

ΤΕΥΧΟΣ 16 ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 1985

ΤΙΜΗ 180 ΔΡΧ.

PIXEL

ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ HOME-MICROS

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΕΣ
ΜΝΗΜΕΣ
ΓΙΑ
HOME-MICROS

- PCW SHOW '85
- ΣΕΙΡΑ ΑΡΧΑΡΙΩΝ



Test

TOSHIBA HX-10

Lightpen:

Η ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΠΑΛΕΤΑ!

2^ο ΕΛΛΗΝΙΚΟ commodore Computer Show απο την MEMOX

ATHENS HILTON

30 Νοεμβρίου έως 1,2 Δεκεμβρίου

ΕΙΣΟΔΟΣ ΕΛΕΥΘΕΡΗ

- Έκθεση HARDWARE (ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ)
- Επιδείξεις ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ & ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
- Συμπόσιο των COMMODORE DEALERS
- Παρουσιάσεις από SOFTWARE HOUSES
- Βιβλία, Προγράμματα, Αξεσουάρ
- Διαγωνισμοί - Δώρα - Εκπλήξεις

 **commodore**
COMPUTER

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ


MEMOX

ΑΝΩΝΥΜΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ
ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ

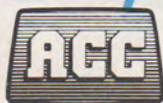
MEMOX ΑΒΕΕΗ: Βασ. Σοφίας 82, 115 28 ΑΘΗΝΑ, Τηλ.: 7788711, 7712800,
7712713, TLX: 222680 MEMX GR, FAX: 7712757
Βασ. Ηρακλείου 24, 546 24 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, Τηλ.: (031) 229595

ATHENS COMPUTER CENTER

- Computers ● Disk-Drives ● Monitors ● Printers
- Joystics ● Interfaces ● Κασετόφωνα ● Δισκέτες
- Δισκετοθήκες ● Βιβλία ● Περιοδικά και
μεγάλη ποικιλία προγραμμάτων.



- COMMODORE
- SINCLAIR
- AMSTRAD
- ORIC ATMOZ
- ATARI
- HANTAREX
- PHILIPS
- SANYO
- STAR
- SEIKOSHA



Athens Computer Centre

ΣΟΛΩΜΟΥ 25Α & ΜΠΟΤΑΣΗ (ΠΛ. ΚΑΝΙΓΓΟΣ), ΤΗΛ. 360.92.17

Πάντα είχαμε τις φθηνότερες τιμές...

 **CAT COMPUTERS**
Ιπποκράτους 57, Αθήνα 106 82
Τηλ.: 3616690, 3643044

THE
Computer
SHOP

Στουρνάρα 47 & Πατησίων - Πολυτεχνείο
Αθήνα 106 82, Τηλ.: 3603594, 3602043



... Τώρα; πουλάμε ακόμα μ' αυτές!

και φυσικά
SPECTRUM



Η Mem την

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η MEMOXCRAFT;

Θυγατρική της MEMOX ABEEN, αντιπροσώπου των COMMODORE COMPUTERS, η Memocraft, είναι το πιο ειδικευμένο κέντρο, έκθεσης και υποστήριξης, αποκλειστικά για την COMMODORE.

Σκοπός της είναι, η ενημέρωσή σας πάνω σε κάθε τι, που αφορά την COMMODORE, καθώς και τη σωστή πλαισίωση των COMPUTERS που διαθέτει με έμψυχο και άψυχο υλικό.

Μια επίσκεψη θα δώσει νέες διαστάσεις στις δυνατότητές σας, είτε είστε κάτοχος, hobby ή business computer, είτε μελλοντικός αγοραστής. Και το κυριότερο, η Memocraft σας προσφέρει μια συνέχεια στην ενημέρωσή που σας κρατά στην «πρώτη γραμμή» της τεχνολογίας.

ΤΙ ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ Η MEMOXCRAFT;

- Έκθεση επίσης των C-64, C-128
- Έκθεση - επίδειξη της σειράς PC-10, 20 - C-900 και AMIGA
- Έτοιμα επαγγελματικά προγράμματα/πακέτα,

- για κάθε χρήση
- Μία βιβλιοθήκη από S/W με πάνω από 5.000 τίτλους που συνέχεια ανανεώνεται.
- Επίσης «εξωτικά» προγράμματα, από Αγγλία και Αμερική που έρχονται κάθε βδομάδα.
- Βιβλία και περιοδικά για COMMODORE.
- Άμεσο SERVICE.
- Τσιπάκια, UTILITIES, EPROMS, MODEMS, INTERFACES, ΔΙΚΤΥΑ
- Το ΣΠΟΥΔΑΙΟΤΕΡΟ:
Άμεση επαφή για συμβουλή - επίδειξη και επίλυση προβλημάτων, από τους πιο έμπειρους ανθρώπους στην Ελλάδα, πάνω στα COMMODORE COMPUTER.

ΠΟΥ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ Η MEMOXCRAFT;

Θέτιδος 10 & Μιχαλακοπούλου, 3ος όροφος. Είναι εκτός δακτυλίου, αλλά και στο κέντρο της Αθήνας (πίσω από το Χίλτον). Διαθέτει άνετους, ευχάριστους και κλιματιζόμενους χώρους, όπου μικροί και μεγάλοι μπορούν χωρίς καμιά υποχρέωση να απολαύσουν τη μαγεία που προσφέρουν τα COMMODORE COMPUTERS.

ΠΙΟ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΑ ΘΑ ΔΕΙΤΕ:

ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ C-64/C-128:

Αποθήκη, Πελάτες (ισοζύγιο), Πελάτες (καρτέλα), Λογιστική Εσόδων - Εξόδων,



Τυποποιημένο πακέτο προγραμμάτων Memocraft

Προμηθευτές, Διευθυνσιογράφους, Παρακολούθηση Αξιογράφων, Μέλη Λέσχης, Τιμολόγηση, VIDEO CLUB, Ιατρικό, Ξενοδοχειακό, Εστιατόρια, Πρακτορεία Εφημερίδων, Προγράμματα Πολιτικών Μηχανικών,

ομοcraft αναγγέλλει έναρξη λειτουργίας της.

ΩΡΑΡΙΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ



Δημόσια Έργα
(Λογαριασμοί -
Αναθεωρήσεις), VIDEO
CLUB, Διευθυνσιογράφος,
D. BASE II, Multiplan,
LOTUS 1,2,3, SUPER
CALL, Ξενοδοχειακά,
Πρακτορεία Ταξιδίων.

ΕΙΣΑΓΟΜΕΝΑ «ΕΙΔΙΚΑ» ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ C-64/ C-128

Assembler tutor, Micro
Assembler Development,
PILOT, LOGO, FORTH,
COMAL, SIMONS BASIC,
Future Finance, EASY
FILE, Introduction to Basic,
Easy Script, Easy Spell,
Programmers UTILITIES,
Music Maker, All Games.

ΑΞΕΣΟΥΑΡ HARDWARE:

Ελληνικοί χαρακτήρες για
όλα τα προϊόντα, FAST
LOAD EPROM για C-64
(φορτώνει το 1541 10 φορές
γρηγορότερα), SPEACH
SYNTHESIZER, Interfaces,
MODEMS, MULTIUSER
SWITCH NETWORK, MIDI
INTERFACE,

Πληκτρολόγια Μουσικής,
Joysticks, Paddles,
BARCODE - WRITER.

SERVICE:

Το άψογο, service της
MEMOX είναι δίπλα σας
για κάθε άμεση επέμβαση
με μια ομάδα ειδικά
καταρτισμένων τεχνικών
που μπορούν να λύσουν
οποιαδήποτε προβλήματα
παρουσιαστούν στο
μηχάνημά σας.

ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΜΑΣ ΕΠΙΣΚΕΦΘΕΙΤΕ:

Οι ώρες λειτουργίας της
MEMOXCRAFT είναι
καθημερινά, εκτός
Κυριακής. ΩΡΑΡΙΟ
ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ.

 **commodore**
COMPUTER



Εξελιγμένο ΕΛΛΗΝΙΚΟ
Word Processing.

ΠΑΚΕΤΑ PC:

Γενική Λογιστική, Αποθήκη
- Πελάτες - Τιμολόγηση
(για τήρηση βιβλίων Δ'
κατηγορίας), Word
Processing, Boutique,

MEMOX
CRAFT

ΘΕΤΙΔΟΣ 10 &
ΜΙΧΑΛΑΚΟΠΟΥΛΟΥ
ΤΗΛ. 7788.711

the BRAIN COMPUTER CENTER

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

- CBM 64
- SPECTRUM
- AMSTRAD
- APPLE & COMPATIBLES

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

- MONITORS: SANYO
- ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ: SEIKOSHA
EPSON
- ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

- ΑΡΧΕΙΟΥ
- ΑΠΟΘΗΚΗΣ
- ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ
- ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΑ

ΕΙΔΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

- SIMMON'S BASIC
- EXTENSION SIMMON'S
BASIC
- SIMMON'S COMPILER
- G. PASCAL
- TOOL 64
- STAT 64
- PILOT κ.λ.π.

the BRAIN

ΣΗΜΑΙΝΕΙ SOFTWARE

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

- ΙΑΤΡΙΚΟ
- ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
- ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ

NEW GAMES

- SUMMER GAMES II
- BEACH HEAR II
- SKY FOX
- G.I. JOE
- A VIEW TO A KILL
- KARATECA
- THE WAY OF THE
EXPLODING FIST
- CONAN
- MOVIE MAKER
- JUST IMAGINE

ΔΙΑΘΕΤΟΥΜΕ

- ΓΙΑ ΤΟ DISK DRIVE
- ΤΟΥ COMMODORE 64
CARTRIDGE
- FAST LOAD
- MONO ΜΕ 9.000 ΔΡΧ.
- ΤΟ ΔΙΑΤΡΗΤΙΚΟ ΔΙΣΚΕΤΑΣ
- ΓΙΑ ΝΑ ΓΙΝΕΙ Η ΔΙΣΚΕΤΑ
ΣΑΣ ΔΙΠΛΗΣ ΟΨΕΩΣ ΜΕ
1.500 ΔΡΧ.

THE BRAIN COMPUTER CLUB
Ι. Φωκά 125 - ΓΑΛΑΤΕΙ - ΤΗΛ.: 2928.005



MICROBRAIN[®] S.A.

Ο ΘΑΥΜΑΣΤΟΣ ΚΟΣΜΟΣ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

... στο MICROBRAIN θα βρείτε...

CARTRIDGE FAST LOAD
ΓΙΑ DISK ΤΩΝ CBM 64 ΓΙΑ
ΤΑΧΥΤΕΡΟ ΦΟΡΤΩΜΑ, ΜΟΝΟΝ
ΜΕ 9.000 Δρχ.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

- ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ (ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ - ΑΡΧΕΙΩΝ - ΑΠΟΘΗΚΗΣ - ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ κλπ.)
- ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ (ΙΑΤΡΙΚΟ - ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ κλπ.)
- ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ
- ΜΟΥΣΙΚΑ
- ΣΧΕΔΙΟΥ
- VIDEO CLUB
- ΚΙ ΟΛΑ ΤΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ GAMES!!!!

NEW GAMES!!!!

- SUMMER GAMES II (TAPE - DISK)
- BEACH HEAD II (tape - disk)
- SKY FOX (tape - disk)
- G.J. JOE (disk)
- A VIEW TO A KILL (tape - disk)
- KARATECA (disk)
- THE WAY OF THE EXPLODING FIST (tape - disk)
- CONAN (disk)
- MOVIE MAKER (tape - disk)
- JUST IMAGINE.

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

- COMMODORE 64
- SPECTRUM +
- AMSTRAD 464 - 664
- APPLE & COMPATIBLES

ΝΕΟ!!

ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΜΑΣ, ΔΙΑΤΡΗΤΙΚΟ ΔΙΣΚΕΤΑΣ.

...ΚΑΝΕΙ ΤΗ ΔΙΣΚΕΤΑ ΣΑΣ ΔΙΠΛΗΣ ΟΨΗΣ ΜΟΝΟΝ ΜΕ

1.500 Δρχ.

... στο MICROBRAIN

**MONITORS
SANYO**

**ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ
SEIKOSHA**

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

**ΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΑ
ΔΙΣΚΩΝ**

ΟΛΑ ΜΑΣ ΤΑ ΕΙΔΗ ΣΤΕΛΝΟΝΤΑΙ
ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ ΣΤΗΝ ΕΠΑΡΧΙΑ.



MICROBRAIN ΑΕ ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 45 - 106 82 ΤΗΛ.: 3607733

BOXER 12



HANTAREX[®]
QUALITY . RELIABILITY . SERVICE

Electronic
Equipment
Manufacturer

high resolution monochrome monitor 12"

NOVITÀ 85
NEW 85



DESIGNED BY A COMPUTER FOR YOUR COMPUTER

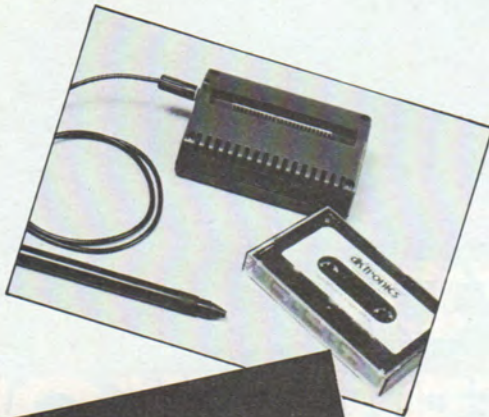
selcon

ltd ΙΠΠΟΚΡΑΤΟΥΣ 35, ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΤΗΛ. 9910-950, 9925-104, 9930-035 TEL. 21-9875 ANTA GR

SPECIAL ELECTRONIC CONSTRUCTIONS

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

PIXEL 16 ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 1985



ΕΞΩΦΥΛΛΟ
ΣΥΝΘΕΣΗ: ΕΚΤΩΡ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΥΣ
ΦΩΤΟΓΡΑΦΗΣΗ: ΚΩΣΤΑΣ ΕΛΕΥΘΕΡΑΚΗΣ

ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ PIXEL	13
MICRO-ΕΙΔΗΣΕΙΣ	17
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ	26
PCW SHOW	39
ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ	48
ΡΕΕΚ + ΡΟΚΕ	55
ΘΕΜΑ: DATABASE ΓΙΑ CBM-64	60
ΤΕΣΤ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ: LIGHTPEN ΤΗΣ DK'TRONICS	63
ΑΓΓΕΛΙΕΣ	103
ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ	105
GRAPHICS ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΗ	111
ΑΦΙΕΡΩΜΑ: ΔΙΣΚΕΤΕΣ	118
ΤΕΣΤ: TOSHIBA HX-10	135
ΚΡΙΤΙΚΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	146
TOP 10	158
ΕΠΕΜΒΑΣΗ TOP 10: ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ SPY HUNTER	160
ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ: ΑΝΤΙΓΡΑΦΤΕ ΑΠΟ ΚΑΣΕΤΑ ΣΕ ΚΑΣΕΤΑ ΣΤΟ BBC/ELECTRON	162
ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ: ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ ELECTRO FREDDY ΤΟΥ AMSTRAD	164
ΣΕΙΡΑ ΑΡΧΑΡΙΩΝ	166
ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ	172
COMPUTER COMICS	175
PIXELWARE	
SPECTRUM	72
AMSTRAD	80
BBC ΚΑΙ ELECTRON	86
COMMODORE - 64/128	89
TI 99/4A	92
ORIC ATMOS	95
ATARI	96
MSX	100

ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ: COMPUPRESS Ε.Π.Ε.
ΕΚΔΟΤΗΣ - ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Νίκος Μανούσος.
ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Βαγγέλης Παπαλιός
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ: Φώτης Καρατζιάς.
ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗΣ: Φώτης Γεωργιάδης
ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ-ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ: Αγάπη Λαλιώτη, Βαγγέλης Παπαλιός, Μενέλαος Δασκαλάκης, Αλέξης Καναβάς
ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ: Χρήστος Κυριακάς, Αυγουστίνος Τσιριμώκος, Δημήτρης Τσουραπλής, Έκτωρ Χαράλαμπος, Νίκος Τσουνάς, Στάθης Ευθυμίου, Σπύρος Κωνσταντινίδης, Γιάννης Σγουροβασιλάκης.

ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ: Βασίλης Κουρέντας, Philip Lees, Γιώργος Σπηλιώτης, Δημήτρης Παυλίδης, Φωκίων Καραβίας, Τάσος Ανθουλίδης, Δημήτρης Κυτάνας.
ΕΚΤΑΚΤΟΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ: Αλέκος Αθανασιάδης, Σταύρος Αντωνιάδης, Βαγγέλης Σπυριδάκης, Ματθαίος Μηνδρινός, Παναγιώτης Κουβαράκης.
ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΗΣ Β. ΕΛΛΑΔΟΣ: Στράτος Σιμόπουλος
ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ: USA: Σπύρος Περιστέρης
ΚΑΝΑΔΑΣ: Παναγιώτης Κορογιαννάκης
ΑΓΓΛΙΑ: Βασίλης Κωνσταντίνου
ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ: Παναγιώτης Ζαφειρόπουλος
ΓΑΛΛΙΑ: Δημήτρης Βλοντάκης

ΣΟΥΗΔΙΑ: Σωτήρης Βοταρόπουλου
ΙΑΠΩΝΙΑ: Cincia Laurelli
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ: Χρήστος Δόγας
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΟΥ: Ιωάννα Μάλεση
ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Ιωάννα Μάλεση, Δέσποινα Σακκή, Μαίρη Λυμπερή
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ: Έκτωρ Χαράλαμπος
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΣΗ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ: Κώστας Ελευθεράκης
ΑΝΤΙΠΑΡΑΒΟΛΗ - ΔΙΟΡΘΩΣΗ: Κώστας Μάρκου
ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ: Χρύσα Παντελαίου, Κική Μελετιζή

ΩΡΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ: 9.00-13.00 καθημερινώς
ΤΗΛΕΦΩΝΑ: 3644685-6 - 3601761
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ: Ρούλα Πανταζή
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ: Δημήτρα Παναγιαννακοπούλου
ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΤΥΧΩΝ: Δώρα Γεωργίου
ΓΡΑΦΕΙΑ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ: Στράτος Σιμόπουλος
Χαλκιάων 29, 54631, Θεσσαλονίκη Τηλ.: 282663
PIXEL Μηνιαίο Περιοδικό για home micros
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΝΟΜΟ: Νίκος Μανούσος 25ης Μαρτίου 27, Χολαργός
ΦΩΤΟΣΤΟΙΧΕΙΟΘΕΣΙΑ: INTERFOT,

ΗΛΕΚΤΡΟΤΥΠ
ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΙ ΤΕΤΡΑΧΡΩΜΙΩΝ: Β. Βογιατζής, Δ. Εμμανουήλ
ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΑΥΡΟΣΠΡΩΝ: Λάκης Μαστραντώνης
ΜΟΝΤΑΖ: ΑΦΟΙ ΤΖΙΦΑ Ο.Ε.
ΕΚΤΥΠΩΣΗ: Χαϊδεμένος ΑΕΒΕ
ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ: Σπύρος Γκουταρλής
ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ: (12 τεύχη) 1.800 δρχ. Τράπεζες - Οργανισμοί - Εταιρίες - Ν.Π.Δ.Δ.: 3.500 δρχ. Αμερική: 3.200 δρχ. Κύπρος 2.800 δρχ.
ΕΠΙΤΑΓΕΣ: Περιοδικό PIXEL Μήνια 9, 106 82 Αθήνα
ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ
-PERSONAL COMPUTER WORLD-

ΒΡΑΒΕΥΣΗ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ

Η Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας ανακοινώνει το αποτέλεσμα διαγωνισμού για τη βράβευση ελληνικών περιοδικών που ειδικεύονται στην εκλαΐκευση της επιστήμης και της τεχνολογίας.

Στο διαγωνισμό για την εκλαΐκευση της Πληροφορικής:

- Το Α΄ ΒΡΑΒΕΙΟ καθώς και χρηματικό έπαθλο 500.000 δραχμών κερδίζει το περιοδικό "COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ".
- Χρηματικό έπαθλο 50.000 δραχμών κερδίζει το περιοδικό "ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΚΑΙ COMPUTER".

Στο διαγωνισμό για την εκλαΐκευση της Επιστήμης και της Τεχνολογίας:

- Το Α΄ ΒΡΑΒΕΙΟ καθώς και χρηματικό έπαθλο 500.000 δραχμών κερδίζει το περιοδικό «ΠΕΡΙΣΚΟΠΙΟ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ».
- Χρηματικό έπαθλο 50.000 δραχμών μοιράζονται τα περιοδικά "INDEX" και "ΝΕΑ ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ".

TA NEA TOY PIXEL

Αγαπητοί αναγνώστες

Δύσκολες μέρες έρχονται για όλους μας. Εκεί που είχαμε το σπιτάκι μας, τη δουλίτσα μας (ή το χαρτζιλίκι για όσους δεν δουλεύουν), βλέπαμε καθισμένοι άνετα τα αγαπημένα μας προγράμματα στην έγχρωμη τηλεόραση, ή πηγαίναμε βόλτα με το καινούριο αυτοκίνητό μας και τις ελεύθερες ώρες δουλεύαμε τον κομπιούτερ μας ήρθε αυτή η «άτιμη» υποτίμηση! Αγωνία μας έπιασε όταν ακούσαμε στις ειδήσεις για 15% υποτίμηση της δραχμής. Σκεφτήκαμε ότι τα λίγα λεφτουδάκια που είχαμε στην άκρη έχαναν την αξία τους. Έπρεπε λοιπόν κάτι να γίνει. Η μόνη λύση ήταν να τα επενδύσουμε σε είδη που θα ανέβαιναν, όπως video (έστω κι αν είχαμε), έγχρωμες τηλεοράσεις, πιάνο, αυτοκίνητα, ακριβά ρούχα, και άλλα «είδη πρώτης ανάγκης».

Ουρές λοιπόν στα καταστήματα, άγχος να προλάβουμε πριν εξαντληθεί το stock, τρέξιμο... Και ποιά το αποτέλεσμα; Το σπίτι μας γεμάτο κουτιά με διάφορες «περιέργες» ετικέτες και περιεχόμενο ουσιαστικά άχρηστο. Τα μαγαζιά έκαναν δουλειά δύο μηνών μέσα σε λίγες μέρες (αφού τους επέμενους δύο μήνες δεν πρόκειται να πουλήσουν τίποτα!). Τελικά όταν οι οικονομίες μας πλησίασαν απειλητικά το... μηδέν ηρεμήσαμε. Βέβαια το ρευστό μας έχει μειωθεί κατά αρκετά οχτακοσποενντάρικα (αφού το 1000άρικο με την υποτίμηση γίνεται 850 δρχ.).

Μάλιστα αγαπητοί αναγνώστες. Αυτή είναι η κατάσταση. Και μην νομίζετε ότι η αγορά των υπολογιστών δεν «χτυπήθηκε» από τους επίδοξους επενδυτές. Ένα πρόσφατο περιστατικό σε γνωστό Computer Shop της Silicon Valley δίνει κάποια εικόνα του τι συμβαίνει:

Ένα ζευγάρι μπαίνει μέσα στο κατάστημα και αρχίζει να διαπραγματεύεται την αγορά ενός Amstrad CPC 664. Έτυχε να είμαστε και εμείς εκείνη την ώρα εκεί, αλλά δεν δώσαμε σημασία, αφού μας φάνηκε συνηθισμένη περίπτωση. Το ενδιαφέρον μας κεντρίστηκε όμως όταν η κυρία ζητούσε να μάθει για το μέγεθος ενός εκτυ-

πωτή που της είπαν και έδειχνε σαν εκτυπωτή το... φωτοτυπικό μηχάνημα του καταστήματος. Αφού της έδειξε ο υπάλληλος το μοντέλο που ζητούσε η εν λόγω κυρία έκανε λίγο φωναχτά την εξής σκέψη:

– Θα χωράει άραγε πάνω στο τραπέζάκι της γιαγιάς;

Άκουσον, άκουσον! Φαίνεται ότι μερικούς τους έχει πιάσει πανικός με την υποτίμηση και δεν ξέρουν τι να κάνουν με τα λεφτά τους. Τελικά βέβαια ίσως να... ωφεληθεί η γιαγιά και να εκμοντερνιστεί, μαθαίνοντας να παίζει κάποιο παιχνίδι με τον καινούργιο της υπολογιστή.

Ας αφήσουμε όμως όλους αυτούς που θέλουν να μετατρέψουν τα λεφτά τους σε είδος και ας δούμε τι διαγράφεται στο μέλλον για τους πιο σοβαρούς χρήστες. Πάνω που έπεφταν οι τιμές των υπολογιστών και πολλοί περίμεναν ότι σε λίγο καιρό θα μπορούσαν να διαθέσουν τα χρήματα για κάποιο μηχάνημα που είχαν βάλει στο μάτι, ήρθε η υποτίμηση και όλα τα σχέδιά τους ανατράπηκαν. Οι τιμές ανέβηκαν κατά 10.000 δρχ. και άνω, ενώ η διαφορά μεταξύ των φτηνότερων και των ακριβότερων υπολογιστών αυξήθηκε.

Φυσικά ανέβηκε και η τιμή των περιφερειακών, αλλά το πιο περίεργο συνέβη με τις δισκέτες.

Οι δισκέτες συμπεριλήφθηκαν σε μια κατηγορία προϊόντων «πολυτελείας» για τα οποία ισχύουν τα ειδικά μέτρα. Συγκεκριμένα, κατά τον εκτελωνισμό τους η τράπεζα κρατάει το 80% της αξίας τους άτοκο, για έξι μήνες! Αυτό ειδικά το μέτρο δεν το καταλαβαίνουμε. Πως είναι δυνατόν να χτυπιέται η δισκέτα – που βέβαια κάτω από τέτοιες συνθήκες θα ακριβήνει κατά πολύ – η οποία στην πραγματικότητα είναι απαραίτητη για τη λειτουργία του υπολογιστή μας και με κανένα τρόπο δεν θα μπορούσε να θεωρηθεί είδος πολυτελείας; Ελπίζουμε να μην παρθούν και τίποτα «ειδικά» μέτρα για την πληροφορική, όπως το περίφημο νομοσχέδιο που θα περιορίζει τους home micros, αφού θα χρειάζεται ειδική άδεια για την κατοχή τους. Πάντως εμείς ακόμα δεν απογοητευόμαστε. Λέτε να είμαστε πολύ αισιόδοξοι;

Ας ρίξουμε όμως τώρα μια ματιά στην ύλη του περιοδικού μας αυτό το μήνα, που όπως πάντα έχει να σας προσφέρει πολλά.

Το αφιέρωμα που παρουσιάζεται σ' αυτό το τεύχος εξετάζει τις δισκέτες σαν μέσο αποθήκευσης των δεδομένων μας. Ιδιαίτερα τον τελευταίο καιρό οι δισκέτες τείνουν να αντικαταστήσουν κατά μεγάλο ποσοστό της κασέτες και τα άλλα σχετικά μέσα αποθήκευσης που χρησιμοποιούνταν στους home-micros. Μπορείτε λοιπόν να δείτε τι μεγάλες δυνατότητες δίνει στους χομπίστες η χρήστη του disk-drive και να πάρετε, μια γεύση από τις δισκέτες που κυκλοφορούν στην ελληνική αγορά.

Ένα περιφερειακό λίγο διαφορετικό απ' ότι συνηθίζαμε να παρουσιάζουμε μέχρι τώρα μπορείτε να βρήτε στις σελίδες του περιοδικού αυτό το μήνα. Πρόκειται για το light-pen που συνεργάζεται με τα μοντέλα της Amstrad. Πρέπει βέβαια να σημειώσουμε ότι ανάλογα περιφερειακά διατίθενται και για τους παλιότερους δημοφιλείς υπολογιστές (π.χ. Spectrum, Commodore), δίνοντας στους χρήστες παρόμοιες δυνατότητες.

Με το light-pen ανοίγονται νέοι ορίζοντες για όσους θέλουν να εκφράσουν το καλλιτεχνικό τους ταλέντο μέσω ενός home micro.

Μια database με πολύ ενδιαφέρον παρουσιάζουμε αυτό το μήνα για τον Commodore-64 που πιστεύουμε να βοηθήσει αρκετά τους χρήστες του υπολογιστή.

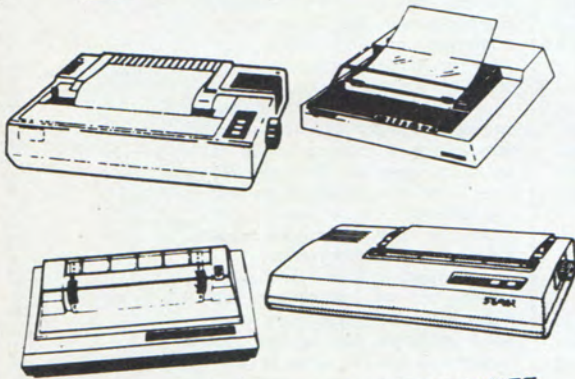
Και μια πολύ ενδιαφέρουσα είδηση, που αφορά γνωστή εταιρία, γνωστού μας θείου. Πρόκειται για την Sinclair Vehicles, την εταιρία που δημιούργησε ο θεός Clive για την κατασκευή του C5. Η εταιρία αυτή πέρασε σε αναγκαστική διαχείριση λόγω των μεγάλων οικονομικών προβλημάτων που αντιμετώπιζει. Το χρέος της ανέρχεται στα 7.75 εκατομμύρια λίρες χωρίς να υπολογίσουμε το 1.5 εκατομμύριο για το οποίο της έχει κάνει αγωγή η Hoover που είχε αναλάβει την κατασκευή του C5. Όμως περισσότερο μπορείτε να διαβάσετε στη σχετική είδηση που παρουσιάζεται από τη στήλη των micro-ειδήσεων.

Αυτά όμως προς το παρόν. Περισσότερα θέματα και μερικές... εκπλήξεις σας επιφυλάσσουμε για τον επόμενο μήνα.

G APXISYNTAKTHS

Φθηνότερες τιμές

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ



ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

- EPSON
- SEIKOSHA
- STAR
- BROTHER
- OLIVETTI

ΓΡΑΦΟΜΗΧΑΝΕΣ

- Ηλεκτρονικές γραφομηχανές απλής ή συνδεδεμένες με ηλεκτρονικό υπολογιστή
- BROTHER
 - OLIVETTI
 - OLYMPIA

MICROΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ



MONITORS

- HANTAREX
- BMC
- SANYO
- ZENITH
- TAXAN



DISC DRIVES:

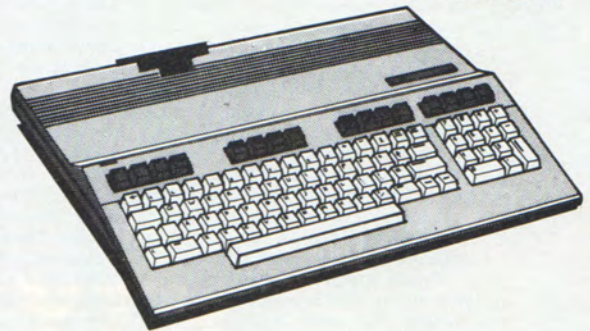
- NEWBRAIN 200KB
- NEWBRAIN 400KB
- NEWBRAIN 800KB
- COMMODORE 64



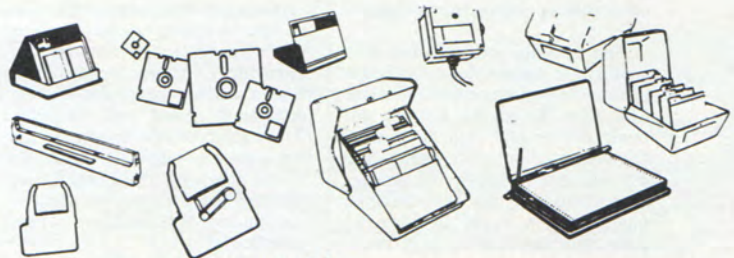
ΔΙΑΦΟΡΑ

- LIGHT PENS
- MODEMS
- EPROM PROGRAMMERS
- PLOTTERS
- ROBOTS
- HARD DISKS
- MICRO BUFFERS
- DIGITIZERS
- VOICE SYNTHESIS & RECOGNITION
- JOYSTICKS

commodore C128K



- 128 K RAM
- Πληκτρολόγιο γραφομηχανής
- Compatible με όλα τα προγράμματα του Commodore 64
- Δυνατότητα CP/M για να τρέχουν όλες οι εφαρμογές



MICROΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

- Δισκέττες • δισκετοθήκες διαφόρων μεγεθών • κασέτες, καθαριστικά δισκετών και κασετών • χαρτί μηχανογραφικό σε όλα τα μεγέθη • ειδικό αυτοκόλλητο μηχανογραφικό χαρτί • μηχανογραφικά ντράσι • μαργαρίτες • μελανοτανίες • διορθωτικά • μνήμες EPROM • βύσματα (για Centronics, RS232 κλπ) • καλώδια • μπαταρίες κλπ.

MICROBYTES

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ & ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΣ

Σ ΣΤΟ

MICROBYTES

ATARI 130XE

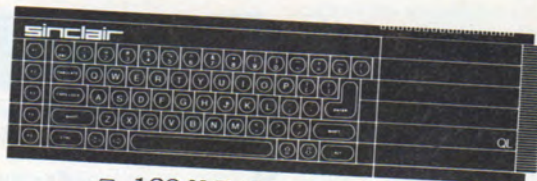


- 128 K Μνήμη
- Πληκτρολόγιο γραφομηχανής
- Με μεγάλη ποικιλία προγραμμάτων

ATARI 520ST

- 512 K RAM ΜΝΗΜΗΣ
- Φιλικό στο χρήστη, λειτουργικό GEM
- Disk drive 3.5" με χωρητικότητα 1 Megabyte.

