησιμοποιεί τη «γρήγορη» μνήμη και όλα είναι πιο γρήγορα.

Πάντως, ο χειριστής πρέπει να ξέρει ότι έχει στη διάθεσή του 128Kbytes «ούτως ή άλλως». Βέβαια, ας μην ξεχνάμε ότι ο 65C816 μπορεί να έχει μέχρι 16 Mbytes μνήμης· έτσι λοιπόν ο APPLE IIGS μπορεί να επεκταθεί μέχρι τα 8Mbytes RAM και 8Mbytes ROM, με το ανάλογο επιπλέον κόστος φυσικά.

Με τη δυνατότητα χρησιμοποίησης τόσης μνήμης είναι λογικό να επιτρέπεται η ύπαρξη «Δίσκου Μνήμης» "RAM DISK". Ο GS έχει αυτή τη δυνατότητα ακόμα και στο βασικό μοντέλο των 256K. Ο Δίσκος Μνήμης που ονομάζεται /RAM5, καταλαμβάνει τη μνήμη που είναι ελεύθερη οποιαδήποτε στιγμή στο μηχάνημα. Έτσι, χωρίς καμιά ειδική εντολή, ο δίσκος

αυτός μικραίνει και μεγαλώνει ανάλογα με την ελεύθερη μνήμη που έχετε. Βέβαια μπορείτε, αν θέλετε, να ορίσετε το ελάχιστο και το μέγιστο μέγεθος που μπορεί να έχει. Φυσικά με τα 128K που είναι ελεύθερα στο βασικό μοντέλο, δεν είναι ιδιαίτερα εύκολο να χρησιμοποιήσετε το δίσκο μνήμης.

ΟΙ ΜΟΝΑΔΕΣ ΔΙΣΚΟΥ

Το βασικό IIGS προσφέρεται με ένα drive των 3.5". Βέβαια, επειδή τα «παλιά» APPLE χρησιμοποιούσαν drives των 5 1/4", υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης και ενός «παλιού» drive χωρίς κανένα πρόβλημα. Τα drives συνδέονται «εν σειρά» όπως και στον ATARI ST και με το κλασικό σύστημα προτεραιότητας "daisy-chain" επιτρέπεται η σύνδεση 6 drives με οποιονδήποτε συνδυασμό μεγεθών.

Το drive των 3.5" έχει δυνατότητα καταχώρησης μέχρι και 800K πάνω σε ένα δίσκο και είναι αρκετά πιο γρήγορο από τα κλασικά drives των 5 1/4" που χρησιμοποιούσε η APPLE.

Τέλος, ο IIGS μπορεί να χρησιμοποιήσει το Σκληρό Δίσκο των 20Mbytes που χρησιμοποιεί και ο Macintosh Plus, αφού προστεθεί το κατάλληλο interface φυσικά.

ΤΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ

Το IIGS χρησιμοποιεί μια νέα έκδοση του γνωστού λειτουργικού των APPLE II, του Pro-Dos. Για την ακρίβεια το νέο Pro-Dos αποτελείται από δυο μέρη. Το ένα είναι το Pro-Dos8 που δεν είναι άλλο από το κλασικό Pro-Dos, το οποίο βλέπει μόνο 128K μνήμης. Το δεύτερο μέρος είναι το Pro-Dos16 που «βλέπει» και τα 16Mbytes που μπορεί να έχει ο 65C816.

Όπως θα καταλάβατε, το Pro-Dos8 χρησιμοποιείται για την εκτέλεση των προγραμμάτων που είναι γραμμένα για τον παλιό APPLE, ενώ το Pro-Dos16 είναι για τις νέες εφαρμογές που θα είναι γραμμένες ειδικά για τον APPLE IIGS.

Βέβαια, όπως θα διαβάσατε και πιο πριν, ο χειριστής δε χρειάζεται να κάνει κάτι ιδιαίτερο αν θέλει να χρησιμοποιήσει το Pro-Dos8 αντί του Pro-Dos16. Το IIGS, όταν φορτώνει κάποιο πρόγραμμα, αναγνωρίζει αυτόματα με ποιο λειτουργικό είναι γραμμένο και επιλέγει το κατάλληλο λειτουργικό. Άρα, αν θέλετε να εκτελέσετε κάποιο πρόγραμμα γραμμένο για τα κλασικά APPLE τότε, το μόνο που έχετε να κάνετε είναι να το... φορτώσετε.

Όπως ήταν φυσικό η APPLE έδωσε στον IIGS ένα «πρόσωπο» σαν του Mac. Πάνω από το dos υπάρχει το "desktop user interface", όπου μπορείτε να βρείτε τα γνωστά icons και menus όπως τα ξέρετε από το Mac. Φυσικά τα πάντα ελέγχονται από το ποντίκι (το οποίο δυστυχώς αχρηστεύεται όταν τρέχετε προγράμματα για το Pro-Dos8), ενώ όλες οι παράμετροι του συστήματος (χρώμα, mode γραφικών, ένταση ήχου, παράμετροι θύρας εισόδου/εξόδου, ταχύτητα επεξεργασίας δηλαδή 1MHz ή 2.8MHz κ.τ.λ.) μπορούν να μεταβληθούν από το Control Panel όπως και στον Mac, στον ATARI ST, στο GEM και σε τόσα άλλα παρόμοια συστήματα. Φυσικά ο IIGS έχει το πιο «αυθεντικό» και κοντινό προς το Mac desktop, με το επιπλέον προτέρημα του χρώματος.

Κάτω από το DOS υπάρχουν δυο ακόμα επίπεδα. Το γνωστό Monitor της APPLE που επιτρέπει την αλλαγή και τον έλεγχο των περιεχομένων οποιασδήποτε διεύθυνσης της μνήμης. Πάνω από το

Test

Monitor βρίσκεται η Applesoft Basic, η οποία είναι εντελώς συμβατή με την έκδοση για τον «παλιό» APPLE. Η συμβατότητα φτάνει σε σημείο να μην αναγνωρίζει το drive των 3.5"!

Για όσους σκέφτονται να ασχοληθούν με τις ρουτίνες των γραφικών και του ήχου που προσφέρονται από το λειτουργικό, η APPLE έχει την απαίτηση να ξέρουν C, γι' αυτό και προσφέρει ένα πακέτο για τη διευκόλυνση των προγραμματιστών, που λέγεται Programmers' Workshop και δεν είναι τίποτα άλλο από μια έκδοση της C με βιβλιοθήκες (libraries) ρουτινών που μπορούν να εκμεταλλευτούν όλες τις ήδη υπάρχουσες στο λειτουργικό ρουτίνες για τα παράθυρα, το ποντίκι, το multitasking και άλλα «παρεμφερή».

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Ένα από τα πιο εντυπωσιακά νέα προγράμματα που έγραψε η Applesoft για τον IIGS είναι το Paintwork, το οποίο δεν είναι τίποτα άλλο από μια έγχρωμη έκδοση του MacPaint. Η ομοιότητα είναι σχεδόν πλήρης, αλλά το γεγονός ότι το Paintwork μπορεί να χρησιμοποιήσει τα χρώματα του IIGS το κάνει αρκετά πιο εντυπωσιακό. Η ταχύτητα σχεδίασης είναι εκπληκτική, ενώ η επιλογή των χρωμάτων από την παλέτα των 4096 κάνει το Paintwork τον αντάξιο διάδοχο του MacPaint.

Μια καινούρια δυνατότητα που δεν υπήρχε στο MacPaint είναι το Animate, το οποίο βοηθάει το σχεδιαστή μιας εικόνας να κάνει μέρη της εικόνας «κινητά».

ΤΙΜΕΣ

Οι τιμές στην Αγγλία για το IIGS είναι:	
IIGS πληκτρολόγιο και ποντίκι	£795 (160.000 δρχ.)
Μονόχρωμο monitor	£110 (22.000 δρχ.)
Έγχρωμο monitor	£410 (82.000 δρχ.)
Drive 3.5" (800K)	£295 (59.000 δρχ.)
Drive 5/1" (140K)	£195 (39.000 δρχ.)
Σκληρός Δ. (20Mbytes)	£995 (200.000 δρχ.)
Κάρτα ελέγχου σκληρού	£65 (13.000 δρχ.)
Κάρτα μνήμης (256Kbytes)	£95 (19.000 δρχ.)

ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΙ:

IIGS με μονόχρωμο monitor, ένα drive των 800K και 256K RAM
£995 (200.000 δρχ.)



Ο ανταποκριτής μας στο Λονδίνο, αντιμέτωπος με μερικά από τα χρώματα του νέου APPLE.

IIGS με έγχρωμο monitor, ένα drive των 800K και 256K RAM

£1395 (280.000 δρχ.)

IIGS με μονόχρωμο monitor, ένα drive των 800K, 512 K RAM, σκληρό δίσκο των 20Mbytes και την κάρτα ελέγχου του σκληρού

£2195 (440.000 δρχ.)

ΕΠΙΛΟΓΟΣ (Η ΩΡΑ ΤΗΣ ΑΛΗΘΕΙΑΣ)

Το APPLE IIGS είναι ένα πολύ καλό μηχάνημα. Είναι καλοσχεδιασμένο και 100% συμβατό με τα προηγούμενα APPLE II. Η συμβατότητα αυτή του επιτρέπει να τρέξει οτιδήποτε από την τεράστια βιβλιοθήκη του APPLE II, κάνοντάς το έτσι μια καλή αγορά, μιας και υπάρχει πληθώρα s/w για το APPLE II.

Η χρησιμοποίηση του νέου 65C816 κάνει το APPLE το πρώτο μηχάνημα της νέας γενιάς που, ενώ μπορεί να συναγωνιστεί σε ταχύτητα και επέκταση μνήμης τα νέα super-micros όπως η Amiga και ο ATARI ST, είναι ακόμα συμβατό με τα παλιά και δοκιμασμένα micros των 8-bit.

Ο ήχος του και τα γραφικά είναι κάτι που πολλοί θα ζήλευαν. Αν μάλιστα λάβουμε υπ' όψη μας και το Paintwork, τότε ο IIGS συναγωνίζεται την Amiga.

Αλλά... η APPLE ποτέ δεν ήταν ισχυρή δύναμη στην Ευρώπη και κυρίως στην Αγγλία. Οι τιμές της πάντα ήταν αρκετά υψηλές και τα περισσότερα πακέτα που κυκλοφορούν δεν ήταν και τόσο φθηνά για την τσέπη του «ερασιτέχνη χειριστή». Βέβαια, όταν κανείς αγοράζει APPLE, αγοράζει πάντα ποιότητα. Όλα της τα μηχανήματα είναι πάντα άψογα και δεν παρουσιάζουν προβλήματα ούτε στο hardware ούτε στο software. Δυστυχώς όμως σήμερα, εκείνο που μετράει είναι η τιμή και όταν υπάρχει ήδη στην αγορά το πολυσυζητημένο Amstrad PC1512, που στην ίδια περίπου τιμή με το βασικό IIGS προσφέρει και σκληρό δίσκο των 20Mbytes, τότε το APPLE ίσως να μη φαίνεται και τόσο καλή αγορά. Αν όμως σκέφτεστε να αγοράσετε μια Amiga ή έναν ATARI ST, τότε καλό θα ήταν να δείτε και το APPLE. Τουλάχιστον, αν και στην τιμή δεν υπάρχει πολύ μεγάλη διαφορά, με το APPLE δε θα έχετε το πρόβλημα με το s/w.

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΑΣΤΡΟΛΟΓΟΣ 1987



Περιέχει:

- ΧΑΡΤΕΣ ΑΠΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΓΙΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΩΝ ΣΥΝΔΥΑΣΜΩΝ ΤΩΝ ΠΛΑΝΗΤΩΝ
- ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΞΕΡΕΤΕ ΓΙΑ ΤΙΣ 37 ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΕΣ ΜΕΡΕΣ ΤΟΥ 1987
- ΓΕΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΤΟΥ 1987
- ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΟΥ ΔΙΝΕΙ ΤΟΝ ΩΡΟΣΚΟΠΟ ΣΑΣ
- ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΕΣ ΓΕΝΝΗΣΗΣ ΠΟΥ ΔΕΧΟΝΤΑΙ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΟ 1987
- ΑΠΛΟ ΩΡΟΣΚΟΠΙΟ ΠΟΥ ΣΥΜΠΛΗΡΩΝΕΤΕ ΜΟΝΟΙ ΣΑΣ

COMPUPRESS
ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
ΛΕΩΦ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44,
117 42 ΑΘΗΝΑ,
ΤΗΛ.: 9223768 - 9225520
9224845
ΧΑΛΚΕΩΝ 29,
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ, ΤΗΛ.: 282663

ΚΟΥΠΟΝΙ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ Προς εκδοτικό οργανισμό COMPUPRESS Συγγρού 44 - 117 42 ΑΘΗΝΑ

Παρακαλώ να μου στείλετε το βιβλίο ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΑΣΤΡΟΛΟΓΟΣ 1987

Σας στέλνω ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΗ ΕΠΙΤΑΓΗ Νο _____

με την αξία των 900 δρχ.

ΕΠΩΝΥΜΟ: _____ ΟΝΟΜΑ: _____

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: _____ ΠΟΛΗ: _____

Τ.Κ.: _____ ΗΜ/ΝΙΑ: _____ ΥΠΟΓΡΑΦΗ: _____

ΡΙΧΕΛΛΩΑΡΕ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ



ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Α. ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΣ



ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ



GRAPHICS



ΠΑΙΧΝΙΔΙ



ΕΦΑΡΜΟΓΗ

Το ΡΙΧΕΛ, θέλοντας να φέρει στο φως της δημοσιότητας κάποιο από τα καλά προγράμματα που έχετε φτιάξει, σας προσφέρει τη μοναδική ευκαιρία να συμπεριληφθείτε σ' αυτούς που θα αποτελέσουν αύριο, τα θεμέλια του ελληνικού software. Για το σκοπό αυτό, αν δεν έχετε συλλάβει ήδη τη μεγάλη ιδέα που θα σας κάνει διάσημους, επιστρατεύστε τον υπολογιστή σας και πατώντας αποφασιστικά τα πλήκτρα του, κάντε τα καλώδιά του να ανατριχιάσουν... Εμείς, από μέρους μας, αναλαμβάνουμε να δημοσιεύσουμε τα προγράμματά σας τα οποία δεν αποκλείεται να αποτελέσουν την αρχή για μια ανοδική σταδιοδρομία στο συναρπαστικό κόσμο του προγραμματισμού. Βέβαια, εκτός από τη δόξα που κανείς δεν εμίσησε, προσφέρουμε και κάποια χρηματική αμοιβή που είναι 4000 δρχ. Αν βέβαια έχετε φτιάξει κάποιο πρόγραμμα που ξεχωρίζει, θα ανακηρυχθεί πρόγραμμα του μήνα και θα αμοιφθείτε με 8000 δρχ. και τον τίτλο του προγραμματιστή του μήνα.

Για να δημοσιεύσουμε όμως ένα πρόγραμμά σας, πρέπει να ικανοποιούνται κάποιοι όροι που έχουν ως εξής:

1. Το πρόγραμμα πρέπει καταρχήν να είναι δικό σας και όχι «δανεισμένο» από βιβλίο ή περιοδικό. Αν σε κάποιο σημείο υπάρχουν «υπορουτίνες» που αναγκαστήκατε να δανειστείτε από κάποιο άλλο πρόγραμμα, θα θέλαμε να αναφέρεται εμφανώς.

2. Θα πρέπει να συνοδεύεται από ένα κείμενο που θα περιγράφει το πρόγραμμα και μόνο (σε περίπτωση που συνοδεύεται από επιστολή να είναι σε ξεχωριστή κόλα) τη δομή του προγράμματος καθώς και οτιδήποτε άλλο βοηθάει στην άρτια εκτέλεσή του.

3. Θα πρέπει να είναι ελεγμένο πολλές φορές και - αν είναι δυνατόν - να περιέχεται σε μια κασέτα που θα το συνοδεύει. Τυχόν λάθη σε κάποιο πρόγραμμα καθυστερούν ή ματαιώνουν τη δημοσίευσή του και δημιουργούν προβλήματα σε όσους πρόκειται να ασχληθούν μ' αυτό. (Οι περισσότεροι από σας άλλωστε θα έχετε ζήσει τέτοιες «δύσκολες» ώρες προσπαθώντας να θεραπεύσετε κάποιο πρόγραμμα).

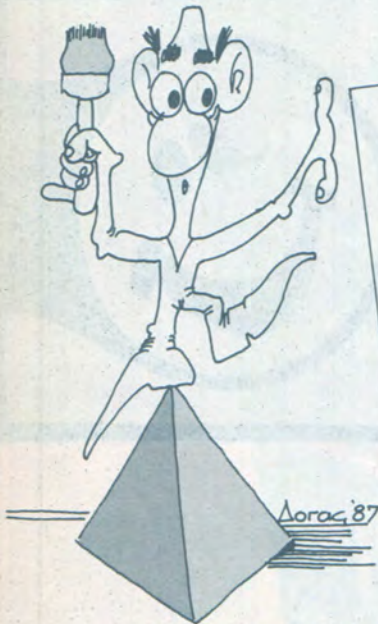
4. Τέλος, το listing πρέπει να είναι καθαρό και ευανάγνωστο και όπου είναι δυνατό να γίνεται διπλό πέραςμα. Δεν πρέπει να υπάρχουν διορθώσεις με στυλό ή άλλη μέθοδο και γενικότερα να μην υπάρχει τίποτ' άλλο εκτός από αυτά που έγραψε ο εκτυπωτής. Αν υπάρχει και κάποιο COPY της οθόνης, ακόμα καλύτερα.

Αν νομίζετε ότι το ταλέντο σας δε θα σας προδώσει, είμαστε έτοιμοι να δημοσιεύσουμε τα δημιουργήματά σας. Μη διατάζετε, περιμένουμε τις προσπάθειές σας...



Q-BYRT

ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΜΗΝΑ



Ένα διασκεδαστικό πρόγραμμα σε BASIC για σας... Πολύχρωμο και απαιτητικό κρατά το ενδιαφέρον μειωτο σε μικρούς και μεγάλους. Σκοπός σας είναι να οδηγήσετε το ανθρωπάκι πάνω απ' όλα τα τετράγωνα της πυραμίδας, αλλάζοντας το χρώμα τους και ταυτόχρονα αποφεύγοντας τους βράχους που κυλούν ακατάπαυστα. Υπάρχουν διάφορα στάδια κάθε φορά που συμπληρώνετε μια πυραμίδα και μια έκπληξη μετά τον πέμπτο γύρο... Ξεκινάτε με τρεις ζωές αλλά αυτό μπορεί να αλλάξει, αν επιθυμείτε, μετα-

βάλλοντας τα περιεχόμενα της μεταβλητής lives στη γραμμή 40 του προγράμματος.

Μετά την πληκτρολόγηση σώσατε το πρόγραμμα με SAVE "QBYRT" LINE 1. Επιπλέον οδηγίες θα βρείτε μέσα στο πρόγραμμα.

Άξιο λόγου είναι να παρατηρήσει κανείς τους χρωματικούς τόνους του παιχνιδιού που αποτελούν και ένα από τα ατού του. Ποιος είπε ότι δεν μπορούν να γίνουν εντυπωσιακά παιχνίδια με BASIC???

Καλή διασκέδαση!!!!

```

10 INK 7: PAPER 0: BORDER 2: C
L5
20 REM Q-BYRT
25 REM K.K. PAPADAKIS 1986
30 GO TO 60
40 LET fb=1000: LET level=1: L
ET lives=3: LET sc=0: LET in=10
50 GO TO 1040
60 RESTORE 100
70 FOR a=USR "a" TO USR "l"+7
80 READ b: POKE a,b: NEXT a
90 GO TO 1250
100 DATA 255,127,63,31,15,7,3,1
110 DATA 1,3,7,15,31,63,127,255
120 DATA 255,254,252,248,240,22
4,192,128
130 DATA 128,192,224,240,248,25
2,254,255
140 DATA 0,0,0,125,255,254,255,
115
150 DATA 0,0,240,248,120,125,25
3,189
160 DATA 2,3,1,0,0,1,0,0
170 DATA 125,253,248,BIN 110100
00,BIN 10010000,BIN 10110000,0,0
180 DATA 0,0,15,31,56,62,127,12
7
190 DATA 127,127,127,63,31,0,0,
0
200 DATA 255,255,255,254,248,0,
0,0
210 DATA 0,0,240,248,12,6,226,2
42
220 GO TO 250
230 PRINT AT b(a,1),b(a,2)+1: I
NK ch: PAPER b(a,3): "▲": PAPER b
(a,4): "▲": AT b(a,1)+1,b(a,2): PA
PER b(a,3): "▲": PAPER ch: "■": P
APER b(a,4): "▲": AT b(a,1)+2,b(a,
2): PAPER b(a,5): "▲": PAPER ch:
"■": PAPER b(a,6): "▲": AT b(a,1)+
3,b(a,2)+1: PAPER b(a,5): "▲": PA
PER b(a,6): "▲"

```

```

240 RETURN
250 RESTORE
260 FOR a=1 TO 28: READ b(a,1),
b(a,2),b(a,3),b(a,4),b(a,5),b(a,
6),b(a,7): NEXT a
270 DIM b(28,7)
280 DATA 0,13,0,0,0,0,1
290 DATA 0,11,0,0,0,0,2
300 DATA 0,15,0,0,0,0,3
310 DATA 0,19,0,0,0,0,4
320 DATA 0,23,0,0,0,0,5
330 DATA 0,27,0,0,0,0,6
340 DATA 0,31,0,0,0,0,7
350 DATA 0,35,0,0,0,0,8
360 DATA 0,39,0,0,0,0,9
370 DATA 0,43,0,0,0,0,10
380 DATA 0,47,0,0,0,0,11
390 DATA 0,51,0,0,0,0,12
400 DATA 0,55,0,0,0,0,13
410 DATA 0,59,0,0,0,0,14
420 DATA 0,63,0,0,0,0,15
430 DATA 0,67,0,0,0,0,16
440 DATA 0,71,0,0,0,0,17
450 DATA 0,75,0,0,0,0,18
460 DATA 0,79,0,0,0,0,19
470 DATA 0,83,0,0,0,0,20
480 DATA 0,87,0,0,0,0,21
490 DATA 0,91,0,0,0,0,22
500 DATA 0,95,0,0,0,0,23
510 DATA 0,99,0,0,0,0,24
520 DATA 0,103,0,0,0,0,25
530 DATA 0,107,0,0,0,0,26
540 DATA 0,111,0,0,0,0,27
550 LET t=bt: LET ii=bi: LET a
tt=batt: LET ch2=bch2: LET att2=
batt2
560 LET ch=ii: FOR a=1 TO 28
570 GO SUB 230
580 NEXT a
590 FOR a=1 TO 25 STEP 4: PRINT
AT 21,a: INK l: "▲": AT 21,a+3: I
NK r: "▲": NEXT a

```


SPECTRUM

```

600 LET ch=ch2
610 PRINT AT 0,1;"CHANGE";AT 8,
1;"TO"
620 PRINT AT 2,3; INK ch;"▲";A
T 3,2;"▲";AT 4,2; PAPER 1;"▲";
PAPER 0;"▲";AT 5,2; INK 1;"▲";
PAPER 0;"▲"; PAPER 1;"▲"; INK ch;"▲";
PAPER 0;"▲"; INK r;"▲"; PAPER 0;"▲";
;AT 6,3; INK l;"▲"; INK r;"▲";
630 PLOT 6,171; DRAW -6,0; DRAW
0,-63; DRAW 21,0; PLOT 42,108;
DRAW 20,0; DRAW 0,63; DRAW -6,0
640 PRINT AT 0,22; INK 2; ("▲" AND
lives=2)+("▲" AND lives=3)+("▲" AND live
s=1)
650 PRINT AT 1,22; INK 2; ("▲" AND
lives=3)+("▲" AND lives=2)+("▲" AND live
s=1)
660 PRINT AT 4,22;"LEVEL";leve
l
670 PRINT AT 8,22;"SCORE"
680 LET bo=900; LET ii=t; LET s
=13; LET sq=0; LET ms=1; GO TO 7
20
690 PRINT AT b(ms,1)+1,b(ms,2)+
1; INK mi; PAPER mi;"▲";AT b(ms
,1)+2,b(ms,2)+1;"▲";
700 IF b(ms,7)=7 THEN LET ms=1;
GO TO 720
710 LET ms=ms+(INT (RND*1.99))+
b(ms,7)
720 LET mi=(ii AND ATTR (b(ms,1
)+1,b(ms,2)+1)=att)+(ch AND ATTR
(b(ms,1)+1,b(ms,2)+1)=att2)
730 PRINT AT b(ms,1)+1,b(ms,2)+
1; INK 4; PAPER mi;"▲";AT b(ms,
1)+2,b(ms,2)+1;"▲";
740 IF ms=s THEN GO TO 1140
750 LET a$=INKEY$
760 IF a$<>" " THEN GO SUB 820
770 PRINT AT b(s,1)+1,b(s,2)+1;
INK 2; PAPER t;"▲";AT b(s,1)+2
,b(s,2)+1;"▲";
780 IF ms=s THEN GO TO 1140
790 PRINT AT 6,22;"SONUS";bo:
LET bo=bo-10
800 IF bo=-10 THEN GO TO 1140
810 GO TO 690
820 LET a=s
830 IF a$="a" THEN LET s=s+b(a,
7); GO TO 880
840 IF a$="l" THEN LET s=s+b(a,
7)+1; GO TO 880
850 IF a$="q" THEN LET s=s-b(a,
7); GO TO 910
860 IF a$="o" THEN LET s=s-(b(a
,7)-1); GO TO 910
870 RETURN
880 IF s>26 THEN GO TO 1380
890 IF b(s,7)<=b(a,7) THEN GO T
O 1380
900 GO TO 930
910 IF s<1 THEN GO TO 1380
920 IF b(s,7)>=b(a,7) THEN GO T
O 1380
930 PRINT AT b(a,1)+1,b(a,2)+1;
INK t; PAPER t;"▲";AT b(a,1)+2
,b(a,2)+1;"▲";
940 LET t=ch
950 BEEP .01,50
960 IF ATTR (b(s,1)+1,b(s,2)+1)
=att THEN LET sq=sq+1; BEEP .01,
30; LET sc=sc+in; PRINT AT 10,24
;sc
970 LET a=s; LET ch=t; GO SUB 2
30
980 IF sq=28 THEN GO TO 1000
990 RETURN
1000 LET sc=sc+bo; PRINT AT 10,2
4;sc; LET level=level+1
1010 PRINT AT b(s,1)+1,b(s,2)+1;
INK 2; PAPER t;"▲";AT b(s,1)+2
,b(s,2)+1;"▲";
1020 GO SUB 1350
1030 LET in=in+5
1040 IF level=1 THEN LET bii=7;
LET bt=bii; LET l=1; LET r=2; LE
T batt=63; LET bch2=6; LET batt2
=54
1050 IF level=2 THEN LET bii=7;
LET bt=bii; LET l=5; LET r=7; LE
T batt=63; LET bch2=0; LET batt2
=0

```

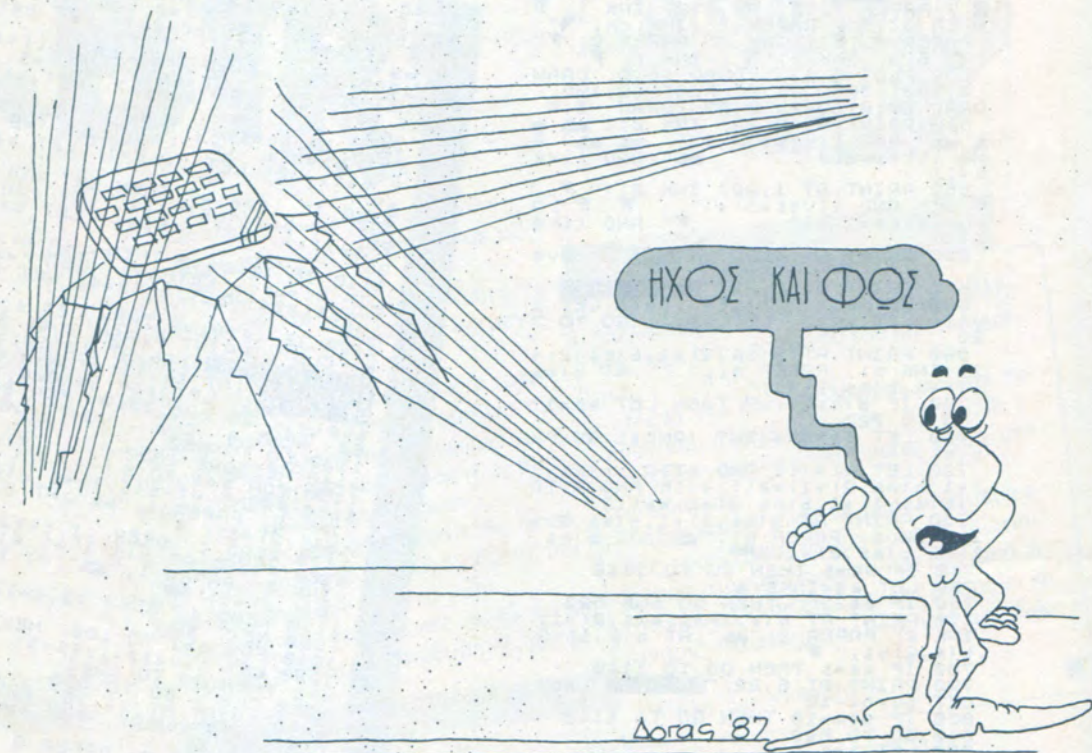
```

1050 IF level=3 THEN LET bii=1;
LET bt=bii; LET l=6; LET r=7; LE
T batt=9; LET bch2=5; LET batt2=
45
1070 IF level=4 THEN LET bii=3;
LET bt=bii; LET l=0; LET r=6; LE
T batt=27; LET bch2=1; LET batt2
=9
1080 IF level=5 THEN LET bii=4;
LET bt=bii; LET l=1; LET r=5; LE
T batt=36; LET bch2=7; LET batt2
=63
1090 IF level=6 THEN LET bii=4;
LET bt=bii; LET l=4; LET r=2; LE
T batt=36; LET bch2=1; LET batt2
=9
1100 IF level=7 THEN LET bii=1;
LET bt=bii; LET l=2; LET r=6; LE
T batt=9; LET bch2=4; LET batt2=
36
1110 IF level=8 THEN LET bii=6;
LET bt=bii; LET l=1; LET r=2; LE
T batt=54; LET bch2=4; LET batt2
=36
1120 IF level=9 THEN LET sc=sc+i
n; CLS; PRINT FLASH 1;AT 8,8;"B
ONUS POINTS";fb;AT 10,10;"STA
RT AGAIN";LET fb=fb+1000; LET l
=1; GO SUB 1340; FOR a=1 TO
50: NEXT a; CLS; GO TO 1040
1130 GO TO 250
1140 RESTORE 1370
1150 FOR a=1 TO 5
1160 PRINT AT b(s,1)+1,b(s,2)+1;
INK 2; PAPER t;"▲";AT b(s,1)+2
,b(s,2)+1;"▲";
1170 READ c; BEEP .1,c-12
1180 PRINT AT b(s,1)+1,b(s,2)+1;
INK 4; PAPER t;"▲";AT b(s,1)+2
,b(s,2)+1;"▲";
1190 READ c; BEEP .1,c-12
1200 NEXT a
1210 FOR a=1 TO 100: NEXT a
1220 LET lives=lives-1; IF lives
=-1 THEN GO TO 550
1230 CLS; GO TO 550
1240 PRINT AT 11,10; PAPER 7; IN
K 0;"GAME OVER"; FOR a=1 TO 300:
NEXT a
1250 BORDER 0; PAPER 0; INK 7; C
LS
1260 GO SUB 1340
1270 PRINT "PRINT ALL THE S
BOULDER
TEPS BEFORE
FALL OFF THE ED
AND DONT
GE"
1280 PRINT "10 POINTS FOR PRINT
ING A STEP";"BONUS FOR PRINTING
THEM ALL"
1290 PRINT "NASTY SURPRISE AT
LEVELS 5 - 8"
1300 PRINT AT 16,0;"O-BURT"; IN
K 2;"▲";AT 15,23;"▲"; INK 4;
INK 7;"SOULDER";...
1310 PRINT "Q&O ...UP (LEFT AND
RIGHT)";"A&L ...DOWN (LEFT AND
RIGHT)"
1320 PRINT #0;" Press any key
to play"
1330 PAUSE 0; CLS; GO TO 40
1340 RESTORE 1410; FOR a=1 TO 15
: READ b,c; BEEP b/3,c; NEXT a
1350 RESTORE 1430; FOR a=1 TO 15
: READ b,c; BEEP b/3,c; NEXT a
1360 RETURN
1370 DATA 10,12,15,24,22,15,15,1
0,12,15
1380 PRINT AT b(a,1)+1,b(a,2)+1;
INK t; PAPER t;"▲";
1390 FOR a=30 TO 10 STEP -1: BEE
P .01,a; BEEP .002,a; NEXT a
1400 GO TO 1220
1410 DATA .5,20,.5,3,22,.5,20,.3,1
7,.5,18,.3,20,.5,18,.3,15
1420 DATA .5,17,.3,18,.5,17,.3,1
3,.5,15,.3,17,.5,15
1430 DATA .3,17,.5,15,.3,15,.3,15
,.3,15,.3,17,.3,18,.3,15,.
3,15,.3,17,.3,18,1.6,12,2,13
1440 DATA .3,20,1.6,12,2,13

```



Light Show



Φανταστήκατε ποτέ συνεργασία του στερεοφωνικού σας συγκροτήματος με τον ZX SPECTRUM; Εάν όχι, σας δίνεται τώρα μια ευκαιρία με το σύντομο αυτό πρόγραμμα που αποτελεί συνδυασμό BASIC και - αναπόφευκτα - κώδικα μηχανής.

Αυτό που έχετε να κάνετε είναι, πρώτα να πληκτρολογήσετε το πρόγραμμα της BASIC και να το σώσετε με SAVE "LIGHT SHOW" LINE 1. Κατόπιν και αμέσως μετά αυτή την εγγραφή, περάστε τα UDGs του επόμενου Listing με ένα προγράμματι όπως το ακόλουθο:
 10 FOR n=USR "a":TO USR "a" + 167
 20 INPUT data
 30 POKE n, data

40 NEXT n

Σώστε τώρα αυτά τα UDGs με SAVE "UDG" CODE USR "a", 168.

Το αρχικό σας πρόγραμμα θα φορτώσει αυτόματα αυτά τα UDGs και θα περιμένει από σας να κάνετε μια επιλογή του σχετικού UDG που θέλετε να χρησιμοποιήσετε για το σχεδιασμό.

Μετά την επιλογή σας τοποθετήστε μια κασέτα με μουσική στο κασετόφωνό σας (ή το στερεοφωνικό σας) που έχετε συνδέσει με τον υπολογιστή και... απολαύστε ήχο και φως...

Ανά πάσα στιγμή πιέσατε το SPACE BAR για μια καινούρια επιλογή γραφικού χαρακτήρα.

SPECTRUM

```

1 CLEAR 29999: BORDER 1: PAPE
R 0: INK 7: BRIGHT 1: CLS: LOAD
5 CODE
5 PRINT "PLEASE WAIT ONE MOMEN
T"
10 FOR f=0 TO 113: READ a: POK
E (30000+f),a: NEXT f
20 FOR f=0 TO 77: READ a: POKE
(31000+f),a: NEXT f
22 CLS: POKE 23675,88: PRINT
INVERSE 1,"GRAPHIC OPTIONS": PRI
NT: PRINT "
23 FOR N=0 TO 10: PRINT AT 3,N
(N+1): NEXT N: FOR N=9 TO 18: P
RINT AT 3,N,(N-9): NEXT N
24 INPUT "WHICH ONE? ";O: IF
O<0 OR O>21 THEN GO TO 24
25 POKE 23675,(80+O*8)
27 RANDOMIZE USR 31000
28 GO TO 22
30 DATA 33,15,88,6,11,197,84,9
31,19,6,16,205,106,117,203,191,20
0,159,203,167,203,175
40 DATA 119,18,43,19,16,239,62
,48,35,61,32,252,193,16,224,1,96
,1,33,0,88,17
50 DATA 191,90,126,18,27,35,11
,120,177,254,0,32,245,201,14,0,2
19,254,203,119,40,4
60 DATA 203,193,24,2,203,129,2
19,254,203,119,40,4,203,201,24,2
,203,137,219,254,203,119
70 DATA 40,4,203,209,24,2,203,
145,219,254,203,119,40,4,203,119
40,4,203,241,24,2,203,117,121,2
01
80 DATA 0,127,127,127,127,127,
127,0,17,88,225,33,24,121,1,8,0,
237,176,62,2,205
90 DATA 1,22,62,1,237,163,33,2
55,87,17,0,88,1,191,2,62,0,119,1
,192,2,62
100 DATA 144,215,11,120,177,194
,67,121,1,9,0,118,11,120,177,194
,79,121,58,8,92,254
110 DATA 32,202,100,121,205,48,
117,195,76,121,201,201
    
```

PROGRAM
LIGHT SHOW
K.K.PAPADAKIS 1985



GOLF

Αγαπητό PIXEL.

Το πρόγραμμα το οποίο σου στέλνω αποτελεί ένα παιχνίδι GOLF. Αποτελείται από 2 προγράμματα. Πληκτρολογείται πρώτα το πρόγραμμα 1, το σώνετε και μετά συνεχίζετε με το πρόγραμμα 2.

Υπάρχουν 18 τρύπες και προσπαθείτε να βάλετε την μπάλα μέσα με όσο το δυνατόν λιγότερες προσπάθειες. Όμως τα... προβλήματα δεν τελειώνουν εδώ γιατί υπάρχει και άνεμος και η μονάδα της δύναμης δεν είναι σταθερή. Αφού τελειώσετε και με τις 18 τρύπες στο τέλος υπάρχει μια στατιστική, που σας δείχνει τις επιδόσεις σας.

Η πληκτρολόγηση είναι πολύ εύκολη και το πρόγραμμα δεν παρουσιάζει ιδιαίτερες δυσκολίες.

Για οποιοδήποτε πρόβλημα μπορείτε να τηλεφωνήσετε: 3425522. Παναγιώτης.

Ευχαριστούμε το AMSTRAD CLUB για τη συμπαράστασή του.



```

10 ***** PROGRAMMA ENA *****
20 ***** BY PANAYIS MAKRAKIS *****
30 ?
40 BORDER 1:INK 0,1:INK 1,24:INK 2,26:INK 3,6:MODE 1
50 ORIGIN 0,0,0,640,0,98:CLG 3
60 FOR F=-300 TO 940 STEP 50:MOVE 320,200:DRAW F,0,2:NEXT
70 F=104:S=2
80 MOVE 0,F:DRAWR 640,0:F=F-S:S=S+2:IF F>0 THEN 80
90 ORIGIN 0,0,0,640,0,400
100 RAD:FOR F=-PI/2 TO PI/2 STEP 0.02:MOVE SIN(F)*100+320,COS(F)*100+100:DRAWR 0
,-COS(F)*100,1:NEXT
110 PRINT CHR$(22)CHR$(1):PEN 0:LOCATE 10,24:PRINT CHR$(164)" PANAYIS P.MAKRAK
IΣ "
120 LOCATE 12,3:PEN 2:PRINT"G O L F   G A M E":PEN 3:LOCATE 12,5:PRINT"ΙΣ ΝΩΜ ΑΟ
ΑΔΙΝΓ....."
130 MOVE 100,380:DRAWR 440,0,1:DRAWR 0,-70:DRAWR -440,0:DRAWR 0,70
140 PRINT CHR$(22)CHR$(0):RUN"!GAME"
    
```

AMSTRAD

```
10 '***** PROGRAMMA DYD *****
20 '***** GOLF GAME *****
30 '***** BY PANAYIS P.MAKRAKIS *****
40 '***** FOR PIXEL *****
50 '***** KAURISMOS XARAKTHRWN *****
60 SYMBOL AFTER 41
70 SYMBOL 42,0,156,98,0,0,0,0,0
80 SYMBOL 44,64,64,64,64,64,64,64,64
90 SYMBOL 43,64,112,124,127,127,124,112,64
100 SYMBOL 192,131,71,56,0,0,0,0,0
110 SYMBOL 193,136,232,48,0,0,0,0,0
120 SYMBOL 194,4,5,3,0,0,0,0,0
130 SYMBOL 195,112,248,7,0,0,0,0,0
140 SYMBOL 196,2,2,2,2,2,4,4,4
150 SYMBOL 197,144,16,16,16,16,8,8,8
160 SYMBOL 198,2,2,2,2,2,226,14,6
170 SYMBOL 199,10,2,4,8,16,16,80,80
180 SYMBOL 200,16,16,12,3,0,0,0,0
190 SYMBOL 201,252,43,36,18,9,4
200 SYMBOL 202,0,0,0,224,95,137,138,21
210 SYMBOL 203,8,4,4,2,194,102,156
220 SYMBOL 204,16,32,64,128,128,128,128,96
230 SYMBOL 205,0,30,34,64,64,0,0,0
240 SYMBOL 206,0,0,0,14,1,0,0,0
250 SYMBOL 207,4,2,2,2,2,140,144,136
260 SYMBOL 208,7,24,32,70,200,144,68,32
270 SYMBOL 209,240,14,1,0,16,64,64,0
280 SYMBOL 210,15,16,166,0,0,0,0,0
290 SYMBOL 211,0,224,56,4,2,2,2,1
```

```
300 '***** KYRID MEROS *****
310 TL=0
320 MODE 2
330 INK 0,9:INK 1,24:INK 3,26
350 PEN 1
360 DIM N(18)
370 FOR H=1 TO 18
380 X=INT (RND*46)+24
390 CLS
400 PRINT:PEN 1:PRINT"EINAI H TRYPNA ";H
410 P=2
420 LOCATE 1,20
430 PRINT"*****"
```

AMSTRAD

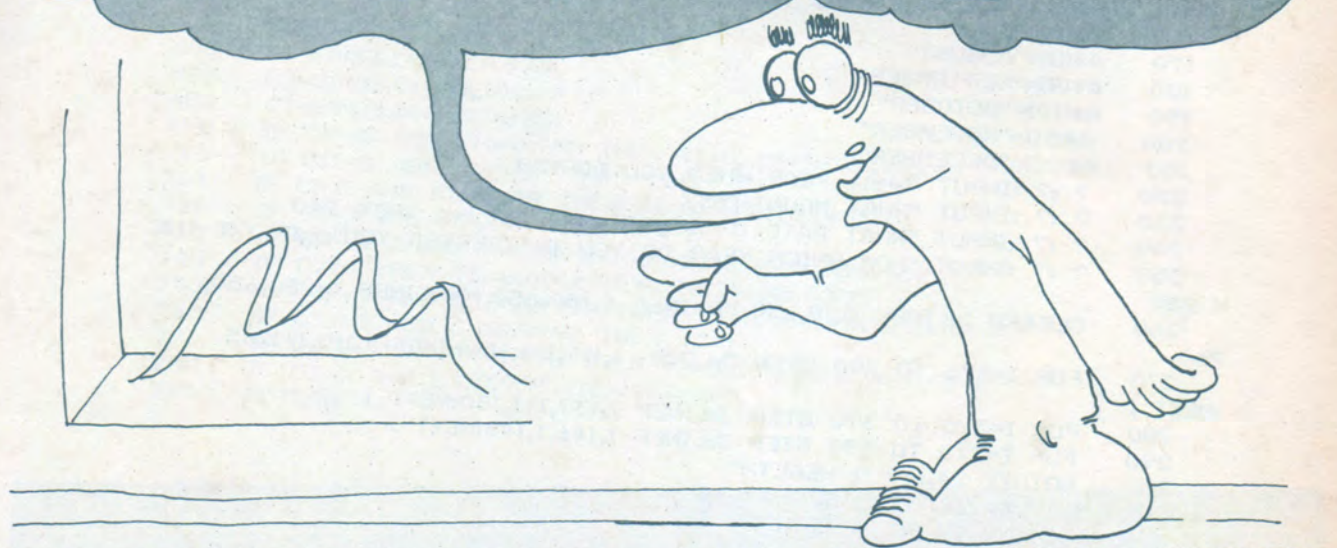
```
440 LOCATE 70,15:PRINT CHR$(208)+CHR$(209)+CHR$(210)+CHR$(211)
450 LOCATE 70,16:PRINT CHR$(204)+CHR$(205)+CHR$(206)+CHR$(207)
460 LOCATE 70,17:PRINT CHR$(200)+CHR$(201)+CHR$(202)+CHR$(203)
470 LOCATE 71,18:PRINT CHR$(198)+CHR$(199)
480 LOCATE 71,19:PRINT CHR$(196)+CHR$(197)
490 LOCATE 70,20:PRINT CHR$(192)+CHR$(193)+CHR$(194)+CHR$(195)
500 LOCATE X,20:PRINT " ";LOCATE X+1,19:PRINT CHR$(44):LOCATE X+1,18:PRINT CHR$(
43)
```

```
510 WINDOW#2,1,40,23,25
515 CLS#2
520 N(H)=N(H)+1
530 PRINT " "
540 INPUT#2,"DYNAMH TOY XYTIHMATOS (10 wΣ -10)";S
550 IF S>10 OR S<-10 THEN GOTO 530
560 FOR T=200 TO 400
570 SOUND 1,T,1,15
580 NEXT T
590 LOCATE Π,19
600 PRINT " "
610 IF S<3 THEN P=P+S+CINT(RND*1)-CINT(RND*1):GOTO 630
620 P=P+S*3+INT(RND*4)-INT(RND*4)
630 IF P>69 OR P<2 THEN P=1:LOCATE 1,24:PRINT ">>>>> EKTOS GHPEDDY >>>>>":N(H)
=N(H)+2:FOR T=1 TO 2000:NEXT T:SOUND 1,800,50,15:LOC
ATE 1,24
640 LOCATE P,19
650 PEN 3
660 PRINT CHR$(231);
670 PEN 1
680 IF P=X THEN LOCATE 15,7:PRINT " TA KATAFERES!":PRINT TAB(12);"SOY PHRE ";N(H)
;" PROSPAUEIES!":LOCATE X,20:PEN 3:PRINT CHR$(231):P
EN 1:LOCATE X,19:PRINT " ":GOTO 700
690 GOTO 510
700 TL=TL+N(H)
710 LOCATE 1,16
720 PRINT " PATA ENA PLHKTRO"
730 WHILE INKEY#="" :WEND
740 NEXT H
750 PRINT " OI BAUMOI SOY EINAI.."
760 PRINT:PRINT
770 FOR T=1 TO 18
780 PRINT"ARIUMOS TRYPAS ";T;" ME ";N(T);" PROSPAUEIES"
790 NEXT T
800 PRINT:PRINT"SYNOLO ";TL
810 FOR A=1 TO 2000:NEXT:PRINT:INPUT"UELEIS NA SYNEXISEIS";A#
820 IF A#="0" THEN END ELSE GOTO 370
```

ATARI



ΒΙΟΡΥΘΜΟΙ



Το πρόγραμμα αυτό είναι ένα πρόγραμμα Βιορυθμών για τον υπολογιστή 520ST το οποίο μπορεί να σας δείξει ανά πάσα στιγμή στο monitor σας τους βιορυθμούς ενός ολόκληρου χρόνου.

Μόλις τρέξετε το πρόγραμμα ο computer θα σας ρωτήσει το έτος, το μήνα, την ημέρα την οποία γεννηθήκατε και τέλος της χρονιά για την οποία ενδιαφέρεστε. Αμέσως μετά θα αρχίσει να εμφανίζεται στη οθόνη σας το σχεδιάγραμμα των βιορυθμών ενώ στο πάνω αριστερό μέρος της θα αναγράφεται ο μήνας ο οποίος σχεδιάζεται εκείνη τη στιγμή. Στο δεξί μέρος υπάρχει ένα μικρό σχεδιά-

γραμμα για το πως αναπαριστάνεται κάθε κύκλος. Ο κύκλος της υγείας παριστάνεται με μικρά τετράγωνα, του συναισθήματος με μικρές οριζόντιες γραμμές και του πνεύματος με μικρές κάθετες γραμμές. Αν οι τρεις κύκλοι συναντηθούν τότε θα εμφανιστεί το μήνυμα MEETING και η ημερομηνία συνάντησης. Εκείνη η μέρα θα είναι η πιο σπουδαία μέρα για σας. Μόλις συμπληρωθούν και οι 12 μήνες τότε ο computer θα σας δώσει το μήνυμα να πατήσετε το RETURN για να ξανατρέξει το πρόγραμμα. Σε περίπτωση που έχετε εκτυπωτή και θέλετε τους βιορυθμούς σας στο χαρτί, μην πατήσετε

το RETURN αλλά το ALTERNATE μαζί με το HELP και έτσι θα έχετε ένα αντίγραφο της οθόνης στο χαρτί.

Αφού πληκτρολογήσετε το listing μην ξεχάσετε να σώσετε το πρόγραμμα σε δίσκο. Το πρόγραμμα αυτό μπορεί, με λίγες γνώσεις προγραμματισμού, να μετατραπεί και για άλλους υπολογιστές. ΠΡΟΣΟΧΗ!!!: Πριν αρχίσετε να πληκτρολογείτε θέσετε την επιλογή BUFFER GRAPHICS στη θέση OFF.

Ξανθουδάκης Λευτέρης
100 Π.Μ. 1ο/ΑΚΕΠ Αεροδρόμιο
Λάρισα 41000
τηλ. (041) 280804

List of \BIORYTHM.BAS

```
10 REM *****
20 REM * ----- BIORYTHM ----- *
30 REM * ----- by ----- *
40 REM * ----- L. Xanthoudakis ----- *
50 REM * ----- 19-3-86 ----- *
60 REM *****
70 FULLW 2: CLEARW 2
80 GOTOXY 0,0: ? "
*****"
```

***** --- BIORYTHM ---

ATARI

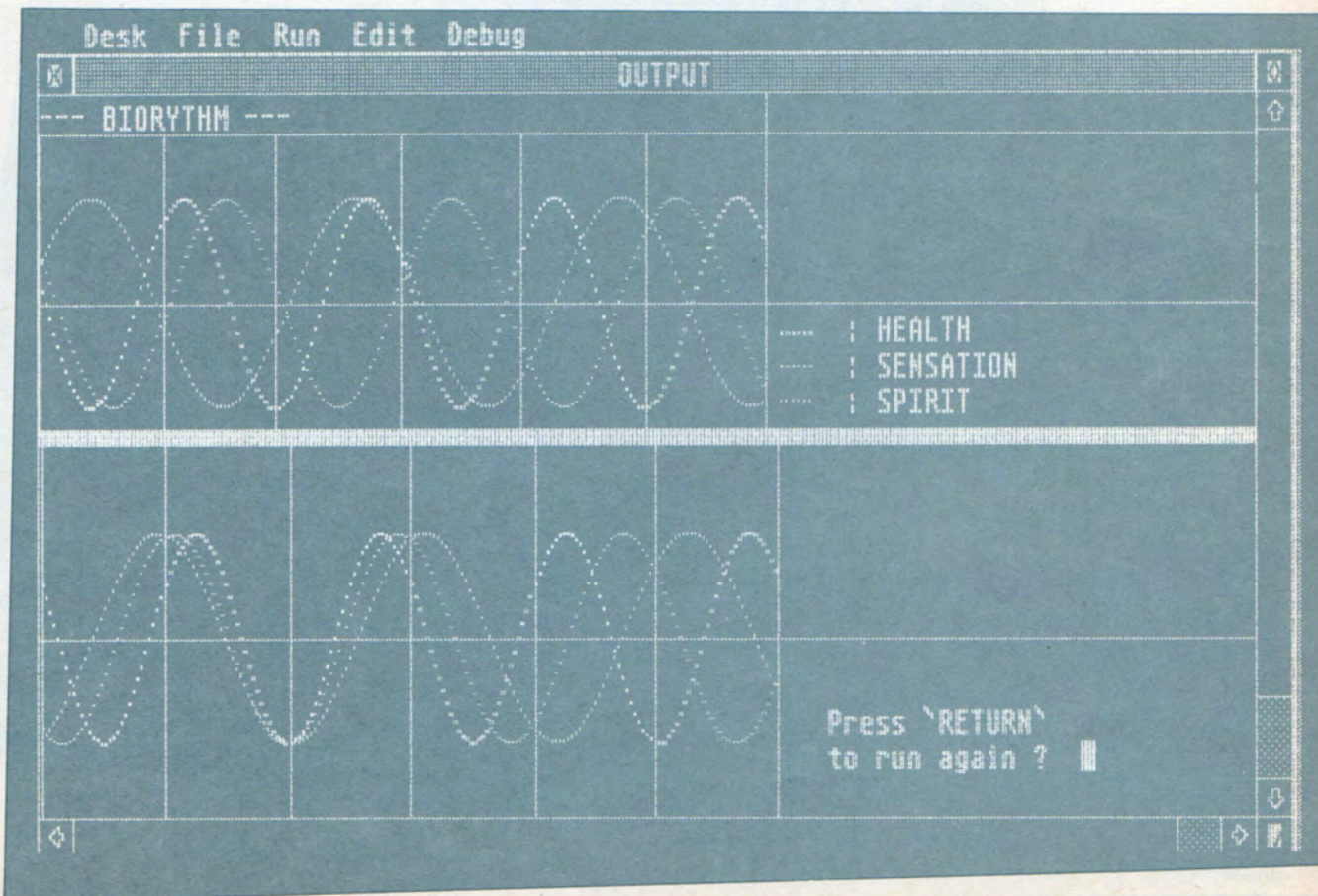
```

90   DIM A$(12)
100  A$(1)="JANUARY"
110  A$(2)="FEBRUARY"
120  A$(3)="MARCH"
130  A$(4)="APRIL"
140  A$(5)="MAY"
150  A$(6)="JUNE"
160  A$(7)="JULY"
170  A$(8)="AUGUST"
180  A$(9)="SEPTEMBER"
190  A$(10)="OCTOBER"
200  A$(11)="NOVEMBER"
210  A$(12)="DECEMBER"
220  ? :? :INPUT "WHAT YEAR WHEN YOU BORN";X
230  ? :? :INPUT "WHAT MOUNTH";M
240  ? :? :INPUT "WHAT DATE (1-31)";H:IF H>31 OR H<1 THEN 240
250  ? :? :INPUT "FOR WHICH YEAR DO YOU INTERESTED YOU";Y:IF Y<X THE
N 250
260  CLEARW 2:LINEF 0,19,650,19:LINEF 0,100,650,100:LINEF 0,260,650,
260
270  FOR I=375 TO 390 STEP 3:LINEF I,114,I+1,114:LINEF I,115,I+1,115
:NEXT I
280  FOR I=375 TO 390 STEP 3:LINEF I,130,I+1,130:NEXT I
290  FOR I=375 TO 390 STEP 3:LINEF I,146,I,147:NEXT I
300  GOTOXY 24,6:? ": HEALTH"
310  GOTOXY 24,7:? ": SENSATION"
320  GOTOXY 24,8:? ": SPIRIT"
330  LINEF 368,0,368,164
340  FOR I=160 TO 167:LINEF 0,I,650,I:NEXT I
350  LINEF 374,164,374,350
360  FOR I=1 TO 12:IF I=7 THEN W=160:HO=0
370  IF I>6 THEN HO=HO+1
380  IF I<7 THEN LINEF HO,19,HO,165:HO=HO+1
390  IF I>6 THEN LINEF HO,164,HO,350
400  DS=31
410  C=Y/4
420  IF I=2 AND C=INT(C) THEN DS=29
430  IF I=2 AND C<>INT(C) THEN DS=28
440  IF I=4 OR I=6 OR I=9 OR I=11 THEN DS=30
450  GOTOXY 0,0:? " ";A$(I);"
460  FOR J=1 TO DS
470  GOSUB 610
480  VE=T1*50:VE=100+W+VE
490  VE1=T2*50:VE1=100+W+VE1
500  VE2=T3*50:VE2=100+W+VE2
510  IF T1=T2 AND T2=T3 THEN GOTOXY 23,3:? " MEETING : "
520  IF T1=T2 AND T2=T3 THEN GOTOXY 23,4:? J;"-";I;"-";Y
530  LINEF HO,VE,HO+1,VE:LINEF HO,VE-1,HO+1,VE-1
540  LINEF HO,VE1,HO+1,VE1
550  LINEF HO,VE2,HO,VE2-1
560  HO=HO+2
570  NEXT J
580  NEXT I:GOTOXY 0,0:? "---- BIORHYTHM ----"
590  GOTOXY 23,17:PRINT " Press 'RETURN'":GOTOXY 23,18:INPUT " to ru
n again ";R$
600  CLEAR :GOTO 10

```


ATARI

```
610 IF M<=2 THEN F1=365*X+H+31*(M-1)+INT((X-1)/4)-INT(3/4*(INT(X-1)
/100)+1)
620 IF M>2 THEN F1=365*X+H+31*(M-1)-INT(0.4*M+2.3)+INT(X/4)-INT(3/4
*(INT(X/100)+1))
630 IF I<=2 THEN F2=365*Y+J+31*(I-1)+INT((Y-1)/4)-INT(3/4*(INT(Y-1)
/100)+1)
640 IF I>2 THEN F2=365*Y+J+31*(I-1)-INT(0.4*I+2.3)+INT(Y/4)-INT(3/4
*(Y/100)+1)
650 HMER=F1-F2
660 C1=SIN((3.14*HMER)/23)
670 C2=SIN((3.14*HMER)/28)
680 C3=SIN((3.14*HMER)/33)
690 IF C1>=0 AND C1<=0.998 THEN T1=0.001*INT(C1*1000)
700 IF C1>=0 AND C1>0.98 THEN T1=1
710 IF C1<0 AND C1<=0.98 THEN T1=0.01*INT(C1*100)
720 IF C1<0 AND C1>0.98 THEN T1=-1
730 IF C2>=0 THEN T2=0.00000001*INT(C2*100000000)
740 IF C2<0 THEN T2=0.0000001*INT(C2*10000000)
750 IF C3>=0 AND C3<=0.9998 THEN T3=0.0001*INT(C3*10000)
760 IF C3>=0 AND C3>0.9998 THEN T3=1
770 IF C3<0 AND C3<=0.998 THEN T3=0.001*INT(C3*1000)
780 IF C3<0 AND C3>0.998 THEN T3=-1
790 RETURN
```



BBC

101
E2#
E2H

ΜΙΞΗ ΧΡΩΜΑΤΩΝ

Όπως σίγουρα ξέρετε τα Acorn machines μπορούν να εμφανίσουν ταυτόχρονα στην οθόνη μόλις 16 χρώματα, οκτώ βασικά και οκτώ εναλλαγές.

Ορισμένα άλλα micros (π.χ. τύπου QL) επεκτείνουν τον αριθμό των χρωμάτων τους χρησιμοποιώντας την τεχνική του colour mixing.

Το πρόγραμμα που παρουσιάζουμε, δίνει τη δυνατότητα στα BBC και ELECTRON, της μίξης των χρωμάτων ανά δύο και την παραγωγή ενός μικτού νέου χρώματος.

Είναι συμβατό μόνο με το MODE 2 μιας και απευθύνεται μέσω Assembly κατευθείαν στη video RAM. Επεκτείνει δε τα χρώματα του MODE 2 από 16 σε 136 (!!!) χρώματα δημιουργώντας από συνδυασμό 120 νέα χρώματα. (Ο μαθηματικός τύπος είναι:

$$\binom{n}{k} = \frac{n!}{k!(n-k)!}$$

όπου $n! = 1.2.3 \dots n$.

Εδώ έχουμε

$$\binom{16}{2} = 120$$

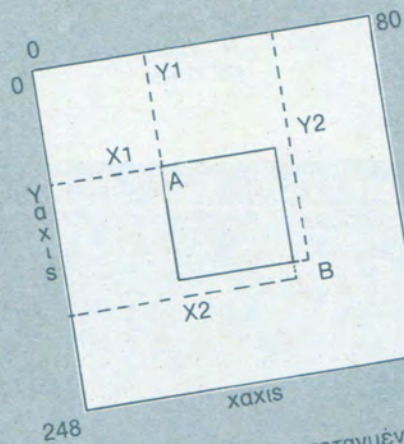
Στην παρούσα μορφή του listing δίνει δύο δυνατότητες: του πειραματισμού εκ μέρους μας και τη δυνατότητα επίδειξης.

Αν διαλέξουμε την πρώτη, πρέπει να δώσουμε τους δύο κωδικούς των χρωμάτων που θέλουμε να μίξουμε (οι γνωστοί 1-15 για τα χρώματα του MODE 2) και κατόπιν να καθορίσουμε την περιοχή, η οποία θέλουμε να γεμίσει με το νέο χρώμα.

Εδώ πρέπει να δώσουμε δύο συντεταγμένες: την πάνω αριστερή και την κάτω δεξιά συντεταγμένη του πλαισίου που θέλουμε να γεμίσει.

Ο x άξονας, εδώ, μετριέται από 0-80 (αντί 0-1280) και ο y άξονας από 0-248 (αντί 0-1024) με αρχικό σημείο (0,0) το πάνω αριστερό άκρο της οθόνης και όχι το κάτω αριστερό).

Στο παρακάτω σχήμα δίνονται οπτικά οι πληροφορίες που πρέπει να δώσουμε για να έχουμε το επιθυμητό αποτέλεσμα.



Το σημείο A έχει συντεταγμένες X1, Y1 και το B έχει X2, Y2.

Συνιστούμε πάντως για καλύτερα αποτελέσματα να δίνεται για Y coord, αριθμός που να διαιρείται ακριβώς με το 8.

Για να γεμίσει π.χ. όλη η οθόνη (background) με συνδυασμό κόκκινου (κωδικός: 1) και κίτρινου (κωδ.: 3) πρέπει να δώσουμε την εντολή: PROC mix (1, 3, 0, 0, 80, 248).

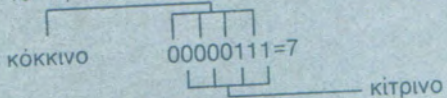
ΔΟΜΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Το πρόγραμμα αποτελείται κατά βάση από τρεις πολύ χρήσιμες PROCEDURES οι οποίες συλλέγουν τις απαραίτητες πληροφορίες για την παραγωγή του νέου χρώματος.



Το πρόγραμμα επιτυγχάνει μίξη χρωμάτων εκμεταλλευόμενο την ιδιαιτερότητα του MODE 2 σύμφωνα με την οποία κάθε byte της video RAM «ανάβει» 2 pixels τα οποία μπορούν να έχουν το δικό τους χρώμα. Το χρώμα που θα έχει το pair υπολογίζεται ως εξής: Για να έχουμε π.χ. συνδυασμό κόκκινο-κίτρινο (1-3 κωδ.) πρέπει να δώσουμε στο αντίστοιχο byte της οθόνης την τιμή 7.

Ο υπολογιστής παίρνει το πρώτο nibble (4 bits) (0000-1111) του πρώτου χρώματος και αυτό του δεύτερου και σχηματίζει ένα 8μπιτο bit pattern παίρνοντας το πρώτο bit του πρώτου χρώματος, βάζοντας έπειτα το πρώτο bit του άλλου, έπειτα το δεύτερο με το δεύτερο του άλλου κ.ο.κ. Συγκεκριμένα στο κόκκινο-κίτρινο έχουμε:



Αυτή τη διαδικασία αναλαμβάνει η PROCcalcmix (C1, C2) όπου C1, C2 είναι οι κωδικοί των αντίστοιχων χρωμάτων και επιστρέφει την τιμή του «αμαγάλματος» στη μεταβλητή SUM (αν C1=1 και C2=3 SUM=7).

Η PROCcalcarea (z, m, l, p) δίνει την περιοχή που θα γεμίσει.

Τέλος η PROCassembly βάζει την περιοχή με το συνδυασμό των δύο χρωμάτων, με αρκετά γρήγορο τρόπο.

Για όσους θέλουν να χρησιμοποιήσουν μόνο την PROCassembly στα δικά τους προγράμματα, χρήσιμα είναι τα ακόλουθα:

?&80 = κωδικός του πρώτου συνδυασμού (δηλ. 1-3)

?&81 = κωδικός του δεύτερου συνδυασμού (δηλ. 3-1)

?&86 = low byte της αρχικής διεύθυνσης μνήμης της video RAM

?&87 = το high byte της παραπάνω διεύθυνσης (π.χ. το πάνω αριστερό σημείο του MODE 2 - διεύθυνση &3000-έχει

?&86=&00 - ?&87=&30).

Το κάτω δεξιό σημείο μπαίνει ως εξής: ?&8A=low byte, ?&8B=high byte. Επίσης αναγκαία είναι και η πάνω δεξιά διεύθυνση η οποία εισάγεται ως εξής: ?&88=low byte ?&89=high byte.

Υπολογίζοντας μόνοι σας τις παραπάνω τιμές μπορείτε να χρησιμοποιήσετε μόνο την PROCassembly από το υπόλοιπο πρόγραμμα.

Κλείνοντας θέλουμε να τονίσουμε τη χρησιμότητα της PROCcalcmix (C1, C2) σε πρόγραμμα σχεδίασης MOB's (εγχρώμων U.D.G. τα οποία υστερούν από τα SPRITES μόνο στο γεγονός ότι το ύψος του περιορίζεται σε 8 pixels).

Τέλος στο στάδιο της επίδειξης (2η λειτουργία), ο υπολογιστής εμφανίζει 100 (!) χρώματα τα οποία δημιουργεί από τυχαίους συνδυασμούς δύο χρωμάτων.

ΣΑΡΡΗΣ ΘΑΝΑΣΗΣ

ΔΙΟΙΚΗΤΗΡΙΟΥ 15

ΘΕΣ/ΝΙΚΗ ΤΗΛ. 540389

```

10 REM MIXING COLOURS
20 REM By SARRIS THANASIS
30 REM For BBC-B/ B+ /ELECTRON
40 REM (c) PIXEL 15/10/1985
50 :
60 MODE 2
70 DIM MIX 186,R$(15),D$(8),D(8),BIT(8)
80 COLOURS:COLOUR129:CLS
90 PRINTTAB(4,5);"YOU WANT:":

```

```

100 COLOUR3
110 PRINTTAB(0,11);"1.TRY IT BY YOURSELF"
120 PRINTTAB(0,15);"2.A DEMONSTRATION"
130 COLOUR0
140 PRINTTAB(0,26);"PRESS THE RIGHT KEY."
150 A%=GET-48:ON A% GOTO 160,250 ELSE GOTO 15
0
160 CLS:INPUTTAB(0,10);"FIRST COLOUR:"A:PROCc
heck(A,0,15,160)
170 INPUTTAB(0,11);"SECOND COLOUR:"B:PROCc
k(B,0,15,170)
180 INPUTTAB(0,13);"X1 COORDINATE:"X1:PROCc
ck(X1,0,80,180)
190 INPUTTAB(0,15);"Y1 COORDINATE:"Y1:PROCc
ck(Y1,0,248,190)
200 INPUTTAB(0,17);"X2 COORDINATE:"X2:PROCc
ck(X2,0,80,200)
210 INPUTTAB(0,19);"Y2 COORDINATE:"Y2:PROCc
ck(Y2,0,248,210)
220 CLS: ?&80=0: ?&81=0
230 PROCmix(A,B,X1,Y1,X2,Y2)
240 PROCmenu
250 PROCdemo
260 END
270 :
280 DEF PROCcheck(var%,lef%,rig%,line%)
290 IF var%<lef% OR var%>rig%:UDU7:GOTO line%
300 ENDPROC
310 :
320 DEF PROCmix(C1,C2,x1,y1,x2,y2)
330 PROCcalc(C1,C2)
340 ?&80=SUM:SUM=0
350 PROCcalc(C2,C1)
360 ?&81=SUM:SUM=0
370 PROCcalcarea(x1,y1,x2,y2)
380 PROCassembly
390 CALL MIX
400 ENDPROC
410 :
420 DEF PROCassembly
430 INLB=&82:INHBB=&83
440 FLB=&84:FHB=&85
450 FINLB=&8A:FINHBB=&8B
460 FOR PASS=0 TO 2 STEP 2
470 P%=MIX:COPT PASS
480 .UP
490 LDA &86:STA INLB
500 LDA &87:STA INHB
510 LDA &88:STA FLB
520 LDA &89:STA FHB
530 LDA#&05:JSR &FFEE
540 LDA INLB:STA &70:LDA INHB:STA &71
550 LDX#&00:LDA &80:STA &74
560 .BEGIN
570 LDY#&00:.LOOP:LDA &74
580 STA#&72:STA (&70),Y:DEY:BPL LOOP
590 CLC:LDA#&70:ADC#&04:STA &70
600 BCC SKIP:INC &71:.SKIP:LDA &70
610 CMP FLB:BCC BEGIN:LDA#&71
620 CMP FHB:BCC BEGIN
630 INX:CPX#&01:BEQ OTHER
640 CPX#&02:BEQ SAME:CPX#&03:BEQ LIKE
650 BCS FILL:.OTHER:CLC:LDA INLB

```

```

660 ADC #&01:STA &70
670 LDA INHB:STA &71:LDA &81:STA &74
680 JMP BEGIN:.SAME:CLC:LDA INLB
690 ADC #&02:STA &70
700 LDA INHB:STA &71:LDA &80:STA &74
710 JMP BEGIN:.LIKE:CLC:LDA INLB
720 ADC #&03:STA &70
730 LDA INHB:STA &71:LDA &81:STA &74
740 JMP BEGIN
750 .FILL:CLC:LDA INLB:ADC#&80
760 STA#&86:LDA INHB:ADC#&02:STA &87
770 CLC:LDA FLB:ADC#&80:STA &88
780 LDA FHB:ADC#&02:STA &89
790 LDA FLB:CMP FINLB:BCC BACK
800 LDA FHB:CMP FINHBB:BCC BACK
810 BCS FIN:.BACK:JMP UP
820 .FIN:LDA#&04:JSR &FFEE:RTS:]NEXT
830 ENDPROC
840 :
850 DEF PROCcalc(C1,C2)
860 RESTORE &80
870 FOR I%=0 TO 15:READ R$(I%):NEXT
880 DATA 0000
890 DATA 0001,0010,0011,0100,0101
900 DATA 0110,0111,1000,1001,1010
910 DATA 1011,1100,1101,1110,1111
920 A$=R$(F1):B$=R$(F2)
930 FOR K%=1 TO 4
940 D$(K%)=MID$(A$,K%,1)+MID$(B$,K%,1)
950 NEXT
960 S$=D$(1)+D$(2)+D$(3)+D$(4)
970 FOR P%=1 TO 8:D$(P%)=MID$(S$,P%,1)
980 D(P%)=EVAL(D$(P%)):NEXT
990 RESTORE 1010
1000 FOR P%=1 TO 8:READ BIT(P%):NEXT
1010 DATA 128,64,32,16,8,4,2,1
1020 FOR P%=1 TO 8
1030 SUM=SUM+D(P%)*BIT(P%):NEXT
1040 ENDPROC
1050 :
1060 DEF PROCcalcarea(z,m,l,p)
1070 Sc1=&3000+B*z+640*(m DIV 8)+(m MOD 8)
1080 Sc2=&3000+B*1+640*(m DIV 8)+(m MOD 8)
1090 Sc3=&3000+B*1+640*(p DIV 8)+(p MOD 8)
1100 ?&86=Sc1 AND &FF
1110 ?&87=Sc1 DIV &100
1120 ?&88=Sc2 AND &FF
1130 ?&89=Sc2 DIV &100
1140 ?&8A=Sc3 AND &FF
1150 ?&8B=Sc3 DIV &100
1160 ENDPROC
1170 :
1180 DEF PROCdemo CLS
1190 FOR ho%=0 TO 78 STEP 8
1200 FOR ve%=8 TO 240 STEP 24
1210 D%=RND(8)-1:L%=RND(8)-1
1220 PROCmix(D%,L%,ho%,ve%,ho%+8,ve%+16)
1230 NEXT:NEXT
1240 ENDPROC
1250 :
1260 DEF PROCmenu
1270 PRINTTAB(2,0);"(M)ENDY---(E)ND"
1280 S$=GET$:IF S$="M" GOTO 80
1290 IF S$<>"E" GOTO 1270
1300 CLG:END
1310 ENDPROC

```

ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

ΑΘΗΝΑ

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΣ

• **ADA AEKTE**, Ελ. Βενιζέλου 20, Καλλιθέα, 9588651, 9588868 (I.C.L., COPAM, LEE DATA) • **ADVANCED TECHNOLOGY SYSTEMS**, Πλουτάρχου 18, 7248652 (ATS, εκτ. Mannesman Tally) • **AMSTRAD HELLAS**, Στουρνάρα 9, 3633357, 3640243 (Amstrad) • **Α-μ Computers**, Ασκληπιού 151, 6448263, 6424321 (MPF-I, MPF-II, Monitors Sanyo, Printers Citizen) • **ΑΣΑΡΛΗΣ**, Ακαδημίας 96-98, 3607836 (BBC, Acorn, Sord) • **DATAMATICA**, Λ. Κηφισίας 124, 6911381, 6911413 (Texas Instruments) • **DATAJUST S.A.**, Μεσογείων 308 & Αρκαδίου 2, 6528938 (εκτυπωτές Centronics) • **DRAGON COMPUTER HELLAS LTD**, Στουρνάρα 32, 5228422 (Dragon) • **ECS AE**, Ερμού & Φωκίωνος 8, 3225426 (Sinclair, IBM PC, Epson, Taxan) • **ΕΛΕΑ COMPUTER SYSTEMS ΕΠΕ**, Βαλτετίου 50-52, 3660770-3605535 (Convergent Technologies, Spectravideo) • **ELECTRONHELLAS**, Μαρ. Ζέας Β3, Πειραιάς, 4511087 (Superbrain, Seikosha) • **ΕΛΚΑΤ ΑΕ**, Σολωμού 26, 3640719 (Atari) • **INFOQUEST**, Συγγρού 7, 9225976, 9225685, 9236136 (Εκτ. STAR) • **ΚΟΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ELECTRONICS ΕΠΕ**, Λ. Αλεξάνδρας 56, 8238100 (Tandy Radio Shack) • **MEMOX ΑΒΕΕ**, Σεβαστουπόλεως 150, 6932945-6, 6917532, 6917858 (Commodore) • **MICROBYTES**, Στουρνάρα 16, 3623497 (Oric Atmos - New-brain) • **SAKENET LTD**, Ιπποκράτους 91, 3646740, 3646268 (Laser) • **RAINBOW**, Ελ. Βενιζέλου 184, 9594082 (Apple) • **SELCON**, Ιπποκράτους 35, Γλυφάδα, 9910950 (monitors Hantarex) • **TEKNOΜΑΣΤΕΡ ΕΠΕ**, Βουλγαρη 31, Πειραιάς, 4173686-4115842 (OSBORNE) • **Χ. ΘΕΟΔΟΣΗΣ Ο.Ε.**, Ελ. Βενιζέλου 16α, 9598542 (ADMATA) • **UNIDATA ΑΕΒΕ**, Αβέρωφ & Μάρνη, 5226292 (προϊόντα SANYO) • **UNITECH**, Λ. Συγγρού 314, 9588915-16-17-18 (Multitech).

COMPUTER SHOPS

A-77, Βελεστίνου 13, 6919991 • **ABC SHOP**, Λ. Συγγρού 137, 9320590, 9223715 • **ACOC**, Ηρακλείου 8, Χαλάνδρι, 6844050 • **ΑΘΗΝΑΙΚΗ COMPUTERLAND**, Μεσογείων 320, Αγ. Παρασκευή, 6529699, 6521379 • **ΑΛΕΚΤΡΩΙΔΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ**, Ιακωβίδου 6-8 Α. Πατήσια, 2028953 • **AMSTRAD CLUB**, Ηπείρου 6, Μουσείο, 8236444 • **ASCI**, Αθηνάς & Παπαγιάννη, Ελευσίνα, 5548406 • **ASPECO**, Στουρνάρα 44, 5229554, 5225667 • **A THENS COMPUTER CENTRE**, Σολωμού 25 & Μπιάτσι, 3609217 • **BIT COMPUTER SHOP**, Χαϊμαριτά 34, Χαλάνδρι, 6821424 • **B. ΜΠΟΥΡΑΝΤΑΝΤΗΣ**, Αγ. Πάντου 70, Καλλιθέα, 9569231 • **BORA COMPUTER SYSTEMS**, Αγ. Ιωάννου 82, Αγ. Παρασκευή, 6397365-6398984 • **CAT COMPUTERS**, Ιπποκράτους 57, 3643044 • **COMP 27**, Χρυσίου 27, Αγ. Ιωάννης, Λεωφ. Βουλγαριμένης, 9022965 • **COMPUTER CENTER**, Πρασστρά 78, Ν. Σμύρνη, 9337510 • **COMPUTER CLUB**, Εμμ. Μπενάκη & Κωλέττη 15, 3637442 • **COMPUTER CORNER** Βασ. Γεωργίου & Αλκιβιάδου 131, 4122012 • **COMPUTER ΓΙΑ ΞΕΝΑ**, Θησέας 140, 9592623-4 • **COMPUTER MAGIC**, Κωλέττη 11 & Εμμ. Μπενάκη, 3615571 • **COMPUTER MARKET**, Σολωμού 26, 3611805 • **COMPUTER MARKET**, Στουρνάρα 21, 3608535 • **COMPUTER PARK**, Κυπρίων Αγωνιστών 11-13, 9922860, Αργυρουπόλη • **COMPUTER ΕΠΕ**, Πινδάρου 25 & Τσακάλωφ, 3631361 • **COSMIC COMPUTERWARE**, Ηπείρου 3, Μουσείο, 8215377 • **COSMOS COMPUTERS**, Δαβάκη 49, Καλλιθέα • **DATA MANAGEMENT**, Στουρνάρα 21 Αθήνα, 3635200 - Βασ. Κωνσταντίνου 99 & Αφενταίου 2 Πειραιάς, 4517786, 4535002 • **DPL COMPUTER SHOP**, Γερανίου 44, Αθήνα, 5240986 • **ΔΥΝΑΜΚΟ Ε.Π.Ε.**, Τοισία 1, 8831198 • **FIRST IN COMPUTING**, Σολωμού & Σουλτάνη 16, 3621929, 3628234 • **FUTURE COMPUTERS AND THINGS**, Λ. Μαβίλη 17, 2013933 • **GRIFFIN COMPUTERS**

& ELECTRONICS, Μπότσια 2, 3616285 • **HOME COMPUTERS**, Πατισσινίου 41, ΣΤΟΑ ΝΙΚΟΛΟΥΔΗ, 3222773 - 3225589 • **INFOPLAN COMPUTER STORE**, Σταθίου 10, 3233711 • **INTER COMPUTER CENTER**

ΕΠΕ, Νοτάρ 8, 1ος όροφος, 3629427 • **«ΛΥΣΕΙΣ» COMPUTER**, ΙΟΝΙΑ CENTER, Ηρακλείου 269, 2ος όροφος, 2776751 • **MAGNET COMPUTERS**, Κηφισίας 232, 145 62, 8086508, 8018284 • **MATRIX**, Αγ. Παρασκευής 55, Χαλάνδρι, 6840175 • **MB COMPUTER**, Γρεβενών 15, Νίκαια, 4921600 • **MEGAPOLIS COMPUTER SHOP**, Βασ. Γεωργίου Β' 81 & Δουραμένη, Γλυφάδα • **MEGAPOLIS COMPUTERS**, Ανδρούτσου 166-168 Πειραιάς • **MEMOCRAFT Ε.Π.Ε.**, Μιχαλακοπούλου & Θέτιδος 10, 7238958 • **MICRO**, Ύψωνος 99, 8085587 • **MICRO CORNER**, Μιχαλακοπούλου 206, 7706795 • **MICRO-ΚΙΝΗΣΗ**, Ιφικράτους 23, Παγκράτι, 7016661 • **MICRO STEP**, Ι. Αραπάκη 56, Καλλιθέα, 9563622 • **MICRO MARKET**, Χαλκοκουδύλη 44, 5240780-5233023 • **MICRO ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ**, 5237918 • **MICRO-BRAIN**, Στουρνάρα 45, 3607733 • **MICROBYTES**, Στουρνάρα 16, 3623497 • **MICROLAND**, Αλκιβιάδου 87, Πειραιάς, 4118736 • **MICROPOLIS**, Στουρνάρα 9, 3633357 • **MICROPOLIS**, Παπαδιαμάντη 10, Κηφισία, 8085588 • **MICRO-TEC Γ'** Σεπτεμβρίου 50, Αθήνα 104 33, 8836611 • **MICRO-TEC, ΚΗΦΙΣΙΑΣ**, Κηφισίας 228, 145 62, 8014168 • **MICRO & MANIA**, Πατησίων 205, 8612229 • **MICROMAR**, Ακτή Μιαούλη 73 Πειραιάς, 4132905, 4525145 • **MICRO STORE**, Ελ. Βενιζέλου 24, Ν. Σμύρνη, 9350672 • **MICRO WAY**, Ασκληπιού 39, Αγ. Σοφία Πειραιάς, 4929087 • **MINION**, Βερανζέρου 17 & Πατησίων, 5238901 • **ΜΕΛΜΑΚ Ε.Π.Ε.**, Σκουρά & Λυκαβηθού 19, Κολωνάκι, 3600675, 3639718 • **MULTI COMPUTERS**, Ιπποκράτους 52-54, 3607770 • **MR. COMPUTER**, Σπετσισιούλας 13 & Κυψέλης 51, 8826862 • **OLYMPIC DATA**, Λ. Συγγρού & Σκρ. 3α, 9585586, 9567282 • **ORANGE COMPUTERS**, Ι. Δροσισπούλου 3, 11257, 8222239 • **PAN-SYSTEMS**, Λ. Συγγρού 314-316, 9589026 • **ΠΑΤΕΡΑΚΗΣ ΜΥΡΩΝ**, Π. Μελά 9, Αγ. Ι. Ρέντης, 4812591, 4810946 • **ΠΛΑΙΣΙΟ**, Στουρνάρα 24, Πολυτεχνείου, 3644001-4 • **PCC COMPUTER SHOP**, Ρούσβετ 5, Περιστέρι, 5754436 • **PLOT 1**, Ακαδημίας & Θεμιστοκλέους, 3631645 • **PLOT +1**, Σολωμού & Σουλτάνη 16, 3640541 • **PLOT 2**, Κουντουριώτη 94, Πειραιάς, 4119818 • **PLOT 4**, Δεριγνύ 19, 8819044 • **PLUS COMPUTER SHOP**, Περικλέους 18, Μαρούσι, 8066513 • **PLUS COMPUTERS**, Στουρνάρα 21, 3608535 • **REDARC ΕΠΕ**, Ελαιών 41, Νέα Κηφισία, 8075340 • **PROTIME**, Λ. Συγγρού 253, 9426513 • **SPACE COMPUTER ΕΠΕ**, Βελίου 81, Γαλάτσι, 2915836 • **TECHNO-LAND**, Αλκιβιάδου 113, Πειραιάς, 4131372 • **TECNICA COMPUTERS**, Ελ. Βενιζέλου & Αλασσάνων 1, 2755414 • **THE COMPUTER SHOP**, Στουρνάρα 47, 3603594 • **THE COMPUTER CLUB SHOP**, Στουλτάνη 19, 3637442 • **THE MICRO FORUM**, Π. Ράλλη 62, Νίκαια, 4951114 • **ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ**, 25ης Μαρτίου 11 & Ν. Παρίση 66 Ν. Ψυχικό, 6724898 • **ULTIMATE COMPUTER SHOP**, Σωκράτους 79-81, 5227619, 5237104 • **UNIBRAIN**, Μπούσου 2, Πεδίου Άρεως, 6465195, 6446091 • **ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ**, Λ. Ι. Μεταξά 32Α, Γλυφάδα, 8947767.

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

• **AANKAL A.E.**, Ευριπίδου 7, 3225469, 3251454 (Μελανοταινίες, Δισκέτες Opus) • **ΑΣΙΟΣ Ε.Ε.**, ΣΤ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΥ & ΣΙΑ, Παπαρηγοπούλου 40, 6424400 (Μηχανογραφικό χαρτί) • **Φ. ΒΟΥΝΑΤΣΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε.**, Λ. Συγγρού 236, 9514241 (δισκέτες Maxell) • **CONTROL DATA INC.** Λ. Συγγρού 194, 9510811 • **CPS Ε.Π.Ε.**, Λ. Συγγρού 39, 117 43, 9231130, 9231763 (Μελανοταινίες ΤΒS, Συστήματα Αρχειοθήκης, Δισκέτες, Μαγν. ταινίες, Καθαριστικά) • **ΔΑΜΚΑΛΙΔΗΣ Α.Ε.**, Καραγεώργη Σερβίας 7, 3248391 (Polaroid δισκέτες & περιφερειακά) • **DATAFORMS**, (ειδικό μηχανογραφικό χαρτί), Αγ. Ι. Ρέντη 104, Ρέντης, Πειραιάς, 4812603 • **DATAMEDIA**, Σαρανταπόρου & Φωκίας, 4819815,

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ (Diablo, Xerox) • **DATA MEMORY A.E.**, Ακτή Θεμιστοκλέους 4, 185 36 Πειραιάς, 4183879 (dealers Bast) • **DELTA SOUND**, Β' Αδιέξοδο Όλγας 6, Δάφνη, 127 37, 9755409, 9708642 (Καθαριστικά δισκετών) • **Δρ. Δ.Α. ΔΕΛΗΣ Α.Ε.**, Παλ. Μπενιζέλου 5, 3297186 (Δισκοί, δισκέτες BASF) • **ELECTRON**, Σκουρά & Σίνα 21, Κολωνάκι, 3639013 (Δισκέτες Centech) • **ΖΩΠΖΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**, Αυθιμου Γαζή 9, 3224986 (Ταινίες, Εκτυπώσεις) • **Θ.Χ. ΣΤΑΥΡΙΝΑΔΗΣ**, Έβρου 25 & Σινώπης, Αιμίλειοκτη, 7709529 (Δισκ. INFOR) • **IGIM COMPUTER DATA CORP.**, Μεσογείων 2, 7778493-5 (Δισκέτες, Μελανοταινίες, χαρτί μηχανογράφησης) • **INTERSOFT**, Νικοπόλεως 30, 112 54 Πλ. Κολιάτσου, 8624677 • **ISOTIMPREX**, Ηπείρου 18-20, 8230011 (δισκοί, δισκέτες Isotimprex) • **KODAK HELLAS**, Παράδεισος Αμαρουσίου, 6827766 (Δισκέτες, Περιφερειακά) • **3M HELLAS LTD**, Πάροδος Κηφισού 150, 5720211 (Δισκέτες 3M) • **ΜΕΚΑΝΟΤΕΚΝΙΚΑ**, Δημητραπεκούλου 78, 9236789, 9229602 (Δισκέτες DISKY, Καθαριστικά δισκετών Δ. Γερμανίας) • **MKT**, Μεσογείων 259, 6710482 (Dennison, MCT, Elephant) • **PLOT 1**, Θεμιστοκλέους 23-25, 3621645 • **ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ Ε.Π.Ε.**, Δημητραπεκούλου 64, 9320109, 9239987 (Είδη μηχανογράφησης, μελανοταινίες PELICAN, δισκέτες FUJJI) • **TECHNICOMER**, Παλ. Π. Γερμανού 7, Πλ. Κλαυθμώνος, 3223883 (δισκέτες Athana, μελανοταινίες Geka, όργανο γραφείου Lambert) • **ΤΡΙΑΣ ΕΠΕ**, Λ. Συγγρού 19, 9222445 (Δισκέτες Datalife, Verbatim ταινίες, μελανοταινίες, δισκοί) • **ΤΥΠΟΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ Α.Ε.**, Λ. Βάρης - Κορυππίου 194 00, Κορυπί, 6622112 (Μηχανογραφικά έντυπα) • **VIKELIS ENTERPRISES**, Συγγρού 314-316, 9566126 (Δισκοί, δισκέτες XIDEX, ανταλλακτικά περιφερειακών).

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

• **GEDICO LTD**, Μακρυγιάννη 33, 9227476, 9025775 (Final Cartridge) • **M. ΜΥΛΩΝΑΚΗΣ**, Ηρακλείου 58, Καλλιθέα, 9567348 (ZBasic, δισκ. SONY) • **ΠΥΛΑΡΙΝΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ**, Ακαδημίας 96, 3609311 (εκτ. Star, Okidata).

SOFTWARE HOUSES

• **ALBAKSOFT**, Κων/πόλεως 30, Ν. Σμύρνη, 9323546 • **AMSTRAD CLUB**, Ηπείρου 6, Μουσείο, Αθήνα, 8236444 (Software Amstrad) • **ASCIL**, Αθηνάς & Παπαγιάννη, Ελευσίνα, 5548406 • **BUSISOFT Ε.Π.Ε.**, Λ. Συγγρού 312, 176 73 Καλλιθέα, 9510018 • **COMPUTER MARKET**, Σολωμού 26, Αθήνα, 3611805 • **COSMON SOFTWARE**, Νεαπόλεως 1, Ν. Φιλαδέλφεια, 2510788 • **GREEK SOFTWARE**, Πριγκιπωνήσιον 28, Αθήνα, 6443759, 4318024 • **MICRO ΙΔΕΕΣ**, Σολωμού 16, 3643496 • **PIM SOFTWARE ΕΠΕ**, Ζωδούχου Πηγής 48, 3606487, 3642677 (Melbourne house, CRL, Domark, Omega, Aligata, Hewson, Bungle, Rino, Durell, Bubble house, Real time) • **ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ**, επιστημονικό & τεχνικό λογικό, Γρ. Καρακώστας, Σπ. Καραβασιλής Ο.Ε., Έλληνας Στρατιώτου 93Δ, 264 41 Πάτρα, (061) 432523 • **SINGULAR**, Λ. Αλεξάνδρας 158, 115 21, 6495176 • **TECHNOSOFT**, Τζιωρτζή 34 & Στουρνάρα, Αθήνα, 3624866 (Software Amstrad) • **ΤΕΧΝΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ Χ.Δ. ΓΚΛΑΒΟΠΟΥΛΟΣ**, Πολυτεχνείου 12, Θεσσαλονίκη, 531436 • **ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ**, Πατρέως 66-68, Πάτρα, 274025 (Software Amstrad, επαγγελματικά πακέτα) • **THOMAS SOFT**, Στουρνάρα & Τσαμαδού 4, 3625293 (Software, Commodore) • **TI CLUB OF ATHENS**, Νικοπόλεως 30, Πλ. Κολιάτσου, 8624677 • **ΥΠΥΤ ΣΠΕ**, Πλ. Αγίας 14 1ος όροφος, Χαλκίδα 341 00, (0221) 83983 • **UNIBRAIN**, Μπούσου 2, Πεδίου Άρεως, Αθήνα, 6465195, 6446091 (Software Atari).

ΣΧΟΛΕΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

• **ΑΚΜΗ**, Γ' Σεπτεμβρίου & Σολωμού 68, 5233557 • **ΑΦΦΑ**, ▶

ΘΑΝΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

Σολωμού 13-15, 3635122 • **ΑΛΦΑΡΙΘΜΟΣ**, 2ας Μεραρχίας & Πραξιτέλους 179, Πειραιάς, 4128777, 4128784 • **ATLANTA**, Ιπποκράτους 2 & Ακαδημίας, 3622102, 3645155 • **CCS (CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES)**, Κηφισίας 324, Χαλάνδρι, 6822152, 6841214 • **CEGOS - ECOSSET A.E.**, Λεωφ. Ελ. Βενιζέλου (Θησείας) 46, 9563050, 9597960 • **CITY COLLEGE OF ATHENS**, Κηφισίας 100, Ερυθρός Σταυρός, 6930633 • **COMPUTER MIND**, Λ. Παπάγου 104, Ζωγράφου, 7757655 • **CONTROL DATA**, Λεωφ. Συγγρού 137, Νέα Σμύρνη, 9510811, 9591111, 9350279 • **DATA BANK**, Ηπείρου 60 & Ακακίων, 8836956, 8839490 • **ΔΕΛΤΑ**, Ρεθύμνου 3, Μουσαίο, 8225983, 8220083 • **DIDACTA**, Σταδίου 33, 3218506 • **ΔΟΣΙΑΔΗ**, Δημοκρίτου & Στρατ. Συνδέσμου 24, 3600668, 3610454 • **INTER COMPUTER CENTER**, Νοτάρδ 8, 3629427, 3616967 • **ΚΕΑΣ ΣΥΝΗΣ**, Εμμ. Μπενάκη 32, 3645111-2-3 • **ΚΕΠΑ**, Ακαδημίας & Μαυροκορδάτου 1-3, 3600668, 3640556 • **ΚΟΝΤΟΡΑΒΔΗ**, Εμμ. Μπενάκη 59, 3619331 • **ΚΟΡΕΛΚΟ**, Ακαδημίας 85 - Κωλάτη 11, 3640414 • **MANOLAS COMPUTER CENTER**, Πατησίων & Στουρνάρα 26, 5249044-5 • **PEN PAL SYSTEM**, Σολωμού 54, 3645114 • **ΠΡΟΤΥΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**, Φωκίωνος Νέγρη & Ζακύνθου 3, Κυψέλη, 8835811 • **NCR Advanced Computers Education**, Λεωφ. Συγγρού 40-42, Αθήνα, 9228025, 9236195 • **NIXDORF**, Λ. Συγγρού & Σκρα 1, Καλλιθέα, 9595112, 9595190 • **ΟΜΗΡΟΣ**, Ακαδημίας 52, 3619356, 3612675 • **ΠΕΤΡΑΣ**, Πατησίων 45, 5249222 • **SARASOTA**, Ζωνάρα 10, Παναθηναία Λ. Αλεξάνδρας, 6420998, 6421254 • **ΧΑΤΖΗΠΕΡΗ**, Ακαδημίας 88, 3603138 • **ΩΜΕΓΑ**, Καραγεωργίου Σερβίας 1, 3228666.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

• **ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ NORTH**, Μητροπόλεως 25, 221126, 236288 (Comemco, Sanco, Ibox, Epson, Norand) • **BAUD O.E.**, Δωδεκανήσου 7, 528334 (BBC, Sord, Electron, Sage, Honeywell) • **BURROUGHS**, Αθ. Σουλιάτη 21, 845224, 845202 (Burroughs) • **Γ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΔΗΣ**, Φιλικής Εταιρίας 13, 237903 (Apricot) • **C.S.S.**, • **ΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΕΛΕΝΗ**, Λ. Σοφού 2, 532533, 531331, Θεσ/νίκη (Control Data) • **CLUB COMPUTERS**, Σπάρτης 6, 896328 • **CONTROLA**, Ν. Κασομούλη 1, 424845, 428367 (Apricot, BBC, Sinclair, Commodore) • **CUCLOS MICROSYSTEMS**, Αγγελάκη 39, 279574, 266957 (Commodore, Amstrad, Coco Radio Shack) • **DATA TEAM**, Χατζηδάκη 11, 413102-421986 (Xavier, Point 4, Xerox) • **DELTA COMPUTER SYSTEMS**, Πολυτεχνείου 17, 538803 - 538113 (TELEVIDEO, Datasouth, Star, Commodore) • **ΔΥΝΑΜΟΦΟΙΚΗ**, Μητροπόλεως 44, 271193 (Apple) • **ΕΛΚΑΤ Α.Ε.**, Εγνατίας 30, 544837 (Casio) • **ΕΛΚΟΜ Α.Ε.**, Μητροπόλεως 14, 221888 (Citizen, Amstrad, Commodore) • **ΕΛΠΙΤΕ**, Δ. Γούναρη 48, 221106 • **ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ**, Εγνατίας 65, 270054 (Newbrain, Amstrad, Multitech) • **ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ**, Θεοχ. Χαρίση 51, 833587 (Sinclair, Amstrad, Commodore, Aviette) • **ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ Ι. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**, Αντιγονιδών 11, 531333 (Αναλώσιμα) • **ΕΧΡΟ**, Ταμισιή 27, 267922 (Sinclair, Amstrad, Commodore) • **ΖΕΥΣΗ Ο.Ε.**, Μητροπόλεως 6, 541440 (Olivetti) • **MICRO HELLAS EPΕ**, Κων/πόλεως 88, 855741 • **GENERAL SYSTEMS**, Εθν. Αμύνης 9, 285139, 285382 (Vector, Sinclair, Commodore, Amstrad, Epson) • **HELLAS ELECTRONICS**, Δωδεκανήσου 21, 540386 (Cigatronics) • **INFOQUEST ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ**, Αναγεννήσεως & Καζαντζάκη, 523044, 538293 • **INFOVISION**, Αλεξανδρείας 79, 846682 • **KANELΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**, Αγγελάκη 3, 236101 • **ΚΕΝΤΡΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ**, Δ. Γούναρη 58, 214228 • **ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ Α.Ε.**, Ξυγοπούλου 16, Χαριλάου, 306800, 306801 (Rockwell, Force) • **ΜΕΤΡΟΠΟΛΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Α.Ε.**, Πρασάκης 11, 225815 (Apple, Corvus, Rana) • **MICRO-ELECTRONIC EPΕ**, Ανθών 36, 428714 (Sirius) • **MICRONELLAS**, Κων/λεως 88, 855741

(NEC) • **MICROΧΩΡΑ**, Ενωτικών 9, 525092 - 534460 • **MICOM**, Π. Πατρών Γερμανού 41, 272721 • **MICRO PERSONAL COMPUTERS**, Ερμού 2, 534258 (Spectrum, QL, Atmos, Electron, Commodore, Laser) • **MICROSYSTEMS**, Εγνατίας 90, 224423 (Tandy Radio, Shack) • **MPS**, Πολυτεχνείου 27, 540246 - 536968 (Sinclair, Epson, BBC, Commodore, IBM PC, Apricot) • **NCR**, Β. Γεωργίου 9, 849302 (NCR) • **NEW LOGIC**, Ταμισιή 3, 530566 • **NIXDORF**, Μαντινείας 16, 828858, 810729 (NIXDORF) • **NORTH DATA COMPUTER**, Φράγκων 1, 520410 (IBM PC) • **ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΑΒΕΕ**, Δωδεκανήσου 25, 544671 (Sharp) • **OR-CO**, Δωδεκανήσου 10β, 541274, Θεσ/νίκη • **ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ**, Πτολεμαίων 29Δ, 520807 • **ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ**, Αριστοτέλους 5, 276529 (Texas Instruments) • **ΠΡΟΣΗΜΟ**, Μαλακοπής 1 & Παπάη 139, 927108 • **RANK XEROX**, Μητροπόλεως 26, 223384, 223388 (Xerox) • **SIGMA COMPUTERS**, Πλ. Καλλιθέας 62, Αμπελόκηποι, 515312, 530697 (Canon) • **ΣΥΝ-ΠΛΗΝ**, Αγ. Σοφίας 24, Θεσ/νίκη • **SYSTEM EPΕ**, Σαλαμίνας 2, 544119, δισκέτες - δισκίοι) • **ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ**, Καμβουνίων 8 & Ι. Δελλίου 8, 223966, Ταμισιή 135, 264486 (Apricot, Sanyo, Commodore, Dragon, Spectrum, Oric Atmos, εκτυπ. Star) • **THESSALONIKI COMPUTER CENTER**, Δ. Γούναρη 60 & Αρμενοπούλου, 214228 • **THESSALONIKI COMPUTER CENTRE III**, Δωδεκανήσου 21, 540386 • **TIT**, Αριστοτέλους 26, 283990 (Apple).

ΑΛΛΗ ΕΛΛΑΔΑ

ΑΓΡΙΝΙΟ

• **ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ WEST**, Π. Δημοκρατίας 1, 28394 • **COMPUTER CENTRE**, Ηλία Ηλιού 5, 2ος όροφος • **DATALOGIC Α. ΜΠΑΡΔΑΚΗΣ**, Τσαλδάρη 42 • **ΟΙ ΗΛΙΑΣ ΔΕΛΗΠΩΡΓΗΣ**, Π. Παναγοπούλου, Συντριβάνι, 25243.

ΑΛΕΞ/ΠΟΛΗ

• **ALEXANDROUPOLIS COMPUTER CENTER**, Πέτρος Γαβριηλίδης, Μοσχονήσιον 5, 25629 • **COMPUTER SHOP ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΑΚΗΣ**, Βενιζέλου 59, 29661, 26519 • **ΓΑΒΑΝΟΥΔΗΣ ΒΑΓΓΕΛΗΣ**, Ειρήνης 29, (0551) 23204, 21243 • **STUDIO 2000 ΠΑΝΙΤΣΟΥΔΗ**, Β. Γεωργίου 280, 234460.

ΑΡΓΟΣ

• **ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ Θ. ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ**, Μ. Αλεξάνδρου 35, 42208 • **SYTEC**, Κοραή 21, 21561.

ΒΕΡΟΙΑ

• **ΑΣΙΚΙΔΗΣ ΤΑΣΟΣ**, Μητροπόλεως 37, 21789 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΒΕΡΟΙΑΣ Ο.Ε.**, Κεντρική 269, 21841, Βέροια • **ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΗΣ**, Βικέλα, 22183 • **BYSINESS COMPUTER**, Ήρας 28.

ΒΟΛΟΣ

• **COMPUTER ARTS**, Σπεριδίδη 62, 25051, 23362 • **ENERCOM O.E.**, Κωνσταντή 135 & Αντινοπούλου, 39789 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΒΟΛΟΥ**, Κωνσταντή 128 & Κ. Καρτάλη 38710, 38221 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ Ο.Ε.**, Αντλήσεως 277, 38666 • **MICROPOLIS**, Ανθίμου Γαη 153, 21222 • **ΜΠΗΡΜΠΟΣ Γ.**, Ερμού 170, 22886, 37527 • **SYSTEM B. ΒΟΡΡΙΑΣ**, Κωνσταντή 140-142, 28402.

ΓΡΕΒΕΝΑ

• **ΓΡΕΒΕΝΑ COMPUTERS**, Γ. Μπουσιού 18, 22131.

ΔΡΑΜΑ

• **ΔΡΑΜΑ COMPUTER CENTRE**, Κ. Παλαιολόγου 16, 22225.

ΖΑΚΥΝΘΟΣ

• **ΚΑΓΚΟΥΡΑΣ Γ.**, Νικολάου Κολυβά 152, 22040, 22675.

ΗΡΑΚΛΕΙΟ

• **C.P.M.**, Κυψωνίας 4, 286126 • **INFOKRETA ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΠΕ**, Τσακίρη 11, 081-283251, Ηράκλειο Κρήτης • **ΚΑΡΔΟΥΛΑΚΗΣ, ΤΣΟΥΚΑΤΟΣ, ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ Ο.Ε.**, ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ, Μαρογιώρτη 3, 253333 • **ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ Ε.Π.Ε.**, Τσακίρη 11, 081-283251, Ηράκλειο Κρήτης • **PLOT 3**, Καρδιοσίσης 34, Αγ. Παρασκευή • **XATZAKIS**, Σμύρνης 25, 285739.

ΙΩΑΝΝΙΝΑ

• **ΑΒΑΚΑΣ**, Αράπη 2, 70079 • **ΗΛΕΚΤΡΑΓΟΡΑ ΗΠΕΙΡΟΥ - MICROBRAIN**, 28ης Οκτωβρίου 45, 20341, 31170 • **PROGRAM EPΕ**, Χ. Τρικοιπή 26, 343001 • **COMPUTER SYSTEMS O.E.**, Ναυ. Ζέρβα 118, 35800 • **THE DISPLAY**, Μιχ. Αγγέλου 11, 45332.

ΚΑΒΑΛΑ

• **CAVALA COMPUTER CENTER**, Γαλ. Δημοκρατίας 43, 834258 • **NEA COMPUTERLAND**, Ελ. Βενιζέλου 36, 837550 • **ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗ**, Αϊαντος 1, 222831.

ΚΑΛΑΜΑΤΑ

• **CO-BRA EPΕ**, Λ. Σιδηροδρομικού Σταθμού 19, 29209 • **COMPUTER MIND**, Αριστοτέλους 107, • **DEMO COMPUTER CENTER**, Μπουλούκου 54, 91963.

ΚΑΡΔΙΤΣΑ

• **THE COMPUTER SHOP**, Δ. Μπλατσούκα 6, 25306.

ΚΑΣΤΟΡΙΑ

• **COMPUTRON**, Κολοκοτρώνη 4, 22715 • **MICRO ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ Ο.Ε.**, Μ. Αλεξάνδρου 15, 25161 • **VIDEO CLUB MICROCOMPUTERS**, Κολοκοτρώνη 4.

ΚΑΤΕΡΙΝΗ

• **COMPUTER CENTER**, Αγ. Λαύρας 16, 28623 • **COMPUTER SYSTEM**, Μ. Αλεξάνδρου 5, 0351-25851.

ΚΕΡΚΥΡΑ

• **CORFU VIDEO CENTER**, Καποδιστριαί 3, 36076.

ΚΙΛΚΙΣ

• **LS COMMEC E.E.**, Computers Μηχανοργάνωση, Γαβριηλίδη Θεσσαλονίκης 32, 0341-25316

ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

ΚΟΖΑΝΗ

• **COMPUTER WORLD**, Κέρταου, Τζόνσου 15, 22381 • **ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΟΖΑΝΗΣ**, Μουράτη 4, 39936.

ΚΟΜΟΤΗΝΗ

• **INFO-ΘΡΑΚΗ Ο.Ε.**, Αίου 41, 27123 • **SKK COMPUTER SYSTEM**, Μαρωνείας 2, 29136.

ΚΟΡΙΝΘΟΣ

• **MICROPOLIS**, Θεοτόκη 70, 29508.

ΚΩΣ

• **COMPUTERS**, 25ης Μαρτίου 21, 0242 22823.

ΛΑΜΙΑ

• **ΚΟΣΤΑΡΕΛΟΣ Κ.**, Κολοκοτρώνη 32, 32096 • **ΝΤΕΛΛΑΣ**, Λωνίδου 21, 20795 • **ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ Χ.**, Κολοκοτρώνη 32, 32996 • **ΤΕΧΝΟΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ**, Αραλίας 6, 31858.

ΛΑΡΙΣΑ

• **STEP**, Ν. Μανδηλαρά 45, 233250, • **CHERRY COMPUTERS**, Μ. Αλεξάνδρου & Πατρόκλου 12, 223702 • **ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΙΤΩΝ**, Παπαναστασίου 70, 259221.

ΜΕΓΑΡΑ

• **ΓΝΩΣΗ COMPUTERS**, Γ. Σχοινιά 98, (0296) 23322.

ΜΥΤΙΛΗΝΗ

• **HI-FI ELECTRONICS - ΚΙΝΗΚΗΣ**, Κουντουριώτη 17, 27487 • **ΛΕΣΒΙΑΝΗ ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ**, Ικτίου 2, 22806.

ΞΑΝΘΗ

• **ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ**, Βασ. Κωνσταντίνου 35, 26831 • **ΠΑΡΑΣΧΟΣ - ΚΕΦΑΛΑΣ**, Χατζησταύρου 2, 26920.

ΠΑΤΡΑ

• **COMPUTER PRACTICA ΕΠΕ**, Μαιζώνος 47β & Ζαΐμη, 276691 • **ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ COMPUTER ΟΕ**, Πατρέως 66-68, 274025 • **MICROTEC**, Ρήγα Φεραίου 152 & Κανάρη, 325515, 336393. • **ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ**, επιστημονικό και τεχνικό λογικό, Γρ. Καρακώστας, Σπ. Καραβασιλης Ο.Ε., Έλληνας Στρατιώτου 93Δ, 432523 •

ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑ

• **DLS COMPUTER SHOP**, 25ης Μαρτίου 20, 26990 • **ΝΑΤΑΣΑ ΚΩΝ/ΝΙΔΟΥ - ΤΣΙΑΡΑ**, Π. Μελά 4, (0463) 21001 • **MICRO COMPUTER SHOP**, Π. Μελά 4, 21001, 50200, Πτολεμαίδα.

ΡΕΘΥΜΝΟ

• **Ε. ΜΑΡΑΓΚΑΚΗ - ΔΗΜΑ Ο.Ε.**, Κουντουριώτη 128 & Χορτάτζη, 0831-22487.

ΡΟΔΟΣ

Α.Μ. Λουϊζίδης, Βενετοκλέων 48, 85100, 23647 • **MICROPOLIS**, Μιχάλη Πετρίδη 20, 32340 • **RODOS COMPUTER CENTER**, Λεμεσού 8-10, 33888 • **ΣΕΝΑΚΗΣ Α.Ε.**, Λίνδου 60, 30274, 26597.

ΣΑΜΟΣ

• **ΓΕΩΡΓΙΟΣ Ε. ΠΑΛΑΜΑΡΗΣ**, ΒΑΘΥ ΣΑΜΟΥ, 0273-22405.

ΣΕΡΡΕΣ

ΣΠΑΡΤΗ

• **COMPUTER & VIDEO**, Αηγηλάου 46, 23515 • **Κ. ΨΥΧΟΓΙΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**, Λυκούργου 146Β', (0731) 22557, 21509.

ΣΥΡΟΣ

• **ΣΥΡΟΣ COMPUTERS AND VIDEO CENTER**, Άνδρου 16, 0281-25536.

ΤΡΙΚΑΛΑ

• **MICROPOWER COMPUTERS**, Χατζηγάκη 9 • **MICRO WONDER**, Καραϊσκάκη 86.

ΧΑΛΚΙΔΑ

• **ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ COMPUTERS AND SERVICES**, Κριεζώτου 3, 20764.

ΧΑΝΙΑ

• **ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΗ ΑΦΟΙ ΜΑΡΜΑΡΑΚΗ Ε.Ε.**, Κυδωνίας 32-34, 50450, 73100 • **MEMO COMPUTERS**, Τζανακάκη 19, Χανιά.

ΧΙΟΣ

• **CHIOS COMPUTER CENTER**, Κέντρο Υπολογιστών Χίου Ε.Π.Ε., Γλαύκου 4, 261188.

Λίστα Διαφημιζομένων

ACC.....	10	INFOPLAN.....	2	MICROTEC (ΕΙΖΟ).....	42
ALL SER.SOUND..	6-63-118-155-195	INFOQUEST.....	38	MICROTEC.....	19
AMSTRAD CLUB.....	21	INKEY.....	142	MNHMH.....	139
AMSTRAD HELLAS.....	9	INTER COMPUTER CENTER.....	136	MPS.....	44
ΑΘΗΝΑΙΚΗ COMPUTERLAND.....	83	ΚΟΥΝΑΝΗ COMPUTERS.....	58	NCR.....	20
BASICA.....	28	ΚΥΚΛΟΣ.....	4	NEW LOGIC.....	153
CITY COLLEGE.....	129	ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ.....	143	ΟΜΗΡΟΣ.....	72
COMPUTER AID.....	59	ΛΥΣΕΙΣ COMPUTERS.....	121	PIM SOFTWARE.....	187
COMPUTER CENTER.....	29	MASTERTRONICS.....	127	PIM SOFTWARE.....	187-194
COMPUTER MAGIC.....	169	MATRIX.....	33	PLOT.....	54
COMPUTER MARKET.....	174	MAXELL.....	171	ΠΑΤΕΡΑΚΗΣ.....	81
COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ.....	48	MB COMPUTERS.....	183	ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ.....	134
COSMON SOFTWARE.....	167	MEGAPOLIS.....	25	ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΣ.....	69
ΓΚΙΟΥΡΔΑΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ.....	125	MEMOX.....	22-70-130	ΠΑΙΣΙΣΙΟ.....	51
DATARANK.....	8	MICOM.....	37	ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗ.....	165
DPL.....	73	MICRO.....	128	ΠΡΟΤΥΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ.....	124
ELITE.....	34	MICROBYTES.....	26	ROM ΨΗΦΙΑΚΗ.....	31
GEDICO.....	123	MICROHELLAS.....	30	TDK.....	32
GENERAL.....	64	MICROMANIA.....	62	TECHNOSOTF.....	173
GREEK SOFTWARE.....	11	MICROMAR.....	170	THE COMPUTER SHOP.....	196
GRIFFIN.....	15	MICROMODE.....	168	THOMAS SOFT.....	133
HARDA.....	77	MICROPOLIS.....	35	ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ.....	24
HOME COMPUTERS.....	157	MICROSTEP.....	43		

COMPUTERS

SUPER ΕΥΚΑΙΡΙΑ!!! ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ SPECTRUM ZX 48 K + ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ + SPEECH SYNTHESIZER ΤΗΣ DK TRONICS + ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ DR 201 SANYO + PRINTER SEIKOSHA GP 505 + KEMPSTON INTERFACE + JOYSTICK + MULTIFACE ONE + 150 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ + ΑΓΓΛΙΚΑ/ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΜΑΝΟΥΑΛ ΣΤΗΝ ΤΙΜΗ ΤΩΝ 65.000 ΠΡΟΛΑΒΕΤΕ!!! ΤΗΛ. 2926988 ΑΝΤΩΝΗΣ ΒΡΑΔΥ ΑΠΟ 10.00 ΩΣ 11.00.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΣΧΕΔΩΝ ΑΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΤΑ SINCLAIR ZX SPECTRUM + PHILIPS AUTOM. DATA RECORDER QUICK SHOT II DELUXE JOYSTICK CONTROLLER. ΚΑΣΕΤΕΣ: (2) ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ (7) ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ 45.000 ΤΗΛ. 5223304-5239123-2512492.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX SPECTRUM + ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΜΕΝΟΣ ΓΙΑ ΤΡΕΙΣ ΜΗΝΕΣ ΜΕ ΒΙΒΛΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΛΟΓΩ ΑΝΑΓΚΗΣ, ΤΗΛ. 0743-28995. ΜΟΝΟ 21.000.

SPECTRUM + ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ ΕΙΔΙΚΟ ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ JOYSTICK INTERFACE + 120 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ + ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΟΛΑ ΜΟΝΟ 30.000 «ΜΑΝΩΛΗΣ» 8235909

ΠΩΛΕΙΤΑΙ SPECTRUM PLUS + 1 MICRODRIVE + 1INTERFACE + 1 PRINTER SEIKOSHA GP-500AS + MANUAL + 2 ΒΙΒΛΙΑ ΜΕ 60 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ + 12 ΚΑΣΕΤΕΣ + 4 ΜΙΚΡΟΚΑΣΕΤΕΣ + 1 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΓΙΑ ΠΡΟ-ΠΟ 85.000 ΔΡΧ. ΔΗΜΗΤΡΗΣ, 8814896.

SPECTRUM 48K, με interface, joystick και 150 προγράμματα, πωλείται 25.000 δραχμές, τηλ. 9829307 μετά τις 4 μ.μ. (Λευτέρης).

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX SPECTRUM ΜΕ ΚΑΛΟ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ + ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΜΑΝΟΥΑΛ ΜΟΝΟ 13.000 ΤΗΛ. 2926988 ΑΠΟ 10.00 ΩΣ 11.00 ΤΟ ΒΡΑΔΥ ΑΝΤΩΝΗΣ.

ΕΥΚΑΙΡΙΑ ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ: SPECTRUM 48K αμεταχειριστός 18.000 και SANYO DR 201 αμεταχειριστός 10.000 ΤΗΛΕΦΩΝΟ 229819 ΛΑΡΙΣΑ (ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΚΑΙ ΧΩΡΙΣΤΑ).

ZX SPECTRUM ΜΑΖΙ ΜΕ 40 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΩΛΕΙΤΑΙ ΣΕ ΤΙΜΗ ΕΥΚΑΙΡΙΑΣ 20.000 ΤΗΛΕΦΩΝΟ 4950743 ΑΝΤΩΝΗΣ

Υπερευκαίρια!!! SPECTRUM PLUS ολοκλήρωτος + κασετόφωνο + παιχνίδια μόνο 27.000. Προλάβετε! Τηλ. 031/839028 Θεσ/νίκη, Σωτήρης. Μόνο καθημερινές.

SPECTRUM 48K (ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ) ΨΥΚΤΡΑ ΚΑΣΕΤΕΣ ΚΑΛΩΔΙΩΣΕΙΣ ΜΑΝΟΥΑΛ ΑΠΟΔΕΙΞΗ ΣΤΟ ΚΟΥΤΙ ΜΟΝΟ 29.500 ΤΗΛ. 6842654 ΓΙΩΡΓΟΣ

SPECTRUM PLUS - ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ - 4 ΒΙΒΛΙΑ - ΜΑΝΟΥΑΛ - 3 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΡΟΠΟ - ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ - ART STUDIO - ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ - ΧΡΗΣΤΟΣ 5-7 Μ.Μ. ΤΗΛ. 6526188

SPECTRUM PLUS ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ - TURBO INTERFACE - JOYSTICK - 40 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΣΑΣ - ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ - ΜΟΝΟ 30.000 ΤΗΛ. 8071354.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ SPECTRUM 48K ΑΓΟΡΑΣ ΙΟΥΝΙΟΥ 1986 ΜΕ ΜΑΝΟΥΑΛ ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ DATA RECORDER DR201 100 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ 25.000 ΝΙΚΟΣ 657314 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ Α ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ.

ZX SPECTRUM PLUS 4 μηνών αμεταχειριστός 12 προγράμματα σε κασέτα, δωρεάν walkman για φόρτωμα προγραμμάτων 20.000, Σωτήρης, 9829320 από 6 μ.μ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ SPECTRUM + TURBO INTERFACE ΔΙΠΛΟ, ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΑΝΟΥΑΛ, 150 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ, ΣΥΝΟΛΙΚΗΣ ΑΞΙΑΣ 50.000 ΜΟΝΟ 28.000. ΕΠΙΣΗΣ MONITOR SANYO 20.000 ΟΛΑ ΣΕ ΑΡΙΣΤΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, 4-6 μ.μ. 8042336.

ΕΥΚΑΙΡΙΑ SPECTRUM ΑΡΙΣΤΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ + INTERFACE + JOYSTICK + ΓΟΥΚΜΑΝ + ROM SOYND + 100 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ + ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΜΑΝΟΥΑΛ 26.000 ΤΗΛ. 7775986.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ SPECTRUM + ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ ΑΡΚΕΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙ 3 ΒΙΒΛΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ 20.000 ΛΟΓΩ ΑΝΑΓΚΗΣ ΤΗΛ. 9511809 Κ. ΣΤΕΦΑΝΟΣ.

14.000 Spectrum βιβλία software περιοδικά SUPER ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΟ εγγύηση δωρο 916.124 Απογεύματα Ηλεκτρονικό χειράς 2500 Βαγγέλης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ SPECTRUM PLUS + JOYSTICK ΣΤΟ ΚΟΥΤΙ ΤΟΥ + INTERFACE MK2 + ΠΟΛΛΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ + ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ Η MICRODRIVE. ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ 8.00-10.30 Μ.Μ., ΤΗΛ. 8030229.

ΕΥΚΑΙΡΙΑ! Spectrum 48K στο κουτί, KEMPSTON INTERFACE κασετόφωνο, ελληνικό βιβλίο οδηγιών και πολλά παιχνίδια. ΤΗΛ. 9324201.

ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΟΛΟΙ ΟΙ COMMODORE ΣΕ ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΚΑΙ ΜΕ ΕΓΓΥΗΣΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑΣ. ΔΩΡΕΑΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΗΛΕΦ. ΣΗΜΕΡΑ ΣΤΟ 5755762

Πωλείται Commodore 64 με κασετόφωνο 35.000 + monitor 1701 45.000 αχρησιμοποίητα (τιμές συζήτησιμες) τηλ. 9223418 Στέφανος.

Commodore 64 + κασετόφωνο + joystick + music maker + προγράμματα + βιβλία στο κουτί του με εγγύηση, άριστη κατάσταση, 45.000 τηλέφωνο 9012142.

Πωλείται Commodore 64, Drive 1541, 10 Δισκέτες. SPEECE SYNTHESIZER και 800 προγράμματα Χρήστος 8650721 (8-11 μ.μ.).

ΕΥΚΑΙΡΙΑ-ΠΩΛΕΙΤΑΙ Commodore 64 με disk drive 1541, κασετόφωνο, commodore εκτυπωτή 803, speech Module, joystick, προγράμματα κειμενογράφησης: paper clip, OMNI WRITER και αρκετά παιχνίδια 8214440 - Αντώνης.

Commodore 64 + κασετόφωνο + joystick + Simons Basic + ομίλια + music cartridge + βιβλία + interface κασετόφωνα + ατυγραμικά + παιχνίδια αξίας 90.000 μόνο 45.000. Τηλ.: 9581196 Θεοδόσης.

ΕΥΚΑΙΡΙΑ COMMODORE - 64 / ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ / ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΟ Cartridges / JOYSTICK / 60 TOP ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ / MUSIC MAKER / MANUAL ΒΙΒΛΙΑ / ΟΛΑ ΜΟΝΟ 40.000 ΔΡΧ. ΤΗΛ. 0843-22775 (ΝΙΚΟΣ).

COMMODORE 64 ΜΕ ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ + DRIVE 1541 + JOYSTICK SOFTWARE ΚΑΣΕΤΕΣ ΠΑΝΩ ΑΠΟ 10 + ΔΙΣΚΕΤΕΣ 200 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ + ΜΑΝΟΥΑΛ + ΟΛΑ ΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΒΙΒΛΙΑ ΤΟΥ COMMODORE ΟΛΑ ΜΑΖΙ ΛΟΓΩ ΑΝΑΓΚΗΣ 75.000. ΤΣΙΤΡΙΜΠΙΝΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΤΗΛ. 8028765 8 Π.Μ. - 15.00 6397221 ΑΠΟ 16.00 ΚΑΙ ΜΕΤΑ.

ΕΥΚΑΙΡΙΑ: COMMODORE - 64 + SPEECH + MUSIC MAKER + 60 προγράμματα + εγγύηση + κασετόφωνο από 75.000 μόνο 47.000 λόγω αγοράς μεγαλύτερου. Γιάννης 031 822 501 8-9 μ.μ.

COMMODORE - 64 + DISK DRIVE 1541 + ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ + ΒΙΒΛΙΑ + ΕΓΓΥΗΣΗ. ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗΣ, ΣΕ ΤΙΜΗ ΕΥΚΑΙΡΙΑΣ, ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΤΗΛ. 6923806.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ CBM-64 + ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ + 200 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ + SIMONS BASIC. SUPER COPY + ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ. ΓΙΩΡΓΟΣ, ΤΗΛΕΦΩΝΟ 429-064.

ΑΠΟΘΗΚΗ HOME MICROS ΔΙΑΘΕΤΕΙ ΣΕ ΕΚΠΛΗΚΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ COMMODORE 64 & 128 AMSTRAD 464, 6128, 8256, ATARI 1040 ST ΚΑΙ ΠΛΗΘΟΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ. ΕΥΚΑΙΡΙΑ ΤΟΥ ΜΗΝΑ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ SEIKOSHA GP-50-S (για SPECTRUM) 15.500 ΤΗΛ. 6380411, 6399738.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΛΟΓΩ ΑΝΑΓΚΗΣ COMMODORE 64 ΚΑΙΝΟΥΡΙΟ, ΚΑΣ/ΝΟ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ COMMODORE 803 ΔΩΡΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ + ΒΙΒΛΙΑ ΤΟΥ COMMODORE. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΝΔΡΕΑΣ 0262-29548 (6-8 μ.μ.).

Πωλείται AMSTRAD 6128 + 5 γλώσσες, μέσο στην εγγύηση + παιχνίδια. Λογική τιμή. Τηλ. 8075171 Γιώργος.

AMSTRAD 6128 ΕΓΧΡΩΜΟ + 87 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ (ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ - ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ) + UTILITIES + MANUAΛS + JOYSTICK + ΕΓΓΥΗΣΗ ΙΣΧΥΕΙ: 95.000 - 8641762 ΜΑΝΩΛΗΣ

ΠΩΛΕΙΤΑΙ AMSTRAD CPC-464 ΚΑΙΝΟΥΡΙΟΣ ΜΕ ΕΓΧΡΩΜΟ MONITOR 20 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ + 3 ΒΙΒΛΙΑ + JOYSTICK ΛΟΓΩ ΑΝΑΓΚΗΣ ΓΙΩΡΓΟΣ 7757559.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ AMSTRAD 464 ΜΕ: ΠΟΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ + ΒΙΒΛΙΑ + ΕΓΧΡΩΜΟ MONITOR + ΕΓΓΥΗΣΗ AMSTRAD ΣΤΗΝ ΤΙΜΗ ΤΩΝ 65.000 ΔΡΧ. ΤΗΛ. 9237349, ΓΙΩΡΓΟΣ 9-11 μ.μ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ AMSTRAD CPC 6128 ΜΕ ΠΟΛΛΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ, ΛΟΓΩ ΜΕΓΑΛΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ. ΤΗΛ. 9718294 ΔΗΜΗΤΡΗΣ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ λόγω ανάγκης ολοκλήρωτος Amstrad 6128 με εγχρωμο monitor και εγγύηση σε χαμηλή τιμή. Αγοράσούλιος 1986 Τηλ. 4967072 Παύλος.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ AMSTRAD ΜΕ DRIVE + ΟΔΗΓΙΕΣ + ΔΙΣΚΕΤΕΣ + ΓΛΩΣΣΕΣ + ΠΟΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΙΜΗ ΣΥΖΗΤΗΣΙΜΗ. ΤΗΛ. 5727715 ΤΑΚΗΣ.

AMSTRAD 464, ΠΡΑΣΙΝΟΣ, ΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΤΟΣ ΑΓΟΡΑ 30-4-86, ΑΡΧΕΙΟ - 67 SUPER ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟ JOYSTICK ΜΟΝΟ 50.000, ΤΗΛ. 5731467 ΧΡΗΣΤΟΣ ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΑ.

AMSTRAD PCW 8256. AMSTRAD 464 TY MODULE ΕΛΕΤΡΟΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ. ΤΗΛΕΦ. 8044663 6-9 Μ.Μ.

AMSTRAD ΣΤΟΝ 3ο ΟΡΟΦΟ: ΝΑΙ! Για να μπορούμε να σας προσφέρουμε ΤΙΣ ΚΑΛΥΤΕΡΕΣ ΤΙΜΕΣ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ και να μπορείτε να έχετε ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΕΥΠΗΡΕΤΗΣΗ, ΔΩΡΕΑΝ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ. Παιχνίδια, Προγράμματα και μια ώρα ΙΔΙΑΙΤΕΡΟ ΜΑΘΗΜΑ. GT ELECTRONICS, Πατησίων 53 (απέναντι από το Μουσείο), τηλ. 5230198.

Πωλείται Electron + κασετόφωνο + παιχνίδια. Τιμή 30.000 ΔΡΧ. Τηλ. 8075171 Γιώργος.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ BBC, Β. ΜΕ ΔΕΥΤΕΡΟ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗ Z-80 ΚΑΙ ΔΙΠΛΟ D. 2Χ400 ΚΒ, ΠΛΟΥΣΙΟ SOFTWARE ΚΑΙ ΒΙΒΛΙΑ ΤΗΛ. 061 226576 ΚΥΡΙΟΝ ΤΣΑΠΡΑΗ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ELECTRON ΜΕ 15 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ 25.000 ΔΡΧ. ΠΩΛΕΙΤΑΙ SINGLE QL ΜΕ 30 CARTRIDGE 40.000 ΔΡΧ. ΤΗΛ. 8133958.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ SINCLAIR QL ΑΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΤΟΣ ΜΕ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ROM ΔΥΟ ΠΑΚΕΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΤΗΛ. 4815560 ΝΙΚΟΣ.

ΑΓΓΕΛΙΕΣ

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

Θέλοντας να βοηθήσουμε στην εξυγίανση της διακίνησης του ελληνικού και ξένου software, διακόπτουμε από το ερχόμενο τεύχος τη δημοσίευση των αγγελιών που έχουν σαν θέμα τους την πώληση μη αυθεντικών προγραμμάτων. Ελπίζουμε να αντιμετωπίσετε την απόφασή μας με την πρέπουσα κατανόηση.

Η σύνταξη του PIXEL

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ SPECTRUM 100 ΔΡΧ. ΤΟ ΕΝΑ. ΜΕΓΑΛΕΣ ΧΡΙΣΤΟΥΓΕΝΝΙΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ (031) 832865, ΛΕΥΤΕΡΗΣ.

ZX SPECTRUM 1000 τίτλοι όπως Asterix, Uridium, 1942, Superman. Όλα σπασμένα 100 δρχ. το ένα. Τηλ. 9811751, Βασιλής 5-9 απογ.

50 προγράμματα για Spectrum πωλούνται 1000 δρχ. όπως NIGHT MARE RALLY, music TIPE WRITER, T.T. RACER, PSI chess, STANGELOOP και όλα αυτά μόνο για γνωριμία. Τέλεια εγγραφή. Τηλ. 9933080.

ΕΚΠΛΗΚΤΙΚΟ!! ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ SPECTRUM ΑΠΟ 30-60 ΔΡΧ. ΠΛΗΡΟΦΟΡΘΕΙΤΕ ΤΗ ΧΡΙΣΤΟΥΓΕΝΝΙΑΤΙΚΗ ΥΠΕΡΠΡΟΣΦΟΡΑ. ΤΗΛ. 7798644, ΑΛΕΞΗΣ.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα για Spectrum 100 δρχ. Διαθέτουμε όλα τα TOP TEN παλιά και καινούρια. Χρήστος, 0843-24201.

ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΟ! Τα ωραιότερα προγράμματα για Spectrum στην ασημαντή τιμή των 50-100 δρχ. Πληροφορίες (051) 221458, Ηλίας.

ΧΡΗΣΤΗΣ Amstrad - Spectrum, μόλις βγήκε από το ψυχιατρείο, πουλάει σε αναλό-

γες τιμές προγράμματα. Τηλ. 2015905 - 2527918. Προλάβετε!!!

13-16 παιχνίδια 1000 δρχ. (Spectrum) 5 διαφορετικές κασέτες. Τηλ. 7237768, Ιωσήφ (πρωί - μεσημέρι).

SPECTRUM; 24 ΟΛΟΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΕ ΔΥΟ ΚΑΣΕΤΕΣ ΜΟΝΟ 1000 ΔΡΧ.!!! (BENNY HILL - LIGHT FORCE Κ.Τ.Λ.) 6394671, ΓΙΑΝΝΗΣ.

SPECTRUM; πωλούνται joystick interface, doubler, lightpen όλα μαζί ή χωριστά ή ανταλλάσσονται με multiface one. Τηλ. 0231-26585.

SPECTRUM 80 δρχ. το ένα. Στα 10, 1 δώρο, στα 15 δύο. 825700 Γιώργος, 821381 Λάζαρος.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα για Spectrum, 20 προγράμματα επιλογής σας σε μια κασέτα και αντιγραφικά. Τηλ. 9411890.

SPECTRUM πωλούνται 14 προγράμματα δικής σας επιλογής 1000 δραχμές. Πωλούνται και ξεχωριστά. Πληροφορίες 696351, Στέλιος, Θεσσαλονίκη.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ - ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ SPECTRUM 100 ΔΡΧ. TOP-TEN, ΔΩΡΟ ΕΚΠΛΗΣΗ ΣΤΑ 20 ΠΡΩΤΑ, ΤΑΧΕΙΑ ΠΑΡΑΔΟΣΗ, ΕΓΓΡΑΦΗ ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΤΗΛΕΦΩΝΟ 830423.

ΠΡΟ-ΠΟ SPECTRUM ΑΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΟ ΠΡΟΣΦΟΡΑ 500 ΔΡΧ. ΕΠΙΣΗΣ ΜΕΓΑΛΗ ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ 50 ΔΡΧ. ΠΑΝΤΕΛΗΣ, 9924689, ΒΡΑΔΥ.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ SPECTRUM 150 ΔΡΧ. ΑΡΙΣΤΗ ΕΓΓΡΑΦΗ, ΣΥΝΕΧΗΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΚΑΙΝΟΥΡΙΩΝ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ, 611766, ΘΕΣ/ΝΙΚΗ.

SOFTWARE ΓΙΑ 48/128K SPECTRUM 1000 ΤΙΤΛΟΙ ΟΠΩΣ: GALVAN, GREAT ESCAPE, FAIRLIGHT II, LIGHTFORCE, REVOLUTION ΑΛΛΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΟΠΩΣ: ANIMATOR, LOGO, PASCAL, ASSEMBLERS, COMPILERS. ΕΠΙΣΗΣ ΤΑ ARCADE HANDBOOKS ΜΕ ΧΙΛΙΑΔΕΣ POKES ΚΑΙ ΧΑΡΤΕΣ. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΚΟ ΜΑΝΟ, 9235210.

50 ΔΡΑΧΜΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ SPECTRUM. ΔΙΑΛΕΞΤΕ ΑΝΑΜΕΣΑ ΑΠΟ 1.200 ΤΕΛΕΥΤΑΙΟΥΣ ΤΙΤΛΟΥΣ. ΑΠΟΣΤΕΛΛΟΝΤΑΙ ΕΠΑΡΧΙΑ. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: (01) 4822702.

28 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ ΤΟΝ SPECTRUM ΑΠΟ ΤΑ ΠΙΟ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΤΟΥ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΓΡΑΜΜΕΝΑ ΣΕ ΔΥΟ ΚΑΣΕΤΕΣ ΜΟΝΟ 1000 ΔΡΧ. ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΑΥΘΗΜΕΡΟΝ ΣΤΟ ΤΗΛ. 8828298.

ΓΙΑ COMMODORE - SPECTRUM - AMSTRAD, 14 ΝΕΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΣΕ ΜΙΑ ORI-

GINAL ΚΑΣΕΤΑ ΜΕ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΜΟΝΟ 1.000 ΔΡΧ. ΤΗΛ. 2528339, 2525237.

ΓΙΑ SPECTRUM - AMSTRAD - COMMODORE 14 ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΣΕ ΜΙΑ ORIGINAL ΣΦΡΑΓΙΣΜΕΝΗ ΚΑΣΕΤΑ ΜΟΝΟ 1000 ΔΡΧ. ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ. ΤΗΛ. 8841084.

ΕΧΕΤΕ SPECTRUM; ΣΕ ΜΙΑ ORIGINAL ΣΦΡΑΓΙΣΜΕΝΗ ΚΑΣΕΤΑ 14 ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΜΟΝΟ 1.000 ΔΡΧ. ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ. ΤΗΛ. 7232735.

1500 ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ, ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ, ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ COMMODORE 64 Ή 128. ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΜΟΝΟ. ΝΙΚΟΣ, 6423274, ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΑ!

ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΟ!!! ΟΛΑ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ COMMODORE!!! ΤΙΜΕΣ ΕΞΟΦΡΕΝΙΚΕΣ - ΕΓΓΥΗΜΕΝΟ ΦΟΡΤΩΜΑ - ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΣΠΙΤΙ ΣΑΣ!!! ΠΡΟΛΑΒΕΤΕ!!! ΜΙΧΑΛΗΣ. 4181420.

ΡΑΡΕΗ-BOY - GHOST'N GOBLINS - FLIGHT DECK - OLLO - SHOGUN και όλα τα καινούρια προγράμματα PORNO MOVIE I, II, III - DIA SHOW DELUXE κ.τ.λ. Στέλνονται παντού. Φιλικές τιμές. Τηλ. 3625293.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44 ΤΚ 11742

ΑΓΓΕΛΙΕΣ

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

Θέλοντας να βοηθήσουμε στην εξυγίανση της διακίνησης του ελληνικού και ξένου software, διακόπτουμε από το ερχόμενο τεύχος τη δημοσίευση των αγγελιών που έχουν σαν θέμα τους την πώληση μη αυθεντικών προγραμμάτων. Ελπίζουμε να αντιμετωπίσετε την απόφασή μας με την πρέπουσα κατανόηση.

Η σύνταξη του PIXEL

COMMODORE 64/128 ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ. ΕΧΟΥΜΕ ΤΑ ΠΑΝΤΑ. ΚΑΣΕΤΑ - ΔΙΣΚΟΣ, ΑΠΙΣΤΕΥΤΕΣ ΤΙΜΕΣ, 100% ΣΙΓΟΥΡΟ ΦΟΡΤΩΜΑ. 8959340, ΓΙΑΝΝΗΣ, ΒΑΣΙΛΗΣ.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ COMMODORE 64-128!!! ΚΑΣΕΤΕΣ, ΔΙΣΚΕΤΕΣ, ΜΕΓΑΛΗ ΣΥΛΛΟΓΗ, ΣΙΓΟΥΡΟ ΦΟΡΤΩΜΑ, ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΕΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ. κος ΓΙΑΝΝΗΣ, 5984280.

***COMMODORE-64** ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΔΙΣΚΟΣ + ΚΑΣΕΤΑ. ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ, ΣΙΓΟΥΡΟ ΦΟΡΤΩΜΑ, ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΕΣ ΕΠΑΡΧΙΑΣ, ΤΙΜΕΣ ΑΣΥΝΑΓΩΝΙΣΤΕΣ. ΚΩΣΤΑΣ, 9424801.

COMMODORE 64. Από 50 δισκέτες γεμάτες τα καλύτερα προγράμματα αντιγράφω μόνο 400 δραχμές την έκαστη πλευρά. Ξεχωριστά κάθε πρόγραμμα από 200 δρχ. Δίσκος - κασέτα. Επίσης πωλούνται 250 προγράμματα 16.000 δρχ. 7655588.

COMMODORE 128 πωλούνται προγράμματα κασέτα - δισκέτα. Επαγγελματικά, γλώσσες, παιχνίδια σε τιμή ευκαιρίας. Στέλνονται παντού. 100% αίγουρο φάρτωμα. Τηλ. (0541) 25810, Πάτροκλος.

ΓΙΑ Commodore 64 όλα τα καινούρια επίσης αντιγραφικά, σχεδιαστικά, προ-πο και για 128 προγράμματα. Τηλ. 8132254. 2μ.μ-10μ.μ.

ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΟ!!! Όλα τα καινούρια προγράμματα για CBM-64 50-150 δρχ. έκαστη!!! Κώστας (051) 220267.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ Commodore 64-128, για κασέτα, 50-150 δραχμές. Όλα τα καινούρια, εγγυημένο φάρτωμα. Σταύρος, 6394946.

COMMODORE SOFTWARE, ΠΩΛΕΙΤΑΙ ΣΕ ΕΚΠΛΗΚΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ!!! ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ!!! ΣΙΓΟΥΡΙΑ ΦΟΡΤΩΜΑΤΟΣ!!! ΔΙΣΚΟΣ - ΚΑΣΕΤΑ, ΟΤΙ ΖΗΤΗΣΤΕ. ΠΩΡΓΟΣ, 041-221396 'Η ΝΤΙΝΟΣ, 041-228548.

AMSTRAD SOFTWARE, Μόνο σε δίσκο πάνω από 300 τίτλοι. Από GAMES και UTILITIES μέχρι ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ και ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ για όλους τους AMSTRAD (464, 664, 6128, 8256, 8512) σε δισκέτες 3", 5.25". Τηλεφωνήστε τώρα στο 6521556 (Κώστας).

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ για Amstrad (αντιγραφικά ODDJOB, γλώσσες, utilities, εκπαιδευτικά, μουσική) φθηνότερα από κάθε αλλού. Γιώργος, 5718792 - 5734065.

ΕΧΕΤΕ AMSTRAD - COMMODORE: 10 ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΣΕ ΜΙΑ ORIGINAL ΣΦΡΑΓΙΣΜΕΝΗ ΚΑΣΕΤΑ ΜΟΝΟ 1.000 ΔΡΧ. ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ. ΤΗΛ. 7232735.

AMSTRAD SOFTWARE. Συνεχής ανανέωση προγραμμάτων. Πάνω από 400 τίτλοι. GAMES, UTILITIES, ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ, ΓΛΩΣΣΕΣ σε τιμές φανταστικές. MANUALS και ΟΔΗΓΙΕΣ σε κάθε πρόγραμμα. Πολλές προσφορές σε κάθε αγορά. Στέλνουμε στην επαρχία με αντικαταβολή. Αλέξης: 9715103, Χρήστος: 4825107.

SUPERΠΡΟΣΦΟΡΑ ΓΙΑ AMSTRAD 20 GAMES ΣΕ ΚΑΣΕΤΑ 1000, ΣΕ ΔΙΣΚΟ 10, 1.900. (081) 254565, ΜΗΝΑΣ.