QL

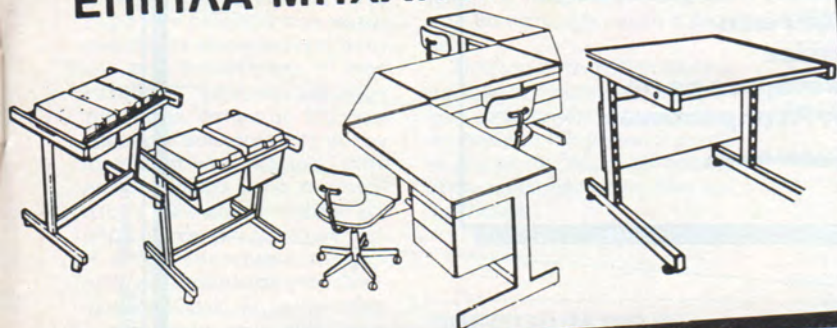


- 128 K RAM
- Με τον πολύ γρήγορο επεξεργαστή 68008
- Δύο ενσωματωμένα Microdrives

SPECTRUM PLUS

- 48 K RAM
- Επαγγελματικό πληκτρολόγιο
- Ο Home micro με το περισσότερο Software

ΕΠΙΠΛΑ ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗΣ



AMSTRAD 464



- 64 K RAM
- Με Monitor
- Με ενσωματωμένο κασετόφωνο
- Πληκτρολόγιο γραφομηχανής

AMSTRAD 6128

- 128 K RAM
- Βελτιωμένο CP/M plus
- Ενσωματωμένο Disk drive 3".

Ο πολύκοσμος της

multi computers

Στο Κέντρο της Αθήνας θα βρείτε τα
Μεγαλύτερα Ονόματα στους Μικρούς Computers
και τις Καλύτερες Επαγγελματικές Λύσεις σε
Apricot και Sanco (IBM compatible)

Amstrad 6128
Commodore 128
Atari 520 ST

Η νέα σειρά F της Apricot,
F2 και F10.

Και όπως πάντα θα βρείτε
Spectrum 48K - Spectrum +
Apricot Business, Computer
Οθόνες, εκτυπωτές,
Interfaces, Microdrives, Δισκέτες
Data Recorders, Communication tools
κασέτες, βιβλία, περιοδικά

Ήρθαν

Authorized dealers της Apricot
Προγράμματα της Computer Logic
Πρόθυμη ενημέρωση
Υπεύθυνο Service
Κι όλα τα μηχανήματα με τις
εγγυήσεις των Αντιπροσώπων.

multi
computers

MICROΕΙΔΗΣΕΙΣ

SPECTRINTOSH;

Τη δόξα του Macintosh – τελικά – πολλοί εζήλεψαν...

Ορίστε, αν δεν μας πιστεύετε: Η οθόνη που βλέπετε στη φωτογραφία είναι – όσο κι αν σας φαίνεται απίστευτο, – από Spectrum.

Το εντυπωσιακό πακέτο που φοράει icons στον Spectrum λέγεται Art Studio και προέρχεται από την Oxford Computer

Publishing. Με μόλις 12.95 £ ο μικρός, αλλά, πάντα θαυματουργός σας Spectrum, αποκτά παράθυρα, icons, pull-down menus, και μπορεί να τα χειριστεί από το πληκτρολόγιο, από joystick ή και από ποντίκι της AMX. Και – το κυριότερο: το πρόγραμμα είναι γρήγορο. Πιστεύουμε ότι το Art Studio θα έρθει γρήγορα στη χώρα μας και θα γίνει πολύτιμο εργαλείο στα χέρια όλων των Spectroφανατικών.



ATARI ENANTION COMMODORE

Άλλη μια υπόθεση, στο χώρο των εταιριών που κατασκευάζουν υπολογιστές, φτάνει στα δικαστήρια: Η Atari καταθέτει μήνυση εναντίον της Amiga, ζητώντας 100 εκατομμύρια δολάρια (!!!), με τον ισχυρισμό ότι έδωσε στην Amiga 500.000 \$ για την ανάπτυξη των ειδικών chips και πήρε μέρος των μετοχών της. Η Amiga επέστρεψε τα χρήματα και ξεπούλησε στην Commodore. Όμως, κατά την Atari, η συμφωνία που είχε γίνει περιλάμβανε τον όρο: «Η Amiga δεν επιτρέπεται να παραχωρήσει σε οποιονδήποτε τρίτο την άδεια χρήσης ή πώλησης των τσιπς ή των προϊόντων», εκτός αν πρόκειται για πρόσωπα εκτός του

χώρου των video-games και των home computers και εκτός αν η Atari έχει μερίδιο από τα κέρδη μιας τέτοιας παραχώρησης.

Η Amiga, από τη μεριά της, δηλώνει ότι η μήνυση δεν έχει ουσιαστική βάση. Πάντως προς το παρόν δεν ξέρουμε που θα καταλήξει αυτή η διαμάχη.

Όσο για το αν η Atari θα έχει μερίδιο στις πωλήσεις της Amiga... ο καιρός και τα δικαστήρια θα δείξουν. Οι μόνοι σίγουρα κερδισμένοι, προς το παρόν, είναι οι δικηγόροι της Atari και της Amiga.

SPECTRUM 128 K

Από την E.C.S., την επίσημη αντιπροσωπία της Sinclair, στην Ελλάδα, μάθαμε ότι ο 128 K Spectrum είναι γεγονός! Το

Δεκέμβριο, σύμφωνα με τις πληροφορίες, πρόκειται να κυκλοφορήσει στην Ισπανία και, αν όλα πάνε καλά, τον Ιανουάριο στην υπόλοιπη Ευρώπη.

Άλλωστε ήδη αρκετά ευρωπαϊκά software houses έχουν εφοδιαστεί με πρωτότυπα για να ετοιμάσουν τα προγράμματα του 128. Αυτά τα πρωτότυπα είναι κοινά Plus με μία πρόσθετη πλακέτα η οποία κρέμεται στο πίσω μέρος τους, όπου υπάρχει διπλή ROM, ώστε να διατηρείται η συμβατότητα με το Software του Spectrum.

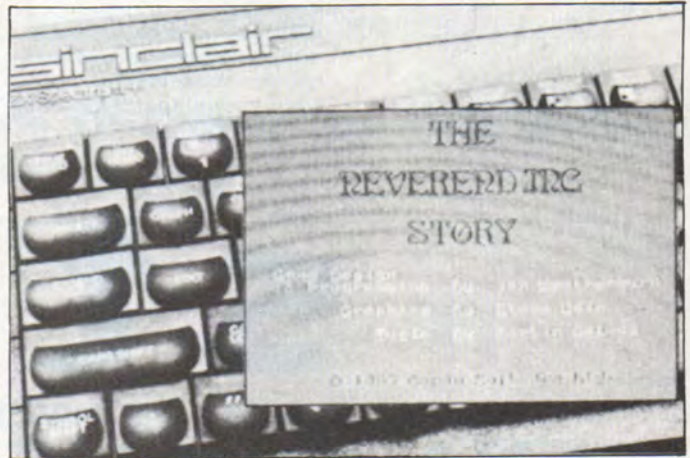
Ο ... παχύς αδελφός του Spectrum, θα είναι εφοδιασμένος με καλύτερη Basic, με το

AY-3-8910 sound-chip και με βελτιωμένο display. Έτσι ο sir Clive, θα έχει την ευκαιρία να ξανασηκωθεί στα πόδια του και – ίσως – να μπορέσει – να ρίξει στην αγορά και τη – θρυλική πια – Pandora, όπως και τον QL II με 256 ή 512 K RAM.

Καλή τύχη στην Ισπανία, θείε!

Αν είστε αρκετά αισιόδοξοι, και πιστεύετε ότι μπορείτε να μάθετε περισσότερα από την ίδια την εταιρία, η διεύθυνση είναι: Sinclair Research, 6 Kings Parade, Cambridge ενώ της αντιπροσωπίας της στην Ελλάδα:

ECS A.E. Φωκίωνος 8 & Ερμού, Αθήνα τηλ. 3225426



MSX 2: ΤΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

ΚΥΜΑ ΑΠΟ ΤΗΝ

ΧΩΡΑ ΤΟΥ

ΑΝΑΤΕΛΛΟΝΤΟΣ

ΗΛΙΟΥ

Το MSX, όσα και αν του καταλόγισαν πολλοί, έφερε την ιδέα της συμβατότητας και στους home computers, καθιερώνοντας ενιαίες minimum προδιαγραφές.

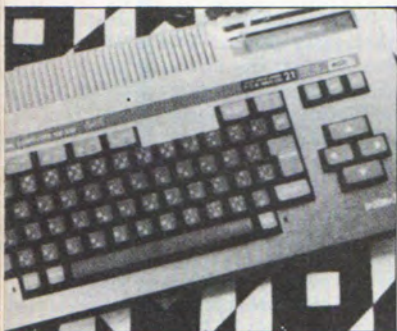
Τώρα η Ευρώπη μοιάζει να ακολουθεί. Η ιδέα του καθορισμού Ευρωπαϊκών standards στους υπολογιστές κερδίζει όλο και περισσότερο έδαφος.

Αν γίνει κάτι τέτοιο, βέβαια, εταιρίες όπως η Philips που έχουν υιοθετήσει το MSX, θα προσχωρήσουν στα Ευρωπαϊκά πρότυπα.

Οι γιαπωνέζικες εταιρίες, όμως, δεν ανησυχούν. Η Mitsubishi, η Sony, η Toshiba και η JVC δεν παύουν να τονίζουν τη συνέχιση και βελτίωση του MSX Standard. Η Toshiba, μάλιστα, κυκλοφόρησε το νέο HX-23 της δεύτερης MSX γενιάς, με 80στηλη οθόνη, ανάλυση 512x212, 256 χρώματα, 128 K video-RAM και ημερολόγιο/ρολόι ενσωματωμένο.

Με τις προδιαγραφές αυτές του MSX-2 συνεργάζεται και η νέα κατασκευή της Mitsubishi, με την οποία μπορεί μία οθόνη MSX-2 γραφικών να αλληλεπικαλυφθεί με εικόνα της TV ή του βίντεο, σε επαγγελματικές

MICROΕΙΔΗΣΕΙΣ



αξιώσεις.

Όλα αυτά δείχνουν ότι το δεύτερο κύμα της γιαπωνέζικης εισβολής έχει ήδη αρχίσει, πριν καλά-καλά κοπάσει το πρώτο.

BBC ΚΑΙ QL ΜΕΓΑΛΩΝΟΥΝ

Το Upgrade της Cumanα, είναι μια επέκταση για τους BBC και QL, που τους προσθέτει τον 68008 (δεύτερο 68008 για τον QL) και τους δίνει το OS-9/68000 λειτουργικό σύστημα, 512 K RAM, disk controller, interface για SASI Winchester και ενσωματωμένο ρολόϊ.

Το OS-9 είναι multi-tasking λειτουργικό που προσομοιώνει λειτουργίες του Unix. Στο πακέτο ακόμα περιλαμβάνονται: η C, η ISO Pascal, ένας assembler και ένας Basic compiler. Άλλωστε η Cumanα ανακοίνωσε ότι υπάρχει υπό ανάπτυξη το απαιτούμενο software που θα επιτρέπει την πρόσβαση στην έξτρα 512 K RAM



και χωρίς το OS-9.

Η έκδοση για τον BBC στοι-

χίζει 695 £, ενώ για τον QL γύρω στις 800 £.

step

ΕΝΑ ΒΗΜΑ ΕΜΠΡΟΣ

COMPUTER
SHOP

Ειδικές Εφαρμογές Step

Πακέτο Φροντιστηρίων - Σχολών
(παντός τύπου)
Πακέτο Ακτινολόγων
Πακέτο Γυναικολόγων
Πακέτο Τοπογράφων - ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΚΑΙ ΚΑΘΕ Εμπορική Εφαρμογή

ΟΛΟΙ ΟΙ ΤΥΠΟΙ

COMPUTERS - ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ
ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ - ΕΝΤΥΠΟ ΥΛΙΚΟ
ΠΡΩΤΟΤΥΠΑ - ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ -
ΨΥΧΑΓΩΓΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

STEP CLUB

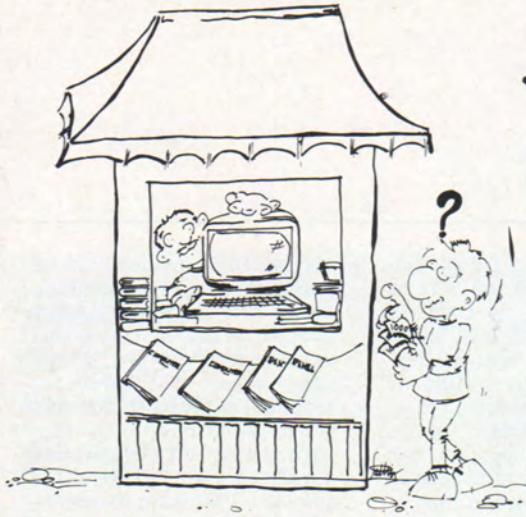
Δωρεάν χρήση
Υπολογιστών - Μαθήματα
προγραμματισμού σε
Προχωρημένους - Αρχαίους

Με κάθε
computer και πολλά -
πολλά
προγράμματα

Πολλές Πολλές
Προσφορές

ΛΑΡΙΣΣΑ: Ν. ΜΑΝΔΗΛΑΡΑ 45 - Τηλ. 041 280265 - Telex 0295 427
ΚΑΤΕΡΙΝΗ: ΠΑΡΜΕΝΙΩΝΟΣ 8

ΤΟΠΙΚΟ SERVICE - ΠΛΗΡΗΣ ΚΑΛΥΨΗ & ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ



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.



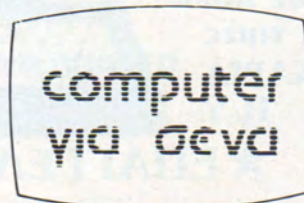
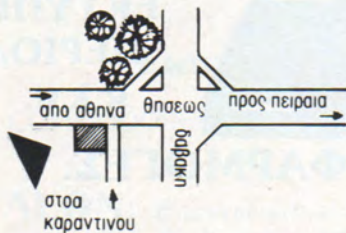
★ **ΕΚΑΤΟΝΤΑΔΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**

★ **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.)



Οι ειδικοί στα Computers

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

MICROΕΙΔΗΣΕΙΣ

ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΓΙΑ ΤΟΝ BBC

Δύο νέα περιφερειακά - το Databeer της Miracle Techno-



logy και το Logotron Sprite board - προστέθηκαν στη μεγάλη οικογένεια του BBC. Ας τα δούμε, όμως, από πιο κοντά.

Το Databeer σας ανοίγει τις πόρτες για τον κόσμο των επικοινωνιών. Χρησιμοποιώντας το κλασικό Prestel και Bulletin Board software, δίνει τη δυνατότητα ελέγχου του Minor Miracles modem της κατασκευάστριας εταιρίας. Αυτός ο έλεγχος γίνεται μέσω της User port, αφήνοντας ελεύθερη τη θύρα RS-423. Το modem μπορεί να επεκταθεί ώστε να συνεργάζεται άνετα με την πρόσθετη ROM. Υπάρχουν επεκτάσεις για αυτόματη επιλογή, αυτόματη απάντηση και εκλογή Mode. Όλο το σύστημα (modem, επεκτάσεις και Databeer) στοιχίζει γύρω στις 200 λίρες.

Το δεύτερο περιφερειακό, συνεργάζεται με την έκδοση της Logo που κυκλοφορεί η

ίδια εταιρία (Logotron) και διατίθεται είτε μόνο του, είτε σε πακέτο μαζί με την Logo. Το Sprite Board είναι ένα μικρό μεταλλικό κουτί που συνδέεται με το 1 MHz bus του BBC και με τον power connector. Για να λειτουργήσει, πρέπει πρώτα να φορτωθεί η Logo και, στη συνέχεια, μέσα από τη Logo να φορτωθεί ένα μεγάλο αρχείο. Μόλις φορτωθεί, στην οθόνη σας εμφανίζεται μήνυμα να ενεργοποιήσετε την οθόνη των sprites. Τότε θα πρέπει να συνδέσετε το monitor σας απ' ευθείας στο Sprite Board. (Υπάρχει δυνατότητα επιλογής για RGB, Composite PAL ή κοινή οθόνη TV).

Η οθόνη που παίρνετε είναι τύπου super-Mode 2, με 16 χρώματα. Επάνω της υπάρχουν 32 sprites, μεταμφιεσμένα σε χελώνες, που μπορούν να γίνουν η κάθε μια, ένα από τα 64 διαθέσιμα σχήματα

στο set. Τα 64 σχήματα του set μπορούν να επανακαθοριστούν από το χρήστη μέσω ενός φιλικότατου ενσωματωμένου editor. Για την κίνησή τους έχετε 50 πρόσθετες εντολές Logo στη διάθεσή σας, για να χειριστούν την ανεξάρτητη κίνηση, τις συγκρούσεις μεταξύ τους και πολλές άλλες ευκολίες. Όλα αυτά τα ωραία - μόνο που είναι λίγο αλμυρά: Στην Αγγλία η τιμή του Sprite Board είναι 179.95 £ και μαζί με τη Logo της Logotron 239.95 £.

Αν θέλετε να γλυτώσετε τον κώδικα μηχανής για να γράψετε τα δικά σας παιχνίδια, θα χρειαστείτε σίγουρα το Sprite Board - εφ' όσον, βέβαια, το αντέξει η τσέπη σας.

AMSTRAD CLUB

ΔΩΡΕΑΝ
ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ

★ ΠΩΛΗΣΕΙΣ
AMSTRAD.

σε πολύ
χαμηλές τιμές
★ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ
Η/Υ

★ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ.



★ ΔΩΡΕΑΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
★ ΔΩΡΕΑΝ ΧΡΗΣΗ

ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ,
ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ,
κ.λ.π.

BUSINESS MICROSYSTEMS

ΑΘΗΝΑ: BUSINESS MICROSYSTEMS - ΗΠΕΙΡΟΥ 6 (ΜΟΥΣΕΙΟ), ΤΗΛ. 8236444
ΠΕΙΡΑΙΑΣ: COMPUTER CORNER - ΒΑΣ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ & ΑΛΚΙΒΙΑΔΟΥ 131

ΕΠΙ ΤΟΥ ΠΙΕΣΤΗΡΙΟΥ

Η SINCLAIR

VEHICLES ΥΠΟ

ΑΝΑΓΚΑΣΤΙΚΗ

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ

Όπως οι περισσότεροι θα ξέρετε, η SINCLAIR VEHICLES Ltd είναι η ανεξάρτητη εταιρία που ίδρυσε ο Sir Clive Sinclair για την ανάπτυξη και προώθηση του ηλεκτρικού τρίκυκλου C5, το οποίο πριν λίγους μήνες παρουσιάστηκε και από τις σελίδες του περιοδικού μας. Αυτή λοιπόν η εταιρία, λόγω του μεγάλου της χρέους που ανέρχεται - σύμφωνα με τις πρόσφατες ανακοινώσεις - στα 7.75 εκατομμύρια λίρες, τέθηκε τον Οκτώβριο υπό αναγκαστική διαχείριση. Ήδη από τον Αύγουστο, η παραγωγή

του C5, είχε σταματήσει ακριβώς λόγω του χρέους που είχε δημιουργηθεί.

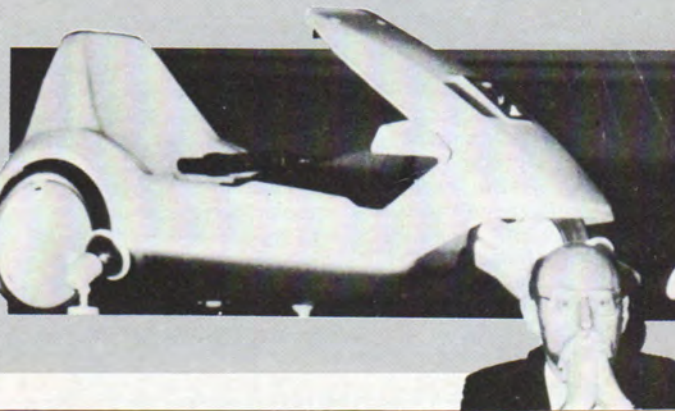
Όταν φέτος τον Ιανουάριο ο Sinclair ανακοίνωσε την κατασκευή του C5, δήλωσε ότι μέχρι το τέλος αυτού του αιώνα «η βενζινοκίνητη

μηχανή θα είναι πράγμα του παρελθόντος». Πριν περάσουν 10 μήνες από την παραπάνω αναγγελία, το ηλεκτροκίνητο C5 κοντεύει να γίνει το ίδιο παρελθόν. Η μόνη ελπίδα της εταιρίας να επιβιώσει, είναι να βρεθεί κάποιος χρη-

ματοδότης που θα καλύψει όλα τα τρέχοντα χρέη, ώστε να ξαναρχίσει η παραγωγή και η έρευνα.

Οι κ. David Sapte και Anthony Locke που ανέλαβαν τη διαχείριση, δήλωσα ότι η Sinclair Vehicles χρωστάει σε περίπου 110 προμηθευτές ποσά που φτάνουν τις 750.000 λίρες. Εξ' άλλου στον ίδιο τον Sir Clive χρωστάει 7 εκατομμύρια λίρες, ποσό που διέθεσε σαν χρηματοδότηση για την κατασκευή του C5.

Θυμόμαστε τις προοπτικές που έβλεπε ο Sir Clive όταν ξεκίνησε την παραγωγή του «επαναστατικού» του οχήματος. Έλεγε ότι θα πουλήσει 100.000 C5 μέσα στο 1985 μόνο στην Αγγλία. Γι' αυτό άλλωστε και ξεκίνησε στο εργοστάσιο της Hoover μια παραγωγή που



— αγοράσατε υπολογιστή
απο το περιπτερο;
— προγράμματα απο που
θα παρετε;

COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ

Εκατοντάδες προγράμματα για τα

COMMODORE 64, ZX SPECTRUM, AMSTRAD σε καταπληκτικές (!!!) τιμές.

ΕΠΙΠΛΕΟΝ: Επαγγελματικά προγράμματα για COMMODORE
Δεχόμαστε παραγγελίες και από την επαρχία.

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

MICROΕΙΔΗΣΕΙΣ

θα μπορούσε να κατασκευάζει 180.000 C5 το χρόνο με σκοπό στο μέλλον να φτάσει τις 800.000.

Μετά όμως την χαμηλή κίνηση του προϊόντος, η παραγωγή έπεσε από 1000 C5 την εβδομάδα σε 100 και η Hoover μείωσε το προσωπικό που ασχολείτο με αυτό από 100 σε καμιά δεκαριά. Τελικά όπως είπαμε, οι πωλήσεις συνέχισαν να μην πηγαίνουν καλά ώσπου τελικά τον Αύγουστο σταμάτησε τελείως η παραγωγή του. Όπως αποδείχθηκε μάλιστα από την αναφορά των διαχειριστών, τα 5000 κομμάτια που είχε ανακοινώσει το Φεβρουάριο η SINCLAIR VEHICLES ότι πούλησε δεν ήταν παρά εφφέ, αφού μέχρι τώρα έχει συνολικά πουλήσει περί τα 4.500!

Το κύριο χτύπημα για τη βιωσιμότητα του C5 δόθηκε από

την ίδια τη HOOVER όταν τον Ιούλιο που μας πέρασε έκανε αγωγή εναντίον του Sir Clive για 1,5 εκατομμύριο λίρες που της χρωστούσε. Πρέπει μάλιστα να αναφέρουμε ότι η HOOVER δεν περιλαμβάνεται μέσα στους πιστωτές της SINCLAIR VEHICLES και συνεπώς ούτε στο ποσόν που αναφέραμε στην αρχή της είδησης. Πάντως μια ανακοίνωση της άλλης εταιρίας του Sir Clive, της γνωστής μας Sinclair Research, αναφέρει ότι η διαφορά μεταξύ της HOOVER και του sir Clive «έχει λυθεί» χωρίς όμως να δίνει περισσότερες λεπτομέρειες. Ωστόσο, η SINCLAIR VEHICLES είναι τελείως ξεχωριστή εταιρία από τη SINCLAIR RESEARCH χωρίς κανένα τυπικό δεσμό μεταξύ τους οπότε δεν εγγυάται κανείς για την εγκυρότητα της πληροφoρίας.

Απ' ότι παραδέχεται και ο ίδιος ο Sir Clive, η παρουσίαση του C5 έγινε σε λάθος εποχή και προς λάθος κοινό. Τον Ιανουάριο που έγινε η πρώτη δοκιμαστική βόλτα του μοντέλου αυτού, επιλέχτηκε ένα χιονισμένο έδαφος και οι λίγοι δημοσιογράφοι που έλαβαν μέρος γύρισαν παγωμένοι και γεμάτοι αμφιβολίες για τις δυνατότητες του ηλεκτροκίνητου αυτού τρίκυκλου.

Από την άλλη μεριά, το C5 παρουσιάστηκε σαν σοβαρό μεταφορικό μέσο, ενώ μάλλον θα έπρεπε να έχει διαφημιστεί σαν προϊόν πολυτελείας στον τομέα των παιχνιδιών.

Φυσικά όλα τα σχέδια της εταιρίας για παραγωγή του C10 και C15 μένουν απραγματοποίητα, τουλάχιστον προς το παρόν. Υπάρχει ένα μεγάλο stok από C5 απούλητα (περί τις 4500) και είναι άγνωστο ακόμα,

αν κάτω απ' τη νέα διαχείριση θα πουληθούν, ούτε αν θα συνεχιστεί η παραγωγή του C5 και η έρευνα για νέα μοντέλα ή αν τελικά θα εγκαταλειφθούν όλα. Μόνο ο χρόνος θα μας δείξει. ■

ASPECO HOME COMPUTERS

Πρόσκληση!

Ελάτε να γνωρίσετε

τον κόσμο της ASPECO,

τον κόσμο των computers, τον κόσμο του αύριο.



Σίγουρη επιτυχία, κερδίζοντας και αξιοποιώντας τον χρόνο σας.

Πολύτιμα στην οικογένεια, στην δουλειά σας, στα χόμπυ σας, στο σχολείο και στα παιχνίδια των παιδιών σας, πλουτίζοντας τις γνώσεις τους και την επιδεξιότητά τους.

Μεγάλη ποικιλία από computer (Amstrad, Commodore, Spectrum, Oric κ.ά.), προγράμματα εκπαιδευτικά, επιστημονικά, επαγγελματικά και ... πολλά - πολλά παιχνίδια.

ΚΑΛΕΣ ΤΙΜΕΣ!!!

ΑΘΗΝΑ: Στουρνάρα 44, Τηλ.: 5229 554 - 5225 667, Τ.Κ. 104 33

ROM ΨΗΦΙΑΚΗ

και
‘Ντυστε, Ελληνικά Τον Spectrum Σας!



**Είμαστε Ασυναγώνιστοι
Στο Ελληνικό Hardware**

ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ ΧΑΜΗΛΗ ΤΙΜΗ - ΥΨΗΛΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ

- **STENTOR:** Ένας ενισχυτής ήχου που κάνει το SPECTRUM να «μιλάει». Διαθέτει διακόπτη ON-OFF και προσφέρεται μαζί με ένα πρόγραμμα ελληνικής φωνής και ήχου.
- **ROM SOUND:** Βάλτε τον ήχο του SPECTRUM στην τηλεόρασή σας. Δίνει μια νέα διάσταση στα παλιά σας παιχνίδια. Τοποθετείται εύκολα και γρήγορα.
- **JOYSTICK INTERFACE:** Η ελληνική λύση. Το Joystick που προγραμματίζει όλα τα παιχνίδια του SPECTRUM.

ΠΩΛΗΣΗ ΧΟΝΔΡΙΚΗ - ΛΙΑΝΙΚΗ

ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ Μ' ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ ΣΤΗΝ ΕΠΑΡΧΙΑ

ROM ΨΗΦΙΑΚΗ - Ι. ΜΑΥΡΟΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΙΑ

Αλφειωνίας 10 & Βουτσινά, 116 32 Παγκράτι, τηλ. 7657391



Λύνουμε με υπευθυνότητα
τα MICRO-προβλήματα σας
επειδή ΖΟΥΜΕ...
την εποχή μας!!

CYCLOS
micro systems

ΕΚΠΛΗΚΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ!!

ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΣ
ΣΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ
ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ

HOME COMPUTERS

AMSTRAD CPC 6128

Z-80, 4MHZ
32KROM, 128KRAM
Πληκτρολόγιο QWERTY με
αριθμητικό ενσωματωμένο.
ΘΒΟΝΗ: 640X200.
Κύρια μονάδα: δίσκος,
8255I/O, JOYSTICKS,
STEREO/O, κασετόφωνο,
CP/M, LOGO, κλπ.
Επέκταση: δεύτερο DRIVE,
εκτυπωτής κ.α.

commodore COMMODORE 64

MOS 6510, 20KROM
64KRAM (32K για προγράμματα και
54k για γλώσσα μηχανής).
Πληκτρολόγιο γραφομηχανής με
66 πλήκτρα και 4 για 8 προγραμ-
ματισμένες λειτουργίες.
ΘΒΟΝΗ: 256X140, 320X200.
Κύρια μονάδα συνδέεται με TV,
ειδικό κασετόφωνο, JOYSTICKS κ.α.
16 χρώματα, 4 κανάλια ήχου.
Επέκταση: 4 δίσκοι, ROMκασέτες.

AMSTRAD PCW 8256

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ : Z-80 ΜΝΗΜΗ : 256 KRAM
ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ : Επαγγελματικού τύπου
ΘΒΟΝΗ : Απεικόνιση 90 X 32 χαρακτήρες
ΚΥΡΙΑ ΜΟΝΑΔΑ : Δισκέτα 3" των 180K και εκτυπωτής
CP/M PLUS, LOGO, GSX, BASIC
ΕΠΕΚΤΑΣΗ : δεύτερο DRIVE των 720KB

sinclair ZX Spectrum +

Z-80, 16KROM, 48KRAM.
Πληκτρολόγιο 65 αλά κλητέρα.
ΘΒΟΝΗ: 256X176, 256X192.
Κύρια μονάδα συνδέεται με TV,
και κασετόφωνο.
8 χρώματα 1 κανάλι ήχου.
Επέκταση: ZX-MICRODRIVES,
MODULES, JOYSTICKS, εκτυπωτής
μεταλλικού χαρτίου.

διαθέσιμα!
ZX Spectrum +
sinclair QL

ΕΤΟΙΜΟΠΑΡΑΔΟΤΟ!

MICRO-περιφερειακά

- DISC-DRIVES
- HARD-DISCS
- PRINTERS
- ΗΛ. ΓΡΑΦΟΜΗΧΑΝΕΣ
- PLOTTERS
- DIGITIZERS
- MONITORS
- LIGHT-PENS
- JOYSTICKS
- SPEECH-SYNTH'S
- T.V. MODULATORS
- INTERFACES
- MODEMS κλπ.

MICRO-αναλωσιμα

- Δισκέτες
- Διοκετοθήκες
- Κασέτες
- Καθαριστικά
- Χαρτί μηχανογραφικό
- Ντοσιέ διάφορα
- Μαρκαίτες
- Μελανοταινίες
- Διορθωτικά
- Βύσματα-καλώδια
- Μπαταρίες κ.α.

MICRO-επιπλα



CYCLOS[®] micro systems

αγγελακη 39 546 21 θεσσαλονικη

τηλ: (031) 279574 - 266957

TELEX: 412842 CMST

PERSONAL COMPUTERS

Tandy
TRS-80
MODEL 200

80C85 CMOS, 2,4MHZ.
72KROM, 24KRAM
Ηλεκτρολόγιο γραφομηχάνης
56 πλήκτρα, 16 βοθητικά.
ΘΘΟΝΗ: LCD 16X40, 240X128
Κύρια μονάδα MODEM, κασέτο
φωνο, TONE DIALING, BAR CODE
READER INTERFACE.
Επέκταση: ως 104KROM, ως 72KRAM
PARALLEL PRINTER INTERFACE,
RS-232C.

Από 130.000



Tandy
TRS-80
MODEL 1000

Από 236.000

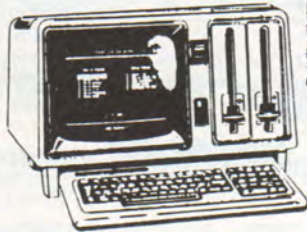
8088 INTEL, 4,77MHZ.
128KRAM.
Ηλεκτρολόγιο 90 πλήκτρα,
12 προγραμματιζόμενα.
ΘΘΟΝΗ: 12" 80X25, 40X25
16 χρώματα.
Κύρια μονάδα δίσκος δύο πλευρών
διπλής πυκνότητας 360K/5 1/4".
VIDEO-AUDIO, JOYSTICKS, LIGHT
PEN, PARALLEL PORT.
Επέκταση: ως 640KRAM, δεύτερος
δίσκος, 3 SLOTS για χρήστες.

FOR BUSINESS

MULTIUSER (1-9 USERS) - MULTITASKING

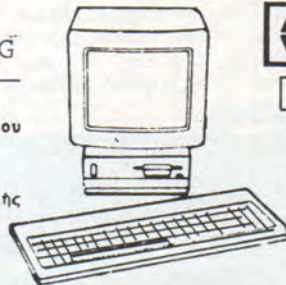
Tandy
TRS-80
MODEL 6000

MC 68000, 6MHZ 16/32BIT
Z-MOA, 4MHZ 8BIT
512KRAM, 16K I/O, 2KVIDEO DISP.
Ηλεκτρολόγιο επαγγελματικού τύπου
82 πλήκτρα και 8 βοθητικά.
ΘΘΟΝΗ: 12" 80X24, 40X24
32" BUSINESS GRAPHICS".
Κύρια μονάδα 2 δίσκοι 8" διπλής
πλευράς και πυκνότητας.
Επέκταση: ως 1M RAM, 2 δίσκοι
1.25MB, 4 HARD-DISCS 35MB,
εκτυπωτές κλπ.



APRICOT F1

8086, 256KRAM
Ηλεκτρολόγιο πλήρες με
υπερύψους ακτίνες.
ΘΘΟΝΗ: 25X80, 640X256.
Κύρια μονάδα ένας δίσκος
720KB, HARD-DISK 10MB.
Επέκταση: 6 SLOTS.



SOFTWARE

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ | **ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ**
ΔΗΜΟΤΙΚΟ-ΓΥΜΝΑΣΙΟ-ΛΥΚΕΙΟ | ΦΑΡΜΑΚΟΓΕΣ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΣ
ΑΝ. ΤΕΧΝ. ΣΧΟΛΕΣ-ΑΓΓΛΙΚΑ | ΕΙΔΙΚΕΣ ΦΑΡΜΑΚΟΓΕΣ

GAMES (Δισκέτες-Κασέτες)

ΓΛΩΣΣΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

BASIC - COBOL - FORTRAN.