AMSTRAD disk software στο κέντρο Αθήνας: Games, Utilities Γλώσσες. Τηλ. 3607657 (Δημήτρης) 3.00 μ.μ. - 11.00 μ.μ.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ - ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ AMSTRAD ΣΕ ΔΙΣΚΕΤΑ ΜΟΝΟ 150 ΔΡΑΧΜΕΣ. ΣΤΕΛΝΩ ΣΤΗΝ ΕΠΑΡΧΙΑ ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ. ΦΤΗΝΕΣ ΔΙΣΚΕΤΕΣ. ΜΑΝΟΣ, ΤΗΛ. 4627276.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ AMSTRAD 1512 100% ERROR FREE ΕΓΓΡΑΦΗ + MANUALS ΜΑΘΗΜΑΤΑ SOFTWARE, HARDWARE, HACKING, ΑΓΓΛΙΚΩΝ USER-FRIENDLY TIMEΣ. 6422301, ΜΕΤΑ 15.00, ΔΗΜΗΤΡΗΣ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ για Amstrad ODDJOB για γρηγορότερο σβήσιμο, αντιγραφή, σπασίμο προγραμμάτων και άλλα. Τηλ. 210088, 8-10 μ.μ. Δημήτρης.

STOP! Έχεις Amstrad και θέλεις ότι καλύτερο σε games utilities; (δισκέτα - κασέτα). Τηλεφώνησε στο 8067140. Γρήγορη παράδοση. Θωμάς 6-12 μ.μ.

ΠΡΟΛΑΒΕΤΕ! ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ AMSTRAD ΤΑ ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΤΕΥΘΕΙΑΝ ΑΠΟ ΓΑΛΛΙΑ, ΣΕ ΑΠΙΘΑΝΕΣ ΤΙΜΕΣ. ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ (031) 921576, ΑΧΙΛΛΕΑΣ 915398.

AMSTRAD software σε δισκέτα: games, γλώσσες, utilities, αντιγραφικά από 100 δρχ. (Μεγάλη συλλογή). κ. Σπύρο τηλ. 920106, Θεσσαλονίκη.

AMSTRAD πωλούνται 450 προγράμματα (παιχνίδια - γλώσσες - επαγγελματικά) κασέτα-δισκέτα 3", 5 1/4". Τάκης (7784997), Γιάννης (8216996).

ΑΛΕΞΗΣ πωλώ games utilities κασέτα δίσκο 100 δρχ. με 5 προγράμματα, ένα επιπλέον δωρο. 9830182, 9-11 μ.μ.

ΠΡΟΚΛΗΣΗ! Amstrad software (Disc-Tape). Άμεση εξυπηρέτηση, καινούρια top προγράμματα (150 δρχ.). 0381 Κώστας: 28407, Γιώργος: 23205.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ: Αντιγραφικά παιχνίδια, database. Για Amstrad CPC. Αλέξανδρος, τηλ. 4628349 πλην Τετάρτης.

AMSTRAD Ανταλλάσσονται, πωλούνται γλώσσες T. Pascal - Fortran κ.λπ. 750 δρχ., παιχνίδια 90 δρχ., αντιγραφικά 2620957, Τάκης.

AMSTRAD ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΕ ΚΑΣΕΤΑ, ΜΕΓΑΛΗ ΠΟΙΚΙΛΙΑ (300), ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ, 200 ΔΡΑΧΜΕΣ. ΜΑΝΟΣ, 5613185.

AMSTRAD έχεις; Προγράμματα θέλεις; Τώρα όλα τα καινούρια παιχνίδια μόνο σε δίσκο. Μην το σκέφτεστε! Τηλ. 6513895 - 6526487.

ΑΠΟ 80 δρχ. παιχνίδια, εφαρμογές, για 464. Στα 10 ένα δωρο. Γιάννης: 7776445, Νίκος: 6427192.

ΧΡΙΣΤΟΥΓΕΝΝΙΑΤΙΚΗ προσφορά: Amstrad 6128 80 δρχ. το πρόγραμμα, μεγάλη ποικιλία, γίνονται εκπτώσεις. 2799193.

AMSTRAD 6128 SOFTWARE ((ΤΕΡΑΣΤΙΑ ΠΟΙΚΙΛΙΑ) ΠΟΛΛΑ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ (GAMES-UTILITIES). ΣΤΕΛΝΩ ΕΠΑΡΧΙΑ ΘΕΣ/ΝΙΚΗ (031) 625141, ΣΤΑΥΡΟΣ.

AMSTRAD SOFTWARE ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ GAMES, ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ, UTILITIES, ΜΕΓΑΛΗ ΠΟΙΚΙΛΙΑ, ΣΕ ΑΠΙ-

Καλο μεταχειρισμένα computers

ΚΑΙ ΜΕ ΕΓΓΥΗΣΗ

- Ζητάς να αγοράσεις καλομεταχειρισμένο, computer, και θέλεις να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας; Έλα στο Joystick club.
- Θέλεις να πουλήσεις τον καλομεταχειρισμένο σου computer και δυσκολεύεσαι να βρεις αγοραστή; Έλα στο Joystick club.

ΕΛΑ ΝΑ ΤΟ ΣΥΖΗΤΗΣΟΥΜΕ!!!...

και τώρα...

ΖΗΤΟΥΝΤΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ

Joystick Club

ΔΙΣΚΕΤΕΣ AMSOFT 3"

1100 ΔΡΧ. ΠΑΚΕΤΟ 10 ΔΙΣΚΕΤΩΝ ΤΙΜΗ ΕΚΠΛΗΞΗ!!!



ΧΑΡ. ΤΡΙΚΟΥΠΗ 120 - ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ. 36.11.287

ΑΓΓΕΛΙΕΣ

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

Θέλοντας να βοηθήσουμε στην εξυγίανση της διακίνησης του ελληνικού και ξένου software, διακόπτουμε από το ερχόμενο τεύχος τη δημοσίευση των αγγελιών που έχουν σαν θέμα τους την πώληση μη αυθεντικών προγραμμάτων. Ελπίζουμε να αντιμετωπίσετε την απόφασή μας με την πρέπουσα κατανόηση.

Η σύνταξη του PIXEL

ΘΑΝΕΣ ΤΙΜΕΣ. ΣΤΕΛΝΩ ΣΕ ΕΠΑΡΧΙΑ. ΤΗΛ. 4510776, ΜΠΑΜΠΗΣ.

ΠΟΥΛΩ - Ανταλλάσσω προγράμματα για Amstrad 6128, από 70 δραχ. Θεολόγος, τηλ. 9515106 (11.00 π.μ. - 1.00 μ.μ.).

AMSTRAD 6128 SOFTWARE ΜΟΝΟ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ. ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ, ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ, ΕΜΠΟΡΙΚΑ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ, κ.λ.π. ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ: 2610822, ΓΙΩΡΓΟΣ.

AMSTRAD 464 υπερπροσφορές. 80 δραχμές το πρόγραμμα!!! Από τα καλύτερα της αγοράς. Γιάννης, (081) 282459, Ηράκλειο.

AMSTRAD: ΜΕΓΑΛΗ ΕΥΚΑΙΡΙΑ, 12 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΔΙΑΛΟΓΗΣ ΣΑΣ, ΜΟΝΟ 1.000 ΔΡΧ., ΣΕ ΚΑΣΕΤΑ, ΔΙΣΚΕΤΑ 3" ΚΑΙ 5 1/4" ΔΙΑΤΙΘΕΝΤΑΙ ΟΛΑ ΤΑ ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ ΚΑΙ 600 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΕΤΑΙΡΙΑΣ. ΤΗΛ. 9564750, ΓΙΩΡΓΟΣ.

ΕΧΕΤΕ Amstrad 6128; Διαθέτουμε όλο το software σε δίσκο από games έως σοβαρές εφαρμογές. Τηλ. 5711276, 5236479, 6-11 μ.μ.

AMSTRAD πωλούνται προγράμματα κασέτα σε δίσκα (100 δραχ.). Θεο/νίκη, τηλ. 767396, Στάθης.

ΑΝ ΕΧΕΤΕ ATARI ΣΤ ΑΖΕΙΣΕ ΝΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΗΣΕΤΕ ΜΑΖΙ ΜΑΣ. ΔΙΑΘΕΤΟΥΜΕ ΣΧΕΔΟΝ ΟΛΑ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΟΥ ΚΥΚΛΟΦΟΡΟΥΝ ΣΤΟ ΕΜΠΟΡΙΟ ΣΕ ΑΠΙΘΑΝΕΣ ΤΙΜΕΣ. ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ: 6521556, ΚΩΣΤΑΣ.

JACKINTOSH: προγράμματα 1.500 δραχ. έκαστον (ανταλλαγές δεκτές). Δισκέτες XI-DEX 3.5" 650 δραχ. έκαστη, Τηλ. 8048273.

ATARI 400/800 - 800XL - 130XE ΠΟΛΥ ΜΕΓΑΛΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΤΩΝ ΓΝΩΣΤΩΝ "SOFTWARE HOUSES" ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ - ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ - ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ, ΣΕ ΚΑΣΕΤΕΣ ΚΑΙ ΔΙΣΚΕΤΕΣ. ΤΗΛ. 8833464.

ATARI (520-1040) ST: πωλούνται προγράμματα (utilities, γλώσσες, παιχνίδια κ.α.) σε πολύ καλές τιμές. Τηλ. 8659488, Αποστάλης.

ATARI 400/600/800/XL 130XE ΜΕΓΑΛΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΑΠΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ - ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΣΕ ΚΑΣΕΤΕΣ ΚΑΙ ΔΙΣΚΕΤΕΣ. ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΑΙ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΣΑΣ (Ι-ΔΙΩΤΗΣ). 7516591.

ATARI ST: ΔΙΑΘΕΤΩ ΜΕΓΑΛΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΓΙΑ 520/1040 ST (LANGUAGES, BUSINESS, GAMES,

etc.). ΤΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΟΥ ΚΥΚΛΟΦΟΡΟΥΝ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ. ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ: 6817379, ΓΙΑΝΝΗΣ ή ΤΑΚΗΣ.

MSX ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΤΕΡΑΣΤΙΑ ΠΟΚΙΛΙΑ, ΦΤΗΝΕΣ ΤΙΜΕΣ. ΓΡΑΦΤΕ ΓΙΑ ΤΟΝ ΚΑΤΑΛΟΓΟ ΤΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΤΩ 23098, 11210 ΑΘΗΝΑ.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ MSX ΑΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ - ΠΑΚΜΑΝ ΠΟΥ ΜΙΛΑΕΙ ΜΟΝΑΔΙΚΟ - AVIEW TO A KILL, THE WAY OF THE TIGER ΚΑΙ ΑΛΛΑ 250. ΕΠΙΣΗΣ ΓΙΑ SPECTRUM, COMMODORE, AMSTRAD ΠΟΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ. ΤΗΛ. 5229554, 5225667, κ. ΓΙΑΝΝΗΣ.

QL πωλούνται σε καταπληκτικές τιμές τα καλύτερα προγράμματα. Δεκτές αντικαταβολές από επαρχία. Δημήτρης, τηλ. 6814839.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ για PC, Apple, Commodore Plus 4, C16, 64, 128, Amiga, Atari, πωλούνται σε καλές τιμές. Τηλ. 7513717, Microτεχνολογία.

ΜΕΓΑΛΗ σειρά προγραμμάτων (πάνω από 100) ORIC ATMOS. Πολλά δεν κυκλοφορούν στην Ελλάδα. Νέες κυκλοφορίες από Γαλλία, μόλις παραλήφθησαν. Γιάννης, 3619995.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ COMMODORE 801 ΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΤΟΣ, ΠΙΚΑΠ BSR, ΕΝΙΣΧΥΤΗΣ TARGET, ΗΧΕΙΑ ΙΔΙΟΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: ΑΝΔΡΕΑΣ, 0262-29548 6-8 μ.μ.

FOR SALE PANASONIC KX-P1090 EPSON FX 80 COMPATIBLE 9111 DOT'S GRAPHICS. GREEK EPROM, SERIAL PARALLEL 35000. TEL. 6462718 4-5 pm Mr. FRAGIADAKIS.

ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ Apple Scribe (ποιότητα αλληλογραφίας - δυνατότητα χρωματιστής εκτύπωσης κ.τ.λ.) πωλείται. Τηλ. 8951589.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ εκτυπωτής GP50S για Spectrum 14.000. Επίσης πράσινο monitor Sanyo DM6112. Τιμή έκπληξη! Γιώργος, 9517703.

PRINTER SEIKOSHA GP 50-S ΕΙΔΙΚΟΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ZX SPECTRUM, ΣΕ ΑΡΙΣΤΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΩΛΕΙΤΑΙ ΣΤΗΝ ΤΙΜΗ ΤΩΝ 17.000 ΔΡΧ. ΔΙΝΟΝΤΑΙ ΔΩΡΟ ΚΑΙ ΔΥΟ ΡΟΛΑ ΧΑΡΤΙ. ΤΗΛ. 2926988 ΒΡΑΔΥ ΑΠΟ 10.00 ΩΣ 11.00, ΑΝΤΩΝΗΣ.

ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ Scribe (Apple-RS232) ολοκαινούριος, καλώδια, manual, 3 μελανοταινίες, ευκαιρία 20.000. Τηλ. 8221917, απόγευμα.

ΕΝΙΣΧΥΤΗΣ ΒΕΛΤΙΩΤΗΣ ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟΥ ΚΑΙ ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΟ ΑΠΟ ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ ΣΕ ΑΠΛΟ Ή ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ COMMODORE ΚΑΙ ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΟ ΚΑΙ RESET ΜΠΟΥΤΟΝ ΓΙΑ COMMODORE ΣΕ ΜΙΑ ΑΥΤΟΝΟΜΗ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΣΥΣΚΕΥΗ. ΤΙΜΗ 3.000 ΡΡC Ο.Ε. ΤΗΛ. 8655047 (5-9 μ.μ.).

KEMPSTON interface + Quickshot II joystick για τον Spectrum πωλούνται στην τιμή των 6.000. Τηλ. 2926988, βράδυ, από 10.00 ως 11.00, Αντώνης.

HACKERS ΠΡΟΛΑΒΕΤΕ!!! ΠΩΛΕΙΤΑΙ ΤΟ SUPER ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΟ MULTIFACE I ΣΕ ΤΙΜΗ 10.000 ΔΡΧ. ΕΙΝΑΙ Η VERSION Η ΟΠΟΙΑ ΔΕ ΧΡΕΙΑΖΕΤΑΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΕΠΑΝΩ ΓΙΑ ΝΑ ΦΟΡΤΩΝΕΙ ΤΟ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ. ΤΗΛ. 2926988, ΒΡΑΔΥ ΑΠΟ 10.00 ΩΣ 11.00, ΑΝΤΩΝΗΣ.

ΣΠΕΥΣΑΤΕ ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΔΥΟ ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΑ ΣΧΕΔΟΝ ΑΘΙΚΤΑ. ΜΑΖΙ ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ SPECTRUM ΣΕ ΤΙΜΗ ΕΚΠΛΗΞΗ. ΓΙΩΡΓΟΣ, ΤΗΛ. 9828775.

ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ SANYO DR201 ΓΙΑ AMSTRAD Η SPECTRUM ΕΝΤΕΛΩΣ ΚΑΙΝΟΥΡΙΟ ΣΕ ΤΙΜΗ ΕΥΚΑΙΡΙΑΣ ΜΟΝΟ 8.500. 2012004, ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΑ.

SANYO DR 201 ΠΩΛΕΙΤΑΙ 7.000 ΔΡΧ. ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΡΙΣΤΗ. ΤΗΛ. 2926988 ΒΡΑΔΥ ΑΠΟ 10.00 ΩΣ 11.00, ΑΝΤΩΝΗΣ.

INTERFACE ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΟ COMMODORE 64-128!!! ΑΝΤΙΓΡΑΦΕΙ ΑΝΕΞΑΙΡΕΤΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΣΕΤΑΣ, ΚΛΕΙΔΩΜΕΝΑ, ΕΓΓΥΗΣΗ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΧΡΗΜΑΤΩΝ. ΚΟΣ ΓΙΑΝΝΗΣ, 5984280.

AMSTRAD αντιγραφικό interface & speed copy σπάει και ξεκλειδώνει τα πάντα. Τηλ. 5731666 και 5237104 κ. Νίκος.

MONITORS, printers, disk drives για κάθε computer με καλούς όρους πληρωμής. Τηλ. 7513717.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ για BBC: Sec. Roc. 6502 28.000, CB 800S Cumana Disk Drive (+ Disk Doctor) 47.000, mini camera EV1 16.000, ATPL sideways rom 21.000 colour AMX mouse 17.000, chips 2.000 έκαστον και 150 προγράμματα σε 20 δισκέτες 21.000. Τηλ. 9223418, Στέφανος.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ εγχρωμο monitor τύπου Sanyo CD 3195 C 14" αχρησιμοποίητο. Πληροφορίες τηλ. 4529160.

ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΟ!!! JOYSTICK ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΒΥΤΟΝ, ΑΥΤΟΦΙΡΕ, ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ, ΠΛΗΡΗ ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑ ΟΚΤΩ ΘΕΣΕΩΝ, ΕΓΓΥΗΣΗ ΓΡΟΘΙΑΣ. J.M.S. 5984280.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ: CASIO PF 3100 DATA BANK ΣΕ ΑΡΙΣΤΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΗΜ/ΝΙΑ ΑΓΟΡΑΣ 28/5/86, ΣΤΗΝ ΤΙΜΗ ΤΩΝ 6.000 ΔΡΧ. ΑΝΤΙ 13.300 ΔΡΧ. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: ΓΙΑΝΝΗΣ ΔΗΜΟΥ, ΟΔΟΣ Κ. ΒΑΡΝΑΛΗ 54, ΝΕΑ ΕΡΥΘΡΑΙΑ. ΜΟΝΟ ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΑ ΕΚΤΟΣ ΠΕΜΠΤΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ.

AMSTRAD 6128 αντιγραφικό interface σπάει και ξεκλειδώνει τα πάντα από κασέτα - δισκέτα, δισκέτα - κασέτα. Τηλ. 5237104, 5731666, κ. Νίκος.

ΓΕΝΙΚΑ

ΠΩΛΕΙΤΑΙ speech synthesizer της DKtronics για τον Spectrum μόνο 5.000 δραχ. Τηλ. 2926988, από 10.00 ως 11.00 το βράδυ, Αντώνης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ light-pen για Commodore 64 ολοκαινούριο. Τιμή αυθημερόν. Τηλέφωνο 0521-24672, Στράτος.

ΨΑΧΝΩ για δύο Atari 1040 STM. Δίνω μέχρι 350.000 και για τους δύο, Τηλ. 2926988 από 10.00 ως 11.00 το βράδυ. Αντώνης, ντώνης.

COMPUTERS από ανταλλαγές, ελαφρώς μεταχειρισμένοι, πωλούνται σε καλές τιμές με πολλά προγράμματα. Τηλ. 7513717, Microτεχνολογία.

DBASE III plus, Basic μαθήματα παραδίδονται από πτυχιούχο Master Αμερικής σε μαθητές αποφοίτους. Τιμές χαμηλές. Τηλ. 8046800.

ELO και FUNKSHAU, για ηλεκτρονικούς, 1 τόμος και 81 τεύχη σε καλή τιμή. Τηλ. 6521807.

ΜΕΓΕΙΑΣΑΣ το AMSTRAD CPC 128 που αγοράσατε. Ενημέρωση, εξοικίωση, λύση σε απορίες με ιδιαίτερα μαθήματα. ΝΙΚΟΣ ΑΝΔΡΟΥΛΑΚΑΚΗΣ, Μαθηματικός, System Analyst. Τηλέφωνο 9236376.

ATARI ST ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΑΙ ΝΑ ΓΝΩΡΙΣΩ ΚΑΙ ΑΛΛΟΥΣ ΧΡΗΣΤΕΣ 520-1040 ST. ΕΧΩ ΜΕΓΑΛΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ. ΤΗΛ. 7516591.

ΑΝΤΑΛΛΑΓΕΣ home micros με PC-compatibles πολλά προγράμματα - ελληνικά - ξένα, κάρτες - mouse, ελληνικό manual. MICRO-ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ, τηλ. 7513717.

**ΕΚΠΤΩΣΗ
10%**

Παρακαλώ να με εγγράψετε συνδρομητή στο περιοδικό PIXEL, για ένα χρόνο (12 τεύχη). Για το σκοπό αυτό, σας απέστειλα την ταχυδρομική επιταγή Νο... με το ποσό των 2.600 δρχ. αντί των 2.880 της κανονικής συνδρομής. Αν, για οποιοδήποτε λόγο, δε μείνω ευχαριστημένος από το περιοδικό, θα μπορώ να διακόψω τη συνδρομή μου και να πάρω πίσω το υπόλοιπο των χρημάτων μου, χωρίς την παραμικρή καθυστέρηση.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ _____
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____
Τ.Κ. _____ **ΤΗΛΕΦΩΝΟ** _____
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ _____
Η ΣΥΝΔΡΟΜΗ Ν' ΑΡΧΙΖΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ Νο. _____

**ΕΚΠΤΩΣΗ
10%**

Παρακαλώ να με εγγράψετε συνδρομητή στο περιοδικό COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ, για ένα χρόνο (12 τεύχη). Για το σκοπό αυτό, σας απέστειλα την επιταγή Νο.... με το ποσό των 2.900 δρχ. αντί των 3.240 της κανονικής συνδρομής. Αν, για οποιοδήποτε λόγο, δε μείνω ευχαριστημένος από το περιοδικό, θα μπορώ να διακόψω τη συνδρομή μου και να πάρω πίσω το υπόλοιπο των χρημάτων μου, χωρίς την παραμικρή καθυστέρηση.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ _____
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____
Τ.Κ. _____ **ΤΗΛΕΦΩΝΟ** _____
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ _____
Η ΣΥΝΔΡΟΜΗ Ν' ΑΡΧΙΖΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ Νο. _____

Σημειώστε την μάρκα του υπολογιστή που αναφέρατε <input type="checkbox"/> Spectrum <input type="checkbox"/> Amstrad <input type="checkbox"/> Commodore	Τα πέντε καλύτερα προγράμματα για τον υπολογιστή μου είναι: 1) _____ 2) _____ 3) _____ 4) _____ 5) _____	Τα τρία επόμενα προγράμματα που σκέφτομαι να αγοράσω είναι: 1) _____ 2) _____ 3) _____
---	---	---

Όνομ/νυμο: _____ Διεύθυνση _____ Τηλ. _____

- 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
- 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34
- 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49
- 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64
- 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79
- 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94
- 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106
- 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116
- 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126
- 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136
- 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146
- 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156
- 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166
- 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176
- 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186
- 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196
- 197 198 199 200

Τώρα μπορείτε να μάθετε περισσότερα για τις εταιρίες, τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που διαφημίζονται στο **PIXEL**, εντελώς δωρεάν και χωρίς καμιά υποχρέωσή σας.
 Το μόνο που έχετε να κάνετε, είναι να σημειώσετε με κύκλο τον αριθμό της διαφήμισης που σας ενδιαφέρει, να συμπληρώσετε το κουπόνι και να το ταχυδρομήσετε στη διεύθυνση του περιοδικού. Το Τμήμα Εξυπηρέτησης Αναγνωστών αναλαμβάνει για λογαριασμό σας όλα τα υπόλοιπα. Μέσα σε λίγες μέρες, θα σας έχουν σταλεί από τις αντιπροσωπείες οι πληροφορίες που ζητάτε.

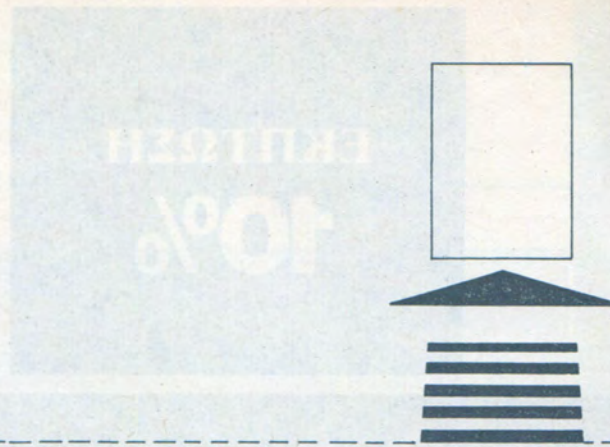
ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ _____ **ΑΡ. ΤΕΥΧΟΥΣ** _____
ΕΠΩΝΥΜΟ _____
ΟΝΟΜΑ _____
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ _____ **ΤΗΛ.:** _____
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____ **Τ.Κ.** _____
ΕΧΩ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ _____

1.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ44 ΤΚ 11742

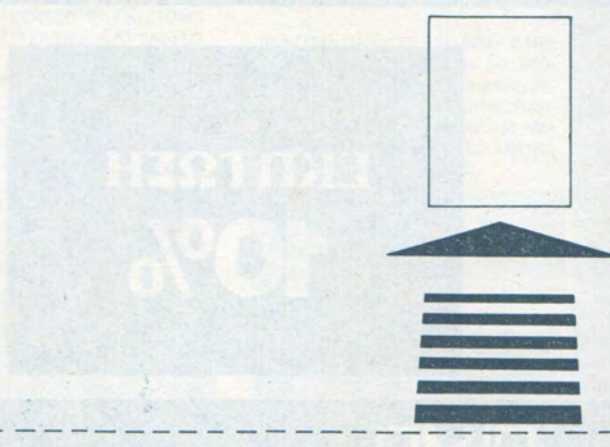


2.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ44 ΤΚ 11742

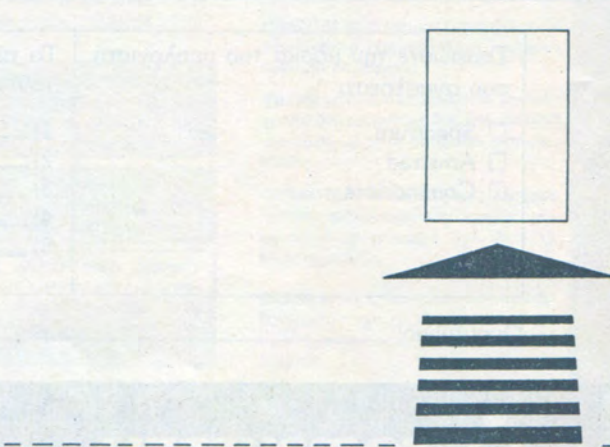


3.

COMPUPRESS

ΔΕΛΤΙΟ TOP TEN

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ44 ΤΚ 11742

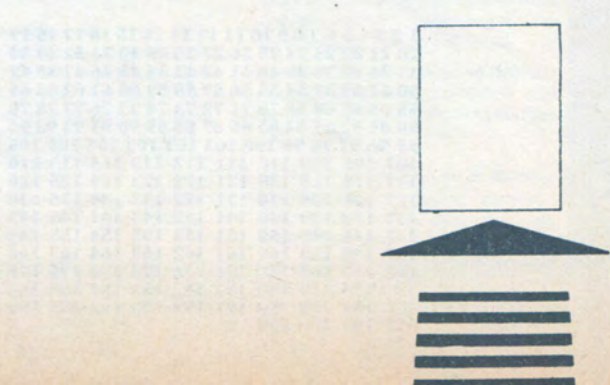


4.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ44 ΤΚ 11742



Η GREEKSoftware ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΕΙ

ΜΟΝΟ ΑΥΘΕΝΤΙΚΑ GAMES...

ΖΗΤΗΣΤΕ ΤΑ ΣΗΜΕΡΑ...

ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΣΕ ΔΡΑΣΗ... ΠΟΙΟΤΗΤΑ... ΤΙΜΗ.

Το πιο γρήγορο
arcad games
για 1 ή 2 παίκτες.

AMTIX
Accolade

ΟΙ ΚΟΜΜΑΝΤΟΣ
ΤΟΥ
ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΟΣ



AMSTRAD - COMMODORE
SPECTRUM



AMSTRAD - COMMODORE
SPECTRUM



EREBUS
COMMODORE



GUDER
RIDER
SPECTRUM
COMMODORE
AMSTRAD



CHALLENGER
GAME
AMSTRAD
COMMODORE
SPECTRUM

ΤΩΡΑ ΓΙΑ ΤΗ ΡΥΘΜΙΣΗ ΚΑΙ ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΩΝ ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΩΝ ΣΑΣ ΤΟ
ΑΥΘΕΝΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ ΤΟ ΜΟΝΟ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟ ΓΙΑ ΝΑ ΤΡΕΧΟΥΝ ΤΑ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΑΣ.



AZIMUTH
COMMODORE



AZIMUTH
AMSTRAD

ΔΙΑΛΕΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΕΠΙΤΥΧΙΕΣ

- ✓ TANTALUS
 - ✓ FUNGUS
 - ✓ DESERT HAWK
 - ✓ ARGANA
 - ✓ TROLLIE WALLIE
 - ✓ BIGTOP BARNEY
- ΘΑ ΤΑ ΒΡΕΙΤΕ ΣΤΑ ΚΑΛΑ COMPUTERS SHOPS**

ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΣΑΝ

Ζητήστε τα σε όλα τα καλά καταστήματα:

ΑΘΗΝΑ - ΠΕΙΡΑΙΑΣ - ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ - ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ - ΗΡΑΚΛΕΙΟ - ΚΑΤΕΡΙΝΗ - ΛΑΡΙΣΑ - ΒΟΛΟΣ - ΠΙΑΤΡΑ - ΑΡΓΟΣ

GREEKSoftware

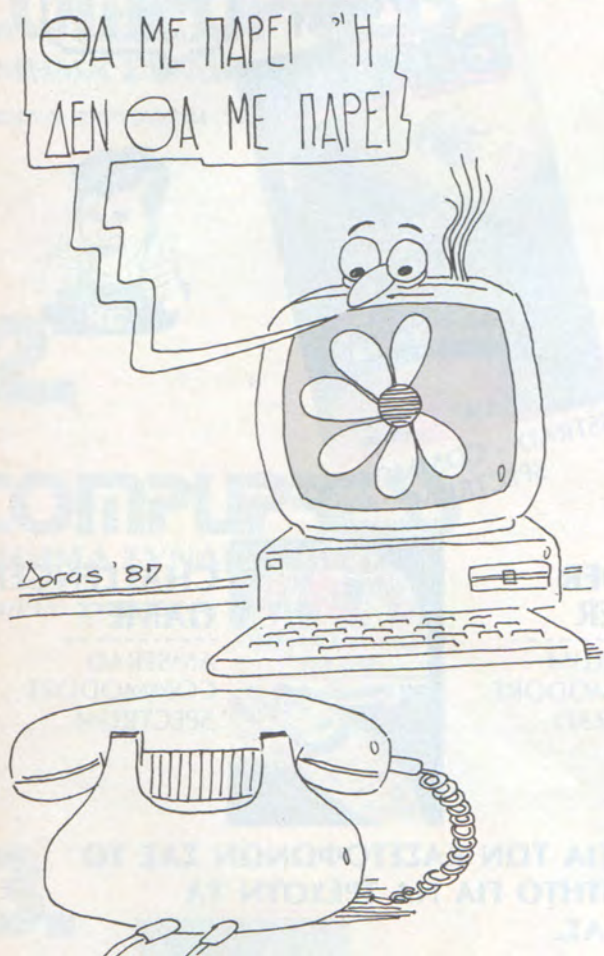
ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ: VIRGIN GAMES, NEW GENERATION, LEISURE, ARGUS PREEES, QUICKSILVA, MIND GAMES, BUG-BYTE, LOTHLORIEN, PLAYERS, A'N'F, ELITE, INTERCEPTORS.

Πριγκηπωνήσων 28, 11474 ΑΘΗΝΑ, Τηλ.: 6443759 - 4318024

Για σας που το Computer Shop σας βρίσκεται στην επαρχία μπορείτε να επικοινωνήσετε μαζί μας για τις παραγγελίες στην παραπάνω διεύθυνση.

ΠΩΛΗΣΗ ΜΟΝΟ ΧΟΝΔΡΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ ΓΙΑ ΤΗ Β. ΕΛΛΑΔΑ ΤΗΛ.: 917243

ΑΝ Ο ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΣΑΣ ΝΙΩΘΕΙ ΜΟΝΑΞΙΑ



Μια νέα στήλη ξεκινάει την πορεία της απ' αυτό το μήνα στο Pixel. Το όνομά της: TELE-PIXEL και θέμα της οι τηλεπικοινωνίες και τα modems, των οποίων οι χρήστες αυξάνονται συνεχώς τον τελευταίο καιρό στη χώρα μας. Μέσα από αυτή τη στήλη φιλοδοξούμε να βοηθήσουμε τον αρχάριο να ξεκινήσει με το modem, αλλά και να φέρουμε τους modem users πιο κοντά.

Καλή αρχή λοιπόν.

ΤΟΥ Α. ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΥ

Τελικά οι modem users στη χώρα μας είναι πολύ περισσότεροι απ' όσο φαίνεται. Έτσι, ανταποκρινόμενοι στα αρκετά γράμματα που φτάνουν στο περιοδικό, αποφασίσαμε να δημιουργήσουμε, εκτός από τη στήλη που διαβάζετε, και την πρώτη μεγάλη παρέα των modem users στη χώρα μας.

Το μόνο που έχετε να κάνετε εσείς είναι να συμπληρώσετε το ειδικό κουπόνι και να μας το στείλετε. Τα ονόματά σας θα δημοσιεύονται σε τακτά χρονικά διαστήματα στο περιοδικό, ταξινομημένα αρχικά κατά πόλεις ή χωριά και κατόπιν, στα μεγάλα αστικά κέντρα, κατά γειτονίες.

Με αυτόν τον τρόπο θα έχετε την ευκαιρία να δημιουργήσετε μια παρέα ή μια λέσχη αν θέλετε, με τους φίλους που αποκτήσατε μέσα απ' το modem.

Τώρα, αν κάποιος από εσάς έχει κάποια ιδέα πάνω στις επικοινωνίες, μπορεί να μας τη στει-

λει για να προωθηθεί, έτσι ώστε να βοηθηθούν και οι υπόλοιποι χρήστες, καθώς και αυτοί που σκοπεύουν ν' αγοράσουν modem.

Λέγοντας ιδέα, εννοούμε οτιδήποτε μπορεί να βοηθήσει τον άλλο πάνω στις επικοινωνίες, όπως π.χ. ποιο πρόγραμμα χρησιμοποιείτε, πώς λύσατε κάποιο πρόβλημα που είχατε (και που πιθανώς να το έχουν κι άλλοι) και ακόμη, γιατί όχι, και κάποιο πρόγραμμα επικοινωνίας που έχετε φτιάξει εσείς.

Πέρα όμως απ' αυτά, επειδή είναι σίγουρο πως οι απορίες σας δε θα μπορούν να λυθούν όλες μέσα από τη στήλη, το Pixel είναι και πάλι στη διάθεσή σας.

Μπορείτε να μας τηλεφωνείτε στα γνωστά τηλέφωνα, κάθε μέρα από τις 9 μέχρι τις 4, λέγοντάς μας οποιαδήποτε απορία σας.

Αφήνοντας όμως τα οργανωτικά θέματα, περνάμε στα «προβλήματα».

Για να επικοινωνήσουν λοιπόν δύο υπολογι-

στές μεταξύ τους, είναι απαραίτητο να υπάρχει ένα modem και ένα RS 232 itnerface. Αν σας ρωτήσει κάποιος σε τι χρησιμεύει το modem, εσείς θα του απαντήσετε σίγουρα:

«Μα, για να επικοινωνούν δύο computers μεταξύ τους μέσα από την τηλεφωνική γραμμή». Αυτό είναι σωστό, χρειάζεται όμως λίγο περισσότερη ανάλυση.

Οι τηλεφωνικές γραμμές, είναι κατασκευασμένες για να «καταλαβαίνουν» μόνο ένα ορισμένο είδος ήχου, αυτόν δηλαδή της ανθρώπινης φωνής.

Ο θόρυβος όμως που βγαίνει από την έξοδο RS 232 του υπολογιστή, δεν είναι φυσικά ανθρώπινη φωνή, αλλά κάποιος άλλου είδους θόρυβος ο οποίος δεν περνάει από την τηλεφωνική γραμμή. Το modem κάνει αυτή τη μετατροπή, παίρνει δηλαδή το ηχητικό σήμα του υπολογιστή και το μετατρέπει σε ήχο που να

TELE PIXEL

περνάει μέσα από την τηλεφωνική γραμμή. Η λέξη modem προέρχεται από τη σύντμηση των λέξεων Modulator-DEModulator, που σημαίνει κωδικοποιητής - αποκωδικοποιητής.

Όπως καταλαβαίνετε από τη λέξη αποκωδικοποιητής, το modem κάνει και την αντίστροφη δουλειά, δηλαδή παίρνει τον ήχο που έρχεται μέσα από την τηλεφωνική γραμμή και τον μετατρέπει σε σήμα που το καταλαβαίνει ο υπολογιστής.

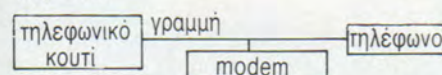
Το RS 232 interface τώρα χρησιμεύει (χονδρικά πάντα) για να ταξινομηί τα data που βγάζει ο υπολογιστής σε bytes και να τα στέλνει στο modem.

Ωραία, έχετε το modem, έχετε και το RS 232 interface, τι σας λείπει;

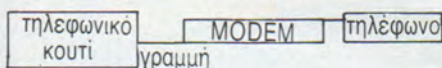
Το software επικοινωνίας, το οποίο θα περιέχει τις κατάλληλες εντολές που θα οδηγούν το RS 232 να στείλει data ή να λάβει data, ή οτιδήποτε άλλο.

Τώρα λοιπόν είστε πανέτοιμοι να συνδέσετε το modem πάνω στη γραμμή. Ο τρόπος είναι πολύ απλός. Αφού κόψετε το καλώδιο που πηγαίνει στο τηλέφωνο συνδέετε τα καλώδια του modem παράλληλα με την τηλεφωνική γραμμή.

Η σύνδεση δηλαδή θα είναι σχηματικά κάπως έτσι:



Υπάρχει όμως και ένα άλλο είδος modem, αυτά που παρεμβάλλονται ανάμεσα στην τηλεφωνική γραμμή και στο τηλέφωνο. Δηλαδή:



Διαφορά ανάμεσα στους δύο τύπους modems ουσιαστικά δεν υπάρχει.

Μόλις τελειώσετε και τη σύνδεση, βάλτε το modem στην πρίζα και ανάψτε το. Οι πιο συχνές ενδείξεις που υπάρχουν πάνω σε ένα modem είναι (εκτός από τις ταχύτητες μετάδοσης-λήψης σε bauds): 300/300, 1200/75, 75/1200 κλπ. υπάρχουν και τα TxD, RxD, CD ή LH. Μην πανικοβάλλεστε και ας πάρουμε τα πράγματα με τη σειρά τους.

Το TxD (Transmitted Data) δείχνει την αποστολή data από το modem, ενώ το RxD (Received Data) δείχνει τη λήψη data.

Τέλος το LH ή CD (Line Hold ή Carrier Detect) δείχνει αν κόπηκε η γραμμή ή αν συνεχίζεται η επικοινωνία. Δηλαδή από τη στιγμή που θα μπειτε on line θα ανάψει το Line Hold το οποίο θα παραμείνει αναμμένο όσο διαρκεί η επικοινωνία.

Αφού λοιπόν ανάψετε το modem, φορτώστε το software επικοινωνίας, διαλέξτε την επιλογή communicate ή talk ή on-line (η ονομασία διαφέρει ανάλογα με το πρόγραμμα) και τηλεφωνήστε στο φίλο σας. Είστε τώρα έτοιμος για το πρώτο πείραμα. Μόλις ο φίλος σας σηκώσει το ακουστικό, πατήστε το κουμπάκι που γράφει on line και βρίσκεται πάνω στο modem. Αν το modem σας δεν απομονώνει το τηλέφωνό σας, τότε θ' ακούσετε ένα οξύ και συνεχές σφύριγμα στο ακουστικό.

Αν το modem σας απομονώνει το τηλέφωνο, το σφύριγμα θα το ακούει μόνο ο φίλος σας. Αρχίστε τώρα να πατάτε διάφορα πλήκτρα στην τύχη. Αν όλες οι συνδέσεις είναι σωστές τότε θα πρέπει, πάνω από το πρώτο σφύριγμα, ν' ακούγονται διάφορα μπιπ-μπιπ κάθε φορά που πατάτε κάποιο πλήκτρο.

Επαναλάβετε τη δοκιμή και με το άλλο modem και αν όλα πάνε καλά, είστε σχεδόν έτοιμοι για επικοινωνία.

Λέμε σχεδόν, γιατί πρέπει να κανονίσετε μερικές ακόμη λεπτομέρειες.

Κατ' αρχήν θα πρέπει να είστε και οι δύο στην ίδια ταχύτητα επικοινωνίας, δηλαδή να δουλεύετε και οι δύο στα 300 bauds π.χ. ή στα 1200.

Για την ελληνική πραγματικότητα τα 300 bauds είναι η ιδανική ταχύτητα επικοινωνίας. Η διαφορά στα bauds είναι και ακουστική, δηλαδή το σφύριγμα των 300 bauds διαφέρει απ' αυτό των 1200. Αν λοιπόν μπειτε στα 300

bauds, πρέπει ο ένας να είναι σε originate mode και ο άλλος σε answer mode (ενδείξεις που βρίσκονται πάνω στο modem) για να είναι κατορθωτή η επικοινωνία.

Κάτι άλλο που πρέπει να ρυθμίσετε είναι αν η επικοινωνία θα είναι half duplex ή full duplex. Αν δεν δείτε κάποιο σχετικό διακόπτη πάνω στο modem, μην ανησυχήσετε. Το ζήτημα σίγουρα θα κανονίζεται από το software επικοινωνίας. Η διαφορά ανάμεσα στο full και στο half duplex, είναι ότι το πρώτο σας επιτρέπει ταυτόχρονη λήψη και μετάδοση data, ενώ το δεύτερο επιτρέπει μόνο λήψη ή μόνο μετάδοση data.

Αυτό σημαίνει πως αν είστε σε half duplex και σας γράφει κάτι ο φίλος σας, εσείς πρέπει να περιμένετε να τελειώσει για να γράψετε οτιδήποτε (αν θέλετε φυσικά να το λάβει). Ενώ, αν είστε σε full duplex, μπορείτε, την ώρα που σας γράφει κάτι ο φίλος σας, να πατήσετε το «α» π.χ. και ο φίλος σας να το λάβει.

Αν κάνετε κάποιο λάθος και δεν κανονίσετε σωστά τα half/full duplex και τα originate answer, απλούστατα δε θα γίνει επικοινωνία. Σε μια τέτοια περίπτωση τσεκάρετε προσεκτικά τις λεπτομέρειες, για να βρείτε το λάθος και αν πάλι δε γίνει τίποτα, τότε υπάρχει μια μεγάλη πιθανότητα να υπάρχει κάποια βλάβη στο modem ή στο interface.

Ωραία λοιπόν, ξεπεράσατε όλα τα εμπόδια και ρυθμίσατε τα πάντα. Είστε τώρα πανέτοιμοι για το μεγάλο βήμα. Επαναλαμβάνουμε:

Φορτώνετε το software επικοινωνίας, πηγαίνετε στο communicate, σχηματίζετε τον αριθμό του τηλεφώνου και ακούτε το σφύριγμα του άλλου modem.

Πατάτε το κουμπάκι "on-line", και... Καλωσήρατε στο μαγικό κόσμο των modems!!!

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:

ΠΕΡΙΟΧΗ (Αν μένετε σε μεγάλη πόλη):

ΤΗΛΕΦΩΝΟ:

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΟΛΗΣ Ή ΧΩΡΙΟΥ: (π.χ. 01 για Αθήνα)

ΗΛΙΚΙΑ:

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ:

MODEM:

ΤΑΧΥΤΗΤΕΣ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ/ΛΗΨΗΣ:

SOFTWARE ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩ:



131072 BYTES RAM

ΤΟ ΤΕΛΕΥΤΑΙΟ

ΧΑΡΤΙ ΤΩΝ «ΟΚΤΑΜΠΙΤΩΝ»;

ΤΟΥ ΔΗΜΗΤΡΗ ΤΣΟΥΡΟΠΛΗ

ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΟ TEST



Πέντε περίπου χρόνια μας χωρίζουν από την εποχή που ο πρωταγωνιστής κομπιούτερ ZX-81 της Sinclair γινόταν παγκόσμια επιτυχία διαθέτοντας 1024 bytes μνήμης τυχαίας προσπέλασης... Οι απαιτητικοί (!) που ήθελαν τότε την επέκταση των 16K RAM έπρεπε ούτε λίγο - ούτε πολύ να πληρώσουν τη μισή τιμή του κομπιούτερ επιπλέον για να πραγματοποιήσουν το «όνειρό» τους. Σήμερα πολλοί δε γνωρίζουν καν τι ήταν ο ZX-81, αλλά θεωρούν απόλυτα φυσική την ύπαρξη 128 φορές περισσότερης RAM στα σημερινά home micros. Η κατακόρυφη πτώση του κόστους των RAM chips επέτρεψε στους κατασκευαστές να δώσουν αυτό που όλοι τους ζητούσαν: Περισσότερη μνήμη.

Ακόμη και τα όρια των CPUs ξεπεράστηκαν στα πλαίσια του ανταγωνισμού, με αποτέλεσμα να βλέπουμε επεξεργαστές που ελέγχουν διπλάσια μνήμη απ' αυτή για την οποία έχουν κατασκευαστεί. Χρησιμοποιώντας διάφορες τεχνικές σε hardware και software, άλλοι κομπιού-

τερ κατάφεραν να αξιοποιήσουν πραγματικά την έξτρα RAM ενώ άλλοι την έχουν κυρίως για τις διαφημίσεις... (Αν έχετε από τους δεύτερους, μην απογοητεύστε: Δε θα ψάχνετε για τσιπάκια εάν και κάποιος κομμάτι της χρήσιμης RAM... Τώρα αν δεν έχουν βάσεις...).

Ας αφήσουμε όμως τους σαρκασμούς σε παρενθέσεις και ας περάσουμε στο κυρίως θέμα μας, που είναι η συγκριτική παράθεση των χαρακτηριστικών πέντε 128άρηδων. Ο Amstrad CPC-6128, ο Atari 130XE, ο Commodore 128D, ο Master 128 και ο Spectrum 128 είναι οι

κομπιούτερ που διαλέξαμε να σας παρουσιάσουμε, αφού το ενδιαφέρον των υποψηφίων αγοραστών γι' αυτούς είναι έντονο. Μετά από μια σύντομη εισαγωγή για το κάθε μοντέλο, θα γίνει αναφορά σε διάφορα χαρακτηριστικά (πληκτρολόγιο, επέκταση, γλώσσες κ.ά.) συγκριτικά και για τους πέντε κομπιούτερ. Θέλουμε έτσι να ξεφύγουμε από την παρουσίαση που έχει ήδη γίνει στα διάφορα τεστ και να σας διευκολύνουμε να εστιάσετε στις διαφορές, κάτω από το πρίσμα της δικής σας εφαρμογής.



ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΟ TEST



AMSTRAD CPC-6128

Μετά τους 464 και 664 ο Amstrad 6128 υπήρξε άλλο ένα ξάφνιασμα από την εταιρία του Alan Sugar. Λίγους μόλις μήνες μετά την έκδοση του 664 η Amstrad «απογοητεύει» όσους πρόλαβαν να τον αγοράσουν, εμφανίζοντας με ελάχιστη διαφορά τιμής τον - καλύτερων προδιαγραφών - CPC-6128. Το μηχάνημα αυτό αποτελεί ένα ολοκληρωμένο σύστημα κομπιούτερ/οθόνης/disc drive σε τιμή γύρω στις 85.000 δραχ. Η μεγάλη RAM επιτρέπει στο λειτουργικό CP/M 3 plus να υποστηρίζει εφαρμογές που απαιτούν μέχρι 61 Kbytes TPA και δεν έτρεχαν στα προηγούμενα μοντέλα της Amstrad. Έτσι ο 6128 κερδίζει πολλά

χάρη στη δυνατότητα να τρέξει επαγγελματικές εφαρμογές 8 bits του CP/M. Εδώ υπάρχει κάποια επιφύλαξη σχετικά με το σύστημα δισκέτας των 3" που έχει πολύ περιορισμένη διάδοση (το μέγεθος των 3.5" είναι πολύ πιο αποδοτικό).

Το software του CP/M κυκλοφορεί κυρίως στα άλλα μεγέθη δισκέτας κι έτσι δεν μπορούμε να τρέξουμε απ' ευθείας



τέτοια προγράμματα χωρίς να τα μεταφέρουμε σε δισκέτα 3". Γενικά ο 6128 άξιζε να είχε εφοδιαστεί με drive 3.5", αλλά τότε σίγουρα η τιμή του δε θα ήταν αυτή που είναι (τα drives των 3" έχουν πολύ μικρότερο κόστος).

Εκτός από το CP/M ο 6128 διαθέτει

μία από τις καλύτερες διαλέκτους BASIC της αγοράς με περισσότερα από 41 Kbytes user RAM. Το επίπεδο ανάλυσης της οθόνης δεν επηρεάζει τη μνήμη αυτή, υπάρχουν δε εντολές χειρισμού των 64 επιπλέον Kbytes σαν RAM disc ή σαν χώρου αποθήκευσης τεσσάρων οθονών εκτός της κανονικής. Προγράμματα με μεγάλες απαιτήσεις RAM μπορούν να χρησιμοποιήσουν και μέσω γλώσσας μηχανής την «πλάγια» RAM, δίνοντας έτσι ισχυρές εφαρμογές ή περισσότερεςπίστες παιχνιδιών!

Οι δυνατότητες ήχου και γραφικών είναι πολύ καλές, η δε οθόνη των 80 χαρακτήρων επιτρέπει άνετη παρουσίαση πολλών στοιχείων σε μια οθόνη. Η ποιότητα του έγχρωμου μόνιτορ της Amstrad δεν επιτρέπει ευδιάκριτη εικόνα σε τέτοιες περιπτώσεις και θα συνιστούσα αγορά μονόχρωμου μόνιτορ για εφαρμογές/προγραμματισμό και ενός TV adaptor για παιχνίδια. Η διάδοση του 6128 προκάλεσε μεγάλη υποστήριξη σε software που καλύπτει κυρίως παιχνίδια μια και το σοβαρότερο software μπορεί να φορτωθεί μέσω CP/M. Γενικά ο 6128 δικαιολογεί την προτίμηση μεγάλης μερί-

Στην πίσω όψη του Amstrad διακρίνονται (μεταξύ άλλων) οι υποδοχές για δεύτερο disk drive, RS-232 και η θύρα γενικής επέκτασης που είναι πάντα πρόθυμες να ενισχύσουν τον 6128.

δας χομπιστών, δίνοντας πολύ καλή σχέση απόδοσης/τιμής και καλύπτοντας μεγάλο μέρος των αναγκών του μέσου χρήστη. Ο απαιτητικός χρήστης μπορεί να θεωρήσει αρνητικά στοιχεία τις λιγοστές υποδοχές και την υποχρέωση αγοράς μόνιτορ/drive 3", εν τούτοις η γκάμα περιφερειακών για τους Amstrad μεγαλώνει συνεχώς, καλύπτοντας όλο και πιο ειδικευμένες ανάγκες.

Η έξοδος για Stereo είναι κάτι που ξεφεύγει απ' τα συνηθισμένα...

ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΟ TEST



ATARI 130XE

Αν και το όνομα ATARI είναι ευρύτατα γνωστό, οι κομπιούτερ της εταιρίας - με εξαίρεση τον 520 ST - δε βρίσκονται συχνά στο προσκήνιο της ευρωπαϊκής αγοράς. Η ATARI πάντως, συνεχίζοντας την εξέλιξη των 600 και 800XL, παρουσίασε τον 128K ATARI 130XE που φτάνει στη χώρα μας με τιμή κάτω από 40.000 δρχ. Σ' αυτή την κατηγορία εντύπωση κάνει το κανονικό πληκτρολόγιο και η γενικά πολύ καλή ποιότητα κατασκευής.

Χαρακτηριστικά του 130XE είναι τα εξειδικευμένα chips παραγωγής ήχου και γραφικών που έκαναν την ATARI συνώνυμη με τα παιχνίδια τύπου arcade από τα πρώτα της μοντέλα. Η εταιρία φαίνεται να προτιμά τη λύση του έτοιμου software σε κασέτες ή cartridges γι' αυτό και δεν προσφέρει ισχυρή ενσωματωμένη γλώσσα αλλά επιμένει στην - ξεπερασμένη πια - BASIC του 400. Έτσι, οι 256 αποχρώσεις, τα sprites και τα ηχητικά

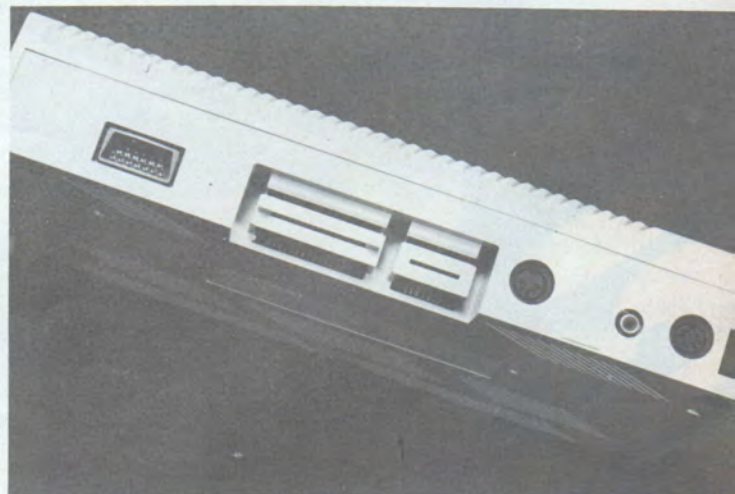
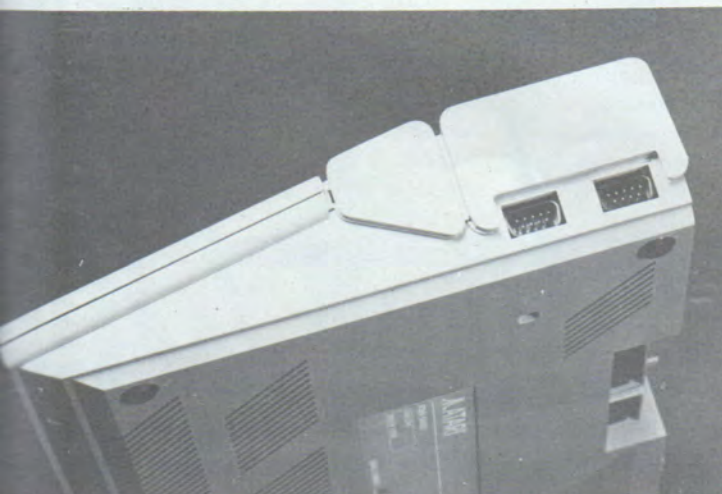
εφέ απαιτούν χρήση κώδικα μηχανής για να υλοποιηθούν.

Η «παράδοση» αυτή διατηρείται δυστυχώς και στο θέμα των επιπλέον 64K RAM τα οποία είναι δυσπρόσιτα στο χρήστη και... απρόσιτα στην BASIC η οποία δίνει ένα μέγιστο 37.5 Kbytes user RAM. Ο χειρισμός του συνόλου της RAM ενάποκειται κυρίως σε έτοιμα προγράμματα για τον 130XE. Η ATARI φαίνεται να προτίμησε τη λύση αυτή για να διατηρήσει σχεδόν 100% συμβατότητα με το ήδη υπάρχον software και hardware.

Έτσι παρά το ότι ο 130XE είναι νέο μοντέλο έχει μεγάλη υποστήριξη - λόγω των προγόνων του - σε προγράμματα κάθε κατηγορίας και περιφερειακά διαφόρων ειδών. Τα προγράμματα (ειδικά σε cartridges) μπορούν να αλλάξουν πρακτικά τη φυσιογνωμία του κομπιούτερ δίνοντάς του νέες γλώσσες, αξιοποιώντας ηχητικές και γραφικές δυνατότητες κ.ά. Από περιφερειακά μπορούμε να αναφέρουμε digitisers, light pen, modems και φυσικά disc drives και εκτυπωτές. Είναι φυσικό ο ίδιος ο XE να εφοδιαστεί αργότερα και με δικά του περιφερειακά που να εκμεταλλεύονται πληρέστερα την πρόσθετη μνήμη.

Ο 130XE είναι πολύ πιθανή εκλογή κάποιου που θέλει «να το βάλει στην πρίζα και να ξεκινά», χάρις στο πολυάριθμο software σε cartridges. Σ' έναν τέτοιο

Ο Atari 130XE, πέρα από τα «κοινά» μπορεί να δεχτεί και δεύτερο JOYSTICK καθώς και τα γνωστά cartridges τύπου ATARI.



THE LIGHTNING



MIA EITTYXIA
ATOKNEITTIKOTHTA
THE
AIT SERVICES SOUND LTD
RIA AMSTRAD-COMMODORE
SPECTRUM

GREMIA

SPECTRUM 48 / 128K

SPECTRUM 48 / 128K

ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΟ TEST

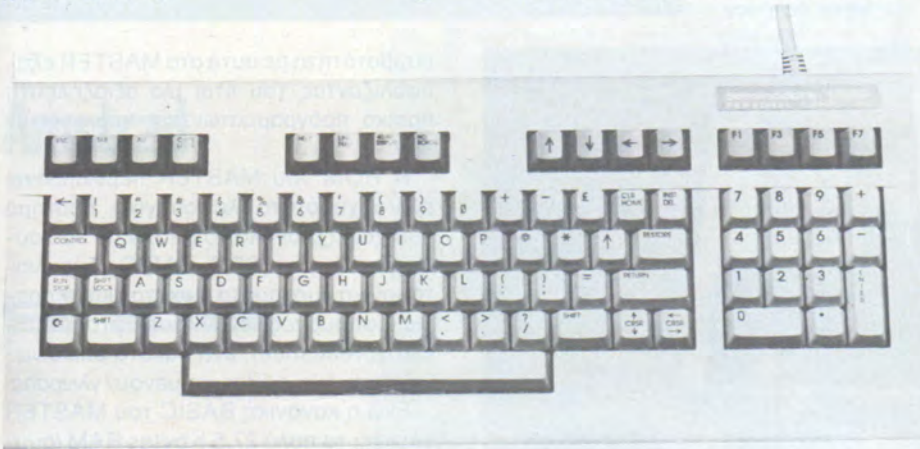
χρήστη απαραίτητος σύντροφος θα είναι πιθανότατα κάποιο joystick. Δεν πρέπει πάντως να πέσουμε κι εμείς στην παγίδα του «ATARI=παιχνίδι» αφού οι σοβαρές εφαρμογές του συστήματος είναι αρκετές και λειτουργικές, η δε τιμή ιδιαίτερα δελεαστική. Μια επίσκεψη στην αντιπροσωπία αξίζει τον κόπο, γιατί η υπεύθυνη πληροφόρηση και υποστήριξή της είναι χαρακτηριστική. ■

BASIC στον 64 διορθώθηκε στον 128D με την εκτεταμένη BASIC V7.0 που χειρίζεται όλες τις δυνατότητες του κομπιούτερ με ποικιλία εντολών.

Η λειτουργία σε «mode 128» επιτρέπει προγράμματα BASIC μέχρι 56.7 Kbytes ενώ ταυτόχρονα 62.7 Kbytes διατίθενται για τις μεταβλητές των προγ/των. Βλέπουμε εδώ λοιπόν μια πολύ καλή αξιοποίηση των 128K RAM που έγινε δυνατή

χάρης στον 8502, τη βελτιωμένη έκδοση του 6502 που χρησιμοποιείται στις modes 128 και 64. Αν λοιπόν σας αρέσει ο προγ/σμός θα σας ικανοποιήσει η mode 128 ενώ αν θέλετε να χρησιμοποιήσετε το μεγάλο όγκο του software για τον Commodore 64 αρκεί να περάσετε στη mode 64. Αν πάλι χρειαστείτε μια επαγγελματική εφαρμογή που τρέχει σε CP/M, το CP/M 3 plus με 59 Kbytes TPA αναλαμβάνει να την εκτελέσει, χάρις στο drive, το οποίο χρησιμοποιεί δισκέτα των 5 1/4" (αρκεί να είναι στο κατάλληλο format).

Στα υπέρ του 128D κατατάσσονται ακόμη το πολύ λειτουργικό αποσπώμενο πληκτρολόγιο, οι υποδοχές που δέχονται όλο το hardware του C-64 και διάφορες άλλες δυνατότητες που επεκτείνουν το φάσμα εφαρμογών του κομπιούτερ. Αρνητικό στοιχείο είναι η υποχρέωση αγοράς ειδικού μόνιτορ για λειτουργία σε 80 στήλες κάτι που είναι σχεδόν απαραίτητο για σοβαρή χρήση σε CP/M. Επίσης το 1571 disc drive παραμένει αισθητά αργό, αν και χωρίς αυτό πολύ software σε δισκέτες για τον C-64 θα έμεινε αναξιοποίητο.

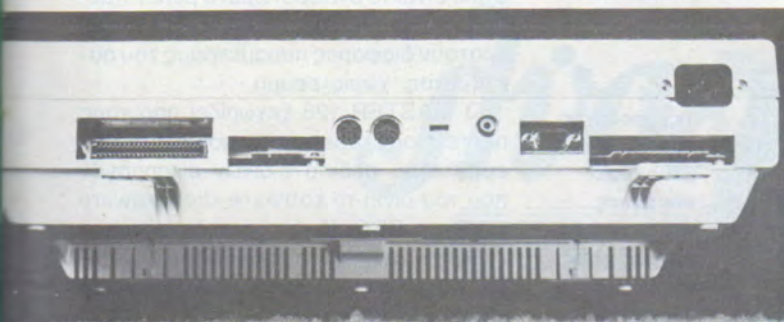
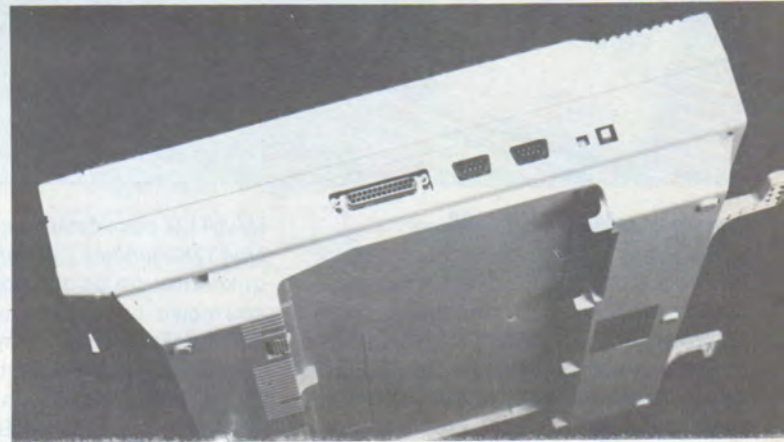


COMMODORE 128D

Ο μεγάλος αδελφός του 64 ή μικρός αδελφός της AMIGA είναι μια εντυπωσιακή παρουσία στην ομάδα των πέντε που συγκρίνουμε εδώ. Είναι ο μόνος που διαθέτει ξεχωριστό πληκτρολόγιο από την κυρίως μονάδα, γεγονός που συνδυαζόμενο με το ενσωματωμένο disc-drive των 5 1/4" δίνει επαγγελματικό ύφος στο όλο σύστημα.

Ο 128D είναι συνδυασμός δύο ξεχωριστών κόσμων: του ιδιαίτερα πετυχημένου C-64 και ενός νέου κομπιούτερ βασισμένου στον Z-80 με ικανότητα χρήσης του CP/M. Η έλλειψη πλούσιας διαλέκτου

Όπως βλέπετε η δεύτερη είσοδος για Joystick είναι κάτι που υιοθέτησε και η Commodore.



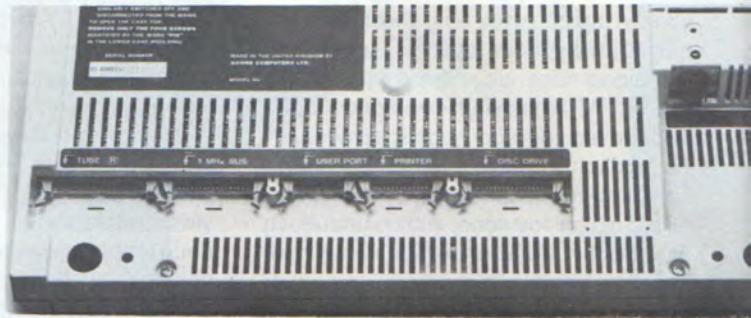
Οι πολλές υποδοχές του Commodore 128D τον κατατάσσουν ανάμεσα στους πιο επεκτάσιμους υπολογιστές.

Γενικά ο 128D είναι ένα αξιόλογο σύστημα για εφαρμογές που ξεφεύγουν από τα όρια του χόμπυ (CP/M) ενώ διατηρεί την ευρύτατη γκάμα software και hardware του 64. Η μεγάλη αμερικάνικη αγορά έχει ήδη «προικίσει» τον 128D με διάφορα περιφερειακά και προγράμματα που όντας σχεδιασμένα για τον C-64 είναι συμβατά και με το νέο κομπιούτερ. Τα επιπλέον 64K RAM θα διευρύνουν τις εφαρμογές πέρα από τα όρια που έθετε η

ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΟ TEST

περιορισμένη μνήμη και τα αργά drives του C-64. Η τιμή των 140.000 δρχ. κατατάσσει τον 128D στα «ανώτατα στρώματα» της αγοράς και αυτό, παρά το ενσωματωμένο drive, μπορεί να αποτελέσει πρόβλημα σε σύγκριση με την πολύ χαμηλότερη τιμή του Amstrad. Μια συνολική εκτίμηση μεταξύ των 128άρηδων δεν μπορεί όμως να γίνει χωρίς να ληφθεί υπόψη η χρήση για την οποία θέλετε τον κομπιούτερ.

Όταν κάποιος υπολογιστής γίνεται «βασιλιάς των υποδοχών» αρχίζει να χρησιμοποιεί και... την κάτω όψη του.



MASTER 128

Ίσως να μην έχετε ακουστά το όνομα αυτό, αφού δεν έχουμε ακόμη κάνει πλήρες τεστ, αλλά πίσω του βρίσκεται η Acorn και η σειρά MASTER είναι οι διάδοχοι του γνωστού BBC. Ακολουθώντας τη φιλοσοφία των BBC το MASTER 128 είναι ένα μηχάνημα «ανοικτό» για κάθε μορφής επέκταση. Οι υποδοχές του

MASTER είναι διπλάσιες απ' ό,τι των άλλων 128/άρηδων ενώ κύριο χαρακτηριστικό είναι ότι με την προσθήκη κάρτας εσωτερικά μπορεί να γίνει κομπιούτερ δύο επεξεργασιών επιτρέποντας επέκταση στα 16 ή και 32 bits.

Ο πολύ μεγάλος όγκος του software και hardware για τον BBC έκανε την Acorn να διατηρήσει όσο μπορούσε τη

συμβατότητα με αυτά στο MASTER εξασφαλίζοντάς του έτσι μια αξιοζήλευτη προίκα προγραμμάτων και περιφερειακών.

Η ROM του MASTER περιλαμβάνει ένα ισχυρότατο λειτουργικό σύστημα που χειρίζεται όλο το hardware του συστήματος, την BBC BASIC, δύο λειτουργικά συστήματα δισκετάς και τέσσερις εφαρμογές: έναν word processor, ένα spreadsheet, ένα πακέτο επικοινωνιών και ένα editor κειμένου/γλώσσας.

Ενώ η κανονική BASIC του MASTER ελέγχει το πολύ 27.5 Kbytes RAM (συμβατότητα γαρ...), με τον κομπιούτερ παρέχεται και η BAS128 που επιτρέπει χρήση 64 Kbytes σαν user RAM. Τα υπόλοιπα 64 Kbytes είναι video RAM ή μπορούν να χρησιμοποιηθούν για αποθήκευση δεδομένων και επέκταση εντολών/γλωσσών (sideways RAMs). Η BAS128 είναι λίγο αργότερη από την BBC BASIC αλλά ίδια σε εντολές και χαρίζει στο MASTER τα πρωτεία μεταξύ διαλέκτων προσωπικών κομπιούτερ. Τα γραφικά είναι επίσης πολύ καλά ενώ ο ήχος ξεπερνιέται μόνο από τον 128D της Commodore. Ένας ενσωματωμένος assembler του 65C12 και ένας πλήρης editor οθόνης συμπληρώνουν τις παροχές για το χρήστη-προγραμματιστή. Επαγγελματικό χαρακτηριστικό είναι το ενσωματωμένο ρολόι-ημερολόγιο και 50 bytes CMOS RAM που κρατούν διάφορες παραμέτρους του συστήματος, χωρίς ρεύμα.

Ο MASTER 128 ξεχωρίζει από τους πέντε στους τομείς επεκτασιμότητας και ευρύτατου πεδίου ειδικών εφαρμογών που του δίνει το software και hardware για τους BBC. Ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα είναι η προσθήκη εσωτερικά του 16/μπιτου 80186 με 512K RAM και λειτουργικά DOS+ και GEM.

Εκτός από τις υποδοχές που βλέπετε, υπάρχουν και άλλες στο... εσωτερικό του, όπως θα διαβάσετε παρακάτω.



ΤΙΣ ΠΙΟ ΣΩΣΤΕΣ *Λύσεις...*

commodore

Amstrad

sinclair



**BUSINESS
SYSTEMS**

INTERFACES

DISK DRIVES

MONITORS

SOFTWARE

PRINTER

... **ΘΑ ΤΙΣ ΒΡΕΙΤΕ ΣΤΟ...** ...

Λύσεις
computer

IONIA CENTER ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ 269, 2^{ος} όροφος • Ν. ΙΩΝΙΑ ΤΗΛ.: 277 6751

ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΟ TEST

Η τιμή όμως του MASTER είναι αισθητά υψηλή αφού φτάνει τις 130.000 δρχ. χωρίς disc-drive ή μόνιτορ. Παρ'όλο λοιπόν που η σχέση απόδοσης/τιμής διατηρείται πολύ καλή χάρις στην αξία του hardware προκύπτει το ερώτημα του αν χρειαζόμαστε τελικά όλες αυτές τις υποδοχές. Ο MASTER είναι οπωσδήποτε σωστή επιλογή σε περιβάλλον εκπαιδευτικό/ερευνητικό και για επαγγελματικές χρήσεις. Είναι αμφίβολο όμως αν θα βρει έντονη ανταπόκριση από τον αρχαίο-μέσο χρήστη, απλά και μόνο λόγω τιμής. Αν η Acorn περιλάμβανε ένα drive και μόνιτορ στην τιμή, η εικόνα θα ήταν εντελώς διαφορετική. ■

Το RS-232 κάρτα τον SPECTRUM 128 να ξεχωρίζει από τον SPECTRUM+

«πλάγια» Kbytes της RAM χρησιμοποιούνται σαν RAM disc από το χρήστη ή για άλλους σκοπούς (προφανώς αποθήκευσης από έτοιμο software.

Τα γραφικά εξακολουθούν να προσφέρουν την ικανοποιητική ανάλυση των 192X256 ενώ οι ηχητικές δυνατότητες έχουν πολλαπλασιασθεί χάρις στη χρήση ανεξάρτητης τρικάναλης γεννήτριας. Μια έξοδος για RGB μόνιτορ, μια είσοδος για αριθμητική keypad και μια θύρα



Ο Spectrum 128 προσφέρει αρκετά για την τιμή του και θα ικανοποιήσει τους αρχάριους χρήστες που θέλουν φθινόκομποιότερ και περιφερειακά, με άφθονη ταυτόχρονα υποστήριξη σε software. Πάντως αντιμετωπίζει ανταγωνισμό και από τους παλιούς Spectrum αφού πολλοί ίσως προτιμήσουν την αισθητή χαμηλή τιμή αυτών από τα πρόσθετα χαρακτηριστικά του 128. Μια μείωση της τιμής ή προσθήκη κάποιου software (όχι παιχνίδια) και hardware (π.χ. το αριθμητικό πληκτρολόγιο) στην ίδια τιμή, θα μπορούσε να βελτιώσει τη θέση του Spectrum 128 στην αγορά. ■

ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ακολουθεί η παρουσίαση των χαρακτηριστικών των πέντε κομπιούτερ κατά αλφαβητική σειρά για κάθε εξεταζόμενο στοιχείο.

ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ

Το πληκτρολόγιο του **Amstrad** περιλαμβάνει 74 πλήκτρα εκ των οποίων τα 15 είναι προγραμματιζόμενων λειτουργιών ή χρησιμοποιούνται σαν αριθμητικό πληκτρολόγιο (keypad). Για λόγους χώρου αυτό δεν είναι ανεξάρτητο όπως στον 664 ενώ γενικά τα πλήκτρα έχουν συμπτυχθεί ώστε δεν είναι σπάνιο το μέρδεμα των δακτύλων. Ακόμη η διάταξη έχει αλλάξει με πλήκτρα σε «αψυχολόγητες» θέσεις που αφαιρούν λειτουργικότητα από το πληκτρολόγιο. Σημαντικό προτέρημα παραμένει η δυνατότητα να επανακαθορίσουμε όλα τα πλήκτρα (soft keys) ειδικά για ελληνικά προγράμματα. Η αυτόματη επανάληψη είναι επίσης προσόν.

Ο **130XE** διαθέτει 62 πλήκτρα εκ των ►

SPECTRUM 128

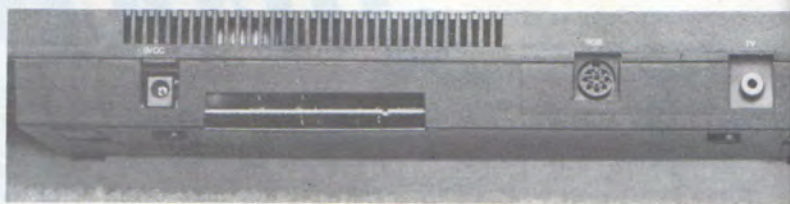
Το τελευταίο μοντέλο του θείου Clive πριν παραδώσει την εταιρία του στον Sugar της Amstrad είναι μια ακόμη παραλλαγή του γνωστού Spectrum μετά το Spectrum plus.

Με τιμή γύρω στις 33.000 δρχ. ο Spectrum 128 είναι το φθηνότερο από τα εξεταζόμενα μοντέλα και από τους φθηνότερους κομπιούτερ της αγοράς. Και στο μηχανήμα αυτό η διατήρηση συμβατότητας με τα παλιά μοντέλα έπαιξε πρωταρχικό ρόλο κι έτσι ο χρήστης έχει στη διάθεσή του πολύ μεγάλο όγκο software καθώς και αρκετά περιφερειακά. Η απομύηση του Spectrum είναι πλήρης στην «Spectrum mode» ενώ στην «128 mode» βρίσκουμε μια ελαφρώς καλύτερη BASIC αν και αισθητά πιο αργή. Τα 64

RS-232 είναι αξιοπρόσεκτες προσθήκες ειδικά σ' αυτή την κατηγορία τιμής.

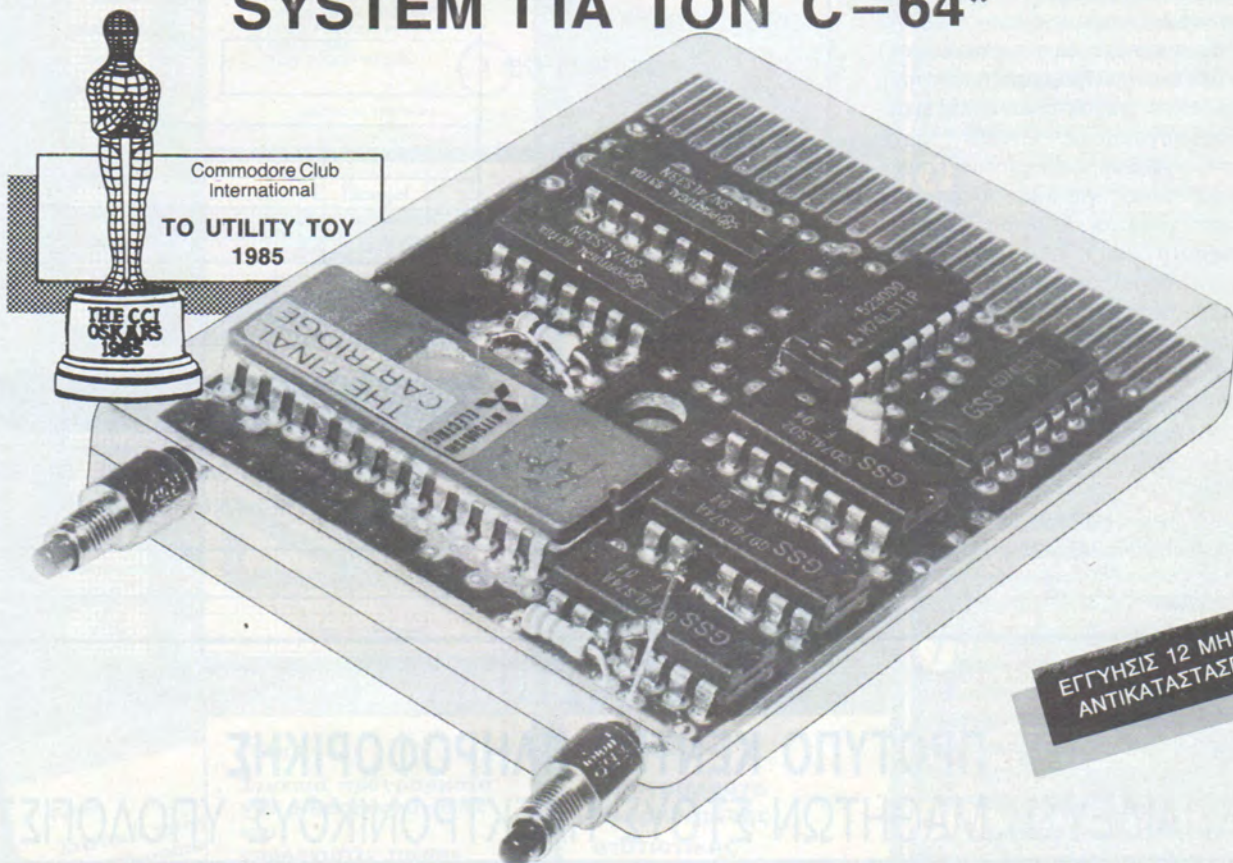
Ο Spectrum 128 είναι όμως και ο μόνος 128άρης χωρίς κανονικό πληκτρολόγιο, στοιχείο που του αφαιρεί πολύ από την ανταγωνιστικότητά του αφού θεωρείται πλέον «εκ των ουκ άνευ». Ακόμη η user RAM διατηρείται στα 41 Kbytes ανεξάρτητα από την mode λειτουργίας οπότε δεν κερδίζουμε παρά μόνο τη χρήση σαν RAM disc στην 128 Basic.

Έξοδος RGB και... κατά τα άλλα η θύρα γενικής επέκτασης που σ' αυτήν όμως, ταιριάζουν πολλά!



THE FINAL[®] CARTRIDGE

ΤΟ ΠΡΩΤΟ OUTSIDE OPERATING
SYSTEM ΓΙΑ ΤΟΝ C-64*



ΕΓΓΥΗΣΙΣ 12 ΜΗΝΩΝ
ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΣ

Το ΝΕΟ λειτουργικό σύστημα για τον C-64 κατασκευασμένο σε Cartridge δεν χρησιμοποιεί μνήμη και περιλαμβάνει:

- 17 ΝΕΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ BASIC (Auto-OLD-FIND-RENUMBER κλπ.)
- ΤΑΧΥΤΕΡΟ LOAD (Εως και 10 φορές)
- ΤΑΧΥΤΕΡΟ SAVE (Εως και 10 φορές)
- ΠΡΟ-ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΑ FUNCTIONS KEYS (List, Run, OPEN 15,8,15 κλπ.)
- 24K RAM EXTRA ΜΝΗΜΗ ΓΙΑ BASIC ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ
- ΕΝΤΟΛΕΣ BASIC 4.0 (DLOAD, DSAVE, DAPPEND κλπ.)
- CENTRONICS INTERFACE (Χρησιμοποιείτε το PRINTER σαν γραφομηχανή)
- MACHINE LANGUAGE MONITOR (C-64, 1541, 1570, 1571)
- RESET SWITCH
- FREEZER (Για να κάνετε αρχείο με τα προγράμματά σας)
- KILLS SPRITE COLLISION (Για να έχετε άπειρες ζωές)

ΖΗΤΟΥΝΤΑΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ ΕΠΑΡΧΙΩΝ

και άλλα που θα ανακαλύψετε μόνοι σας στο ΕΛΛΗΝΙΚΟ MANUAL
* Εργάζεται και με τον C128 στη C64 Mode

copyright and registered trademark H&P computers
Wolphaertsbocht 236 3083 MV Rotterdam Netherlands.
Tel.: 01032-10231982 Telex 26501 aintx nl

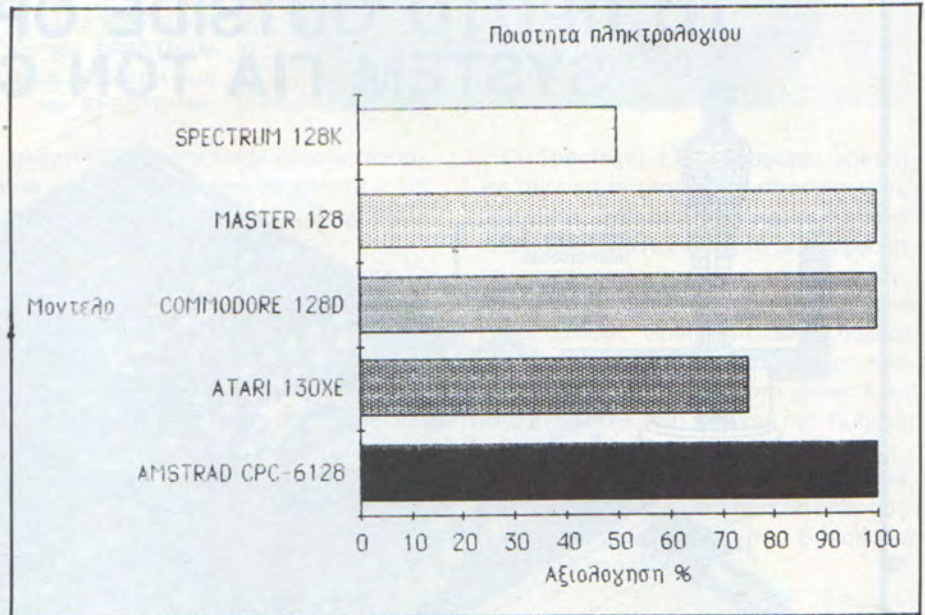


GEDICO [®] Ε.Π.Ε.
ΜΑΚΡΥΓΙΑΝΝΗ 33 Τ.Κ. 11742 ΑΘΗΝΑΙ
ΤΗΛ. 9227476-9025775

ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΟ TEST

οποίων τα πέντε είναι ειδικών λειτουργιών και... ειδικού σχήματος. Η ποιότητα του πληκτρολογίου είναι πολύ καλή και διαθέτει κοίλη επιφάνεια πληκτρολόγησης (κάθε σειρά έχει διαφορετικό ύψος). Ο Atari δεν έχει προγραμματιζόμενα πλήκτρα ενώ το σετ χαρακτήρων αλλάζει μόνο αν καταφύγουμε σε POKES. Υπάρχει αυτόματη επανάληψη και ηχητική επαλήθευση πατήματος για κάθε πλήκτρο.

Το αποσπώμενο πληκτρολόγιο του **Commodore** έχει 92 πλήκτρα πολύ καλής ποιότητας και σε εργονομική διάταξη. Υπάρχουν ανεξάρτητες ομάδες πλήκτρων ειδικών λειτουργιών και αριθμητικό πληκτρολόγιο. Ακόμη, βρίσκουμε οκτώ πλήκτρα προγραμματιζόμενων λειτουργιών και αυτόματη επανάληψη. Μέσω του CP/M 3 κάθε πλήκτρο μπορεί να επανακαθορισθεί από εμάς ώστε να παράγει όποιον ASCII κωδικό θέλουμε. Η παραξενιά των δύο σετ χαρακτήρων (ένα



ΤΩΡΑ ΣΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΑΘΗΤΩΝ ΣΤΟΥΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

Μαθητή - Μαθήτρια.

- Αν θέλεις
 - Να πλουτίσεις τις γνώσεις σου
 - Να εξασκήσεις το μυαλό σου
 - Να διευρύνεις τη φαντασία σου
 - Να γίνεις πιο μεθοδικός
- Να αριστοποιείς τις αποφάσεις σου
- Να δημιουργείς μόνος σου
- Να γίνει πιο έξυπνος
- Να μην μείνεις έξω από την κοινωνία της πληροφορικής του σήμερα και του αύριο,

πρέπει σίγουρα να μάθεις Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές. Μάθε να μιλάς τη γλώσσα τους για να μπορείς να τους προγραμματίζεις. Μέσα σ' ένα σύγχρονο και ευχάριστο περιβάλλον ειδικά διαμορφωμένο για σένα το Πρότυπο Κέντρο Πληροφορικής σου προσφέρει

ΣΩΣΤΗ ΚΑΙ ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΟΥΣ ΗΛΕΚΤ. ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

- Με ειδικά μελετημένα προγράμματα ανάλογα με την ηλικία σου.
- Με καθηγητές εξειδικευμένους στο εξωτερικό που θα συνεργάζονται φιλικά μαζί σου.
 - Με computers που θα'ναι πάντα στη διάθεσή σου.

Αν λοιπόν πηγαίνεις Δ', Ε', ΣΤ' Δημοτικού, Γυμνάσιο ή Λύκειο

ΕΛΑ

να γνωριστείς με τους Η/Υ να γίνεις φίλος τους από ΤΩΡΑ και θα δεις ότι είναι πιο ευχάριστα απ' ότι φαντάζεσαι.

ΠΡΟΤΥΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Φωκίωνος Νέγρη & Ζακύνθου 3

Κυψέλη τηλ. 8835811

IBM PC DOS

ΔΡΧ. 1.800 ΔΡΧ. 4.000 (+δίσκxτα IBM-PC/DOS)

D.Herrmann G.Schnellhardt

Προγράμματα στη MICRO SOFT BASIC

Συλλογή 40 προγραμμάτων στη MBASIC με εφαρμογή στην

- ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ
- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ
- ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ
- ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Εκδότxς Μ. Γκιούρδας

1

ΔΡΧ. 1.800 ΔΡΧ. 4.000 (+δίσκxτα IBM-PC/DOS)

C. LORENZ

Υποδειγματικά προγράμματα σε BASIC για τον IBM-PC



Παραδείγματα εφαρμογών από: Στατιστική, Επιστημονικά, Επαγγελματικό χώρο, Επιστήμη, Παγνίδα

Εκδότxς Μ. Γκιούρδας

2

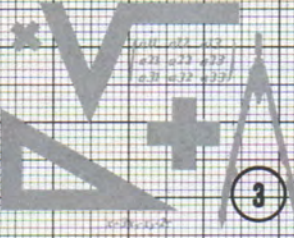
IBM PC DOS

ΔΡΧ. 1.400 ΔΡΧ. 4.000 (+δίσκxτα IBM-PC/DOS)

F. Floegel

Προγράμματα BASIC από τα Μαθηματικά και άλλες επιστημονικές περιοχές

Dirk Apple, Ralf C. Schmidinger, IBM-PC, Alan. Macintosh, Sinclair, κ.λ.π.



Εκδότxς Μ. Γκιούρδας

3

ΔΡΧ. 1.200

Müller/Scheller

Προγράμματα σχεδίασης σε BASIC

με έμφαση στις συναρτήσεις Spline

16 προγράμματα για μικροϋπολογιστές

Εκδότxς Μ. Γκιούρδας

4

IBM PC DOS

ΔΡΧ. 4.000 (2 τόμοι) ΔΡΧ. 6.500 (+ δίσκxτα IBM-PC/DOS)

Falter

Στατικά προγράμματα για μικροϋπολογιστές και υπολογιστές τσέπης

Τόμος 2

Εκδότxς Μ. Γκιούρδας

6

ΔΡΧ. 2.500 ΔΡΧ. 5.000 (+δίσκxτα IBM-PC/DOS)

Müller/Kick

Προγράμματα εφαρμοσμένης στατιστικής σε BASIC

32 προγράμματα για μικροϋπολογιστές

Εκδότxς

7

IBM PC DOS

ΔΡΧ. 1.600 ΔΡΧ. 4.000 (+δίσκxτα IBM-PC/DOS)

Dirk Ziesing

Προγράμματα BASIC για υπολογισμό κατασκευών από Οπλισμένο Σκυρόδεμα

15 προγράμματα για διάφορες εφαρμογές

Εκδότxς Μ. Γκιούρδας


5

ΔΡΧ. 3.500

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ σε BASIC

Για Επιστήμονες και Μηχανικούς

Alan R. Miller



Εκδότxς Μ. Γκιούρδας

8

Μόλις κυκλοφόρησαν

- 1 40 προγράμματα από την περιοχή των οικονομικών μαθηματικών, της επιχειρησιακής έρευνας και της οικονομίας των επιχειρήσεων.
- 2 Παραδείγματα εφαρμογών από: στατιστική, μαθηματικά, επαγγελματικό χώρο, επιστήμη, διασκέδαση. Ιδιαίτερα ενδιαφέρον για επιστήμονες, φοιτητές, μαθητές και επιχειρηματίες.
- 3 Προγράμματα για στοιχειώδη μαθηματικά, συναρτήσεις και πολυώνυμα, μηχαδικούς αριθμούς, διανύσματα, μητρώα, γραμμικά συστήματα εξισώσεων, αριθμητική ολοκλήρωση διαφορικών εξισώσεων, γραμμικός προγραμματισμός, άλγεβρα.
- 4 Βοηθεί όσους θέλουν να παραστήσουν σε διαγράμματα αποτελέσματα μετρήσεων ή άλλα στοιχεία που δίνονται με σημειακή μορφή.
- 5 Εφαρμογές των υπολογιστών στα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι πολιτικοί μηχανικοί. Πλούσια συλλογή προγραμμάτων: από καθημερινά προβλήματα διαστασιολόγησης μέχρι υπολογισμό ειδικών τμημάτων μιας κατασκευής.
- 6 Απαραίτητο βοήθημα του πολιτ. μηχανικού, που ενδιαφέρεται για τις νεότερες εφαρμογές των υπολογιστών στη δουλειά του. Δύο τόμοι με προγράμματα για τα πιο συνηθισμένα προβλήματα στατικών.
- 7 Μαθηματικές περιγραφές των μεθόδων αντιμετώπισης των συνηθέστερων στατιστικών προβλημάτων. Διαγράμματα ροής και πλήρεις λίστες των προγραμμάτων σε γλώσσα BASIC.
- 8 9 Δύο βιβλία με αντίστοιχες τεχνικές εφαρμογές των υπολογιστών σε BASIC και PASCAL για θέματα όπως: καμπύλες προσαρμογής, πράξεις διανυσμάτων και πινάκων, αριθμητική ολοκλήρωση, παραγωγή τυχαίων αριθμών, στατιστική ανάλυση, ανώτερα μαθηματικά και ανάλυση των αλγορίθμων. Για επιστήμονες, μηχανικούς, φοιτητές και σπουδαστές.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ σε PASCAL

Για Επιστήμονες και Μηχανικούς

Alan R. Miller



Εκδότxς Μ. Γκιούρδας

9

από τις εκδόσεις **Μ.ΓΚΙΟΥΡΔΑΣ** με την πολύχρονη πείρα σε επιστημονικές εκδόσεις

Σεργίου Πατριάρχου 4 — 114 72 Αθήνα Τηλ. 36 24 947 — 36 08 862

ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΟ TEST

πεζών/κεφαλαίων και ένα κεφαλαίων/graphics) είναι ενοχλητική όταν θέλουμε να συνδυάσουμε κείμενα με block graphics. Η επιφάνεια των πλήκτρων είναι επίσης κοίλη όπως του Atari, ενώ ενσωματωμένα ποδαράκια δίνουν εργονομική κλίση.

Ο **Master 128** έχει 93 πλήκτρα με 10 (ή 15) πλήκτρα προγραμματιζόμενων λειτουργιών και ανεξάρτητη αριθμητική keypad. Υπάρχει αυτόματη επανάληψη, πλήκτρα ειδικών λειτουργιών, πλήρης υποστήριξη control characters του ASCII και ευκολία επανακαθορισμού κάθε πλήκτρου. Το ενσωματωμένο σετ χαρακτήρων περιλαμβάνει κεφαλαία/πεζά ελληνικά γεγονός με ιδιαίτερη σημασία για εμάς. Σε ειδική σχισμή μπορούν να τοποθετηθούν ετικέτες για τα κόκκινα προγ/μενα πλήκτρα ενώ δύο leds δείχνουν τη χρήση του SHIFT LOCK ή του CAPS LOCK. Αρνητικά σημεία η σχεδόν επίπεδη επιφάνεια των πλήκτρων και το άχαρο μαύρο χρώμα του πληκτρολογίου.

Ο **Spectrum 128** έχει τα απολύτως απαραίτητα μόνο πλήκτρα χωρίς προγραμματιζόμενα ή χαρακτήρων ελέγχου. Η αίσθηση των 58 κινούμενων πλήκτρων είναι πολύ υποβαθμισμένη λόγω της μεμβράνης που υπάρχει κάτω από αυτά και η πληκτρολόγηση σε γρήγορο ρυθμό αδύνατη. Υπάρχει πάντως αυτόματη επανάληψη και χαρακτήρες που καθορίζονται από το χρήστη σε συγκεκριμένα πλήκτρα. Χωρίς πολλή προσπάθεια τα καπάκια των πλήκτρων αφαιρούνται (!) οπότε μπορείτε να τα... πλύνετε και μετά να κάνετε τοποθέτηση από μνήμης σαν puzzle... Λεπτομέρεια: μπορεί η space bar να έχει μήκος 8 εκατοστά αλλά το πλήκτρο RETURN είναι το καλύτερο σε σχήμα απ' όλους τους άλλους.

HARDWARE

Η καρδιά του **Amstrad** είναι ο Z-80A που τρέχει στους 3.3 MHz και υποβοηθείται από λίγα σχετικά ολοκληρωμένα ειδικών λειτουργιών. Έτσι ένα 8255 PIO αναλαμβάνει χειρισμό του πληκτρολογίου και joystick port, ο 6845 video controller μαζί με μια ULA χειρίζεται την οθόνη, και ο 8912 είναι η τρικάναλη γεννήτρια ήχων. Κοντά στο ενσωματωμένο drive των 3" βρίσκεται ο 765 disc controller

της NEC μαζί με μια ROM των 16 Kbytes που περιέχει το λειτουργικό σύστημα δισκέτας. Τα 128 Kbytes RAM βρίσκονται σε 16 chips τύπου 3764 ενώ υπάρχουν δύο ROMS με συνολικά 32 Kbytes που περιέχουν το λειτουργικό και την BASIC.

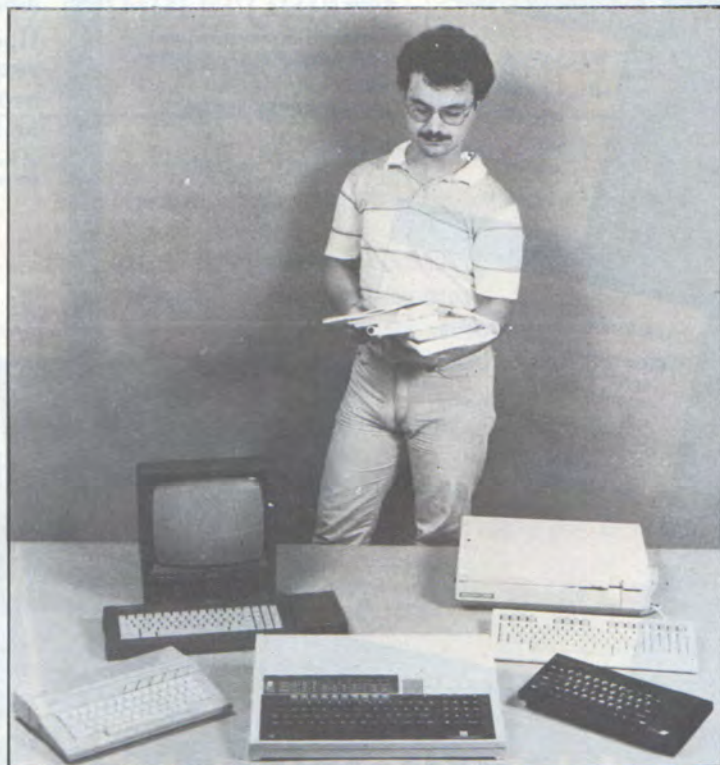
Ακριβώς τα ίδια chips δίνουν τα 128K RAM και στον **ATARI 130XE**. Η ROM έχει έκταση 24 Kbytes και περιλαμβάνει το λειτουργικό σύστημα και την BASIC. Τέσσερα chips με δομή επεξεργαστή χειρίζονται ζωτικούς τομείς του κομπιούτερ: Το GTIA ελέγχει τα γραφικά, το ANTIC χειρίζεται εισόδους/εξόδους και την οθόνη, το POKEY είναι γεννήτρια ήχου 3 καναλιών και το FREDDY είναι υπεύθυνο για το χειρισμό των banks της RAM. Ένα 6520 PIO χειρίζεται joysticks και τις θύρες εισόδου εξόδου και βέβαια CPU είναι μια παραλλαγή του 6520C που τρέχει στους 1.79 MHz. Η πλακέτα βρίσκεται μέσα σε μεταλλικό «σάντουιτς» για αποφυγή εκπομπής παρασίτων.

Η δυσκολία για να φτάσεις στην κύρια πλακέτα του **Commodore** είναι αρκετή αλλά το «θέαμα» σε ανταμείβει καθώς

μοιάζει με κατάσταση ηλεκτρονικών! Δίπλα - δίπλα βρίσκονται ο Z-80 και ο 8502 που είναι παραλλαγή του 6502 με δυνατότητα paging. Περίπου στο κέντρο βρίσκονται τα chips χειρισμού οθόνης ενώ το SID χρησιμοποιείται για τον ήχο (τρικάναλος). Για την οθόνη χρησιμοποιούνται ανεξάρτητα 16K video RAM που αν προστεθούν στα 128K της κανονικής RAM μας δίνουν 144 Kbytes συνολικής RAM. Η ROM ξεπερνά τα 64 Kbytes και περιλαμβάνει το λειτουργικό σύστημα, τις δύο BASIC, το λειτουργικό δισκέτας (DOS 4.0) και τα σετ χαρακτήρων.

Τρία PIO φροντίζουν για τις εσωτερικές και εξωτερικές επικοινωνίες του hardware ενώ πολυάριθμα άλλα chips συμπληρώνουν τη μεγάλη πλακέτα. Σε περιβλήματα θωράκισης βρίσκονται το τροφοδοτικό και το disc drive τύπου 1571 ενώ ένας αθόρυβος ανεμιστήρας κατεβάζει τον «πυρετό» των chips.

Το εσωτερικό του **MASTER 128** είναι εξαιρετικά ενδιαφέρον έστω κι αν διαθέτει μόνο μια CPU... Ο 65C12 είναι μια CMOS έκδοση του 6502 με επιπρόσθετη δυνατότητα paging. Εδώ τρέχει στους 2



Ο συντάκτης μας, ενώ κοιτά με... δέος τα «λιγοστά» **MANUALS** των πέντε υπολογιστών.

MASTERTRONIC HOT SHOTS

ΜΕ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ
ΟΔΗΓΙΕΣ



TITLE: UNIVERSAL HERO
AVAILABILITY: SPECTRUM 48K



TITLE: VIDEO POKER
AVAILABILITY: COMMODORE 64/128,
SPECTRUM 48K



TITLE: STORM
AVAILABILITY: AMSTRAD



TITLE: SPEED KING
AVAILABILITY: COMMODORE 64/128



TITLE: LAP OF THE GODS
AVAILABILITY: SPECTRUM 48K



TITLE: LAST VS
MAM GAMES
AVAILABILITY: COMMODORE 64/128
AMSTRAD



TITLE: KIKSTART
AVAILABILITY: SPECTRUM 48K,
AMSTRAD,
COMMODORE 64/128



TITLE: HOLE-IN-ONE
AVAILABILITY: COMMODORE 64/128



TITLE: MASTER OF MAGIC
AVAILABILITY: SPECTRUM 48K,
COMMODORE 64/128



TITLE: MOLECULE MAN
AVAILABILITY: SPECTRUM 48K,
AMSTRAD



TITLE: 5-A-SIDE SOCCER
AVAILABILITY: AMSTRAD



TITLE: OCTAGON SQUAD
AVAILABILITY: SPECTRUM 48K



TITLE: NINJA
AVAILABILITY: COMMODORE 64/128



TITLE: FINDERS KEEPERS
AVAILABILITY: SPECTRUM 48K,
AMSTRAD,
COMMODORE 64/128



TITLE: BUMP, SET, SPIKE
AVAILABILITY: COMMODORE 64/128



TITLE: HOLLYWOOD OR BUST
AVAILABILITY: COMMODORE 64/128



TITLE: VIDEO OLYMPICS
AVAILABILITY: SPECTRUM 48K



TITLE: SPELLBOUND
AVAILABILITY: SPECTRUM 48K,
COMMODORE 64/128,
COMMODORE 16,
AMSTRAD

MASTERTRONIC HELLAS, 144 KOLOKOTRONI ST., PIRAEUS, TEL.: 4527851

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ COMPUTER SHOPS: COMPUTER MARKET, ΣΟΛΩΜΟΥ 26, ΤΗΛ.: 3611805

ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΟ TEST

MHz και περιστοιχίζεται από πλήθος άλλων ολοκληρωμένων. Δύο 6522 PIO χειρίζονται το πληκτρολόγιο και τις θύρες χρήστε και εκτυπωτή. Το 7002 είναι μετατροπέας αναλογικού σε ψηφιακό, το SAA 5050 είναι γεννήτρια χαρακτήρων για Teletext, το 6850 χειρίζεται το κασετόφωνο και το RS-423, το 6845 είναι video controller ενώ διάφορες ULAs υποβοηθούν τα κλασικά ολοκληρωμένα. Τα πάκια που προξενούν το ενδιαφέρον είναι το ρολόι-ημερολόγιο της Texas που περιέχει και 50 bytes CMOS RAM και δουλεύει με μπαταρία λιθίου επί ένα χρόνο, καθώς και το 1770 disc controller για εξωτερικά συνδεόμενα drives.

Τα 128 Kbytes υλοποιούνται σε 4 μόνο chips υψηλής χωρητικότητας ενώ ένα και μόνο ROM chip περιέχει 128 Kbytes που περιλαμβάνουν το λειτουργικό σύστημα, τη BASIC, τα λειτουργικά δισκέτας και το software εφαρμογών που πε-

ριγράφεται σε επόμενη παράγραφο. Υπάρχουν ακόμη υποδοχές για προσθήκη ROM/RAM εσωτερικά και για σύνδεση καρτών δευτέρου επεξεργαστή, Econet και εσωτερικού modem.

Το εσωτερικό του **Spectrum 128** χαρακτηρίζεται από πολλαπλάσια παθητικά εξαρτήματα (αντιστάσεις, πυκνωτές) σε σχέση με τα ολοκληρωμένα που έχουν μειωθεί στο ελάχιστο χάρις στην τεράστια ULA που δεσπόζει στο κέντρο. Τα 16 chips τύπου 4164 δίνουν τα 128 Kbytes RAM, ο δε επεξεργαστής είναι φυσικά ο Z-80 που τρέχει στους 3.6 MHz. Η προσθήκη του 8912 έδωσε στον Spectrum τον πολυπόθητο (ανεξάρτητο της CPU) τρικάναλο ήχο. Η BASIC και το λειτουργικό βρίσκονται σε μια EPROM των 32 Kbytes πράγμα που σημαίνει ότι βρίσκεται σε δοκιμαστικό στάδιο για τυχόν bugs. Αντί για την ψύκτρα στα πλάγια του κομπιούτερ, η ανόρθωση μπορούσε να

γίνει στο τροφοδοτικό ώστε να λείπει επιτέλους η υπερθέρμανση, που τους καλοκαιρινούς μήνες είναι υπερβολική για χρήστη και μηχανήμα!

FIRMWARE

Στην παράγραφο αυτή θα αναλυθούν τα περιεχόμενα της ROM κάθε κομπιούτερ με το μέγεθος της και τη δυνατότητα επέκτασής της. Ακόμη τυχόν software που περιλαμβάνεται στην τιμή αγοράς εξετάζεται εδώ.

Στον **Amstrad 6128** λοιπόν βρίσκουμε 32 Kbytes ROM όπου περιέχεται το λειτουργικό σύστημα και η Locomotive BASIC. Η ROM περιλαμβάνει ακόμη 16K για το λειτουργικό σύστημα δισκέτας για το οποίο θα μιλήσουμε αργότερα. Σε δύο δισκέτες που παρέχονται με τον 6128 βρίσκουμε το λειτουργικό CP/M 3 PLUS μαζί με μια σειρά από utilities και την LOGO3 της Digital research. Ακόμη για ▶

ΕΡΜΟΥ 2
2ος ΟΡΟΦΟΣ
ΤΗΛ. 534258



MICRO

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ



ΤΩΡΑ ΑΓΟΡΑΖΕΤΕ
ΤΟ COMPUTER
ΣΑΣ ΚΑΙ ΜΕ

ΔΟΣΕΙΣ

ΕΠΙΠΛΕΟΝ:

- ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ
ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ
ΕΙΔΙΚΑ ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ
ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ
- SERVICE, ΕΓΓΥΗΣΗ
- ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ

• AMSTRAD 1512

- AMSTRAD 6128
- AMSTRAD 464
- AMSTRAD 8256
- SPECTRUM
- SPECTRUM PLUS
- COMMODORE 128
- COMMODORE 64

ΚΑΙ ΑΠΟ ΤΑ ΜΕΓΑΛΑ
IBM και COMBATIBLES

- ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ
STAR, AMSTRAD, EPSON
SEIKOSHA, MITSUBISHI
- MONITORS
PHILIPS, HANTAREX, SANYO
COMMODORE, FIDELITY
- INTERFACES - JOYSTICS
- ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ, DRIVES
- ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ
ΔΙΣΚΟΙ, ΚΑΣΕΤΕΣ, ΤΑΙΝΙΕΣ
ΧΑΡΤΙ ΚΛΠ
- ΒΙΒΛΙΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

MICROCLUB : Δωρεάν εκπαίδευση-αωστή ενημέρωση

ΑΘΗΝΑΪΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ

ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

(CITY COLLEGE OF ATHENS)

ΕΛΑΤΕ ΝΑ ΣΠΟΥΔΑΣΕΤΕ ΜΑΖΙ ΜΑΣ ΤΑ ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ ΤΟΥ ΜΕΛΛΟΝΤΟΣ

ΤΜΗΜΑΤΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

- 12 ΜΕΛΗ ΤΜΗΜΑΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΩΝ/ΣΤΕΛΕΧΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ (9 μήνες)
- ΑΝΑΛΥΤΩΝ/ΣΤΕΛΕΧΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ (9 μήνες)
- WORD PROCESSING/ΓΡΑΜΜΑΤΕΩΝ (2 μήνες)

ΣΠΟΥΔΕΣ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ

- ΣΠΟΥΔΑΣΤΕ ΜΑΖΙ ΜΑΣ ΣΕ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΜΕΝΑ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑ ΤΟΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ
- COMPUTER SCIENCE
 - ELECTRICAL ENGINEERING
 - CHEMICAL ENGINEERING
 - MECHANICAL ENGINEERING
 - COMPUTER ENGINEERING
 - BUSINESS ADMINISTRATION
 - MARKETING MANAGEMENT
 - FINANCIAL MANAGEMENT
 - ECONOMICS
 - MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS.

ΑΠΟΚΤΗΣΤΕ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΜΕΝΟ
B.Sc., M.Sc. Ph.D.

ΝΕΑ
ΤΜΗΜΑΤΑ
ΑΠΟ
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟ '87

ΑΓΓΛΙΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ

- ΤΑ ΑΓΓΛΙΚΑ *michos* ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΝ:
- ΑΓΓΛΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΓΙΑ:
 - ΑΡΧΑΡΙΟΥΣ
 - ΚΑΝΟΝΙΚΟΥΣ
 - ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΟΥΣ
 - LOWER
 - PROFICIENCY
- ΕΙΔΙΚΑ ΤΕΣΤ:
- TOEFL
 - GRE
 - GMAT
 - SAT

ΑΓΓΛΙΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ

ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

- ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ
- ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
- ΤΕΧΝΙΚΑ/ΕΜΠΟΡΙΚΑ ΑΓΓΛΙΚΑ
- ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ
- ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ
- ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ
- ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΑΡΧΕΙΩΝ
- ΑΝΑΛΥΣΗ & ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ
- DATA BASE SYSTEMS
- ASSEMBLY
- BASIC
- COBOL
- FORTRAN
- PASCAL
- ΓΛΩΣΣΑ C
- MARKETING PRINCIPLES
- ACCOUNTING METHODS
- BUSINESS ADMINISTRATION
- MANAGEMENT

ΕΙΔΙΚΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

- ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ & BASIC
LOTUS 1 2 3
D BASE III
MULTIPLAN
MAPPER
KNOW LEDGEMAN
DISPLAY WRITE III
FRAMEWORK
ACCOUNTING/FINANCE
PAYROLL APPLICATIONS
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ &
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ &
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
PC, PC/XT, PC/AT OVERVIEW
MS/PC-DOS OVERVIEW
PC CONNECTIVITY.



CITY COLLEGE
OF ATHENS

ΕΡΓ. ΕΛ. ΣΠΟΥΔΩΝ
THE PROFESSIONAL EDUCATION
CONSULTANTS

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ
ΕΓΓΡΑΦΕΣ

ΚΗΦΙΣΙΑΣ 100
ΕΡΥΘΡΟΣ ΣΤΑΥΡΟΣ
115 26 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ. 6930633

ΣΤΗΝ ΚΛΑΣΗ ΤΩΝ 128 ΥΠΑΡΧΕΙ ΜΟΝΟ

ΕΝΑ* COMPUTER



commodore 128, 128 D



* ΤΟ COMMODORE 128D ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΜΟΝΑΔΙΚΟ ΣΤΗΝ ΚΛΑΣΗ 128 ΠΟΥ Ο ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ ΤΟΥ ΒΛΕΠΕΙ, ΚΑΙ Ο ΧΡΗΣΤΗΣ ΕΧΕΙ ΣΤΗΝ ΔΙΑΘΕΣΗ ΤΟΥ, 128K RAM ΑΜΕΣΩΣ.

(ΣΤΑ ΑΛΛΑ «128ΑΡΙΑ» ΓΙΑ ΝΑ ΔΕΙΤΕ ΠΑΝΩ ΑΠΟ 64K, ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΤΑ ΨΑΞΕΤΕ ΜΕΣΩ ΤΩΝ MANUALS).

ΑΛΛΑ ΚΙ ΑΝ ΑΚΟΜΑ ΔΕΝ ΠΡΟΚΕΙΤΑΙ ΝΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΕΤΕ ΠΟΤΕ, ΤΑ C 128, 128D ΣΑΝ COMMODORE ΥΠΕΡΕΧΗ ΣΕ 128 ΒΑΣΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ ΑΠΟ ΤΟ ΠΛΗΣΙΕΣΤΕΡΟ ΑΛΛΟ «128ΑΡΙ»

ΟΙ 128 commodore ΥΠΕΡΟΧΕΣ!

- 1) ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ 92 ΠΛΗΚΤΡΩΝ
- 2-10) ΘΥΡΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΓΙΑ: RGB I MONITOR, TV, COMPOSITE VIDEO, SERIAL, ΕΙΣΟΔΟ ΚΑΣΣΕΤΟΦΩΝΟΥ, ΘΥΡΑ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ ΓΙΑ 520 K RAM, 2 ΕΙΣΟΔΟΙ ΓΙΑ JOYSTICK ή MOUSE, ΘΥΡΑ ΓΙΑ ROM, RS 232 CONFIGURABLE USER PORT.
- 11) ΧΕΡΟΥΛΙ ΓΙΑ ΕΥΚΟΛΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΟΥ D.
- 12-21) ΑΜΕΣΗ ΣΥΝΔΕΣΗ / ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΕ ΟΛΑ ΤΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΥΨΗΛΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ COMMODORE, MONITOR 1902, DISC DRIVE 1571, DISC DRIVE 1570, DISC DRIVE 1541, DATASSETTE 1530, PRINTERS MPS 802, 803 MPS 1000, MOUSE.
- 22-46) BASIC VERSION 7.0 ΜΕ ΤΙΣ ΜΟΝΑΔΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ:
BOX, CHAR, CIRCLE, COLOR, DRAW, GRAPHIC, PAINT, SCALE, SPRDEF, SPRITE, SPRSAY, SSHAPE, για γραφικά. SOUND, FVVELOPE, VOL, TEMPO, PLAY, FILTER, για ηχητικά και AUTO, RENUMBER, DELETE, HELP, TRON, APPEND, για utilities που διευκολύνουν τον προγραμματισμό τους
- 47) ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΣΕ 1 ή 2 MHZ.
- 48-61) 9 ΗΧΗΤΙΚΕΣ ΟΚΤΑΒΕΣ, 4 ΚΥΜΑΤΟΜΟΡΦΕΣ ΚΑΙ ΦΙΛΤΡΑ ΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ
- 62) ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟΤΗΤΑ 640 x 200 PIXEL.
- 63) ΕΠΙΛΟΓΗ 40-80 ΣΤΗΛΕΣ ΜΕ ΤΟ ΠΑΘΗΜΑ ΕΝΟΣ ΠΛΗΚΤΡΟΥ.
- 64-70) 6 MODES: 40 ΣΤΗΛΟ, 80 ΣΤΗΛΟ, TEXTMODE, STANDARD ΚΑΙ MULTICOLOR BIT MAP.
- 71-87) 16 ΧΡΩΜΑΤΑ
- 88) ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ WINDOWS ΣΤΟ TEXT MODE.
- 89) SPRITES.
- 90) ΞΕΧΩΡΙΣΤΑ 16K RAM ΜΕΣΩ ΤΟΥ CHIP 8523 ΓΙΑ GRAPHICS.
- 91) AMIGA LOOK ΣΤΟ 128D.
- 92) ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΣ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ ΨΥΞΕΩΣ.
- 93) 100% ΣΥΜΒΑΤΟΣ ΜΕ ΤΟΝ C 64 ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΠΛΟΥΣΙΟΤΕΡΗΣ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΓΙΑ HOME MICRO.
- 94) ΣΥΜΒΑΤΟΣ ΜΕ ΤΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ CP/M ΠΟΥ ΤΟΥ ΔΙΝΕΙ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΗΝ ΠΛΟΥΣΙΟΤΕΡΗ ΦΤΗΝΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ.
- 95) ΕΠΕΚΤΑΣΙΜΟΤΗΤΑ ΤΗΣ RAM ΣΤΑ 512K.
- 96-103) ΓΛΩΣΣΕΣ: PASCAL, TURBO PASCAL, FORTRAN, LOGO, PILOT, FORTH.
- 104-106) 2 ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, ΤΟ MONITOR ΓΙΑ ΝΑ ΒΛΕΠΟΥΜΕ ΤΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΤΩΝ REGISTERS ΚΑΙ ΤΟ SPRITE EDITOR.
- 107) ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ CPU DISC DRIVE 52000 BAUD.
- 108) 59K TPA ΣΤΟ CP/M MODE.
- 109-117) ΕΙΔΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟΝ 128 (UTILITIES) ΠΟΥ ΑΞΙΟΠΟΙΟΥΝ ΤΙΣ ΤΕΡΑΣΤΙΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ: JANE, SUPER BASE 128, BASIC V7.0 COMPILER, MUSIC MAKER 128, WORKWRITER 128, SIDEWAYS, PERFECT WRITER, MICRO ILLUSTRATOR, SWIFT CALC.
- 118-122) 4 ΤΡΙΜΗΝΑ ΕΓΓΥΗΣΗΣ ΔΩΡΕΑΝ ΑΠΟ ΤΗΝ MEMOX ΑΒΕΕΗ ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟ.
- 123) ΔΩΡΕΑΝ ΕΛΛΗΝΙΚΟ MANUAL.
- 124) ΕΛΕΥΘΕΡΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΤΟ COMMODORE CLUB.
- 125) ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣΘΗΚΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΩΝ ΜΕ EPROM.
- 126) ΔΙΑΘΕΣΗ ΕΠΩΝΥΜΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΠΑΚΕΤΩΝ ΓΙΑ ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ.
- 127) ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ 360K FORMATED ΤΟΥ 1571 ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ D.

**ΑΝ ΤΩΡΑ ΠΡΟΣΘΕΣΕΤΕ ΤΙΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ
ΑΛΛΩΝ «128ΑΡΙΩΝ», ΘΑ ΔΕΙΤΕ ΟΤΙ ΜΕ ΜΕΓΑΛΗ ΔΥΣΚΟΛΙΑ
ΦΤΑΝΟΥΝ ΤΙΣ 64!!!**

128) ΤΟ COMMODORE 128, 128D ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ ΔΙΣΚΕΤΕΣ INDUSTRY STANDARD 5 1/4 ΠΟΥ ΣΤΟΙΧΙΖΟΥΝ ΓΥΡΩ ΣΤΙΣ 500 δρχ. ΟΙ ΔΙΣΚΕΤΕΣ 3" ΤΟΥ ΠΛΗΣΙΕΣΤΕΡΟΥ ΣΕ ΤΙΜΗ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΤΙΚΟΥ «128» ΚΥΜΑΙΝΟΝΤΑΙ ΑΠΟ 1500-1750 δρχ. ΓΙΑ ΜΙΣΗ ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ.

**ΑΦΗΝΟΥΜΕ ΣΕ ΣΑΣ ΝΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΕΤΕ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΠΟΣΕΣ ΔΙΣΚΕΤΕΣ
ΤΟ COMMODORE 128, 128D ΓΙΝΕΤΑΙ ΤΟ ΦΤΗΝΟΤΕΡΟ 128!!!**

**ΖΗΤΗΣΤΕ ΤΩΡΑ
ΤΑ ΝΕΑ ΕΞΕΛΙΓΜΕΝΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ:
ΑΠΟΘΗΚΗ - ΠΕΛΑΤΕΣ - ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ - ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗ - ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ - ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ ΑΡΧΕΙΩΝ**

MEMOX

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ - ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ
MEMOX ΑΒΕΕΗ
ΣΕΒΑΣΤΟΥΠΟΛΕΩΣ 150, ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ: 6917858 - 6917532
TLX: 222680 MEMX GR FAX: 6932988
Βασ. Ηρακλείου 24, 546 24 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ, Τηλ: (031) 229595

ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΟ TEST

συμβατότητα με παλιότερους Amstrad υπάρχουν το CP/M 2.2 και η LOGO2.

Ένα μεγάλο πρόγραμμα το HELP δίνει οδηγίες για τη χρήση των utilities του CP/M 3 ενώ υπάρχει και ένα πρόγραμμα επίδειξης των δυνατοτήτων του 6128 γραμμένο σε BASIC.

Η Amstrad από την εποχή του 464 αναφέρει τη δυνατότητα επέκτασης της ROM με εξωτερικό hardware αλλά δεν έχουν γίνει ως τώρα βήματα προς αυτή την κατεύθυνση.

Ο **Atari 130XE** είναι σχετικά φτωχός σε ROM αφού διαθέτει 24 Kbytes που περιέχουν το λειτουργικό σύστημα και την ATARI BASIC σε 14 και 10 Kbytes αντίστοιχα. Η επέκταση της ROM γίνεται εύκολα με την προσθήκη cartridges στη σχετική υποδοχή, οπότε αυξάνονται οι δυνατότητες του κομπιούτερ. Σε ROM cartridges κυκλοφορούν διάφορες γλώσσες αλλά και προγράμματα εφαρμογών καθώς και παιχνίδια. Τον 130XE δε συνοδεύει software επίδειξης σε κασέτα όπως συνήθιζε παλιότερα η εταιρία.

Ο **128D της Commodore** συνοδεύεται από δύο δισκέτες μεγέθους 5 1/4". Η μια περιλαμβάνει το λειτουργικό CP/M3 PLUS καθώς και τις utilities του συστήματος αυτού. Το πρόγραμμα HELP (ουσιαστικά άλλη μια utility του CP/M) δίνει οδηγίες για τη χρήση των εντολών του CP/M3 PLUS. Η άλλη δισκέτα περιέχει utilities και οδηγίες για τη χρήση του 1571 disc drive και είναι η ίδια που δίνεται όταν αγοράσει κανείς το drive αυτό μόνο του. Η ROM περιλαμβάνει σε 16 Kbytes το λειτουργικό και την BASIC του παλιού 64, σε 32 Kbytes έχουμε τη νέα BASIC 7.0 ενώ άλλα 16 Kbytes περιλαμβάνουν το καινούριο λειτουργικό και τον editor 40/80 στηλών. Ακόμη υπάρχουν 4K ROM με τις μορφές χαρακτηρισμών το δε drive περιέχει μόνο του 32 Kbytes λειτουργικού συστήματος σε EPROM. Επέκταση της ROM μπορεί να γίνει εξωτερικά με cartridges συμβατές με αυτές του 64 αλλά υπάρχει και μια (αχρησιμοποίητη προς το παρόν) βάση για ROM στο εσωτερικό.

Η ROM του **MASTER 128** φθάνει τα 128 Kbytes και περιλαμβάνεται σ' ένα μόνο chip. Περισσότερα από 35 Kbytes περιλαμβάνουν το πολύπλοκο λειτουργικό

σύστημα που διαθέτει περισσότερες εντολές από την BASIC! Από 16 Kbytes καταλαμβάνουν τα VIEW και VIEW-SHEET που είναι αντίστοιχα εφαρμογές επεξεργασίας κειμένου και spreadsheet. Η BBC BASIC 4.0 και ο EDITOR καταλαμβάνουν επίσης από 16 Kbytes ενώ στην υπόλοιπη ROM υπάρχουν δύο λειτουργικά δισκέτας και ένα πακέτο με software που κάνει τον MASTER τερματικό μέσω του RS-423 ή MODEM. Σε δισκέτα και κασέτα παρέχεται η BAS128 και μια σειρά από utilities και προγράμματα επίδειξης. Η BAS128 φορτώνεται σε 16K «πλάγιας» RAM και κάνει εφικτή τη χρήση 64K user RAM για προγράμματα BASIC. Από τις utilities ξεχωρίζουν μια database, ένα πρόγραμμα σχεδίασης και το PANEL.

Το PANEL επιτρέπει εύκολη ρύθμιση παραμέτρων του MASTER με τη χρήση icons όπως το GEM. Όλες οι ρυθμίσεις διατηρούνται χάρις στην ενσωματωμένη μπαταρία. Τα προγράμματα επίδειξης περιλαμβάνουν από παιχνίδια μέχρι παραδείγματα χρήσης του spreadsheet και του επεξεργαστή κειμένου. Η ROM του MASTER επεκτείνεται ως 256K με προσθήκη ROM cartridges εξωτερικά ή με τοποθέτηση σε εσωτερικές άδειες βάσεις. Η επέκταση της ROM μπορεί να προσθέσει νέες εντολές στο λειτουργικό (Sideways Service ROMs) ή να δώσει άλλες γλώσσες και εφαρμογές (language ROMs).

Ο **Spectrum 128** διαθέτει 32 Kbyte ERPOM και σ' αυτά περιλαμβάνεται το λειτουργικό σύστημα και οι δύο BASIC (η απλή Spectrum BASIC και η BASIC 128). Επέκταση της ROM είναι εφικτή με την προσθήκη των interface 1 και 2. Το πρώτο περιέχει ROM για το χειρισμό microdrives, δικτύου και του RS-232 ενώ το δεύτερο επιτρέπει τη χρήση ROM cartridges με παιχνίδια, εφαρμογές ή γλώσσες.

CP/M

Η μεγάλη βιβλιοθήκη προγραμμάτων για το λειτουργικό αυτό σύστημα που βασίζεται στον Z-80, ώθησε κατασκευαστές όπως την Amstrad και Commodore να κάνουν τα κομπιούτερ τους συμβατά με αυτό. Έτσι ο **128D** και ο **6128** τρέχουν το

CP/M 3 PLUS που είναι η τελευταία έκδοση CP/M με δυνατότητα paging. Η Amstrad δίνει γύρω στα 61 Kbytes Transient Program Area (κάτι αντίστοιχο της user RAM από BASIC) ενώ η Commodore 59 Kbytes TPA. Και οι δύο κομπιούτερ μπορούν επομένως να τρέξουν την πλειοψηφία των προγραμμάτων σε CP/M PLUS. Στον 128D βρίσκουμε το πλεονέκτημα του disc drive 5 1/4" που είναι το κοινότερο μέγεθος για προγ/τα σε CP/M, αλλά υπάρχει το μειονέκτημα της χρήσης ειδικού μόνιτορ για 80 στήλες (η χρήση scrolling σε 40στηλη οθόνη σίγουρα δεν είναι λειτουργική). Αντίθετα ο Amstrad πλεονεκτεί στο ότι η 80στηλη οθόνη του επιτρέπει άμεσα τέτοιες εφαρμογές αλλά μειονεκτεί στο ότι το disc-drive του είναι 3" μέγεθος δηλαδή εξεζητημένο στο οποίο πρέπει να μεταφερθεί το software για να τρέξει. Εκτός από CP/M3 plus και οι δύο κομπιούτερ μπορούν να τρέξουν προηγούμενες εκδόσεις όπως CP/M 2 και 2.2., ο δε Amstrad περιλαμβάνει και αυτές στις δισκέτες του.

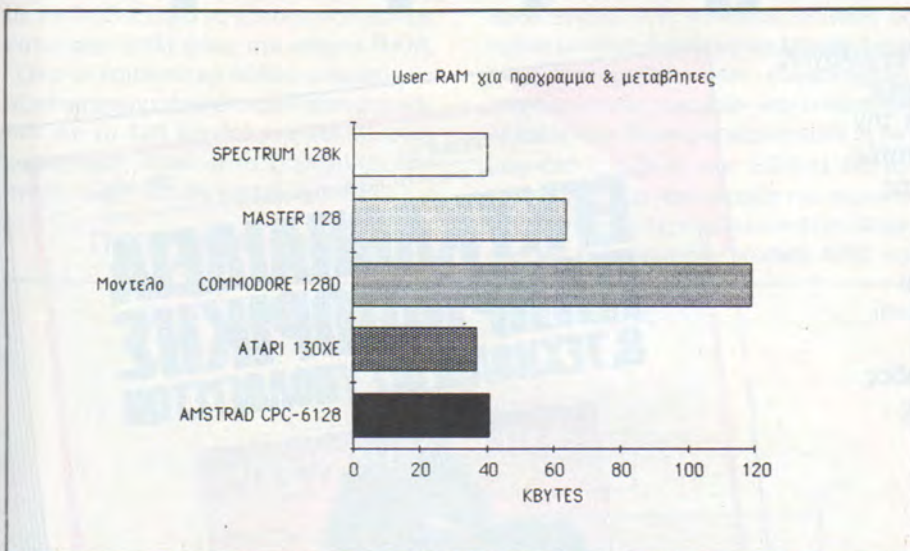
Για τον **Atari** και τον **Spectrum** η κατανομή της μνήμης κάνει ανέφικτη τη χρήση CP/M χωρίς τη σύνδεση με κάποιο ισχυρό περιφερειακό το οποίο θα κάνει πρακτικά όλη την επεξεργασία ενώ οι κομπιούτερ αυτοί θα χρησιμοποιούνται σαν συσκευές εισόδου - εξόδου (ακόμη και τότε υπάρχει πρόβλημα 80 στηλών).

Ο **MASTER** δεν έχει πρόβλημα οθόνης αλλά το κόστος του δεύτερου εξωτερικού επεξεργαστή Z-80 (της Acorn ή άλλων κατασκευαστών που κυκλοφορούν) είναι υψηλό. Η ίδια η Acorn φαίνεται να έχει ρίξει το βάρος στον 16μπιτο 80186, χωρίς να προτίθεται να κυκλοφορήσει κάρτα CP/M για τοποθέτηση στο εσωτερικό του MASTER, παρ' όλο που το hardware και το λειτουργικό επιτρέπουν κάτι τέτοιο.

RAM

Και οι πέντε κομπιούτερ της ομάδας μας διαθέτουν 128 Kbytes RAM αλλά κανείς δεν μπορεί να χαρακτηριστεί σαν πραγματικό «128άρης» μιας και ο χειρισμός γίνεται τυπικά σαν δύο banks των 64 Kbytes. Από πλευράς αξιοποίησης αυτής της «σελιδοποίησης» RAM ο

ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΟ TEST



τότητα επέκτασης σε 256 ή 512 Kbytes RAM. Δεύτερος έρχεται ο **Master** που μπορεί να χρησιμοποιήσει την πλάγια RAM σαν χώρο αποθήκευσης γλωσσών/εφαρμογών ή πολλαπλών οθονών, η δε BAS128 δίνει στο χρήστη 64 πλήρη Kbytes για πρόγραμμα και μεταβλητές. Η RAM του Master επεκτείνεται μέχρι 256 Kbytes, ενώ διαθέτει και 50 bytes στατικής RAM για μόνιμη αποθήκευση μεταβλητών του συστήματος. Ο **Amstrad** έρχεται τρίτος αφού αποδίδει στο χρήστη γύρω στα 42 Kbytes user RAM, χρησιμοποιώντας την πλάγια RAM σαν RAM disc ή για αποθήκευση οθονών.

Η πιθανότητα αποθήκευσης arrays στην πλάγια RAM αναφέρεται στο manual αλλά δεν εξηγείται πουθενά. Τέταρτος στη σειρά είναι ο **Spectrum** που κάνει χρήση της πλάγιας RAM μόνο σαν RAM disc ενώ τελευταίος είναι ο **Atari** στον οποίο χρειάζεται να προμηθευτού-

Commodore 128D έχει τα πρωτεία χάρις στη δυνατότητα χρήσης και των δύο «σελίδων» μιας για πρόγραμμα και μιας για

μεταβλητές. Στην πράξη ο 128D έχει 144 Kbytes RAM αν ληφθεί υπ' όψη η ανεξάρτητη video RAM, υπάρχει δε η δυνα-

**ΚΑΙΝΟΥΡΙΕΣ
ΠΑΡΑΛΑΒΕΣ
ΚΑΘΕ
ΕΒΔΟΜΑΔΑ**



THOMAS-SOFT
SOFTWARE HOUSE
TSAMADOU 4
TEL: 3615362



UTILITIES

****COMMODORE 64****

1942
PAPER BOY
ALTER EGO
BIGGLES
ELITE
ART STUDIO
GRAPHIC ADV GREATOR
ONE ONE ONE
ASTERIX
SUPER CYCLE
BATALYX
THEATRE EUROPA
PARTY GIRLS
MISSION ELEVATOR
FLIGHT DECK
CALVAN
INFILTRATOR
THE GREAT ESCAPE
DAN DARE
ALLEY KAT
SHAO LIN'S

PARALAX
W.A.R.
S.F. HARRIER
THAI BOXING
CAULDRON II
MIAMI VICE
STIKE FORCE COMBRA
IRIDIS ALPHA
ROGUE TROPER
KNIGHT GAMES
ARAC
FIST II
VIETNAM
CRUSTAL CASTLES
HACKER II
STAINLESS STEEL
ACE OF ACES
CYBORG
FLIGHT SIMULATOR II
JET SIMULATOR
SCENERY DISK (WEST COAST)
THE NEWS ROOM

THE PRINT SHOP
ENCOUNTER
DRACON'S LAIR
HIGH LANDER
DRACULA
WOULD GAMES
ACRO JET
SOLO FLIGHT II
SANXION
GYBORG
ACE OF ACES
SHAO - LIN'S BOAD
HI-JACK
BI SMARCK

BAZOOKABILL
SKY RUNNER
TOP GUN
BREAK THROUGH
XENIOUS

MOVIE MONSTER
CHAMP. WRESTLING
EREBUS
REPTONS
STALONE-COBRA
ALLIENS
CAUNLET
MAC MAX
TRAP DOOR

COMMODORE 128

LAST U8
KICK START 128
THAI BOXING
DATABASE II

****AMSTRAD****

PAPER BOY
EXPLODING FIST II
CAULDRON II

TOMAHAWK
BOMB JACK
ELITE
KNIGHT GAMES
ROOM TEN
GREEN BERET
BATMAN
S.F. HARRIER
SAMANTHA FOX
TURBO ESPRIT
SHOGUN
TAI COMBAT
TTRACER
JACK THE NIPPER
SABOYTER
MONTY ON THE RUN
THE ROCKY HORROR SHOW
KUNG FU MASTER
DESEPT FOX
WINTER GAMES
CLYDE RIDER

AMSTRAD SECTION

**ΣΤΕΛΝΟΝΤΑΙ ΠΑΝΤΟΥ
ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ
BLITZ ΠΑΡΑΔΟΣΗ**

**20% ΕΚΠΤΩΣΗ ΣΕ
ΜΑΘΗΤΕΣ ΦΟΙΤΗΤΕΣ**

**ΑΝΟΙΧΤΑ 6 ΜΕΡΕΣ
ΤΗ ΒΔΟΜΑΔΑ
ΑΠΟ 9.00 - 20.30**

**ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ
3615362**

ΔΩΡΟ!
ΕΙΔΙΚΟ
ΕΝΘΕΤΟ - ΟΔΗΓΟΣ
ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ ΟΣΟΥΣ ΕΡΧΟΝΤΑΙ
ΓΙΑ ΠΡΩΤΗ ΦΟΡΑ ΣΕ ΕΠΑΦΗ ΜΕ ΤΗΝ
ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗ
ΙΔΙΟΚΤΗΤΑ ΜΑΘΗΤΕΣ, ΓΟΝΕΣ, ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ Κ.Α.

Κυκλοφορεί η πρώτη εγκυκλοπαίδεια πληροφορικής!

Η Εγκυκλοπαίδεια Πληροφορικής & Τεχνολογίας Υπολογιστών απευθύνεται σε όλους όσους ασχολούνται ή θέλουν να ασχοληθούν με την Πληροφορική: μαθητές, σπουδαστές, φοιτητές, χομπίστες, επιστήμονες, επαγγελματίες της πληροφορικής, στελέχη επιχειρήσεων κ.α.

Πάνω από 100 Έλληνες επιστήμονες, ερευνητές, καθηγητές Πανεπιστημίων και ΤΕΙ, διακεκριμένοι επαγγελματίες, μηχανικοί, εκπαιδευτικοί, νομικοί και δημοσιογράφοι εξηγούν μέσα σε 5 τόμους και εκατοντάδες λήμματα όλα γύρω από τους υπολογιστές και τις εφαρμογές της πληροφορικής.

Πλήρης, επιστημονική και κατανοητή πληροφόρηση, πάνω σε δεκάδες θέματα που σας ενδιαφέρουν άμεσα:

- όλες οι γλώσσες προγραμματισμού
- οικιακοί υπολογιστές
- κώδικας μηχανής
- αρχιτεκτονική & λειτουργία υπολογιστών
- υπολογιστές πέμπτης γενιάς
- τεχνητή νοημοσύνη • ρομποτική
- λειτουργικά συστήματα: MS/DOS, CP/M, UNIX...
- τα μαθηματικά στην πληροφορική
- βάσεις δεδομένων
- hackers... παρόν και μέλλον
- interpreters/compilers/assemblers/debuggers
- expert systems • computer graphics

Στην Εγκυκλοπαίδεια Πληροφορικής θα βρείτε listings προγραμμάτων σε όλες τις γλώσσες προγραμματισμού, δεκάδες θεμελιώδεις αλγόριθμους γραμμένους σε ψευδοκώδικα όπως επίσης και ειδικά λήμματα για προχωρημένους users και πλούσια βιβλιογραφία πάνω σε όλα τα θέματα που σας ενδιαφέρουν.

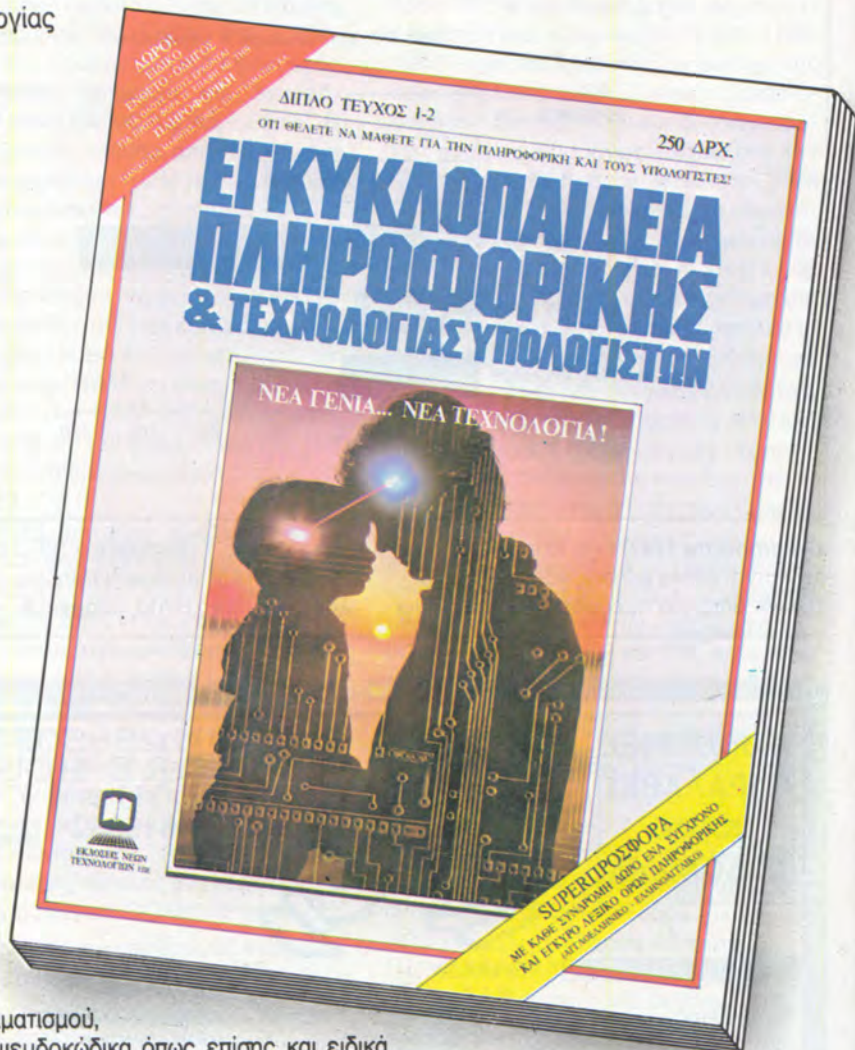
ΚΥΚΛΟΦΟΡΕΙ ΚΑΘΕ ΔΕΥΤΕΡΗ ΤΕΤΑΡΤΗ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ: **ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ Ε.Π.Ε.**, Στουρνάρα 23, Αθήνα 106 82, Τηλ.: 36 45 158 - 36 42 979
 ΔΙΑΤΙΘΕΤΑΙ ΣΤΑ: περίπτερα, computer shops και τεχνικά βιβλιοπωλεία

ΟΡΟΙ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

Το κάθε διπλό τεύχος κοστίζει 250 Δρχ. Ο κάθε τόμος αποτελείται από δέκα (10) διπλά τεύχη. Η αξία του κάθε δεμένου τόμου ανέρχεται σε 2.850 δραχμές (10 × 250 Δρχ. + βιβλιοδεσία 350 Δρχ.). Ο κάθε συνδρομητής της Εγκυκλοπαίδειας Πληροφορικής έχει δύο επιλογές.