PASCAL - FORTH - ASSEMBLER κλπ.

BIBΛΙΑ ΓΙΑ COMPUTERS

ΕΙΔΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ (Ελληνικά & Ξένα)

ΕΙΔΙΚΑ ΒΙΒΛΙΑ (CP/M, M-DOS, Z-80, κλπ.)

ΕΤΟΙΜΟΠΑΡΑΔΟΤΟ!

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ
• 16/32 bit Motorola 68000
microprocessor (8 MHz)

ΜΝΗΜΗ
• 512 K RAM
• 192 K ROM
με δυνατότητα επέκτασης
στα 320 K με την προαιρετική
128 K στην υποδοχή
CARTRIDGE.

ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΟ
• Ελέγχεται από ανεξάρτητο
microprocessor
• Εργασιακά σχεδιασμένο
τύπου γραφομηχάνης.

QWERTY
• 95 πλήκτρα

ΗΧΟΣ
• 3 ανεξάρτητα κανάλια ήχου.
• MIDI INTERFACE για σύνδεση
με μουσικά όργανα.

ΓΛΩΣΣΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
• BASIC • LISP • COBOL
• PASCAL • ASSEMBLER
• FORTH
• BCPL
• C

ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΘΘΟΝΗΣ
• Ανεξάρτητα
προγραμματιζόμενη 32 K bit
mapped screen
• 3 GRAPHICS MODES
• 320 • 200 pixels με 16 χρώματα
• 640 • 200 pixels με 4 χρώματα
• 640 • 400 pixels μονόχρωμη
• 512 διαβάσιμο χρώματα

INTERFACE ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ
• CENTRONIX PARALLEL
INTERFACE
• RS 232C SERIAL MODEM
INTERFACE
• HARD DISK INTERFACE
• FLOPPY DISK INTERFACE
• Compact Video • RGB Video
• 2 θύρες ελέγχου για MOUSE
και χειριστήρια
• MIDI IN και MIDI OUT
• Υποδοχή για ROM CARTRIDGE



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ



MAGIC MOUSE ΓΙΑ COMMODORE 64

Το ποντίκι του Commodore υπάρχει και στην Ελλάδα! Συνοδευόμενο από το απαιτούμενο software σε δισκέτα ή σε κασέτα, το Magic Mouse της SMC Supplies εφοδιάζει τον CBM 64 με νέες δυνατότητες. Έτσι π.χ. μπορείτε εύκολα να δημιουργήσετε δικά σας hi-res Graphics με δεκαέξι χρώματα, διάφορα μεγέθη και σχήματα «πινέλων», γραφίδα, γομολάστιχα και άλλες ευκολίες που παρέχονται από το πακέτο σε ένα μενού επιλογής με icons. Ακόμα στο πακέτο περιέχεται

ένα πρόγραμμα Sprite Designer για να δημιουργείτε τα δικά σας sprites τόσο σε normal, όσο και σε multi-color mode, ώστε να τα ενσωματώνετε στα προγράμματά σας.

Φυσικά, μπορείτε να φτιάξετε και τα δικά σας icons, μέσω user defined χαρακτήρων που ορίζονται από σας με την βοήθεια του Magic Mouse.

Ο έλεγχος του ποντικιού μπορεί να γίνει τόσο από κώδικα μηχανής, όσο και μέσα από την Basic, πράγμα που σημαίνει ότι μπορεί να συνεργάζεται και με τα δικά σας προγράμματα.

Το Magic Mouse το είδαμε στο Athens Computer Center, Σολωμού 25 και Μπότσαρη, Τηλέφωνο: 36 09 217



Research στην Ελλάδα - ήδη, μάλιστα, δοκιμάζεται από την αντιπροσωπία και σύντομα πρέπει να είναι διαθέσιμο στους χρήστες.

Πρόκειται για δύο τσιπάκια, τα οποία αντικαθιστούν στη motherboard τα αντίστοιχα original και εφοδιάζουν τον QL με δύο full σετ χαρακτήρων. Μέσω του πληκτρολογίου μπορούμε να έχουμε εναλλαγή από μικρά / κεφαλαία Αγγλικά σε μικρά / κεφαλαία Ελληνικά σε μονοτονικό. Η αντιστοιχία των πλήκτρων είναι η κλασική, ενώ οι τόνοι μπαίνουν όπως στη γραφομηχανή (δηλ. πρώτα ο τόνος και μετά ο χαρακτήρας.)

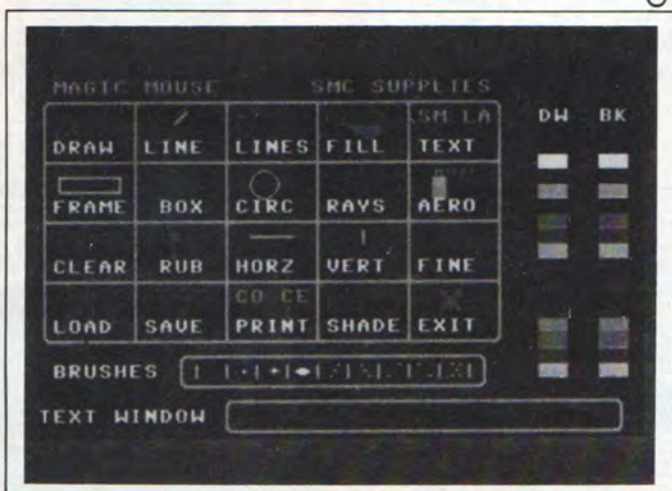
Το σετ των Ελληνικών χαρακτήρων, συνεργάζεται με τα κλασικά πακέτα του QL σε όλα τα επίπεδα, αν και, ως γνωστόν, έχουν κυκλοφορήσει και

οι Ελληνικές εκδόσεις τους (με τις οποίες το ROM chip είναι επίσης συμβιβαστό).

Αξιόλογο είναι ότι οι εντολές έχουν γίνει ελληνόφωνες κι αυτές (π.χ. ΨΑΞΕ αντί για SEARCH), πράγμα που εμφανίζεται και στα Ελληνικά manuals, που θα κυκλοφορήσουν ταυτόχρονα με τη ROM.

Τέλος, ενώ δεν μπορέσαμε να μάθουμε την τιμή διάθεσης της ROM αυτής (δεν έχει καθοριστεί ακόμα), μάθαμε από την E.C.S. ότι θα είναι πολύ ευνοϊκή για τους κατόχους των QL με εγγύηση της αντιπροσωπίας.

Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να απευθυνθείτε στην E.C.S. A.E., Ερμού και Φωκίωνος 8 τηλ. 32 25 426.



Ο QL ΦΟΡΑΕΙ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΣΤΗ ROM ΤΟΥ

Έρθε επιτέλους το τσιπάκι της ROM με τους Ελληνικούς χαρακτήρες για τον QL, όπως μάθαμε από την E.C.S., που είναι η επίσημη αντιπροσωπία των προϊόντων της Sinclair

ΚΕΡΔΙΣΤΕ ΕΝΑ IBM PC PORTABLE

Όπως ήδη θα γνωρίζουν οι αναγνώστες μας, το Infoplan

είναι ένα νέο computer shop στο κέντρο της Αθήνας, στη Σταδίου 10. Πρόσφατα λοιπόν το κατάστημα αυτό, προκήρυξε ένα Χριστουγεννιάτικο open - διαγωνισμό - κλήρωση. Σ' αυτήν την κλήρωση, παίρ-

INFOPLAN COMPUTERSTORE

ΧΡΙΣΤΟΥΓΕΝΝΙΑΤΙΚΟΣ
ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ
ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

№ 0050

ΟΝΟΜΑ _____

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____

ΤΗΛ. _____

Υπογραφή Πωλητού _____

νων μέρος οι λαχνοί που συμπληρώνονται από το shop σε κάθε αγορά που ξεπερνάει τις 1500 δρχ.

Τα δώρα του διαγωνισμού αυτού, περιλαμβάνουν ένα IBM Portable PC, τρία Spectrum και δέκα προγραμματιζόμενους calculators.

Η κλήρωση που θα αναδείξει

ΜΙΑ «ΓΩΝΙΑ» ΤΟΥ AMSTRAD ΣΤΟΝ ΠΕΙΡΑΙΑ

Στον Πειραιά, στην πλατεία του Δημοτικού Θεάτρου, ξεκινάει την παρουσία του μια νέα, ζεστή «γωνιά» για μικρούπολογιστές, το Computer Corner.

Το Computer Corner, συνεργάζεται με το Amstrad Club της Αθήνας, ώστε να δώσει μεγάλο βάρος στα δημοφιλή αυτά

τους τυχερούς θα γίνει στις 30 Δεκεμβρίου.

Για τους λαχνούς σας, λοιπόν, μετρήστε τις ανάγκες σας και τα χρήματά σας και κατεβείτε στο ευχάριστο περιβάλλον του Infoplans Computerstore.

Σταδίου 10, Αθήνα, τηλ. 32 33 711.

μηχανήματα.

Έτσι, διατίθενται, πέρα από τα μηχανήματα και τα περιφερειακά της Amstrad, όλα τα προγράμματα και το software που έχουν κυκλοφορήσει, όπως games σε μεγάλη ποικιλία (arcade / adventure / strategy), εκπαιδευτικά και επαγγελματικά (word processor / αρχείο / πελάτες κλπ.).

Μέσα στα άμεσα σχέδια του Computer Corner, είναι και η οργάνωση σεμιναρίων, τόσο για αρχάριους, όπου θα αφορούν Εισαγωγή στους Υπολογιστές και προγραμματισμό σε

Basic, όσο και για προχωρημένους (Pascal, Assembly,) με πρακτική εξάσκηση σε Amstrad.

Βέβαια, το Computer Corner δεν ξεχνάει και άλλους δημοφιλείς μικρούπολογιστές, διαθέτοντας τόσο αυτούς, όσο

και άφθονο software και περιφερειακά τους.

Η διεύθυνση, για τους ενδιαφερόμενους, είναι Computer Corner Βασ. Γεωργίου και Αλκιβιάδου 131 (4ος όροφος) Τηλ: (προσωρινό) 8236444.

BIT COMPUTER SHOP ΣΤΟ ΧΑΛΑΝΔΡΙ

Το σημαντικό κενό που υπήρχε στο Χαλάνδρι από computer shops, έπαψε να υπάρχει από το τέλος Σεπτεμβρίου.

Συγκεκριμένα στις 28 Σεπτεμβρίου έγιναν τα εγκαίνια του Bit Computer, στην οδό Χαϊμαντά 34, πολύ κοντά στην πλατεία Αγίου Νικολάου, μέσα σε ζεστή και φιλική ατμόσφαιρα.

Εκείνη τη βραδιά, πέρα από τους συγγενείς και τους φίλους του εγκάρδιου κυρίου Σπύρου Μπότσαρη (ιδιοκτήτη του Bit Computer), το μαγαζί είχε γεμίσει από χομπίστες κάθε ηλικίας - ενώ δεν έλειψαν και οι «επίσημες» παρουσίες, όπως του κυρίου Βασιλειάδη από τη Vikelis Enterprises, του κυρίου Χριστοδουλόπουλου, από την DELMAR και των κυρίων Παπαλιού και Γεωργιάδη από την Compress. ('Αμα δεν παινέψεις το σπίτι σου...)

Ανάμεσα σε άφθονο software, μηχανήματα, έντυπα ελληνικά και ξένα, πλήθος περιφε-

ΈΠΕΞΕ

commodore 64;

Το MICRO τώρα σας προσφέρει:

Diskdrive, Printer 801 και 20 προγράμματα σε Δισκέτα, σε τιμή ΠΑΚΕΤΟΥ 73.500 δρχ.



 DINERS CLUB
INTERNATIONAL
ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟ
ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ


...for personal computers
ΟΘΩΝΟΣ 99, ΚΗΦΙΣΙΑ, ΤΗΛ. 8085-587

MICROPOLIS COMPUTERS

ΤΟ ΠΙΟ ΜΕΓΑΛΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΟΥΣ ΜΙΚΡΟΥΣ COMPUTERS

Γνωρίστε την...

MICROPOLIS
SOFTWARE

AMSTRAD:

- ΠΑΚΕΤΟ προγραμμάτων ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
- ΠΑΚΕΤΟ ΚΕΝΤΡ. ΘΕΡΜΑΝΣΕΩΣ
- ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ στα ΕΛΛΗΝΙΚΑ («Γράφος»)
- Προγράμματα ΠΡΟ-ΠΟ
- Προγράμματα Video club
- Χημεία, Μαθηματικά κ.λ.π.

- Ανθρώπινη φωνή
- Light pen!

ΝΕΟΣ

Όλα σε stock!

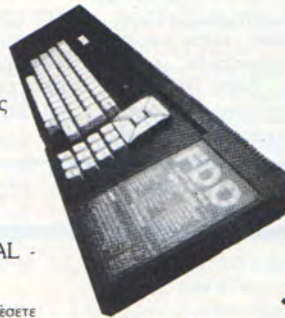
Amstrad 128 KB!



Από τη στιγμή που πρωτοεμφανίστηκε μέχρι σήμερα αποκτήθηκε από χιλιάδες ενθουσιασμένους χρήστες στο εξωτερικό και στην Ελλάδα. Και όχι άδικα.

Γιατί ποιος άλλος υπολογιστής έχει να επιδείξει τόσα πολλά;

- 64K RAM - 32K ROM
- Ανεξάρτητο αριθμητικό πληκτρολόγιο
- 40 και 80 στήλες στην οθόνη
- 640X200 pixels ανάλυση
- Centronics έξοδος εκτυπωτή
- Παράθυρα οθόνης
- 27 χρώματα
- 3 κανάλια, 7 οκτάβες
- Στερεοφωνικό ήχο
- Ενσωματωμένο κασετόφωνο



ΜΑΖΙ ΜΕ ΚΑΘΕ AMSTRAD ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ:

1. Ένα πακέτο με επεξεργασία κειμένου και 11 ακόμη προγράμματα.
2. Πρόγραμμα ελληνικών χαρακτήρων!
3. ... και τα συγχαρητήρια μας για την εκλογή σας!

ΚΑΙ ...

Βιβλίο οδηγιών στα ελληνικά + 50 παιχνίδια δώρο με κάθε AMSTRAD!!

- Θύρες joystick/ ενισχυτού
- CP/M* - PASCAL - LOGO κ.λ.π.

Κι αν σ' όλα αυτά προσθέσετε το 3' disk drive, έχετε φτιάξει ένα επαγγελματικό σύστημα απ' το οποίο πολλά πολύ ακριβότερα θα είναι πολλά να ζηλέψουν!

Μια ατέλειωτη ποικιλία από προγράμματα για διασκέδαση και επαγγελματικά και η πρόσβαση σε 3000 προγράμματα CP/M* συμπληρώνουν την εικόνα του υπολογιστή της χρονιάς!!!



ΖΗΤΟΥΝΤΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΑΡΧΙΩΝ

* Trade mark Digital Research.

ΠΡΟΣΟΧΗ! Ελέγξτε την ύπαρξη του αριθμού σειράς κάτω από κάθε AMSTRAD και monitor. Αποκόλληση του ή αντικατάστασή του με διάφορες ετικέτες - ραβδώσεις ή όχι - επιφέρει απώλεια της εγγύησης, που σας παρέχουμε. Επιμένετε να αναγραφεί ο αριθμός σειράς πληκτρολόγιου και monitor στην απόδειξη αγοράς, για να καλυπτεθεί από την εγγύησή μας.

ΔΩΡΕΑΝ

50 πρωτότυπα παιχνίδια με κάθε: COMMODORE SPECTRUM ATMOS AMSTRAD ATARI-130

BBC ELECTRON

TULIP COMPACT!

- 100% συμβατός με IBM
- 256 K RAM
- 2X360 disk drives

• με οθόνη

310.000

• Με σκληρό δίσκο 20 M Bytes

595.000

ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ!

BBC

BBC +
64 K RAM,
disk interface

QL Drives
2x800 KB

BBC Drives
SANYO MSX

22.500

ATMOS 50 παιχνίδια

- 64 K RAM
- 8 + 8 χρώματα
- Centronics I/F
- 3+1 κανάλια ήχου
- Ελληνικοί χαρακτήρες και επεξεργασία κειμένων

28 UTILITIES σε 2 κασέτες!!

Ηρθαν

- Προγραμματιζόμενο joystick interface!!
- Νέοι τίτλοι προγραμμάτων!

50 παιχνίδια

SPECTRUM

SPECTRUM +

QL 69.000

MICROPOLIS COMPUTERS

ΤΟ ΠΙΟ ΜΕΓΑΛΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΟΥΣ ΜΙΚΡΟΥΣ COMPUTERS

Τώρα...

COMMODORE 128

MODE CBM-64 (6510) 100% συμβατός με τον Commodore - 64
MODE CP/M (280 A) Για να τρέξετε προγράμματα CP/M
MODE CBM-128 (8502) 128 K RAM μνήμης στη διάθεσή σας

- 40/80 χαρακτήρες στη γραμμή
- 640X200 Resolution
- Αριθμητικό πληκτρολόγιο
- Extended Basic T.O (140 εντολές)



- 128 - 512 K RAM
- 48 K + 16 K ROM

• 1571 DISK DRIVE (410 KB)

Σε τιμή... έκπληξη!

και ο... ATARI 520 ST (Jackintosh)!

- 512 K RAM - 192 K ROM
- 68.000 (16/32 bit) επεξεργαστής
- ΩΣ 640X400 ανάλυση
- 512 χρώματα
- GEM Operating Environment
- «Ποντίκι» (mouse)
- Basic - Cobol - Pascal - C - κλπ.



AMSTRAD 8256!

- 256 K RAM!
- RANDOM FILES
- Με εκτυπωτή
- CP/M, CP/M +, επεξεργασία κειμένου



COMMODORE -64

ΧΡΙΣΤΟΥΓΕΝΝΙΑΤΙΚΟ ΠΑΚΕΤΟ

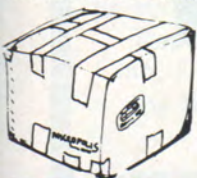
- Commodore 64
- Κασετόφωνο
- Music Maker
- Designers set
- Software...



Σε τιμή... έκπληξη!

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 computer έως κασέτες στο 3640243. Τα μεγάλα stock μας και οι εβδομαδιαίες εισαγωγές μας, εγγυώνται γρήγορη παράδοση.



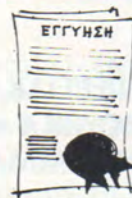
Τμήμα ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΩΝ ΑΠΟΣΤΟΛΩΝ

Αν μένετε στην επαρχία, αρκεί ένα τηλέφωνο στο 363357 και ό,τι παραγγείλετε θα έρθει ταχυδρομικώς σπίτι σας. Έτσι θα έχετε τη σιγουριά της σωστής επιλογής γιατί η εγγύησή μας συνοδεύει κάθε αγορά σας, όσο μακριά από μας κι αν βρίσκεστε.



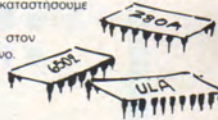
ΕΓΓΥΗΣΗ - MICROPOLIS COMPUTERS

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» ελαττωματικό προϊόν. Και το άψογο και γρήγορο service - MICROPOLIS θα βρισκείται πάντα στο πλευρό σας, για την αποκατάσταση κάθε βλάβης.



SERVICE - MICROPOLIS COMPUTERS

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



* Οι προσφορές ισχύουν όσο διαρκούν τα stock.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ



ρειακά και αναλώσιμα, έλαμπαν με την παρουσία τους ένας Commodore PC και ένας Corona PC.

Ο κύριος Μπότσαρης, παλιός συνεργάτης της Lantec σε αναλώσιμα, συζητώντας μαζί μας τόνισε ότι το Bit

Computer στοχεύει αφ' ενός να καλύψει τις ανάγκες του χομπίστα, αφ' ετέρου να πρακτορεύεται μεγαλύτερα συστήματα και να αναπτύσσει το δικό του software γι' αυτά.

Το τηλέφωνο του Bit Computer είναι 6821424. ○

ΝΕΟΣ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ

HR-5 ΑΠΟ ΤΗΝ

BROTHER

Η Brother κυκλοφόρησε ένα μικρό, φορητό εκτυπωτή, τον HR-5, με μεγάλες δυνατότητες: Μπορεί να εκτυπώσει τόσο σε θερμικό χαρτί, όσο και σε κοινό χαρτί με μελανοταινία, είτε σε μονή, είτε σε διπλή κατεύθυνση. Η τροφοδοσία του δικαιολογεί τον χαρακτηρισμό του σαν φορητού, αφού γίνεται από 4 κοινές μπαταρίες ή από AC adaptor ενώ το βάρος του είναι μικρότερο από 2 Kgr.

Ο HR-5 έχει τη δυνατότητα να εκτυπώσει κείμενο σε πλήρη 80-στήλη μορφή, διαθέτει τρία σετ χαρακτήρων (USASCII, BLOCK GRAPHIC, INTERNATIONAL), 9x9 dot-matrix ή 8x480 bit image και

εκτυπώνει με ταχύτητα 30 cps... αθόρυβα. Η κίνηση του χαρτιού γίνεται με τριβή, ενώ η σύνδεσή του με μεγάλη γκάμα υπολογιστών εξασφαλίζεται από τα δύο interface που διαθέτει, ένα Centronics για παράλληλη επικοινωνία και ένα RS-232C.

Ο HR-5 διατίθεται από την αντιπροσωπία της Brother, στη διεύθυνση:

ΝΤΑΚΟΣ Α.Ε., Ζαίμη 20, Αθήνα, τηλ. 88 41 411/12/13 ○



HOME COMPUTERS

ζώρα

COMPUTER SHOP

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ 41 - ΣΤΟΑ ΝΙΚΟΛΟΥΔΗ

Ανοιξαμε και σας περιμένουμε με μια πλούσια γκάμα από HOME COMPUTERS

- AMSTRAD CPC-464 - CPC-664 - CPC-6128K
- SINCLAIR SPECTRUM, SPECTRUM +, QL
- MONITOPΣ
- ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ
- ΠΟΛΛΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ
- ΒΙΒΛΙΑ - ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ κ.ά.
- ΠΟΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΔΩΡΕΑΝ ΧΡΗΣΗ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΜΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ
ΠΟΛΛΑ
ΔΩΡΕΑΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ 41 - ΣΤΟΑ ΝΙΚΟΛΟΥΔΗ ΤΗΛ.: 3222773 - 3225589

SPECTRUM DRIVES ? MICROTEC !!!



ΜΕΧΡΙ 4 X 1 MB !!!

BETA DRIVE για το Spectrum !

- RANDOM ACCESS OF DATA ■ MICRODRIVE COMPATIBLE
- DISK TO DISK COPY ■ MERGE FACILITY
- ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙ ΤΑ KEYWORDS ΤΟΥ SPECTRUM

Το BETA Drive 1 MB μετατρέπει το Spectrum σας σε ανταγωνιστή των επαγγελματικών υπολογιστών με προγράμματα για εμπορικές, λογιστικές και επιστημονικές εφαρμογές.

Τώρα και έτοιμα προγράμματα για το BETA Drive: Ελληνοαγγλικό μονοτονικό wordprocessing, Video Club, Πελάτες - Προμηθευτές - Αποθήκη και άλλα πολλά.

Το BETA Drive καλύπτεται από εγγύηση των αντιπροσωπιών και IN-HOUSE service.

ΤΟ BETA DRIVE ΥΠΟΣΤΗΡΙΖΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΙΣΗΜΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΑ ΤΗΣ SINCLAIR ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

S micro-tec

MICROTEC ΑΘΗΝΑΣ: Γ Σεπτεμβρίου 50. Τ.Κ 104 33 Τηλ 8836 611 TLX 210863 MICROTEC ΚΗΦΙΣΙΑΣ: Κηφισίας 228 Κηφισία 145 62 Τηλ 8014 168

MICROTEC ΠΑΤΡΑΣ: Ρηγα Φερραίου 152 τηλ 061 - 325 515 MICROTEC ΒΟΛΟΥ: Κωνσταντα 140. Τ.Κ. 382 21. τηλ. 0421 - 28 402

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ

COMPACK ENA NEO SOFTWARE HOUSE ΓΙΑ HOME MICROS

Η COMPACK (Αριστοτέλους 36, τηλ. 8821468) είναι ένα νέο software house για home MICROS, που άρχισε τη λειτουργία του τον Απρίλιο του 1985, εντείνοντας

με την πάροδο του χρόνου συνεχώς τις δραστηριότητές του.

Η COMPACK, μέσα στο σύντομο διάστημα της ύπαρξής της έχει δημιουργήσει ερασιτεχνικό και επαγγελματικό ΠΡΟ-ΠΟ για τα μοντέλα της AMSTRAD καθώς και προγράμματα για VIDEO CLUB.

Σκοπός της εταιρίας είναι η δημιουργία software για όλα τα home micros της αγοράς. ○

MICROTEC ΚΑΙ SINCLAIR

Πολύ καλή υποστήριξη γίνεται από το Computer Shop Microtec στους υπολογιστές της

Sinclair.

Για τον QL, ήδη διατίθεται η πλακέτα με τα 512K που αναλαμβάνουν να την τοποθετήσουν οι ίδιοι στον υπολογιστή σας, αφού διαθέτουν παράλληλα και ένα πολύ καλά εξοπλισμένο εργαστήριο για HARDWARE. Επίσης τα γνω-



στά BETA DRIVES, απέκτησαν κι ένα μικρότερο αλλά με τις ίδιες δυνατότητες- αδελφό το BABY BETA. Πρόκειται για το

ΣΙΓΜΑ ΧΤ ΕΝΑΣ ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ IBM COMPATIBLE ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΣΕ ΤΙΜΕΣ ΠΟΥ ΑΡΧΙΖΟΥΝ ΑΠΟ 180.000 δραχμές.



- Processor 8088, 8087
- 128 μέχρι 640K RAM
- Μια μέχρι τέσσερις δισκέτες των 360K
- HARD DISK από 10 μέχρι 40 Mbytes
- MS DOS της COLUMBIA, CP/M
- BASIC, PASCAL, FORTRAN, C, COBOL κλπ.
- IBM MONITOR
- SOFTWARE εμπορικού κυκλώματος
- Επιστημονικές εφαρμογές.

S&H

PERSONAL
COMPUTERS AND
PERIPHERALS

Λ. ΣΟΦΟΥ 2
ΤΗΛ.: 545158, 511693
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

Ζητούνται αντιπρόσωποι επαρχιών

BBC



ELECTRON

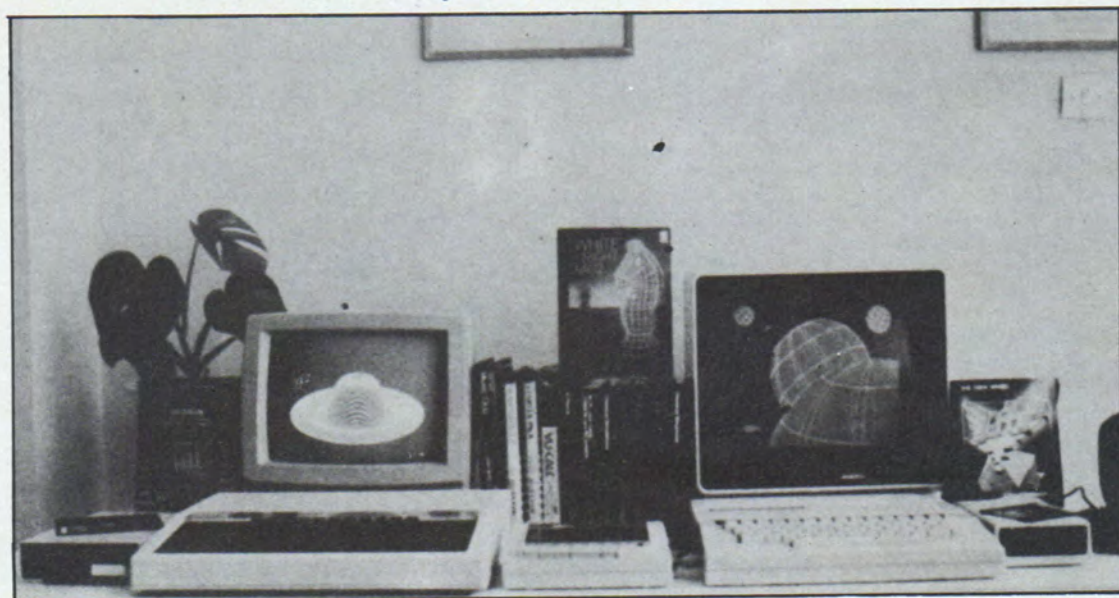
Τα τρία ΑΤΟΥ των BBC-ELECTRON Home computer

Αριστες τεχνικές προδιαγραφές

Επεκτασιμότητα (8 bit, 16 bit, 32 bit processor)

Αριστη κατασκευή, πληκτρολόγιο QWERTY τύπου γραφομηχανής.

Πριν αγοράσετε ένα οποιοδήποτε micro επισκεφθείτε τη BAUD.



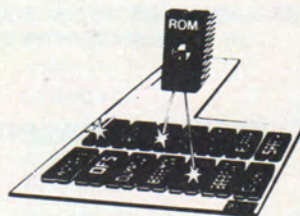
Joy Sticks



ΓΙΑ
BBC - ELECTRON
SPECTRUM - ATARI
COMMODORE - MSX

ΣΕ ΔΙΑΦΟΡΟΥΣ
ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΥΣ

EXTENSION
ROM



PRINTERS

STAR
EPSON
SEIKOSHA

ΠΩΛΗΣΗ ΧΟΝΔΡΙΚΗ - ΛΙΑΝΙΚΗ

baud οε

COMPUTER SYSTEMS

ΓΕΝ. ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ Β. ΕΛΛΑΔΟΣ
546 26 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ, ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ 7
ΤΗΛ.: 546 633 - 528 334

ΠΡΟΣ ΤΗΝ
baud Ο.Ε ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ 7
546 26 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ

Θα ήθελα χωρίς καμμία υποχρέωση μου
περισσότερες πληροφορίες για τον
ELECTRON

ΟΝΟΜΑ:

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:

ΤΗΛ.:



ΚΕΡΔΙΣΤΕ!