1. **Συνδρομητής Τευχών με ΕΚΠΤΩΣΗ 20%**. Θα του αποστέλλεται ταχυδρομικά ανά δεκαπενθήμερο το κάθε διπλό τεύχος. Το συνολικό κόστος του δεμένου τόμου θα ανέρχεται σε 2.000 Δρχ. συν έξοδα βιβλιοδεσίας 350 Δρχ.
2. **Συνδρομητής Τόμων με ΕΚΠΤΩΣΗ 20% και δωρεάν βιβλιοδεσία**. Θα του αποστέλλεται ταχυδρομικά ο έτοιμος τόμος όταν ολοκληρωθεί. Αξία δεμένου τόμου 2.000 Δρχ.



ΔΕΛΤΙΟ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ
ΣΤΗΝ ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Έλαβα γνώση των όρων εγγραφής συνδρομητή και επιθυμώ να εγγραφώ συνδρομητής στην ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ. (Βάλτε X στο αντίστοιχο τετραγωνάκι)

ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗΣ ΤΟΜΟΥ αξία συνδρομής : 2.000 Δρχ.
 ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗΣ ΤΕΥΧΩΝ ΕΝΟΣ ΤΟΜΟΥ αξία συνδρομής : 2.350 Δρχ.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗ

ΕΠΩΝΥΜΟ _____ ΟΝΟΜΑ _____ ΤΗΛ. _____
 ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____ ΤΑΧΥΔ. ΚΩΔ. [] [] [] [] []
 (προαιρετικά στοιχεία) ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ _____ ΗΛΙΚΙΑ _____

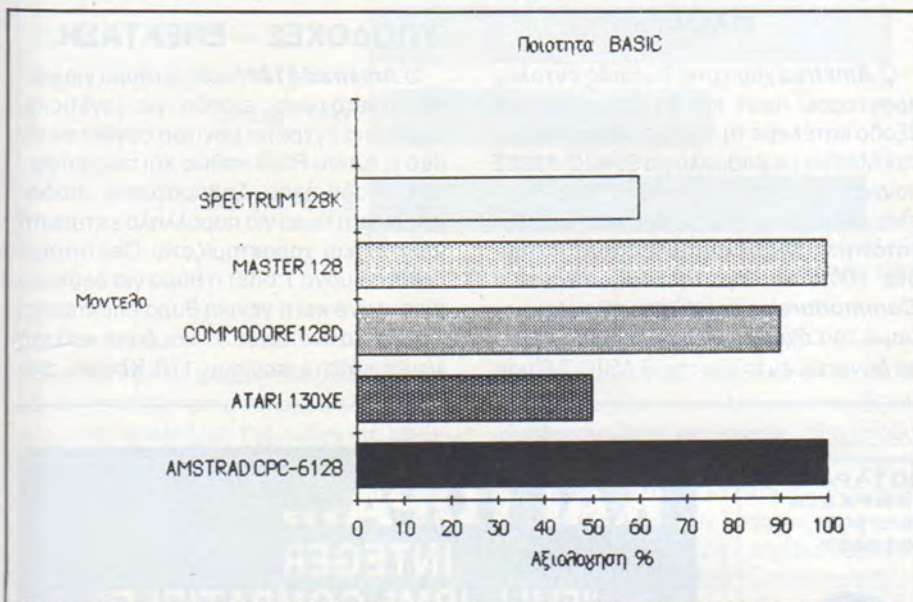
και για το σκοπό αυτό στέλνω ταχυδρομική επιταγή αξίας _____ Δραχμών

στην εταιρία: **ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ Ε.Π.Ε.**, Στουρνάρα 23, Αθήνα 106 82, Τηλ.: 36 45 158 - 36 42 979

ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΟ TEST

με το DOS 2.5 για να χρησιμοποιήσουμε έστω σαν RAM disc την πλάγια RAM. Όλοι οι κομπιούτερ βέβαια μπορούν να αξιοποιήσουν μέσω έτοιμων προγραμμάτων και τα 128 Kbytes της RAM τους, χωρίς όμως ποτέ να τα χειρίζονται σαν ενιαίο χώρο διευθύνσεων της CPU.

ΠΟΙΟΤΗΤΑ BASIC



Η έκταση αυτού του άρθρου δεν επιτρέπει αναλυτική παρουσίαση της διαλέκτου κάθε υπολογιστή γι' αυτό και θα περιοριστούμε σε συνολική εκτίμηση τονίζοντας τα θετικά και αρνητικά σημεία κάθε μιας. Στην εκτίμηση αυτή λήφθηκαν υπ' όψη ο πλούτος εντολών, η ταχύτητα, οι δομές προγραμματισμού, το editing, η μαθηματική ακρίβεια, ο χειρισμός σφαλμάτων κ.ά. Αντίθετα δεν ενδιαφέρουν οι εντολές χειρισμού ήχων και γραφικών που παρουσιάζονται ξεχωριστά.

Ο **Amstrad 6128** έλαβε 100% για την πολύ καλή Locomotive BASIC που διαθέτει. Πλεονεκτήματά της είναι η μεγάλη ταχύτητα, ποικιλία εντολών, real time εφαρμογές και ευκολία χειρισμού ενώ υστερεί σε εντολές δομημένου προγραμματισμού και χειρισμού αρχείων.

Η παλιά BASIC έδωσε στον **ATARI 130XE** μόλις 50% βαθμολογία αφού φαίνεται πολύ φτωχή σε δυνατότητες σε σύγκριση με τις νεότερες διαλέκτους.

Με 90% βαθμολογήθηκε η **Commo-**

dore BASIC 7.0, χάνοντας έδαφος σε σχέση με τους Amstrad και Master λόγω ελάχιστων μαθηματικών συναρτήσεων, μικρού μήκους γραμμών και ονομασιών μεταβλητών. Θετικά στοιχεία είναι οι δομές DO... LOOP και BEGIN/BEND. Υπενθυμίζουμε την ύπαρξη του monitor που είναι ταυτόχρονα assembler γραμμής και disassembler κώδικα 6502 και

ση με BASIC δε συνυπολογίστηκε στην εκτίμηση.

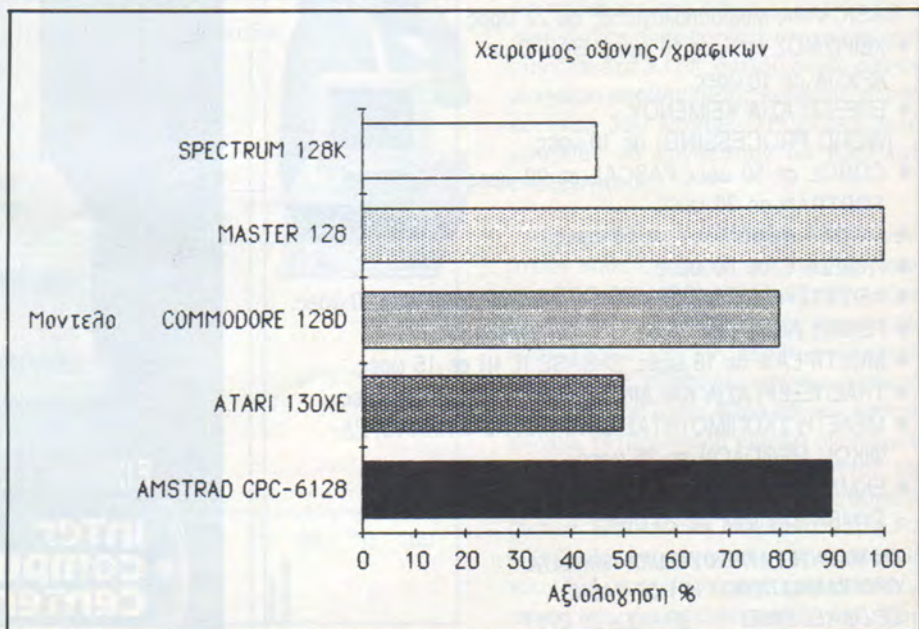
Ο **MASTER** βρίσκεται επίσης στην κορυφή με 100% που του χαρίζει η πολύ καλή δομημένη BASIC, ο εξελιγμένος χειρισμός αρχείων, ο χειρισμός σφαλμάτων, ο editor κ.ά. Αν υπολογιστεί και ο ενσωματωμένος πλήρης assembler του 6512 η BBC BASIC (128K) παίρνει τα πρωτεία από τον Amstrad (αλλά δεν έγινε, όπως και για τον 128D).

Ο **Spectrum 128** έχει μια αξιόλογη έκδοση BASIC που βοηθά ιδιαίτερα τον αρχάριο με το συντακτικό έλεγχο που κάνει. Οι εντολές μπορούν πλέον να γράφονται ένα ένα γράμμα και υπάρχει RENUMBER. Ο screen editor δεν είναι τέλειος αλλά σαφώς καλύτερος του editor γραμμής. Αρνητικά στοιχεία, ο περίεργος χειρισμός των string arrays και η έλλειψη ακέραιων αριθμητικών μεταβλητών. Η βαθμολογία της είναι 60% αφού κι αυτή «δείχνει πλέον τα χρόνια της» στερούμενη νεότερων εντολών.

ΘΩΝΗ - ΓΡΑΦΙΚΑ

Ένα 90% είναι η βαθμολογία του **6128** που διαθέτει απλές αλλά ταυτόχρονα δυνατότες εντολές χειρισμού γραφικών. Τα 27 χρώματα παλέτας, τα παράθυρα, οι 80 στήλες κ.ά. είναι θετικά στοιχεία ενώ στην αρνητική πλευρά κατατάσσεται η

είναι σημαντικό για τον προχωρημένο χρήστη. Επειδή όμως δεν έχει άμεση σχέ-



ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΟ TEST

έλλειψη εντολών όπως CIRCLE, ARC που βρίσκουμε σε άλλους.

Με 50% βαθμολογείται ο χειρισμός γραφικών του **ATARI** αφού απαιτεί προσπάθεια από την BASIC, δε διαθέτει 80 στήλες και η χρωματική ανάλυση είναι περιορισμένη με ταυτόχρονη υψηλή ανάλυση.

Ο **Commodore** έλαβε 80% αφού πλέον η BASIC 7.0 καλύπτει πλήρως τις γραφικές δυνατότητες του κομπιούτερ. Τα sprites είναι θετικό στοιχείο όπως επίσης και τα παράθυρα, μειονεκτεί όμως λόγω έλλειψης πραγματικού bit mapped display από χρωματικής πλευράς.

Με 100% ο **MASTER** βρίσκεται στην πρώτη θέση έχοντας πάρα πολλές γραφικές δυνατότητες και την καλύτερη υψηλή ανάλυση (640x256). Ακόμη παράθυρα, 80 στήλες και ενσωματωμένη Teletext mode καλύπτουν και τις πιο απαιτητικές ανάγκες. Αρνητικό στοιχείο οι πολύπλο-

κες εντολές τύπου PLOT που σε κάνουν να καταφεύγεις συχνά στο manual για κωδικούς.

Ο **Spectrum 128** βαθμολογείται με 40% αφού δε διαθέτει διάφορες screen modes ή sprites όπως ο Atari, η δε χρωματική ανάλυση είναι περιορισμένη. Ακόμη 40 στήλες και απουσία παραθύρων είναι μειονεκτήματα.

ΗΧΟΣ

Ο **Amstrad** χάρη στις δυνατές εντολές προγ/σμού ήχων και τη στερεοφωνική έξοδο κατέλαβε τη δεύτερη θέση μαζί με τον Master με βαθμολογία 95%. Ο **130XE** παίρνει 65% αφού η BASIC χειρίζεται ελάχιστες μόνο από τις πραγματικές δυνατότητες της γεννήτριας ήχων. Το άριστα 100% και πρώτη θέση παίρνει ο **Commodore** με τον πλήρη προγραμματισμό του ήχου (μέχρι φιλτράρισμα!) μέσω των δυνατών εντολών της BASIC 7.0 που

ταυτόχρονα δεν είναι πολύπλοκες στη σύνταξη. Ο **Master** παίρνει 95% με εξελεγμένα ηχητικά εφέ ανεξάρτητα της CPU και πληθώρα εντολών χειρισμού τους από την BASIC έστω και χωρίς μεγάλη απλότητα. Τέλος ο **Spectrum** παίρνει 70% χάρις στη νέα γεννήτρια ήχων και την αναλυτική υποστήριξη εντολών χειρισμού της από BASIC.

ΥΠΟΔΟΧΕΣ - ΕΠΕΚΤΑΣΗ

Ο **Amstrad 6128** διαθέτει θύρα για κοινό κασετόφωνο, είσοδο για joysticks, έξοδο για έγχρωμο μόνιτορ σύνθετου video ή τύπου RGB καθώς και στερεοφωνική έξοδο ήχου. Σοβαρότατες υποδοχές είναι η θύρα για παράλληλο εκτυπωτή (που αν και χαρακτηρίζεται Centronics διαθέτει μόνο 7 bits) η θύρα για δεύτερο disc-drive και η γενική θύρα επέκτασης. Το disc-drive είναι 3" και δίνει καθαρή χωρητικότητα περίπου 170 Kbytes από

**inter
computer
center**

NOTΑΡΑ 8
ΕΞΑΡΧΕΙΑ
3616967
3629427

ΤΑΧΥΡΥΘΜΑ ΟΛΙΓΟΜΕΛΗ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ

- ΓΝΩΡΙΜΙΑ, ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΚΜΑΘΗΣΗ BASIC στους Μικροϋπολογιστές σε 22 ώρες.
- ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ Η/Υ σε 15 ώρες. BASIC με ΑΡΧΕΙΑ σε 10 ώρες.
- ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ (WORD PROCESSING) σε 10 ώρες.
- COBOL σε 50 ώρες. PASCAL σε 30 ώρες. FORTRAN σε 30 ώρες.
- ΓΛΩΣΣΑ ASSEMBLY σε 20 ώρες.
- ΓΛΩΣΣΑ C σε 30 ώρες.
- ΛΕΙΤ.ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ (CPM, MS-DOS, UCSD, UNIX) σε 20 ώρες.
- ΓΕΝΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ μέσω Η/Υ σε 15 ώρες.
- MULTIPLAN σε 18 ώρες. D-BASE II, III σε 15 ώρες.
- ΤΗΛΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ Η/Υ (LAN) σε 20 ώρες.
- ΜΕΛΕΤΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ σε 25 ώρες.
- ΕΚΜΑΘΗΣΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ PERSONAL COMPUTERS ΣΥΜΒΑΤΩΝ IBM σε 20 ώρες.

ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ ΛΥΚΕΙΟΥ ΕΙΔΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ Η/Υ ΣΕ BASIC,
ΣΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑ 20 ΩΡΕΣ.



ADVERTISING
SECTION

ΚΑΙ ΤΩΡΑ...
INTEGER
"FULL IBM* COMPATIBLE"

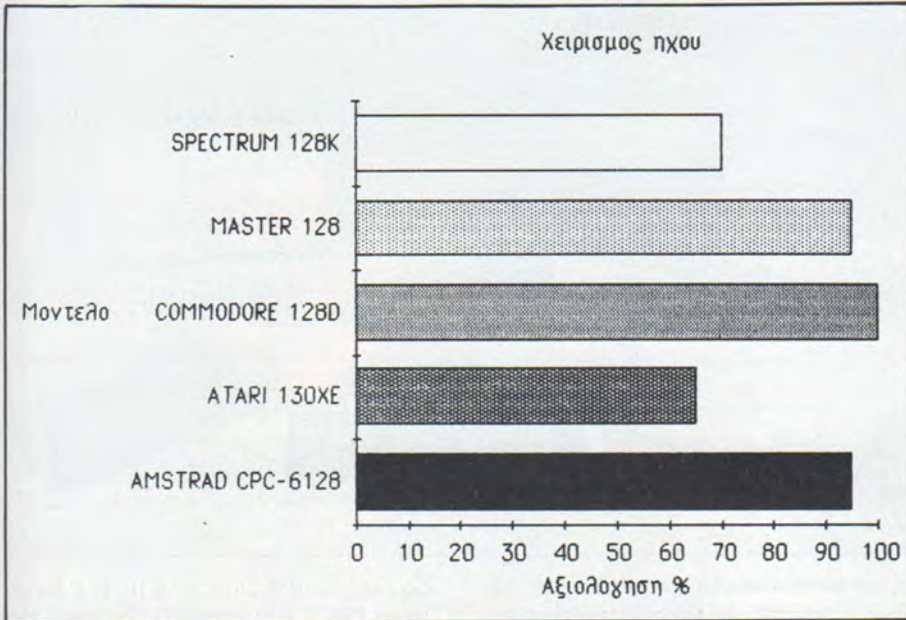


ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ - ΔΙΑΘΕΣΗ - ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

**inter
computer
center**

NOTΑΡΑ 8 ΕΞΑΡΧΕΙΑ
3616967 - 3629427

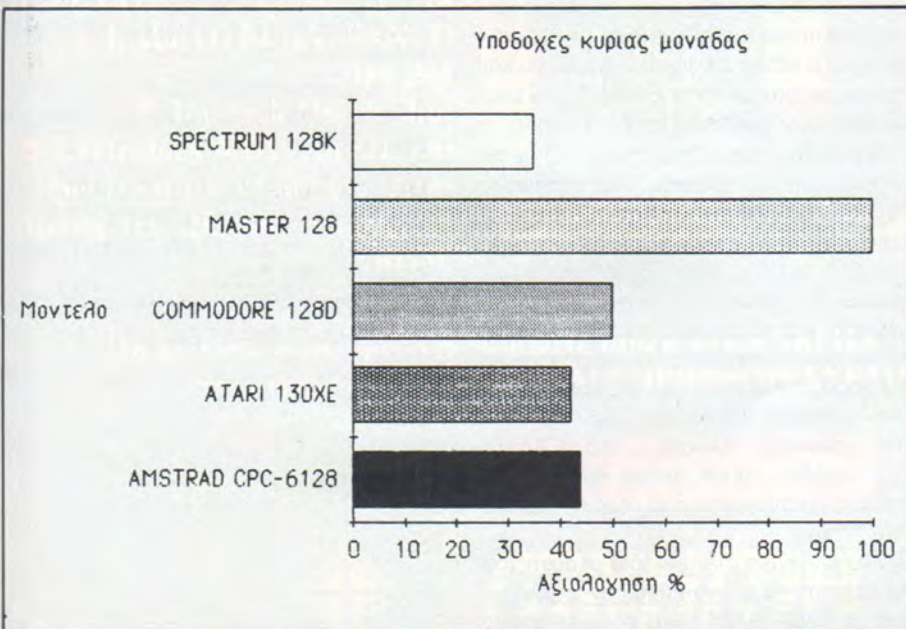
ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΟ TEST



κάθε πλευρά (η αλλαγή πλευράς γίνεται με το χέρι). Οι τρεις τελευταίες υποδοχές είναι απολήξεις της πλακέτας μειώνοντας έτσι την αξιοπιστία των συνδέσεων. Για τον Amstrad θα βρείτε αρκετά περιφερειακά όπως joysticks, light pens, speech synthesizers κ.ά. ενώ disc-drives και εκτυπωτές συνδέονται στα αντίστοιχα ports.

Ο **Atari 130XE** διαθέτει δύο υποδοχές

για joysticks ή και συσκευές όπως touch tablets, έξοδο για τηλεόραση και έξοδο σύνθετου video για μόνιτορ. Μια υποδοχή για cartridges τύπου ATARI δέχεται έτοιμο software αλλά ακόμη και περιφερειακά. Το λιγοστών επαφών expansion port διαθέτει επιπλέον σήματα παρόμοια με αυτά του cartridge port για προσθήκη νέων επεκτάσεων χωρίς να αλλοιωθεί η τυποποιημένη προηγούμενη υποδοχή.



Μια σειριακή θύρα εισόδου-εξόδου φιλοξενεί σε μορφή αλυσίδας κατάλληλα περιφερειακά όπως το ειδικό κασετόφωνο, disc drive, εκτυπωτές, modems κ.ά. Χάρης στους πρόγονούς του ο 130XE διαθέτει πάρα πολλά περιφερειακά διαφόρων χρήσεων από ανεξάρτητους κατασκευαστές. Τα disc-drives της Atari είναι μεγέθους 5 1/4" και προσφέρουν καθαρή χωρητικότητα 127 Kbytes και μέχρι τέσσερις τέτοιες μονάδες συνδέονται ταυτόχρονα.

Αφθονες υποδοχές βρίσκονται στην περιφέρεια του **128D** και περιλαμβάνουν έξοδο για τηλεόραση, έξοδο σύνθετου video, έξοδο τύπου RGB, δύο εισόδους για joysticks, light pen ή και mouse και μερικές ακόμη θύρες επέκτασης. Από αυτές το expansion port δέχεται διάφορα περιφερειακά και ROM cartridges, στο cassette port συνδέεται το ειδικό κασετόφωνο της commodore, το δε user port είναι μια θύρα χρήστη που μπορεί να επεκταθεί και σε RS-232. Σε μια σειριακή θύρα μεγάλης ταχύτητας μπορούν να συνδεθούν εξωτερικά disk-drives, εκτυπωτές και άλλα περιφερειακά της εταιρίας σε μορφή αλυσίδας. Τέλος το αποσπώμενο πληκτρολόγιο έχει δική του υποδοχή σύνδεσης. Μεγάλος όγκος περιφερειακών υπάρχει ήδη για τον 128D αφού είναι συμβατός με το hardware του 64. Γρήγορα θα κυκλοφορήσουν πάντως και περιφερειακά ειδικά για αυτόν. Για τα disc drives αναφέρουμε ότι χρησιμοποιούν δισκέτα 5 1/4" διπλής όψης σαν ενιαίο χώρο αποθήκευσης καθαρής χωρητικότητας 360 Kbytes. Σημειώνουμε ότι μπορούν να συνδεθούν με δικό τους επεξεργαστή.

Οι υποδοχές του **Master 128** καλύπτουν κάθε απαίτηση και είναι περισσότερες από όλων των άλλων κομπιούτερ μαζί. Οι «απλές» υποδοχές περιλαμβάνουν έξοδο για TV, έξοδο για μόνιτορ τύπου RGB, έξοδο για μόνιτορ σύνθετου video, έξοδο ήχου, θύρα κοινού κασετόφωνου, τετρακάναλη είσοδο αναλογικού προς ψηφιακό όπου συνδέονται joysticks, digitisers και light pens, θύρα για δίκτυο Econet και σειριακή θύρα RS-423. Σοβαρότερες υποδοχές περιλαμβάνουν δύο cartridges ports χρησιμοποιούμενες και για περιφερειακά, μια έξοδο ▶

ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΟ TEST

Centronics για εκτυπωτή, μια θύρα χρήστη των 8 bits, θύρα για disc drives, έξοδο συνεχών τάσεων και τις θύρες Tube και 1 MHz bus. Αυτές προσφέρουν δυνατότητες εξωτερικού δεύτερου επεξεργαστή και σύνδεσης «βαρέως τύπου» περιφερειακών (όπως Winchester hard discs).

Δεν τελειώσαμε ακόμη... στο εσωτερικό υπάρχει υποδοχή για κάρτα δικτύου Econet, υποδοχή για κάρτα modem, βάσεις για επέκταση ROM και/ή RAM και το σημαντικότερο υποδοχή για εσωτερικό δεύτερο επεξεργαστή σε κάρτα. Ο πιο εντυπωσιακός απ' αυτούς είναι ο 80186 με 512K RAM και συμβατότητα DOS+ και GEM. Τα disk drives έχουν μέγιστη χωρητικότητα 360 Kbytes ανά πλευρά δισκέτας 5 1/4" σε ADFS format. Μέχρι τέσσερις τέτοιες «πλευρές» ελέγχονται ταυτόχρονα δίνοντας μέγιστη καθαρή χωρητικότητα 1.4 Mbytes. Το ADFS υποστηρίζει Winchester discs των 10 και 30 Mbytes. Τα περιφερειακά που κυκλοφορούσαν για BBC και είναι συμβατά με τον Master καλύπτουν πρακτικά οποιαδήποτε εφαρμογή μπορείτε να σκεφτείτε και περισσότερες!

Κλείνουμε με τον **Spectrum 128** που διαθέτει έξοδο για TV, έξοδο για μόνιτορ τύπου RGB, θύρα κοινού κασετοφώνου, θύρες RS-232 και αριθμητικού keypad και φυσικά γενική θύρα επέκτασης. Τα περιφερειακά και εδώ είναι πολλά και διάφορα χάρις στους προηγούμενους Spectrum. Το interface 1 επιτρέπει τη σύνδεση μέχρι 8 microdrives ταυτόχρονα με χωρητικότητα γύρω στα 100 Kbytes για το καθένα.

BIBΛΙΑ ΣΥΝΟΔΕΙΑΣ

Ένα ογκώδες manual πέντε-έξι εκατοντάδων σελίδων δίνει όλες τις πληροφορίες που η **Amstrad** θεωρεί αναγκαίες για τη χρήση του **6128**. Υπάρχουν αναλυτικά (και περιληπτικά) κεφάλαια για την BASIC, το CP/M PLUS και τα Utilities καθώς και τη Logo. Η έκταση των κεφαλαίων είναι ικανοποιητική αλλά η κατανομή της ύλης μπορούσε να ήταν πιο λειτουργική.

Ο **Atari 130XE** συνοδεύεται από manuals στα αγγλικά, γερμανικά και - ευτυχώς - ελληνικά τα οποία είναι όμως αρκετά συνοπτικά (150 σελίδες). Οι οδηγίες



είναι αναλυτικές στην περίπτωση της BASIC και περιλαμβάνουν άφθονα παραδείγματα. Αρκετές φωτογραφίες εξηγούν τη χρήση του κομπιούτερ και περιφερειακών μόνο που το ελληνικό βιβλίο περιγράφει τους παλιότερους 400 και 800 XL.

Η **Commodore** παρέχει τρία βιβλία μαζί με τον **128D**. Το κυρίως βιβλίο οδηγιών είναι γραμμένο για τον απλό 128 αλλά δεν υπάρχει πρόβλημα αφού οι χειρισμοί είναι ίδιοι. Ένα φυλλάδιο με περιγραφή του 128D και το manual του disc drive 1571 συμπληρώνουν το κύριο βιβλίο καλύπτοντας ειδικότερα τον κομπιούτερ. Τα βιβλία είναι καλογραμμένα και περιεκτικά και μόνο το CP/M PLUS μας φάνηκε συντομότερο απ' ό,τι έπρεπε.

Η πιο φτωχή σε οδηγίες σχετικά με το ενσωματωμένο software και hardware του κομπιούτερ είναι η **Acorn**. Όσο καλογραμμένο κι αν είναι ένα user guide των 250 σελίδων είναι αδύνατο να περιγράψει επαρκώς δύο λειτουργικά, μια γλώσσα, και τέσσερα πακέτα software! Μόνο συνοπτικές οδηγίες λοιπόν για τα διάφορα χαρακτηριστικά θα βρει κανείς στο manual αυτό. Η σωστή βιβλιογραφία που προτείνει άλλωστε η ίδια η Acorn περιλαμβάνει πέντε ακόμη manuals το καθένα για συγκεκριμένα χαρακτηριστικά του Master.

Ένα ελληνικό manual ίδιο μ' αυτό του Spectrum + και ένα επιπλέον φυλλάδιο για τα 128K RAM είναι οι ανεπαρκείς

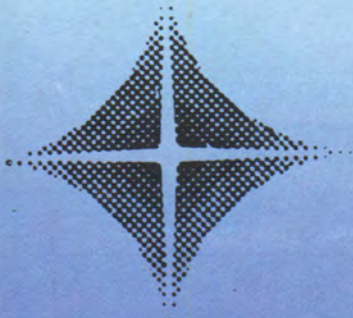
οδηγίες που δίνονται μαζί με τον **Spectrum 128**. Μια συνοπτική περιγραφή της BASIC είναι τα περιεχόμενα αυτών των οδηγιών που κερδίζουν πολύ από τους έντονους χρωματισμούς και εικόνες παρά από την ουσία.

ΤΕΛΕΙΩΝΟΝΤΑΣ

Μετά την εξαντλητική (για εσάς και το γράφοντα...) παράθεση των διαφόρων δυνατότητων συγκριτικά, δε χρειάζονται ιδιαίτερα σχόλια και επιλογές. Ελπίζουμε να βοηθήσαμε στην επιλογή σας και για περισσότερα (όσοι αντέχετε) μπορείτε να συμβουλευτείτε τα ιδιαίτερα τεστ κάθε micro.

Τους υπολογιστές για το τεστ δανειστήκαμε από τα καταστήματα/αντιπροσωπίες:

MEMOX ABEH (COMMODORE 128D)
ΕΛΚΑΤ ΑΕ (ATARI 130XE)
GRIFFIN COMPUTER SHOP (AMSTRAD CPC 6128)
MICROTEC (SPECTRUM 128)
X. ΑΞΑΡΛΗΣ (MASTER 128)



ΜΝΗΤΗ

Νέο

σε τιμές γνωριμίας και με εκπληκτικές προσφορές



- Νέο σε αντίληψη
- Νέο σε ιδέες
- Σύγχρονο στην αντιμετώπιση του πελάτη
- Φιλικό στην εξυπηρέτηση
- Πλούσιο σε ποικιλία υπολογιστών, περιφερειακών, αναλωσίμων, βιβλίων και προγραμμάτων.
- AMSTRAD: Όλα τα μοντέλα σε πολύ χαμηλές τιμές
- ΕΤΟΙΜΟΠΑΡΑΔΟΤΟΣ Ο AMSTRAD PC 1512
- SINGLAIR QL με ελληνική ROM
- MONITORS: EIZO-PHILIPS
- ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ: EPSON-STAR
- ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΑ: SANYO DR-201
- Joystick Quick shot
- Cartridges MDV για QL και Spectrum και chips για μετατροπή του QL σας σε ελληνική ROM.

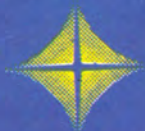


Με μοναδικό στόχο τη συνεχή εξυπηρέτηση του πελάτη.

Είμαστε δίπλα στο ΕΛΚΕΠΑ
ΜΕΓΑΛΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΣΕ ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ ΤΟΥ ΕΛΚΕΠΑ

Εγγύηση - πλήρης σέρβις

Πώληση Λιανική - Χονδρική



ΜΝΗΤΗ

Καποδιστρίου 28 & Πατησίων, Αθήνα, Τηλ.: 3639511 - 7771007, Τlx: 222700

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΕ PASCAL



STRINGS. ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ΚΑΙ... ΑΛΛΑ

Όπως είπαμε την περασμένη φορά, σ' αυτή μας την εξόρμηση θα δούμε πώς αντιμετωπίζει η Pascal τις σταθερές αλφαριθμητικών χαρακτήρων (string) και τι εντολές διαθέτει για το χειρισμό τους.

Το string ορίζεται σαν ακολουθία χαρακτήρων που περικλείονται ανάμεσα σε δυο αποστρόφους ('), όπου βέβαια σαν χαρακτήρας θεωρείται και το κενό (space). Παραδείγματα:

'a', 'A', 'a', 'TELOS PROGRAMMATOS', '2*19=', '2*π*R='

Μήκος του string είναι το πλήθος των χαρακτήρων χωρίς την αρχική και τελική απόστροφο. Έτσι για τα παραπάνω strings έχουμε αντίστοιχα μήκη: 1, 1, 2, 18, 5, 6.

Επειδή η απόστροφος είναι χαρακτήρας, εάν θέλουμε να την περιλάβουμε

**Η περιπλάνηση συνεχίζεται...
Βέβαια μια τουριστική περιήγηση είναι πάντα ο χειρότερος τρόπος να γνωρίσει κανείς μια ξένη χώρα. Τι να πρωτοδεις και τι να προλάβει να πρωτοπεί ο ξεναγός σας; Πάντα χρειάζεται να βγείτε και λίγο μόνοι σας τα βράδια, έξω απ' το οργανωμένο γκρουπ. Με άλλα λόγια, καλό θα είναι να έχετε κάποια έκδοση της γλώσσας στον υπολογιστή σας, ώστε να «παιζετε» μόνοι σας μ' αυτήν.
ΤΟΥ Α. ΤΣΙΡΙΜΩΚΟΥ**

μέσα στο string, π.χ. γράφοντας `' | try`, για να την ξεχωρίσουμε από αυτήν του τέλους, θα πρέπει να δώσουμε διπλή απόστροφο - `' | | try`'. Σύμφωνα μ' αυτά, το string `''''` αποτελείται από μια απόστροφο όλη κι όλη!

Ένα άλλο όνομα που δίνεται στα strings είναι και **σταθερά τύπου CHAR**, αλλά αυτό θα το δούμε αργότερα, όταν θα αναφερθούμε στην έννοια του **τύπου**. Προς το παρόν, αυτό που μας ενδιαφέρει είναι ότι μέσα στην εντολή `WRITELN` μπορούμε να συμπεριλάβουμε και strings σαν ορίσματα, διαχωριζόμενα με κόμματα, ώστε να τυπώνονται στην οθόνη ή τον εκτυπωτή όπως ακριβώς δίνονται (χωρίς τις αποστρόφους, φυσικά). Έτσι μπορούμε να έχουμε πιο κομψή την εμφάνιση των αποτελεσμάτων ενός προγράμματος:

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΕ PASCAL

```
program TIMH_TOY_e(OUTPUT);
begin
  WRITELN('e=', exp( 1 ) : 10 : 8);
end.
```

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

Όπως ξέρουμε και από άλλες γλώσσες προγραμματισμού, μεταβλητές (variables) είναι εκείνες οι ποσότητες, το όνομα των οποίων μπορεί να συμβολίζει διαφορετικές τιμές, σύμφωνα με κανόνες μεταβολής που καθορίζονται από το πρόγραμμα. Αν θέλουμε να ακριβολογήσουμε ακόμη περισσότερο, είναι θέσεις μνήμης με περιεχόμενο που μπορεί να αλλάζει με την εκτέλεση του προγράμματος - όπου σαν θέσεις μνήμης μπορεί να εννοούμε bytes, words (δύο bytes) ή και ολόκληρες περιοχές μνήμης, οργανωμένες σε μια ενότητα (π.χ. ένα string 20 χαρακτήρων καταλαμβάνει 20 bytes). Τρέχουσα τιμή της μεταβλητής λέγεται η πληροφορία που είναι αποθηκευμένη μέσα στην αντίστοιχη θέση μνήμης.

Κατά τα γνωστά, στις ανώτερες γλώσσες προγραμματισμού δεν απευθυνόμαστε απ' ευθείας στις θέσεις μνήμης, αλλά στα ονόματά τους, όπως τα έχουμε ορίσει στην αρχή του προγράμματός μας. Έτσι, πριν από το μπλοκ εντολών ενός προγράμματος Pascal, χρειάζεται να έχουμε το μέρος *δήλωσης μεταβλητών* (variable declaration part). Σ' αυτό, που αρχίζει πάντα με τη λέξη var, αναγράφουμε τα ονόματα των μεταβλητών που θα χρησιμοποιήσουμε μέσα στο πρόγραμμα και δίπλα τους τον *τύπο* τους. Προς το παρόν έχουμε δει μόνο τους τύπους INTEGER και REAL, ενώ έχουμε απλώς αναφέρει και τον τύπο CHAR. Μια χρήσιμη συμβουλή είναι να προσπαθεί ο προγραμματιστής να χρησιμοποιεί όσο γίνεται τον τύπο INTEGER, δεδομένου ότι είναι οικονομικότερος σε χρόνο επεξεργασίας και χώρο μνήμης.

Οι αρχικές τιμές που θα πάρουν οι μεταβλητές καθορίζονται με τις εντολές assignment, στις οποίες γράφουμε το όνομα της μεταβλητής, το σύμβολο := και στη συνέχεια την τιμή που θέλουμε να προσδώσουμε. Έτσι θα μπορούσαμε να γράψουμε:

```
var AKTINA, PI, PERIFEREIA : REAL ;
    I, N : INTEGER ;
```

```
begin
  PI := 4*ARCTAN( 1 ) ; I := 1 ;
  N := 0 ; AKTINA := I+1 ; PERIFEREIA :=
  = 2*PI*AKTINA ;
```

και να συνεχίζαμε με τις κυρίως εντολές του προγράμματος. Υπ' όψιν ότι μια μεταβλητή δε μπορεί να χρησιμοποιηθεί πριν από τη δήλωσή της, όπως και ότι, πριν χρησιμοποιηθεί για πρώτη φορά πρέπει να έχει πάρει την αρχική της τιμή, αν βρεθούμε προ εκπλήξεων (Μπορεί εκείνη η θέση μνήμης να έχει ήδη κάποιο περιεχόμενο από προηγούμενη χρήση της, πριν δεσμευτεί σαν θέση μεταβλητής).

Τα ονόματα των μεταβλητών είναι identifiers (αναγνωριστικά), όπως ακριβώς και το όνομα του προγράμματος ή και άλλες κατηγορίες που θα δούμε αργότερα. Οι ποσότητες που απαιτούν αναγνωριστικά, δε μπορούν να χρησιμοποιηθούν πριν καθοριστεί ακριβώς η τιμή τους και ο τύπος τους. Καλή προγραμματιστική συνήθεια είναι τα ονόματα των identifiers να είναι ενδεικτικά αυτών που αντιπροσωπεύουν. Πολύ πιο ευνόητο είναι το AKTINA, ως προς το τι αντιπροσωπεύει, από το ALPHA. Φυσικά υπάρχει κάποιος περιορισμός στην επιλογή των ονομάτων: Συγκεκριμένα, δε μπορεί να είναι ειδική λέξη - σύμβολο ή προκαθορισμένο identifier της γλώσσας.

ΕΙΣΟΔΟΣ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

Ένα πρόγραμμα υπολογιστή που... σέβεται τον εαυτό του, ως γνωστόν, πρέπει να έχει κάποιο τρόπο να δέχεται στοιχεία από το περιβάλλον του για να τα επεξεργαστεί στη συνέχεια. Μέχρι τώρα είδαμε τα στοιχεία αυτά να ορίζονται μέσα στο ίδιο το πρόγραμμα - όμως κάτι τέτοιο ουσιαστικά αχρηστεύει την έννοια του υπολογιστή, αφού, για να κάνουμε ίδια επεξεργασία σε διαφορετικά στοιχεία (π.χ. να υπολογίσουμε το εμβαδόν κύκλων με διαφορετικές ακτίνες κάθε φορά) θα πρέπει να αλλάζουμε το πρόγραμμα.

Αυτό που χρειαζόμαστε είναι ένας τρόπος να επικοινωνούμε με το πρόγραμμα την ώρα της εκτέλεσής του. Αυτός ο τρόπος είναι η εντολή READLN (λίστα ορισμάτων), όπου σαν λίστα ορισμάτων θα έχουμε προς το παρόν μια σειρά από identifiers που χωρίζονται μεταξύ τους με

κόμμα. Για να μπορέσει να χρησιμοποιηθεί αυτή η εντολή, ωστόσο, θα πρέπει να δηλωθεί η χρήση της συσκευής εισόδου στο όνομα του προγράμματος - ακριβώς όπως για την έξοδο στοιχείων δηλώνουμε τη λέξη OUTPUT, εδώ θα πρέπει να δηλωθεί η INPUT.

Όπως η WRITELN σημαίνει «Γράψε γραμμή» (Write Line), έτσι και η READLN σημαίνει «Διάβασε γραμμή» (Read Line). Σαν γραμμή εννοούμε κάθε ακολουθία χαρακτήρων που τελειώνει με Carriage Return - με απλά λόγια με το πάτημα του πλήκτρου RETURN ή ENTER. Ας δούμε ένα παράδειγμα:

```
program TESTINPUT (INPUT,
OUTPUT);
var I, K: INTERGER;
    A, B: REAL;
begin
  READLN (I,K,A,B);
  WRITELN('I=', I, 'K=',K, 'A=', A, 'B=',B);
end.
```

Όταν τώρα τρέξουμε το πρόγραμμα, θα χρειαστεί να του δώσουμε τέσσερα στοιχεία, όλα αριθμητικά, όπου τα δυο πρώτα θα είναι ακέραιοι, ενώ τα άλλα δυο θα είναι πραγματικοί. Έστω ότι δίνουμε τους αριθμούς:

```
-6 48 3,14 0,1E23 <CR>
```

Τότε τα αποτελέσματα που θα πάρουμε, θα είναι:

```
I=-6 K=48 A=3, 14000E0 B=1,00000E22
```

Αν προσπαθήσουμε να δώσουμε τιμές διαφορετικού τύπου από αυτές που ορίστηκαν στην εντολή READLN, τότε το πρόγραμμα θα σταματήσει με μήνυμα λάθους (π.χ. type conflict). Το πλήθος των στοιχείων που θα δώσουμε, πρέπει να είναι ίσο ή μεγαλύτερο από το πλήθος των μεταβλητών που ορίστηκαν στη λίστα ορισμάτων.

Με βάση αυτά που είπαμε, ας προσπαθήσουμε να γράψουμε ένα πιο ευέλικτο πρόγραμμα:

```
program ΤΥΠΟΣ_TOY_ΗΡΩΝΑ(INPUT,
OUTPUT);
var a, b, c: INTEGER; t,E:REAL;
begin
  WRITELN('What is the length of
sides a, b, c? ');
  READLN(a, b,c);
  t := (a+b+c)/2;
  E := SQRT(t*(t-a)*(t-b)*(t-c));
```

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΕ PASCAL

```
WRITELN('The triangle has area E',
E:8:3;
end
```

Όπως βλέπουμε το πρόγραμμα αυτό «μιλάει» από μόνο του για το τι κάνει. Σ' αυτό βοηθάει η επιλογή των ονομάτων τόσο των μεταβλητών, όσο και του ίδιου του προγράμματος. Αυτό βέβαια είναι απαραίτητο σε κάθε πρόγραμμα, όσο μεγάλο κι αν είναι, ώστε να χρειάζονται όσο γίνεται λιγότερα σχόλια. Όμως στα μεγάλα προγράμματα τα σχόλια δε μπορούμε να τ' αποφύγουμε, αν θέλουμε να μπορεί ο οποιοσδήποτε να καταλάβει τη δομή του χωρίς να σπαζοκεφαλιάζει - και μέσα στον οποιονδήποτε, ας μην ξεχνάμε πως μπορεί να συμπεριλαμβάνεται κι ο εαυτός μας, κάποιους μήνες μετά τη δημιουργία του προγράμματος. Για τα σχόλια λοιπόν ισχύουν τα εξής:

Σχόλιο θεωρείται (και άρα αγνοείται από τον compiler κατά τη φάση του

compilation) οτιδήποτε υπάρχει ανάμεσα στα σύμβολα {και} (που, όπως είπαμε, μπορούν να αντικατασταθούν με τα (* και *) αντίστοιχα με την προϋπόθεση ότι η αντικατάσταση γίνεται ταυτόχρονα και για τα δύο). Δηλαδή:

```
ΞΑΥΤΟ ΤΟ ΑΓΝΟΕΙ Ο COMPILERξ
(*ΟΠΩΣ ΚΙ ΑΥΤΟ*)
ΞΑΥΤΟ ΟΜΩΣ ΕΙΝΑΙ ΛΑΘΟΣ*
(*ΟΠΩΣ ΚΙ ΑΥΤΟξ
```

Μέσα στο κείμενο του προγράμματος μπορούν να μπουν σχόλια ελεύθερα σχεδόν παντού. Η μόνη απαγόρευση - έτσι κι αλλιώς αυτονόητη - είναι ότι δε μπορεί να κόβει λέξη της γλώσσας στη μέση.

Τέλος, καλό θα είναι να μπαίνουν σχόλια μόνο εκεί που είναι εντελώς απαραίτητα, όχι μόνο γιατί η κατάχρησή τους καταντά κουραστική, αλλά και γιατί το source program μεγαλώνει σε... επικίνδυνο βαθμό!

Είδαμε λίγο παραπάνω σ' ένα παράδειγμα να ορίζεται το PI (π=3, 14 159...) σαν μεταβλητή: Αυτό θα μπορούσε να αποφευχθεί, δεδομένου ότι στην Pascal μπορούμε να επισυνάψουμε ένα identifier όχι μόνο σε μεταβλητές, αλλά και σε σταθερές. Αυτή η επισύναψη γίνεται επίσης στο declaration part, με τη λέξη const στην αρχή. Έτσι γλιτώνουμε χώρο στον πίνακα μεταβλητών που δημιουργεί ο compiler, ενώ ταυτόχρονα δεν είμαστε υποχρεωμένοι να χρησιμοποιούμε κάθε φορά την αριθμητική τιμή ή τον ορισμό της. Όμως υπάρχει ένας περιορισμός σ' αυτή την ευκολία: Σε τέτοιον ορισμό μιας σταθεράς δε μας επιτρέπεται να χρησιμοποιήσουμε παράσταση, π.χ. την

```
const PI = 4*arctan(1)
```

Αυτά προς το παρόν και ... a rivederci τον άλλο μήνα!

ΓΩΡΑ στην ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ

ΜΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΠΟΛΛΑ ΔΩΡΕΑΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

στο φιλικό μαγαζί με φιλικές τιμές

INKEY

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΑΘΗΤΩΝ
ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ - ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
ΛΥΚΕΙΟΥ ΣΤΟΥΣ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

- ΜΕ ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΛΕΤΗΜΕΝΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗΝ ΗΛΙΚΙΑ ΣΟΥ
- ΜΕ COMPUTERS ΠΟΥ ΘΑ ΕΙΝΑΙ ΠΑΝΤΑ ΣΤΗ ΔΙΑΘΕΣΗ ΣΟΥ

ΘΑ ΜΑΘΕΙΣ

- Να χρησιμοποιείς τον Η/Υ σαν χρήσιμο εργαλείο
- Τις διάφορες γλώσσες τους, BASIC, PASCAL, LOGO κλπ.
- Τη λογική προγραμματισμού των Η/Υ.

ΑΚΟΜΗ ΣΤΟ INKEY

Λειτουργεί το

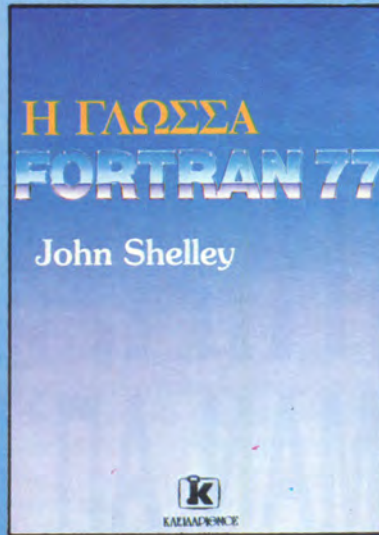
COMPUTER CLUB

ΠΡΩΤΟΠΑΠΙΑ 46 · ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ
ΤΗΛ. 9930153

Μόλις κυκλοφόρησαν



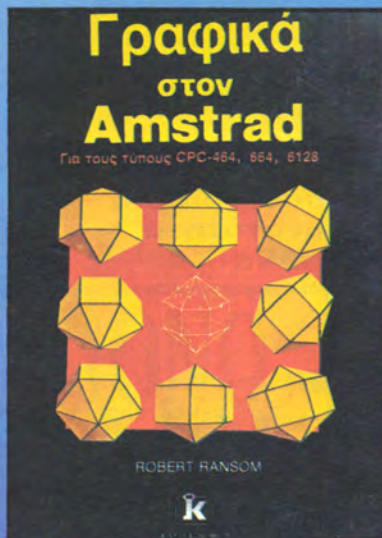
2.300 δρχ.



1.500 δρχ.



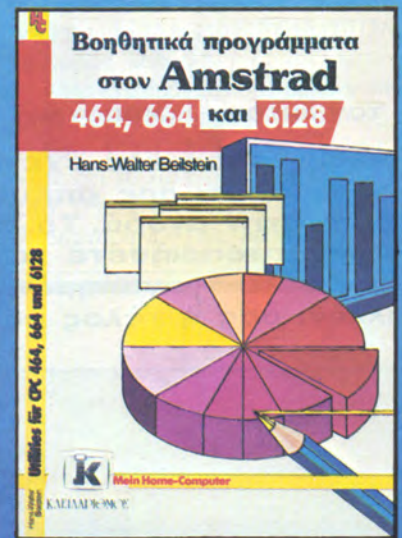
1.500 δρχ.



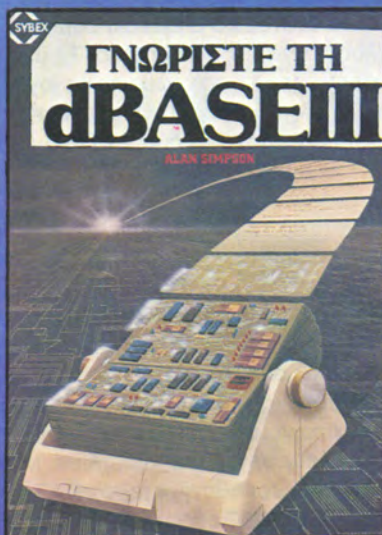
1.900 δρχ.



950 δρχ.



1.300 δρχ.



2.200 δρχ.



1.200 δρχ.



1600 δρχ.



ΕΚΔΟΣΕΙΣ
ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ

δίνουν αξία στον υπολογιστή σας.

Στουρνάρα 27B 1ος όροφος • Αθήνα 106 82 • Τηλ. 3632044

R.A.T.: ΠΑΙΞΤΕ PAC MAN ΑΠ' ΤΟ ΚΡΕΒΑΤΙ ΣΑΣ

ΤΟΥ ΑΝΤΩΝΗ ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΥ

Σε όλους εσάς που έχετε ονειρευτεί να παίξετε PAC MAN ή BOMB JACK απ' το κρεβάτι σας απευθύνεται το νέο remote joystick που έριξε η Cheeta στην αγορά. Το νέο αυτό joystick, σας δίνει τη δυνατότητα να πραγματοποιήσετε τα όνειρά σας. Έτσι τώρα μπορείτε να απολαύσετε τ' αγαπημένα σας παιχνίδια ξαπλωμένοι ή απ' το μπαλκόνι σας ή τέλος πάντων απ' όπου αλλού θέλετε.



Το πακέτο που δίνεται μαζί με το joystick αποτελείται από δύο κομμάτια:

A) Το interface που μπαίνει στον Spectrum και
B) την κυρίως συσκευή του joystick.

Η πρώτη εντύπωση που παίρνεις απ' το joystick είναι πως κρατάς στα χέρια σου κάποιο ανατομικό μπουκάλι σαμπουάν ή τέλος πάντων κάτι παρόμοιο. Το μεν interface έχει μαύρο χρώμα, το δε joystick γκρι. Στην πάνω μεριά της συσκευής του joystick υπάρχουν δύο LEDs υπερύθρων ακτίνων, ενώ άλλο ένα υπάρχει και στη μια κάθετη πλευρά του interface. Τα LEDs αυτά είναι υπεύθυνα για την επικοινωνία και τη λειτουργία του συνόλου. Το interface έχει επίσης και μια ουρά στο πίσω μέρος του, στην οποία μπορούν να συνδεθούν κάποια άλλα περιφερειακά.

Το όλο σύνολο για να λειτουργήσει χρειάζεται και μια εννιάβολη μπαταρία η οποία μπαίνει στο joystick και χρησιμεύει για τη λειτουργία του «πομπού». Μόλις λοιπόν την τοποθετήσετε, το RAT (Remote Joystick Action), είναι έτοιμο να λειτουργήσει.

TEST ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ

ΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ

Αφού ξεβιδώσουμε τις βίδες που συγκρατούσαν το εξωτερικό καπάκι του interface, βρεθήκαμε μπροστά στην πολύ απλή, αυτό είναι αλήθεια, κατασκευής πλακέτα.

Στο πάνω μέρος της υπάρχει το λεντάκι που λειτουργεί σαν δέκτης του σήματος, ενώ ακριβώς από κάτω υπάρχει το τσιπάκι (SL 486), που ελέγχει το δέκτη. Τα υπόλοιπα ολοκληρωμένα είναι ένα DM74LS138N και ένα SN74LS244N, τα οποία ελέγχουν τη θύρα επέκτασης του interface, καθώς επίσης και ένα ML 924, το οποίο ελέγχει τις αντιστάσεις και τους πυκνωτές της πλακέτας.

Στην ουσία η πλακέτα δε διαφέρει σε τίποτα απ' αυτή ενός κανονικού Joystick interface, εκτός φυσικά από το δέκτη του σήματος.

ΩΡΑ ΓΙΑ ΔΡΑΣΗ

Φορτώσαμε ένα παιχνίδι και αρχίσαμε να παίζουμε με το RAT.

Το joystick λειτουργεί με την αφή. Στο

κάτω μέρος του υπάρχει ένας κύκλος ο οποίος έχει επάνω του τις οκτώ επαφές κατεύθυνσης δηλαδή αριστερά, δεξιά, πάνω, κάτω και διαγώνια.

Το Fire βρίσκεται λίγο πιο πάνω από τον κύκλο που λέγαμε και είναι ένα πορτοκαλί τετραγωνάκι, ενώ εδώ πρέπει να προσθέσουμε ότι το RAT είναι Kempston compatible. Το γεγονός πάντως είναι ότι θα σας πάρει λίγο καιρό να συνηθίσετε την αίσθηση του joystick και να μπορείτε να κοντρολάρετε εύκολα το διαστημοπλοιάκι σας.

Το manual που συνοδεύει το RAT περιέχει επίσης και μερικές αρκετά χρήσιμες οδηγίες για όσους θέλουν να το χρησιμοποιήσουν στα δικά τους προγράμματα.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Το RAT απευθύνεται στον παίκτη που δε θέλει να παίζει τα παιχνίδια του κολημένος κοντά στην οθόνη του, αλλά να μπορεί να κινείται ελεύθερα και πιο μακριά απ' τον υπολογιστή του, χωρίς να εί-

ναι υποχρεωμένος να περιοριστεί στα στενά πλαίσια του καλωδίου. Άλλο ένα πράγμα που πρέπει να προσθέσουμε είναι ότι το interface παρ'όλο που λειτουργεί με τη λογική του τηλεκοντρόλ της τηλεόρασης, δεν το επηρεάζει καθόλου.

Το γεγονός πάντως είναι πως η συνήθεια του control είναι λίγο δύσκολη γιατί οι επαφές είναι by touch και η ακτίνα του κύκλου που είναι τοποθετημένες είναι αρκετά μεγάλη, πράγμα που σημαίνει ότι οι επαφές είναι λίγο μακριά η μια απ' την άλλη.

Θα προτιμούσαμε το RAT με τη μορφή ενός κλασσικού joystick, δηλαδή με το γνωστό μοχλό και το FIRE BUTTON, χωρίς όμως καλώδια.

Άλλο ένα πράγμα που πρέπει να αναφέρουμε είναι ότι δεν έχει auto fire.

Όσοι λοιπόν διαθέτετε τις 9.500 που κοστίζει το RAT μπορείτε να το βρείτε στο: THE COMPUTER SHOP, Στουρνάρα 47, Τηλ. 3603594

ΜΟΝΟ AMSTRAD PC 1512



ΚΑΙ IBM COMPATIBLES

- ΠΩΛΗΣΕΙΣ Η/Υ AMSTRAD
- PC 1512 & CPC 6128
- ΕΓΓΥΗΣΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΑΣ
- ΣΥΝΕΧΗΣ ΒΟΗΘΕΙΑ
- 100ντάδες ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
- ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ - ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

Υπεύθυνος: **ΣΤΑΘΗΣ ΤΣΕΚΟΥΡΑΣ**
COMPUTER CORNER

- ΑΘΗΝΑ: Πατησίων 53 & Μάρνη (ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ), τηλ.: 5239065
- ΠΕΙΡΑΙΑΣ, ΤΗΛ.: 4122012, Βασ. Γεωργίου & Αλκιβιάδου 131 (4ος όροφος)

ΧΡΙΣΤΟΥΓΕΝΝΙΑΤΙΚΟΣ
ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ
PIXEL
1986

SUPER STAR I

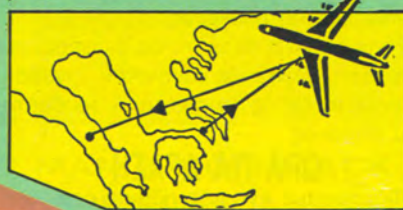
SUPER ΠΑΠΙ ΤΗΣ YAMAHA!
4ΧΡΟΝΟ ΜΟΝΟΚΥΛΙΝΔΡΟ
49 cc - 3 ΤΑΧΥΤΗΤΕΣ ΜΕ ΑΞΟΝΑ
ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΤΗΣ
ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΙ ΑΦΟΙ Ε.Π.Ε.

★ **1!!!**



ΠΙΕΤΕ ΜΙΑ ΜΑΤΙΑ
ΣΤΑ SUPER
ΔΩΡΑ ΜΑΣ

★ **2** ΕΝΑ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΟ ΕΙΣΙΤΗΡΙΟ
ΓΙΑ ΑΘΗΝΑ - ΡΩΜΗ ΜΕΤ' ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ
ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΤΗΣ COMPUPRESS ΕΠΕ



★ **4** 50 ΜΠΛΟΥΖΑΚΙΑ "GO TO PIXEL"
ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΤΗΣ
COMPUPRESS ΕΠΕ



★ **3** ΕΝΑ ΠΛΗΡΕΣ ΠΑΚΕΤΟ ΜΕ
ΑΘΛΗΤΙΚΑ ΡΟΥΧΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑ
ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ
ΣΑΡΑΦΗ
ΣΠΟΡ ΝΤΥΣΙΜΟ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΚΑ



★ **5** 10 ΕΤΗΣΙΕΣ
ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΣΤΟ
ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ "PIXEL"
ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΤΗΣ COMPUPRESS ΕΠΕ.



ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΙΣ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ:

ΣΑΡΑΦΗΣ, Φωκ. Νέγρη 28,
τηλ.: 8217810 -
ΗΛΙΟΠΟΥΛΟΙ ΑΦΟΙ Ε.Π.Ε.,
Πειραιώς 138, τηλ.: 3451911

Αγαπητοί αναγνώστες, άλλος ένας διαγωνισμός του Pixel έφτασε στη λήξη του. Αυτή τη φορά ο διαγωνισμός μας ήταν λίγο διαφορετικός από τους προηγούμενους, όχι μόνο στο όνομα αλλά και στα δώρα. Έτσι, ενώ βρισκόμασταν ακόμη στο οργανωτικό στάδιο, αποφασίσαμε να ξεφύγουμε λίγο από τα κλασικά δώρα, δηλαδή υπολογιστές, περιφερειακά κ.λπ., χωρίς όμως να μειωθεί η αξία τους.

Έτσι αυτά τα Χριστούγεννα σας χαρίζουμε ένα super παπί της Yamaha, προσφορά της Ηλιοπούλοι Αφοι ΕΠΕ, ένα αεροπορικό εισιτήριο για τη Ρώμη, προσφορά της Compupress ΕΠΕ και ένα πλήρες πακέτο αθλητικών ειδών, προσφορά των καταστημάτων ΣΑΡΑΦΗ. Τα υπόλοιπα δώρα είναι 50 μπλουζάκια "GO TO PIXEL" και 10 ετήσιες συνδρομές στο περιοδικό PIXEL, προσφορά επίσης της Compupress ΕΠΕ.

Τα δώρα, όπως είναι φυσικό, θα κληρωθούν ανάμεσα σε όσους έχουν απαντήσει σωστά στα ερωτήματα του Super Star.

Η όλη διαδικασία της διεξαγωγής της κλήρωσης και βράβευσης θα ρυθμιστεί από το συμβολαιογράφο κ. Σ. Παπαδόπουλο (Ακαδημίας 76), στον οποίο έχουν ήδη κατατεθεί οι σωστές απαντήσεις.

Ας περάσουμε όμως σε πιο ζεστά θέματα. Στη διπλανή σελίδα υπάρχει το κουπόνι του διαγωνισμού, συμπληρωμένο με τις σωστές απαντήσεις. Συγχαρητήρια σε όσους απάντησαν σωστά, οι υπόλοιποι ας αρχίσουν από τώρα προπόνηση για το πασχαλινό Grand Prix.

Στο επόμενο τεύχος θα υπάρχουν τα ονόματα όσων απάντησαν σωστά, καθώς και ο τόπος και η ημερομηνία της κλήρωσης.

Ραντεβού λοιπόν τον επόμενο μήνα.

ΓΝΩΡΙΜΙΑ ΜΕ ΤΟ CP/M

ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ

Στο προηγούμενο τεύχος είχαμε ασχοληθεί με τις αντιγραφικές δυνατότητες του PIP και τον τρόπο με τον οποίο θα τις αξιοποιήσετε. Αυτόν το μήνα θα δούμε πώς μπορείτε να μεταφέρετε ή και ν' ανταλλάξετε αρχεία με άλλες περιφερειακές μονάδες ή και άλλους υπολογιστές.

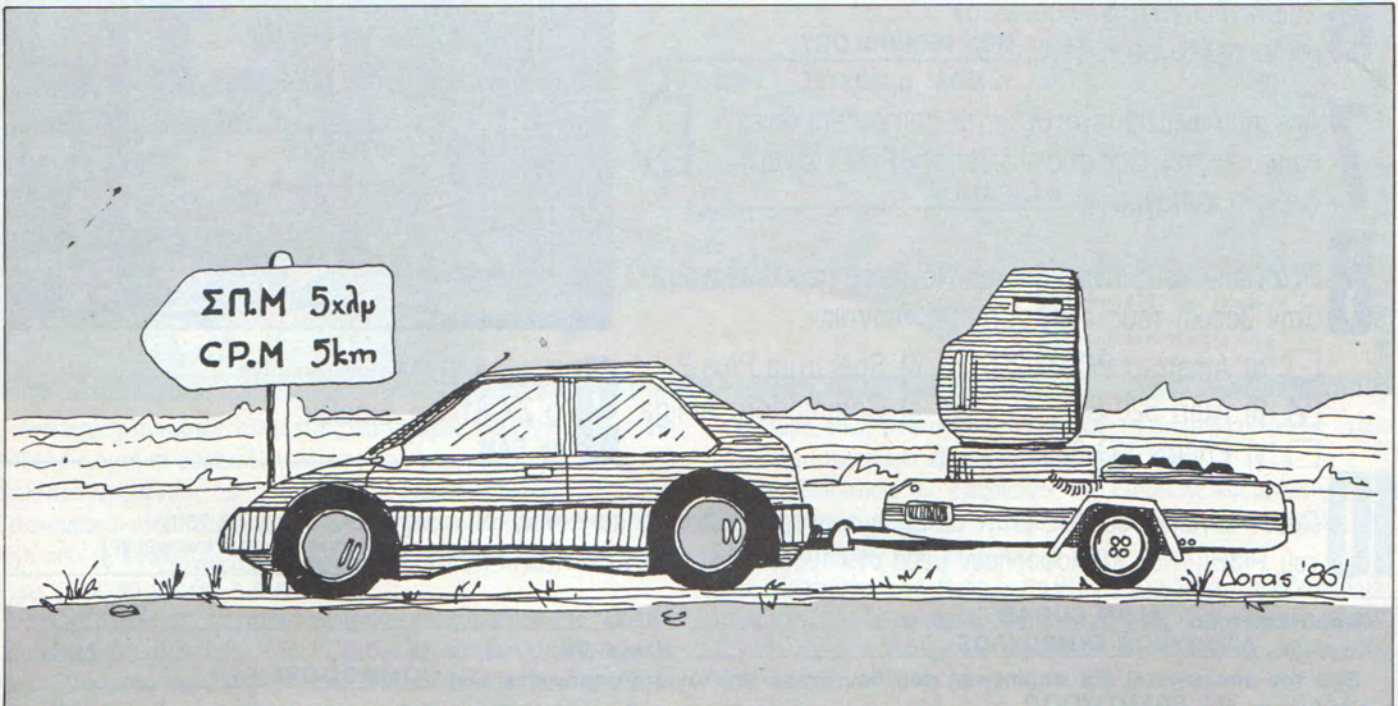
του Α. Λεκόπουλου

Αν, διαβάζοντας την τελευταία συνέχεια της σειράς μας, είχατε χαρακτηρίσει το PIP σαν «PIP ο αντιγραφέας», τότε αυτόν το μήνα αφού διαβάσετε αυτή τη συνέχεια, θα το φωνάζετε «PIP ο μεταφορέας». Και αυτό γιατί, όπως είπαμε, το PIP έχει την ικανότητα ν' ανταλλάσσει αρχεία μεταξύ του υπολογιστή και των περιφερειακών μονάδων, αλλά και μεταξύ υπολογιστών. Η πιο απλή εφαρμογή αυτής της ιδιότητας είναι η αποστολή των data στον printer, πράγμα για το οποίο έχουμε ήδη μιλήσει. Το PIP όμως σας δίνει τη δυνατότητα της μετατροπής του πληκτρολογίου σε γραφομηχανή, πάντα βέβαια σε συνεργασία με τον printer. Έτσι, δίνοντας:

```
lst := con : <RETURN>
```

οτιδήποτε χτυπάτε στο πληκτρολόγιο περνάει στον εκτυπωτή. Προσοχή όμως, γιατί υπάρχει εδώ το εξής πρόβλημα:

Αν, αφού τελειώσετε την πρόταση που θέλετε να τυπώσετε, πατήσετε RETURN, τότε τι θα γίνει; Σωστά! Η πρόταση που γράψατε θα περάσει στον εκτυπωτή, αλλά ο κέρσσορας θα μετακινηθεί στην αρχή της ίδιας γραμμής και όχι στην επόμενη. Τώρα, αν γράψετε κάτι άλλο, θα τυπωθεί στον printer πάνω απ' την προη-



ΓΝΩΡΙΜΙΑ ΜΕ ΤΟ CP/M

γούμενη πρόταση και αυτό γιατί ο εκτυπωτής δε θα έχει πάρει σήμα για να κάνει line feed, δηλαδή για να αλλάξει σειρά. Αυτό θα το πετύχετε αν, αφού πατήσετε το RETURN και τυπωθεί η πρόταση, πατήσετε και CONTROL 1, οπότε και θα δείτε τον printer να προωθεί το χαρτί του μια σειρά. Αν θέλετε να βγείτε απ' αυτό το mode, τότε πατήστε RETURN χωρίς να έχετε γράψει τίποτα άλλο.

Ας αφήσουμε όμως τον printer και ας περάσουμε σε πιο ενδιαφέροντα θέματα. Οι παράμετροι RDR : (Reader) και PUN : (Punch) συμβολίζουν τις μονάδες που είναι συνδεδεμένες στην RS232 έξοδο του computer.

Έτσι, δίνοντας:

CON : = RDR : , τα data που φτάνουν στο modem φαίνονται στην οθόνη σας, ενώ δίνοντας: PUN : = CON : , οτιδήποτε πληκτρολογείτε θα πηγαίνει στο modem. Φυσικά, έχετε τη δυνατότητα να ορίσετε και το drive σας ως πηγή των data. Πληκτρολογήστε: PUN : = PIXEL.TXT. Ο υπολογιστής θα ψάξει στο drive και αφού βρει το αρχείο Pixel, θα το στείλει στο modem. Τώρα, ο υπολογιστής που θα περιμένει το αρχείο πρέπει να δώσει:

PIXEL . TXT = RDR :

Όπως καταλαβαίνετε η παράμετρος RDR : κάνει τον υπολογιστή σας δέκτη data, ενώ η PUN : τον κάνει πομπό. Κάνοντας εδώ μια παρένθεση, αναφέρουμε τις μονάδες που υποστηρίζει το PIP:

α) Λογικές μονάδες προορισμού data (destrination)

CON : συνήθως η οθόνη

LST : printer

AXO : / AUX : βοηθητική μονάδα

β) Λογικές μονάδες πηγής data (source)

CON : πληκτρολόγιο

AXI : / AUX : βοηθητικές μονάδες

Οι παράμετροι επιλογής που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά αρχείων, χρησιμεύουν και στις επικοινωνίες. Έχουμε λοιπόν:

[D n]: Η επιλογή αυτή χρησιμεύει για να «κόβει» χαρακτήρες στα αρχεία που στέλνονται. Έτσι, αν δώσετε:

CON : = PIXEL [D 40] <RETURN>, τότε το αρχείο PIXEL θα σταλεί στον άλλο υπολογιστή, με τη διαφορά πως οτιδήποτε βρίσκεται μετά τον τεσσαρακοστό χαρακτήρα της κάθε γραμμής, θα χάνεται.

[E]: Echo. Όταν στέλνετε ένα αρχείο, αυτό εμφανίζεται και στην οθόνη, δηλαδή, αν δώσετε: PUN : = PIXEL [E], τότε το αρχείο PIXEL, ενώ στέλνεται, εμφανίζεται ταυτόχρονα και στην οθόνη. Οι υπόλοιπες παράμετροι επιλογής, τις οποίες δημοσιεύσαμε στο προηγούμενο τεύχος, χρησιμοποιούνται με τον ίδιο ακριβώς τρόπο και έχουν τα ίδια ακριβώς αποτελέσματα με την αντιγραφή αρχείων. Το μόνο πράγμα που αλλάζει είναι ο τρόπος που συντάσσονται.

Για παράδειγμα, αν θέλατε να αντιγράψετε το αρχείο PIXEL από το drive A στο drive B και ταυτόχρονα να το βλέπετε στην οθόνη, θα δίνετε: **B : = A : PIXEL [E]**, ενώ αν θέλατε να το στείλετε σε άλλον υπολογιστή και ταυτόχρονα να το βλέπετε στην οθόνη, θα δίνετε την εντολή που δώσαμε στο προηγούμενο παράδειγμα.

Τελειώνοντας με το PIP, δίνουμε έναν πίνακα με τις συντάξεις που χρησιμοποιούνται συχνότερα. Το "x" συμβολίζει το όνομα του αρχείου, το "sss" τον τύπο του και το "yη" το drive.

Έχουμε λοιπόν:

PIP x . sss = y1 :

Αντιγράφει το αρχείο x από το τρέχον drive στο y1 drive.

PIP y2 : [g3] = y1 : * . *

Αντιγράφει όλα τα αρχεία από το y1 drive του τρέχοντος χρήστη στο y2 drive του χρήστη 3.