ΣΤΟ
ΜΕΓΑΛΟ
ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ
ΤΗΣ
commodore



ΚΕΡΔΙΣΤΕ: Στο Μεγάλο διαγωνισμό της COMMODORE
Από 10-11 μέχρι 31-12-88
ΟΛΟΙ ΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΕΓΓΥΗΣΩΝ (ΕΓΚΥΡΑ & ΠΛΗΡΩΜΕΝΑ)
ΘΑ ΚΛΗΡΩΘΟΥΝ ΕΠΙΣΗΜΑ

- 1. Ο ΠΕΛΑΤΗΣ ΚΕΡΔΙΖΕΙ 50.000 ΔΡΧ.
ΕΝΑΝΤΙ ΟΠΟΙΟΥΔΗΠΟΤΕ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ ΤΗΣ COMMODORE.**
- 2. ΤΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΠΟΥ ΕΚΑΝΕ ΤΗΝ
ΠΩΛΗΣΗ ΚΕΡΔΙΖΕΙ ΤΟ ΠΡΩΤΟ ΑΜΙΓΑ
ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ**

ΠΡΟΣΟΧΗ!!! ΕΓΓΥΗΣΗ ΔΙΔΕΤΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΑ ΜΕ: C 64
1541
MPS 802/803

ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΚΑΡΤΑ ΓΡΑΦΕΙ ΤΟ ΕΙΔΟΣ ΤΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΟ SERVICE No.....
ΑΥΤΟΥ. Επίσης φέρει σφραγίδα του ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ

commodore
COMPUTER

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΙ
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

ΑΝΩΝΥΜΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ
ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ



MEMOX ΑΒΕΕΗ Βασ. Σοφίας 82, 115 28 ΑΘΗΝΑ, Τηλ: 7788711, 7712800, 7712713
TLX: 222680 MEMX GR, FAX: 7712757
Βασ. Ηρακλείου 24, 546 24 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΤΗΛ: (031) 229595

MEMOX ΑΒΕΕΗ Βασ. Σοφίας 82, 115 28 Αθήνα Τηλ 778 711	
ΕΓΓΥΗΣΗ N° 12495	
commodore	
ΜΕΤΑΠΩΛΗΤΗΣ _____	ΚΩΔΙΚΟΣ _____
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____	ΤΗΛΕΦΩΝΟ _____
ΠΟΛΗ _____	ΤΗΛΕΦΩΝΟ _____
ΟΡΟΙ ΕΓΓΥΗΣΗΣ	
Η εγγύηση αυτή ισχύει για την υπ' αριθμ. _____ σειρά από την ημερομηνία	
συσκευής τύπου _____ και μέχρι την _____	
<p>Η ΜΕΜΟΧ ΑΒΕΕΗ αναλαμβάνει την ευθύνη για την ποιότητα των προϊόντων που πωλείται και για την παροχή τεχνικής βοήθειας. Η ΜΕΜΟΧ ΑΒΕΕΗ δε φέρει ευθύνη για ζημιές που προκύπτουν από την χρήση των προϊόντων της ή από την μη συμμόρφωση με τις οδηγίες χρήσης. Η ΜΕΜΟΧ ΑΒΕΕΗ δε φέρει ευθύνη για ζημιές που προκύπτουν από την χρήση των προϊόντων της ή από την μη συμμόρφωση με τις οδηγίες χρήσης.</p>	
ΕΞΟΧΟΚΑΘΗΜΕΝΟΣ ΜΕΤΑΠΩΛΗΤΗΣ	
<p>ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ: Η ΜΕΜΟΧ ΑΒΕΕΗ δε φέρει ευθύνη για ζημιές που προκύπτουν από την χρήση των προϊόντων της ή από την μη συμμόρφωση με τις οδηγίες χρήσης.</p>	<p>ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ: Η ΜΕΜΟΧ ΑΒΕΕΗ δε φέρει ευθύνη για ζημιές που προκύπτουν από την χρήση των προϊόντων της ή από την μη συμμόρφωση με τις οδηγίες χρήσης.</p>
<p>Η εγγύηση δεν ισχύει αν δεν έχει υπογραφεί και σφραγιστεί.</p>	<p>ΥΠΟΓΡΑΦΗ</p>
ΕΣΤΙΟΝ ΠΕΛΑΤΗ N° 12495	
<p>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ _____</p> <p>ΟΝΟΜΑ ΤΕΛΕΣΤΗΡΙΟΥ _____</p> <p>ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____</p> <p>ΠΟΛΗ _____</p> <p>ΕΠΙΤΕΛΕΙΑ _____</p>	<p>ΕΤΗΡΟΝΙΑ _____</p> <p>ΤΗΛ _____</p>
<p>Προσέχετε ή διαβείτε το ένθετο που βρίσκεται στο πίσω μέρος της συσκευής σας.</p>	
MEMOX ΑΒΕΕΗ, Βασ. Σοφίας 82, 115 28 Αθήνα	

ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ ΠΩΛΗΣΕΩΝ

ΑΘΗΝΑ

COMPUTER SHOP
ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 47
ΤΗΛ: 3603594
ATHENS COMPUTER
CENTER
ΣΟΛΩΜΟΥ 25 & ΜΠΟΤΑΣΗ
ΤΗΛ: 3609217
MICROBYTES A.E.
ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 16
ΤΗΛ: 3623497
ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ Δ.
ΤΟΣΙΤΣΑ 1 ΤΗΛ: 8831198
ΤΣΑΓΚΑΡΑΤΟΣ ΣΤΑΘΗΣ &
ΣΙΑ Ο.Ε.
ΚΩΛΛΕΤΗ 11
Μ. ΣΑΡΑΝΤΑΡΙΔΗΣ Α.Ε.
ΚΩΛΛΕΤΗ 9 ΤΗΛ: 3603598
Κ. ΧΑΛΚΙΑΣ Ο.Ε.
ΑΓ. ΜΕΛΕΤΙΟΥ 31
COMPUTING LTD.
ΠΙΝΔΑΡΟΥ & ΤΣΑΚΑΛΩΦ
ΤΗΛ: 3631361
Χ. ΤΣΙΡΙΚΟΣ Α.Ε.
ΚΗΦΙΣΙΑΣ 212 ΤΗΛ: 6715814
ΑΘΗΝΑΪΚΗ
COMPUTERLAD
Λ. ΜΕΣΣΟΓΕΙΩΝ 320
ΤΗΛ: 6529699
ΒΟΥΤΖΟΥΛΙΔΗΣ ΠΩΡΓΟΣ
ΝΕΟΠΤΟΛΕΜΟΥ 2 ΤΗΛ:
7513717
CIMBO OCARINA
Ν. ΠΛΑΣΤΗΡΑ & Μ. ΑΣΙΑΣ
149, ΑΓ. ΑΝΑΡΓΥΡΟΙ
ΛΟΓΟΘΕΤΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.
ΔΗΜΟΣΘΕΝΟΥΣ 209,
ΚΑΛΛΙΘΕΑ ΤΗΛ: 9512636
ΛΕΣΧΗ ΤΟΥ ΗΧΟΥ Ε.Π.Ε.
ΣΚΟΥΦΑ 24 ΤΗΛ: 3600304
PLOT I
ΘΕΜΙΣΤΟΚΛΕΟΥΣ 23-25
ΤΗΛ: 3621645
PLOT I PLUS
ΣΟΛΩΜΟΥ & ΣΟΥΛΤΑΝΗ
16, ΤΗΛ: 3621645
PLOT II
ΚΟΥΝΤΟΥΡΙΩΤΟΥ 94, ΤΗΛ:
4119818
SPOT III
ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩΣ 5 ΤΗΛ:
3235228
MAGNET COMPUTERS Ο.Ε.
ΚΗΦΙΣΙΑΣ 263 ΤΗΛ: 6216926
ΡΑΔΙΟ ΑΘΗΝΑΙ
ΚΗΦΙΣΙΑΣ 212 ΤΗΛ: 6472339
ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ
ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ Ε.Π.Ε.
ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ 1 ΤΗΛ: 5240986
Γ. ΠΑΖΑΣ
ΠΕΙΡΑΙΩΣ 1 ΤΗΛ: 3214109
MICROWORLD
ΣΤΑΔΙΟΥ 10 ΤΗΛ: 3234743
ΜΠΟΤΣΑΡΗΣ ΣΠΥΡΟΣ
ΧΑΪ-ΜΑΝΤΑ 34 ΤΗΛ: 6821424
BORA COMPUTERS
ΑΓ. ΙΩΑΝΝΟΥ 82, ΑΓ.
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΤΗΛ: 6398984

INFOPLAN
ΣΤΑΔΙΟΥ 10 ΤΗΛ: 3233711
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ Ε.Π.Ε.
ΜΕΤΑΞΑ 34, ΓΛΥΦΑΔΑ ΤΗΛ:
8955644
SPOT V
ΜΕΤΑΞΑ, ΓΛΥΦΑΔΑ
Γ. ΣΚΑΡΟΣ
ΘΗΒΩΝ 2, ΠΕΡΙΣΤΕΡΙ ΤΗΛ:
5722556
Κ. ΜΠΑΚΑΣ - Γ.Ε. ΣΤΑΥΡΟΥ
Ο.Ε.
ΗΠΕΙΡΟΥ 3 ΤΗΛ: 8819100
ΤΣΑΝΑΚΗΣ ΠΡΟΚΟΠΙΟΣ &
ΣΙΑ Ο.Ε.
ΑΕΤΙΔΕΩΝ 9
COMPUTER ΠΑ ΣΕΝΑ
COMPUTER COSMOS
ΔΑΒΑΚΗ 49, ΤΗΛ: 9523100
MICROSTEP
ΑΡΑΠΑΚΗ 56 ΚΑΛΛΙΘΕΑ
MINION A.E.
ΠΑΤΗΣΙΩΝ & ΒΕΡΑΝΖΕΡΟΥ
ΑΘΗΝΑΙ
ΠΑΣΤΡΙΚΟΣ Ε. & ΣΙΑ
ΓΚΥΖΗ 5 ΤΗΛ: 6467825
ΦΙΛΟΞΕΝΙΔΗΣ Α.Ε.
Π. ΦΑΛΗΡΟ
ΣΑΜΟΥΧΟΣ Α.Ε.
ΒΟΥΛΙΑΓΜΕΝΗΣ 387 ΤΗΛ:
9701071
MEMOX CRAFT Ε.Π.Ε.
ΘΕΤΙΔΟΣ 10 &
ΜΙΧΑΛΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΤΗΛ:
7238958
SCAN
ΕΛΑΙΩΝ 41, Ν. ΚΗΦΙΣΙΑ ΤΗΛ:
8014371
TONIC CLUB
ΑΛΩΠΕΚΗΣ 19, ΚΟΛΩΝΑΚΙ
ΚΟΚΚΟΡΗΣ ΜΗΝΑΣ
DIGITAL
ΑΧΑΡΝΩΝ 257 ΤΗΛ:
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
INFOVISION
ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΑΣ 79 ΤΗΛ:
846682
ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ
ΚΑΜΒΟΥΝΙΩΝ 8 ΤΗΛ: 223966
MICRODIGITAL NORTH
ΤΣΙΜΙΣΚΗ 19 ΤΗΛ: 228624
ΕΧΡΟ - Μ. ΔΟΥΦΟΣ Ε.Π.Ε.
ΤΣΙΜΙΣΚΗ 27 ΤΗΛ: 276909
M.P.S. ΦΡΑΓΚΑΚΗ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ 47 ΤΗΛ:
536968
ELECTRIC TIME
ΑΛ. ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ 174
ΤΗΛ: 313100
ΣΤΟΥΝΤΙΟ ΡΑΜΟΝΑ
ΠΑΠΑΤΗ 15 ΤΗΛ: 932845
CHIP
ΜΠΕΡΑΙΑΣ ΣΙΜΟΣ
ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩΣ 25 ΤΗΛ:
221126
MICRO
ΕΡΜΟΥ 2 ΤΗΛ: 534258
ΚΩΣ
ΚΩΤΣΗΣ ΓΑΒΡΙΗΛ

ΣΕΡΡΕΣ

ΓΡ. ΤΣΑΚΙΡΔΑΗΣ & ΣΙΑ
Ο.Ε.
Δ. ΦΛΩΡΙΑ 8 ΤΗΛ: 25035

ΚΑΒΑΛΑ

ΙΟΡΔΑΝΙΔΗΣ ΙΟΡΔΑΝΗΣ
Γ. ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ 47 ΤΗΛ:
834148

ΑΜΥΝΤΑΙΟ

ΘΕΟΔΩΡΙΔΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ
Μ. ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ 15 ΤΗΛ:
23066

ΤΡΙΚΑΛΑ

ΚΕΝΤΡΟ ΗΛ.
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ «ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ»
ΘΕΑΓΕΝΟΥ ΧΑΡΙΣΗ 51 ΤΗΛ:
833577

ΣΥΡΟΣ

SYROS VIDEO AND
COMPUTERS

ΒΕΡΟΙΑ

ΑΣΙΚΙΔΗΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ
ΜΗΤΡΟΠΟΛΕΩΣ 37

ΙΑΝΘΗ

ΣΕΛΙΩΝΗ ΑΝΔΡΟΝΙΚΗ
Β. ΚΩΝ/ΝΟΥ 35 ΤΗΛ: 20568
26831

ΚΑΣΤΟΡΙΑ

ΣΑΝΑΛΙΔΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΑΛ. ΚΟΜΗΝΟΥ 24 ΤΗΛ:
23135

ΙΩΑΝΝΙΝΑ

PROGRAM Ε.Π.Ε.
ΧΑΡ. ΤΡΙΚΟΥΠΗ 26 ΤΗΛ:
34301

ΚΑΛΑΜΑΤΑ

ΜΑΓΓΑΝΑΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ
ΦΡΑΝΤΖΗ 18 ΤΗΛ: 25149

ΑΡΓΟΣ

SYTEC Ε.Π.Ε.
ΚΟΡΑΗ 2 ΤΗΛ: 21561

ΑΜΑΛΙΑΔΑ

ON LINE
ΘΩΝΟΣ & ΑΜΑΛΙΑΣ 30

ΓΛΥΚΑ ΝΕΡΑ

ΓΡΗΓΟΡΙΟΥ ΕΛΕΝΑ
Π. ΛΑΥΡΑ 97

ΛΑΜΙΑ

α) ΝΤΕΛΛΑΣ ΣΕΡΑΦΕΙΜ
ΛΕΩΝΙΔΟΥ 21 ΤΗΛ: 20795
β) VIDEO AND COMPUTER
CENTER
ΟΘΩΝΟΣ 23

ΤΡΙΠΟΛΗ

ΤΣΟΥΤΣΑΝΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΣΠΕΤΣΕΡΟΠΟΥΛΟΥ 24 ΤΗΛ:
222322

ΠΑΤΡΑ

COMPUTER PRACTICA ΕΠΕ
ΜΑΙΖΩΝΟΣ 47 ΤΗΛ: 274686
ΑΙΓΙΟ

ΣΠΥΡΟΠΟΥΛΟΣ Β. & ΣΙΑ
Ο.Ε.

ΒΑΛΦΟΥΡ 10

ΧΑΛΚΙΔΑ

ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ ΚΩΝ/ΝΟΣ
ΚΡΙΕΖΩΤΟΥ 3 ΤΗΛ: 28122

ΒΟΛΟΣ

SYSTEM ΕΠΕ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΑ 140 ΤΗΛ: 38221
ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ Ο.Ε.
ΓΚΛΑΒΑΝΗ 85 ΤΗΛ: 38362

ΗΡΑΚΛΕΙΟ

MICROLOGIC
ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ 21 ΤΗΛ:
282553

ΡΕΘΥΜΝΟ

Μ. ΧΑΛΚΙΑΔΑΚΗ - Η.
ΠΕΤΟΥΣΑΚΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.
ΗΓ. ΓΑΒΡΙΗΛ 6-8 ΤΗΛ: 25033

ΡΟΔΟΣ

RODOS COMPUTER CENTER
ΛΕΜΕΣΟΥ 8-10 ΤΗΛ: 33888

ΛΑΡΙΣΑ

CHERRY COMPUTERS
Μ. ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ &
ΠΑΤΡΟΚΛΟΥ 12 ΤΗΛ: 223702

ΚΑΤΕΡΙΝΗ

COMPUTER CENTER
ΑΓ. ΛΑΥΡΑΣ 7 ΤΗΛ: 28623

ΧΑΛΚΙΔΙΚΗ

ΣΑΜΑΡΑΣ Γ. & ΥΙΟΣ Ο.Ε.
ΚΑΛΥΒΙΑ ΤΗΛ: 51010
ΠΟΛΥΓΥΡΟΣ ΤΗΛ: 23688

ΧΑΝΙΑ

MEMO COMPUTERS
ΤΖΑΝΑΚΑΚΗ 19
ΦΙΩΤΟΔΗΜΗΤΡΑΚΗΣ
ΙΩΑΝΝΗΣ
ΤΗΛ: 28738

ΜΕΓΑΡΑ

Γ. ΚΑΛΟΖΟΥΜΑΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.
28ης ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 180 ΤΗΛ:
29204

ΠΕΙΡΑΙΑΣ

TECHNOLAND
ΑΛΚΙΒΙΑΔΟΥ 113 ΤΗΛ:
4131372

MICROLAND A.E.
ΑΛΚΙΒΙΑΔΟΥ 87 ΤΗΛ:
4118736

PIREAEUS VIDEO CENTER
ΚΟΛΟΚΟΤΡΩΝΗ 108 ΤΗΛ:
4131128

SPOT
Β. ΓΕΩΡΓΙΟΥ

LOGICA COMPUTERS
ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΗ 29-31 ΤΗΛ:
4619722 ΚΕΡΑΤΣΙΝΙ
ΨΩΜΙΑΔΗΣ ΠΑΥΛΟΣ
Β. ΠΑΥΛΟΥ 67 ΚΑΣΤΕΛΛΑ,
ΤΗΛ: 4124117

ΙΩΣΗΦΙΔΗΣ ΣΠΥΡΟΣ Ε.Π.Ε.
Λ. ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ 71
ΚΕΡΑΤΣΙΝΙ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ

ίδιο INTERFARE που όμως συνδέεται με 1 ή 2 disk drives των 3½ ιντσών, που δίνουν όμοια χωρητικότητα με το 5¼ (1MByte unformatted ανά drive).

Από πλευράς software, αναφέρουμε ότι για τον QL υπάρχουν τρία πακέτα, ένα Αποθήκης με μίνιμουμ στόκ, ένα πελατών - προμηθευτών και ένα εσόδων-εξόδων.

Επίσης για τον Spectrum διατίθεται το Beta plus interface, που δίνει περισσότερες δυνατότητες στον υπολογιστή για χειρισμό δισκέτας και μέσα από την BASIC. Το Beta-plus μπορεί να συνδεθεί είτε με τα παλιότερα DRIVES την 5¼ είτε

με τα καινούργια BABY BETA που αναφέραμε παραπάνω.

Σύμφωνα με τους υπεύθυνους του καταστήματος, υπάρχουν πολλά σχέδια για το μέλλον και μας επιφυλάσσουν αρκετές εκπλήξεις για τον επόμενο μήνα. Οι μόνες όμως πληροφορίες που μας δώσανε είναι ότι εκτός από τους QL και SPECTRUM, αναμένονται και πολύ ενδιαφέροντα νέα για τον Amstrad. Περιμένουμε λοιπόν και θα δούμε. Πάντως για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να απευθυνθείτε στο MICROTEC, Γ' Σεπτεμβρίου 50, τηλ. 88 36 611.

MICRO STEP, ένα καινούριο computer shop που ξεκινάει με αρκετά εφόδια και φιλοδοξίες. Μέσα σε ένα φιλικό περιβάλλον, ο χομπίστας μπορεί να βρει άφθονο software για όλα τα γνωστά home micros, περιφερειακά, έντυπο υλικό και,

φυσικά, τα ίδια τα μηχανήματα. Ήδη υπάρχουν, ανάμεσα στα άλλα και ο Amstrad 6128, όπως και ο Commodore 128.

Το MICRO STEP, ταυτόχρονα μπαίνει και στο χώρο των business computers (με IBM-PC και συμβατούς), διαθέτοντας επαγγελματικές εφαρμογές και προγράμματα.

Ακόμα, μέσα στις φιλοδοξίες

των υπεύθυνων είναι να γίνονται κατά χρονικά διαστήματα σεμινάρια για την εκμάθηση της Basic.

Η διεύθυνση του νέου καταστήματος είναι:

MICRO STEP COMPUTER CENTER
I Αραπάκη 56 - Καλλιθέα 176 76
Τηλ. (προσωρινό): 89 63 602.

MICRO STEP

COMPUTER CENTER

Από τις αρχές Οκτωβρίου, άνοιξε στην Καλλιθέα το

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ

ΚΕΙΜΕΝΟΥ ΓΙΑ MSX

Η Αμ ΜΙΚΡΟΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΣ ΑΘΗΝΩΝ ΕΠΕ (Ασκληπιού 151, Αθήνα, τηλ. 6448263) που από καιρό εισάγει MSX στην Ελλάδα, έφτιαξε ένα πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου στα Ελληνικά, για MSX. Η εταιρία με το νέο αυτό πακέτο, φιλοδοξεί να δώσει στους χρήστες των MSX επαγγελματικές προοπτικές.

Επίσης η ΜΙΚΡΟΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΣ, διαθέτει ήδη περί τα 100 προγράμματα για αυτούς τους υπολογιστές, σε μια συλλογή που συνεχώς αυξάνει.

Υπενθυμίζουμε, ότι η ίδια εταιρία διαθέτει το MSX μοντέλο CE-TEC MPC-80 στην τιμή των 44500 δρχ. Η χαμηλού κόστους προσφορά αυτού του υπολογιστή - ακόμα και μετά την υποτίμηση - βρίσκεται μέσα στα πλαίσια της προσπάθειας της εταιρίας για την ευρύτερη διάδοση των MSX στον Ελληνικό χώρο.

τώρα στην
ΚΑΛΛΙΘΕΑ

"MicroStep"

computer & Software MARKET

ΠΡΩΤΟΙ
ΣΤΟ SOFTWARE

I. ΑΡΑΠΑΚΗ 56, ΚΑΛΛΙΘΕΑ (176 76)
τηλ: 9563 622

COMMODORE

AMSTRAD CPC 464
και CPC 664

SPECTRUM

INTERFACES
MICRODRIVES
DISK - DRIVES
BIBLIA
ΔΙΣΚΕΤΕΣ
CARTRIDGES

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

AMSTRAD CPC 464
SINCLAIR ZX-81
SINCLAIR 48K
SINCLAIR SPECTRUM +
SINCLAIR QL
SANYO MBC-555
COMMODORE 64
COMMODORE PLUS/4

ΘΘΟΝΕΣ

HANTAREX
ZENITH
SANYO

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

EPSON
SEIKOSHA
STAR
NAKAZIMA

χαμηλές τιμές
ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ Η/Υ

ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ
ΠΑΝΤΟΥ
Μ' ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ

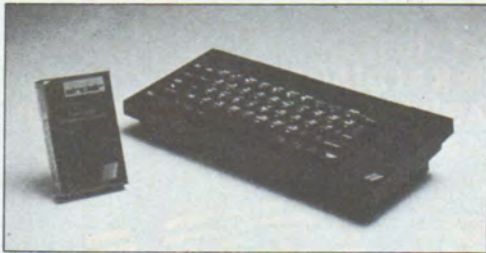


COMPUTER SHOP

ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΩΛΗΣΕΩΝ SPECTRUM

- Για σας που ενδιαφέρεστε να αγοράσετε υπολογιστή και δεν φτάνουν τα χρήματά σας.
- Αγοράστε τον υπολογιστή σας από το κατάστημά μας με μεγάλες ευκολίες και πολλές - πολλές δόσεις.

ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ ΠΑΝΤΟΥ Μ' ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ



ΔΙΑΘΕΤΟΥΜΕ Ο,ΤΙ ΧΡΕΙΑΖΕΣΤΕ

MICROS

ZX - SPECTRUM
 ZX - SPECTRUM+
 SINCLAIR QL
 AMSTRAD CPC-464
 AMSTRAD CPC-664
 COMMODORE - 64
 CE-TEC MPC-80 MSX

ΘΘΟΝΕΣ

SANYO
 TAXAN

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

SEIKOSHA
 EPSON

ΑΚΟΜΑ

DISK DRIVES
 ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΑ
 ΒΙΒΛΙΑ
 ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

ΕΘΝΟΚΑΡΤΑ
ΕΜΠΟΡΟΚΑΡΤΑ

... ΚΑΙ ΚΑΤΙ ΜΟΝΑΔΙΚΟ!
 ΕΝΟΙΚΙΑΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΓΙΑ SPECTRUM - AMSTRAD

ΖΗΝΩΝΟΣ ΚΑΙ ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ 1 (3ος ΟΡΟΦΟΣ) ΟΜΟΝΟΙΑ, ΤΗΛ: 5240986

COSMIC



COMPUTERWARE

ΗΠΕΙΡΟΥ 3 & ΠΑΤΗΣΙΩΝ-104 33 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ: 8215377

- ΕΤΟΙΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΓΓΛΙΑ
 - ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
 - ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
 - ΨΥΧΑΓΩΓΙΑ
- ΕΙΔΙΚΑ ΒΙΒΛΙΑ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ
- ΕΝΑ ΑΝΕΤΟ, ΦΙΛΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΔΙΑΘΕΣΗ ΓΙΑ ΠΕΡΙΠΛΑΝΗΣΗ ΣΤΟΝ ΟΜΟΡΦΟ ΛΑΒΥΡΙΝΘΟ ΤΟΥ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ
- ΦΙΛΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΓΙΑ ΟΤΙ ΣΑΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΕΙ

Commodore
COMPUTER

IBM
& COMPATIBLES

ATARI 520ST

Amstrad

Sindair

SEIKOSHA

EPSON

SANYO

& Τ.Ο.Ε.Ι

TAXAN

super stair

ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ!

Personal Computer World Show



The 8th
**Personal
Computer
World
Show**

Το φετινό PCW SHOW που έγινε στην OLYMPIA του Λονδίνου στις 4-8 Σεπτέμβρη, συγκέντρωσε όλα τα μεγάλα ονόματα στο χώρο των home-micros, αλλά δυστυχώς δεν έκρυβε καμιά έκπληξη.

Όλες οι γνωστές μας εταιρίες ήταν εκεί. Η

ATARI με τα νέα ST της, η ACORN με το «νέο» BBC 128 K, η Amstrad με το εκπληκτικό PCW 8256, η Commodore με το C 128 και η Enterprise με τα Enterprise της.

Όμως δεν υπήρχε κάτι που δεν το είχαμε ξαναδεί (εκτός βέβαια από μερικά προγράμματα και περιφερειακά).

ΤΟΥ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΗ ΜΑΣ ΣΤΟ ΛΟΝΔΙΝΟ Βασίλη Κωνσταντίνου

ΤΟ GEM ΚΑΙ ΕΝΑ ΑΣΤΕΡΙ ΓΕΝΝΙΕΤΑΙ

Πολλά τα μηχανήματα που χρησιμοποιούν το GEM αυτή τη χρονιά. Πολλές από τις μεγάλες

εταιρίες όπως η ATARI, η APRICOT, η IBM και η ACORN, προσφέρουν ήδη το GEM για τα μηχανήματά τους, ενώ συζητιέται ότι η Sinclair θα παρουσιάσει ένα νέο QL μαζί με το GEM.

Αυτό είναι αρκετά θετικό στοιχείο για την αγορά, επειδή επιτέλους υπάρχει κάποιο στάνταρ. Βέβαια, το GEM δεν προσφέρει μόνο μερικές ευκολίες για τη μεταφορά software αλλά και το ότι οι ▶



χειριστές «μαθαίνουν» ένα λειτουργικό. Υπάρχει δηλαδή η πιθανότητα όταν θα αλλάξουν μηχανήμα, να μη χρειαστεί να «ξαναμάθουν» να το χειρίζονται.

Το GEM παρέχει όλες τις ευκολίες που πιστεύεται σήμερα ότι κάνουν ένα σύστημα φιλικό προς το χειριστή. Παράθυρα, ποντίκι, ikons και menus. Βέβαια, χρειάζεται ένα μεγάλο ποσοστό μνήμης για να δουλέψει (γύρω στα 256K χρειάζονται για το GEM DESKTOP) και αυτό εμποδίζει μερικά από τα micros να το χρησιμοποιήσουν. Με την πτώση όμως των τιμών των RAM, αυτό το πρόβλημα δεν πρέπει να υπάρχει για πολύ καιρό ακόμα.

ΝΕΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΞΥΠΝΕΣ ΚΑΡΤΕΣ

Τα νέα μηχανήματα που έρχονται στην αγορά φέτος μπορούν να χωρισθούν σε δυο κατηγορίες. Πρώτα - πρώτα, είναι εκείνα που βασίζονται σε δοκιμασμένη τεχνολογία αλλά προσφέρουν πολύ καλές τιμές, όπως ο νέος Amstrad ο PCW 8256 που βασίζεται στον Z80, αλλά προσφέρει καλό software και πολύ καλή τιμή για ένα πλήρες σύστημα. Και κατά δεύτερον, είναι αυτά που προσφέρουν τη δύναμη της νέας τεχνολογίας όπως ο νέος ATARI που προσφέρει 512K και τον 68000 σε μια αρκετά λογική τιμή. Οι δυο αυτοί κόσμοι, σίγουρα θα συγκρουστούν στον επόμενο χρόνο, αλλά όποιο και να είναι το αποτέλεσμα, σίγουρα θα είναι ο άμεσος σκοπός των καταναλωτών. Σίγουρα οι τιμές θα πέσουν και το software θα καλυτερεύσει. Άρα, πάντα ο καταναλωτής θα κερδίζει.

Στο φετινό show, εκτός από τα μηχανήματα που παρουσιάστηκαν και για τα οποία θα αναφερθούμε παρακάτω, έκαναν το ντεμπούτο τους δύο νέες «κάρτες». Η μια από την TOSHIBA, μια νέα έξυπνη κάρτα που μπορεί να κρατήσει για «πάντα» ολόκληρο το ιατρικό σας ιστορικό ή να χρησιμοποιηθεί σαν ηλεκτρονικό χρήμα για αυτόματη μεταφορά μονάδων από το λογαριασμό σας στο λογαριασμό κάποιου άλλου. Η κάρτα αυτή, λέγεται TOSMART και περιέχει μια μικροσκοπική μπαταρία λιθίου που κρατάει «ζωντανά» τα περιεχόμενα μιας μικρής CMOS RAM, που περιέχεται πάνω στην κάρτα.

Η άλλη «κάρτα» μας έρχεται από τη MITSUBISHI και λέγεται Bee Card. Η Bee Card που είναι λίγο μεγαλύτερη από μια πιστωτική κάρτα, μπορεί να περιέχει ROM (των 64, 128, 256 ή και 1Mbit), ή EPROM (των 64, 128, ή και 256 Kbit) ή τέλος EEPROM (Electrically Erasable Programmable ROM) των 64 ή και 256 Kbit. Η Bee Card σύμφωνα με τη Mitsubishi μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την καταχώρηση προγραμμάτων (ήδη η Mitsubishi παρουσίασε μερικά παιχνίδια για MSX) και είναι πιο οικονομική από δίσκους ή κασέτες και φυσικά πολύ πιο εύχρηστη από τις «συμβατικές» ROM ή EPROMS. Το μόνο που χρειάζεται για να τη χρησιμοποιήσετε, είναι ένα μικρό adaptor που λέγεται Bee Pack και το οποίο ήδη υπάρχει για τα MSX, και τον SPECTRUM ενώ έχουν αρχίσει να ετοιμάζονται μοντέλα για τα άλλα μηχανήματα της αγοράς.

Βέβαια, εκτός από τις πολύ έξυπνες जाπωνέζικες κάρτες, δεν έλειψαν και οι

υπερβολές.

Μια εταιρία software για «διαφήμιση» κάποιου νέου παιχνιδιού, παρουσίασε έναν αγγλικό RAMBO που γυρόφερνε το show με ένα μαζούκα στον ώμο του, επιδεικνύοντας τους παραφουσκωμένους του μυς. Μια άλλη εταιρία, είχε δυο κινέζους (μπορεί και γιαπωνέζους) που στην κυριολεξία σπάζονταν στο ξύλο (καράτε το έλεγαν νομίζω) για να αποδείξουν πόσο καλό ήταν το νέο παιχνίδι της εταιρίας.

Αλλά ας αφήσουμε τις υπερβολές και ας δούμε τι είχε να επιδείξει το PCW SHOW φέτος πιο αναλυτικά.

Η AMIGA

Βέβαια η Commodore, δεν έδειξε την Amiga στο περιπτερό της αλλά η εταιρία που γράφει το software για αυτήν, η Metacomco, είχε ένα μηχανήμα για τα μάτια των... εκλεκτών.

Η Amiga, είναι ένα από τα εντυπωσιακότερα μηχανήματα που έχουν παρουσιαστεί στην αγορά. 4096 χρώματα που μπορούν να εμφανιστούν όλα ταυτόχρονα στην οθόνη, 512K RAM, εκπληκτικά graphics και ένα GEM-like λειτουργικό, που εκτός του ότι είναι πολύ φιλικό στο χειριστή, επιτρέπει επίσης την εκτέλεση προγραμμάτων παράλληλα (ή καλύτερα ψευδοπαράλληλα). Σε μια επιδείξη για τον τύπο, είδαμε την οθόνη της Amigas χωρισμένη σε δέκα μέρη όπου στο καθένα «έτρεχε» και από ένα διαφορετικό πρόγραμμα. Όπως μας είπαν οι άνθρωποι της Metacomco μπορούν να τρέξουν παράλληλα μέχρι 17 προγράμμα-



τα χωρίς να υπάρξει σημαντική μείωση της ταχύτητας. Αυτό πετυχαίνεται από ένα πολύ έξυπνο software και ένα καλοσχεδιασμένο hardware.

Η Amiga μπορεί ακόμα και να μιλάει. Και όταν λέμε μιλάει, δεν εννοούμε μόνο το γνωστό κομπιουτερόηχο που ορισμένες εταιρίες ονομάζουν ομιλία, αλλά κανονική ομιλία. Μάλιστα έχει δυνατότητα αναπαραγωγής γυναικείας ή αντρικής φωνής.

Επίσης μπορούμε να πούμε ότι οι ηχητικές της ικανότητες, υπερβαίνουν το χώρο των micros και συγκρίνονται μόνο με τα επαγγελματικά συνθεσάιζερ.

Δυστυχώς για να περιγράψουμε τις δυνατότητες της Amigas χρειάζονται πάνω από 50 σελίδες. Θα ήθελα όμως, να προσθέσω ένα μικρό μειονέκτημα στα προτερήματά της.

Η Amiga με 512 K RAM, ένα disk-drive των 3 1/2 ιντσών και χωρητικότητας 880K bytes, 192K ROM που θα περιέχουν το Amiga DOS, Basic, ποντίκι, και έγχρωμο μόνιτορ, κοστίζουν γύρω στα 3000 δολάρια στην Αμερική (450.000). Αυτή η τιμή είναι κάτι παραπάνω από υπερβολική. Η Commodore ονομάζει αυτό το μηχάνημα home-micro. Αλλά κανείς home user δεν θα πληρώσει περίπου μισό εκατομμύριο για να χρησιμοποιήσει τα γραφικά και τα χρώματα της Amigas. Από την άλλη πάλι, ποιος σοβαρός χειριστής θέλει να πληρώσει μισό εκατομμύριο για να παίξει με το speech synthesizer και τα εκπληκτικά Sprites της Amiga. Άρα η Commodore μάλλον δεν πέτυχε αυτό που ήθελε. Έφτιαξε ένα πραγματικά εκπλη-

κτικό μηχάνημα, που προσπαθεί να προσφέρει όλα όσα χρειάζονται από ένα business και ένα home micro. Αλλά δυστυχώς η τιμή της βρίσκεται σε τέτοια επίπεδα, που δεν της επιτρέπει να είναι ούτε home ούτε business micro. Πάντως, έχοντας δει το μηχάνημα, δεν πιστεύουμε ότι η Commodore έχει περιθώρια να κατέβει στην τιμή. Όμως αυτό μόνο ο καιρός θα το δείξει.

Η Metacomco έχει ήδη ετοιμάσει, την Basic, τη C, την ISO-PASCAL, την LISP και την BCPL για την Amiga.

Επίσης, η Metacomco έχει αντιπρόσωπο και στην Ελλάδα οπότε τα προϊόντα της θα βρίσκονται γρήγορα κοντά σας.

ATARI

Δεν θα ήταν άδικο να ονομάζαμε το φετινό PCW Show, το SHOW της ATARI. Τρία μεγάλα περίπτερα και πάνω από πενήντα ST βρίσκονταν στη διάθεση των επισκεπτών. Μια μεγάλη έκθεση software από ανεξάρτητες εταιρίες και μερικά νέα περιφερειακά, έκαναν όλα μαζί μια εντυπωσιακή επίδειξη ισχύος.

Στο περίπτερο της ATARI είδαμε και τον νέο 260ST, που είναι εξωτερικά και εσωτερικά (σύμφωνα με την ATARI) όμοιος με τον 520 ST, αλλά περιέχει 256K RAM αντί των 512K του 520 ST. Ο 260 ST, έχει προαναγγελθεί μαζί με τον 520 ST, αλλά η ATARI αργότερα ανακοίνωσε ότι η μνήμη του δεν φτάνει για να κρατήσει το GEM και να υπάρχει χώρος και για προγράμματα (το GEM το οποίο φορτώνεται από δίσκο μέχρι στιγμής χρειάζεται περίπου 250K RAM). Όμως

τώρα, που όπως φαίνεται το GEM θα βγει σε ROM γρηγορότερα από ότι υπολόγιζε η ATARI, το 260ST θα εμφανιστεί τελικά στα μαγαζιά. Η τιμή του θα είναι μεταξύ των 400 και 500 λιρών (74000 με 93000 δρχ. περίπου) ενώ του 520ST, 750 λίρες (140.000 δρχ.). Στην τιμή περιλαμβάνεται; βέβαια, μονόχρωμο μόνιτορ και ένα disk-drive συν το λειτουργικό GEM της Digital Research, Logo, Basic και μερικά ακόμα προγράμματα όπως το GEM-PAINT που μοιάζει με το MAC-PAINTER της APPLE και βοηθάει στη χρησιμοποίηση των γραφικών δυνατοτήτων, και το GEM-WRITE που είναι επεξεργαστής κειμένου.