PIP x1 . sss [g1] = x2 . sss

Αντιγράφει το αρχείο x2 στο drive 1, μετονομάζοντάς το ταυτόχρονα σε x1.

PIP y1 : = y2 : * *

Αντιγράφει όλα τα αρχεία από το drive y2 στο drive y1.

PIP LST : = x . sss

Τυπώνει το αρχείο x στον εκτυπωτή.

PIP x . sss = CON :

Προσθέτει στο x αρχείο οτιδήποτε υπάρχει στην οθόνη.

PIP LST : = CON :

Τυπώνει στον εκτυπωτή οτιδήποτε βρίσκεται στην οθόνη.

PIP y1 : x . sss = y2

Αντιγράφει στο αρχείο x από το drive y2 στο drive y1.

PIP y1 : = y2 : x1 . *

Αντιγράφει όλα τα αρχεία που ονομάζονται x1 από το drive y2 στο drive y1.

PIP y1 : = y2 : x . sss

Άσχετα με το ποιο drive δουλεύετε, παίρνει το αρχείο x από το drive y2 και το αντιγράφει στο y1.

PIP y1 : = y2 : * . sss

Αντιγράφει όλα τα αρχεία τύπου sss από το drive y2 στο drive y1.

PIP CON : = x . sss

Περνάει στην οθόνη το αρχείο x.

PIP LST : = x1 . sss, x2 . sss

Αντιγράφει στον εκτυπωτή πρώτα το αρχείο x1 και κατόπιν το αρχείο x2.

PIP PRN : = y1 : x1 . sss, y1 : x2 sss

Λειτουργεί όπως και η προηγούμενη εντολή, αλλά τυπώνει και τους αριθμούς των γραμμών.

PIP y1 : x1 . sss = y2 : x2 . sss, y2 : x3 . sss

Παίρνει τα ASCII αρχεία x2 και x3 από το drive y2, τα ενώνει και τα αντιγράφει στο drive y1 δίνοντας στο νέο αρχείο το όνομα x1. Αν θέλετε το νέο αρχείο να βρίσκεται στο ίδιο drive με τα παλιά, τότε παραλείψετε απ' την γραμμή τα ονόματα των drives, ενώ αν τα αρχεία που θέλετε να ενώσετε δεν είναι ASCII, τότε δώστε: **PIP x1 . sss = x2 . sss [0], x3 . sss [0]**

PIP x1 . sss = AUX:

Αντιγράφει data από την τρέχουσα βοηθητική μονάδα στο αρχείο x1.

PIP x . sss = AUX:

Αντιγράφει data από τη βοηθητική μονάδα στο αρχείο x1.

Αρκετά όμως με το PIP, δε νομίζετε; Πριν κλείσουμε γι' αυτό το μήνα, πρέπει να πούμε ότι επειδή δεν υπάρχει καλύτερος τρόπος εκμάθησης απ' την πρακτική εξάσκηση, μόλις τελειώσουμε την περιγραφή των λειτουργιών της κάθε εντολής, θα αρχίσουμε να πειραματιζόμαστε φτιάχνοντας μικρά προγραμματάκια σε CP/M. Γι' αυτό, αν κάποια εντολή σας φαίνεται δύσκολη, μην ανησυχήσετε: θα την κανονίσουμε αργότερα. Ραντεβού λοιπόν τον άλλο μήνα!

ΚΙΝΟΥΜΕΝΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΜΕ ΕΝΤΟΜΕΣ Z-80



Σ' αυτό το τεύχος
ολοκληρώνεται η περιήγησή μας
στα graphics του Z-80.
Τελειώνοντας, θα μιλήσουμε
για κάποια εφφέ
που μπορούμε να πετύχουμε
με το "scrolling"
ενός μέρους της οθόνης
ή κάποιων χαρακτήρων που
θα υπάρχουν σ' αυτή.

TOY PHILIP LEES

Το scrolling, όπως θα ξέρετε, είναι η μετακίνηση των περιεχομένων της οθόνης, ή ενός μέρους της οθόνης, επάνω, κάτω, αριστερά ή δεξιά, κατά μια ή περισσότερες γραμμές. Θα ήθελα να ξεχωρίσω κατ' αρχήν τους όρους scroll και roll, οι οποίοι έχουν κάπως διαφορετικές έννοιες. Η λέξη scroll αναφέρεται στην περίπτωση που, όταν φεύγουν τα περιεχόμενα από το σχετικό μέρος της οθόνης, εξαφανίζονται εντελώς, ενώ το roll σημαίνει ότι, όταν κάτι φεύγει από το ένα άκρο του σχετικού μέρους της οθόνης, αμέσως επανεμφανίζεται στο απέναντι άκρο. Το «σχετικό μέρος της οθόνης» χαρακτηρίζεται «παρά-

TA GRAPHICS ΤΟΥ Z-

θυρο» στην οθόνη (screen window). Μπορεί να αποτελέσει ολόκληρη την οθόνη ή οποιο μέρος της οθόνης θέλουμε: πρέπει όμως, να είναι πάντα ορθογώνιο.

TO SCROLLING ΣΤΗΝ ΠΡΑΞΗ

Η βασική ιδέα του scrolling (ή rolling) είναι αρκετά απλή. Να φανταστείτε ότι έχετε μπροστά σας στο τραπέζι δέκα κέρματα τοποθετημένα σε μια γραμμή. Ας αριθμήσουμε τις θέσεις των κερμάτων με τα νομμερά 1 έως 10. Παιρνετε το πρώτο κέρμα (θέση 1) στο χέρι σας και μετατοπίζετε τα υπόλοιπα κέρματα κατά μια θέση προς τα αριστερά (το δεύτερο μπαίνει στη θέση 1, το τρίτο στη θέση 2 και ο.κ.ε.). Για να κάνετε roll πρέπει τώρα να βάλετε το κέρμα που κρατάτε στο χέρι στη θέση 10. Αν κάνετε scroll, αυτή η θέση μένει άδεια και το κέρμα πετάγεται (ή μάλλον ξοδεύεται!). Είναι εύκολο να δει κανείς, ότι μετά από δέκα roll, τα κέρματα επανορθώνονται στην αρχική τους σειρά, ενώ μετά από δέκα scroll, όλες οι θέσεις θα είναι άδειες και θα έχετε τα δέκα κέρματα στο χέρι σας.

Βάλτε τώρα τα κέρματα στην τσέπη σας και θα κοιτάξουμε πώς εφαρμόζεται αυτή η θεωρία στον προγραμματισμό. Σε γενικούς όρους, το ίδιο σύστημα ισχύει σε κάθε περίπτωση του scrolling είτε με bytes, είτε με pixels. Θα δούμε πρώτα πώς κάνουμε scrolling των Bytes του attributes file, δηλαδή, πώς κατορθώνουμε τα χρώματα της οθόνης να μετακινηθούν ομαλά σε όποια κατεύθυνση θέλουμε.

SCROLLING ΤΩΝ ATTRIBUTES

Το attributes file στο Spectrum καταλαμβάνει τη μνήμη από τη διεύθυνση 22528 (5800 στο δεκαεξ.) έως 23295 (SAFFh), συνολικά 768 bytes. (Αυτό είναι λογικό αν θυμηθούμε ότι η οθόνη αποτελείται από 24 σειρές, η κάθε μια από τις οποίες έχει 32 χαρακτήρες / τετράγωνο και, 24 επί 32 ίσον 768). Για να δείτε ένα απλό παράδειγμα του scrolling σε BASIC, δοκιμάστε το εξής προγραμματάκι:

```

10 LET a$ = "01234567"
20 FOR n = 1 TO LEN a$
30 POKE 22527 + n, 8*VAL a$(n)
40 NEXT n
50 LET a$ = a$(2 TO) + a$(1)
60 GO TO 20
    
```

LISTING 1: ROLL-ΑΡΙΣΤΕΡΑ [Για να γίνει scroll, αλλάξτε τη γραμμή 170 σε LD A, (23693)].

```

10 *C-
20 *D+
30 ; (SC)ROLL ATTRIBUTES
40 ; LEFT
50000 100 ORG 50000
50000 110 LD HL, START
50000 120 LD HL, START
50000 130 LD HL, START
50000 140 LD HL, START
50005 150 ATTL0 PUSH BC
50006 160 PUSH HL
50007 170 LD A, (HL)
50008 180 LD D, H
50009 190 LD E, L
50010 200 INC HL
50011 210 LD BC, COLS-1
50014 220 LDIR
50016 230 LD (DE), A
50017 240 POP HL
50018 250 LD DE, 32
50021 260 ADD HL, DE
50022 270 POP BC
50023 280 DJNZ ATTL0
50025 290 RET
    
```

LISTING 2: ROLL-ΔΕΞΙΑ [Για scroll η γραμμή 170 γίνεται LD A, (23693)].

```

10 *C-
20 *D+
30 ; (SC)ROLL ATTRIBUTES
40 ; RIGHT
50000 100 ORG 50000
50000 110 LD HL, START
50000 120 LD HL, START
50000 130 LD HL, START
50000 140 LD HL, START
50005 150 ATTR0 PUSH BC
50006 160 PUSH HL
50007 170 LD A, (HL)
50008 180 LD D, H
50009 190 LD E, L
50010 200 DEC HL
50011 210 LD BC, COLS-1
50014 220 LDIR
50016 230 LD (DE), A
50017 240 POP HL
50018 250 LD DE, 32
50021 260 ADD HL, DE
50022 270 POP BC
50023 280 DJNZ ATTR0
50025 290 RET
    
```

LISTING 3: ROLL-ΕΠΑΝΩ (Για scroll, βλέπετε οδηγίες στο κείμενο).

```

10 *C-
20 *D+
30 ; (SC)ROLL ATTRIBUTES
40 ; UP
50000 100 ORG 50000
50000 110 LD HL, START
50000 120 LD HL, START
50000 130 LD HL, START
50000 140 LD HL, START
50011 150 START EQU #5800
50014 160 LINES EQU 32
50017 170 COLS EQU 32
50016 180 ATTU0 PUSH BC
50017 190 PUSH HL
50018 200 EX DE, HL
50019 210 LD HL, 32
50020 220 ADD HL, DE
50021 230 LD HL, DE
50022 240 LD BC, COLS
50023 250 LDIR
50024 260 POP HL
50025 270 LD DE, 32
50026 280 ADD HL, DE
50027 290 POP BC
50028 300 DJNZ ATTU0
50029 310 EX DE, HL
50030 320 LD HL, 32
50031 330 LD HL, 23295
50032 340 LDIR
50033 350 RET
    
```

LISTING 3A.

```

350 LD A, (23693)
360 LD B, COLS
370 ATTU1 LD (HL), A
380 INC HL
390 DJNZ ATTU1
400
410 RET
    
```

LISTING 4: ROLL-KATΩ (Για scroll, βλέπετε οδηγίες στο κείμενο).

```

10 *C-
20 *D+
30 ; (SC)ROLL ATTRIBUTES
40 ; DOWN
50000 100 ORG 50000
50000 110 LD HL, START
50000 120 LD HL, START
50000 130 LD HL, START
50000 140 LD HL, START
50005 150 ORG 50000
50006 160 LD HL, START
50007 170 LD HL, START
50008 180 LD HL, START
50011 190 START EQU #5800
50014 200 LINES EQU 32
50017 210 COLS EQU 32
50016 220 ATTD0 PUSH BC
50017 230 PUSH HL
50018 240 LD D, H
50019 250 LD E, L
50020 260 INC DE, 32
50021 270 XOR A, BC
50022 280 SBC HL, BC
50023 290 LD BC, COLS
50024 300 LDIR
50025 310 POP HL
50026 320 LD DE, 32
50027 330 XOR A, DE
50028 340 SBC HL, DE
50029 350 POP BC
50030 360 DJNZ ATTD0
50031 370 POP HL
50032 380 LD DE, 32
50033 390 XOR A, DE
50034 400 SBC HL, DE
50035 410 POP BC
50036 420 DJNZ ATTD0
50037 430 EX DE, HL
50038 440 LD HL, 23295
50039 450 LDIR
50040 460 RET
    
```

TA GRAPHICS TOY

Αυτό κάνει roll στο πάνω αριστερά κομμάτι της οθόνης. Το roll πραγματικά γίνεται στη γραμμή 50, μέσα στη μεταβλητή a\$ και μεταφέρεται στην οθόνη απ' το βρόγχο 20-40. Για να γίνει scroll αντί για roll, αλλάζουμε τη γραμμή 50 έτσι: 50 LET a\$ = a\$ (2 TO) + "7"

Τα νούμερα 0 ως 7 παριστάνουν τα χρώματα του PAPER. Το παραπάνω πρόγραμμα δίνει ικανοποιητικά αποτελέσματα σε ένα μικρό μέρος της οθόνης. Αν όμως, αλλάξουμε τη γραμμή 10, για να γίνει:

10 LET a\$ = "0123456701234567"
θα δείτε ότι η κίνηση γίνεται πολύ αργά. Και έχουμε μόνο 16 χαρακτήρες!

Γι' αυτό το λόγο ακριβώς, σε τέτοιες εφαρμογές αναγκαζόμαστε να χρησιμοποιήσουμε τη γλώσσα μηχανής για να έχουμε το αποτέλεσμα που θέλουμε, χωρίς μεγάλη καθυστέρηση.

Τα Listings 1-4 δείχνουν ρουτίνες για scroll ή roll των attributes, ενός παραθύ-

```
LISTING 4A
410
420
430 ATTD1
440
450
460
470
LD LD
LD LD
INC HL
DJNZ ATTD1
RET
```

```
LISTING 5
1 REM *****
2 REM ATTRIBUTE SCROLL TEST
3 REM *****
4 GOTO 10
10 FOR N=22528 TO 23295
30 POKE N,INT (RND*255)
40 NEXT N
40 RANDOMIZE USR 50000
50 PAUSE 1
50 GO TO 40
```

```
LISTING 6: PIXEL ROLL-ΑΡΙΣΤΕΡΑ
10 #C-
20 #D+
30
40
50 ; (SC) ROLL LEFT
60
70
```

ρου στην οθόνη, στις τέσσερις δυνατές κατευθύνσεις (αριστερά, δεξιά, πάνω, κάτω). Οι παράμετροι στην αρχή του κάθε

```
18463 71 START EQU #481F
64 EQU 64
32 EQU 32
50000 100
50000 110 ORG 50000
50003 120 LD HL,START
50005 130 LD B,LINES
50006 140 SL0 PUSH BC
50007 150 PUSH HL
50009 160 LD B,COLS
50010 170 XOR A,(HL)
50011 180 RL (HL)
50012 190 DEC L
50013 200 DJNZ SL1
50015 210 POP HL
50016 220 JR NC,SL2
50018 230 SET 0,(HL)
50020 240 INC H
50021 250 LD AND A,H
50022 260 JR NZ,SL3
50023 270 LD ADD A,A,#20
50024 280 LD LD A,A,SL3
50025 290 JR L,A
50026 300 SUB H,A
50027 310 LD LD A,A
50028 320 LD LD A,A
50029 330 LD LD A,A
50030 340 LD LD A,A
50031 350 LD LD A,A
50032 360 LD LD A,A
50033 370 LD LD A,A
50034 380 LD LD A,A
50035 390 LD LD A,A
50036 400 SL3 POP BC
50037 410 DJNZ SL0
50039 420 RET
```

listing έχουν την εξής σημασία:
START — οίεύθυνση στο attributes file του τετραγώνου σε μια γωνία

συγχαρητηρια! Η «NEW LOGIC» ΠΕ

AMSTRAD Sinclair
PC 1512 ZX SPECTRUM +2

ηρθαν
ελατε να τα δειτε
και να τα δοκιμασετε

και οπως παντα

- Προγράμματα, Utilities,
- Περιφερειακά, Αναλώσιμα Παιχνίδια
- Amstrad 6128
- Commodore

και ιδιαίτερα

- Διάθεση και χρόνο για να σας ακούσουμε
- Γνώσεις για να λύσουμε το πρόβλημά σας
- Βιβλία και συμβουλές για να μην χρησιμοποιήτε τον υπολογιστή μόνο για παιχνίδι.



ειδικες
χριστουγεννιαιτικες
προσφορες

πρωτοποριακες
εφαρμογες σε
ΔΙΚΤΥΑ Η/Υ



new logic COMPUTER APPLICATIONS

ΤΣΙΜΙΣΚΗ 3 (3ος όροφος) τηλ. 530.566 - 541.330

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

LISTING 7: PIXEL ROLL-ΔΕΞΙΑ

```

10 *C-
20 *D+
30 ; (SC)ROLL RIGHT
40
50
60
70
18432 START EQU #4800
64 LINES EQU 64
32 COLS EQU 32
50000 ORG 50000
50000 LD HL,START
50003 LD B,LINES
50005 SR0 PUSH BC
50006 PUSH HL
50007 LD B,COLS
50009 XOR A,B
50010 RR (HL)
50012 INC L
50013 DJNZ SR1
50015 LD HL,START
50016 LD B,LINES
50018 SR2 INC HL
50020 LD HL,H
50022 AND HL,H
50024 JR NZ,SR3
50026 LD HL,#20
50028 ADD HL,HL
50030 JR NZ,SR3
50032 LD HL,H
50034 SUB HL,A
50036 SR3 POP BC
50037 DJNZ SR0
50039 RET
    
```

του παραθύρου.

LINES — ύψος του παραθύρου (πόσες σειρές έχει).

LISTING 8: PIXEL ROLL-ΕΠΑΝΩ

```

10 *C-
20 *D+
30 ; (SC)ROLL UP
40
50
60
70
18432 START EQU #4800
64 LINES EQU 64
32 COLS EQU 32
50000 ORG 50000
50000 LD HL,START
50003 LD B,LINES
50005 SR0 PUSH BC
50006 PUSH HL
50007 LD B,COLS
50009 XOR A,B
50011 RR (HL)
50014 INC L
50016 DJNZ SR1
50018 LD HL,START
50020 LD B,LINES
50022 SR2 INC HL
50024 LD HL,H
50026 AND HL,H
50028 JR NZ,SR3
50030 LD HL,#20
50032 ADD HL,HL
50034 JR NZ,SR3
50036 LD HL,H
50038 SUB HL,A
50040 SR3 POP BC
50041 DJNZ SR0
50043 RET
50045 EX DE,HL
50047 LD HL,#3296
50049 LD BC,COLS
50051 LD IR
50053 RET
    
```

TA GRAPHICS TOY Z

COLS — μήκος του παραθύρου (πόσες στήλες έχει).

Για να υπολογίσετε τη διεύθυνση START χρησιμοποιήστε τον εξής τύπο: $START = 22528 + 32 * x + y$ όπου x, y είναι οι συντεταγμένες του τετραγώνου (όπως στην εντολή PRINT AT x, y).

Προσέξτε, όμως, ότι η γωνία του παραθύρου που παίρνετε σαν START εξαρτάται από τη ρουτίνα. Στα Listings 1 και 3, το START παριστάνει την **πάνω αριστερά γωνία** του παραθύρου, ενώ στο Listing 2 το START είναι η **πάνω δεξιά γωνία** και στο Listing 4 η **κάτω αριστερά γωνία** του παραθύρου.

Οι δυο πρώτες ρουτίνες είναι πολύ παρόμοιες. Εκτός από τη σημαντική διαφορά στο START, έχουμε μόνο δυο μικρές αλλαγές στις γραμμές 210 και 230. Όπως είναι, οι ρουτίνες κάνουν roll. Για να κάνουμε scroll, αλλάζουμε τη γραμμή 170. Αντί για την εντολή LD A, (HL), που

ΥΧΕ & ΠΟΙΟΤΗΤΑ & TIMEΣ!

•• Η άψογη μηχανοργάνωση του Παγκοσμίου Πρωταθλήματος Ιστιοπλοΐας '86 στο PORTO CARRAS πέρασε τα Ελληνικά σύνορα και είναι επίτευγμα της εταιρείας μας και των εξειδικευμένων ανθρώπων της. Είναι ένα μικρό δείγμα της υπευθυνότητας και της κατάρτισης των προγραμματιστών μας.

4 PLUS Η ΝΕΑ ΛΟΓΙΚΗ ΣΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Η New Logic Software προσφέρει τα νέα προγράμματα της «4 PLUS» κατασκευασμένα για να χειρίζονται με απίστευτη ευκολία

- Ολοκληρωμένη ανάλυση των αναγκών σας
- Εύχρηστα προγράμματα της New Logic Software
- Εκπαίδευση των χειριστών από ειδικευμένα άτομα
- Υποστήριξη και μετά την πώληση
- Άμεσο και εγγυημένο service
- Πλήρη κάλυψη σε περιφερειακά και αναλώσιμα

new logic

ΤΣΙΜΙΣΚΗ 3 (3ος ορ.) τηλ. 530.566 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ

σε μοναδικές τιμές

Επαγγελματικές εφαρμογές από 160000
Άμεση εξυπηρέτηση-συνεπες σερβίς σε..
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ • ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ



AMSTRAD PC-1512

LISTING 8A

```

450          XOR   A   ,COLS
460          LD    B,(HL),A
470          LD    LD  ,A
480          SD2   SD2
490          DJNZ SD2
500          RET
510
    
```

LISTING 9: PIXEL ROLL-KATΩ

```

10  *C-
20  *D+
30
40
50  ; (SC) ROLL DOWN
60
70
20448 80  START EQU #4FE0
      90  LINES EQU 64
      32  COLS  EQU 32
50000 100  ORG 50000
      110
      120
      130          LD  HL,START
      140          LD  DE,#23296
      150          LD  BC,COLS
      160          LD  LDIR
      170
      180
      190          LD  HL,START
      200          LD  B,LINES-1
      210
      220
      230          SD0  PUSH  BC
      240          LD  LDIR
      250          LD  HL,H
      260          LD  DE,H
      270          LD  BC,H
      280          AND  7
      290          CP  7
      300          JR  NZ,SD1
      310          LD  LDIR
      320          SUB  #20
      330          LD  LDIR
      340          LD  LDIR
      350          LD  LDIR
      360          LD  LDIR
      370          LD  LDIR
      380          SD1  PUSH  HL
      390          LD  BC,COLS
      400          LD  LDIR
      410
      420          POP  HL
      430          POP  BC
      440          DJNZ SD0
      450
      460          EX  DE,HL
      470          LD  HL,#23296
      480          LD  BC,COLS
      490          LD  LDIR
      500          RET
      510
    
```

LISTING 9A

```

450          XOR   A   ,COLS
460          LD    B,(HL),A
470          LD    LD  ,A
480          SU2   SU2
490          DJNZ SU2
500          RET
510
    
```

LISTING 10

```

1  REM *****
2  REM SCROLLING TEST
3  REM *****
10 CLS
20 FOR N=1 TO 704
30 PRINT CHR$(32+INT(RND*96));
40 NEXT N
50 RANDOMIZE USR 50000
60 GO TO 50
    
```

LISTING 11

```

1  REM *****
2  REM DISPLAY FILE ADDRESS
3  REM *****
4  REM
5  DEF FN h$(x)=CHR$(x+48+7*(x>9))
10 INPUT "Row ",r,"Column ",c
20 CLS : PRINT "Row - ",r,"Col
um - ",c
25 IF r<0 OR r>23 OR c<0 OR c>
31 THEN LET z:=USR 3206
30 LET b=8+INT(r/8): LET h=64
+b
40 LET nb=r-b: LET l=32+nb+c
50 LET scad=l+255+h
60 PRINT "Top byte address -
";scad;" decimal"
70 LET hh=INT(h/16): LET hl=h
-16+hh
80 LET lh=INT(l/16): LET ll=l
-16+lh
90 LET h$=FN h$(hh)+FN h$(hl)+
FN h$(lh)+FN h$(ll)
100 PRINT "TAB 17;"-";h$;"he
x"
110 IF INKEY$<>"" THEN GO TO 11
0
120 PAUSE 0: GO TO 10
    
```

LISTING 12

```

10  *C-
20  *D+
30
40
50  ; SCROLLING DEMO
60
70  ; SCROLLS A WINDOW
80
90  ; IN ALL FOUR
100
110 ; DIRECTIONS
120
130 ; WITH SPECIAL
140
150 ; EFFECTS
160
16520 170 START1 EQU #4088
16535 180 START2 EQU #4097
20456 190 START3 EQU #4FE6
      96 200 LINES EQU 96
      16 210 COLS EQU 16
50000 220
      230 ORG 50000
      240
50000 250 INPUT LD A,#0DF
50002 260 IN A,(#0FE)
      270
      280 ; KEY "P" - RIGHT
      290
50004 300 RRA
50005 310 PUSH AF
50006 320 CALL NC,RIGHT
50009 330 POP AF
      340
      350 ; KEY "O" - LEFT
      360
50010 370 RRA
50011 380 CALL NC,LEFT
      390
      400 ; KEY "Q" - UP
      410
50014 420 LD A,#0FB
50016 430 IN A,(#0FE)
50018 440 RRA
50019 450 CALL NC,UP
      460
      470 ; KEY "A" - DOWN
      480
50022 490 LD A,#0FD
50024 500 IN A,(#0FE)
50026 510 RRA
50027 520 CALL NC,DOWN
      530
      540 ; BREAK - EXIT
      550
50030 560 LD A,#7F
50032 570 IN A,(#0FE)
50034 580 RRA
50035 590 RET NC
      600
      610 ; MOVE ATTRIBUTES
      620
50036 630 CALL ATTS
      640
      650 ; REPEAT
      660
50039 670 JR INPUT
      680
    
```

κρατάει την τιμή του πρώτου byte μιας σειράς, (το κέρμα στο χέρι) βάζουμε LD A, (23693), που παίρνει την τιμή από το system variable ATTRP, το οποίο κρατάει τα μόνιμα χρώματα της οθόνης. Αυτό σημαίνει ότι, με κάθε εκτέλεση της ρουτίνας, τα χρώματα μετατοπίζονται μια θέση προς τα αριστερά (ή δεξιά), ενώ το δεξιά (ή αριστερά, αντίστοιχα) άκρο του παραθύρου γεμίζεται με τα χρώματα της υπόλοιπης οθόνης. Είναι γεγονός ότι μπορείτε πολύ εύκολα να αλλάξετε αυτό. Αν θέλετε π.χ. το παράθυρο να γεμίζεται με μαύρο PAPER και μαύρο INK, η γραμμή 170 θα γίνει LD A,0 ή, πιο οικονομικά, XOR A.

Τα listings 3 και 4 δίνουν roll προς τα πάνω και προς τα κάτω αντίστοιχα. Η διαφορά εδώ είναι, ότι πρέπει να αποθηκεύσουμε μια ολόκληρη σειρά από attributes πριν κάνουμε τη μετατόπιση των υπόλοιπων σειρών. Οι γραμμές 120-150 στο listing 3 και 150-180 στο listing 4 παίρνουν τα attribute bytes της πρώτης σειράς και τα βάζουν στο printer buffer, από το οποίο επαναφέρονται στο τέλος της ρουτίνας. Στο μεταξύ σε άλλες σειρές μεταφέρονται μια θέση προς τα πάνω ή προς τα κάτω, ανάλογα. Αν θέλουμε scroll και όχι roll, μπορούμε να σβήσουμε τις πρώτες γραμμές της ρουτίνας (120-150 ή 150-180) και να βάλουμε τις γραμμές από το listing 3A ή listing 4A ανάλογα στη θέση των τελευταίων γραμμών της σχετικής ρουτίνας.

Για να δοκιμάσετε τις παραπάνω ρουτίνες, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το BASIC πρόγραμμα στο Listing 5. Αυτό γεμίζει το attributes file με αυθαίρετες τιμές και καλεί τη ρουτίνα για scrolling. Αξίζει να σημειώσουμε ότι όλες οι παραπάνω ρουτίνες μπορούν να μεταφερθούν οπουδήποτε στην ελεύθερη μνήμη του υπολογιστή. Αν κάνετε αυτό, βέβαια, πρέπει να αλλάξετε τη γραμμή 40 του listing 5 για να δίνει τη σωστή αρχική διεύθυνση της ρουτίνας.

SCROLLING TOY DISPLAY FILE

Οι παραπάνω ρουτίνες επηρεάζουν μόνο τα χρώματα στην οθόνη: ό,τι σχέδιο υπάρχει δεν αλλάζει καθόλου και μένει στη θέση του. Τώρα θα δούμε τέσσερις ρουτίνες που κάνουν scrolling στο display file: δηλαδή, μετατοπίζουν το σχέ-



XEVIOUS

XEVIOUS



ΜΙΑ ΕΠΙΤΥΧΙΑ
ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ
ΤΗΣ
ALL SERVICES SOUND LTD
ΓΙΑ AMSTRAD-COMMODORE
SPECTRUM



ATARI

TA GRAPHICS TOY Z-80

διο μέσα σ' ένα παράθυρο της οθόνης, ανά pixel, σε όποια κατεύθυνση θέλουμε. Αυτές οι ρουτίνες φαίνονται στα listings 6-9 και μπορείτε να τις δοκιμάσετε με το πρόγραμμα demo στο listing 10.

Έχουμε πάλι τρεις παραμέτρους για την κάθε ρουτίνα. Το START είναι η διεύθυνση στο display file του byte που βρίσκεται στη μια γωνία του παραθύρου. Στο listing 6, αυτή είναι η **πάνω δεξιά** γωνία. Στα listings 7 και 8 είναι η **πάνω αριστερά** γωνία, ενώ στο listing 9 είναι η **κάτω αριστερά** γωνία του παραθύρου. Για να υπολογιστεί τις διευθύνσεις αυτές, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το πρόγραμμα στο listing 11. Αυτό ζητάει δυο συντεταγμένες (τύπου PRINT AT x,y) και δίνει τη διεύθυνση του πάνω byte του σχετικού τετραγώνου (θέση χαρακτήρα). Αν θέλετε τη διεύθυνση ενός byte που δεν είναι το πρώτο, πρέπει να προσθέσετε $256 (100h)$ για το κάθε βήμα προς τα κάτω. Π.χ. αν θέλετε τη διεύθυνση του κατώτερου byte ενός τετραγώνου, προσθέστε $7 \times 256 = 1792 (700h)$ στην τιμή που παίρνετε από το πρόγραμμα στο listing 11. (Οι τιμές δίνονται και στα δεκαδικά και στα δεκαεξαδικά).

Το LINES είναι πάλι το ύψος του παραθύρου. Μόνο που, αυτή τη φορά, μετράει pixel γραμμές και **όχι** τετράγωνα. Εάν, π.χ., το ύψος του παραθύρου είναι 6 τετράγωνα, το LINES θα έχει την τιμή $6 \times 8 = 48$.

Το COLS μετράει το μήκος του παραθύρου σε στήλες, όπως ακριβώς στις ρουτίνες για τα χρώματα. Όπως είναι, οι ρουτίνες κάνουν roll. Για να κάνουν scroll, πρέπει να κάνετε τις παρακάτω αλλαγές:

Listings 6 και 7 — σβήστε τις γραμμές 250 και 260 αν θέλετε το παράθυρο να γεμιστεί με PAPER. Για να γεμιστεί με INK, σβήστε μόνο τη γραμμή 250.

Listings 8 και 9 — σβήστε τις γραμμές 150-180 και βάλτε τις γραμμές του listing 8A ή 9A ανάλογα, στη θέση των τελευταίων γραμμών της σχετικής ρουτίνας. Για να γεμιστεί το παράθυρο ▶

50041	690	RIGHT	LD	HL, START1
50044	700		LD	B, LINES
	710			
50046	720	SR0	PUSH	BC
50047	730		PUSH	HL
	740			
50048	750		LD	B, COLS
50050	760		XOR	A
50051	770	SR1	RR	(HL)
50053	780		INC	L
50054	790		DJNZ	SR1
	800			
50056	810		POP	HL
50057	820		JR	NC, SR2
50059	830		SET	7, (HL)
	840			
50061	850	SR2	CALL	NXTLN
	860			
50064	870	SR3	POP	BC
50065	880		DJNZ	SR0
	890			
50067	900		RET	
	910			
	920			
	930			
50068	940	LEFT	LD	HL, START2
50071	950		LD	B, LINES
	960			
50073	970	SL0	PUSH	BC
50074	980		PUSH	HL
	990			
50075	1000		LD	B, COLS
50077	1010		XOR	A
50078	1020	SL1	RL	(HL)
50080	1030		DEC	L
50081	1040		DJNZ	SL1
	1050			
50083	1060		POP	HL
50084	1070		JR	NC, SL2
50086	1080		SET	0, (HL)
	1090			
50088	1100	SL2	CALL	NXTLN
	1110			
50091	1120	SL3	POP	BC
50092	1130		DJNZ	SL0
	1140			
50094	1150		RET	
	1160			
	1170			
	1180			
50095	1190	UP	LD	HL, START1
50098	1200		LD	DE, 23296
50101	1210		LD	BC, COLS
50104	1220		LD	DIR
	1230			
50106	1240		LD	HL, START1
50109	1250		LD	B, LINES-1
	1260			
50111	1270	SU0	PUSH	BC
50112	1280		LD	D, H
50113	1290		LD	E, L
50114	1300		CALL	NXTLN
	1310			
50117	1320	SU1	PUSH	HL
50118	1330		LD	BC, COLS
50121	1340		LD	DIR
	1350			
50123	1360		POP	HL
50124	1370		POP	BC
50125	1380		DJNZ	SU0
	1390			
50127	1400		EX	DE, HL
50128	1410		LD	HL, 23296
50131	1420		LD	BC, COLS
50134	1430		LD	DIR
	1440			
50136	1450		RET	
	1460			
50137	1470	DOWN	LD	HL, START3
50140	1480		LD	DE, 23296
50143	1490		LD	BC, COLS
50146	1500		LD	DIR
	1510			
50148	1520		LD	HL, START3
50151	1530		LD	B, LINES-1
	1540			
50153	1550	SD0	PUSH	BC
50154	1560		LD	D, H
50155	1570		LD	E, L
50156	1580		DEC	H
50157	1590		LD	B, H
50158	1600		AND	7
50160	1610		CP	7
50162	1620		JR	NZ, SD1
50164	1630		LD	A, L
50165	1640		SUB	#20
50167	1650		LD	L, A
50168	1660		JR	C, SD1
50170	1670		LD	A, H
50171	1680		ADD	A, 8
50173	1690		LD	H, A
	1700			

50174	1710	SD1	PUSH	HL
50175	1720		LD	BC, COLS
50178	1730		LD	DIR
	1740			
50180	1750		POP	HL
50181	1760		POP	BC
50182	1770		DJNZ	SD0
	1780			
50184	1790		EX	DE, HL
50185	1800		LD	HL, 23296
50183	1810		LD	BC, COLS
50191	1820		LD	DIR
	1830			
50193	1840		RET	
	1850			
50194	1860	ATTS	LD	HL, #5800
50197	1870		LD	B, 4
	1880			
50199	1890	ATTL0	PUSH	BC
50200	1900		PUSH	HL
50201	1910		LD	A, (HL)
	1920			
50202	1930		LD	D, H
50203	1940		LD	E, L
50204	1950		INC	HL
50205	1960		LD	BC, 31
50208	1970		LD	DIR
	1980			
50210	1990		LD	(DE), A
	2000			
50211	2010		POP	HL
50212	2020		LD	DE, 32
50213	2030		ADD	HL, DE
	2040			
50216	2050		POP	BC
50217	2060		DJNZ	ATTL0
	2070			
	2080			
	2090			
50221	2100		LD	HL, #5AA0
50222	2110		LD	DE, 23296
50223	2120		LD	BC, 6
50224	2130		LD	DIR
	2140			
50223	2150		LD	HL, #5AA0
50233	2160		LD	B, 23
	2170			
50233	2180	ATTD0	PUSH	BC
50236	2190		PUSH	HL
	2200			
50233	2210		LD	D, H
50233	2220		LD	E, L
50233	2230		LD	BC, 32
50234	2240		XOR	A
50234	2250		SBC	HL, BC
50234	2260		LD	BC, 6
	2270		LD	DIR
	2280			
50235	2290		POP	HL
50235	2300		LD	DE, 32
50235	2310		XOR	A
50235	2320		SBC	HL, DE
50235	2330		POP	BC
50235	2340		DJNZ	ATTD0
	2350			
50236	2360		EX	DE, HL
50236	2370		LD	HL, 23296
50236	2380		LD	BC, 6
50237	2390		LD	DIR
	2400			
50236	2410		LD	HL, #5A1F
50272	2420		LD	B, 6
	2430			
50274	2440		LD	A, 4
50274	2450	ATTR0	PUSH	BC
50275	2460		PUSH	HL
50276	2470		LD	A, (HL)
	2480			
50277	2490		LD	D, H
50277	2500		LD	E, L
50277	2510		DEC	H
50278	2520		LD	BC, 31
50278	2530		LDDR	
	2540			
50285	2550		LD	(DE), A
	2560			
50286	2570		POP	HL
50287	2580		LD	DE, 32
50290	2590		ADD	HL, DE
	2600			
50291	2610		POP	BC
50292	2620		DJNZ	ATTR0
	2630			
50294	2640		LD	HL, #5618
50297	2650		LD	DE, 23296
50300	2660		LD	BC, 6
50303	2670		LD	DIR
	2680			
	2690			

SOFTWARE REVIEW

ΟΝΟΜΑ: TRAILBLAZER

ΕΙΔΟΣ: ARCADE ACTION

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM -

COMMODORE -AMSTRAD

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: GREMLIN

ΔΙΑΘΕΣΗ: ALL SOUND

SERVICES

Ένα πρόγραμμα με ένα μπαλάκι που πηδάει, σίγουρα δε σε προδιαθέτει για κάτι ποιητικό, εκτός κι αν βλέπεις το demo της Amiga. ... Ή το Trailblazer του Commodore.

Στο παιχνίδι οδηγείτε μία μπάλα επάνω σε μία πίστα στο Γαλαξία. Η μπάλα σας έχει όλα τα χαρακτηριστικά της μπάλας.

Δηλαδή αναπηδάει, φρενάρει, επιταχύνει και φυσικά στρίβει.

Οι πίστες πάνω στις οποίες τρέχετε έχουν τη μορφή πολύχρωμης σκακιέρας. Το χρώμα των τετραγώνων αυτών είναι πολύ σημαντικό καθώς επηρεάζει την κίνησή σας.

Αν λοιπόν το τετράγωνο στο οποίο πάτε είναι ροζ, τότε ακινητοποιείται η μπάλα, αν είναι μπλε κάνει τη μπάλα να πηδήξει στον αέρα, αν είναι πράσινο επιταχύνει, αν είναι κόκκινο επιβραδύνει, αν είναι θαλασσί αντιστρέφει τους χειρισμούς (δηλαδή αν θέλετε να πάτε αριστερά, σπρώξτε το joystick δεξιά) και τέλος αν είναι άσπρο επιταχύνει ιλιγγιωδώς.

Αν θέλετε να πηδήξει η μπαλίτσα, πατήστε fire.

Επειδή όμως υπάρχουν τρύπες, και η μπάλα, όπως όλα τα υλικά σώματα, ακολουθεί το νόμο της βαρύτητας ...πέφτει (η μπάλα), εκτός και αν πηδήσετε.

Αν τώρα το κενό είναι πολύ μεγάλο, πάντα υπάρχει ένα πράσινο ή ένα άσπρο τετράγωνο, το οποίο σας δίνει μεγάλη ώθηση, έτσι ώστε να καταφέρετε να περάσετε πάνω από το ...χάσμα.



Γράφει ο Α. Λεκόπουλος

Αυτό που μας εντυπωσίασε από την αρχή του παιχνιδιού ήταν η καταπληκτική κίνησή του. Η απεικόνιση γίνεται σε 3d mode και η πίστα «σक्रολάρει» πολύ γρήγορα προς το μέρος σας. Εκτός όμως από αυτό, καταπληκτικό animation έχει και η μπάλα.

Και φυσικά δεν μιλάμε για χρώματα...

Το Trailblazer δίνει στον παίκτη τη δυνατότητα να εξασκηθεί στην πίστα πριν παίξει, να παίξει με αντίπαλο τον computer ή με άλλο παίκτη (2 players).

Η οθόνη χωρίζεται σε δύο τμήματα και στο καθένα φαίνεται η εξέλιξη του παιχνιδιού για κάθε παίκτη (όπως στο Pitstop) στο επάνω μέρος για τον player 1 και στο κάτω για τον player 2. Τα βοηθητικά στοιχεία που έχετε στη διάθεσή σας είναι το score, ο χρόνος που έχετε κάνει μέχρι τώρα και τέλος το όνομα της πίστας. Παίρνετε bonus ανάλογα με το χρόνο που έχετε στο τέλος της πίστας και ανάλογα με τα χρωματιστά τετραγωνάκια που πατάτε.

Τελειώνοντας πρέπει να πούμε ότι το Trailblazer μας άρεσε πάρα πολύ, σε όλους τους τομείς, από την πρωτότυπη ιδέα του μέχρι την ωραία συσκευασία και τις ελληνικές οδηγίες του.

GRAPHICS: *****

ΗΧΟΣ: *****

ΠΛΟΚΗ: *****

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: *****

ΟΝΟΜΑ: GUZZLER

ΕΙΔΟΣ: ARCADE

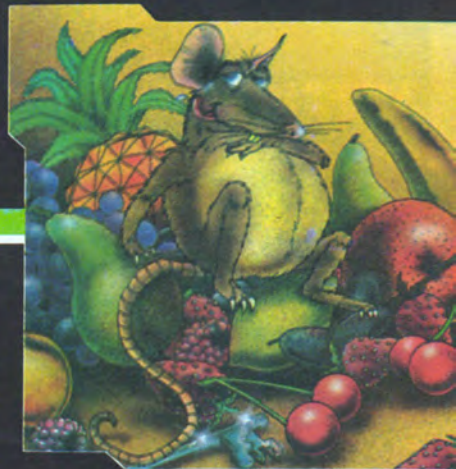
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: AMSTRAD

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: PLAYERS

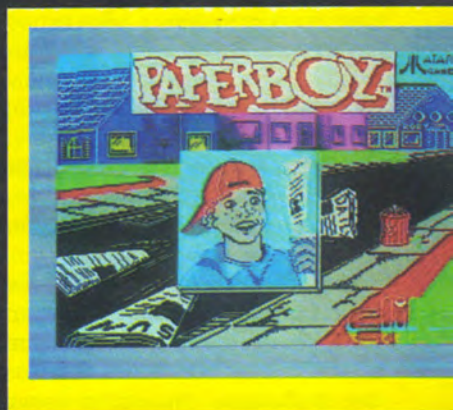
ΔΙΑΘΕΣΗ: GREEK

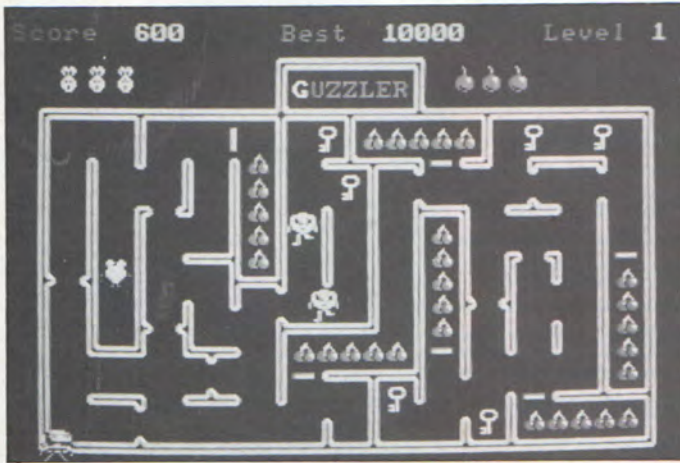
SOFTWARE



Ο Guzzler είναι ένας συμπαθητικός κοιλαράς ποντικούλης που είναι διαρκώς πεινασμένος και ως γνωστόν ο... πεινασμένος καρβέλια ονειρεύεται.

Επειδή όμως στην περιπτώσή μας πρόκειται για ποντικό, ονειρεύεται κερασάκια, καθώς είναι φανατικός αντιτυροφάγος.





Σκοπός σας λοιπόν είναι να καταφέρετε να φάτε όλα τα κεράσια που υπάρχουν πάνω στην πίστα. Στον σκοπό σας βοηθούν τα κλειδάκια που υπάρχουν εδώ κι εκεί και ανοίγουν τις πόρτες των διαδρόμων με τα δροσερά κατακόκκινα φρούτα, τα οποία, αν δεν τα φάτε, υπάρχει κίνδυνος να κουραστείτε υπερβολικά και να μην έχετε τη δυνατότητα να ξεφύγετε από τα σατανικά γατοειδή πλάσματα που σας κυνηγούν.

Σε αυτό το σημείο όμως βρίσκεται το δίκοπο μαχαίρι της υπόθεσης, γιατί, αν τρώτε, παχαίνετε. Και αν παχαίνετε δεν χωράτε να περάσετε από τα στενά σημεία των διαδρόμων· προσέξτε λοιπόν τη γραμμή σας. Αν σε κάποια στιγμή διαπιστώσετε ότι αρχίζετε να φαίνεστε περισσότερο σαν ελέφαντας παρά σαν ποντικός, μπορείτε να αδυνατίσετε, αν συναντήσετε τον Dennis, ένα ζωάκι που κόβει βόλτες στο περιγράμμα της πίστας και αν το ακουμπήσετε, σας αδυνατίζει.

Η ταχύτητα όμως δεν είναι το μόνο σας όπλο εναντίον αυτών που σας καταδιώκουν. Έχετε στη διάθεσή σας και πέντε βόμβες οι οποίες ανανεώνονται κάθε τρεις πίστες. Κάθε φορά που θα αδειάζετε 4 διαδρόμους με κεράσια, θα εμφανίζεται ένα άλλο ζωάκι, ο Bonus Barry, ο οποίος κάθε φορά θα σέρνει ένα από τα γράμματα του ονόματός σας. Αν τον πιάσετε, πριν τον φάει ο Dennis, παίρνετε 2.000 πόντους bonus, ενώ παίρνετε πρόσθετα bonus, αν πιάσετε όλους τους Barries και συμπληρώσετε το όνομά σας.

Γι' αυτούς που έχουν άγχος κατά τη διάρκεια του φορτώματος, υπάρχει και ε-

να timer το οποίο αρχίζει από το 99 και μόλις φτάσει στο 0 τελειώνει το φορτώμα.

Αν λοιπόν θέλετε να χορέψετε όσο λείπει η γάτα, νομίζουμε πως το Guzzler θα σας διασκεδάσει.

GRAPHICS: ***

ΗΧΟΣ: **

ΠΛΟΚΗ: ***

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: ***

ΟΝΟΜΑ: INFILTRATOR

ΕΙΔΟΣ: BATTLE

SIMULATION

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ:

COMMODORE-SPECTRUM

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΖΕΤΑ

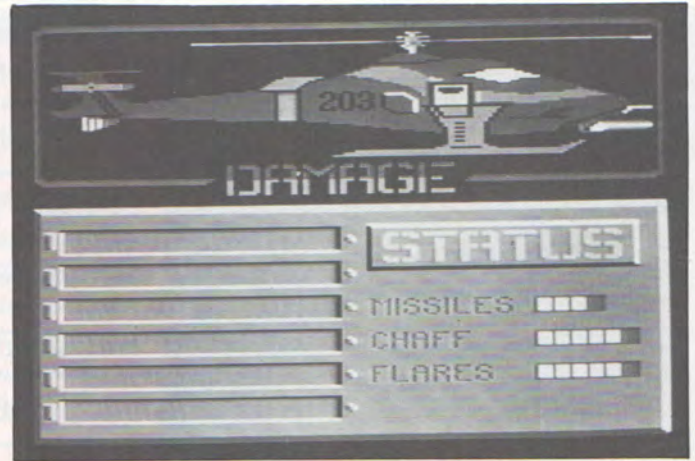
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: US-GOLD

ΔΙΑΘΕΣΗ: PIM

SOFTWARE

Το σύγχρονο πολεμικό ελικόπτερο είναι έτοιμο για απογείωση.

Τα χέρια που φαίνονται στην οθόνη ει-



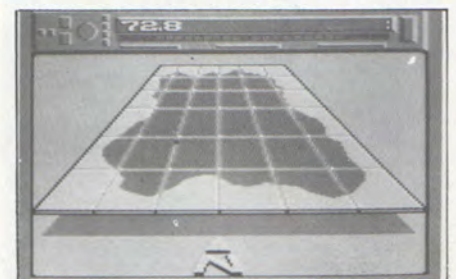
να τα δικά σας και κρατάνε το πηδάλιο με αγωνία. Αφού ανάψετε τη μηχανή, ακούτε το θόρυβο από τον έλικα που σπαθίζει τον αέρα. Μόλις οι στροφές της μηχανής φτάσουν τις 2.300, τραβάτε το πηδάλιο και αρχίζετε να παίρνετε ύψος.

Στα 2.000 πόδια γυρνάτε στον υπολογιστή του ελικοπτερού και ψάχνετε με το ραντάρ για άλλα αεροσκάφη. Εκείνος παρουσιάζει το χάρτη της περιοχής και σας δείχνει το στίγμα ενός άλλου ελικοπτερού: 72.8.

Γυρνάτε στον αυτόματο πιλότο κι του δίνετε τον αριθμό.

Σε λίγη ώρα έχετε φτάσει. Τα μάτια σας ψάχνουν αγωνιωδώς τον ορίζοντα, αλλά δεν βλέπουν τίποτα. Ετοιμάζεστε να γυρίσετε πίσω, αλλά την ίδια στιγμή κάποιος σας ζητάει κωδικό αναγνώρισης. «Infiltor» απαντάτε. Την ίδια στιγμή ο computer σας ειδοποιεί ότι ένας θερμικός πύραυλος έρχεται προς το μέρος σας. Την τελευταία στιγμή κατορθώνετε να ενεργοποιήσετε την ασπίδα, ενώ ταυτόχρονα βλέπετε και το εχθρικό αεροσκάφος.

Το σημαδεύετε και του εξαπολύετε μια τηλεκατευθυνόμενη ρουκέτα αέρος-



αέρος που το μετατρέπει σε μία κόλαση από πυρωμένο μέταλλο..Γυρίζετε νότια και αρχίζετε να ψάχνετε πάλι με το ραντάρ...

Αν νομίσате ότι τόση ώρα βρισκόσαστε στην μέση της εξέλιξης ενός πολεμικού έργου, τότε πάθατε ό,τι και μεις την πρώτη φορά που είδαμε το infiltrator, ίσως το καλύτερο πολεμικό παιχνίδι των τελευταίων μηνών για τον Commodore.

Η δράση δε σταματάει στις αερομαχίες αλλά συνεχίζεται και στο έδαφος. Μόλις βρείτε τη βάση του εχθρού, προσγειώστε και βγαίνετε από το αεροσκάφος σας.

Το σκηνικό τώρα αλλάζει και πρέπει να βρείτε τα απόρρητα σχέδια του εχθρού, και να τα φωτογραφίσετε.

Τα πράγματα όμως «σφιγγουν» ακόμη περισσότερο όταν ανακαλύπτετε πως, την ώρα που πετάτε για τη βάση σας, σας έχει πάρει στο κατόπι όλη ή σχεδόν όλη η αεροπορική δύναμη του εχθρού.

Αν κατορθώσετε να επιβιώσετε, τότε θα αμειφθείτε με το παράσημο ανδρείας. Αν όχι...

GRAPHICS: *****

ΗΧΟΣ: *****

ΠΛΟΚΗ: *****

GEN. ENTYΠΩΣΗ: *****

ΟΝΟΜΑ: SUPER CYCLE

ΕΙΔΟΣ: BIKE PACING

SIMULATION

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ:

COMMODORE

ΜΟΡΦΗ: ΔΙΣΚΟΣ/ΚΑΣΕΤΑ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: ERYX

ΔΙΑΘΕΣΗ: PIM SOFTWARE

Φαίνεται πως τον τελευταίο καιρό οι προγραμματιστές αγόρασαν ομαδικά μο-



τοσικλέτες και μας έχουν τρελλάνει στα παιχνίδια με τους αγώνες.

Έτσι μετά το καλό Speed-King και το άριστο TT RACER ήρθε το Super Cycle από την Eryx.

Η version που τεστάρουμε ήταν σε δίσκο και, ενώ φόρτωνε, μας εμφάνισε στην οθόνη έναν αναβάτη να μπαίνει στη στροφή, κρεμασμένος έξω από τη μηχανή του. Μόλις τελείωσε το φόρτωμα - και ενώ ακούγαμε μια πολύ ευχάριστη μουσική - το παιχνίδι μας «έντυνε», ρωτώντας μας για το χρώμα της μηχανής και του μπουφάν, καθώς και για το στυλ του μπουφάν. Τέλος, αφού διαλέξετε σε ποιο από τα τρία επίπεδα δυσκολίας θα παίξετε, ο Commodore φορτώνει την πρώτη πίστα του παιχνιδιού. Το super cycle έχει συνολικά δώδεκα πίστες με ποικίλα εμπόδια, όπως νερα, πάγο, λάδια, πέτρες, λακούβες, έργα στο δρόμο και φυσικά άλλους αγωνιζόμενους.

Το επόμενο πλάνο μετά το φόρτωμα της πίστας, είτε εσείς πάνω στη μοτοσικλέτα σας, στη γραμμή της εκκίνησης ανάμεσα σε δύο αντιπάλους. Το κάτω μισό της οθόνης καταλαμβάνεται από τα όργανα της μοτοσικλέτας που είναι το στροφόμετρο, το κοντέρ και τα τρία λαμπάκια που σας πληροφορούν για το ποια ταχύτητα έχετε στο κιβώτιο. Μόλις δοθεί το σήμα της εκκίνησης από τον αφέτη που βρίσκεται δεξιά, έξω από το δρόμο, αρχίζει ο αγώνας.

Σπρώχνετε το joystick μπροστά για να επιταχύνετε και βλέπετε τις στροφές της μηχανής να ανεβαίνουν στο πολύ ρεαλιστικό στροφόμετρο. Μόλις η βελόνα αγ-

γίξει τις 8.500 στροφές, πατήστε fire για να αλλάξετε ταχύτητα. Μην προσπαθήσετε να αλλάξετε ταχύτητα χαμηλότερα από τις 8.500 στροφές, γιατί τότε η μηχανή δεν θα «τραβάει».

Τα ωραία όμως αρχίζουν μόλις μπειτε στην πρώτη στροφή, οπότε και βλέπετε τον αναβάτη να γέρνει έξω από τη μοτοσικλέτα και να «βγάζει γόνατο» για να πάρει τη στροφή.

Φυσικά υπάρχουν και οι άλλοι αγωνιζόμενοι που σας δημιουργούν προβλήματα, αφού σας έρχονται ακόμη και από πίσω, ενώ σας κυνηγάει ανελέητα και ο χρόνος. Αν τελειώσετε την πίστα πριν μηδενιστεί ο χρόνος, περνάτε στην επόμενη παίρνοντας bonus τα δευτερόλεπτα που περισσεψαν.

Αν καταφέρετε να τελειώσετε όλες τις πίστες, τότε γράφετε το όνομά σας στον κατάλογο των σούπερ αναβατών, ο οποίος κρατιέται στο δίσκο.

Το super cycle συνδυάζει τις δύσκολες και ποικίλες πίστες του με ένα πολύ ρεαλιστικό control της μοτοσικλέτας και με έναν αρκετά καλό ήχο, καταφέροντας έτσι να κρατάει τα νεύρα του παίχτη τεντωμένα και το ενδιαφέρον του αμείωτο.

Οι φίλοι της μοτοσικλέτας θα μείνουν ζίγουρα ευχαριστημένοι.

GRAPHICS: *****

ΗΧΟΣ: ***

ΠΛΟΚΗ: **

GEN. ENTYΠΩΣΗ: *****

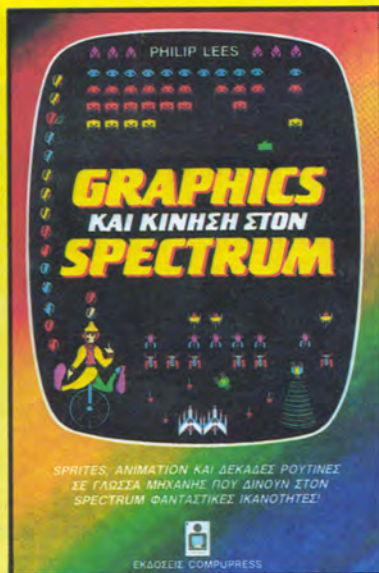
...τώρα και «βιβλιοθήκη» COMPUPRESS!



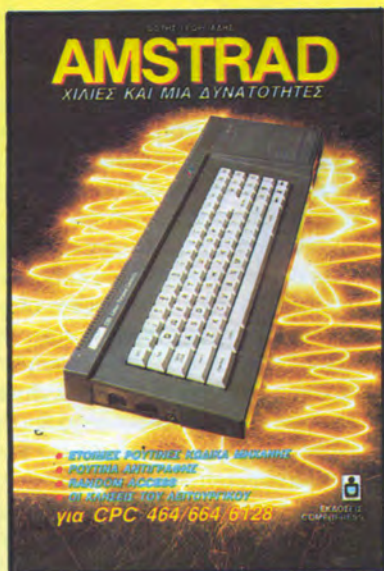
ΛΕΞΙΚΟ ΟΡΟΛΟΓΙΑΣ ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ



ASSEMBLY ΓΙΑ ΤΟΥΣ ELECTRON & BBC



GRAPHICS ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΗ ΣΤΟΝ SPECTRUM



AMSTRAD: ΧΙΛΙΕΣ ΚΑΙ ΜΙΑ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ



ΓΛΩΣΣΑ ΜΗΧΑΝΗΣ ΣΤΟΝ SPECTRUM



COMPU-DATA '85 (ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ)



ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
ΛΕΩΦ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 117 42 ΑΘΗΝΑ,
ΤΗΛ.: 9223768 - 9225520 - 9224845
ΧΑΛΚΕΩΝ 29, ΘΕΣ/ΝΙΚΗ, ΤΗΛ.: 28663

ΚΟΥΠΟΝΙ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ ΒΙΒΛΙΩΝ

Προς εκδοτικό οργανισμό COMPUPRESS
Συγγρού 44 - 117 42 ΑΘΗΝΑ

Παρακαλώ να μου στείλετε τα παρακάτω βιβλία για υπολογιστές:

Σας στέλνω ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΗ ΕΠΙΤΑΓΗ Νο _____ με την αξία τους.

- Λεξικό Ορολογίας Μικροϋπολογιστών 650 ΔΡΧ.
- ASSEMBLY ΓΙΑ ΤΟΥΣ ELECTRON & BBC 1600 ΔΡΧ.
- Graphics και Κίνηση στον Spectrum (+ κασέτα) 1950 ΔΡΧ.
- Amstrad: Χίλιες και μια δυνατότητες 1800 ΔΡΧ.
- Γλώσσα Μηχανής στον Spectrum 1400 ΔΡΧ.
- COMPU-DATA '85 (ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ) 400 ΔΡΧ.

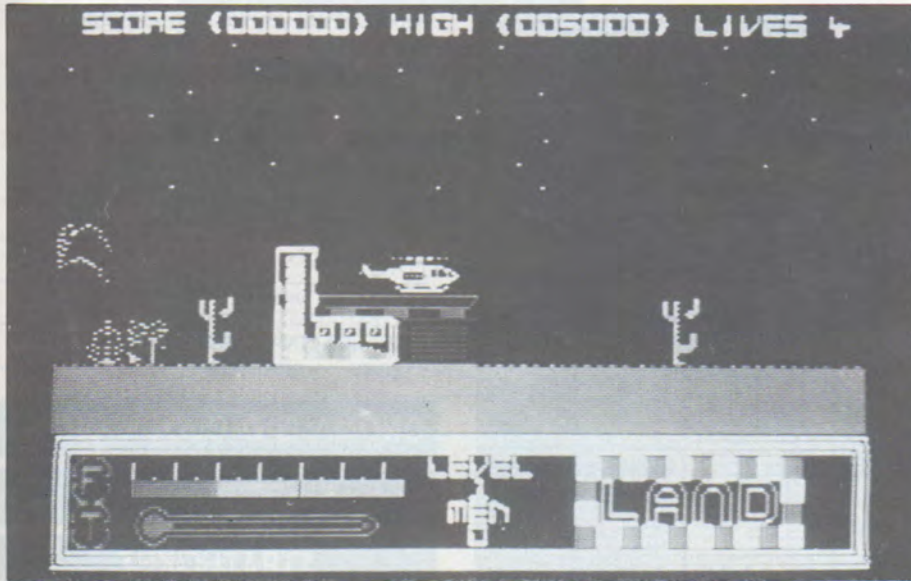
Συνολικό ποσόν.

ΕΠΩΝΥΜΟ: _____ ΟΝΟΜΑ: _____

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: _____ ΠΟΛΗ: _____

Τ.Κ.: _____ ΗΜ/ΝΙΑ: _____ ΥΠΟΓΡΑΦΗ: _____

ADVERTISING SECTION



ΟΝΟΜΑ: DESERT HAWK
ΕΙΔΟΣ: SHOOT' EM UP
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ:
COMMODORE
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: PLAYERS
ΔΙΑΘΕΣΗ: GREEK
SOFTWARE

Τα ελικόπτερα είναι ίσως τα πιο ευέλικτα μέσα μάχης του αέρα, καθ' ότι ελίσσονται και προσγειώνονται εύκολα παυτού.

Αναλαμβάνετε να οδηγήσετε ένα ελικόπτερο στο Desert Hawk. Αποστολή σας να διασώσετε του ομήρους που είναι φυλακισμένοι σ' ένα κτίριο.

Το παιχνίδι αρχίζει δείχνοντας το ελικόπτερο προσγειωμένο στη βάση του και έτοιμο για δράση. Δράση που αρχίζει αμέσως μόλις απογειωθείτε και αρχίσετε να πετάτε πάνω από την, ας την πούμε, πεδιάδα. Σε κάποια σημεία της υπάρχουσας ορισμένοι άσπροι κώνοι, οι οποίοι μόλις

αντιληφθούν ότι πέρασε από πάνω τους το ελικόπτερο, εκτοξεύουν ένα πύραυλο που, μόλις φτάσει στο ύψος του ελικοπτήρου, εκτοξεύει προς αυτό ένα βλήμα. Ο μόνος τρόπος για ν' αποφύγετε το βλήμα είναι ή να κατεβείτε απότομα προς τα κάτω, λίγο πριν σας χτυπήσει το βλήμα ή να καταστρέψετε τον άσπρο κώνο πυροβολώντας τον, πριν περάσετε από πάνω του.

Τα βλήματα που εκτοξεύει το ελικόπτερό σας, ακολουθούν το ένα διαγώνια προς το έδαφος και το άλλο κάθετη πορεία. Τώρα, μόλις δείτε στην άκρη της οθόνης ένα ανθρωπάκι να σας κουνάει τα χέρια του, προσγειωθείτε προσεκτικά, αποφεύγοντας τα δέντρα και περιμένετε να έρθουν όλοι οι όμηροι και να μπου στο ελικόπτερο. Όταν γίνει αυτό μπορείτε ν' απογειωθείτε και να ξαναεπιτρέψετε στη βάση σας για ανεφοδιασμό καυσίμων. Αν κάποια στιγμή που βρίσκεστε στον αέρα, θελήσετε να στρίψετε, πρέπει να πατήσετε FIRE και ταυτόχρονα να στρίψετε και το joystick.

Κάτι που μας άρεσε από το παιχνίδι ήταν τα ζωηρά του χρώματα και η ομαλή του κίνηση.

GRAPHICS: **
ΗΧΟΣ: *
ΠΛΟΚΗ: **
GEN. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: **

ΟΝΟΜΑ: PAPERBOY
ΕΙΔΟΣ: ARCADE
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: ELITE
ΔΙΑΘΕΣΗ: —

Αν ήσασταν Αμερικάνος πιτσιρικάς και θέλατε να βγάλετε το χαρτζιλίκι σας, δεν θα είχατε παρά να πάρετε το ποδήλατό σας και να κάνετε τη διανομή των εφημερίδων στη γειτονιά σας.

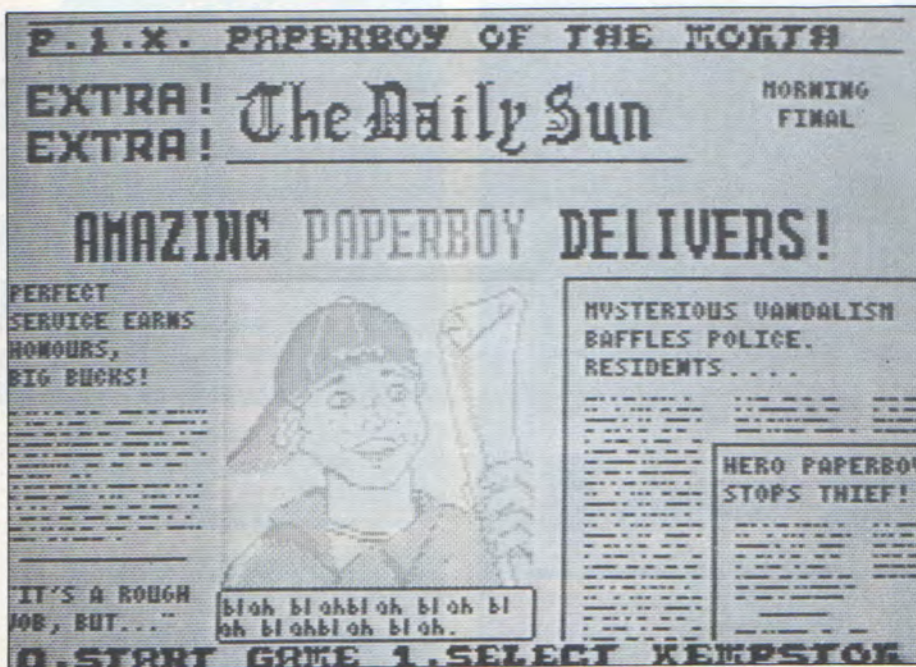
Μια όμως και δε βρισκόμαστε στην Αμερική, πρέπει να αρκεστούμε στο Paperboy της Elite.

Ένα κυριακάτικο ηλιόλουστο πρωινό λοιπόν φορτώστε το Paperboy στον υπολογιστή σας και κάνετε πετάλι.

Αφού δείτε τη φωτογραφία σας στην πρώτη σελίδα της εφημερίδας, ξεκινάει το παιχνίδι. Ντυμένος με το κοντομάνικο και το τζην σας, ανεβασμένος πάνω στο BMX σας και εφοδιασμένος με εφημερίδες αρχίζετε την πορεία σας επάνω στο πεζοδρόμιο.

Αριστερά σας φαίνονται τα σπίτια ενώ δεξιά είναι ο δρόμος με τ' αυτοκίνητα. Μην ανησυχείτε όμως, δεν είναι ανάγκη να περάσετε απέναντι, τουλάχιστον στο πρώτο στάδιο του παιχνιδιού.

Αρχίζετε λοιπόν τη διανομή. Το πρώτο πρόβλημα που θ' αντιμετωπίσετε είναι ότι δεν είναι όλοι οι κάτοικοι συνδρομητές, συνεπώς δεν πρέπει να μοιράσετε εφημερίδες σε όλους. Τα σπίτια των συνδρομητών έχουν μία ταμπελίτσα στην πόρτα τους, ταμπελίτσα την οποία πρέπει να σημαδέψετε (και φυσικά να πετύχετε) με την εφημερίδα για να θεωρηθεί ότι έγινε η διανομή στο συγκεκριμένο σπίτι. Βέβαια, για... να μη μένουν οι μη συνδρομητές παραπονεμένοι, μπορείτε να τους σπάτε τα τζάμια με τις εφημερίδες. Τώρα το κατά πόσο θα τους υποχρεώσει αυτή η ενέργεια να γίνουν συνδρομητές στην εφημερίδα σας, αυτό δεν σας ενδιαφέρει. Εκείνο που μετράει για σας είναι ότι, ▶



σπάζοντας τα τζάμια ενός μη συνδρομητή, κερδίζετε πολύτιμους bonus points.

Έτσι, συνεχίζετε την πορεία σας δίπλα από κήπους, γκαζόν και παρτέρια με τριαντάφυλλα, τα οποία καλά θα κάνετε να μη τα πατούσατε. Μέχρι εδώ ήταν αρκετά εύκολα. Το μόνο που είχατε να κάνετε ήταν να σηματοδεύετε σωστά και να σπάτε παράθυρα με τις εφημερίδες σας. Τα δύσκολα όμως αρχίζουν από εδώ. Στο δρόμο σας βρίσκονται κάποιοι σκοτεινοί τύποι που θέλουν να εμποδίσουν το θεαρέστο έργο σας. Και πρώτα-πρώτα ένας ευγενικός κύριος με κομπρεσέρ, ο οποίος δεν εννοεί να κάνει στην άκρη για να περάσετε και ο μόνος τρόπος για να τον αποφύγετε είναι να περάσετε από δίπλα του, αρκετά μακριά του όμως. Στη συνέχεια το δρόμο θα σας κόψει κάποιο περιεργό όχημα που το οδηγεί μια... γιαγιά και φυσικά, πάντα υπάρχουν τα εμπόδια των σκουπιδοτενεκέδων και των γραμματοκιβωτίων. Προσοχή λοιπόν.

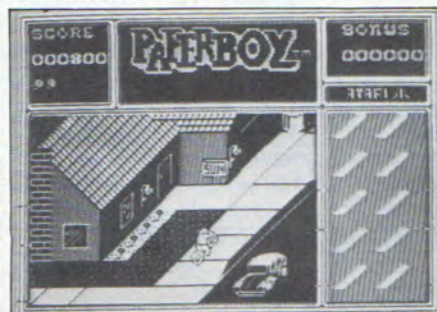
Τώρα, αν κάποια στιγμή δείτε ότι σας λιγοστεύουν οι εφημερίδες, μην ανησυχήσετε, γιατί κάθε 100-200 μέτρα υπάρχουν πακέτα.. ανεφοδιασμού. Μόλις τελειώσετε την διανομή, το παιχνίδι δυσκολεύει λίγο, καθώς πρέπει να διασχίσετε έναν πολυσύχναστο δρόμο και κατόπιν να

μπείτε σε μια χωμάτινη πίστα στην οποία θα δοκιμάσετε τις ικανότητές σας στο BMX αφού θα πρέπει να πηδήξετε πάνω από ποτάμια, ν' αποφύγετε διάφορα εμπόδια και να τερματίσετε επιτυχημένα τη διανομή της ημέρας, οπότε θα πάρετε πλήρη αναφορά της δουλειάς σας και έναν κατάλογο των νέων συνδρομητών.

Το παιχνίδι επαναλαμβάνεται την επόμενη ημέρα με αυξημένη όμως δυσκολία.

Κάτι που θα πρέπει να προσέξετε είναι να χρησιμοποιείτε όσο το δυνατόν λιγότερο το δρόμο και, όταν κάνετε άλμα πάνω από ποτάμι, να έχετε αποκτήσει αρκετή ταχύτητα.

Κάτι που μας άρεσε πολύ στο Paperboy ήταν η κίνησή του. Χαρακτηριστικά αναφέρουμε ότι όταν επιταχύνετε, το παιδάκι που οδηγεί το ποδήλατο σηκώνε-



ται όρθιο και κουνάει πιο γρήγορα τα πόδια του.

Το γεγονός πάντως είναι ότι το Paperboy είναι από τα πιο ευχάριστα προγράμματα που έχουμε δει και νομίζουμε πως αξίζει να το αποκτήσετε.

GRAPHICS: *****

ΗΧΟΣ: ***

ΠΛΟΚΗ: ****

GEN. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: ****

ΟΝΟΜΑ: 3-D CLOCK CHESS

ΕΙΔΟΣ: ΠΑΙΧΝΙΔΙ

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: AMSTRAD

PCW 8256/8512

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: DEEP

THOUGHT SOFTWARE

Είστε για μια παρτίδα σκάκι με αντίπαλο ένα δυνατό παίκτη; Αν ναι, τότε σαφώς η λύση που σας προτείνει η Deep Thought Software είναι από τις καλύτερες δυνατές. Αντίπαλός σας είναι ο PCW και το 3-D Clock Chess, η δε παρτίδα έχει προδιαγραφές επισήμων αγώνων. Βλέπετε το πρόγραμμα που εξετάζουμε γράφτηκε με τις ειδικές συμβουλές του Grand Master και δύο φορές πρωταθλητή Αγγλίας John Speelman και εμπεριέχει πολλές από τις γνώσεις και τις ικανότητές του.

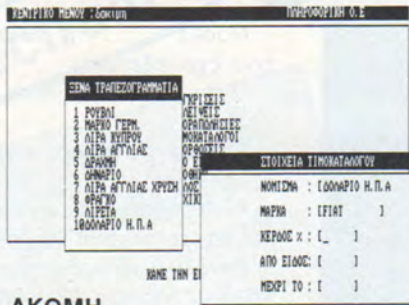
Όταν λέμε προδιαγραφές αγώνων εννοούμε, πέρα από την ικανότητα που είναι πεπειραμένου παίκτη, και την ύπαρξη ρολογιού αγώνων, που είναι άλλη μια πρωτοτυπία του προγράμματος. Στους αγώνες ενδιαφέρει όχι ο συνολικός χρόνος που περνάει, αλλά ο καθαρός χρόνος σκέψης του κάθε παίκτη. Γι' αυτό το ρολόι διαθέτει δύο καντράν, ένα για το Λευκό και ένα για τον Μαύρο. Με απλό μηχανισμό εξασφαλίζεται η λειτουργία μόνο ▶

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ο.Ε.

Τηλ. 36-898 ΒΟΛΟΣ

SOFTWARE HOUSE

Τηλ. 270.259 ΠΑΤΡΑ



ΑΚΟΜΗ...

- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΕΩΣ ΜΕΤΑΠΟΙΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ..... 250.000 δρχ.
- ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΚΥΚΛΩΜΑ (ΑΠΟΘΗΚΗ-ΠΕΛΑΤΕΣ-ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗ)..... 175.000 δρχ.
- ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ - ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ..... 35.000 δρχ.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ

ΕΝΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΓΙΑ IBM και COMBATIBLES

ΧΡΕΩΠΙΣΤΩΣΕΙΣ
ΑΠΟΘΗΚΗ
ΑΓΟΡΑΠΩΛΗΣΕΙΣ
ΕΛΛΕΙΨΕΙΣ
ΤΙΜΟΚΑΤΑΛΟΓΟΙ
ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ

145.000 δρχ



Το μόνο δοκιμασμένο και ολοκληρωμένο πρόγραμμα για αντιπροσωπίες, καταστήματα και κάθε επιχείρηση που διατηρεί αποθήκη ανταλλακτικών ή μικροειδών.

ADVERTISING SECTION

AMSTRAD

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ

VIDEO CLUB (4 διαφορετικές εκδόσεις!)
ΑΠΟΘΗΚΗ (ΑΡΙΣΤΟΦΑΝΗΣ)
ΠΕΛΑΤΕΣ - ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ
ΙΑΤΡΙΚΟ ΠΑΚΕΤΟ
ΠΡΟ-ΠΟ
ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ
ΓΕΝΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ
κ.λ.π.

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Διαχείριση αρχείων, Πακέτο γραφικών, Ιστογράμματα, Ελληνικό CP/M!, τρισδιάστατες επιγραφές, DBASE II στα Ελληνικά, κ.λ.π.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ

Για όλες τις τάξεις
Γυμνασίου και Λυκείου

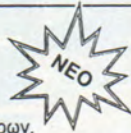
ΦΥΣΙΚΗ
ΧΗΜΕΙΑ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ
ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ
ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΑ
ΑΝΩΤΕΡΗ ΧΗΜΕΙΑ
ΛΕΞΙΚΟ - ΜΕΤΑΦΡΑΣΤΗΣ
Κ.Λ.Π.



* Όταν οι άλλοι έγραφαν σειριακά προγράμματα εμείς γράφαμε σε RANDOM. Τώρα που άρχισαν πολλοί να γράφουν σε RANDOM εμείς γράφουμε σε FULL RANDOM ACCESSING!!

ΑΛΓΕΒΡΑ

Όλη η άλγεβρα σε ένα πρόγραμμα. Παραγοντοποιήσεις, αναγωγές ομοίων όρων, γινόμενα πρώτων παραγόντων, πολυώνυμα, συναρτήσεις, εύρεση παραγώγου συναρτήσεως κ.λ.π. με τη θεωρία μέσα στο πρόγραμμα. Δυνατότητα επιλύσεως απείρων προβλημάτων!!



20 ΝΕΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ ΤΟΥ AMSTRAD

Σκεφτήκατε ποτέ να αποκτούσε ο υπολογιστής σας τη δυνατότητα με ένα πρόγραμμα να κάνει:
SCREEN DUMP (μεταφορά της οθόνης στον εκτυπωτή)
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΜΕΓΕΘΩΝ ταυτόχρονα
SCROLLING πάνω, κάτω, δεξιά κ.λ.π.
PLOTING CHARACTER να τοποθετείτε όπου θέλετε το χαρακτήρα σε 640X400 ΚΥΚΛΟ
ΕΛΛΕΙΨΗ
... και άλλες 14 εντολές!!
ΕΞ ολοκλήρου σε κώδικα μηχανής.



ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ

- ΟΡΓΑΝΙΚΕΣ ΣΥΝΘΕΣΕΙΣ • ΕΣΤΕΡΟΠΟΙΗΣΕΙΣ • ΚΑΥΣΕΙΣ
- ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΩΝ • ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ
- ΧΗΜΙΚΗ ΙΣΟΡΡΟΠΙΑ • ΟΝΟΜΑΤΟΛΟΓΙΑ

Το μοναδικό πρόγραμμα με γραφικές επιδείξεις των μηχανισμών των αντιδράσεων (κινούμενα σχέδια), με δυνατότητα κατασκευής απείρων εξισώσεων!!, με υποδείξεις καταλλήλων διαδοχικών αντιδράσεων για οργανικές συνθέσεις διαφόρων ουσιών, ονοματολογία με θεωρία και ασκήσεις κ.λ.π.



ΑΝΩΤΕΡΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

- ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΑΤΑ
- ΕΠΙΛΥΣΗ ΕΞΙΣΩΣΕΩΝ
- ΔΙΑΦΟΡΙΚΕΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ

Το αναπόσπαστο εργαλείο του φοιτητή, του επιστήμονα, του μηχανικού και του μαθητή της Γ' Λυκείου ακόμη! Πλούσιο σε γραφικές παραστάσεις, διαγράμματα κ.λ.π.



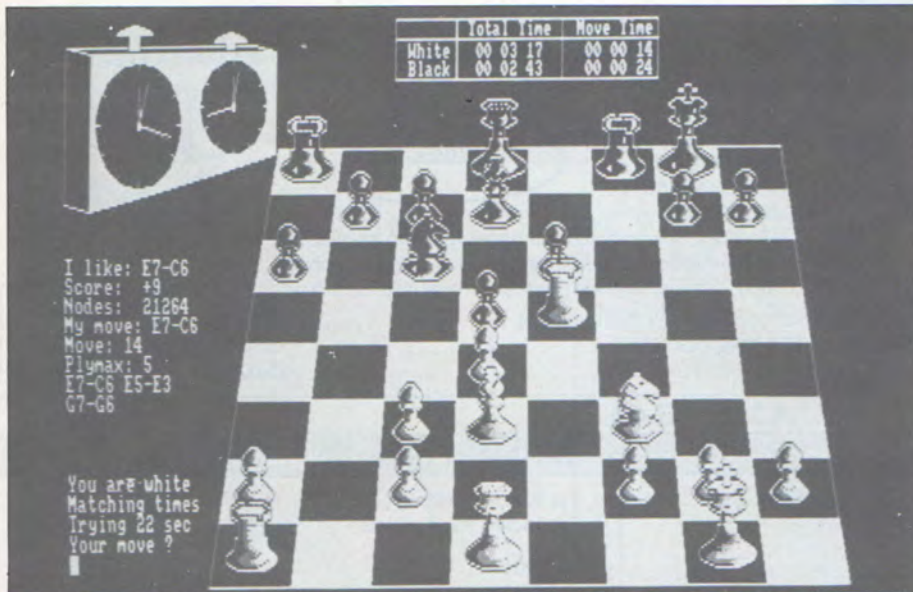
**ΘΑ ΤΟ ΒΡΕΙΤΕ Σ' ΟΛΑ
ΤΑ ΚΑΛΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ**

Μαιζώνος 29-35
(υπευθ. Δ. Πελεκούδας)
τηλ (061) 270259

Αλεξάνδρας 127-Καρτάλη
(υπευθ. Α. Γούναρης)
τηλ (0421) 36898

ΠΑΤΡΑ

ΒΟΛΟΣ



του ενός ρολογιού ανά πάσα στιγμή - και συγκεκριμένα του παίκτη που έχει την κίνηση και άρα σκέφτεται. Μόλις παίζει, πατώντας ένα κουμπάκι, σταματάει το δικό του και θέτει σε λειτουργία το ρολόι του αντίπαλου.

Στο 3-D Clock Chess λοιπόν υπάρχει συνέχεια στην οθόνη η απεικόνιση ενός τέτοιου ρολογιού στην πάνω αριστερή γωνία, ενώ στην πάνω δεξιά αναγράφεται σε ένα πινακάκι και σε ψηφιακή μορφή, τόσο ο συνολικός χρόνος που έχει καταναλώσει ο κάθε παίκτης, όσο και ο χρόνος σκέψης της τελευταίας κίνησης.

Σε αντίθεση με άλλα προγράμματα του είδους, στο 3-D Clock Chess δεν υπάρχουν ακριβώς επίπεδα δυσκολίας. Ο χρήστης μπορεί να ορίσει τον μέσο χρόνο που θα σκέφτεται ο υπολογιστής για την κάθε κίνηση, ή να περάσει σε παρτίδα ολικού χρόνου (μπλιτζ), όπου όλες οι κινήσεις πρέπει να γίνουν σε προκαθορισμένο χρόνο, συνήθως 10-15 λεπτά.

Με το που ξεκινάει το πρόγραμμα, βρισκόμαστε σε ένα menu επιλογών. Αυτές είναι: Επιστροφή στο CP/M, Νέα παρτίδα, Ανάλυση θέσης, Διαθέσιμες επιλογές κατά τη διάρκεια της παρτίδας, Σώσιμο/φόρτωμα από δισκέτα, αλλαγή σετ χαρακτήρων. Από τη στιγμή που διαλέγουμε να παίξουμε νέα παρτίδα, μας εμφανίζεται ένα prompt που μας ρωτάει αν θέλουμε να ορίσουμε το χρόνο σκέψης ανά

κίνηση (από 5-999 sec), αν θέλουμε ο χρόνος σκέψης να είναι ανάλογος με το δικό μας, αν θέλουμε συνολικό χρόνο παρτίδας (Μπλιτζ) ή αν θα στησουμε θέση προβλήματος.

Κατά τη διάρκεια της παρτίδας έχουμε τις εξής επιλογές:

- L Αλλαγή επιπέδου δυσκολίας
- X exit στο αρχικό menu
- P να παίξει ο PCW την επόμενη κίνηση
- R να προτείνει κίνηση
- V εμφάνιση των τελευταίων 62 κινήσεων
- O ... αλλαγή προσανατολισμού σκακιέρας
- K ... on/off την αναγραφή των κινήσεων που σκέφτεται ο PCW
- S self play mode
- I Εκτύπωση της θέσης στον printer
- Q on/off τον ήχο (BEEP)
- Z on/off τις συντεταγμένες της σκακιέρας.

Τις κινήσεις τις δίνουμε με το Αλγεβρικό σύστημα γραφής (π.χ. E2-E4) και βλέπουμε στην οθόνη ανά πάσα στιγμή: Το ρολόι, την 3-D σκακιέρα και:

I like .. την κίνηση που σκέφτεται εκείνη τη στιγμή

Score ... αξιολόγηση της κίνησης που σκέφτεται (θετικός αριθμός δείχνει ότι ο PCW είναι σε πλεονεκτική θέση).

Nodes το πλήθος των θέσεων που έχει εξετάσει

Move σε ποια κίνηση είναι η παρτίδα

Plymax .. πόσες κινήσεις μπροστά «βλέπει»

Ακολουθούν οι κινήσεις που σκέφτεται και το prompt για την κίνηση μας.

Συνολικά το πρόγραμμα είναι αρκετά καλό με πλούσια βιβλιοθήκη ανοιγμάτων και συνιστά ένα πολύ καλό αντίπαλο. Το μόνο αρνητικό που είδαμε είναι ότι όταν τελειώνει ο χρόνος σκέψης του δεν παίζει πάντα την καλύτερη συνέχεια που έχει βρει, αλλά αυτήν που σκεφτόταν τελευταία.

GRAPHICS: ****

ΔΥΣΚΟΛΙΑ: ***

ΦΙΛΙΚΟΤΗΤΑ: *****

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: ****

ΟΝΟΜΑ: POLYFORM 64

ΕΙΔΟΣ: ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ

ΚΕΙΜΕΝΟΥ

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ:

COMMODORE 64

ΜΟΡΦΗ: ΔΙΣΚΟΣ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ:

N. ΜΑΡΚΟΠΟΥΛΟΣ

ΔΙΑΘΕΣΗ: VCA/ΛΥΣΕΙΣ

COMPUTERS

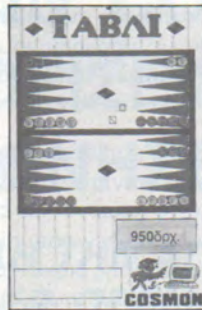
Ένας πολύ δυνατός word processor είναι ο Polyform 64. Κατασκευασμένος από τον Νίκο Μαρκόπουλο, σίγουρα ξεχωρίζει από τους άλλους word processors και αυτό γιατί έχει μεγάλη ευελιξία και πολύ «δυνατά» χαρακτηριστικά.

Αρχίζοντας αναφέρουμε ότι συνεργά-

για τους απαιτητικούς...
...ελληνικό software!

Spectrum

Amstrad



και...
- **ΝΑΥΜΑΧΙΑ**
- **ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ - ΣΗΜΕΙΩΜΑΤΑΡΙΟ**

• **ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΓΙΑ ΔΩΡΕΑΝ ΚΑΤΑΛΟΓΟΥΣ
Η ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΗ ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ
ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ**

• **ΖΗΤΗΣΤΕ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ
ΠΑΚΕΤΑ:**

- για **VIDEO CLUB**
- για **ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ**
- για **ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΕΣ - ΜΕΛΗ**
- για **ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ (με Φ.Π.Α.)**
- για **ΙΑΤΡΟΥΣ**
- για **ΦΑΡΜΑΚΕΙΑ**

**ΜΕ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΕ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ ΚΑΙ ΣΥΝΕΧΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ.**

μ-ΙΔΕΕΣ

ΣΟΛΩΜΟΥ 16, ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 25.10.788

COSMON
software

Γ. ΠΑΠΑΝΔΡΕΟΥ & ΝΕΑΠΟΛΕΩΣ 1
(κοντά στην εκκλησία ΚΟΙΜΗΣΗΣ ΘΕΟΤΟΚΟΥ)
14341 Ν. ΦΙΛΑΔΕΛΦΕΙΑ, τηλ.: 25.10.788

Ζητάει με όλους τους γνωστούς printers της αγοράς και με μια σειρά από interfaces. Ειδικότερα, μπορεί να συνεργαστεί με το «κλασικό» Commodore interface, το centronics interface, το IBM interface και τέλος το Rs 232 interface.

Κάτι άλλο, πολύ χρήσιμο, είναι και η δυνατότητα απεικόνισης 80στηλου στην οθόνη. Επίσης, ο χρήστης μπορεί να δει ολόκληρο το κείμενό του με τη μορφή ακριβώς που θα βγει στον εκτυπωτή (page breaks κ.λπ.), καθώς επίσης και να ταυτίσει τον εκτυπωτή με την οθόνη του έτσι ώστε να έχει μια ακόμη καλύτερη εικόνα της εκτύπωσης, πριν αυτή γίνει.

Το polyform 64 υποστηρίζει πολλά μεγέθη γραμμάτων και φυσικά τυπώνει (ανάλογα με τον εκτυπωτή) NLQ και Draft mode.

Μια άλλη δυνατότητα του προγράμμα-

τος είναι και η εύκολη ανάμειξη κανονικού κειμένου με υπογραμμισμένο, μαθηματικών ή χημικών τύπων και φυσικά ελληνικών - αγγλικών λέξεων.

Αυτό όμως που μας έκανε τη μεγαλύτερη εντύπωση, ήταν η ταχύτητα με την οποία χτένιζε το κείμενο και έβρισκε ή άλλαζε λέξεις, ενώ δεν πάει πίσω και ο τρόπος οργάνωσης της δισκέτας. Για παράδειγμα, αναφέρουμε πως, αν ο χρήστης θέλει να αλλάξει την λέξη «για» με τη «δια», υπάρχει η δυνατότητα να αλλάξει η λέξη σε όλα τα κείμενα που υπάρχουν στο δίσκο.

Τα καλά του προγράμματος σίγουρα είναι πάρα πολλά και δεν μπορούν να γραφτούν σε ένα review. Το σίγουρο πάντως είναι ότι το Polyform 64 είναι ο καλύτερος ελληνικός επεξεργαστής κειμένου που έχουμε δει.

Το Polyform 64 τέλος κοστίζει γύρω στις 9.000 δραχμές.

ΕΥΕΛΙΞΙΑ: *****

ΦΙΛΙΚΟΤΗΤΑ: ***

ΑΞΙΑ ΠΡΟΣ ΤΙΜΗ: *****

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: *****

ΟΝΟΜΑ: PUB GAMES

ΕΙΔΟΣ: ARCADE

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM-

COMMODORE

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ



ΜΙCΡΟΜΟΝΟΕ ΗΕΛΛΑC ΑΕ

**ΑΠ' ΕΥΘΕΙΑC
ΕΙCΑΓΩΓΕΙC
ΑΜCΤΡΑΔ
CΟΜΜΟΔΟΡΕ
CΡΕCΤΡΟΜ**

**ΤΙΜΕC
ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΕC**

**ΠΩΛΗCΗ
ΑΠΟΚΛΕΙCΤΙΚΑ
ΧΟΝΔΡΙΚΗ**

ΑΡΙCΤΕΙΔΟΥ 69, ΚΑΛΛΙΘΕΑ 176 71 ΑΘΗΝΑ ΤΗΛ. 9598064

ΤΟ ΜΑΓΙΚΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΟ ΜΑΓΙΚΟ ΚΟΣΜΟ ΤΩΝ COMPUTERS ΥΠΟΛΟΓΙΣΕ ΣΩΣΤΑ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΗΣΕ ΜΑΖΙ ΜΑΣ!!!

**ΨΑΞΕ... ΚΑΛΑ ΚΑΛΑ ΟΛΗ ΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΚΑΙ ΕΛΑ ΜΕΤΑ ΝΑ
ΣΟΥ ΔΩΣΟΥΜΕ COMPUTER ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ-ΕΚΤΟΣ ΑΝ ΣΚΕΠΤΕΣΑΙ ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΟΠΟΤΕ ΕΛΑ
ΚΑΤ' ΕΥΘΕΙΑΝ Σ' ΕΜΑΣ.**

HOME COMPUTERS: AMSTRAD, COMMODORE, SINCLAIR
PERSONAL COMPUTERS: MULTITECH, TULIP, COMMODORE PC II 20, 10M, 20M.
PRINTERS: CITIZEN, COMMODORE, SEIKOSHA, STAR.
MONITORS: COMMODORE, PHILIPS, SANYO.
DISC DRIVES: AMSTRAD, COMMODORE.
DATA RECORDERS: SANYO, PHILIPS, COMMODORE, MAGNASONIC.
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ: ΓΙΑ AMSTRAD, COMMODORE, SPECTRUM.
JOYSTICKS: PHILIPS VU-001, QUICK SHOT
ΔΙΣΚΕΤΕΣ: ΟΛΟΙ ΟΙ ΤΥΠΟΙ.
ΒΙΒΛΙΑ - ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ.

ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑ
ΘΕΤΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ
ΑΣΥΝΑΓΩΝΙΣΤΕΣ ΤΙΜΕΣ
ΠΟΛΥΤΙΜΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ
ΓΡΗΓΟΡΟ ΣΕΡΒΙΣ
ΦΙΛΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΠΡΟΘΥΜΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ

COMPUTER MAGIC

ΚΩΛΕΤΤΗ 11,
ΑΘΗΝΑ 10681,

ΤΗΛ.: 3615.571
3611.322
3617.089

SOFTWARE

- ΠΛΟΥΣΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ
- ΕΚΑΤΟΝΤΑΔΕΣ ΤΙΤΛΟΙ ΓΙΑ AMSTRAD - COMMODORE - SPECTRUM ΚΑΙ ΟΛΑ ΤΑ PC COMPATIBLE
- ΙΑΤΡΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ ΚΑΙ ΓΙΑ VIDEO CLUBS ΣΕ ΜΙΚΡΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥΣ Η/Υ
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ: ΓΕΝ. ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ - ΑΠΟΘΗΚΗΣ - ΑΡΧΕΙΑ - ΠΕΛΑΤΕΣ - ΤΑΜΕΙΟ - ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ.

ΓΙΑ ΜΙΚΡΕΣ ΚΑΙ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ.

ΟΛΑ ΤΑ ΕΙΔΗ ΜΑΣ
ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΣΕ STOCK

ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ ΕΠΑΡΧΙΩΝ
ΕΚΤΕΛΟΥΝΤΑΙ
ΑΥΘΗΜΕΡΟΝ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ:

ALLIGATA

ΔΙΑΘΕΣΗ: PIM SOFTWARE

Οι Βρετανοί συνηθίζουν να περνούν τα απογεύματά τους σε κάποια μέρη ανάλογα με τα δικά μας καφενεία. Μόλις λοιπόν τελειώσουν το οκτώωρο στη δουλειά τους και περάσουν το μεσημέρι σπίτι, συγκεντρώνονται στις pubs για να περάσουν το βροχερό απόγευμα.

Εκεί δεν παίζουν βέβαια τάβλι, ούτε μετράνε τις χάντρες του κομπολογιού τους, όπως οι Έλληνες, αλλά παίζουν κάποια παιχνίδια.

Απ' αυτά τα παιχνίδια αποτελείται το PUB GAMES της Alligata, που παίζεται μόνο με δύο παίκτες, για να μη ξεφεύ-

γουμε δηλαδή από τα βρετανικά δεδομένα.

Πάρτε λοιπόν μια μπίρα ή κάτι παρόμοιο και στρωθείτε μπροστά στον υπολογιστή σας.

Τα παιχνίδια που υπάρχουν στο Pub games είναι βελάκια, ντομινό, ποδοσφαιράκι, μπόουλινγκ, μπιλιάρδο, εικοσιένα και πόκερ.

Έχετε τώρα τη δυνατότητα να παίξετε όλα τα παιχνίδια μαζί ή, αν θέλετε, φρωτώντάς τα ένα-ένα ξεχωριστά.

Πρέπει εδώ να σημειώσουμε πως, τουλάχιστον στην version του Spectrum, το παιχνίδι παίζεται μόνο από το πληκτρολόγιο, πράγμα όμως που δεν ενοχλεί καθόλου, καθώς δεν πρέπει σε καμιά περίπτωση να δουλέψετε με περισσότερα από πέντε πλήκτρα.

Όσον αφορά τα graphics και τον ήχο του παιχνιδιού, δεν έχουν τίποτα το ιδιαίτερο, χωρίς να είναι κακά.

Το pub games καταφέρνει με τα παιχνίδια που συνδυάζει να κρατήσει το ενδιαφέρον του παίκτη για αρκετή ώρα.

Εφοδιαστείτε λοιπόν με ένα ποτήρι ουίσκι και φορτώστε το pub games. Αν έχετε φαντασία ίσως δείτε και κάνα Γρεναδιέρο.

GRAPHICS: ***

ΗΧΟΣ: **

ΠΛΟΚΗ: ***

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: ***

ΟΝΟΜΑ: PIRATE'S

ADVENTURE

ΕΙΔΟΣ: TEXT ADVENTURE

COMPUTERS

- AMSTRAD
- SPECTRUM
- COMMODORE κ.λ.π.

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

- STAR NL-10
- SEIKOSHA
- CITIZEN κ.λ.π.

- Drives - Joysticks - Mouse - Lightpen
- Μεγάλη συλλογή προγραμμάτων.

ΕΙΔΙΚΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

©IBM είναι σήμα κατατεθέν της IBM corporation

ΑΚΤΗ ΜΙΑΟΥΛΗ 73 - 185 37 ΠΕΙΡΑΙΑ (2ος ΟΡΟΦΟΣ)
(Έναντι Εκθεσιακού Κέντρου Τελωνείου Πειραιά)



413.2905 - 452.5145
TELEX 212752 SONG GR

MICROMAR

Computers

IBM® Compatibles

- MICROFRAME PC/XT/AT
- MULTITECH PC/XT/AT
- AMSTRAD PC 1512

Η ΠΡΩΤΗ ΕΠΙΛΟΓΗ

Για τις πολυτιμες πληροφορίες που κρατά ο υπολογιστής σας, πρέπει να είστε 100% σίγουροι ότι διαλέξατε την ΠΡΩΤΗ δισκέτα. Η Maxell έχει την εμπιστοσύνη σας γιατί προσφέρει σιγουριά και αξιοπιστία σε ποσοστό 100% στις δισκέτες 3-3 1/2" - 5 1/4" και 8 ιντζών. Και τώρα σας προσφέρονται σε προσιτές τιμές στα ειδικευμένα καταστήματα. Τώρα αξίζει να επιμένετε πως η ΠΡΩΤΗ δισκέτα είναι Maxell.



maxell®

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ - ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΑ ΚΑΙ ΕΙΣΑΓΩΓΗ
ΦΙΛΙΠΠΟΣ Γ. ΒΟΥΝΑΤΣΑΣ ΚΑΙ ΥΙΟΙ Α.Ε.

ΣΥΓΓΡΟΥ 236, ΚΑΛΛΙΘΕΑ, ΤΗΛ.: 9514241

ΠΡΑΤΗΡΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ: ΝΑΥΡΙΝΟΥ 21, ΠΛΗΣΙΟΝ ΗΛ. ΣΤΑΘΜΟΥ,

ΤΗΛ.: 4179018

ΠΡΑΤΗΡΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ: ΜΑΚ. ΑΜΥΝΗΣ 7, ΠΛΑΤΕΙΑ

ΔΙΚΑΣΤΗΡΙΩΝ, ΤΗΛ.: 225922

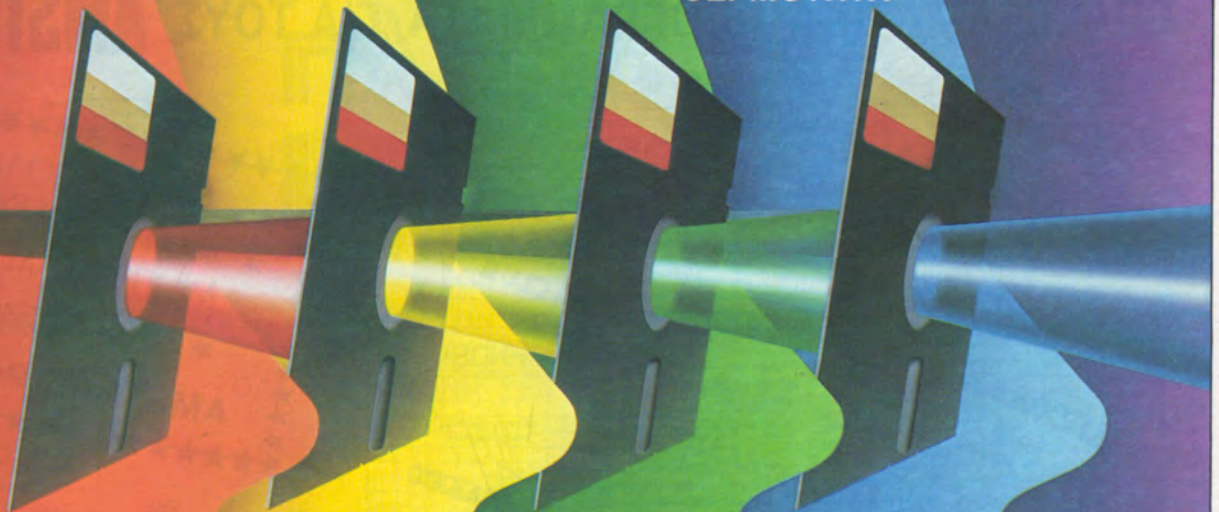
ΜΟΝΑΔΙΚΟΙ
ΜΑΓΝΗΤΙΚΟΙ
ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΙ

ΠΡΩΤΟΠΟΡΙΑΚΗ
ΘΗΚΗ

ΚΑΛΥΜΜΕΝΟ
ΜΕ ΣΤΡΩΣΕΙΣ
ΟΞΕΙΔΙΩΝ

ΑΝΘΕΚΤΙΚΟ
ΠΕΡΙΒΛΗΜΑ
ΣΤΗ
ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ

ΜΕΓΙΣΤΗ
ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ



ΟΤΑΝ ΧΡΕΙΑΖΕΣΤΕ ΚΑΘΕ BIT, ΤΟΤΕ ΧΡΕΙΑΖΕΣΤΕ
FLOPPY DISKS THE

maxell®

φτιάξετε μια βάρκα. Σας λείπουν όμως πολλά πράγματα, όπως ξύλα, πανιά, εργαλεία, σχέδια κ.α. Μην απογοητεύεστε όμως γιατί ο πρόγονός σας, ο πειρατής JOHN SILVER, φρόντισε να τα βρείτε όλα στην εντέλεια. Μόνο που σκέφτηκε να σας παιδέψει λίγο. Τώρα βέβαια ίσως το παράκανε... Αναλογιστείτε ότι τα εργαλεία βρίσκονται δίπλα σε μια φωλιά κροκοδείλων, τα σχέδια σε μια κλειδωμένη κασέλα που τη φυλάει ένας άγριος πειρατής, όσο για τα υπόλοιπα, δεν σας λέμε για να μην τρομάξετε.

Και μη νομίζετε ότι όλα αυτά είναι εύκολο να τα βρείτε. Θα πρέπει πρώτα να αρχίσετε μια αδιάκοπη εξερεύνηση του μυστηριώδους αυτού νησιού, σε λόφους, αμμουδιές, δαιδαλώδεις σπηλιές, καλύβες, λιμνοθάλασσες κ.λ.π., αντιμετωπίζοντας άγνωστα μέρη και εξωτικούς κινδύνους. Κύρια ασχολία σας σε όλη αυτή την περιπλάνηση, θα είναι να προσπα-

θείτε να ανακαλύψετε τα άπειρα μυστικά και να λύσετε τα ατέλειωτα αινίγματα που διαρκώς σας επιφυλάσσει η ριφοκίνδυνη αποστολή σας. Βοηθός σας σε αυτό θα είναι ο παπαγάλος του πειρατή, που θα σας δίνει συμβουλές όσο του δίνετε κράκερς, και το κομπιούτερ, με την εντολή HELP που μπορείτε να του δώσετε.

Αφού (και αν) λοιπόν καταφέρετε τελικά να κατασκευάσετε το πλοίο σας, θα πρέπει να σηκώσετε πανιά για το γειτονικό νησί του θησαυρού. Και εδώ όμως, όπως πάντα, έχετε προβλήματα. Γιατί, πρώτον, δεν έχετε ιδέα από ναυσιπλοΐα και άντε να πείσεις τώρα τον άγριο πειρατή να γίνει το πλήρωμά σου, και δεύτερον, η παλίρροια γίνεται όλο και πιο επικίνδυνη. Ας πούμε όμως (υπόθεση κάνουμε) ότι καταφέρνετε κάποια στιγμή να φτάσετε τελικά στο νησί του θησαυρού. Λέτε να χρειάζεται να σας πούμε τι σας περιμένει εδώ, που μετά τόσους κόπους φτά-

σατε; Όχι βέβαια. Νομίζουμε ότι έχετε καταλάβει το νόημα.

Και φυσικά τα μυστήρια και τα προβλήματα συνεχίζονται. Αν όμως καταφέρετε να ξεπεράσετε όλες τις δυσκολίες και να λύσετε όλα τα αινίγματα (οπότε μπορείτε να υπερηφανεύεστε πλέον για την ευφυΐα σας), τότε σίγουρα θα φτάσετε μπροστά στους δύο θησαυρούς, οι οποίοι βρίσκονται βέβαια σε διαφορετικά μέρη. Θα θέλαμε λοιπόν τότε να βλέπαμε την έκφρασή σας. Το γιατί, σας αφήνουμε να το ανακαλύψετε μόνοι σας. Πάντως πιστεύουμε ότι το Pirate's adventure θα ικανοποιήσει απόλυτα τους φίλους του TI.

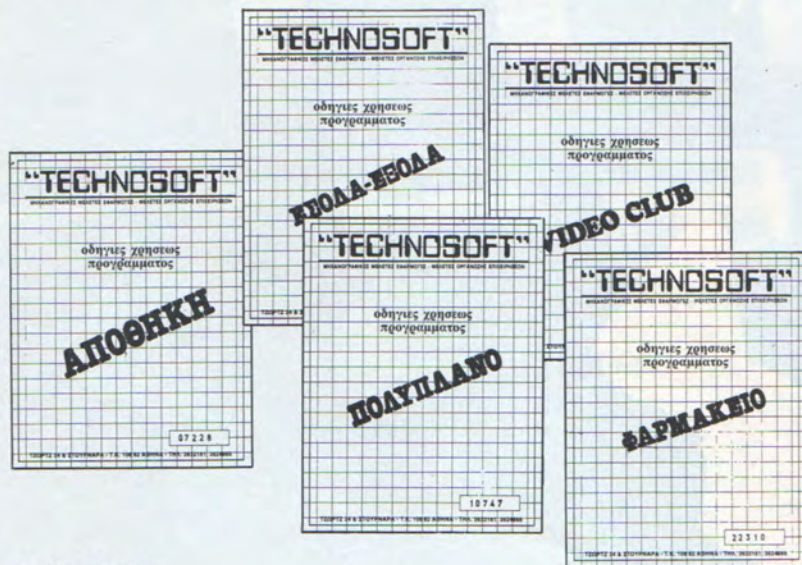
ΠΛΟΚΗ: ****

ΛΕΞΙΛΟΓΙΟ: ***

ΦΙΛΙΚΟΤΗΤΑ: ****

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: ****

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟΥΣ AMSTRAD;



ΧΡΟΝΙΑ ΠΟΛΛΑ
ΚΑΛΗ ΧΡΟΝΙΑ
Με ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
ΚΑΙ για τον...
AMSTRAD PC 1512

- ΑΠΟΘΗΚΗ
- ΠΕΛΑΤΕΣ
- ΕΣΟΔΑ - ΕΞΟΔΑ
- ΠΟΛΥΠΛΑΝΟ
- ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ
- ΠΡΑΤΗΡΙΑ ΤΣΙΓΑΡΩΝ
- VIDEO-CLUB
- ΦΑΡΜΑΚΕΙΟ

TECHNOSOFT

To No 1 SOFTWARE HOUSE

ΤΖΩΡΤΖ 34 και ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ - ΤΗΛ. 3632161 - 3624866

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: TI-99/4A

ΜΟΡΦΗ: MODULE & ΚΑΣΕΤΑ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ:

ADVENTURE

INTERNATIONAL

INCORPORATED

ΔΙΑΘΕΣΗ: TI CLUB ATHENS

Στο «PIRATE'S ADVENTURE», το κομπιούτερ είναι ο υπηρέτης σας, τον οποίο μπορείτε να διατάζετε με αγγλικές προτάσεις των δύο λέξεων (ρήμα και ουσιαστικό). Το λεξιλόγιο ξεπερνά τις 120

λέξεις, των οποίων για συντομία μπορείτε να γράφετε τα τρία πρώτα γράμματα. Οι λέξεις που δηλώνουν κατεύθυνση, μπορούν να δίνονται μόνο με το αρχικό τους γράμμα. Μετά τις οδηγίες το κομπιούτερ σας ρωτά αν θέλετε να φορτώσετε κάποιο παιχνίδι που είχατε αφήσει στη μέση! Αν απαντήσετε όχι η περιπέτειά σας αρχίζει από την αρχή.

Βρισκόσαστε σε ένα διαμέρισμα στο Λονδίνο. Γύρω σας βλέπετε μια πινακίδα που γράφει «φέρτε τους θησαυρούς εδώ», ένα χαλί, ένα μπουκάλι ρούμι, ένα σακουλάκι κράκερ, ένα ζευγάρι πέδιλα και τις σκάλες που οδηγούν στη σοφίτα. Εκεί υπάρχει ένα ανοιχτό παράθυρο και μια βιβλιοθήκη. Βέβαια το πνεύμα του ADVENTURE είναι να τα ανακαλύψετε όλα μόνοι σας και εμείς δε θα θέλαμε να σας χαλάσουμε αυτή την ευχαρίστηση. Σας λέμε όμως ότι στο σημείο αυτό, αν πάτε στο παράθυρο, πέφτετε κάτω και σκοτώ-

νεστε, ενώ στη βιβλιοθήκη υπάρχει ένα παλιό βιβλίο, που αν δοκιμάσετε να το πάρετε, θα διαπιστώσετε δύο πράγματα. Πρώτον, ότι με αυτόν τον τρόπο η βιβλιοθήκη γυρίζει και αποκαλύπτει πίσω της ένα μυστικό πέραςμα. Δεύτερον, ότι το βιβλίο αναφέρει πως ο πειρατής JOHN SILVER έκρυψε στο νησί TREASURE δύο θυσαυρούς. Σκοπός σας, όπως καταλαβαίνετε, είναι να τους βρείτε. Τώρα, πώς θα βρεθείτε στο νησί αυτό; Μια λέξη γραμμένη με αίμα πάνω στο σκονισμένο βιβλίο ίσως σας βοηθήσει να βρεθείτε κάπου κοντά, στο νησί του πειρατή. Ανεβαίνοντας στην κορφή ενός λόφου μπορείτε να δείτε από εκεί το νησί του θησαυρού (TREASURE ISLAND).

Πώς όμως θα φθάσετε εκεί;

Η παλίρροια και οι καρχαρίες που καρδοκοούν, λογικό είναι να σας πείσουν να μην δοκιμάσετε να πάτε κολυμπώντας. Το μόνο που σας μένει λοιπόν είναι να ▶



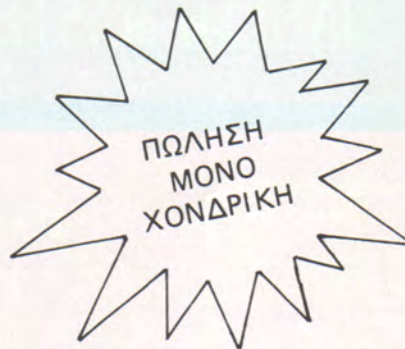
πληροφορική

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ
ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ - ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΕΣ

ΦΡΑΓΚΩΝ 19-ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΓΙΑ ΠΡΩΤΗ ΦΟΡΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΤΟΣΟ ΜΕΓΑΛΗ
ΓΚΑΜΑ JOYSTICKS
ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΣΕΙΡΑ QUICKSHOT

ΔΙΑΛΕΞΕ ΤΟ JOYSTICK
ΠΟΥ ΣΟΥ ΑΡΕΣΣΕΙ

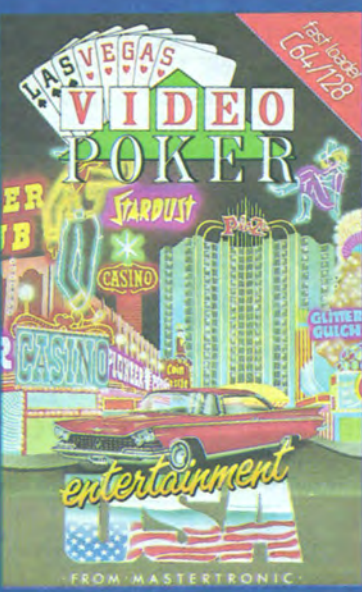


ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ: ΤΗΛ. (031) 540.247
(Κα Κωνσταντινίδου)

ΕΠΙΣΗΣ ΔΙΣΚΕΤΤΕΣ
ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΤΥΠΩΝ
ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ



ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ PIM SOFTWARE



ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ MASTERTRONIC SOFTWARE



ΣΟΛΩΜΟΥ 26, Τ.Κ. 10682,
 ΤΗΛ. ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ:
 3611805 - 3644695

3.5" DISKETTES

**ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**

**ΝΕΟΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ
Α' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ**



για **commodore 64, 128**

Commodore 64 - 128 is a registered trademark of Commodore Electronics Ltd.

3.5" DISKETTES

**ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**

**ΦΥΣΙΚΗ Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ
(ΕΡΓΟ - ΕΝΕΡΓΕΙΑ - ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ)**



για **commodore 64, 128**

Commodore 64 - 128 is a registered trademark of Commodore Electronics Ltd.

3.5" DISKETTES

**ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**

ΑΛΓΕΒΡΑ Α' ΛΥΚΕΙΟΥ



για **commodore 64, 128**

Commodore 64 - 128 is a registered trademark of Commodore Electronics Ltd.

3.5" DISKETTES

**ΕΛΛΗΝΙΚΑ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**

**ΑΝΟΡΓΑΝΗ ΧΗΜΕΙΑ
Β' ΛΥΚΕΙΟΥ**



για **commodore 64, 128**

Commodore 64 - 128 is a registered trademark of Commodore Electronics Ltd.

**ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ:
AMSTRAD,
SPECTRUM -
COMMODORE**

**ΚΑΙ ΤΩΡΑ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ
MSX, ORIC 1 και
ATMOS, ELECTRON,
BBC COMMODORE 16
και +4, ATARI 400/800 XL
SHARP MZ 700**

**COMPUTER
MARKET**

ΣΟΛΩΜΟΥ 26, Τ.Κ. 10682,

ΤΗΛ. ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ:

3611805 - 3644695

ΚΥΡΙΕΣ ΚΑΙ ΚΥΡΙΟΙ....
ΤΟ ΡΙΧΕΛ ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΕΙ ΤΟΝ ΧΑΡΤΗ ΤΟΥ

ALIEN-8

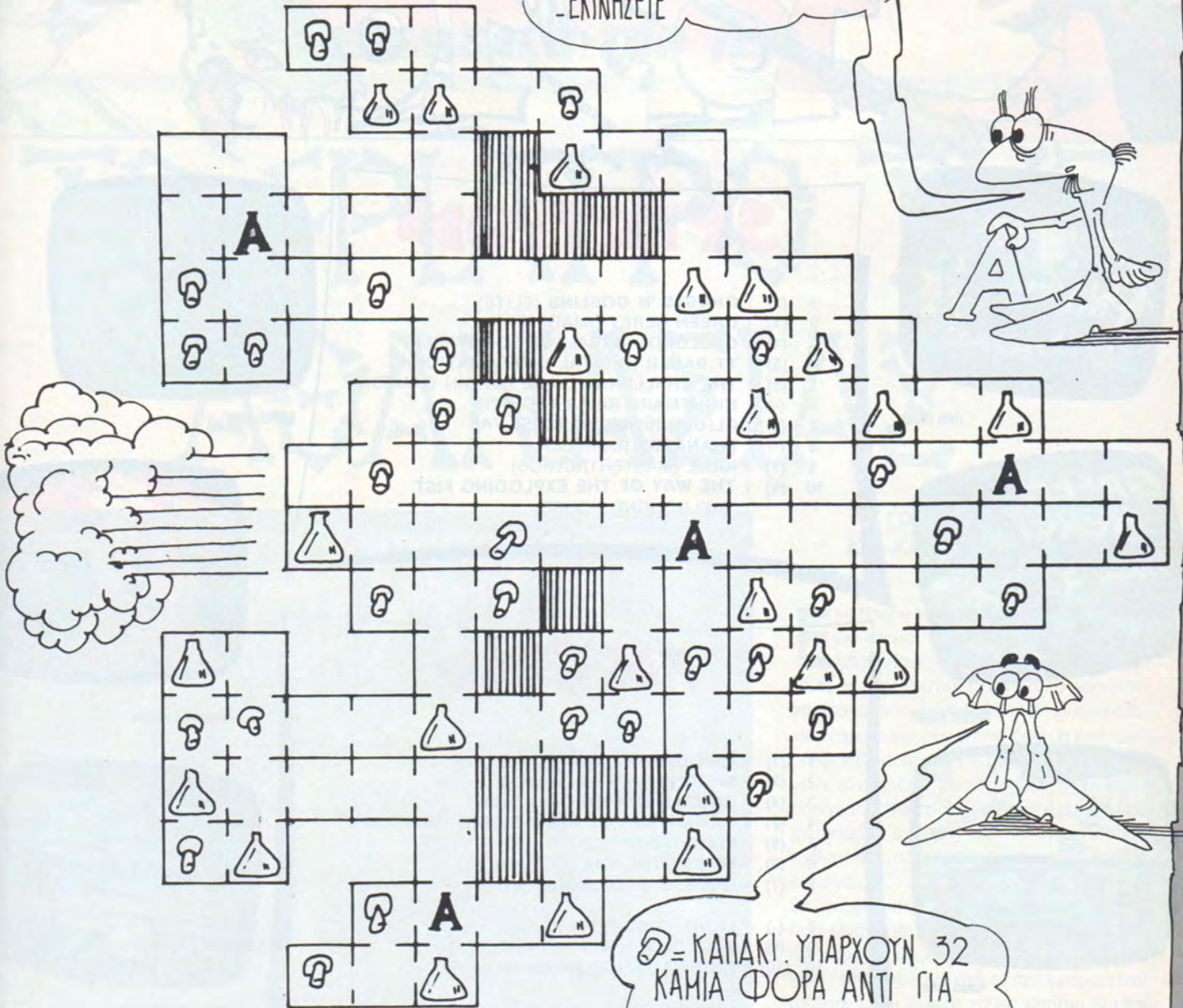


ΑΥΤΟ ΤΟΝ ΜΗΝΑ ΔΗΜΟΣΙΕΥΟΥΜΕ ΤΟΝ ΧΑΡΤΗ
ΤΟΥ ALIEN-8. ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΣ ΤΟΥ Η ULTIMATE ΓΝΩΣΤΗ
ΓΙΑ ΤΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΠΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΖΕΙ
ΑΝ ΚΑΠΟΙΟΣ ΑΠΟ ΣΑΣ ΘΕΛΕΙ Ν'ΑΝΤΙΓΡΑΦΕΙ
ΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ, ΘΑ ΒΡΕΙ ΕΠΕΜΒΑΣΗ ΣΤΟ ΡΙΧΕΛ-21

ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ ΕΙΝΑΙ ΝΑ ΒΡΕΙΤΕ ΚΑΙ
ΝΑ ΚΑΠΑΚΟΨΕΤΕ ΟΛΑ ΤΑ ΜΠΟΥΚΑΛΙΑ, ΜΕ ΤΟ ΚΑΠΑΚΙ
ΠΟΥ ΤΟΥΣ ΤΑΙΡΙΑΖΕΙ. ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΤΡΙΓΩΝΑ, ΤΕΤΡΑ-
ΓΩΝΑ, ΚΥΚΛΙΚΑ Κ.Α. ΚΑΠΑΚΙΑ. ΤΑ ΔΩΜΑΤΙΑ ΕΙΝΑΙ
128 ΚΑΙ ΕΙΝΑΙ ΟΙ ΧΩΡΟΙ ΕΝΟΣ ΔΙΑΣΤΗΜΟΠΛΟΙΟΥ
ΟΠΩΣ ΒΛΕΠΕΤΕ...



Α = Η ΑΒΕΤΗΡΙΑ. ΥΠΑΡΧΟΥΝ 4 ΤΑΜΠΛΟ
ΑΠ' ΟΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΠΙΘΑΝΟ ΝΑ
ΞΕΚΙΝΗΣΕΤΕ



♣ = ΜΠΟΥΚΑΛΙ. ΥΠΑΡΧΟΥΝ 24

♣ = ΚΑΠΑΚΙ. ΥΠΑΡΧΟΥΝ 32
ΚΑΜΙΑ ΦΟΡΑ ΑΝΤΙ ΓΙΑ
ΚΑΠΑΚΙ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΒΡΕΘΕΙ
ΖΩΗ

ΤΟΝ ΧΑΡΤΗ ΕΚΑΝΕ
Ο Μ. ΠΕΛΕΚΗΣ
ΣΧΕΔΙΑΣΗ: Χ. ΔΟΤΑΣ





TOP 10

ιστορικού



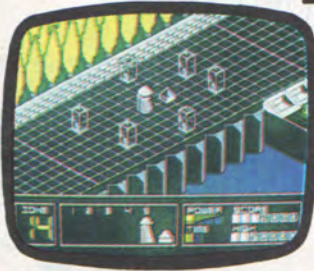
DAN DARE



GREEN BERET



TURBO ESPRIT



HIGH WAY ENCOUNTER



SABOTEUR

SPECTRUM

- 1 (2) † GHOSTS 'N GOBLINS (ELITE)
- 2 (1) † GREEN BERET (IMAGINE)
- 3 (4) † CAULDRON II (PALACE SOFTWARE)
- 4 (5) † TT RACER (DIGITAL INTERGRATION)
- 5 (3) † THE CHALLENGE GAME (VIRGIN GAMES)
- 6 (-) * NIGHTMARE RALLY (OCEAN)
- 7 (8) † GLIDER RIDER (QUICKSILVA)
- 8 (-) * THANATOS (DURELL)
- 9 (7) † KANE (MASTERTRONICS)
- 10 (9) † THE WAY OF THE EXPLODING FIST (MELBOURNE HOUSE)



SUPER BOWL



IMPOSSIBLE MISSION



THE WAY OF THE TIGER

AMSTRAD

- 1 (1) • DAN DARE (VIRGIN GAMES)
- 2 (3) † SHOGUN (VIRGIN GAMES)
- 3 (4) † CONTAMINATION (PSS-ERE)
- 4 (2) † SAMANTHA FOX STRIP POKER (MARTECH)
- 5 (6) † ELITE (FIREBIRD)
- 6 (5) † FRIDAY THE 13th (DOMARK)
- 7 (7) • GHOSTS 'N GOBLINS (ELITE)
- 8 (-) * LIGHT FORCE (FTL)
- 9 (8) † WHO DARES WINS II (ALIGATA)
- 10 (10) • HIGHWAY ENCOUNTER (VORTEX)

COMMODORE

- 1 (2) † URIDIUM (HEWSON)
- 2 (3) † SUPERBOWL (OCEAN)
- 3 (1) † INTERNATIONAL KARATE (SYSTEM 3)
- 4 (5) † MUGSY'S REVENGE (MELBOURNE HOUSE)
- 5 (7) † ASTERIX (MELBOURNE HOUSE)
- 6 (8) † MIAMI VICE (OCEAN)
- 7 (6) † COMMANDO (ELITE)
- 8 (-) * SANXION (THALAMUS)
- 9 (-) * FIST II THE LEGEND CONTINUES (MELBOURNE HOUSE)
- 10 (9) † SABOTEUR (DURELL)



INTERNATIONAL KARATE

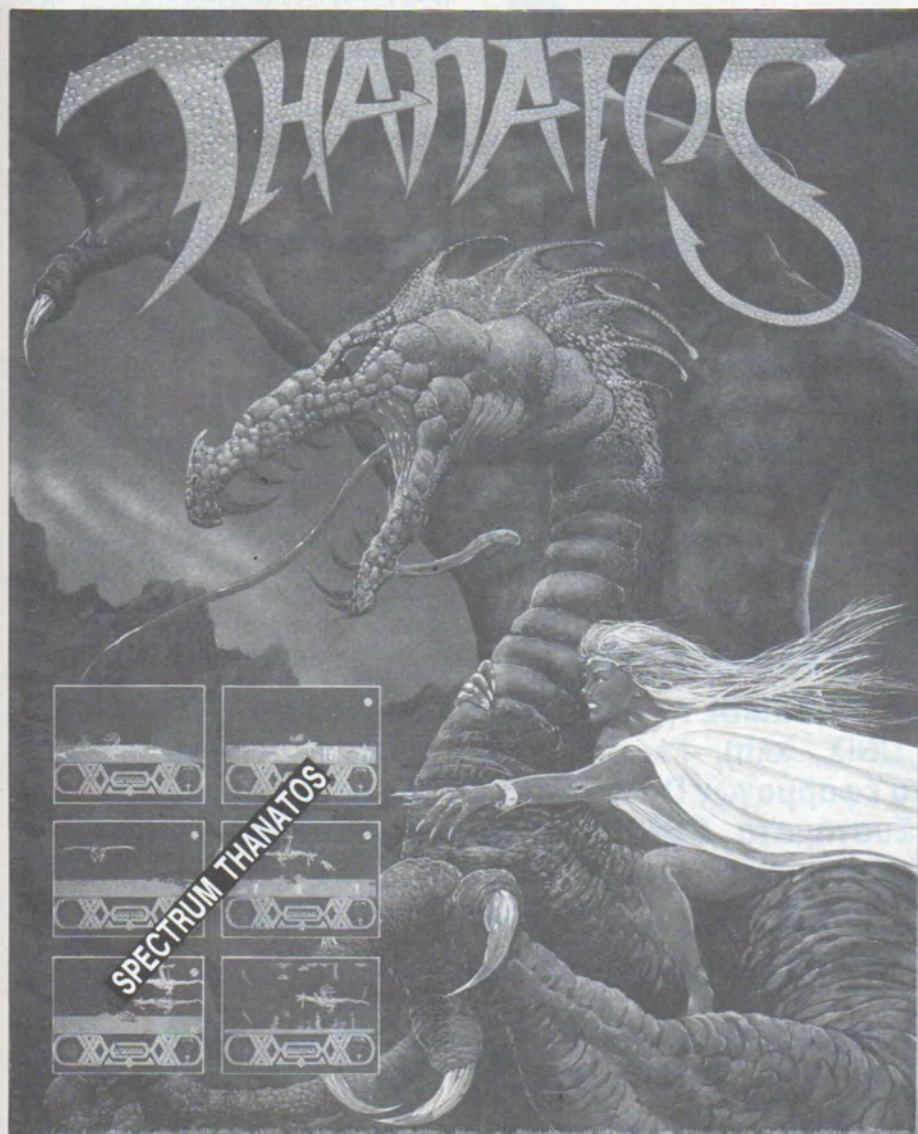
(•): Σταθερό (-): Πτώση
 (-): Άνοδος (*) : Νέο
 Οι αριθμοί μέσα σε παρένθεση δηλώνουν τη θέση του προγράμματος του προηγούμενου μήνα.

•Το δελτίο με τις επιλογές σας για το TOP 10 βρίσκεται στην τελευταία σελίδα του PIXELWARE.

ΕΠΕΜΒΑΣΗ TOP TEN

ΤΟ ΦΙΛΤΡΟ ΤΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΑΣ

ΤΩΝ ΓΙΩΡΓΟΥ
ΚΑΙ ΚΩΣΤΑ ΒΑΣΙΛΑΚΗ



Ενα παιχνίδι που μοιάζει περισσότερο με ταινία, είναι το Thanatos. Ακολουθώντας τις παρακάτω οδηγίες θα μπορέσετε να φτιάξετε το δικό σας αντίγραφο με άπειρη ενέργεια. Στην πραγματικότητα η ενέργεια που δίνει η επέμβαση δεν είναι άπειρη: Στο παιχνίδι η ενέργεια χάνεται με δύο τρόπους. Από κούραση κατά τη διάρκεια του πετάγματος ή από χτυπήματα εχθρών. Με την επέμβαση οι εχθροί δεν σας επηρεάζουν πια οπότε η ενέργεια χάνεται πολύ αργά, και αρκεί να ξεκουραστείτε δύο-τρεις φορές κατά τη διάρκεια της διαδρομής. Η διαδικασία που πρέπει να ακολουθήσετε είναι η εξής: Πληκτρολογήστε το πρόγραμμα του listing 1 και σώστε το σε κάποια λευκή κασέτα δίνοντας SAVE "THANATOS" LINE 1. Παρ' όλο που το ένα από τα δύο POKES της εντολής του προγράμματος κάνει τον υπολογιστή να κολλάει σε περίπτωση λάθους, μην το παραλείψετε, γιατί η επέμβαση δεν θα δουλέψει. Ακολουθώντας δώστε την εντολή SAVE "THANATOS" CODE 16384, 49152, και σώστε MONO το header στην κασέτα αμέσως μετά από το πρόγραμμα που μόλις σώσατε. (Βάλτε δηλαδή το κασετόφωνο να γράφει και μόλις σωθεί το πρώτο κομματάκι σταματήστε το κασετόφωνο. Κάντε τώρα reset στον υπολογιστή και πληκτρολογήστε το πρόγραμμα του listing 2, αφού δώσετε CLEAR 40000. Δώστε RUN και αφού πάρετε το μήνυμα OUT OF DATA δώστε RANDOMIZE USR ►

ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ BOMB JACK ΤΗΣ ELITE



του ΔΗΜΗΤΡΗ ΡΑΠΤΟΠΟΥΛΟΥ

Το BOMB-JACK το φανταστικό αυτό game που έχει κάψει πολλές καρδιές (και πολλά δεκάρικα) φανατικών βγήκε και στα δημοφιλή home-micros της αγοράς με σκοπό να κατακτήσει ακόμη περισσότερους χομπίστες.

Για σας λοιπόν που θέλετε να το βγάλετε χωρίς να ιδρώσετε εσείς ή το joystick υπάρχει λύση για το πρόβλημά σας!

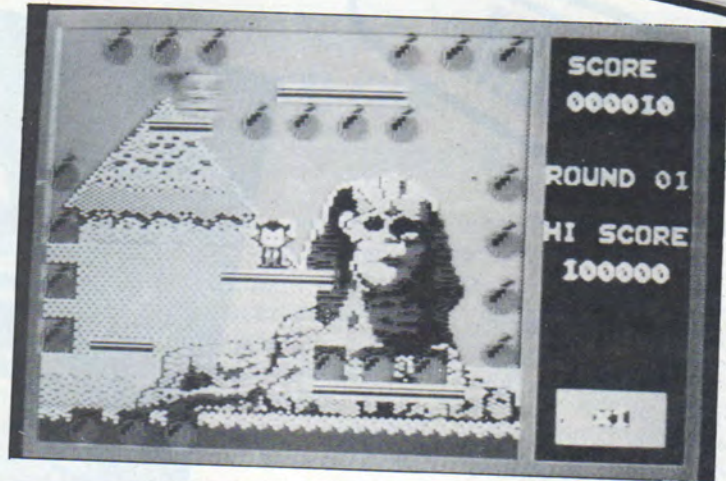
Η επέμβαση προβλέπει άπειρες ζωές έτσι ώστε να μπορείτε να παίξετε με την άνεσή σας το παιχνίδι και χωρίς να φοβάστε να μη χάσετε την τελευταία ώρα που ετοιμάζεστε να κάνετε κάποιο high score...

Α, ναι και μια που μιλήσαμε για high score, τι θα λέγατε για ένα πρωτότυπο POKE με το οποίο θα μπορούσατε να ρυθμίσετε το BONUS που θα παίρνετε «τρώγοντας» κάποια βόμβα.

Ξεκινώντας λοιπόν την επέμβαση αφού έχουμε γυρίσει την κασέτα με το παιχνίδι στην αρχή, πληκτρολογούμε το listing 1, μετά γράφουμε RUN και πατάμε το RETURN. Μόλις εμφανιστεί το READY στην οθόνη μας, γράφουμε LOAD και πατάμε το RETURN. ΠΡΟΣΟΧΗ δεν πατάμε τα SHIFT - RUN/STOP γιατί τότε η επέμβαση δε θα δουλέψει. Απλά, αφού πληκτρολογήσετε το listing 1 γράφετε RUN και πατάτε το RETURN.

Υστερα από τα σχετικά μηνύματα του υπολογιστή σχετικά με το φόρτωμα του πρώτου μέρους του παιχνιδιού, θα δείτε πάλι το READY και τον κέρσορα να αναβοσβήνει από κάτω. Τότε πληκτρολογείτε τα εξής:

POKE 1011,44 :POKE 1012,1
και πατάτε το RETURN (για άπειρες ζωές) και POKE 306, (XXX) όπου XXX είναι ένας αριθμός από 0-255. Και πατάτε το



RETURN (το POKE αυτό αντιπροσωπεύει το BONUS που θα παίρνετε «τρώγοντας» κάποια βόμβα).

Μετά δίνετε RUN και RETURN για να φορτωθεί το υπόλοιπο μέρος του παιχνιδιού.

LISTING #1

```
10 REM *****  
20 REM * LISTING #1 FOR BOMB-JACK *  
30 REM * BY *  
40 REM * DIMITRIS RAPTOPOULOS *  
50 REM *****  
60 FOR X=1 TO 14  
70 READ Y  
80 POKE (X+299),Y  
90 NEXT X  
100 DATA 169,173,141,216,15,169,  
1,141,195,14,32,132,255,96
```

ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ

LIGHT FORCE

AMSTRAD

SPECTRUM

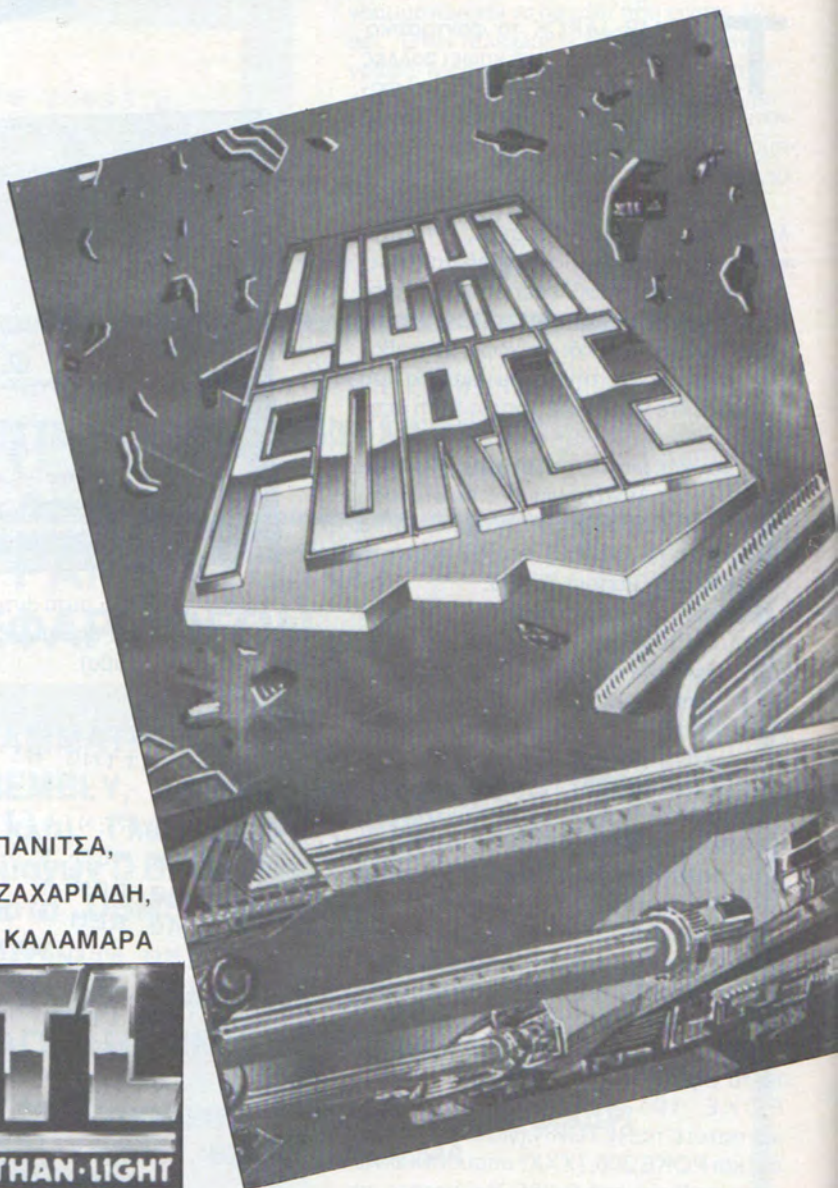
Η επέμβαση, ή καλύτερα οι επεμβάσεις που δημοσιεύουμε αυτό το μήνα, αναφέρονται στο Light Force του Amstrad και του Spectrum.

Πρόκειται, όπως ξέρετε, για ένα αρκετά δύσκολο παιχνίδι και είναι λίγο απίθανο να το τελειώσετε χωρίς τη βοήθεια αυτών των επεμβάσεων. Αρχίζουμε λοιπόν με τον Amstrad.

Προσέξτε ότι ο τρόπος με τον οποίο εισάγεται το POKE αναφέρεται στην έκδοση του παιχνιδιού σε δίσκο, που αποτελείται από τα εξής τρία μέρη: LF.LOA-LF.PG1-LF.PG2. Πληκτρολογείτε λοιπόν το listing και το σώζετε στη δισκέτα με το παιχνίδι σαν LF.BAS. Έπειτα μπορείτε να σβήσετε το παλιό LF.BAS που τώρα έχει το όνομα LF.BAK. Αφού λοιπόν ακολουθήσετε την παραπάνω διαδικασία μπορείτε να φορτώσετε το παιχνίδι, το οποίο τώρα σας ρωτάει για τον αριθμό των ζών που θέλετε να έχετε στην αρχή του παιχνιδιού, που πρέπει να είναι ένας αριθμός μεταξύ 1 και 255. Η καλύτερη εκλογή θα ήταν ένας αριθμός μικρότερος του 230 μιας και με περισσότερες ζώνες θα δημιουργή-

των

**ΚΩΣΤΑ ΜΠΑΝΙΤΣΑ,
ΖΑΧΑΡΙΑ ΖΑΧΑΡΙΑΔΗ,
ΛΕΥΤΕΡΗ ΚΑΛΑΜΑΡΑ**



ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

```

AMSTRAD
10 REM *****
20 REM *** LIGHT FORCE ***
30 REM ***
40 REM *** ZAXARIADHS ZAXARIAS ***
50 REM *** & ***
60 REM *** COSTAS BANITSAS ***
70 REM *****
75 MODE 1
80 LOCATE 1,10:INPUT "ARIUMOS ZUVN ";z%
90 IF z%<1 OR z%>255 THEN CLS:GOTO 80
100 OPENOUT"M":MEMORY 5999
110 LOAD"LF.PG1",7352
120 LOAD"LF.PG2",&C000
130 LOAD"LF.LOA"
140 POKE &760D,z%:CALL 6000
    
```

```

SPECTRUM
****LightForce Hack****
**** By L.K. ****
10 LOAD ""CODE
20 LET t=0:FOR f=51401 TO 514
73: READ n:POKE f,n:LET t=t+n:
NEXT f
30 DATA 243,49,255,221,33,
,195,41,17,0,195,62,153,55,217,33,
,195,61,17,0,195,62,153,55,217,33,
40 DATA 63,104,7,1,164,217,33,
,240,34,164,195,50,164,217,33,
50 DATA 35,234,195,163,234,33,0
,0,237,175,35,14,240,221,234,
60 DATA 35,195,64,17,0,64,1,20
,0,195,237,184,33,35,94,34,178,
70,195,183,17
80 IF t=6361 THEN RANDOMIZE US
R=51401
TOP PRINT "Error in data!!!":S
    
```

```

39472
LOAD ""CODE
RANDOMIZE USR
    
```

γηθεί πρόβλημα στην εξέλιξη του παιχνιδιού.

Συνεχίζουμε με την έκδοση του παιχνιδιού στον Spectrum.

Τα listings που ακολουθούν σας διωνουν άπειρες ζωές, ή, αν θέλετε, ένα αντίγραφο του παιχνιδιού για να φορτώνει σίγουρα.

Για να κάνετε την επέμβαση, πληκτρο-

λογήστε το listing 1 και αν δεν πάρετε μήνυμα "Error in data", βάλτε την κασέτα με το Lightforce και δώστε RUN, ENTER και PLAY στο κασετόφωνο. Μην ανησυχήσετε που δε θα φορτωθεί σωστά η οθόνη. Στο τέλος του φορτώματος ο υπολογιστής θα εκτελέσει NEW. Τώρα, αν θέλετε απλώς να παίξετε το παιχνίδι, δώστε POKE 40725.0 για άπειρες ζωές ή

POKE 39774, χ όπου χ οι ζωές που εσείς θέλετε να έχετε και έπειτα RANDOMIZE USR 39472.