Το μόνο πρόβλημα που υπάρχει αυτή τη στιγμή για την ATARI, είναι ότι η BASIC δεν είναι έτοιμη ακόμη και έτσι η εταιρία δεν μπορεί να προσφέρει αυτά που έχει ήδη προαναγγείλει. Ο ίδιος ο Jack Tramiel πρόεδρος της ATARI, προσπαθεί να ξεδιαλύνει την κατάσταση, λέγοντας ότι όσοι θέλουν, μπορούν να αγοράσουν τον 520ST τώρα και όταν η BASIC είναι έτοιμη (γύρω στα μέσα Νοεμβρίου) θα στέλνεται στους αγοραστές εντελώς δωρεάν. Βέβαια, είναι λίγο περιοργ για ένα micro να πουλιέται με Logo και όχι με BASIC, αλλά σύμφωνα με τη Digital Research που γράφει την BASIC, τα προβλήματα που υπάρχουν θα έχουν λυθεί μέχρι το τέλος Σεπτεμβρίου. Το ελπίζουμε.

Μέσα σε ένα δωμάτιο με μεγάλη τζαμαρία, υπήρχε ο 260ST και ένα νέο έγχρωμο monitor που περιείχε και το disk-drive. Σύμφωνα με την ATARI, όλα τα νέα



μοντέλα που θα πουλιούνται θα προσφέρονται με αυτό το νέο έγχρωμο monitor disk-drive. Ακόμα, πίσω από τη μεγάλη βιτρίνα υπήρχε ένας σκληρός δίσκος των 10Mbytes που φόρτωνε εικόνες και γραφικά στον 520ST σε εκπληκτικά μικρό χρόνο. Ο σκληρός δίσκος θα κοστίζει και αυτός 400 με 500 λίρες. Σε αυτή την τιμή, θα είναι ο πιο φτηνός σκληρός δίσκος που κυκλοφορεί σήμερα στην αγορά. Δυστυχώς όμως οι πολυδιαφημισμένες CD ROMs, δεν βρίσκονταν στο Show. Οι CD ROMs είναι όπως έχουμε ξαναπεί Compact Discs προσαρμοσμένοι για computers. Η χωρητικότητά τους φτάνει τα 513 Mbytes και λέγονται ROMs γιατί δεν μπορούν να γραφτούν. Όμως ο Jack Tramiel, ανακοίνωσε ότι οι δίσκοι της ATARI θα μπορούν και να γραφτούν. Με τις χωρητικότητες που προσφέρουν οι CDs και το πολύ χαμηλό κόστος τους, θα αντικαταστήσουν σίγουρα τους σκληρούς δίσκους αν και θα είναι λίγο πιο αργοί. Δεν έχουμε παρά να περιμένουμε και να δούμε αν ο Tramiel θα τα καταφέρει και πάλι.

Αλλά ας δούμε τι software υπήρχε στο περίπτερο της ATARI για τον ST.

Από την TDI την εταιρία που σχεδίασε τον πολύ γρήγορο PINNACLE και έγραψε το software για τον SAGE, είναι ήδη έτοιμο το P-SYSTEM. Το P-SYSTEM, είναι ένα λειτουργικό που έχει δημιουργήσει μια αρκετά μεγάλη συλλογή software ανά τον κόσμο. Το ιδιαίτερο χαρακτηριστικό του, είναι ότι όλοι οι compilers που υπάρχουν για το P-SYSTEM μεταφράζουν τα προγράμματα σε P-CODE που είναι μια υπο-γλώσσα που

βρίσκεται μεταξύ της assembly του μηχανήματος και της high-level γλώσσας που υποστηρίζεται από το κάθε compiler. Με το να μεταφράζονται όλες οι γλώσσες σε μια κοινή υπογλώσσα, σημαίνει ότι ο χειριστής μπορεί να χωρίσει ένα πρόγραμμα σε κομμάτια και να γράψει κάθε κομμάτι στην πιο κατάλληλη γλώσσα και μετά αφού μεταφράσει το καθένα σε P-CODE να τα ξαναενώσει. Το P-SYSTEM για τον ATARI, θα κοστίζει περίπου 100 λίρες και υπάρχουν ήδη από την TDI compilers για τη FORTRAN 77, ISO PASCAL, C και COBOL. Ακόμα από την TDI προσφέρονται ένας compiler για την USCD PASCAL και ένας για τη modula 2 που παράγουν κώδικα μηχανής για τον 68000 κατευθείαν, ο οποίος φυσικά τρέχει πιο γρήγορα από το P-CODE. Οι compilers αυτοί, κοστίζουν γύρω στις 300 λίρες ο ένας, αλλά η TDI μας διαβεβαίωσε ότι οι τιμές θα πέσουν στις 70 λίρες μέσα στο Σεπτέμβριο.

Από τη Metacomco την εταιρία που έγραψε το λειτουργικό της Amiga, ήδη υπάρχουν compilers για τις γλώσσες BCPL, C, LISP και PASCAL όλοι στην τιμή των 90 λιρών.

Μια πραγματική επιτυχία της ATARI, είναι και η εξασφάλιση του λειτουργικού BOS (Business Operating System) για τον ST επιτρέποντας έτσι στους χειριστές της να χρησιμοποιήσουν οποιοδήποτε από τα πακέτα που ήδη υπάρχουν για το BOS. Προγράμματα που λειτουργούσαν με το BOS, έτρεχαν στο περίπτερο της ATARI. Τα προγράμματα αυτά ήταν από τις εταιρίες WASP και Towngate και ήταν κυρίως spreadsheets.

Από την GST, παρουσιάστηκε το λειτουργικό CPM/M, που επιτρέπει ένα μέρος από την τεράστια συλλογή των προγραμμάτων γραμμένα για το λειτουργικό της Digital Research CP/M να τρέξουν στον ST. Μερικά από τα πιο δημοφιλή πακέτα που τρέχουν με τη βοήθεια του CPM/M στον ST, είναι το dBase II, το Wordstar και η Basic της Microsoft.

Από την BTM software, ετοιμάζεται ένας πολύ γρήγορος interpreter που είναι συμβιβαστός με την BBC BASIC. Έτσι, προγράμματα για το BBC γραμμένα σε BASIC μπορούν να μεταφερθούν τώρα στον ST. Σύμφωνα με την BTM, το τελικό προϊόν θα είναι ένας πλήρης emulator για τον BBC που θα δέχεται και προγράμματα σε γλώσσα μηχανής και λογικά όλα τα προγράμματα για τον BBC θα μπορούν να τρέξουν στον ST.

Από την Firebird, το Software house της British Telecom (του αγγλικού ΟΤΕ) ετοιμάζονται ήδη εκδόσεις για το ELITE (το παιχνίδι της ACORNSOFT που ψηφίστηκε σαν το παιχνίδι της χρονιάς) και το "Hitch Hikers Guide to the Galaxy".

Από την Kuma, διατίθεται ένα SPREAD-SHEET που λέγεται "K-SPREAD" και χρησιμοποιεί όλες τις ευκολίες του GEM. Το "K-SPREAD" κοστίζει μόλις 50 λίρες. Ακόμα από την KUMA, έχουμε ένα Assembler για τον 68000 και έναν Wordprocessor.

Τέλος, στο περίπτερο της ATARI ήταν και η Digital Research με ολόκληρη την οικογένεια του GEM. Το GEM-DesKtop που δίνεται μαζί με τον ST, το GEM-Writer που είναι ένας επεξεργαστής κειμένων,

OLYMPIA

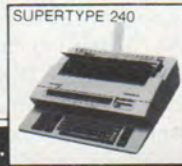
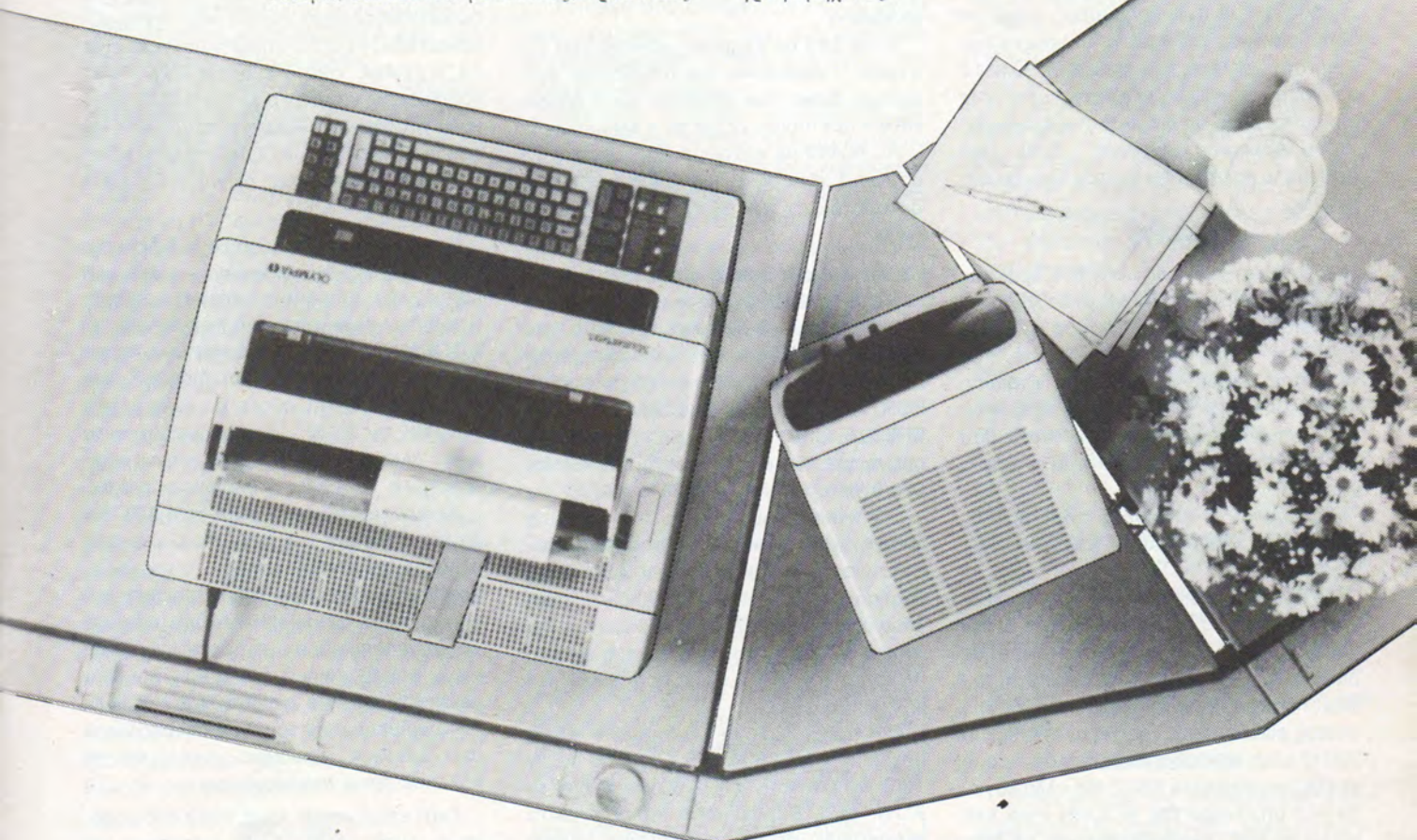
Λειτουργεί και σαν... γραφομηχανή!

Αν λοιπόν η επιχείρησή σας χρειάζεται μια καταπληκτική γραφομηχανή ή και... κάτι παραπάνω, δεν έχετε παρά να διαλέξετε ένα από τα μοντέλα της OLYMPIA.

Φυσικά, η δακτυλογράφηση, άψογη και άνετη είναι μέσα στις δυνατότητές τους. Αλλά η επιχείρησή σας μεγαλώνει και αυτό σημαίνει ότι η πληροφορική... μπαίνει στο γραφείο σας! Με την SUPERTYPE 240 επικεφαλής, οι επαγγελματικές γραφομηχανές OLYMPIA είναι οι ιδανικές για την εξελισσόμενη επιχείρηση. Πέρα από την υψηλή απόδοση που έχουν σαν γραφομηχανές, μπορούν να συνδεθούν με οποιοδήποτε μικροϋπολογιστή, να πάρουν αυτόματους μηχανισμούς τροφοδοσίας μεμονωμένων φύλλων ή συνεχών μηχανογραφικών εντύπων. Ακόμα, συνδέονται με οθόνες, πρόσθετες

μνήμες και μαγνητικούς δίσκους, που σημαίνει ότι μπορούν να αποθηκεύουν κείμενα και να τα επεξεργάζονται.

Έτσι, όσο επεκτείνεται η επιχείρησή σας, τόσο περισσότερες απαιτήσεις μπορείτε να έχετε από μια γραφομηχανή OLYMPIA. Όλες οι επαγγελματικές γραφομηχανές OLYMPIA είναι φτιαγμένες εργονομικά και ειδικά σχεδιασμένες για απόλυτη εξυπηρέτηση και ιδανική απόδοση. Ακόμα, δέχονται κασέττες ταινιών και μαγαζιές σε κασέττα για εύκολη αλλαγή. Η OLYMPIA προσφέρει μια ολοκληρωμένη σειρά γραφομηχανών για γραφεία, Τρόπεζες κ.λπ. που καλύπτουν κάθε απαίτηση. Το βασικότερο όμως είναι ότι όσο ψηλά κι αν βρίσκονται στη σειρά παραγωγής, παραμένουν εύχρηστες σαν... γραφομηχανές.



OLYMPIA

Γενική Αντιπροσωπεία Ελλάδας
Κ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ Α.Ε.
Χαρ. Τρικούπη 5 • Τηλ.: 3604211-4

το GEM-PAINT που προαναφέραμε και τη GEM-Basic σε μια ημιτελή έκδοση με πολλά "bugs" που δεν έτρεχε ούτε τα βασικά benchmarks.

Βλέπουμε λοιπόν, ότι αν εξαιρέσουμε την περίπτωση της Basic της DR, ο ST έχει ήδη μια πολύ καλή συλλογή στο software. Ας ελπίσουμε ότι θα συνεχίσει έτσι.

Στο περίπτερο της Atari όμως, δεν ήταν μόνο ο ST, αλλά και ο νέος 130XE για τον οποίο η ATARI ανακοίνωσε ότι θα δημιουργήσει μια «υπηρεσία έγκρισης προγραμμάτων» που κάθε μήνα θα προτείνει στους πελάτες της ATARI λεπτομέρειες από την αφρόκρεμα των προγραμμάτων για τη σειρά XL/XE. Ο σκοπός της υπηρεσίας αυτής, είναι να βοηθήσει τους αγοραστές του micro της Atari στην εκλογή του software. Όλα τα προγράμματα που εγκρίνονται από την υπηρεσία αυτή θα φέρουν την επιγραφή "Atari Approved Software". Εύγε Tramiel, πολύ καλή η ιδέα για τον έλεγχο της αγοράς.

ACORN

Στο περίπτερο της ACORN βρήκαμε το νέο της Workstation. Με άλλα λόγια, το νέο σταθμό εργασίας. Ο όρος σταθμός εργασίας είναι πολύ δημοφιλής τον τελευταίο καιρό. Συνήθως οι εταιρίες ονομάζουν έτσι πλήρη συστήματα που δίνουν τη δύναμη και τις δυνατότητες που έχει ένα minicomputer, αλλά για ένα μόνο χειριστή.

Το νέο αυτό μηχάνημα της ACORN λέγεται ACORN CAMBRIDGE WORKSTATION.

Το σύστημα στηρίζεται σε δυο επεξεργαστές, τον 6502 και τον 32016. Για την ακρίβεια, μέσα στο κουτί του Workstation μπορεί να βρει κανείς μια πλακέτα του BBC micro η οποία περιέχει τον 6502, ο οποίος είναι υπεύθυνος για όλο το I/O. Ο 32016 είναι συνδεδεμένος σαν δεύτερος επεξεργαστής στον 6502. Με άλλα λόγια, το νέο μηχάνημα της ACORN είναι ένα κρυμμένο BBC συνδεδεμένο με το δεύτερο επεξεργαστή 32016. Η ACORN είχε βάλει δίπλα - δίπλα τα δυο συστήματα (δηλαδή το WORKSTATION και το BBC με τον 32016). Σε ερώτηση αν τα δυο αυτά συστήματα διαφέρουν μόνο στο κουτί, ο υπεύθυνος της ACORN μας είπε ότι το 32016 που βρίσκεται μέσα στο

WORKSTATION, δουλεύει σε μεγαλύτερη συχνότητα και κατά προέκταση το WORKSTATION θα είναι πιο γρήγορο.

Το «κουτί» του Workstation είναι αυτό της σειράς ABC. Εξάλλου, αυτός ο συνδυασμός (6502 + 32016) είχε ήδη προαναγγελθεί για ένα από τα μέλη της σειράς. Άρα, επιτέλους ένα από τα ABC θα εμφανιστεί στην αγορά έστω και με άλλο όνομα. Το Workstation θα διατίθεται στους εξής συνδυασμούς:

ACW 100 με μονόχρωμο μόνιτορ των 14 ιντσών και 1 Mbyte RAM αλλά χωρίς disk-drives.

ACW 121 με μονόχρωμο μόνιτορ των 12 ιντσών 1 Mbyte RAM επεκτάσιμη μέχρι 4 Mbyte και 2 disk-drives των 640kbytes το καθένα.

ACW 143 με έγχρωμο μόνιτορ των 12 ιντσών. 1 disk-drive των 640Kbytes, ένα σκληρό δίσκο των 20Mbyte και 1 Mbyte RAM επεκτάσιμη μέχρι τα 4 Megabyte.

ACW 443 με έγχρωμο μόνιτορ των 12 ιντσών 1 disk-drive των 640Kbytes, ένα σκληρό δίσκο των 20 Mbyte και 4Mbyte RAM.

Όλα τα συστήματα δουλεύουν κάτω από την καθοδήγηση του λειτουργικού PANOS, που είναι γραμμένο από την ACORN. Επίσης όλα τα συστήματα προσφέρονται μαζί με τις εξής γλώσσες: FORTRAN 77, ISO PASCAL, C, CAMBRIDGE LISP, BBC BASIC (προσαρμοσμένη για τον επεξεργαστή 32016) και ένα assembler για τον 32016.

Στο σύστημα υπάρχει ο NS 32081 ο οποίος είναι εξειδικευμένος επεξεργαστής για αριθμητικές πράξεις (ειδικά για floating point operations). Ακόμα υπάρχουν όλα τα interfaces που βρίσκονται και στον BBC (όπως και ήταν φυσικό αφού η πλακέτα του BBC είναι ήδη μέσα στο μηχάνημα).

Οι τιμές για τα συστήματα αυτά, αρχίζουν από 3500 λίρες (για το ACW 100) και φτάνουν τις 8000 λίρες (για το ACW 443). Βέβαια αυτά τα συστήματα σκοπεύουν στην εκπαιδευτική αγορά δηλαδή στα πανεπιστήμια, αλλά οι τιμές είναι λίγο υψηλές. Παρ' όλα αυτά, για όσους έχουν ήδη ένα BBC, ο επεξεργαστής 32016 με 256 Kbytes, το λειτουργικό PANOS και οι γλώσσες που προανέφερα, θα κοστίζουν γύρω στις 900 λίρες.

Εκτός όμως από το Workstation, η ACORN παρουσίασε και το νέο BBC Plus (vai! το BBC Plus Plus). Το νέο BBC έχει τα 64 K RAM του BBC Plus, αλλά και 64 K RAM στη θέση των paged ROMS του BBC. Τα 64K Sideways RAM του νέου BBC Plus μπορούν να χρησιμοποιηθούν για το φόρτωμα software που άλλοτε βρισκόταν σε ROMS όπως η BASIC, η ISO PASCAL, το VIEW κτλ. Αυτό βοηθάει ιδιαίτερα εκείνους που έχουν πολλές ROMS για το BBC και δεν τους φτάνουν οι 6 βάσεις για ROMs που περιέχει το BBC Plus. Βέβαια τα νέα αυτά 64K ΔΕΝ μπορούν χρησιμοποιηθούν από τη BASIC. Όμως το νέο αυτό BBC (που η ACORN ονομάζει BBC PLUS 128 K!) έχει ένα ακόμη προτέρημα έναντι του προηγούμενου BBC PLUS. Το πρώην μοντέλο είχε 64 K RAM, από τα οποία 32K RAM χρησιμοποιούντουσαν από την BASIC, 20 K RAM ήταν η video RAM για τα γραφικά και τα υπόλοιπα 12K η ACORN τα είχε κάνει Sideways RAM (όπως τα νέα 64 K RAM στο BBC Plus 128).

Στο νέο όμως BBC, τα 64 K RAM (της κανονικής όχι της Sideways - ελπίζω να μην έχετε μπερδευτεί ακόμα) χρησιμοποιούνται ολόκληρα από την BASIC. Η ACORN όμως δεν αναφέρει πουθενά για Video RAM, άρα μια λογική υπόθεση είναι ότι η RAM για την οθόνη θα είναι μέρος των 64K της BASIC (αν νομίζετε ότι αυτό είναι λίγο, φτάνει τα 20K όταν χρησιμοποιείτε το high resolution mode).

Άρα το αποτέλεσμα είναι ότι η ACORN ξαναπαρουσίασε το BBC Plus, έχοντας αλλάξει την BASIC έτσι ώστε να χρησιμοποιεί τα 64K RAM που υπήρχαν, και ακόμα έβαλε άλλα 64K RAM που μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη θέση των Sideways ROMS. Ακόμα η ACORN, ξαναβάφτισε το BBC Plus, σε BBC PLUS 128K (για την ακρίβεια τύπωσε μικρά αυτοκόλλητα που λένε το καινούριο όνομα και τα κόλλησε πάνω στο μηχάνημα).

Γιατί επιμένουμε τόσο πολύ στο μηχάνημα αυτό; Απλώς δεν μπορούμε να καταλάβουμε γιατί τη στιγμή που άλλες εταιρίες δίνουν μηχανήματα όπως ο ST με 512K, ή τον νέο Amstrad, αυτοί μας δίνουν ένα BBC με νέο όνομα, μια νέα BASIC που μπορεί να χρησιμοποιήσει 63K στην καλύτερη περίπτωση (43K στη χειρότερη), το βαφτίζουν BBC 128 K και



θέλουν να το πουλήσουν 500 λίρες όταν ο νέος Amstrad (ο PCW 8256) έχει 460 λίρες. Είναι να απορεί κανείς!

Ακόμα στο περίπτερο της ACORN, υπήρχε από μεριάς ACORNSOFT το νέο της παιχνιδι REVS και η ROM για τα γραφικά του BBC.

Όμως στο περίπτερο η ACORN δεν ήταν μόνη της, φιλοξενούσε ακόμα καμιά δεκαριά μικρές εταιρίες που παρουσιάζαν μηχανικά χέρια, ηλεκτρονικά μάτια και light pens. Επίσης, υπήρχε μια νέα εταιρία (η MLC Computers Limited) η οποία επιδείκνυε ROMS με το λειτουργικό του BBC αλλά με τη δυνατότητα απεικόνισης αραβικών και ελληνικών χαρακτήρων. Η ελληνική ROM μαζί με το ελληνικό manual (που πάνω του φέρει το όνομα του Έλληνα αντιπροσώπου κ. ΑΞΑΡΛΗ) και καινούρια καλύμματα για τα πλήκτρα (που έχουν τους λατινικούς και τους ελληνικούς χαρακτήρες πάνω τους) κοστίζει ούτε λίγο, ούτε πολύ 85 λίρες (δηλαδή 16.000 δρχ.). Βέβαια, η τιμή ταιριάζει στην πολιτική της ACORN αλλά είναι κάτι παραπάνω από υπερβολική τη στιγμή μάλιστα που οι EPROMS σήμερα πουλιούνται 3 λίρες λιανική. Πάντως η ROM, βρίσκεται ήδη καθ' οδόν για την Ελλάδα (αν δεν έχει φτάσει ήδη).

SINCLAIR

Στο περίπτερο της Sinclair, δεν υπήρχε τίποτα το καινούριο. Ούτε το νέο φορητό SPECTRUM που θα λέγεται Πανδώρα (Pandora), ούτε ο νέος SPECTRUM 128K (που τώρα η Sinclair λέει ότι θα είναι έτοιμο στα τέλη Οκτωβρίου).

Το μόνο που είδαμε, ήταν ο QL με τα νέα του disk-drive των 3 1/2 ιντσών. Μεγάλη έμφαση δόθηκε στη «νέα» του τιμή των 200 λιρών.

Από νέο Software για τον QL, το περίπτερο της Sinclair ήταν το λιγότερο απογοητευτικό. Υπάρχει ένα νέο πακέτο κηπουρικής (!) που λέγεται QL-GARDENER και δυο νέα παιχνίδια.

Το μόνο ενδιαφέρον που μάθαμε από τη Sinclair στο PCW show, είναι ότι μπορεί να δούμε τον QL με disk-drive και το GEM της Digital Research. Βέβαια το GEM, χρειάζεται τουλάχιστον 256K μνήμης για να δουλέψει και τα 128K του QL δε φτάνουν ούτε για να φορτωθεί. Έτσι λοιπόν αν η συμφωνία με την Digital Research τελικά γίνει, τότε θα δούμε QLs με GEM και 512K μνήμης τουλάχιστον. Βέβαια, αυτό σημαίνει ότι θα πρέπει να ξανασχεδιαστεί η πλακέτα του QL για να χωρέσει η επιπλέον μνήμη.

AMSTRAD

Στο περίπτερο της Amstrad, το μεγαλύτερο ενδιαφέρον συγκέντρωνε, όπως ήταν φυσικό, ο νέος PCW 8256. Το νέο micro που προσφέρεται μαζί με εκτυπωτή, πράσινη οθόνη, Basic, Logo CP/M Plus 256 K RAM, Wordprocessor disk-drive για 460 λίρες (περίπου 86000 δρχ.).

Η τιμή του PCW 8256 και τα εκπληκτικά χαρακτηριστικά του, έχουν ήδη προκαλέσει ανησυχία στην αγορά και στις άλλες εταιρίες, ακόμα και στην Atari. Πολλοί από τους επισκέπτες στο Show μην μπορώντας να πιστέψουν την τιμή, ρωτούσαν και ξαναρωτούσαν αν όλα τα

περιφερειακά (εκτυπωτής, μόνιτορ, disk-drive κ.λπ.) περιλαμβάνονται πράγματι στην τιμή.

Ακόμα στο περίπτερο υπήρχε και ο CPC 6128 που θα αντικαταστήσει τον CPC 664. Ο CPC 6128 έχει τα ίδια χαρακτηριστικά με τον CPC 664, αλλά στην ίδια τιμή με τον 664 έχει 128 (αντί 64K) και μερικές νέες εντολές σε BASIC που μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα επιπλέον 64K.

Δυστυχώς για τους αγοραστές του 664, η Amstrad δεν θα διαθέσει ένα upgrade που θα δίνει τα 64 K επιπλέον RAM στον 664. Ο ίδιος ο Alan Sugar (πρόεδρος της Amstrad), μας είπε ότι δεν πρόκειται να παρουσιαστεί κάτι τέτοιο αφού ο 664 είναι συμβιβαστός με τα άλλα μοντέλα της Amstrad. Αυτό όμως δεν είναι αλήθεια, επειδή το νέο software για τον 6128 σίγουρα θα χρησιμοποιεί τα επιπλέον 64K και έτσι δεν θα τρέχει στον 664. Το μόνο ενθαρρυντικό, είναι ότι η αντιπροσωπία της Amstrad στη Γερμανία κατασκεύασε και παρουσίασε τα απαραίτητα upgrades τα οποία βρίσκονται καθ' οδόν για την Αγγλία (και ίσως για την Ελλάδα).

COMMODORE

Το περίπτερο της Commodore, ήταν γεμάτο από τα νέα C128. Άλλα έτρεχαν προγράμματα για το λειτουργικό CP/M, άλλα για τον C64 και άλλα ειδικές εκδόσεις από γνωστά προγράμματα που χρησιμοποιούσαν τα επιπλέον 64K RAM του C128.

Το νέο C128, είναι πλήρως συμβιβαστό με τον C64, ακόμα μπορεί (με το πάτημα

ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ!

ενός πλήκτρου) να τρέξει προγράμματα γραμμένα για το λειτουργικό CP/M, και τέλος, μπορεί να χρησιμοποιήσει τα 128K που περιέχει με μια καινούρια έκδοση της Commodore Basic. Αυτό το καταφέρνει χρησιμοποιώντας 3 επεξεργαστές αντί για έναν (ένα για κάθε προσωπικότητα του μηχανήματος).

Το C128, θα πουλιέται εδώ στην Αγγλία για 269 λίρες (50000 δρχ.).

Ακόμα στο περιπτερο, υπήρχαν τα δύο νέα disk-drive της Commodore το 1570 και το 1571. Και τα δύο είναι όμοια και στην εμφάνιση και στα χαρακτηριστικά. Μόνο που το 1570 είναι μιας όψεως (δηλαδή διαβάζει μόνο τη μια πλευρά των δίσκων) ενώ το 1571 είναι διπλής όψεως. Και τα δύο disk-drive είναι συγκριτικά αρκετά αργά αφού μεταφέρουν και τα δύο τις πληροφορίες σειριακά. Μάλιστα, η Commodore σκοπεύει να διαθέσει το C128 με το 1570 στην τιμή των 468 λιρών (88000 δρχ.) που όμως είναι κατά 8 λίρες πιο ακριβά από τον νέο Amstrad 8256 ο οποίος εκτός από το disk-drive και τη CP/M, δίνει και εκτυπωτή και Logo. Το μόνο προτέρημα του C128, είναι ότι είναι πλήρως συμβαστός με τον C64 και έτσι μπορεί να τρέξει όλο το υπάρχον software.

Ακόμα στο περιπτερο της Commodore, υπήρχε και το νέο Midi interface για τον C64. Το νέο αυτό interface, επιτρέπει στον C64 να συνδεθεί με επαγγελματικά συνθεσάιζερ. Ακόμα η Commodore, επέδειξε για μια ακόμα φορά το νέο πακέτο software-hardware για τον C64 που τον μετατρέπει σε ένα πλήρες συνθεσάιζερ. Το πακέτο αυτό, πρέπει να το ακούσει κανείς για να πιστέψει τις δυνατότητές του. Παρέχει φίλτρα ήχου, ψηφιακή ηχογράφηση και αναπαραγωγή ήχων και άλλα πολλά που συχνά κανείς πρέπει να πληρώσει πολλά για να τα αποκτήσει. Μάλιστα, ο C64 εκτέλεσε και τη μεγάλη του νέα επιτυχία "You get more and more from your Commodore 64".

H ENTERPRISE

Σε ένα αρκετά μεγάλο περιπτερο, η Enterprise Computers, παρουσίασε τη νέα της σειρά περιφερειακών για τους Enterprise 128 K και 64 K. Καταρχήν για πρώτη φορά, επέδειξε το νέο interface για δίσκο, και ένα disk drive των



3 1/2" ιντσών.

Το interface προσφέρεται μαζί με το λειτουργικό EXDOS, που σύμφωνα με την Enterprise είναι συμβαστό με το MSXDOS (των MSX), το CP/M 80 και το MSDOS. Βέβαια, αφού το Enterprise βασίζεται στον επεξεργαστή Z80, είναι λίγο δύσκολο να πιστέψουμε ότι το EXDOS είναι πλήρως συμβαστό με το MS-DOS, μάλλον η Enterprise εννοεί ότι μπορεί να «διαβάσει» δίσκους γραμμένους με το MS-DOS αλλά δεν μπορεί να τρέξει τα προγράμματα που είναι γραμμένα πάνω τους. Ακόμα, το EXDOS μπορεί να ελέγξει disk-drives των 5 1/4, 3 1/2 ή και 3 ιντσών και επιτρέπει τη σύνδεση μέχρι τεσσάρων διαφορετικών disk-drives.

Το interface αυτό, μαζί με το EXDOS κοστίζουν 99 λίρες (19.000). Ακόμα η Enterprise, παρουσίασε ένα ποντίκι για 50 λίρες (9.400) που θα πουλιέται με το κατάλληλο software για menus και άλλα GEM-like αγαθά.

Ένα έγχρωμο monitor που επιπλέον περιέχει δέκτη τηλεόρασης (UHF κανάλια 21-69 μονο) θα διατίθεται επίσης από την Enterprise για 230 λίρες (43.000).

Και τέλος, ένα speech synthesiser που βασίζεται στη μέθοδο των αλλοφώνων (allophones) και προσφέρεται με ξεχωριστό ενισχυτή και μεγάφωνο, θα διατίθεται στα μαγαζιά για 35 λίρες (6.500).

APRICOT

Την κατηγορία των πραγματικά business micros αντιπροσώπευε η APRICOT, αυτή τη φορά με 3 νέα μηχανήματα.

Τους F2, F10 και το νέο φορητό FP. Ο F2 είναι μια εξελιγμένη έκδοση του πετυχημένου F1. Έχει διπλάσια μνήμη από ότι ο F1 (512 K αντί για 256 K) και δύο disk-drives των 720 K (αντί του ενός του F1).

Ο F10 έχει 512 K RAM και αυτό και 1 disk-drive των 720 K RAM μαζί με ένα σκληρό δίσκο (Winchester) των 10 Mbytes.

Ο FP είναι ένα νέο φορητό μοντέλο της Apricot που έχει και αυτό 512 K RAM. Ο FP έχει μια οθόνη υγρού κρυστάλλου, που έχει resolution 640X200 pixels ή 25 γραμμές των 80 χαρακτήρων. Η οθόνη έχει τη δυνατότητα να τρέχει δύο προγράμματα ταυτόχρονα σε δύο παράθυρα μέσω ειδικού software. Ακόμα, το FP αναγνωρίζει 4096 λέξεις από τις οποίες όμως μόνο 64 που μπορούν να χρησιμοποιηθούν μαζί. Και όταν λέμε ότι «αναγνωρίζει», για όποιους δεν ξέρουν τα χαρακτηριστικά των προηγούμενων φορητών μοντέλων της APRICOT, ο FP έχει ένα μικρό μικρόφωνο μέσω του οποίου μπορείτε να του μιλήσετε!