Αν θέλετε να πάρετε αντίγραφο, δώστε SAVE "LIGHT.L.K." CODE 24100, 41436. Το πρόγραμμα θα σωθεί αυτόματα και θα το φορτώνετε με το listing 2.

Ελπίζουμε να διασκεδάσετε με αυτό το υπέροχο σε graphics παιχνίδι.

<p>Μ.Β. COMPUTER</p> <p>464-6128-8256-8512 και τώρα ο PC 1512 συμβατός με IBM</p> <p>COMMODORE 64-128-128D</p> <p>PHILIPS MSX</p> <p>SPECTRUM PLUS 2</p>	<p>ΝΙΚΑΙΑ</p> <p>ΓΡΕΒΕΝΩΝ 15 (ΠΛ. ΑΗ ΝΙΚΟΛΑ) ΤΗΛ. 4921600</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ Υπεύθυνη ενημέρωση από ειδικούς για σωστή επιλογή και εφαρμογές ● ΕΤΟΙΜΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ <ul style="list-style-type: none"> ...ΓΙΑΤΡΟΥΣ ...ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ ...ΒΙΝΤΕΟ CLUB ...ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ...ΒΙΟΤΕΧΝΙΕΣ ...ΠΡΟΠΟ ...ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ ...ΑΠΟΘΗΚΕΣ <p>ΑΚΟΜΑ ΟΛΑ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΗΣ TECHNOSOFT</p>
	<p>ΕΙΔΙΚΑ ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ● ΕΚΘΕΣΗ ● ΦΥΣΙΚΗ ● ΧΗΜΕΙΑ ● ΑΓΓΛΙΚΑ <p>ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ ΒΙΒΛΙΑ MONITOR ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ</p>	
<p>ΕΙΔΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΜΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΔΩΡΕΑΝ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ ΓΝΩΡΙΜΙΑΣ</p>		



ΑΝΟΙΧΤΗ ΓΡΑΜΜΗ ΜΕ ΤΗ ΜΕΝΣΑ ΠΟΙΟΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ ΠΑΙΖΕΙ ΤΟΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΟ ΡΟΛΟ ΣΤΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΗΣ ΕΥΦΥΪΑΣ;

Οι απόψεις και τα συμπεράσματα των σπουδαιότερων ερευνητών.

Επιμέλεια: Μάνος Νικολάου

Αγαπητοί αναγνώστες
σχεδόν όλοι όσοι ασχολήθηκαν με το θέμα, συμφωνούν ότι τόσο οι γενετικά μεταβιβαζόμενοι χαρακτήρες (κληρονομικότητα) όσο και το περιβάλλον επιδρούν στη διαμόρφωση της ευφυΐας ενός ατόμου. Η διαμάχη, που έχει λάβει μεγάλες διαστάσεις, έγκειται στο «πόσο» επιδρά ο καθένας από τους δύο αυτούς παράγοντες. Οι οπαδοί της «γενετικής» σχολής υποστηρίζουν, ότι η ευφυΐα που επιδεικνύει το άτομο στην καθημερινή ζωή καθορίζεται κατά 80% ή 90% από κληρονομικούς παράγοντες και μόνο κατά 10% ή 20% από το περιβάλλον. Οι «περιβαλλοντιστές» πάλι, υποστηρίζουν ότι το περιβάλλον διαδραματίζει έναν πολύ σημαντικότερο ρόλο απ' αυτόν που δέχονται οι οπαδοί της πρώτης θεωρίας. Στο σημείο αυτό κρίνεται σκόπιμο να αναφερθεί η **ταξινόμηση του Hebb**, σύμφωνα με την οποία διακρίνουμε δύο στοιχεία ευφυΐας. Το πρώτο είναι η κληρονομικώς μεταβιβαζόμενη δομή του εγκεφάλου, ενώ το δεύτερο οι εμπειρίες του ατόμου. Όταν αναφερόμαστε στο πρώτο, δηλαδή στο γενετικώς καθοριζόμενο δυναμικό αναπτύξεως, χρησιμοποιούμε τον όρο «ευφυΐα Α». Όταν όμως αναφερόμαστε στο επίπεδο συμπεριφοράς, που είναι αποτέλεσμα της επιδράσεως του περιβάλλοντος στην ευφυΐα Α, χρησιμοποιούμε τον όρο «ευφυΐα Β».

Η παραπάνω διαμάχη, όσο κι αν φαίνεται εκ πρώτης όψεως ότι πρόκειται για έναν «οικογενειακό καυγά» μεταξύ επιστημόνων, παίζει σήμερα, και πιθανότατα θα παίζει και στο μέλλον, ένα σπουδαίο ρόλο στη διαμόρφωση του κοινωνικού συστήματος.

Λόγω της μεγάλης σημασίας του θέματος και του γεγονότος ότι ακόμα δεν υπάρχει σαφής απάντηση, αναφέρονται στη συνέχεια οι απόψεις των σπουδαιότερων από τους ερευνητές που ασχολήθηκαν με το θέμα αυτό, καθώς και τα συμπεράσματα στα οποία κατέληξαν.

Ο **Sir Francis Galton**, ένας από τους πρωτοπόρους στον τομέα της διερευνήσεως της ανθρώπινης ευφυΐας, υποστηρίζει στο βιβλίο του "Inquiries Into The Human Faculty" (1883) ότι «είναι αδύνατο να μη καταλήξει κανείς στο συμπέρασμα ότι η φύση υπερισχύει ολοκληρωτικά της εκπαιδεύσεως, όταν οι διαφορές στο περιβάλλον δεν ξεπερνούν εκείνες που συνήθως συναντούμε μεταξύ ατόμων της ίδιας κοινωνικής στάθμης και του ίδιου έθνους».

Ο Καναδός καθηγητής του Πανεπιστημίου του McGill, **D. O. Hebb**, βλέπει το θέμα από εντελώς διαφορετική σκοπιά. Σύμφωνα με τον Hebb, το ερώτημα «ποιος από τους δύο παράγοντες (κληρονομικότητα ή περιβάλλον) διαδραματίζει σημαντικότερο ρόλο στη διαμόρφωση της ευφυΐας» δεν ευσταθεί, επειδή σχέ-

ση μεταξύ των δύο αυτών παραμέτρων όσον αφορά την ανάπτυξη της ευφυΐας δεν είναι προσθετική αλλά σχέση γινομένου. Όπως δηλαδή το εμβόδι μιας επιφάνειας ορίζεται από δυο διαστάσεις - μήκος και πλάτος - από τις οποίες καμιά δεν υπερέρχει της άλλης από άποψη σπουδαιότητας, κατά τον ίδιο τρόπο δεν μπορούμε να θεωρήσουμε την κληρονομικότητα σπουδαιότερη από το περιβάλλον ή το αντίθετο. (Λέγοντας «σχέση γινομένου» σε αντίθεση με την «αθροιστική σχέση», ο Hebb εδώ εννοεί ότι στην περίπτωση π.χ. που έχουμε το γινόμενο $4 \times 6 = 24$, και μεταβάλουμε οποιονδήποτε από τους παράγοντες κατά ένα ορισμένο ποσοστό, το αποτέλεσμα θα είναι το ίδιο και στις δυο περιπτώσεις. Έτσι, αν μειώσουμε το 4 κατά 50% θα έχουμε $2 \times 6 = 12$. Αντίστοιχα μειώνοντας το 6 κατά 50%, θα έχουμε $4 \times 3 = 12$). Αυτό σημαίνει ότι και οι δυο παράγοντες έχουν την ίδια σημασία όσον αφορά τη διαμόρφωση του τελικού αποτελέσματος.

Κατά τον Hebb, το θέμα δεν είναι «κληρονομικότητα ή περιβάλλον» αλλά «κληρονομικότητα και περιβάλλον». Ο Hebb, δηλαδή, πιστεύει ότι δεν πρέπει η έρευνά μας να στρέφεται προς τη μια ή την άλλη κατεύθυνση, αλλά ότι μάλλον θα έπρεπε να βρούμε τις ιδανικές περιβαλλοντικές συνθήκες που θα επιτρέπουν σε κάθε άτομο ξεχωριστά να αναπτύξει

τις γενετικά καθοριζόμενες δυνατότητές του.

Αν όμως ο Hebb διαλέγει το «δρόμο της καμήλας» και ακολουθεί τη μέση οδό, δε συμβαίνει το ίδιο και με την πλειοψηφία των υπόλοιπων επιστημόνων που έχουν χωρισθεί σε δυο αντιμαχόμενα στρατόπεδα με διαμετρικά αντίθετες απόψεις.

Οι «περιβαλλοντιστές» υποστηρίζουν ότι η επίδραση του περιβάλλοντος στη διαμόρφωση της ευφυΐας του ατόμου είναι τουλάχιστον εξίσου σημαντική με εκείνη της κληρονομικότητας (αν και ορισμένοι από αυτούς φτάνουν στο σημείο να πουν ότι το περιβάλλον διαδραματίζει το σημαντικότερο ρόλο στην ανάπτυξη της ευφυΐας). Η άποψη αυτή στηρίζεται σε ορισμένα πειραματικά δεδομένα, μεταξύ των οποίων και εκείνα των **Dennis, Thomson, Heron κ.α.**

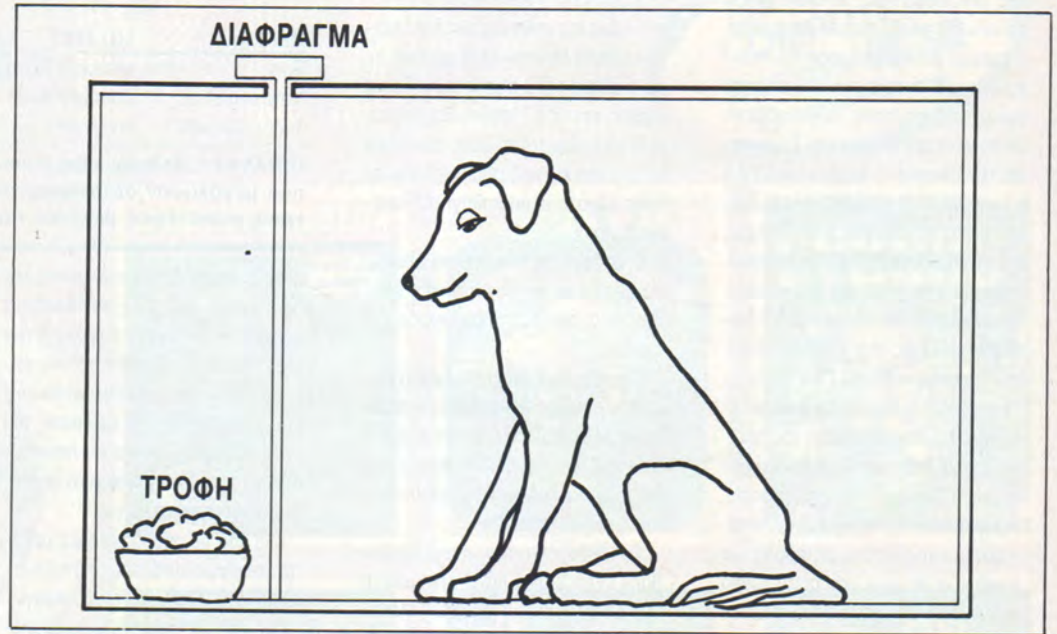
Σύμφωνα με το πείραμα που εξετέλεσαν οι **Thomson και Heron**, δεκατρείς σκωτσέζικοι σκύλοι που είχαν γεννηθεί όλοι από το ίδιο ζευγάρι, χρησιμοποιήθηκαν σαν πειραματόζωα. Για κάθε σκύλο διαλέχθηκε ένα αδελφάκι του που χρησίμευε σαν «μάρτυρας». Έτσι δημιουργήθηκαν δυο ομάδες σκύλων, μια με τα πειραματόζωα και μια με τους σκύλους - μάρτυρες. Οι τελευταίοι αυτοί δόθηκαν σε διάφορες οικογένειες για να μεγαλώσουν με το συνηθισμένο τρόπο που μεγαλώνουν οι σκύλοι. Τα πειραματόζωα, αντίθετα, κρατήθη-



καν στο εργαστήριο όπου αποτέλεσαν αντικείμενο διαφόρων πειραμάτων απομονώσεως. Σε ορισμένες μάλιστα περιπτώσεις οι σκύλοι απομονώθηκαν σ' ένα σπιτάκι φτιαγμένο από υλικό που επέτρεπε τη διόδου του φωτός μόνο κατά τη μια κατεύθυνση. Έτσι το φως έμπαινε στο «σπιτάκι» αλλά ο σκύλος δεν μπορούσε να δει έξω. Μάλιστα πάρθηκαν ειδικά μέτρα έτσι ώστε ο σκύλος να μη μπορεί να δει ούτε το χέρι του ανθρώπου που τον τάζει. Μετά από 8 μήνες, τα ζώα συγκεντρώθηκαν όλα μαζί και αφήθηκαν ελεύθερα σε χώρους του εργαστηρίου όπου και έμειναν για παρατήρηση επί 10 μήνες. Κατά τη διάρκεια της περιόδου αυτής έγινε φανερό ότι τα πειραματόζωα ήταν εντελώς ανώριμα συγκριτικά με τους μάρτυρες και ότι δεν μπορούσαν να μάθουν «πώς» να ωριμάσουν. Έγιναν τεστ ευφυΐας και στις δυο ομάδες και σε όλα τα τεστ οι μάρτυρες αποδείχθηκαν ανώτεροι. Σε μια δοκιμασία, για παράδειγμα, ο σκύλος, που ήταν πεινασμένος, έπρεπε να κάνει το γύρο ενός φράκτη από συρματοπλέγμα για να φτάσει στην τροφή. Αυτό το πρόβλημα είναι πολύ δύσκολο για ζώα κάτω από το επίπεδο του σκύλου καθώς και για παιδιά κάτω των δύο ετών. Ίσως η δυσκολία να έγκειται στο γεγονός ότι το ζώο πρέπει να απομακρυνθεί πρώτα από την τροφή πριν φτάσει σ' αυτήν. Οι σκύλοι-μάρτυρες χρειάζονταν κατά μέσο όρο 29 δευτερόλεπτα για να φτάσουν στην τροφή· τα πειραματόζωα 72 δευτερόλεπτα! Διαφορές αυτής της τάξεως παρουσιάστηκαν σ' όλα τα τεστ στα οποία υποβλήθηκαν τα ζώα.

Στο γνωστό εξάλλου πείραμα του Dennis, αποδείχθηκε ότι τα παιδιά εκείνα που στα πρώτα χρόνια της ζωής τους δε δέχθηκαν τα κατάλληλα ερεθίσματα, παρουσίασαν μια μεγάλη καθυστέρηση όσον αφορά την ανάπτυξη των ψυχοκινητικών τους ικανοτήτων.

Σύμφωνα με την άποψη των «περιβαλλοντιστών», τα πειραματικά αυτά αποτελέσματα είναι χαρακτηριστικά της σπουδαιότητας του περιβάλλο-

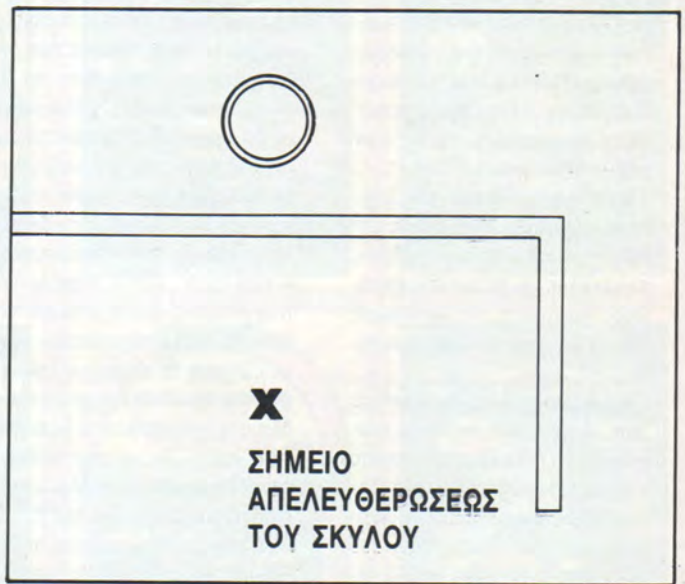


ΣΤΟ ΣΧΗΜΑ ΑΥΤΟ ΑΠΕΙΚΟΝΙΖΕΤΑΙ το ειδικό «σπιτάκι» που χρησίμευε για τα πειράματα απομονώσεως των σκύλων. Όπως βλέπουμε, είχαν ληφθεί ιδιαίτερα μέτρα, ώστε ο σκύλος να μη μπορεί να δει ούτε το χέρι του ανθρώπου που τον τάζει.

ντος για την ανάπτυξη και διαμόρφωση της ευφυΐας.

Πριν προχωρήσουμε στις απόψεις των «γενετιστών», αξίζει να σημειώσουμε μια παρατήρηση του Hogben που αναφέρεται στην άποψη ότι οποιαδήποτε χρωμοσωματικά οριζόμενη ιδιότητα (ακόμα και ιδιότητες που σχετίζονται με την εξωτερική εμφάνιση του ατόμου), αναπτύσσονται συναρτήσει των συνθηκών που επιβάλλονται από το περιβάλλον.

Στο έντομο *Drosophilla* παρατηρούνται δυο σαφώς διαχωριζόμενες γενετικές μεταλλαγές, που αφορούν τον αριθμό των εδρών που παρουσιάζουν τα μάτια του εντόμου. Στη μεταλλαγή I παρουσιάζονται πάντα περισσότερες έδρες από ότι στη μεταλλαγή II. Η διαφορά αυτή εκδηλώνεται πολύ έντονα σε χαμηλές θερμοκρασίες· αν όμως η παραγωγή των εντόμων συμβεί σε υψηλότερες



θερμοκρασίες, τότε η διαφορά μεταξύ των δύο μεταλλαγών παρουσιάζεται πολύ μικρότερη. Η στενή αλληλεπίδραση μεταξύ ενός γενετικά οριζόμενου χαρακτήρα και διαφορών του περιβάλλοντος επιδεικνύεται στο παράδειγμα αυτό με πολύ σαφή τρόπο.

Περνώντας στη συνέχεια στη «γενετική σχολή», αξίζει ν' αναφέρουμε τη θέση του καθηγητή της ψυχολογίας στο Πανεπιστήμιο του Berke-

ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΠΟΥ ΑΝΑΠΑΡΙΣΤΑ μια από τις δοκιμασίες που χρησιμοποίησαν για την καταμέτρηση της ευφυΐας των πειραματόζωων οι Thomson και Heron στο γνωστό πείραμά τους. Ο κύκλος συμβολίζει το σημείο που βρισκόταν η τροφή, ενώ ο σταυρός το σημείο που αφήθηκε ελεύθερος ο σκύλος.



ley **A. Jensen**, ο οποίος στα τέλη της δεκαετίας του '60 υποστήριζε ότι ενώ θα πρέπει ίσως να συνεχισθεί η έρευνα για την επίδραση του περιβάλλοντος, η τελευταία αυτή είναι αμελητέας σημασίας συγκρινόμενη με το γενετικό παράγοντα. Σύμφωνα με τον Jensen, η κληρονομικότητα είναι υπεύθυνη κατά 80% για τη διαμόρφωση της ευφυΐας ενός ατόμου, ενώ το υπόλοιπο 20% αφορά περισσότερο το ενδομήτριο παρά το κοινωνικό περιβάλλον. Απαντώντας σε διάφορες μελέτες των «περιβαλλοντιστών», όπως εκείνες των Dennis, Thomson, Heron κ.α., ο **Jensen** υποστηρίζει ότι η επίδραση του περιβάλλοντος παρουσιάζει έναν ορισμένο ουδό (κατώφλι). Σε περιπτώσεις, δηλαδή, όπου το περιβάλλον είναι επαρκές, οποιαδήποτε μεταβολή των συνθηκών θα έχει σαν αποτέλεσμα πολύ μικρή μεταβολή του επιπέδου της γενετικά προκαθορισμένης ευφυΐας Α του ατόμου. Μόνο σε περιπτώσεις όπου το περιβάλλον είναι εντελώς ανεπαρκές, όπως στις προαναφερθείσες μελέτες, θα παρουσιασθούν σημαντικές μεταβολές των ψυχολογικών ικανοτήτων.

Ο καθηγητής Terman του Πανεπιστημίου του Stanford, ειδικός στη μελέτη των «προικισμένων παιδιών», συμφωνεί με τον Jensen ότι ο κυριότερος παράγοντας στη διαμόρφωση της ευφυΐας είναι η κληρονομικότητα.

Ο Goddard επίσης συμφωνεί με τους Jensen και Terman και υποδεικνύει ότι το μεγαλύτερο ποσοστό εγκλημάτων διαπράττεται από διανοητικά κατώτερα άτομα. Σε μια ομιλία του στο Πανεπιστήμιο του Princeton, ο Goddard μεταξύ άλλων ανέφερε: «Ας πάρουμε για παράδειγμα έναν άνθρωπο που λέει: εγώ φοράω ακριβά παπούτσια και μένω σ' ένα ωραίο και καθαρό σπίτι, εκεί απέναντι είναι ένας εργάτης που φοράει τρύπια παπούτσια και μένει σε μια ελεεινή παράγκα» δεν είναι όδικο να υπάρχει αυτή η διαφορά; Όπως έχουμε πει» συνεχίζει ο Goddard «η ερώτηση αυτή είναι άτοπη, γιατί προϋποθέτει ότι ο εργάτης και ο ευ-

κατάστατος γείτονας του βρίσκονται στο ίδιο διανοητικό επίπεδο. Ο εργάτης όμως έχει πιθανώς ένα διανοητικό επίπεδο παιδιού δέκα χρόνων, ενώ ο άλλος πολύ υψηλότερο. Το να απαιτεί κανείς ν' απολαμβάνουν και οι δυο τον ίδιο τρόπο ζωής είναι τόσο γελοίο όσο και να ζητάμε να δοθεί σε κάθε εργάτη θέση καθηγητή Πανεπιστημίου».

Ο καθηγητής Herrnstein, επίσης συμμερίζεται τις γενετιστικές απόψεις όσον αφορά τη διαμόρφωση της ευφυΐας.

Η γενετιστική άποψη πάνω στο θέμα της ευφυΐας δεν είναι φυσικά αυθαίρετη αλλά βασίζεται, όπως και οι απόψεις των «περιβαλλοντιστών», σε πειραματικά δεδομένα και επιστημονικές παρατηρήσεις.

Τα δεδομένα των «γενετιστών» βασίζονται ειδικά πάνω στη μελέτη των μονοζυγωτικών διδύμων. Μονοζυγωτικοί καλούνται οι δίδυμοι που προέρχονται από τη γονιμοποίηση ενός ωαρίου, σε αντίθεση με τους διζυγωτικούς που προέρχονται από τη γονιμοποίηση δύο ξεχωριστών ωαρίων. Το σκεπτικό του πειράματος είναι ότι εφόσον οι Μ.Δ. (μονοζυγωτικοί δίδυμοι) παρέχονται από το ίδιο γενετικό υλικό, θα έχουν την ίδια γενετικά καθορισμένη ευφυΐα (ευφυΐα Α κατά Hebb). Εξετάζοντας λοιπόν τους δίδυμους αυτούς μετά από πάροδο 10, 20 ή και περισσότερων ετών με Ι.Ο. τεστ, θα ελέγξουμε την ευφυΐα που παρουσιάζουν μετά την επίδραση του περιβάλλοντος (ευφυΐα Β κατά Hebb). Αν τα αποτελέσματα των Ι.Ο. τεστ μεταξύ των Μ.Δ. διαφέρουν σε στατιστικά σημαντικό βαθμό, τότε είμαστε υποχρεωμένοι να δεχθούμε ότι η επίδραση του περιβάλλοντος στη διαμόρφωση της ευφυΐας είναι σημαντική και μάλιστα τόσο περισσότερο σημαντική όσο μεγαλύτερο το χάσμα μεταξύ των αποτελεσμάτων των Ι.Ο. (Αυτό φυσικά ισχύει εφόσον δεν έχουν επέλθει παθολογικά αίτια, όπως κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις, χωροκατακτητικές εξεργασίες κ.λπ.). Αν όμως, κατά τους «γενετιστές», δεν παρουσιάζεται καθόλου ή παρουσιάζεται πολύ

ΜΕΛΕΤΗ	Ι.Ο. ΤΕΣΤ	ΒΑΘΜΟΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΩΣ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΖΕΥΓΩΝ Μ.Δ.
Burt	«Ατομικά Τεστ»	0,77	N = 53
Newman et al	Stanford-Binet	0,67	N = 19
Juel - Nielsen	Wechsler	0,62	N = 12

ΠΙΝΑΚΑΣ Ι. Βαθμός συσχέτισης Ι.Ο. μονοζυγωτικών διδύμων (Μ.Δ.) που μεγάλωσαν σε διαφορετικό περιβάλλον, σύμφωνα με τις τρεις κυριότερες μελέτες πάνω στο θέμα αυτό.

μικρή διαφορά μεταξύ των αποτελεσμάτων των Ι.Ο. τεστ, αν δηλαδή η συσχέτιση μεταξύ της ευφυΐας Β των Μ.Δ. είναι πολύ μεγαλύτερη του φυσιολογικού, τότε θα πρέπει να θεωρησούμε αμελητέα την επίδραση του περιβάλλοντος (ειδικά σε περιπτώσεις όπου οι Μ.Δ. μεγάλωσαν σε διαφορετικά περιβάλλοντα).

Μια από τις σπουδαιότερες μελέτες στο θέμα αυτό, που αποτελούσε παλιότερα έναν από τους ακρογωνιαίους λίθους της γενετιστικής απόψεως, υπήρξε εκείνη του **Sir Cyril Burt**.

Στον πίνακα Ι αναφέρονται οι σημαντικότερες εργασίες σε Μ.Δ. Είναι φανερό ότι η εργασία του Burt, που περιλαμβάνει και το μεγαλύτερο αριθμό ζευγαριών Μ.Δ. που μεγάλωσαν σε διαφορετικό περιβάλλον, παρουσιάζει σαφώς μεγαλύτερη συσχέτιση ευφυΐας από τις άλλες δυο μελέτες.

Η γενική αντίδραση των «περιβαλλοντιστών» σε μελέτες τέτοιου είδους, είναι ότι οι εργασίες αυτές δεν αποτελούν ικανοποιητική απόδειξη της «γενετιστικής» απόψεως, επειδή το περιβάλλον που οι δυο Μ.Δ. μεγάλωσαν και έζησαν, αν και μπορεί να είναι τοπικά διαφορετικό, δεν πα-

ρουσιάζει αρκετές ποιοτικές διαφορές. Οι «περιβαλλοντιστές» δηλαδή ισχυρίζονται ότι η μεγάλη συσχέτιση που παρατηρείται μεταξύ της ευφυΐας των Μ.Δ. στις μελέτες αυτές, δικαιολογείται μεταξύ δυο ατόμων με την ίδια ευφυΐα Α που μεγάλωσαν σε μάλλον όμοια περιβάλλοντα.

Η μελέτη του Burt, όμως, έρχεται να ανατρέψει ακριβώς την άποψη αυτή, γιατί, όπως υποστηρίζει ο ίδιος, τα περιβάλλοντα στα οποία μεγάλωσαν οι δυο Μ.Δ. στις περισσότερες από τις περιπτώσεις που αναφέρει, ήταν εντελώς άσχετα το ένα προς το άλλο.

Χαρακτηριστικό είναι (πίνακας II) ότι ο βαθμός συσχέτισης μεταξύ Μ.Δ. που μεγάλωσαν σε διαφορετικά περιβάλλοντα παραμένει αξιοσημείωτα σταθερός σε όλη τη διάρκεια των εργασιών του Burt. Το σύνολο των εργασιών αυτού του επιστήμονα αποτελούσε στο παρελθόν ένα από τα ισχυρότερα όπλα της «γενετιστικής σχολής» εναντίον της θέσεως των «περιβαλλοντιστών», και αν δεχθεί κανείς τ' αποτελέσματα του καταλήγει στο συμπέρασμα ότι πιθανώς το Ι.Ο. είναι πράγματι γενετικά καθοριζόμενο, κατά το μεγαλύτερο τουλάχιστον ποσοστό.

ΜΕΛΕΤΗ	ΒΑΘΜΟΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΩΣ Ι.Ο. ΜΟΝΟΖΥΓΩΤΙΚΩΝ ΔΙΔΥΜΩΝ ΠΟΥ ΜΕΓΑΛΩΣΑΝ ΧΩΡΙΣΤΑ	ΒΑΘΜΟΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΩΣ Ι.Ο. ΜΟΝΟΖΥΓΩΤΙΚΩΝ ΔΙΔΥΜΩΝ ΠΟΥ ΜΕΓΑΛΩΣΑΝ ΜΑΖΙ
Burt, 1955	0,771 (N = 21)	0,944 (N = 83)
Burt, 1958	0,771 (N = «Πάνω από 30»)	0,944 (N = ;)
Burt, 1966	0,771 (N = 53)	0,944 (N = 95)

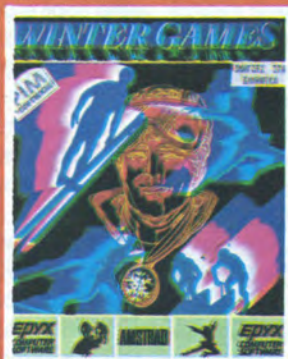
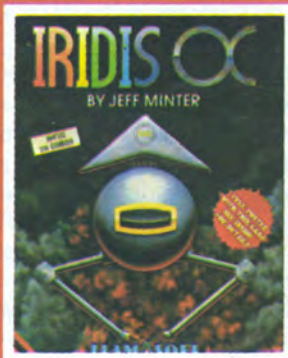
ΠΙΝΑΚΑΣ ΙΙ. Ο πίνακας αυτός παρουσιάζει το βαθμό συσχέτισης Ι.Ο. μεταξύ μονοζυγωτικών διδύμων που μεγάλωσαν χωριστά και μεταξύ μονοζυγωτικών διδύμων που μεγάλωσαν μαζί, σύμφωνα με τις «έρευνες» του Burt.

τώρα το software γραφεται
με τρια γραμματα

PIM

500 ΤΙΤΛΟΙ
ΠΑΙΓΝΙΔΙΑ

ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ
COMPUTERS
Spectrum AMSTRAD
& commodore



ολα σε πρωτοτυπες κασσετες

ΧΟΝΔΡΙΚΗ & ΛΙΑΝΙΚΗ ΠΩΛΗΣΗ
ΣΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

PIM
SOFTWARE

PIM PROGRESS SOFT ΕΠΕ
ΖΩΟΔ. ΠΗΓΗΣ 48 102 10 ΑΘΗΝΑ
Τ.Θ. 3682
ΤΗΛ.: 3642 677



Την ισχυρότερη κριτική εναντίον των θεωριών του Burt άσκησε κατά τα τελευταία χρόνια ο «περιβαλλοντιστής» **Leon J. Kamin**. Στο βιβλίο του "The Science and Politics of I.Q." του οποίου η έκδοση το 1974 προκάλεσε σάλο μεταξύ των επιστημονικών κύκλων, ο Kamin καταρρίπτει τις θεωρίες του Burt φτάνοντας μέχρι το σημείο να ισχυρισθεί ότι ο τελευταίος παραποίησε τα αποτελέσματα των ερευνών του.

Αναλυτικά, στο βιβλίο του ο Kamin αναφέρει ότι «η στατιστική επεξεργασία στα άρθρα του Burt πρέπει να είναι εικονική... Υπάρχουν αποδείξεις ότι οι συνεργάτες που αναφέρει ο Burt στις εργασίες του (οι δεσποινίδες Howar και Copway) ήταν ψευδώνυμα για τον ίδιο τον Burt». Συνεχίζοντας ο Kamin γράφει «οι εργασίες του Burt συχνά παρουσιάζουν γεγονότα που έρχονται σε αντίθεση μεταξύ τους... Στα άρθρα του, ο Burt πολύ συχνά παραλείπει ν' αναφέρει τις ακριβείς διαδικασίες με τις οποίες κατέληξε στα συμπεράσματά του... Έτσι στο άρθρο του 1943 δε λέει τίποτε για το είδος του τεστ που χρησιμοποίησε, ούτε σε ποιους χρησιμοποιήθηκαν τα τεστ αυτά... Πουθενά δεν αναφέρει ο Burt ότι οι συσχετίσεις του βασίσθηκαν στη χρήση ενός τυποποιημένου τεστ». Στη συνέχεια ο Kamin αναφέρεται στην εργασία του Burt που περιλαμβάνει τα

53 ζευγάρια Μ.Δ. οι οποίοι μεγάλωσαν σε διαφορετικά περιβάλλοντα (πίνακας Ι). «Το άρθρο αναφέρει ότι οι Μ.Δ. χωρίσθηκαν πριν από την ηλικία των 6 μηνών, αλλά δεν λέει τίποτα για το χρονικό διάστημα του χωρισμού. Δεν αναφέρει το φύλο των διδύμων ούτε την ηλικία τους όταν υποβλήθηκαν στο τεστ... Τελικά δεν γνωρίζουμε ποια ακριβώς τεστ χρησιμοποιήσε ο Burt, αν ήταν τυποποιημένα και με ποιο τρόπο έφτασε στη συσχέτιση με συντελεστή 0,77». Σε άλλο σημείο του βιβλίου του ο Kamin γράφει: «οι εργασίες του Burt σε διδύμους κράτησαν πάνω από 50 χρόνια και φαίνεται αρκετά πιθανόν ότι οι υπολογισμοί τόσο της ευφυΐας όσο και της κοινωνικής τάξεως πέρασαν από μια συνεχή διαδικασία αναθεωρήσεων και διορθώσεων».

Ο Kamin συμπεραίνει ότι η απουσία πληροφοριών επί της μεθοδολογίας που χρησιμοποίησε ο Burt στις έρευνές του, υποβιβάζει το επιστημονικό τους κύρος. Οι αντιφάσεις που συναντά κανείς τόσο σε αριθμητικά όσο και σε περιγραφικά δεδομένα, θέτουν σε αμφιβολία ολόκληρο το έργο του Burt. Και ο Kamin καταλήγει «... τα αριθμητικά δεδομένα που μας άφησε ο καθηγητής Burt δεν αξίζουν την προσοχή της σημαντικής επιστήμης».

Πρέπει να σημειώσουμε, ότι με όλα τα παραπάνω ο Kamin δεν απο-

δεικνύει ότι το περιβάλλον διαδραματίζει τον σπουδαιότερο ρόλο στη διαμόρφωση της ευφυΐας, απλώς υποστηρίζει ότι «δεν υπάρχουν αρκετά δεδομένα που να κάνουν αποδεκτή την άποψη ότι το I.Q. είναι σε οποιοδήποτε βαθμό κληρονομικά μεταβιβαζόμενο». Σήμερα πλέον είναι γνωστό ότι το σημαντικότερο τμήμα των εργασιών του Sir Cyril Burt υπήρξε αποτέλεσμα παραποιήσεων και φανταστικών δεδομένων.

Τόσο οι «γενετιστές» όσον και οι «περιβαλλοντιστές» συμφωνούν ότι τα παιδιά που γεννιούνται και μεγαλώνουν σε ανώτερο κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον, παρουσιάζουν γενικά μια ανώτερη ευφυΐα από τα παιδιά που βρίσκονται στο αντίθετο άκρο. Η άποψη των πρώτων είναι ότι αφόσον οι γονείς των παιδιών απολαμβάνουν το ανώτερο αυτό περιβάλλον, θα είναι στην πλειοψηφία τους γενετικά ανώτεροι από τα άτομα που δεν το απολαμβάνουν και συνεπώς τα παιδιά τους θα είναι - σύμφωνα με τις γενετιστικές απόψεις - και αυτά ανώτερα. Οι «περιβαλλοντιστές» πάλι υποστηρίζουν ότι το ανώτερο αυτό περιβάλλον θα επηρεάσει τα παιδιά θετικά όσον αφορά την ανάπτυξη της ευφυΐας τους.

Ο πίνακας ΙΙΙ είναι αποτέλεσμα των ερευνών της **E. Fraser** πάνω σε μια ομάδα 402 παιδιών ηλικίας 12 ετών στο Aberdeen της Σκωτίας, και δείχνει τη συσχέτιση που παρουσιάζεται μεταξύ διαφόρων περιβαλλοντικών παραγόντων αφ' ενός, και του I.Q. των παιδιών αφ' ετέρου. Όπως φαίνεται στον πίνακα, μεγάλη συσχέτιση παρουσιάζεται μεταξύ του I.Q. ενός παιδιού και της ψυχικής βοήθειας που δίνουν σ' αυτό οι γονείς του.

Ένα άλλο ενδιαφέρον στοιχείο στο θέμα αυτό μας δίνει ο **J. Douglas**, του οποίου η έρευνα πάνω σε 5.000 παιδιά απέδειξε, ανάμεσα στ' άλλα, ότι στην περίοδο μεταξύ 8 και 11 ετών, μια αλλαγή στην εργασία του πατέρα ή μια αλλαγή τόπου κατοικίας μπορεί να συνδυασθεί με μικρή αύξηση ή πτώση της βαθμολογίας των παιδιών σε I.Q. τεστ.

Σ' ένα πείραμα των Findlay και McGuire, παιδιά ανώτερων και κατώτερων κοινωνικοοικονομικών τάξεων υποβλήθηκαν σ' ένα προφορικό I.Q. τεστ για να ελεγχθεί η υπόθεση σύμφωνα με την οποία σε μη γραπτά τεστ η διαφορά μεταξύ των τάξεων θα ήταν πιθανώς μηδαμινή. Τα αποτελέσματα όμως του πειράματος έδειξαν ότι η ανωτερότητα των παιδιών των ανώτερων τάξεων παρέμενε σταθερή.

Σύμφωνα με τον Vernon, τα παιδιά των κατώτερων τάξεων παρουσιάζουν γενικά μειωμένη ευφυΐα και δυνατότητα για εκμάθηση για τους εξής κυρίως λόγους:

- Υπάρχουν οπωσδήποτε ορισμένες γενετικές διαφορές όσον αφορά την ευφυΐα Α μεταξύ των τάξεων.

- Τα παιδιά αυτά έχουν τύχει χειρότερης φροντίδας τόσο προτού γεννηθούν, όσο και αφού γεννήθηκαν.

- Οι γονείς των παιδιών αυτών δεν τα ανέθρεψαν έτσι ώστε να έχουν κίνητρα ή να επιδεικνύουν ευφυΐα σε σχέση με πνευματικές εργασίες.

Κλεινοντας το άρθρο αυτό, θα πρέπει να τονίσουμε ότι, όπως διαπιστώνει και ο αναγνώστης, η διάμαχη μεταξύ «γενετιστών» και «περιβαλλοντιστών» δεν έχει λήξει και θα περάσει ίσως αρκετός χρόνος πριν καθοριστεί ποιος από τους δυο παράγοντες (κληρονομικότητα ή περιβάλλον) διαδραματίζει τον σημαντικότερο ρόλο στη διαμόρφωση της ευφυΐας ενός ατόμου. Έως ότου όμως ξεκαθαρίσουν τα πράγματα όσον αφορά το θέμα αυτό, θα ήταν ίσως προτιμότερο ν' ακολουθήσουμε τη «μέση οδό» που προτείνει ο **Hebb** και συγκεκριμένα να προσπαθήσουμε να βρούμε ένα «περιβαλλοντικό οptimum» που θα παρέχει τη δυνατότητα σε κάθε άτομο χωριστά ν' αναπτύξει τις γενετικά προκαθορισμένες ικανότητές του. ■

Στο επόμενο τεύχος θα βρείτε ένα ειδικό τεστ ευφυΐας για... μικρούς νέους.

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	ΒΑΘΜΟΣ ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΩΣ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΤΟΥ I.Q.
Μορφωτικό επίπεδο γονέων	0,423
Ανάγνωση βιβλίων στο σπίτι	0,280
Ανάγνωση εφημερίδων και περιοδικών	0,381
Εισόδημα	0,350
Μέγεθος οικογένειας	0,404
Χώρος κατοικίας	0,363
Ψυχική βοήθεια γονέων	0,604
Γενική οικογενειακή ατμόσφαιρα	0,393

ΠΙΝΑΚΑΣ ΙΙΙ. Βαθμός συσχέτισης μεταξύ παραγόντων του περιβάλλοντος και ευφυΐας (από ερευνητική εργασία της E. Fraser).



WEEKEND

Μάγκι σκούπισε τη μύτη της και σήκωσε τα βουρκωμένα μάτια της να κοιτάξει τον πατέρα της. Εκείνος την περίμενε χαμογελώντας και μόλις είδε το παραπονεμένο βλέμμα της, έσκυψε και την πήρε στην αγκαλιά του.

— Εντάξει, μικρέ σατανά, με έπεισες. Το Σαββατοκύριακο θα το περάσουμε εκεί που θέλεις.

Η Μάγκι ξέχασε αμέσως το κλάμμα της και άρχισε να ξεφωνίζει χαρούμενη και να φιλάει τον πατέρα της στα μάγουλα.

Τη νύχτα στο κρεβάτι του ο Πάτρικ δε μπόρεσε να κλείσει μάτι. Οι αναμνήσεις του είχαν ξυπνήσει και του είχαν κατακλύσει το μυαλό. Κάποια στιγμή το πήρε απόφαση ότι δε θα ερχόταν ο ύπνος να τον ανακουφίσει καθόλου και άναψε το φως. «Αχ, Έλεν, Έλεν!», σκεφτόταν, «Πώς να μπορέσω να το πάρω απόφαση; Ήταν τόσο ξαφνικό! Γιατί, αγαπημένη μου; Γιατί; Και βλέπω και τη μικρούλα μας τη Μάγκι να μη μπορεί να σε ξεχάσει... Αχ, Έλεν, πόσο μας λείπεις!».

Είχαν περάσει κιόλας δυο χρόνια από εκείνο το δυστύχημα. Κι ωστόσο υπήρχαν στιγμές που ο Πάτρικ ένιωθε πως η γυναίκα του ήταν ακόμα μέσα στο σπίτι, πως να! όπου να 'ναι θ' ανοίξει η πόρτα και θα μπει στο δωμάτιό τους και θα φιληθούνε παθιασμένα και αυτά τα δυο χρόνια θα σβήσουν ακόμα και σαν ανάμνηση. Οι φίλοι του, που τον έβλεπαν να υποφέρει, στην αρχή προσπάθησαν να τον πείσουν να ξαναπαντρευτεί και να ξαναφτιάξει τη ζωή του. Είχαν δοκιμάσει όλα τα επιχειρήματα, πως η ζωή συνεχίζεται, πως είναι κρίμα, ακόμα και με τη Μάγκι προσπάθησαν να τον πιέσουν, λέγοντάς του πως θα χρειαστεί μια μητέρα και πως «για το καλό της...». Τα λόγια τους έπεφταν στο κενό και κάποια στιγμή βαρέθηκαν ή το πήραν απόφαση και σταμάτησαν να τον ενοχλούν. Απλώς, όποτε τον έβλεπαν κουνούσαν το κεφάλι τους και έφερναν τη συζήτηση σε όσο γινόταν πιο ευχάριστα θέματα.

Την άλλη μέρα στη δουλειά του δε μιλιόταν. Η μελαγχολία του συναγωνιζόταν επάξια την κούραση και την αύπνια του, δημιουργώντας ένα οικτρό αποτέλεσμα. Οι συνάδελφοί του, με την πείρα των άλλων παρόμοιων καταστάσεων, προτίμησαν να μην του απευθύνουν καθόλου το λόγο.

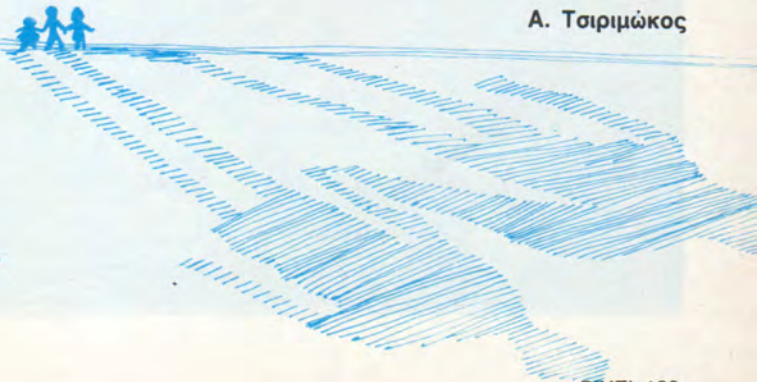
Το Σάββατο το πρωί η Μάγκι είχε ξυπνήσει απ' τα χαράματα - αν υποθεθεί ότι είχε κοιμηθεί καθόλου - και όρμησε στο δωμάτιο του Πάτρικ να τον ξυπνήσει με τις φωνές της:

— Έλα, μπαμπά, σήκω! Θ' αργήσουμε! Σήκω, σου λέω!

Ο Πάτρικ άνοιξε κουρασμένα τα μάτια του και κούνησε το κεφάλι του δυνατά για να ξεθολώσει από το βαρύ, δίχως όνειρα ύπνο που τον είχε βυθίσει η ξαγρύπνια των προηγούμενων ημερών. «Ναι, αγάπη μου», μουρμούρισε. «Ναι, μικρή μου ανυπόμονη, τώρα, σηκώνομαι και ετοιμαζόμαστε για να φύγουμε».

Σε λιγότερο από δυο ώρες έμπαιναν στο Γραφείο Διαχρονικών Ταξιδιών και σε λιγότερο από τρεις, δυο σκιές που έκλαιγαν, έβλεπαν τον Πάτρικ, την Έλεν και τη Μάγκι να παίζουν ανέμελα στον ηλιόλουστο κήπο τους, χωρίς να υποψιάζονται τίποτα για το δυστύχημα που θα έπαιρνε την επόμενη μέρα τον ένα από τους τρεις τους για πάντα απ' τη ζωή...

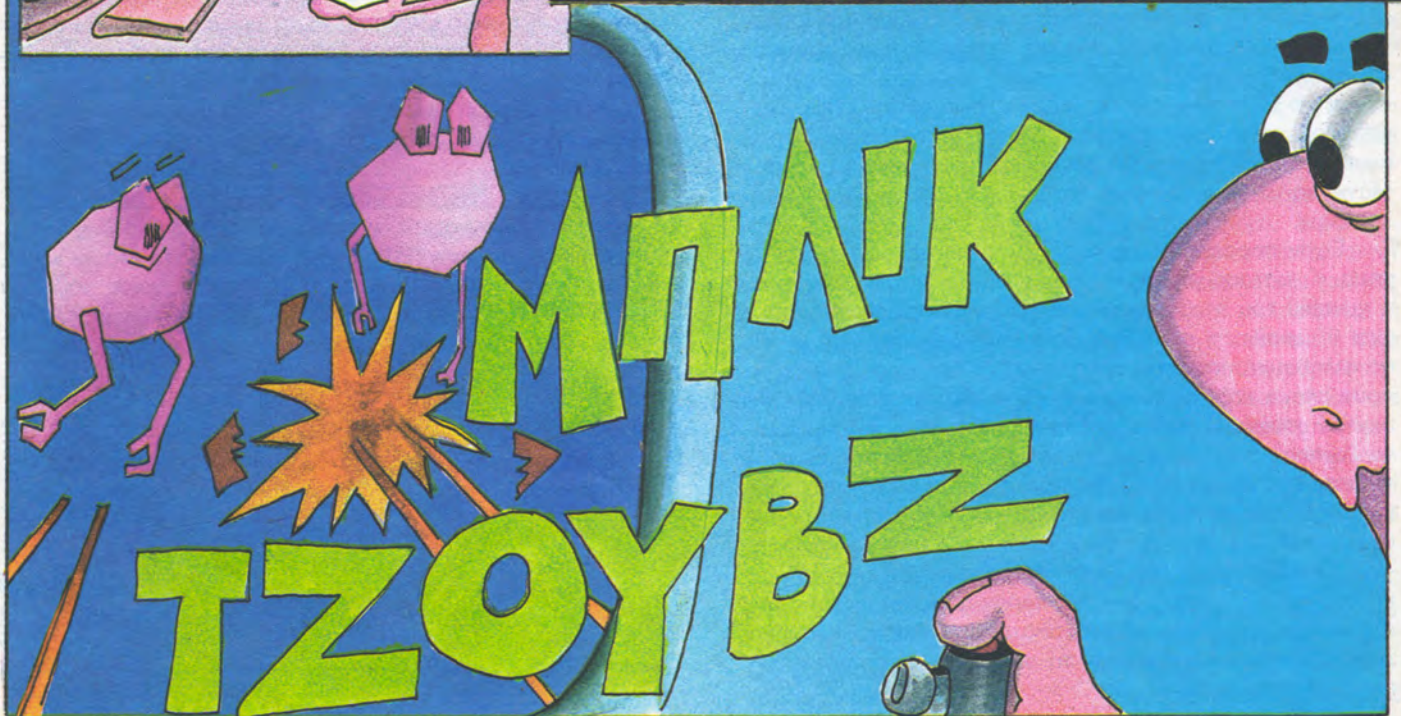
A. Τσιριμώκος



INVADERS

ΧΡΟΜΑ: ΔΕΣΠΟΙΝΑ ΖΑΚΗ

ΤΟΥ ΧΡΗΣΤΟΥ ΔΟΓΑ





ΝΑ ΖΕΙ ΚΑΝΕΙΣ
Ή ΝΑ ΜΗ ΖΕΙ
ΧΩΡΙΣ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ...;
ΙΔΟΥ Η ΑΠΟΡΙΑ



Δοραγ '87

Στο περιοδικό μας έφτασε το παρακάτω κομμάτι του φίλου μας Δ. Γαζήλα και μας άρεσε τόσο πολύ που το δημοσιεύουμε για να το απολαύσετε κι εσείς. Με την ευκαιρία αυτή θα θέλαμε να τονίσουμε ότι κάθε παρόμοια συνεργασία είναι ευπρόσδεκτη.

Ο ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΣ ΧΟΜΠΙΣΤΑΣ

Πρώτα κάνεις τη δήλωση στο ληξιαρχείο. Ύστερα παίρνεις ένα χαρτί και σημειώνεις την ημερομηνία γεννήσεως. Αφήνεις να περάσουν δεκατρείς, το πολύ δεκατέσσερις μήνες, στέκεσαι πάνω από την κούνια του και στήνεις αυτί.

Αν δεν ακούσεις τίποτα, πρέπει ν' αρχίσεις να ψάχνεις για ένα καλό σχολείο κωφαλάων. Αν ακούσεις «αγκού, μπα, τουτού» και τέτοια θαυμάσια ετοιμάσου για κεράσματα: το παιδί μίλησε. Αν ειπε και ΠΡΟΓΠΟ ακόμα καλύτερα, ενισχύεται ο ελληνικός αθλητισμός.

Αν όμως ακούσεις «POKE 28255:GOSUB 120», ένας πραγματικός χομπίστας των κομπιούτερς έχει γεννηθεί. Ο άνθρωπος που θα συνδέσει τη ζωή του με την πληροφορική βρίσκεται μπροστά σου.

Από εκεί και πέρα η συνέχεια είναι μάλλον απλή. Εσύ βάζεις έναν επίδεσμο, αφού ο μικρός θα σου κοπανήσει την κουδουνίστρα στο κεφάλι. Εκείνος πια δεν τη χρειάζεται. Παιίζει με άβακες και υπολογιστές τσέπης. Αργότερα, στα τέσσερά του, θα αποκτήσει τον πρώτο του HOME και θα σπάσει το πρώτο πρόγραμμα, στα πέντε, βάλε-βγάλε το φισ της κεραίας, θα σπάσει την ασπρόμαυρη τηλεόραση, στα έξη την έγχρωμη και στα εβδομήντα του θα παίξει ακορντεόν στην οδό Αθηνάς αφού λόγω της ακτινοβολίας και της τσιγγουνιάς του ν' αγοράσει μόνιτορ θα έχει χάσει το φως του...

Τι είναι όμως αυτό που ξεχωρίζει τον πραγματικό χομπίστα από τον κοινό χρήστη ή τον επαγγελματία προγραμματιστή;

Τι άλλο, η αφοσίωσή του στο μηχάνημά του, αφοσίωση που πλησιάζει τα όρια του φανατισμού. Χαρακτηριστική η περίπτωση του Alan Sugar που αν και παράγει τους Amstrad και τους

Spectrum παραμένει φανατικός commodore-user. Ο χομπίστας δε βλέπει τον υπολογιστή ούτε σαν επάγγελμα, ούτε σαν παιχνίδι. Γι' αυτόν ο υπολογιστής είναι φίλος, πάει και τελείωσε. Ζούνε

μαζί, δουλεύουν μαζί, μιλάνε την ίδια γλώσσα. Κι εδώ αρχίζουν τα προβλήματα. Αν θέλεις να συνηνοηθείς μαζί του πρέπει να ξέρεις BASIC. Για παράδειγμα στην ερώτηση, «Τι θα γίνει κύριε Θανάση, τότε θα πληρώσετε τα κοινόχρηστα;» ο συνειδητός κομπιουτερόβιος απαντά με PRINT AT 1,0; «ΣΤΟ ΤΕΛΟΣ ΤΟΥ ΜΗΝΑ». Άντε εσύ να καταλάβεις. Χώρια που στην Ελλάδα το πρόβλημα είναι ακόμα μεγαλύτερο αφού θα πρέπει στην αρχή, τουλάχιστον, να τρέξει κι ένα πρόγραμμα ελληνικών χαρακτήρων.

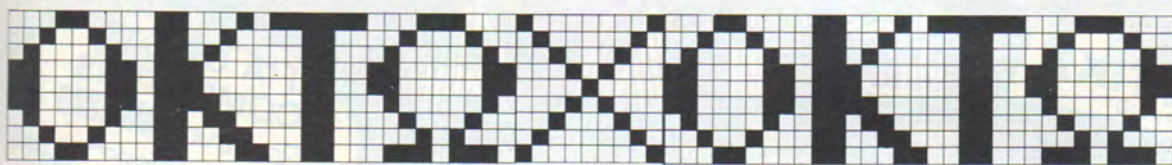
Βέβαια η αφοσίωση αυτή δεν είναι μονόπλευρη. Όσο κι αν φαίνεται παράξενο σε μας τους αμήτους ο κομπιούτερ δεν είναι αγάριστος. Εκτιμάει τη στάση του αφεντικού του και ανταποδίδει την αγάπη του. Όλοι γνωρίζουμε τη συγκινητική ιστορία του νεαρού Hacker John O'Neil. Μια μέρα περπατώντας σε κάποιο δάσος της Φλόριντα είδε ένα μικροεπεξεργαστή 8086 που αντί να τρέχει με 8 MHz, κούτσαινε με 2.5. Πλησίασε και είδε ότι ένα μεγάλο αγκάθι είχε τρυπήσει ένα από τα ποδαράκια του. Ο John του το έβγαλε. Όταν τριανταπέντε χρόνια μετά, το FBI θέλησε να τον φακελώσει επειδή δεν έπινε το γάλα του και στενοχωρούσε τη γριά μητέρα του, ο κομπιούτερ έκανε reset και οι προγραμματιστές του τραβούσαν τα μαλλιά τους. Ήταν, βλέπετε, ο ίδιος επεξεργαστής που δεν είχε ξεχάσει την καλοσύνη του.

Λογική συνέπεια της αφοσίωσης αυτής είναι ότι ο χομπίστας δε θα εγκαταλείψει ποτέ τον κομπιούτερ του για έναν μεγαλύτερο. Ο πραγματικός χομπίστας χρησιμοποιεί το Spectrum για προγραμματισμό και τον IBM για παιχνίδια...

Και φυσικά, αντιμετωπίζει τους κατόχους άλλων μηχανημάτων εχθρικά. Οι άγριες ματιές που ανταλλάσσουν μπροστά στα ράφια των computer-shops λένε πολλά. Το Δεκέμβρη του 41 μάλιστα, η άτυχη έμπνευση ενός Γιαπωνέζου κατόχου MSX, να μπει στο commodore-club του Κεντάκι, είχε τραγικά αποτελέσματα. Το τι συνέβη μπορείτε να το διαβάσετε σ' οποιοδήποτε βιβλίο για το Β' παγκόσμιο πόλεμο.

Αφοσιωμένος στο μηχάνημά του, ακλόνητα πιστός, αρκετά ρομαντικός και, βέβαια, φανατικός αναγνώστης του PIXEL, να ο πραγματικός χομπίστας.

Δ.Γ.

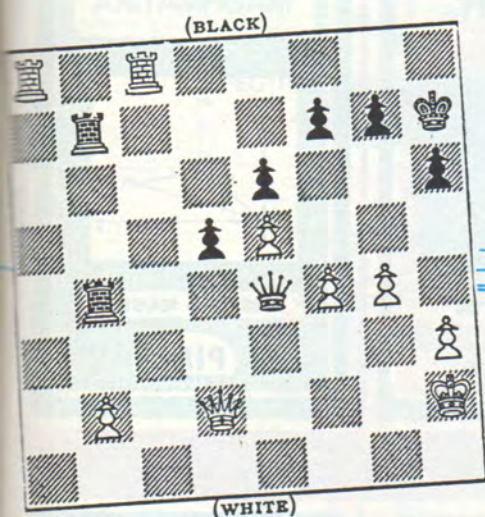


Βάλτε το μυαλό σας - ή τον υπολογιστή σας - να δουλέψει στο πλαίσιο των άσπρων και μαύρων τετραγώνων της σκακιέρας.

Η θέση του διαγράμματος του προηγούμενου μήνα ήταν μια από τις πιο τρανταχτές αποδείξεις της σκακιστικής ιδιοφυΐας του Alekhine, που πάνω της προσέκρουσαν όλα τα μεγάλα ονόματα της εποχής του. Ας τη δούμε αναλυτικότερα: Ο Λευκός άφησε τον Αξιωματικό του να παγιδευτεί από την τελευταία κίνηση του Μαύρου (...γ4), παρότι φαινομενικά δεν μπορεί να κόψει τον πύργο του α8 (αν τον κόψει, με Αβ7 η Βασιλισά του δεν έχει τετράγωνο διαφυγής και πέ-

φτει). Η παρτίδα συνεχίστηκε ως εξής: 19, Αxγ4. Αν τώρα ο Reti κόψει (...β5xΑγ4), ακολουθεί 20, ΒxΠ, Αβ7, 21, Πα-β1, ΒxΠ, 22, ΒxΠ+, ΡxΒ, 23, ΠxΒ και βγαίνει κερδισμένος, ενώ αν 19, ... Αβ7, τότε 20, Βε5+, ζ6, 21, Βε7+ κτλ. Πώς να δει κανείς μια τέτοια συνέχεια στο στάδιο που είναι σίγουρος ότι ο Λευκός δεν θα αφήσει τον Αξιωματικό του να εγκλωβιστεί;

Να και ένας ωραίος συνδυασμός με εκτελεστή της τον Bernstein σε αγώνα του εναντίον του Κοτον το 1946. Παιζει λοιπόν ο Λευκός και...;



**ΕΙΠΑΜΕ ΡΕ ΠΑΙΔΙΑ
ΚΑΙ ΤΩΡΑ ΝΑ ΜΠΛΕΞΟΥΜΕ
ΑΜΑ ΟΧΙ ΚΙ ΕΤΣΙ...**

Και τώρα... μπλεξαμε

Πριν σας δώσουμε τη λύση του προβλήματος του τεύχους 27 με το σταματημένο ρολόι, η στήλη θα ήθελε να σας εκφράσει ένα παράπονο: Όπως έχουμε εξηγήσει και παλιότερα, η απαίτησή μας για καρτ-ποστάλ έχει σα βάση την ευκολία που προσφέρει το σκληρό χαρτί στη διαδικασία της κλήρωσης. Έτσι, μιας και σε κάθε τεύχος επαναλαμβάνουμε αυτόν τον όρο, αναγκάζομαστε να ακυρώνουμε πάρα πολλές απαντήσεις που δεν τον ικανοποιούν, ανεξάρτητα από το αν είναι σωστές ή λάθος - και δυστυχώς οι περισσότερες αυτή τη φορά ήταν σωστές. Γι' αυτό, θερμή παράκληση της στήλης: Αν δεν μπορείτε να στείλετε καρτ-ποστάλ (ταχυδρομικό δελτάριο και όχι κατ' ανάγκην κάρτα), τουλάχιστον κόψτε ένα κομμάτι χαρτόνι στις ανάλογες διαστάσεις για την απάντησή σας.

Και τώρα η λύση: Από τα μεσάνυχτα μέχρι τις 12.45 μ.μ. μεσολαβούν 12 ώρες και 45 λεπτά. Από αυτές αφαιρούμε τις 9 ώρες που ήταν σταματημένο το ρολόι μας, οπότε βρίσκουμε ότι δούλεψε 3 ώρες και 45 λεπτά. Τώρα με μια απλή μέθοδο των τριών βρίσκουμε ότι σ' αυτό το διάστημα κερδίζει 75 λεπτά, οπότε η ώρα που θα δείχνει, θα είναι 5.00 π.μ. ακριβώς. Μια πολύ ωραία ανάλυση του προβλήματος σε γενική μορφή, έστειλε ο φίλος της στήλης Ν. Καραμπετάκης από τη Δράμα: δυστυχώς όμως ήταν πολυσέλιδη, σε κανονικό χαρτί μεγάλου μεγέθους και έτσι δεν μπήκε στην κληρωτίδα. Πάντως τον ευχαριστούμε και του στέλνουμε τα συγχαρητήριά μας για την προσεγμένη δουλειά του. Νικήτρια της κλήρωσης αναδείχθηκε η φίλη Ευδ. Σπυριδάκη που, μαζί με τα συγχαρητήριά μας κερδίζει και μια ετήσια συνδρομή

στο περιοδικό μας.

Ας περάσουμε, όμως, στο πρόβλημα αυτού του μήνα:

Έχουμε δυο διαδοχικούς αριθμούς - ωραία μέχρι εδώ; Λοιπόν, από αυτούς έχουμε τις εξής ολίγες απαιτήσεις: Ο μικρότερος από τους δύο να διαιρείται ακριβώς με το 23, ενώ ο άλλος, ο μεγαλύτερος, με το 29. «Κααααα!», θα πείτε, «εύκολο». Ναι, αλλά εμείς ζητάμε το μικρότερο δυνατό ζευγάρι, του οποίου τα μέλη έχουν μόνο τα 1 και 2 σαν ψηφία τους. Τώρα τι λέτε;

Οι απαντήσεις σας - ΣΕ ΚΑΡΤ ΠΟΣΤΑΛ, ΕΙΠΑΜΕ!!! - θα γίνονται δεκτές μέχρι και την 5η Φεβρουαρίου. Ακονίστε τις προγραμματικές σας ικανότητες, λοιπόν, και... θα τα ξαναπούμε!!

τώρα το software γραφεται με τρια γραμματα

200 ΤΙΤΛΟΙ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ
ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

PIM

ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ
COMPUTERS
Spectrum AMSTRAD
C commodore

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
ΕΚΘΕΣΗ

Ε ΛΥΚΕΙΟΥ
ΟΙ ΑΣΤΕΡΟΙ: Γ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΜΑΘΗΤΕΣ ΤΗΣ ΣΟΦΙΑΣ ΤΟΥ ΑΣΤΕΡΟΥ
ΑΡΧΕΣ ΦΩΣ
ΦΥΣΙΚΟΜΑΘΗ - ΠΕΡΙΟΔΟΣ
ΠΕΡΥΠΤΩΝ - ΚΑΤΕ (Σ. ΦΙ)
ΠΡΟΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΤΑΣΗΣ
ΟΙ ΔΥΟ ΑΣΤΕΡΟΙ ΣΕ ΚΑΘΕ ΔΙΑΦΑΝΗ ΔΙΑΦΑΝΗ
ΑΙ ΤΕΛΕΙΟΣ, ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΗ (ΕΛΑΦΡΟΤΗΤΑ) ΤΗΣ ΚΑΙ
ΤΗΣ ΚΑΙ, ΠΑΡΩΙ ΝΑ ΤΟ ΘΥΡΑΝΟΝ.
ΚΑΤΕ
ΑΙ ΤΕΛΕΙΟΣ, ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΗ (ΕΛΑΦΡΟΤΗΤΑ) ΤΗΣ ΚΑΙ
ΤΗΣ ΚΑΙ, ΠΑΡΩΙ ΝΑ ΤΟ ΘΥΡΑΝΟΝ.

SPECTRUM 48/128

PIM
SOFTWARE

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ

AMSTRAD 464/6128

PIM
SOFTWARE

ΑΓΓΛΙΚΑ
ΓΙΑ ΑΡΧΑΡΙΟΥΣ

SPECTRUM 48/128

PIM
SOFTWARE

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
ΦΥΣΙΚΗ

COMMODORE 64/128

PIM
SOFTWARE

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
ΧΗΜΕΙΑ

AMSTRAD 464/6128

PIM
SOFTWARE

ολα σε πρωτοτυπες κασσετες

ΧΟΝΔΡΙΚΗ & ΛΙΑΝΙΚΗ ΠΩΛΗΣΗ
ΣΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

PIM
SOFTWARE

PIM PROGRESS SOFT ΕΠΕ
ΖΩΟΔ. ΠΗΓΗΣ 48 102 10 ΑΘΗΝΑ
Τ.Θ. 3682
ΤΗΛ.: 3642 677

ΝΕΑ, ΣΥΓΚΛΟΝΙΣΤΙΚΑ, ΑΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ

ΕΤΣΙ ΚΑΙ ΤΑ ΔΕΙΤΕ ΘΑ ΤΑ... ΠΑΙΞΕΤΕ!



ORBIX
SPECTRUM



KAT TRAP
SPECTRUM
AMSTRAD



AVENGER
SPECTRUM
COMMODORE
AMSTRAD



SKY RUNNER
SPECTRUM
COMMODORE

Για πρώτη φορά στην ελληνική αγορά, παιχνίδια ακυκλοφόρητα των Αγγλικών εταιριών, GREMLIN, MIRRORSOFT, DOMARK, CASCADE GAMES, MARTECH, GARGOYLE. Συναρπαστικά παιχνίδια σε κασέτες, γραμμένα άψογα, σε μεγάλη ποικιλία. Από απλά παιχνίδια για όλους, μέχρι πιο πολύπλοκα για απαιτητικούς. Θα τα βρείτε σε όμορφες συσκευασίες, με εντυπωσιακά πολύχρωμα εξώφυλλα, σφραγισμένα με σελοφάν ασφαλείας και με κατανοητές οδηγίες χρήσης.

ΖΗΤΗΣΤΕ ΚΑΙ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΕΠΙΤΥΧΙΕΣ ΤΟΥ ΜΗΝΑ:

- ACE (SPECTRUM, COMMODORE, AMSTRAD)
- TRAILBLAZER (SPECTRUM, COMMODORE, AMSTRAD)
- DYNAMITE DAN II (SPECTRUM, AMSTRAD)

ΚΑΙ ΚΑΘΕ ΜΗΝΑ ΝΕΟΙ ΤΙΤΛΟΙ

Θα τα βρείτε στα καλά COMPUTER SHOPS και σε επιλεγμένα VIDEO CLUBS και καταστήματα δίσκων.

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ

ALL SERVICES SOUND LTD

Αετιδών 16, 155 61 Χολαργός, Αθήνα
Τηλ.: 6519 073
Τέλεξ: 221649 ASER GR

ΓΙΑ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ ΜΟΝΟ ΧΟΝΔΡΙΚΗΣ

ΠΡΟΣΦΟΡΑ

ΣΤΟΥΣ ΠΕΛΑΤΕΣ ΜΑΣ

ΓΙΑ ΤΙΣ ΓΙΟΡΤΕΣ



ΕΝΑΣ ΧΡΟΝΟΣ ΕΓΓΥΗΣΗ

- Επεξεργαστής 8088-2 στα 4,77/8 MHz TURBO
 - Συμβατός 100%
 - 640 K RAM
 - 2 TEAC Drives 5 1/4 x 360 KB
 - 8 expansion slots
 - Τροφοδοτικό 150 WATTS
 - Μονόχρωμη ή έγχρωμη κάρτα γραφικών
 - Πλήρες πληκτρολόγιο με 84 πλήκτρα
 - Οθόνη μονόχρωμη ή έγχρωμη
 - Διακόπτης - κλειδί 3 θέσεων
 - Διακόπτης reset
 - Ανεξάρτητος διακόπτης ελέγχου ταχύτητας λειτουργίας από 4.77 στα 8 MHz με LED
 - Παράλληλη έξοδος για εκτυπωτή
 - MULTI I/O CARD (Clock - Calendar - Monochrome card - RS - 232 και Games port)
 - Λειτουργικό σύστημα MS-DOS 3.1
 - Four Layer Motherboard, Ιαπωνικής κατασκευής
 - OPTIONS:
 - Μαθηματικός επεξεργαστής 8087
 - Σκληρός δίσκος 10-20-30 MB
 - Δυνατότητα NETWORK
- Όλα τα μηχανήματα έχουν περάσει από εξαντλητικό έλεγχο ποιότητας για να είναι εξασφαλισμένη η καλή

τους λειτουργία, σε 5 διαδοχικές φάσεις, μεταξύ των οποίων και 72 ώρες συνεχούς λειτουργίας των συστημάτων σε περιβάλλον υψηλής θερμοκρασίας.

Κάθε σύστημα συνοδεύεται με:
 - Manual της GW BASIC στα Ελληνικά
 - Πρόγραμμα αρχείου στα Ελληνικά

THE
Computer
 SHOP

Στουρνάρα 47 & Πατησίων - Πολυτεχνείο
 Αθήνα 106 82, Τηλ.: 3603594, 3602043

CAT COMPUTERS
 Ιπποκράτους 57, Αθήνα 106 80 Τηλ. 36.16.690.
 36.43.044

ACC
Athens Computer Center
 Σολωμού 25Α και Μπότσαρη (Πλ. Κάνιγγος) Τηλ. 3609217

ΠΩΛΗΣΕΙΣ ΧΟΝΔΡΙΚΗΣ: ΒΑΒΕΛ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΑΕΕ, ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 47, ΤΗΛ. 3603594, 3602043