Και τα τρία μοντέλα (το F2, F10 και το FP) προσφέρονται μαζί με το λειτουργικό GEM της Digital Research που έχει αρχίσει να γίνεται στάνταρ στην αγορά. Φυσικά, το GEM τρέχει πάνω από το λειτουργικό MS-DOS το οποίο δίνεται μαζί με τα τρία αυτά μηχανήματα.

Το F2 κοστίζει 1495 λίρες (280.000 δρχ.) μαζί με ποντίκι, το MS-DOS και τα GEM Desktop, το GEM-Write (word-processor) και το GEM-PAINT (για τα γραφικά).

Το F10 κοστίζει 2295 λίρες (430.000 δρχ.) μαζί με ποντίκι (το οποίο μάλιστα δουλεύει με υπεριώδεις ακτίνες και ως εκ τούτου είναι ασύρματο) και με το παραπάνω software.

Τέλος το FP, με μονό disk-drive των 720 K ποντίκι και το ίδιο software κοστίζει 1395 λίρες (260.000).

Και τα τρία νέα μοντέλα ανήκουν στη σειρά APRICOT COLLECTION (η συλλογή του βερούκοκου).

QL DRIVES ? MICROTEC !!!



QL DRIVES

Τα μόνα disk drives με το interface του Tony Tebby, δημιουργού του λειτουργικού συστήματος του QL !

Τα QL DRIVES είναι disk drives 5 1/4" για τον QL από 1 μέχρι 2 MB με floppy disk interface υψηλής τεχνολογίας που χρησιμοποιεί την τελευταία λέξη στα programmed electronics και που σχεδιάστηκε με τις πιο σύγχρονες τεχνικές computer aided design.

Τα QL DRIVES παρέχουν επίσης τη δυνατότητα microdrive emulation mode, ούτως ώστε να είναι οι users σε θέση να τρέξουν τα πακέτα software της Sinclair (Abacus, Quill, Archive και Easel) και άλλα πακέτα όπως γλώσσες προγραμματισμού για τον QL, assembler κ.ά.

Τα QL DRIVES έχουν επίσης ιδιαίτερη σημασία γιατί είναι compatible και με το ελληνικό version του QL που μόλις κυκλοφόρησε στην ελληνική αγορά.

Τα QL DRIVES είναι και το μόνο σύστημα που υποστηρίζεται από την επίσημη αντιπροσωπία Sinclair Ελλάδας ECS A.E.



MICROTEC ΑΘΗΝΑΣ: Γ Σεπτεμβρίου 50 Τ.Κ. 104 33 Τηλ. 8836 611 Τ.Χ. 210863 MICROTEC ΚΗΦΙΣΙΑΣ: Κηφισίας 228 Κηφισία 145 62 Τηλ. 8014 168
MICROTEC ΠΑΤΡΑΣ: Ρηγα Φερραίου 152 Τηλ. 061 - 325 515 MICROTEC ΒΟΛΟΥ: Κωνσταντα 140 Τ.Κ. 382 21 Τηλ. 0421 - 28 402

ΡΟΥΤΙΝΙΑΡΙΚΑ

Αγαπητοί φίλοι, σήμερα σας δίνουμε μια ρουτίνα που υπολογίζει τι μέρα «πέφτει» μια συγκεκριμένη ημερομηνία. Δηλαδή, εσείς απλά βάζετε το έτος, το μήνα και τη μέρα που θέλετε και έχετε σαν επιστροφή τον αριθμό της ημέρας. (0 για Κυριακή, έως 6 για Σάββατο).

Για την εισαγωγή, χρησιμοποιούμε 3 μεταβλητές την Y του έτους την D της μέρας και τη M του μήνα. Η επιστροφή γίνεται από τη μεταβλητή A.

Η σκέψη είναι απλή. Μετράμε πόσες μέρες έχουν περάσει από το 1809 (που η 1η Ιανουαρίου έπεφτε Κυριακή) και παίρνουμε το υπόλοιπο της διαίρεσης προς 7, αφού οι ίδιες 7 μέρες επαναλαμβάνονται μονότονα...

Για να δουλέψει σωστά το πρόγραμμα, πρέπει μία φορά μόνο να δώσετε GOSUB 170. Είναι η ρουτίνα που καταχωρεί τις μέρες των μηνών σωστά.

Από κει και πέρα, κάθε φορά που κάνετε GOSUB 100, θα έχετε τη σωστή κωδικοποίηση της ημέρας.

Η δεύτερη ρουτίνα είναι ένα ολόκληρο πρόγραμμα που υπολογίζει ποιά μέρα πέφτει το Πάσχα κάποιας συγκεκριμένης χρονολογίας. Ο τύπος που το υπολογίζει εφευρέθηκε από τον GAUSS.

Είναι γνωστό (;) ότι το Πάσχα κειμήνεται από την 3η Απριλίου έως την 6η Μαΐου.

Ο υπολογισμός είναι αρκετά πολύπλοκος, και γι' αυτό σας δίνουμε έτοιμο το πρόγραμμα χωρίς σχόλια. Η είσοδος γίνεται στο Y% και η επιστροφή στο D%. Σημειώστε ότι το D% θα έχει μία τιμή από 3 και πάνω. Εάν είναι έως 30, τότε τυπώνετε το D% κατευθείαν σαν μέρα του Απριλίου. Αλλιώς, αφαιρείτε 30, και το τυπώνετε σαν μέρα του Μαΐου.

Σημειώστε, ότι όλες οι μεταβλητές είναι ακέραιες. Εάν ο υπολογιστής σας δεν τις υποστηρίζει, προσθέστε παντού τη συνάρτηση INT.

ΣΧΗΜΑ 1 CALENDAR ROUTINE

```
10 ' INPUT :  
20 ' Y=YEAR  
30 ' M=MONTH  
40 ' D=DAY  
50 ' :  
60 ' RETURN  
70 ' A=DAY OF WEEK ( 0 TO 6 )  
100 IF Y/Y=INT(Y/4)AND Y/100<>INT(Y/100)  
THEN DM(2)=29:ELSE DM(2)=28  
110 Y=Y-1809:X=Y+INT(Y/4)+INT(Y/400)-INT(Y/100)+D  
120 FOR I=0 TO M-1:X=X+DM(I):NEXT I  
130 A=X-INT(X/7)*7  
140 RETURN  
150 ' :  
160 ' THIS SUBROUTINE MUST BE CALLED  
JUST ONCE  
170 DIM DM(12):RESTORE 180  
180 DATA 0,31,28,31,30,31,30,31,31,30,31,30,31  
190 FOR I=0 TO 12:READ DM(I):NEXT I:RETURN
```

ΣΧΗΜΑ 2 REM SUBROUTINE EASTER

```
20 ' INPUT :  
30 ' Y% FOR YEAR  
40 ' OUTPUT :  
50 ' D% FOR THE DAY  
60 A1%=Y%-INT(Y%/19)*19:A1%=A1%*19+16  
70 A2%=Y%-INT(Y%/4)*4:A2%=A2%*2  
80 A3%=Y%-INT(Y%/7)*7:A2%=A2%+4*A3%  
90 B1%=A1%-INT(A1%/30)*30  
100 A2%=A2%+6*B1%  
110 B2%=A2%-INT(A2%/7)*7  
120 D%=3+B1%+B2%  
130 RETURN
```

ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ

Αγοράσατε τον πρώτο σας μικροϋπολογιστή; Νοιώθετε 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).

ΕΡΩΤΗΣΗ

Έχω ακούσει ότι ο υπολογιστής δουλεύει χρησιμοποιώντας το δυαδικό σύστημα. Επίσης, τα προγράμματα που έχω πληκτρολογήσει σε κώδικα μηχανής είναι γραμμένα σε «δεκαεξαδική» μορφή. Τι είναι αυτά τα δύο συστήματα και γιατί να μη χρησιμοποιείται παντού το δεκαδικό σύστημα που χρησιμοποιεί και ο άνθρωπος;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ

Συχνά ακούμε ότι οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές χρησιμοποιούν στις διάφορες αριθμητικές και λογικές λειτουργίες τους το δυαδικό σύστημα μέτρησης, που αποτελείται από δύο ψηφία το 0 και το 1. Είναι, όμως, αρκετά ενδιαφέρον να εξετάσουμε γιατί συμβαίνει αυτό, γιατί δηλαδή στους computers εφαρμόζουμε ένα διαφορετικό αριθμητικό σύστημα απ' αυτό που χρησιμοποιεί ο άνθρωπος.

Όλοι στην καθημερινή μας ζωή, χειριζόμαστε αριθμούς με βάση το 10. Αν για παράδειγμα γράψουμε τον αριθμό 4528 καταλαβαίνουμε ότι η «αξία» του είναι: $4 \times 1000 + 5 \times 100 + 2 \times 10 + 8 \times 1$, δηλαδή αρχίζουμε με 1 από τα δεξιά και πολλαπλασιάζουμε με 10 κάθε φορά που μετακινούμαστε μια θέση αριστερά. Στην περίπτωση αυτή, λέμε ότι ο αριθμός 4528 είναι εκφρασμένος με βάση το δέκα.

Το δεκαδικό σύστημα, το έχουμε συνηθίσει και έτσι το θεωρούμε κάτι απολύτως φυσιολογικό. Ίσως ποτέ δεν αναρωτηθήκαμε γιατί ο άνθρωπος έχει διαλέξει αυτό και όχι κάποιο άλλο

σύστημα αρίθμησης. Η απάντηση είναι πολύ απλή, αν σκεφτούμε ότι όλοι μας διαθέτουμε δέκα συνολικά δάχτυλα στα χέρια μας και όλοι, φυσικά, θυμόμαστε τα πρώτα μας βήματα στην αριθμητική, που χρησιμοποιούσαμε τα δάχτυλα για να μετρήσουμε ή να προσθέσουμε αριθμούς. Κάπως έτσι θα άρχισε και ο πρωτόγονος άνθρωπος, με αποτέλεσμα σήμερα το δεκαδικό σύστημα να έχει καθιερωθεί.

Επειδή μάλιστα αυτό το σύστημα χρησιμοποιείται από τόσο παλιά, είναι δύσκολο να συνειδητοποιήσει κάποιος ότι μπορεί να υπάρχει και άλλος τρόπος μέτρησης. Έτσι αν και η ύπαρξη άλλων αριθμητικών συστημάτων είναι κάτι απόλυτα λογικό, χρειάστηκε αρκετός καιρός για να εφαρμοστούν στην πράξη. Οι πρώτοι σχεδιαστές computers χρησιμοποίησαν το δεκαδικό σύστημα στις μηχανές τους, με αποτέλεσμα να βρεθούν μπροστά σε δυσάρεστες εκπλήξεις.

Ας εξετάσουμε, για παράδειγμα, ένα ηλεκτρονικό ενισχυτή, ο οποίος είναι κατασκευασμένος για να δίνει στην έξοδό του το διπλάσιο του σήματος που δέχεται στην είσοδο (δηλαδή ένα ηλεκτρονικό σύστημα που διπλασιάζει αριθμούς). Αυτό μπορεί να γίνει ικανοποιητικά, αν στην είσοδο δεχτεί 1, 2, 3 ή και 4 μονάδες. Πάνω, όμως, από τις 4 παρουσιάζονται προβλήματα. Για παράδειγμα, όταν δέχεται στην είσοδο 5 δίνει έξοδο 9.6 μονάδες και όχι 10. Ανάλογα, για είσοδο 6 δίνει έξοδο κάτι πάνω από 10, με αποτέλεσμα όσο μεγαλύτερα ψηφία έχουμε να μην υπάρχει μεγάλη διαφορά στην έξοδο - ιδίως όταν τα σήματα εισόδου είναι 8 και 9. Βλέπουμε δηλαδή, ότι ο ενισχυτής δε συμπεριφέρεται το ίδιο για όλα τα ηλεκτρικά σήματα που δέχεται.

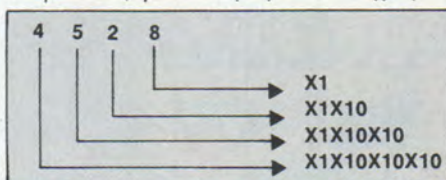
Είναι φανερό, λοιπόν, ότι ένα ηλεκτρονικό σύστημα δεν μπορεί να λειτουργήσει αποτελεσματικά χρησιμοποιώντας αριθμούς με βάση το 10. Ανάλογα, οι κατασκευαστές ηλεκτρονικών υπολογιστών διαπίστωσαν ότι οι μηχανές τους ορισμένες φορές δεν μπορούσαν να διακρίνουν μεταξύ διαφορετικών ψηφίων. Έτσι, δημιουργήθηκε η ανάγκη να επινοηθεί ένας νέος τρόπος παράστασης των αριθμών, ο οποίος θα ήταν κατάλληλος για τις ηλεκτρονικές συσκευές.

Είναι γνωστό, ότι το απλούστερο πράγμα που μπορείς να κάνεις σ' ένα ηλεκτρικό σήμα, είναι να το ανοίξεις ή να το κλείσεις. Για παράδειγμα σ' ένα ηλεκτρικό καλώδιο, δύο καταστάσεις μπορούν να συμβαίνουν: να διαρρέεται από ρεύμα ή να μη διαρρέεται. Άρα, μπορούν να παρασταθούν οι αριθμοί 0 (όχι ρεύμα) και 1 (ρεύμα) αρκετά ικανοποιητικά. Φυσικά, η ηλεκτρονική μηχανή μπορεί εύκολα να διακρίνει αυτές τις δύο καταστάσεις, επομένως και τα αντίστοιχα ψηφία. Το ερώτημα που προκύπτει, είναι αν μπορούμε να επινοήσουμε ένα αριθμητικό σύστημα το οποίο να χρησιμοποιεί δύο μόνο ψηφία, το 0 και το 1.

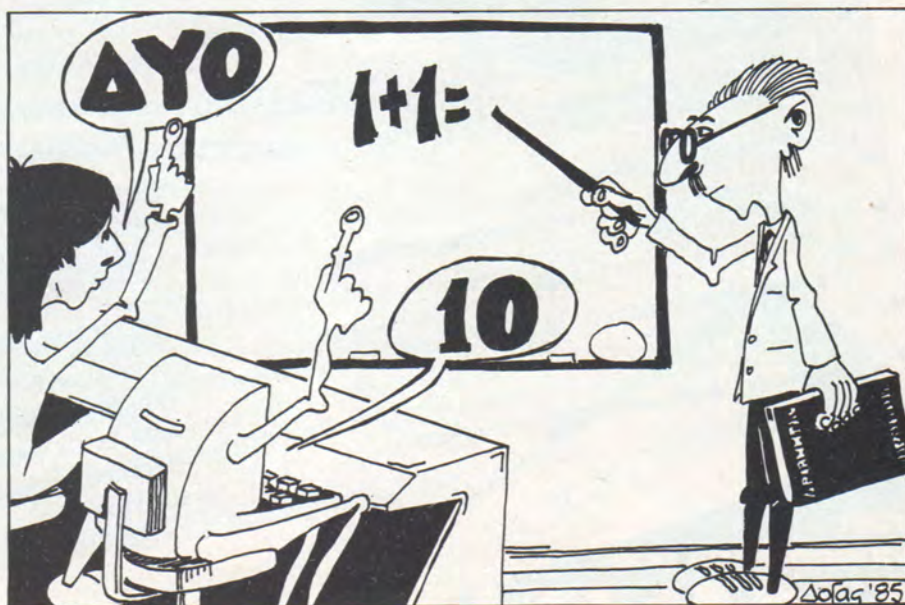
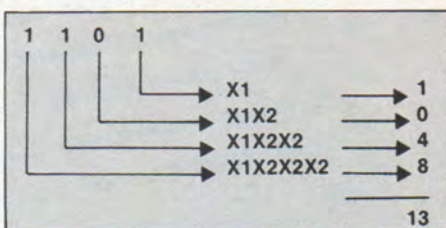
Η απάντηση σ' αυτό το ερώτημα είναι καταφατική. Στο δεκαδικό σύστημα, το μεγαλύτερο δυνατό ψηφίο είναι το 9. Αν σ' αυτό προσθέσουμε μια μονάδα παίρνουμε το 10, που αποτελείται από δύο ψηφία. Γενικά, έχουμε τη δυνατότητα να γράψουμε κάθε αριθμό σ' οποιαδήποτε βάση θέλουμε. Σε κάθε βάση, το μεγαλύτερο ψηφίο θα είναι πάντα μια μονάδα μικρότερο από αυτήν. Αν λοιπόν χρησιμοποιήσουμε σαν βάση το 2, το μεγαλύτερο ψηφίο είναι το 1. Άρα ένας αριθμός περιλαμβάνει μόνο 0 και 1, όταν εκφράζεται σε αυτή τη μορφή. Το σύστημα αυτό ονομάζεται δυαδικό και τα δύο δυαδικά ψηφία ονομάζονται bits. Δηλαδή το τόσο γνωστό μας bit, μπορεί να

είναι είτε 0 είτε 1.

Τώρα, πρέπει να λύσουμε άλλο ένα σπουδαίο πρόβλημα. Πώς θα βρούμε την πραγματική «αξία» ενός αριθμού του δυαδικού συστήματος; Στο δεκαδικό σύστημα υπολογίζουμε την «αξία» αρχίζοντας με 1 και πολλαπλασιάζοντας με 10 κάθε φορά που μετακινούμαστε αριστερά μια θέση. Έτσι, όπως δείξαμε και παραπάνω, για τον αριθμό 4528 έχουμε:



δηλαδή $4 \times 1000 + 5 \times 100 + 2 \times 10 + 8 \times 1$. Για να βρούμε την «αξία» ενός αριθμού στο δυαδικό σύστημα αρχίζουμε με το 1 πάλι, αλλά πολλαπλασιάζουμε με 2 κάθε φορά που μετακινούμεθα μια θέση αριστερά. Για παράδειγμα, ο δυαδικός αριθμός 1101 μπορεί να μετατραπεί στο δεκαδικό σύστημα ως εξής:



πληροφορική ο μεγάλος αγνώστος...

...αλλά και η άμεση ανάγκη
για τον επιχειρηματία,
τον παραγωγό, τον επιστήμονα.

ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΥΝ *

BUSINESS SOFTWARE L.T.D. BUSISOFT. NCR. IBM. SAGE STRIDE
KORONA. VICTOR.

DATA MIGRO. IMS. ANADEX. MIRACLE. TECHNOLOGY.

ELECTRO HELLAS. INTERTEC DATA SYSTEMS. SEIKOSHA Co LTD.

INFO PLAN S.A. GAF. IBM. IDEA. ULTRAFRAME

HEWLETT RACKARD HELLAS. HEWLETT PACKARD

INFO GUEST S.A. TULIP. STAR. XEBEC. HAWK 32

K.L./L.T.D. DIGITAL. ELITE. MUGEN. SPSS/PC. TURBO PASCAL.

UNISOFT. VENIX 186.

TECHNOLAND. SINCLAIR. COMODORE. AMSTRAD. ATARI.

SPECTRAVIDEO CONTROL DATA. STRIDE. IBEX-SANCO.

ΜΩΡΑΙΤΗΣ ΛΑΣΚΑΡΗΣ Α.Ε. ALTOS COMPUTER SYSTEM.

KORONA DATA SYSTEM

ΧΡΟΝΑΙΟΣ S.A. SHARP Co.

Χ ΑΞΑΡΛΗΣ S.A. HONEYWELL INFORM. SYSTEMS.

MOTOROLA. SORD. BBC.

INTELECT S.A. HEWLETT PACKARD

SAKENET S.A. APRICOT

ΕΛΚΑΤ S.A. ATARI

E.T. MOORE & ΣΙΑ APRICOT HELLAS. APRICOT

BIKELΗΣ ENTERPRISES. XIDEX. AMPEX.
MICROBYTES. WANK. CORONA. EPSON COMODORE.

P.C.S. S.A. IBM. ASHFORD INT.

I.T.M. IBM. IBS. DATASOUTH. MEMOREX.

ECONOMIC DATA. IBM. EDA.

ΑΦΟΙ ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ. DAEWOO

COMPUTER για ΣΕΝΑ. SINCLAIR. ORIC. COMODORE. AMSTRAD.

NEW BRAIN. TEXAS. SPECTRA VIDEO. ATARI

THE BRAIN LTD. NEW BRAIN. AMSTRAD. COMODORE.

INTERMEC HELLAS L.T.D. INTERMEC Co

ANAKO L.T.D. AVIETTE. MUGEN. HUMPHREY.

WEBER MARKIN SYSTEMS. GAYLORD BROS.

ATCO. STRIDE. STM. BARE CODE. OKIDATA. AUTO CAD.

D.G.AI SYSTEMS. HUSTON.

ΛΙΓΡΗΣ. APRICOT

MICROPOLIS. SINCLAIR-ORIC. EPSON. AMSTRAD. COMODORE.

NEWBRAIN. LYNX. DIMAN. FUTURE. TULIP. SANYO. QL. SHARP.

ΜΟΝΤΕ ΚΑΡΛΟ

ΓΚΟΛΦΗΣ. COMODORE. SINCLAIR. TEXAS INSTRUMENTS

AANKAL S.A. AANKAL. COLUMBIA. AUTOMATION FACILITIES L.T.D.

ELECTRONUM. IREM. SOCOMEC

ELECTRON KID



ΟΡΓΑΝΩΣΗ: INDEX GROUP
Α. ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ 79 ΚΑΛΛΙΘΕΑ ΤΗΛ. 959.2695 - 959.2058 TELEX: 214310 ELKE GR

* ΕΩΣ 30-9-85



ΜΑΡΚΕΤΑ - ΑΓΓΕΛΟΥ ΠΑΥΛΟΣ

Μη χάσετε τη **μοναδική** ευκαιρία να γνωρίσετε από κοντά και με λεπτομέρειες, τον μεγάλο άγνωστο, στο σωστό περιβάλλον από σωστή οργάνωση.

INDEX-C

26 Νοεμ - 1 Δεκ 1985
Μέγαρο ΟΛΠ - Πειραιάς

2η Έκθεση Ηλεκτρονικών Υπολογιστών
2nd Computer Exhibition

ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΙ ΤΟΜΕΙΣ

- Home Computers
- Personal Computers
- Micro Computers
- Super Micro Computers
- Mini Computers
- Printers
- Πλήρη προγράμματα
- Αναλώσιμα υλικά

14 ΧΡΟΝΙΑ

πισω
απο καθε προοδο

MULTI INDEX

ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ

Επομένως, αρχίζοντας από τα δεξιά, πολλαπλασιάζουμε αντίστοιχα κάθε ψηφίο με τους εξής αριθμούς 1 2 4 8 16 32... Η «αξία» του δυαδικού 1101 είναι: $1X8 + 1X4 + 0X2 + 1X1$. Εξίσου απλή, είναι και η αντίστροφη μετατροπή ενός αριθμού από το δεκαδικό στο δυαδικό σύστημα. Ας πάρουμε τον αριθμό 28. Αν κοιτάξουμε τη σειρά 32 16 8 4 2 1 από τ'αριστερά, είναι φανερό ότι χρειαζόμαστε το 16, το οποίο αφήνει 12. Αυτό με τη σειρά του αναλύεται στο 8 και στο 4. Άρα, το 28 σε δυαδική μορφή είναι $011100 = 0X32 + 1X16 + 1X8 + 1X4 + 0X2 + 0X1$.

Σ'ορισμένους home - computers, υπάρχει κάποια ειδική εντολή για απ'ευθείας μετατροπή ενός δυαδικού αριθμού στον αντίστοιχο δεκαδικό. Γενικά, όμως, είναι αρκετά εύκολο να φτιάξουμε δικά μας προγράμματα που να μετατρέπουν αριθμούς από το δυαδικό στο δεκαδικό σύστημα και αντίστροφα.

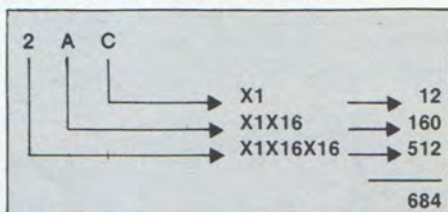
Η παράσταση των αριθμών στο δυαδικό σύστημα μπορεί να είναι αρκετά βολική για τον υπολογιστή, γίνεται όμως πολύ κουραστική για τον άνθρωπο, ιδίως όταν έχουμε μεγάλους αριθμούς. Για παράδειγμα, ο αριθμός 300 γράφεται στο δυαδικό σύστημα με 9 ψηφία, με αποτέλεσμα να υπάρχει αυξημένος κίνδυνος λάθους, καθώς γράφουμε μεγάλες σειρές ψηφίων αποτελούμενων από 0 και 1.

Για να παρακάμψουμε το παραπάνω πρόβλημα, προτάθηκε η παράσταση των αριθμών στο δεκαεξαδικό σύστημα, το οποίο παρουσιάζει ορισμένα πλεονεκτήματα που θα εξετάσουμε παρακάτω.

Ένας αριθμός στο δεκαεξαδικό σύστημα (διεθνώς συμβολίζεται hex, από τον αγγλικό όρο hexadecimal) έχει βάση το 16. Φυσικό, όμως, είναι κάποιος να αναρωτηθεί: «Αφού η βάση είναι το 16 το μεγαλύτερο ψηφίο συμπίπτει με τον αριθμό 15. Επομένως, πως παριστάνουμε τα ψηφία από το 10 - 15;». Για να ξεπεραστεί αυτή η δυσκολία, αποφασίστηκε να αποδίδουμε τα ψηφία που είναι μεγαλύτερα από το 9 με τα γράμματα A-F. Δηλαδή, το 10 στο δεκαεξαδικό σύστημα συμβολίζεται με το A, το 11 με το B κ.ο.κ.

Αν θέλουμε να βρούμε τώρα την «αξία» ενός αριθμού με βάση το 16, εργαζόμαστε με ανάλογο τρόπο που εργαστήκαμε

και στο δυαδικό σύστημα. Έστω λοιπόν ότι έχουμε τον αριθμό 2AC με βάση το 16. Ο αντίστοιχος αριθμός στο δεκαδικό σύστημα βρίσκεται ως εξής:



Δηλαδή, αρχίζοντας από το δεξιό ψηφίο, πολλαπλασιάζουμε αντίστοιχα κάθε ψηφίο με τους αριθμούς 1 16 256 4096 65536. Έτσι το 2AC είναι $2X256 + AX16 + CX1 = 684$.

Γιατί, όμως, διαλέξαμε το δεκαεξαδικό σύστημα και δεν προτιμήσαμε κάποιο άλλο; Τι ιδιαίτερο χαρακτηριστικό έχουν οι αριθμοί με βάση το 16;

Το σπουδαίο σημείο εδώ, είναι ότι το 16 είναι ίσο με το 2 υψωμένο στην τέταρτη δύναμη ($16 = 2^4$). Έτσι, αν εξετάσουμε τη χαρακτηριστική σειρά αριθμών του δυαδικού συστήματος 32 16 8 4 2 1, παρατηρούμε ότι το 16 περιέχεται σ'αυτή τη σειρά στην πέμπτη θέση. Αυτό σημαίνει ότι κάθε ψηφίο ενός αριθμού με βάση το 16 μπορεί να αντικατασταθεί από τέσσερα δυαδικά ψηφία που αντιστοιχούν σ'αυτό.

Παρακάτω, παρουσιάζουμε την αντιστοιχία μεταξύ του δεκαεξαδικού και του δυαδικού συστήματος με μορφή πίνακα. Ο πίνακας αυτός, είναι ιδιαίτερα χρήσιμος για μετατροπές αριθμών από το ένα σύστημα στο άλλο.

Δεκαεξαδικό Σύστημα	Δυαδικό Σύστημα
0	0000
1	0001
2	0010
3	0011
4	0100
5	0101
6	0110
7	0111
8	1000
9	1001
A	1010
B	1011
C	1100
D	1101
E	1110
F	1111

Ας υποθέσουμε, τώρα, ότι θέλουμε να μετατρέψουμε τον αριθμό 9041 του δεκαδικού συστήματος στο δεκαεξαδικό. Χρησιμοποιώντας τη χαρακτηριστική σειρά αριθμών του δεκαεξαδικού συστήματος 65536 4096 256 16 1 και ακολουθώντας την ανάλογη τεχνική που χρησιμοποιήσαμε στο δυαδικό σύστημα παίρνουμε 2351. Συγκεκριμένα:

	9041
2X4096	= 8192 -
	849
3X256	= 768 -
	81
5X16	= 80 -
	1
1X1	= 1 -
	0

Για να διακρίνουμε αν ένας αριθμός είναι στο δεκαεξαδικό σύστημα, συνήθως, γράφουμε στο τέλος του το γράμμα h (π.χ. 2351 h). Αυτό δεν έχει αριθμητική αξία, απλώς δηλώνει ότι ο αριθμός έχει βάση το 16. Χρησιμοποιώντας τον παραπάνω πίνακα, είναι πολύ εύκολο να βρούμε τη δυαδική μορφή του 2351 h. Συγκεκριμένα έχουμε:

2	3	5	1
0010	0011	0101	0001

Ο αριθμός που προκύπτει είναι ο 0010001101010001 και αποτελεί το δυαδικό ισοδύναμο του 9041.

Η μετατροπή από το δεκαεξαδικό σύστημα στο δυαδικό είναι τόσο εύκολη, ώστε πολύ συχνά αφήνουμε τους αριθμούς στο δεκαεξαδικό ακόμη και αν τους χρειαζόμαστε στο δυαδικό. Άλλωστε, δεν είναι δύσκολο να γίνει λάθος αντιγράφοντας μεγάλες σειρές από 0 και 1. Το δεκαεξαδικό σύστημα έχει μεγάλες εφαρμογές στην ανάπτυξη προγραμμάτων σε γλώσσα μηχανής. Είναι χαρακτηριστικό, ότι όλα τα βιβλία που αναφέρονται σε γλώσσα μηχανής περιέχουν ένα ή περισσότερα κεφάλαια για τα αριθμητικά συστήματα.

Για παράδειγμα, ας εξετάσουμε έναν επεξεργαστή των 8-bit (με τέτοιους επεξεργαστές λειτουργούν τα περισσότερα από τα home - computers που κυκλοφορούν στην αγορά). Αυτός παίρνει πληροφορίες από τη μνήμη ή δίνει δεδομένα σ'αυτή σε σειρές των 8-bits,

ΚΑΙ ΤΩΡΑ ΜΠΛΕΞΑΜΕ !...

δηλαδή παίρνει ή δίνει αριθμούς που αποτελούνται από 8 δυαδικά ψηφία. Ο μεγαλύτερος δυαδικός αριθμός με 8 ψηφία είναι ο 11111111 ή ο 255 στο δεκαδικό σύστημα. Αυτός είναι ο λόγος που όταν κάνουμε ΡΟΚΕ ή ΡΕΕΚ, δίνουμε ή παίρνουμε αριθμούς που κυμαίνονται από 0 μέχρι 255.

Επίσης, στο δεκαεξαδικό σύστημα το 255 αντιστοιχεί με τον αριθμό FF. Δουλεύοντας δηλαδή με οχτάμητο σύστημα, χρησιμοποιούμε μέχρι διψήφιους αριθμούς του δεκαεξαδικού. Το γεγονός αυτό μας διευκολύνει κατά πολύ, ιδίως όταν δουλεύουμε σε κώδικα μηχανής, ή απευθυνόμαστε απ' ευθείας στη μνήμη του υπολογιστή.

Γενικά η εξοικίωση με αυτά τα δύο αριθμητικά συστήματα (δυαδικό και δεκαεξαδικό), βοηθά σημαντικά στη βαθύτερη κατανόηση του τρόπου λειτουργίας ενός υπολογιστή καθώς και στον προγραμματισμό στη γλώσσα μηχανής του. ■



Πρώτα - πρώτα η λύση για το πρόβλημα με τη σκακιέρα. Ένας κύκλος σαν κι αυτόν που ζητήσαμε πρέπει να έχει κέντρο, το κέντρο ενός μαύρου τετραγώνου και ακτίνα 170. Πήραμε 58 απαντήσεις από τις οποίες οι 27 ήταν σωστές. Στην κλήρωση που έγινε

αναδείχτηκε τυχερός ο Σπύρος Τζανετάκος απ' το Χολαργό.

Φίλε μας πάρε μας ένα τηλέφωνο.

Καιρός όμως τώρα να δούμε το πρόβλημα αυτού του μήνα. Ο κ. Αφηρημένος κατέβαινε πολύ αργά στην προς τα κάτω κυλιόμενη σκάλα, κάνοντας 50 βήματα. Τότε ξαφνικά, έκανε μεταβολή και άρχισε να ανεβαίνει ανάποδα την ίδια σκάλα, τρέχοντας 5 φορές πιο γρήγορα από προηγουμένως και έκανε τελικά 125 βήματα για να φτάσει στην κορυφή (δηλαδή 5 βήματα στη θέση του ενός που έκανε προηγουμένως). Εάν υποθέσουμε ότι και τις δύο φορές ο κ. Αφηρημένος έκανε τις διαδρομές με σταθερή ταχύτητα, πόσα σκαλιά φαίνονται όταν η σκάλα είναι ακίνητη;

Αυτά γι αυτό το μήνα. Τις απαντήσεις σας περιμένουμε όπως πάντα σε Καρτ Ποστάλ μέχρι τις 2 Δεκεμβρίου. ■



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES

υπεύθυνες σπουδές

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΑΝΑΛΥΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

● ΤΟ ΕΠΟΜΕΝΟ ΒΗΜΑ ΕΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗ Η/Υ

- **ΘΕΜΑΤΑ:** Ο ρόλος των Αναλυτών Συστημάτων, Εισαγωγή στα Συστήματα Πληροφοριών, Βάσεις Πληροφοριών και Επικοινωνίες, Εισαγωγή στα Μοντέλα Αποφάσεων, Μελέτη Σκοπιμότητας, Ανάλυση παρούσας κατάστασης, Σχεδίαση νέου Συστήματος, Προγραμματισμός και Έλεγχος νέου Συστήματος, Παραγωγή, Λειτουργία νέου Συστήματος, Συντήρηση και Αξιολόγηση Συστήματος. Εξάσκηση στην Ανάλυση και Σχεδίαση δύο εμπορικών και διοικητικών εφαρμογών.

● ΑΡΙΣΤΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ - ΟΛΙΓΟΜΕΛΗ ΤΜΗΜΑΤΑ

- ★ **ΟΙ ΕΓΓΡΑΦΕΣ ΣΥΝΕΧΙΖΟΝΤΑΙ - ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ** Κηφισίας 324 ΧΑΛΑΝΔΡΙ (κοντά στο Κέντρο ΥΓΕΙΑ) - ΤΗΛ.: 6822152, 6841214



Σε λίγο, στα χέρια σας!

Ένα καταπληκτικό βιβλίο, κυκλοφορεί σε λίγο για τον SPECTRUM. Λέγεται και είναι «ΤΑ ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΟΥ SPECTRUM». Τι περιέχει; Οδηγίες, για να τρέξετε ΑΜΕΣΩΣ και χωρίς προβλήματα ότι καλύτερο υπάρχει στο SOFTWARE του SPECTRUM. Πείτε στον Computer σας να περιμένει. Σε λίγο θα είναι του χεριού σας!

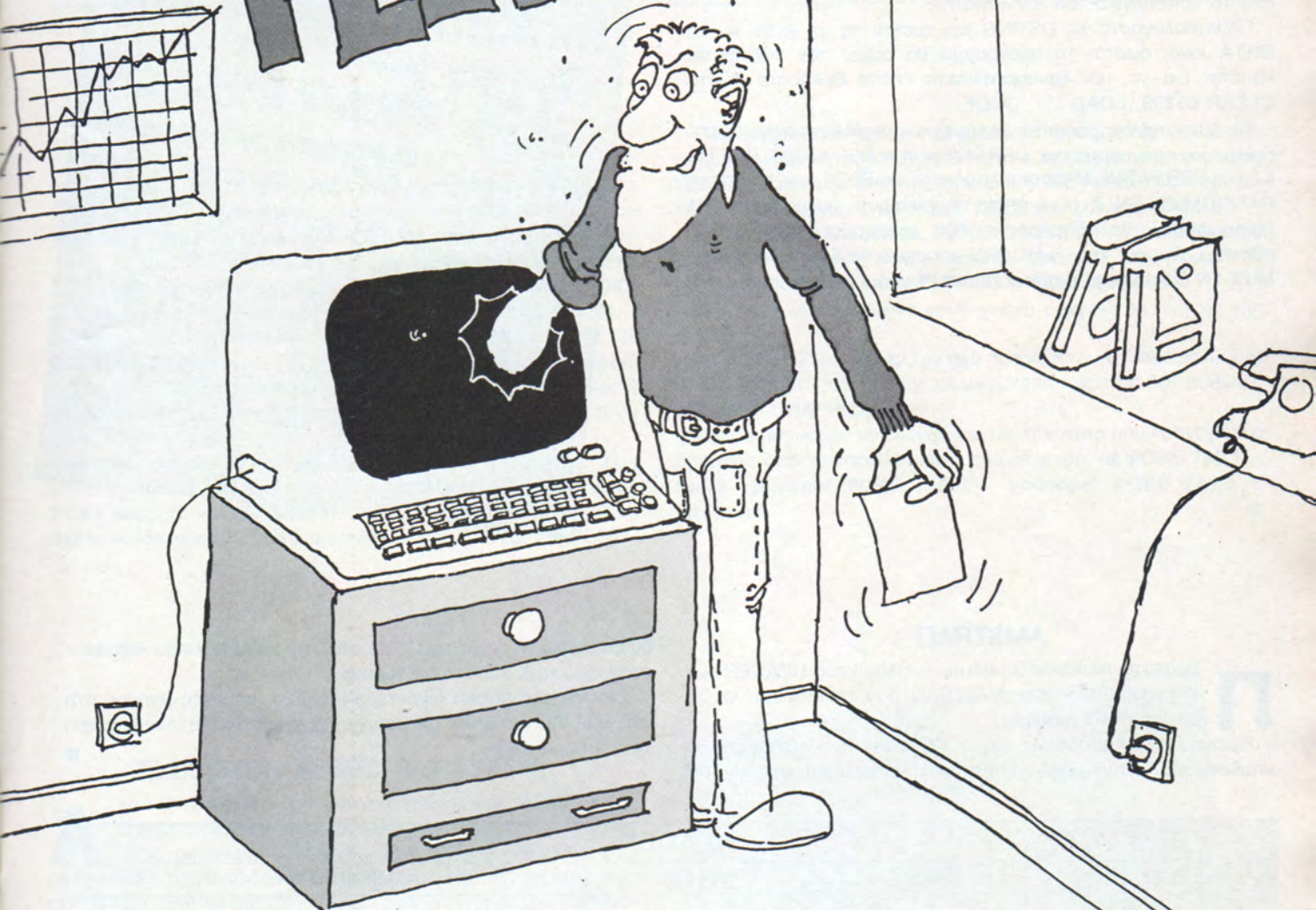
THE
Computer
SHOP

Στουρνάρα 47 & Πατησίων - Πολυτεχνείο
Αθήνα 106 82, Τηλ.: 3603594, 3602043

CAT COMPUTERS
Ιπποκράτους 57, Αθήνα 106 82
Τηλ.: 3616690, 3643044

PEEK & POKE

PEEK + POKE



Ο στόχος της στήλης PEEK και POKE είναι να σας δώσει μερικά χρήσιμα τρυκ είτε με διάφορες ρουτίνες, είτε με ορισμένα CALLS στο λειτουργικό σύστημα, για τους πιο δημοφιλείς home-micros. Αυτό το μήνα σας παρουσιάζουμε τέτοιες ρουτίνες για τον SPECTRUM, τον AMSTRAD, τον ATARI, τον ELECTRON & BBC B (BASIC II) και τον COMMODORE 64. Ελπίζουμε να σας φανούν αρκετά χρήσιμες και να σας λύσουν μερικά απ'τα προβλήματα που αντιμετωπίζετε κατά τις προγραμματιστικές σας δραστηριότητες.

PEEK & POKE

SPECTRUM

Aυτό το μήνα σας παρουσιάζουμε ένα πρόγραμμα που προσθέτει νέες εντολές RLOT και COPY, οι οποίες χρησιμοποιούν ολόκληρη την οθόνη του Spectrum (και τις δύο τελευταίες γραμμές που κανονικά χρησιμοποιούνται μόνο από το λειτουργικό του υπολογιστή).

Πληκτρολογήστε το LISTING και τρέξτε το με RUN. Αν τα DATA είναι σωστά, το πρόγραμμα θα σώσει τον κώδικα σε κασέτα. Για να τον ξαναφορτώσετε όποτε θελήσετε δώστε CLEAR 65299: LOAD "" CODE.

Τις δύο εντολές μπορείτε να τις χρησιμοποιήσετε αφού έχετε ορίσει στο πρόγραμμά σας DEF FN F(x,y) =USR 65300: DEF FN C() =USR 65348. Μπορείτε τώρα αντί για PLOT x, y, να δίνετε RANDOMIZE FN P (x,y) όπου το y παίρνει τιμές μέχρι 191 (χρησιμοποιεί, δηλαδή και τις δύο τελευταίες γραμμές τις οθόνης). Ομοίως, αντί για COPY μπορείτε να δώσετε RANDO-MIZE FN C () για να τυπώσει και τις 24 γραμμές στον εκτυπωτή.

```

10 REM
*****
***** PLOT & COPY 24 *****
*
*
* © 1985 GEORGE SPILLOTIS
*****
*****
20 CLEAR 65299
30 LET T=0
40 FOR F=65300 TO 65355
50 READ A: POKE F,A: LET T=T+A
: NEXT F
60 IF T<>6648 THEN PRINT "ERRO
R IN DATA": STOP
70 SAVE "plot 24 GS"CODE 65300
,55
,100 DATA 42,11,92,35,35,205,180
,51,229,205,148,30,225,79,126,25
4,44,32,27,35,35,197,205,180,
51
6,110 DATA 205,148,30,193,71,237,
207,125,92,62,191,205,172,34,205,
236,34,195,77,13,207,25,243,6,19
2,205,175,14,201,0
-----DEMO-----
10 DEF FN P(x,y)=USR 65300
20 DEF FN C( )=USR 65348
30 FOR f=0 TO 255: RANDOMIZE F
N P(f,7+7*SIN(f/7)): NEXT f
40 RANDOMIZE FN C( )
    
```

AMSTRAD

Παρακάτω παρουσιάζουμε μια ανάλυση του HEADER των προγραμμάτων του AMSTRAD που πιστεύουμε να τη βρείτε πολύ χρήσιμη.

Πρέπει να σημειώσουμε ότι ο HEADER που «διαβάζει» ο υπολογιστής όταν φορτώνουμε ένα πρόγραμμα μπαίνει σε

διαφορετική περιοχή της RAM από τον HEADER που «γράφει» όταν σώζουμε κάποιο πρόγραμμα.

Στο σχετικό πίνακα δίνονται και οι δύο περιοχές μνήμης στη στήλη LOAD και SAVE αντίστοιχα, με την απαραίτητη περιγραφή του τι περιέχουν.

HEADER			
LOAD	SAVE	BYTES	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
B807 - B816	B84C - B85B	0 - 15	Όνομα προγράμματος
B817	B85C	16	Αριθμός του BLOCK
B818	B85D	17	& FF αν είναι το τελευταίο BLOCK
B819	B85E	18	Είδος προγράμματος
B81A - B81B	B85F - B860	19 - 20	Μήκος Block (αρ. BYTES)
B81C - B81D	B861 - B862	21 - 22	Διεύθυνση που φορτώνεται το BLOCK.
B81E	B863	23	& FF αν είναι το πρώτο BLOCK
B81F - B820	B864 - B865	24 - 25	Μήκος προγράμματος (αρ. BYTES)
B821 - B822	B866 - B867	26 - 27	Διεύθυνση που αρχίζει να τρέχει το πρόγραμμα.
B823 - B846	B868 - B88B	28 - 63	Αχρησιμοποιητα (36 bytes)

ΕΙΔΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ (Byte 18)

Bit 0: 1 για προστασία

Bits 1 - 3 : 0 BASIC
1 BINARY
2 Screen Image

3 ASCII

4 - 7 Αχρησιμοποίητα
Bits 4 - 7 : Έκδοση (1 για ASCII αλλιώς 0)

ATARI

Σ αυτό το τεύχος, παρουσιάζουμε μερικά POKE στο λειτουργικό σύστημα του ATARI που μπορούν να χρησιμοποιηθούν είτε από BASIC είτε από κώδικα μηχανής.

Για να κάνετε την οθόνη αντί για 40 χαρακτήρες οριζόντια να χωράει 62, κάντε **POKE 559,35**. Για 32 χαρακτήρες κάντε **POKE 559,33** και για να επιστρέψετε στο 40άσηλο **POKE 559,34**.

Για να εξουδετερώσετε το BREAK κάντε **POKE 16,64** και **POKE 53774,64**. Προσέξτε όμως γιατί αν αλλάξετε το graphic mode ή αν ανοίξετε κάποιο IOCB (Input Output Control Block) τότε οι παραπάνω διευθύνσεις ξαναπαίρνουν τις αρχικές τους τιμές.

Επίσης μπορούμε να «κλείσουμε» τον computer με δύο εντολές σαν να κλείνουμε το διακόπτη. Αυτές οι εντολές είναι: **POKE 580,1:C =USR (58484)**. Αν παραλείψετε το USR call θα έχετε το ίδιο αποτέλεσμα μόνο αν πατήσετε το SYSTEM RESET.

ELECTRON & BBC B (BASIC II)

Aυτό το κομμάτι της στήλης PEEK και POKE, είναι αφιερωμένο για τους χρήστες των ELECTRON και των BBC με version BASIC 2. Αυτή τη BASIC δεν έχουν τα πρώτα BBC της αγοράς. Για να σιγουρευτείτε ότι το BBC σας έχει BASIC 2 κάνοντας BREAK και REPORT [return] θα τυπωθεί στην οθόνη (c) 1982 Acorn. Αυτό το πρόγραμμα θα κάνει οποιοδήποτε πρόγραμμά σας σε BASIC να μην αντιγράφεται εύκολα, να αδρανοποιεί το ESCAPE ενώ το BREAK να καθαρίζει τη μνήμη (όπως το *FX 200,3). Πληκτρολογήστε το πρόγραμμα και τρέξτε το. Αυτό αμέσως θα σώσει τον εαυτό του ως BASIC - LOCK. Τώρα φορτώστε το πρόγραμμά σας σε BASIC. Μετά κάντε τα εξής:

* LOAD BASIC - LOCK

\$ & B00 = "όνομα" (μικρότερο από 11 χαρακτήρες)

CALL & C00.

Είσατε τώρα έτοιμοι να σώσετε το πρόγραμμά σας κλειδωμένο απ' τα «περιεργα βλέμματα».

Πριν φορτώσετε κάποιο πρόγραμμα στη μνήμη του Computer, μπορείτε να κάνετε **POKE 65,0** και έτσι να μην ακούγεται ο ήχος του «φορτώματος» από την τηλεόραση. Με **POKE 752,1** σβήνετε τον κέρσorra ενώ με **POKE 752,0** τον ξαναεμφανίζετε.

Δίνοντας **POKE 838,166: POKE 839,238** ότι εμφανίζεται στην οθόνη, πηγαίνει και στον εκτυπωτή. Μπορείτε να επανέλθετε μόνο στην οθόνη με **POKE 838,163: POKE 839,246**.

Και τώρα μερικά Pokes μόνο για τα μοντέλα XL και XE της Atari.

POKE 731,255: κλείνει τον ήχο που κάνουν τα πλήκτρα. Για να κάνετε scrolling της οθόνης με μικρότερη ταχύτητα δώστε **POKE 622,255: GRAPHICS 0**.

Ακόμα μπορούμε να ελέγξουμε την ταχύτητα που προχωράει ο δρομέας όταν πατήσουμε κάτω ένα πλήκτρο, με **POKE 730,1 = πολύ γρήγορα: POKE 730,3 = γρήγορα: POKE 730,5 = κανονικά.** ■

```

10 REM Save BASIC program locked
20 REM ELECTRON & BBC B (BASIC 2)
30 REM By Efthymiou Stathis
40 P%=&C00
50 COPT 2
60 LDA &204:STA &70
70 LDA &205:STA &71
80 SEI:LDA #&3E:STA &204
90 LDA #&C:STA &205:CLI
100 LDA &18:STA &C4C:STA &C54
110 LDA &12:STA &C57
120 LDA &13:STA &C58
130 LDA #0:LDX #&49
140 LDY #&C:JSR &FFDD
150 SEI:LDA &70:STA &204
160 LDA &71:STA &205:CLI:RTS
170 LDA &3CA:ORA #1
    
```

PEEK & POKE

```
180 STA &3CA:JMP (&70)
190 EQUW &B00
200 EQUW &FFFF0000
210 EQUW &FFFFBD14
```

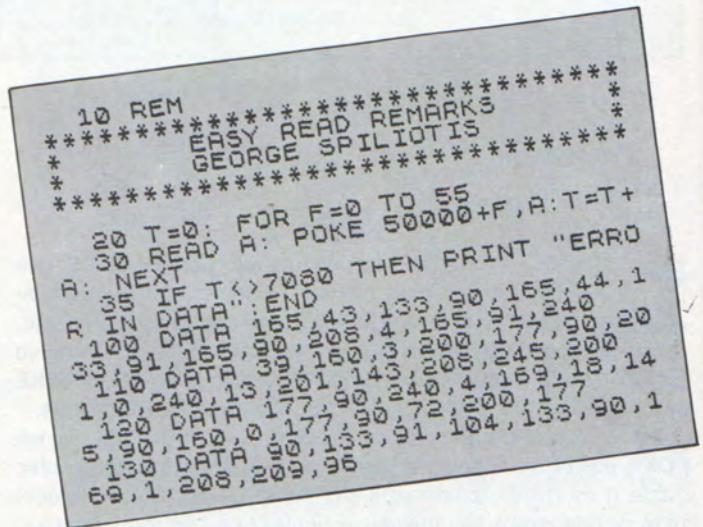
```
220 EQUW &FFFF0000
230 EQUW &FFFF0000
240 ]
250 *SAVE BASIC_LOCK FFFF0C00 +5B
```

COMMODORE 64

Tο πρόγραμμα που δημοσιεύουμε μπορεί να σας βοηθήσει να παρακολουθήσετε πιο εύκολα τη ροή ενός προγράμματος που περιέχει πολλές REM εντολές.

Εργάζεται βρίσκοντας τα REM στο πρόγραμμα και αντιστρέφοντας (φόντο - μελάνι) κάθε χαρακτήρα που τ'ακολουθεί.

Γράψτε ή φορτώστε από το κασετόφωνο το πρόγραμμα που δημοσιεύουμε και τρέξτε το με RUN. Φορτώστε το πρόγραμμα που θέλετε να επεξεργαστείτε, κάντε SYS 50000 και μετά LIST.



γρήγορη εγγύηση
service εξυπηρέτηση
**ΔΕΧΟΜΑΣΤΕ ΠΑΡΑΓΕΛΙΕΣ
ΓΙΑ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ**

MICRO

γρήγορο - υπεύθυνο
τακτικό service

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΕΡΜΟΥ 2
2ος ΟΡΟΦΟΣ
ΤΗΛ.: 534.258

SPECTRUM

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΕ COMPUTER

SPECTRUM +

στο MICRO CLUB

AMSTRAD 6128

- Εκπαιδευτικές εφαρμογές για μαθητές Γυμνασίου, Λυκείου: μαθηματικά, φυσική, ξένες γλώσσες, ειδικά προγράμματα.
- Ταυτόχρονη δωρεάν εκμάθηση Basic
- Επαγγελματικές εφαρμογές
- Σεμινάρια πάνω στους computers
- Πρακτική εξάσκηση

AMSTRAD 664

**ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ, INTERFACES,
MICRODRIVES, JOYSTICKS,
MONITORS,
SPEECH - SYNTHESIZERS**

AMSTRAD 464

Επαγγελματικά προγράμματα για τον AMSTRAD

COMMODORE 64

Προγράμματα, κασέτες, βιβλία, περιοδικά κλπ.

ELECTRON

**AMSTRAD
PCW 8256**

**ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ
ΜΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ
ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ**

MICROCLUB:

Δωρεάν εκπαίδευση - σωστή ενημέρωση.

**ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ
ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ - ΦΟΙΤΗΤΕΣ**

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ



ΚΕΠΑ

ΠΡΩΗΝ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ
ΕΛΚΕΠΑ

ΣΠΟΥΔΕΣ ΕΠΙΠΕΔΟΥ

Είμαστε το μόνο Εργαστήριο που διαθέτουμε **ΚΑΘΗΓΗΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ** έμπειρο και εξειδικευμένο με **ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ** επάνω σε σύγχρονες μεθοδολογίες της πληροφορικής. Η **ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ** γίνεται σε 8 Micros (COMMODORE-64 / TRS-80 / PANASONIC JR - 200) και σε μεγάλο υπολογιστή της Honeywell - Bull 61/58. Ενδιαφερόμαστε για την **ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ** των σπουδαστών μας, γνωρίζοντας τους διαγωνισμούς ή προωθώντας τους σε εταιρίες που συνεργαζόμαστε.

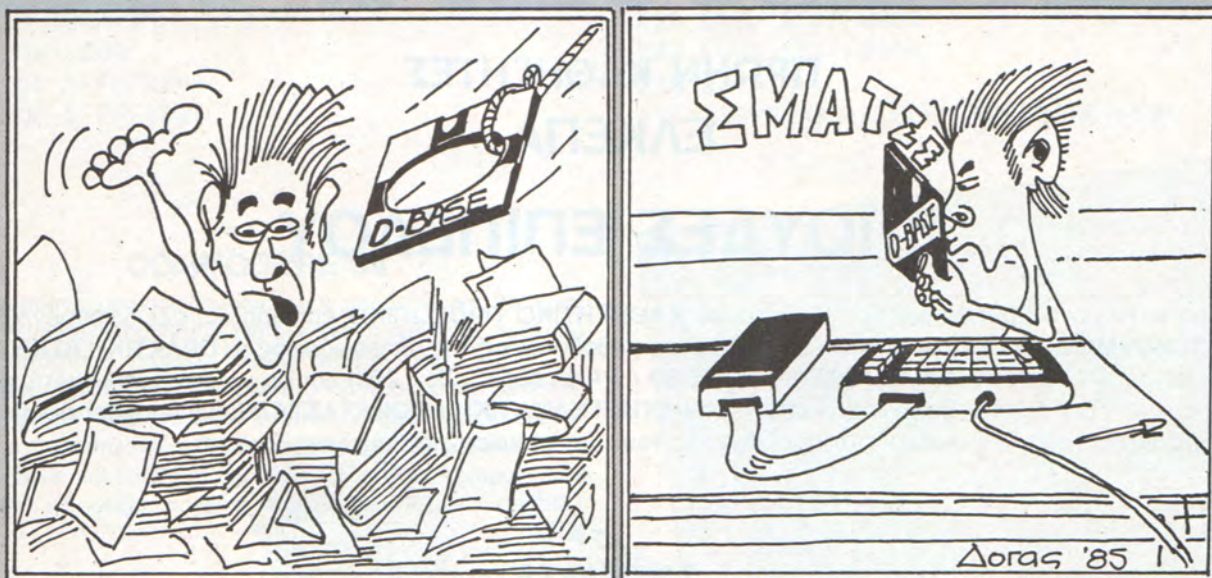
ΤΜΗΜΑΤΑ

1. ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	ΚΩΔ. 10/10 ΕΩΣ 10/01	8	μήνες	400	ώρες
2. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Η.Υ.	ΚΩΔ. 17/16 ΕΩΣ 20/16	8	μήνες	630	"
3. ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ - MARKETING	ΚΩΔ. 10/10 ΕΩΣ 10/10	8	μήνες	400	"
4. ΔΙΑΤΡΗΣΗ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ	ΣΥΝΕΧΟΣ	7	μήνες	80	"
5. ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ BASIC	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ ΜΑΡΤΙΟΥ	1 1/2	μήνας	80	"
6. ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ Η.Υ.	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ	3	μήνες	150	"
7. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Η.Υ. (COURSE BASIC)	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ	4	μήνες	200	"
8. ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ - ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ BASIC	ΜΑΡΤΙΟΥ	4	μήνες	200	"
9. ΔΟΜΗΜΕΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ	ΜΑΡΤΙΟΥ	3	μήνες	150	"

ΣΤΟΥΣ ΦΟΙΤΗΤΕΣ και
ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ Τ.Ε.Ι.
ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΚΠΩΣΕΙΣ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ και ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΑ ΦΥΛΛΑΔΙΑ καθημερινώς πλην Σαββάτου και στις ώρες 10-12³⁰ π.μ. και 4-9 μ.μ.
ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ - ΜΑΥΡΟΚΟΡΔΑΤΟΥ 1-3 (δίπλα στην εκκλησία Ζωοδόχου ηγής) ΤΗΛ.: 3600668 - 3640556.

ΘΕΜΑ



DATA BASE ΓΙΑ COMMODORE 64

ΤΟΥ ΔΗΜΗΤΡΗ ΠΑΥΛΗ

Το πρόγραμμα που παρουσιάζουμε σ' αυτό το τεύχος, είναι ένα πρόγραμμα αρχείου το οποίο τρέχει στον Commodore 64. Δυστυχώς όμως μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο από τους κατόχους disk drive (το γιατί θα γίνει κατανοητό πιο κάτω). Το αρχείο αυτό βασίζεται στα Relative Files.

Τα Relative files, παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον γιατί εμφανίζουν δύο βασικά πλεονεκτήματα. Δουλεύουν αρκετά γρήγορα και χρησιμοποιούν τη μνήμη δυνατό τρόπο, χωρίς να τον ξοδεύουν άσκοπα. Δηλαδή τα files αυτά σε οδηγούν κατευθείαν στην περιοχή που βρίσκεται αποθηκευμένη η πληροφορία που ζητήσες και διαβάζουν μονάχα αυτή. Το αποτέλεσμα, είναι να έχουμε αυτό που θέλουμε χωρίς μεγάλη καθυστέρηση. Από την άλλη μεριά, τα Relative Files δε χρησιμοποιούν τη μνήμη, του Computer, εκτός

βέβαια από την αναγκασία για την επικοινωνία με το disk drive. Η διαδικασία που ακολουθείται κατά τη λειτουργία ενός Relative file είναι η εξής: Ανοίγει το αρχείο και καθορίζονται τα χαρακτηριστικά του, διορθώνονται ή προσθέτονται στοιχεία, ελέγχεται το αρχείο και τελικά κλείνει.

ΔΟΥΛΕΥΟΝΤΑΣ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Ας μιλήσουμε όμως λίγο πιο συγκεκριμένα για το πρόγραμμά μας. Μόλις το τρέξουμε, εμφανίζεται στην οθόνη η παράκληση WAIT PLEASE. Ακολουθήστε την και δε θα χάσετε. Στο διάστημα που περιμένετε, το πρόγραμμα «διαβάζει» τους ελληνικούς χαρακτήρες. Μόλις ολοκληρωθεί αυτή η διαδικασία, θα εμφανιστεί στην οθόνη ένα εισαγωγικό μενού με τρεις επιλογές. (1) Δημιουργία

νέου αρχείου, (2) Άνοιγμα υπάρχοντος αρχείου, (3) Τέλος.

Επιλέγοντας το (1) θα μας ζητηθεί το όνομα του νέου αρχείου και ο αριθμός των πεδίων (1-10). Αφού ορίσουμε τον αριθμό πεδίων, ζητείται το όνομα και το μήκος καθενός απ' αυτά. Πρέπει εδώ να σημειώσουμε ότι το συνολικό μήκος των χαρακτήρων των πεδίων δεν πρέπει να υπερβαίνει τους 254. Κατά το άνοιγμα του αρχείου και εφ' όσον καθορίσουμε το σχήμα του (όνομα, μήκος κλπ.) δημιουργείται ένα user file που περιέχει όλες τις προηγούμενες πληροφορίες. Όταν ζητηθεί οποιαδήποτε πληροφορία, το πρόγραμμα διαβάζει ξανά το σχήμα απ' το user file πριν αρχίσει να ξανακαλεί δεδομένα. Μην παραξενευτείτε όταν δείτε στη δισκέτα το όνομα του προγράμματος που είναι π.χ. "EVA" με τις μορφές "EVA C" και "EVA D".

BEMA

```
425 INPUT#15,A,B$,C,D
430 CLOSE#8
435 RETURN
440 REM*****
445 INPUT"X" "NMA A-XEIT/";NA$
450 IF LEN(NA$)>12 OR LEN(NA$)<1 THEN 445
455 OPEN#8,DEV,8,NA$+".C,U"
460 FS=0
465 INPUT#15,EN,EM$,ET,ES
470 IFEN<19 THEN 490
475 PRINT"X" "I-K L A I" "EM$
480 FORI=0TO2000:NEXT:CLOSE 8
485 GOTO515
490 INPUT#8,IT,NF
495 FORI=0TONF-1
500 INPUT#8,F$(I),F%(I)
505 FS = FS+F%(I)
510 NEXT
515 CLOSE 8
520 RETURN
525 REM*****
530 CLOSE 8
535 OPEN 8,DEV,8,"@:"+NA$+".C,U,W"
540 PRINT#8,IT
545 PRINT#8,NF
550 FOR I = 0 TO NF-1
555 PRINT#8,F$(I)
560 PRINT#8,F%(I)
565 NEXT
570 CLOSE 8
575 RETURN
580 REM*****
585 PRINT#15,"P"CHR$(8) CHR$(FNLO(T+1))CHR$(FNHI(T+1)) CHR$(1)
590 FORI=0TONF-1
595 DA$(I)=""
600 FORJ=1TOF%(I)
605 GET#8,T$
610 T1=ASC(T$) AND 127
615 IFT1<31 THEN T$=""
620 DA$(I)=DA$(I)+LEFT$(T$+CHR$(0),1)
625 NEXTJ,I
630 RETURN
635 REM*****
640 PRINT#15,"P"CHR$(8) CHR$(FNLO(T+1))CHR$(FNHI(T+1)) CHR$(1)
645 T$=""
650 FORI=0TONF-1
655 T$=T$+LEFT$(DA$(I)+LEFT$(REP$,F%(I)-LEN(DA$(I))),F%(I))
660 NEXTI
665 PRINT#8,T$;
670 RETURN
675 REM*****
680 PRINT"J" IT "L I E T A X E I T "NA$ "X000"
685 INPUT"A-I I M T L A A -I A A L L A -I ? #";T$
690 T=VAL(T$):IFT$="#" THEN T=IT
695 IFT<0 OR T>IT THEN PRINT"IT":GOTO685
700 PRINT
705 FORI=0TONF:DA$(I)="" :NEXT
710 IFIT<IT THEN GOSUB585
715 FORI=0TONF-1
720 PRINTF$(I);" ";DA$(I)
725 PRINT"J";F$(I);" ";
730 INPUTT$
735 IF LEN(T$)>F%(I) THEN PRINT "IT":GOTO 720
740 DA$(I)=T$
745 NEXT I
750 PRINT"X000 L I E I T I B A I E T T M E N N"
755 GOSUB 635
760 IF T=IT THEN IT=IT+1
765 INPUT"X000 L I E I T I B A I E T T M E N N ? #";T$
770 IF T$="#" THEN 675
775 IFT$<"0" THEN PRINT "IT":GOTO765
780 GOSUB525
785 RETURN
```

```
790 REM*****
795 LN=0
800 PRINT"J" IT "L I E T A X E I T "NA$ "X000"
805 PRINT"A-I I M T L I A -I A E K T ?";LN
810 IFIT=0 THEN PRINT "X0000 K E N T A X E I T " :FORI=0TO2000:NEXT:RETURN
815 INPUT"A-I I M T L I A -I A E K T ?";T
820 IFT<0 OR T>IT THEN 800
825 PRINT
830 FOR I=0TONF:DA$(I)="" :NEXT
835 GOSUB500
840 FORI=0TONF-1
845 PRINTF$(I) " " = "DA$(I)
850 NEXT I
855 LN=LN+1:IFLN>IT THEN LN=0
860 INPUT"X000 L I E T A X E I T (N/O) ? #";T$
865 IFT$="#" THEN 800
870 IFT$<"0" THEN PRINT "IT":GOTO860
875 RETURN
880 REM *****GREEK LETTERS*****
885 POKE53281,0:PRINTCHR$(142)
890 POKE52,128:POKE56,128
895 POKE56334,PEEK(56334)AND254
900 POKE1,PEEK(1)AND251
905 FORQ=0TO2047:POKE32768+Q,PEEK(53248+Q):NEXT
910 POKE1,PEEK(1)OR4
915 POKE56334,PEEK(56334)OR1
920 POKE56578,PEEK(56578)OR3
925 POKE56576,(PEEK(56576)AND252)OR1
930 POKE648,136
935 POKE53272,32
940 FORJ=33288TO33495:POKEJ,PEEK(J-512):NEXTJ
945 FORD=1TO15:READ Z
950 FORK=ZTOZ+7:READ M:POKEK,M:NEXTK
955 NEXTD
960 RETURN
965 DATA 33304,126,96,96,96,96,96,96,0
970 DATA 33312,24,60,102,102,102,102,126,0
975 DATA 33320,126,6;12,24,48;96;126,0
980 DATA 33336,102,102,102,126,102,102,102,0
985 DATA 33344,60,102,102,126,102,102,60,0
990 DATA 33376,24,60,102,102,102,102,102,0
995 DATA 33400,126,24,24,126,24,24,126,0
1000 DATA 33408,60,102,102,102,102,102,60,0
1005 DATA 33416,126,102,102,102,102,102,102,0
1010 DATA 33424,124,102,102,124,96,96,96,0
1015 DATA 33432,126,96,48,28,48,96,126,0
1020 DATA 33448,102,102,102,60,24,24,24,0
1025 DATA 33464,24,126,153,153,153,126,24,0
1030 DATA 33480,219,219,219,219,126,24,24,0
1035 DATA 33488,60,102,102,102,60,0,126,0
```

TEST ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ

LIGHT PEN της DK'TRONICS



**• ενα
ηλεκτρονικο
«μολυβι»
για τον
AMSTRAD**

Αγοράσατε τον πρώτο σας υπολογιστή. Αφήσατε το μολύβι σας για λίγο στην άκρη και με γυμνά χέρια ορμήσατε στο πληκτρολόγιο. Το μολύβι όμως, επειδή σας αγαπάει και έχει συνηθίσει τη συντροφιά σας από τον καιρό που κάνατε τις πρώτες σας μουτζούρες, φόρεσε την ηλεκτρονική του στολή, συνδέθηκε μ' ένα καλώδιο, και νάτο πάλι δίπλα σας!

του Χρήστου Δόγα

TEST ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ

Όπως καταλάβατε αγαπητοί αναγνώστες, σ' αυτό το άρθρο πρόκειται να ασχοληθούμε με ένα LIGHT PEN.

Τι είναι όμως το light pen; Τίποτα παραπάνω από μία συσκευή σε σχήμα μολυβιού (ή χειρολαβής) που όταν την ακουμπήσουμε στην οθόνη του monitor ή της τηλεόρασής μας, μπορούμε να ανιχνεύσουμε τη θέση της μέσω του ηλεκτρονικού υπολογιστή, με τον οποίον την έχουμε συνδέσει. Χρησιμοποιείται δηλαδή για επιλογή και επεξεργασία στοιχείων από την οθόνη. Σαν ιδέα ξεκίνησε πριν από αρκετά χρόνια και πρωτοχρησιμοποιήθηκε στα μεγάλα κυρίως συστήματα, για επιστημονικές εφαρμογές. Μια από τις χρήσεις του LIGHT PEN στην ιατρική (για να δώσουμε ένα παράδειγμα), είναι να «διαβάζει» τις εικόνες που δίνει ο αξονικός τομογράφος, και να αναλύει τα στοιχεία της αντίστοιχης περιοχής.

Η τρομακτική ανάπτυξη των home-micros τα τελευταία χρόνια, έφερε το Light pen μέσα στο σπίτι. Το έκανε βοηθό του χομπίστα, κυρίως για τη δημιουργία και την ανάλυση γραφικών.

Βέβαια, η συσκευή αυτή δεν κάνει από μόνη της τη δουλειά που αναφέραμε.

Αυτό που καταφέρνει, είναι να ενημερώνει απλώς τον υπολογιστή για τη θέση που βρίσκεται ανά πάσα στιγμή στην οθόνη. Τα υπόλοιπα είναι δουλειά του ίδιου του υπολογιστή και του software που περιέχεται στο πακέτο.

Θέλοντας να γίνουμε σαφέστεροι στο θέμα "light pen", διαλέξαμε να σας παρουσιάσουμε το προϊόν της DK'TRONICS για τον Amstrad. Τη συσκευή πήραμε από το κατάστημα PLOT + (Σολωμού και Σουλτάνη 16, τηλ. 3640541) και το test έγινε σε Amstrad CPC 464 (το light pen είναι συμβατό με όλα τα μοντέλα της Amstrad).

Η ΣΥΝΔΕΣΗ

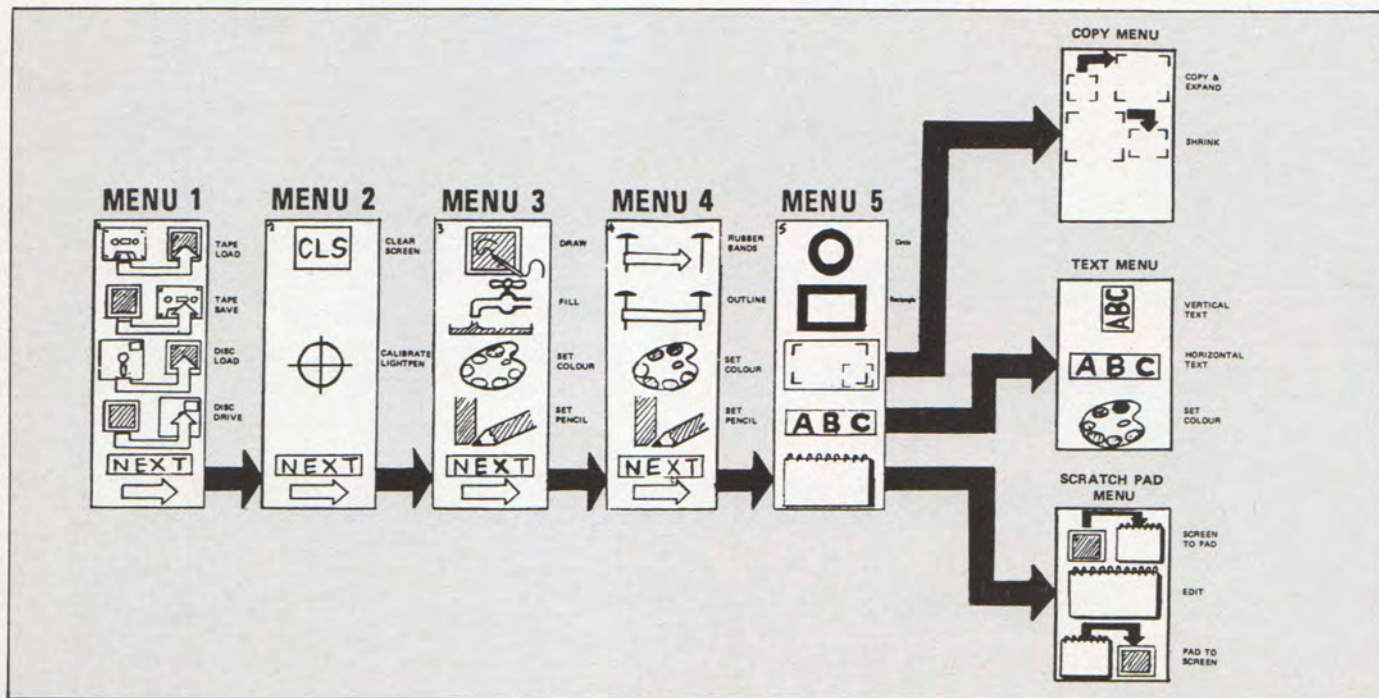
Ανοίγοντας το κουτί της συσκευασίας, βρήκαμε ένα μικρό μαύρο μολύβι, χωρίς... μύτη, μ' ένα καλώδιο 80cm περίπου, το interface για τη σύνδεση με τον υπολογιστή, την κασέτα που περιέχει το απαραίτητο software και φυσικά το manual. Η σύνδεση είναι υπόθεση ενός λεπτού. Το interface μπαίνει στην έξοδο για disk-drive, στην πίσω πλευρά του Amstrad (ή στη θύρα επέκτασης του 464). Μην ανησυχείτε όμως, η έξοδος αυτή δεν καταργείται, και το τυχόν υπάρχον disk drive μπορεί να συνδεθεί στην πίσω

πλευρά του interface, χωρίς κανένα πρόβλημα.

ΤΡΕΧΟΝΤΑΣ ΤΟ SOFTWARE

Η επόμενη κίνηση μετά τη σύνδεση της συσκευής, είναι το φόρτωμα του προγράμματος. Αυτό παρέχεται γραμμένο σε κασέτα, με ταχύτητα 1000 BAUD. Για να φορτωθεί χρειάζεται περί τα τεσσέραμις λεπτά και καταλαμβάνει 21 Kbytes της μνήμης. Θετικό είναι ότι το πρόγραμμα δεν είναι κλειδωμένο, έτσι εύκολα μπορεί να αντιγραφεί είτε σε μια άλλη κασέτα με διαφορετικό SPEED WRITE, είτε σε δισκέτα, αν θέλετε να χρησιμοποιήσετε DISK-DRIVE, για ταχύτερο φόρτωμα.

Όταν λοιπόν το πρόγραμμα φορτωθεί, εμφανίζεται στο κέντρο της οθόνης το πρώτο menu. Υπάρχουν πέντε βασικά menu και μερικά από αυτά χωρίζονται σε sub-menu (υπομενού). Όλα εμφανίζονται με εικόνες (IKONS), αρκετά περιγραφικές, που κάνουν τη δουλειά σας πιο ευχάριστη από τα ανιαρά κείμενα. Για να κάνουμε μια επιλογή σε οποιοδήποτε menu, αρκεί να ακουμπήσουμε το light pen στην IKON που διαλέξαμε και να πατήσουμε ENTER. Η επιλογή μας αυτόματα εμφανίζεται στην οθόνη και είμαστε



έτοιμοι να κάνουμε την εργασία που θέλουμε.

ΕΞΕΡΕΥΝΩΝΤΑΣ ΤΑ MENU

Το MENU 1, καθορίζει την επικοινωνία μας με τα περιφερειακά, και έχει 5 IKONS. Επιλέγοντας την πρώτη, μπορούμε να φορτώσουμε μια οθόνη που έχουμε ήδη σώσει, από την κασέτα στον υπολογιστή. Με τη δεύτερη IKON σώζουμε την οθόνη που έχουμε δημιουργήσει, σε κασέτα. Με την τρίτη και τέταρτη, φορτώνουμε ή σώζουμε μια οθόνη, από και σε δισκέτα, αφού το πρόγραμμα - όπως θα έχετε καταλάβει - έχει σχεδιαστεί να συνεργάζεται με κασέτα και με δίσκο. Η πέμπτη επιλογή, είναι το NEXT που μας οδηγεί στο επόμενο MENU του προγράμματος.

Στο MENU 2, υπάρχουν δύο σημαντικές επιλογές. Η πρώτη καθαρίζει την οθόνη απ' οτιδήποτε έχουμε φτιάξει και δε μας αρέσει (CLS). Η δεύτερη κάνει calibration του light pen. Μας δίνει δηλαδή τη δυνατότητα να ρυθμίσουμε τη θέση του στίγματος που δείχνει σε ποιο σημείο διαβάζει ανά πάσα στιγμή το light pen, ώστε να αποφύγουμε τυχόν σφάλματα, καθώς και τη φωτεινότητα και το contrast της οθόνης. Εδώ πρέπει να πούμε, ότι το LIGHT PEN έχει τη δυνατότητα να διαβάζει μόνο φωτεινά σημεία στην οθόνη του Amstrad, οπότε η αύξηση της φωτεινότητας και του con-

trast περισσότερο από το συνηθισμένο, είναι απαραίτητη. Αφού ρυθμιστούν όλα αυτά, περνάμε στο επόμενο MENU.

Στο MENU 3 λοιπόν, οι εικόνες είναι 5. Ας τις δούμε λίγο ανάποδα για να κατανοηθεί καλύτερα η λειτουργία τους. Η τρίτη IKON αφορά το χρώμα. Επιλέγοντάς την, εμφανίζονται 10 χρώματα, απ' τα οποία μπορούμε να διαλέξουμε αυτό με το οποίο θα σχεδιάσουμε. Η τέταρτη IKON είναι το πάχος της... μύτης του μολυβιού. Υπάρχουν 4 διαφορετικά μεγέθη γραμμής και ένα πέμπτο, που η DK'TRONICS το λέει spray και μοιάζει πράγματι σαν να γράφουμε στην οθόνη με spray. Γυρνάμε τώρα στην πρώτη IKON. Μόλις ακουμπήσουμε το light pen σ' αυτήν (και πατήσουμε ENTER), το MENU φεύγει από τη μέση και η οθόνη είναι όλη δική μας για να ζωγραφίσουμε ότι θέλουμε με το χρώμα και το πάχος γραμμής που ήδη διαλέξαμε. Η σχεδίαση γίνεται ως εξής: Επιλέγουμε στην οθόνη το σημείο που θέλουμε ν' αρχίσουμε και πατάμε ENTER. Μεταφέρουμε στη συνέχεια το light pen στο σημείο που η γραμμή θα καταλήξει και πατάμε το SPACE-BAR. Το πρώτο σημείο θα ενωθεί με το δεύτερο με μια ευθεία γραμμή. Αφού κάνουμε το σχήμα που θέλουμε, ξαναγυρνάμε στο MENU (πατώντας ESC) και επιλέγουμε τη δεύτερη IKON. Αυτή λέγεται FILL και κάνει ότι ακριβώς και η ομώνυμη εντολή της BASIC. Γεμίζει

δηλαδή το σχήμα που περικλείει το σημείο όπου ακουμπάει το light pen, με το χρώμα της εκλογής μας. Η πέμπτη επιλογή (NEXT), μας οδηγεί στο MENU 4.

Εδώ με τις δύο πρώτες IKONS έχουμε τη δυνατότητα να σχεδιάσουμε σαν να χρησιμοποιούμε... κορδέλα και... πινέζες. Με άλλα λόγια, ξεκινάμε καρφώνοντας μια «πινέζα» στην αρχή της γραμμής (βάζοντας το light pen στη θέση που θέλουμε και πατώντας ENTER), τεντώνουμε την... κορδέλα (ελέγχοντας την άκρη της με το light pen), εκεί που θέλουμε να στρίψουμε βάζουμε δεύτερη πινέζα, ξανατεντώνουμε την κορδέλα και επαναλαμβάνουμε την ίδια διαδικασία.

Μ' αυτόν τον τρόπο, σχεδιάζουμε καμπύλες ή άλλα παρόμοια σχήματα που δεν είναι εύκολο να κάνουμε με το MENU 3. Η τρίτη και η τέταρτη εικόνα είναι για επιλογή χρώματος και πάχους γραμμής (όπως και στο MENU 3) και η πέμπτη εικόνα είναι το NEXT.

Ας πάμε τώρα στο MENU 5. Επιλέγοντας την πρώτη IKON, μπορούμε να κάνουμε κύκλους, σχεδιάζοντας μόνο την ακτίνα, ενώ με τη δεύτερη παραλληλόγραμμα, σχεδιάζοντας τη διαγωνιά τους. Η τρίτη IKON είναι η COPY. Όπως λέει και τ' όνομά της, αυτό που κάνει είναι αντιγραφές. Αντιγράφει δηλαδή το σχήμα που κάναμε, σ' ένα άλλο σημείο της οθόνης, στο ίδιο μέγεθος με το πρώτο. Η επιλογή αυτή όμως μας δίνει και τη



Δεν χρειάζεται

για να υπολογίσετε τι κερδί-
τον αγοράσετε από το **Computi**

Ξέρετε φυσικά ότι ο απίθανος κόσμος των Computers είναι μεγάλος και πολύπλοκος. Το Computing Center είναι το κατάστημα που μπορεί να σας προσφέρει όχι μόνο τις καλύτερες ευκαιρίες αγοράς αλλά και όλες τις δυνατότητες πληροφόρησης για να μπορέσετε να εξοικειωθείτε περισσότερο με τον κόσμο των Computers.

Το Computing Center είναι ένα κατάστημα που διαθέτει μεγάλη σειρά Computers (Video games, Home Computers, Business Systems) και όλες τις μάρκες AMSTRAD, ATARI, COMMODORE, SINCLAIR και άλλες.

Γι' αυτό κάθε αγορά σας από το Computing Center είναι πιο εύκολη και σίγουρα η πιο σωστή. Αλλά δεν είναι μόνο αυτό... Δείτε τί έχετε ακόμα να κερδίσετε.

Software 2000 top προγράμματα και πολλά παιχνίδια

Το Computing Center διαθέτει όλα τα σημαντικά βιβλία και περιοδικά - ελληνικά και ξένα - γύρω από τα Micro-Computers.

Μπορείτε να τα **διαβάσετε** ή να παραγγείλετε όποιο σας ενδιαφέρει. Χρησιμοποιήστε όσα και όποια από τα 2.000 top προγράμματα, σας ενδιαφέρουν. Η αξία τους είναι πάνω από 5.000.000 δρχ.



Σουπερ προσφορές

Πολύ συχνά το Computing Center έχει μια **super προσφορά** για τους πελάτες του, π.χ. τώρα το COMMODORE 64 και το κασετόφωνό του 50.000 δρχ. και εντελώς δωρεάν, ένα JOUSTICK και πολλά παιχνίδια.

Αντικαταβολή και ανταλλαγές

Σε όλη την Ελλάδα μπορείτε να αγοράσετε τον Computer που θέλετε. Σας τον στέλνουμε με **αντικαταβολή**. Ακόμη σας «δίνονται» μεγάλες ευκαιρίες για ανταλλαγή π.χ. Spectrum για Commodore 64!

1

2



3

τε Computer

ΖΕΤΕ AN ng Center



ΟΛΑ ΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΜΑΣ
ΚΑΛΥΠΤΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΓΓΥΗΣΗ
ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΑ ΤΟ SERVICE
ΤΩΝ ΕΠΙΣΗΜΩΝ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΩΝ

Τιμές έκπληξη και πολλές δόσεις

Θα εκπλαγείτε όταν δείτε τις τιμές που έχουν οι Computers του Computing Center. Πραγματικά είναι **τιμές έκπληξη**. Αποκτήστε όποιο μοντέλο θέλετε ακόμη και με πολλές δόσεις.

Cash and Carry Τώρα και στην Ελλάδα

Αν θέλετε να αγοράσετε απλά τον Computer που προτιμάτε χωρίς να σας είναι απαραίτητη κάποια ειδική ενημέρωση από μας για τις δυνατότητες και τις εφαρμογές του, τότε η τιμή που θα τον αγοράσετε, δεν περιγράφεται! Σ' αυτό πρέπει να ενημερωθείτε.

Σεμινάρια

Μπορείτε να παρακολουθήσετε **ειδικά σεμινάρια** εκπαίδευσης χειρισμού και προγραμματισμού. Η διάρκεια είναι 2 βδομάδες.

4

5



6



CC

COMPUTING CENTER

Πινδάρου 25 & Τσακάλωφ,
Αθήνα. Τηλ.: 363 1361

TEST ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ

δυνατότητα να το αντιγράψουμε κάνοντας σμίκρυνση ή μεγέθυνση του σχήματος στο μέγεθος που εμείς επιθυμούμε. Με την τέταρτη επιλογή, μπορούμε να γράψουμε κείμενο κατ'ευθείαν στην οθόνη. Χρησιμοποιώντας το πληκτρολόγιο, γράφουμε ότι θέλουμε οριζόντια ή κάθετα. Η πέμπτη τέλος εικόνα, οδηγεί σ'ένα πολύ χρήσιμο υπό-μενου. Εδώ μεγενθύνοντας ένα κομμάτι από το σχέδιο που ήδη έχουμε κάνει, μπορούμε να το χρωματίσουμε (ή και να κάνουμε το τελικό φινιρίσμα) pixel προς pixel, ώστε μετά να το ξαναβάλουμε στη θέση του πιο όμορφο και φανταχτερά χρωματισμένο.

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ - ΚΡΙΤΙΚΗ

Το manual που συνοδεύει το light pen του βρήκαμε πολύ καλό. Είναι κατανητά γραμμένο και περιγράφει με λεπτομέρειες κάθε λειτουργία του πακέτου. Οι μεσαίες σελίδες περιέχουν συνοπτικά όλα τα menu και το τι κάνει το καθένα. Οι σελίδες αυτές είναι pull-out και μπορούν εύκολα να βγουν ώστε να τις έχουμε μπροστά μας, γλυτώνοντας το συνεχές ξεφύλλισμα κάθε φορά που χρειαζόμαστε διευκρινίσεις για το πρόγραμμα του Light pen.

Πώς είδαμε λοιπόν το light pen; Πρώτα-πρώτα πρέπει να πούμε πως είναι αρκετά δύσκολο στη χρήση του, τουλάχιστον στην αρχή. Για να γίνει calibration, το χέρι που κρατάει το light pen στην οθόνη πρέπει να είναι πολύ σταθερό και το αποτέλεσμα δεν είναι σχεδόν ποτέ αυτό που θέλουμε. Έπειτα, παρουσιάζει κάποιο μειονέκτημα, αν θέλετε ακρίβεια κατά τη σχεδίαση. Αρκετές φορές χρειάστηκε να καταφύγουμε στα cursors keys (ευτυχώς το πρόγραμμα δίνει αυτή τη δυνατότητα) για να σχεδιάσουμε κάποια λεπτομέρεια. Και αυτό γιατί ο σταυρός που χρησιμοποιείται σαν στίγμα του light pen στην οθόνη τρέμει, οπότε δεν μπορούμε πάντα να πάμε ακριβώς στο σημείο που θέλουμε.

Τα χρώματα που χρησιμοποιούνται είναι δέκα. Πιστεύουμε ότι θα μπορούσε να γίνει καλύτερη εκμετάλλευση στις μεγάλες χρωματικές δυνατότητες του Amstrad.

Ας αφήσουμε όμως την γκρίνια για τα μειονεκτήματα και ας δούμε τι το καλό

προσφέρει το light pen στο χρήστη του.

Στην αρχή προσπαθήσαμε να μάθουμε να χρησιμοποιούμε σωστά το χρώμα, το πάχος της γραμμής και την επιλογή FILL, πράγμα που δεν είναι τόσο απλό όσο ακούγεται, γιατί πρέπει να πηγαίνεις συνέχεια από το ένα menu στο άλλο. Μόλις τα καταφέραμε κάπως, το light pen μας έδειξε τις εντυπωσιακές του δυνατότητες.

Έτσι, φτιάχναμε ένα σχήμα με το MENU 1, και μετά με τα MENU της μεγέθυνσης, της σμίκρυνσης και της ανάλυσης σε pixels, το διαμορφώναμε σε όμορφο γραφικό.

Σχεδιάζοντας (για παράδειγμα) ένα χαρακτήρα σε ολόκληρη την οθόνη, και μετά δίνοντάς του χρώμα και μικραίνοντάς τον καταφέραμε να φτιάξουμε σιγά-σιγά εντυπωσιακούς τίτλους για τα μελλοντικά μας προγράμματα.

Ακόμα ζωγραφίσαμε περιεργά διαστημόπλοια, χαριτωμένα σπιτάκια, αστείους φτερωτούς δράκους και φιγούρες της τράπουλας.

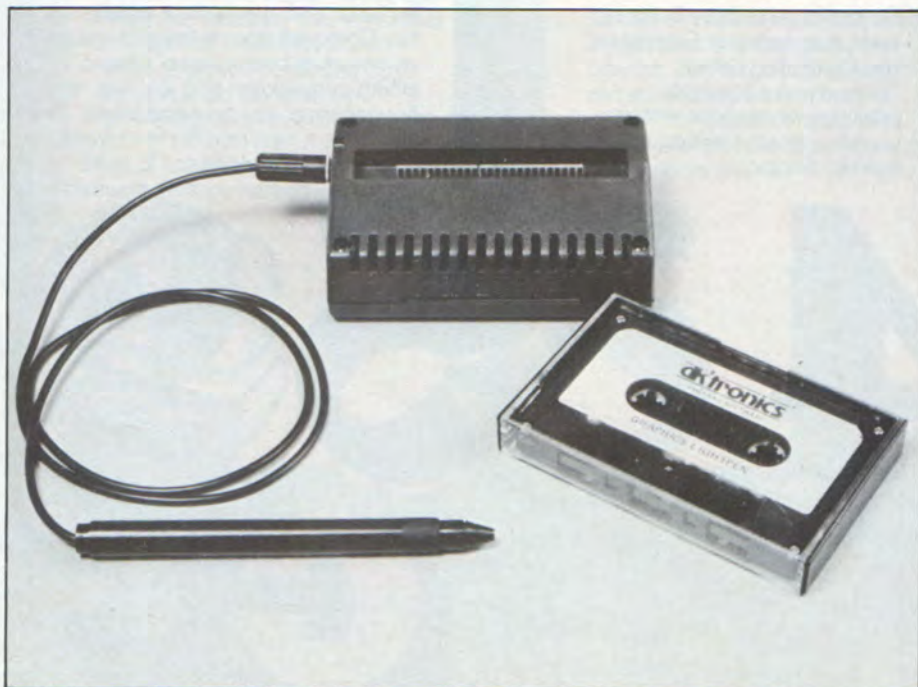
Πολλά μπορεί να φτιάξει κανείς με το light pen αρκεί μόνο να χρησιμοποιήσει τη φαντασία του. Μόνο που απαιτείται μεγάλη υπομονή και χρόνος. Γιατί πρέπει

να ξέρετε, ότι για να γίνει κάτι όμορφο χρειάζεται πολύς χρόνος. Ευτυχώς η δουλειά μπορεί να γίνει κομματιαστά. Όταν βαρεθεί κανείς, σώζει ότι έχει φτιάξει μέχρι εκείνη τη στιγμή σε μια κασέτα ή δισκέτα (με το MENU 1) και συνεχίζει κάποια άλλη στιγμή όταν είναι πιο ξεκούραστος και έχει περισσότερη όρεξη.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Πρέπει να πούμε ότι το light pen μας άρεσε. Είναι βέβαια αρκετά δύσκολο στη χρήση του, αλλά προσφέρει ατελείωτες ώρες δημιουργικής ευχαρίστησης, σ' αυτόν που θ' ασχοληθεί μαζί του.

Εξ' άλλου η τιμή του δεν είναι και τόσο μεγάλη (κοστίζει 6.500 δρχ.) πράγμα που πιστεύουμε ότι θα του επιτρέψει να μπει σε πολλά σπίτια χρηστών του υπολογιστή.



ΕΚΔΟΣΕΙΣ



ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ

Πρωτοπορεία στην Πληροφορική

δουλέψτε με τον amstrad

χρήσιμα προγράμματα και υπορουτίνες

david lawrence & simon lane

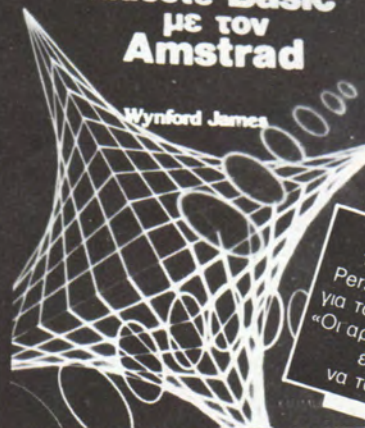


Μια συλλογή από έξυπνα προγράμματα και υπορουτίνες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν αυτούσιες στα προγράμματά σας.

1.600 δρχ.

Μαθετε Basic με τον Amstrad

Wynford James



Για τον νέο κάτοχο του Amstrad. Τον μαθαίνει προγραμματισμό παράλληλα με λεπτομέρειες και επιπλέον εντολές που αναφέρονται στον Amstrad.

1.300 δρχ.

Να τι έγραψε το Αγγλικό περιοδικό Personal Computer World για το manual του Amstrad «Οι αρχάριοι θα χρειασθούν ένα άλλο βιβλίο να τους μάθει Basic»

ΠΕΡΙΧΕΙ ΚΑΙ ΤΙΣ ΝΕΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ ΤΟΥ 6128

Δουλέψτε με τον Commodore 64

David Lawrence

χρήσιμα προγράμματα και υπορουτίνες



K
ΕΚΔΟΣΕΙΣ

Το βιβλίο που ανακηρύχθηκε από τα καλύτερα της χρονιάς.

1.300 δρχ.

γνώριστε το zx microdrive σας

προγράμματα, γλώσσα μηχανής, σύνδεση με δίσκους υπολογιστών

andrew pennell



σημειωμένο έκδοση Γ Φαλλάρης επί ΕΜΠ ΜSc

Σας εισάγει στη χρήση του ZX microdrive

950 δρχ.

BASIC για αρχάριους

A.P. Stephenson



K

Μεθοδικό και απλό απευθύνεται στον αρχάριο της BASIC και τον οδηγεί στα μυστικά του προγραμματισμού.

1.200 δρχ.

?

Ρωτήστε για τις νέες εκδόσεις μας

Ένα επιτελείο από ειδικούς επιστήμονες διαλέγει και σας προσφέρει στα ελληνικά τους καλύτερους τίτλους της Διεθνούς βιβλιογραφίας.

Γιατι εμεις ξερουμε τις αναγκες σας

Διατίθενται επίσης όλα τα ξενόγλωσσα βιβλία των εκδόσεων Sunshine και Interface.

Όλα τα βιβλία στέλνονται με αντικαταβολή.

ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ Στουρνάρα 27B Αθήνα 106 82 - Τηλ. 3632044



ZX Spectrum+ Sinclair QL

ελάτε να τους δείτε από κοντά,
γιατί,
δεν περιγράφονται με λόγια

MPS

ακόμα COMMODORE 64,
COMMODORE PLUS/4,
BBC, Electron και AMSTRAD 464, 664.

ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ 47 (Προέκταση Τσιμισκή) ΤΗΛ. 540246 - 536968 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

PIXELWARE

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ



ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ



GRAPHICS



ΠΑΙΧΝΙΔΙ



ΕΦΑΡΜΟΓΗ

Το PIXEL, 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 διάσημος, 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 2.000 δρχ. Αν βέβαια έχετε φτιάξει κάποιο πρόγραμμα που ξεχωρίζει, θα ανακηρυχθεί πρόγραμμα του μήνα και θα αμοιφθείτε με 5.000 δρχ. και τον τίτλο του προγραμματιστή του μήνα.

Για να δημοσιεύσουμε όμως ένα προγράμμα 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 αναφερτεί 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 ασχοληθούν μ' αυτό. (Οι περισσότεροι από σας άλλωστε θα έχετε ζήσει τέτοιες «δυσκολες» 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 αυτό 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 δημιουργημάτά σας. Μη διατάζετε, περιμένουμε τις προσπάθειές σας...



ΝΑΝΟΣ

Σαν νάνος που είστε, το παιχνίδι σας ζητά να τρέχετε σε σπηλιές κάτω απ' τη γη, αποφεύγοντας παγίδες και κινδύνους και μαζεύοντας πόνια του σκάκι.

Στην εξερεύνησή σας, θα αντιμετωπίσετε κροκοδείλους, βέλη, φαντάσματα, κινούμενες γέφυρες μέχρι και δυναμίτες που ανατινάζονται και παρασύροντας χώμα να σας πλακώσουν και να χάσετε έτσι μια πολυπόθητη ζωή.

Πρέπει να πηδάτε χάσματα, βέλη και να προσπαθείτε να μαζεύετε ότι πόνια του σκάκι βρεθεί μπροστά σας.

Τα GRAPHICS του παιχνιδιού είναι θαυμάσια και αυτό γιατί χρησιμοποιείται ο κώδικας μηχανής έτσι ώστε με κατάλληλο χειρισμό να έχουμε σχέδια αντί το λατινικό αλφάβητο (POKE 23607, 251).

Το πρόγραμμα είναι μεγάλο, γι' αυτό δείξτε λίγη προσοχή και υπομονή στην πληκτρολόγηση. Τα πλήκτρα είναι: Q - αριστερά, W - δεξιά και P - για πήδημα. Προσοχή δείξτε στις γραμμές 210-236 και 260-270 και 355-359 και 390 και 405 όπου μέσα στις παρενθέσεις υπάρχουν διάφορα σύμβολα " % & ' - + " κ.τ.λ.

Αυτά μη σας παραξενεύουν. Γράψτε τα όπως είναι. Όταν το πρόγραμμα τρέξει, αυτά θα τυπωθούν στην οθόνη σας σαν GRAPHICS γιατί δε θα διαβάζει τα λατινικά σύμβολα αλλά σχέδια.



ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

- 1 - 2 Μεταβλητές του προγράμματος.
- 7 - 180 Τα DATA για τα GRAPHICS με τον κώδικα μηχανής.
- 200 - 549 Σχηματισμός 1ης - 2ης - 3ης - 4ης - 5ης - 6ης - 7ης πίστας.
- 600 - 999 BONUS POINTS ανάλογα με τα κομμάτια του σκάκι που έχουμε.
- 1000 - 1149 Κύριο LOOP
- 6000 - 6040 Τύπωμα πίτλου
- 7000 - 7040 Υπορουτίνα για το τέλος του παιχνιδιού.
- 8000 - 8030 Τύπωμα του score, lives, hi-score, screen.
- 8100 - 8989 Κίνηση εμποδίων (βελών, φαντασμάτων, κροκοδειλών, γέφυρας κ.τ.λ.).
- 8990 - 8994 Χάσιμο ζωής με πέσιμο.
- 8995 - 8998 Χάσιμο ζωής με χτύπημα σε βέλος, φάντασμα κ.τ.λ.
- 9000 - 9505 Σχηματισμός GRAPHICS για τα πόνια.
- 9900 - 9948 Σχηματισμός USER DEFINED GRAPHICS.

ΧΡΗΣΤΟΣ ΘΕΟΔΩΡΟΥ
ΦΡΑΝΤΖΗ ΛΑΜΙΑΣ
35100 ΛΑΜΙΑ
ΤΗΛ. 0231 - 96398

```

1 CLEAR 84511: LET H1=8000
BORDER 0: PAPER 0: INK 0: CLS
GO TO 8000
s="": LET d2=0: LET bang=0: LET h
ont=0: LET us="" : LET d1=0: LET
d2=0: LET diasc=0: LET boom=10:
LET bang=20: LET STOP=0: LET
s="": LET SCR=1: LET H=3: LET
Ns="": LET SC=0: LET LI=3: LET
screen=2: LET X=15: LET Y=30:
GO TO 8000
GO SUB 9900
GO TO 8000
FOR X=84512 TO (84820+8): P
EAD 10: POKE X,8: NEXT X: GO TO 8000
5 1170 DATA 0,7,93,187,110,107,234
15 1070 DATA 0,224,184,212,90,221,2
25 1019 DATA 0,0,0,0,0,0,1,3
30 1000 DATA 0,0,0,0,0,0,188,224,224
35 1000 DATA 7,8,27,29,91,43,182,63
40 1000 DATA 219,111,189,237,187,22
1 123,190
6 1020 DATA 115,24,108,92,104,92,4
6 1020 DATA 55,45,120,23,29,43,126
7 55 DATA 214,190,110,188,216,11
6 1042,116
6 1000 DATA 5,3,1,1,0,0,0,0
6 55 DATA 160,192,128,128,0,0,0,0
70 DATA 222,163,111,218,183,90
75 DATA 111,91,182,109,219,90,
220,183
80 DATA 31,29,13,13,13,14,15,1
85 DATA 248,176,180,248,218,20
208,176
90 DATA 15,15,15,11,13,15,15,2
95 DATA 240,176,208,240,208,19
240,255
100 DATA 0,0,0,0,0,4,4,0,7,255
105 DATA 0,0,0,0,0,4,20,85,205
110 DATA 0,0,0,0,0,64,72,85,205
115 DATA 0,0,0,3,20,15,63,255,0,6,
12,152,240
120 DATA 0,0,0,1,255,85,255,0
125 DATA 1,3,7,15,31,63,127,205
130 DATA 255,254,253,250,245,20
243,170
4 135 DATA 128,192,224,240,248,25
2,254,255
140 DATA 255,127,191,95,175,87,
171,85
141 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
142 DATA 0,0,0,0,0,0,0,0
145 DATA 255,63,13,3,0,0,0,0
150 DATA 255,252,240,192,0,0,0,0
    
```

```

155 DATA 15,15,143,207,239,255,
255,255
160 DATA 208,208,240,240,248,25
255,255
165 DATA 139,205,237,253,255,25
255,255
170 DATA 0,114,74,74,115,66,66,
0
172 DATA 0,75,81,81,209,81,75,0
175 DATA 0,75,105,90,75,74,75,0
177 DATA 0,192,0,0,128,0,192,0
180 DATA 0,15,63,255,255,255,25
5,255
200 REM ** SCREEN 5 **
205 LET paper=4: LET inks=2:
210 POKE 23607,251: PRINT AT 8,
25: INK 4: "#!""$: AT 9,26: "%&&"
: AT 10,26: "%&&" : AT 11,26: "%&&"
: AT 12,27: INK 2: "%&&" : AT 13,25:
: INK 4: "42": INK 2: "01": INK 4: "3
215 PRINT AT 8,21: INK 4: "#!""$
: AT 9,21: "%&&" : AT 10,21: "%&&"
: AT 11,21: "%&&" : AT 12,21: INK 2
: AT 13,20: INK 4: "42": INK
2: "01": INK 4: "3"
220 PRINT AT 8,16: INK 4: "#!""$
: AT 9,16: "%&&" : AT 10,16: "%&&"
: AT 11,16: "%&&" : AT 12,17: INK 2
: AT 13,15: INK 4: "42": INK
2: "01": INK 4: "3"
225 PRINT AT 8,11: INK 4: "#!""$
: AT 9,11: "%&&" : AT 10,11: "%&&"
: AT 11,11: "%&&" : AT 12,12: INK 2
: AT 13,10: INK 4: "42": INK 2: "01
2: "01": INK 4: "3"
230 PRINT AT 8,6: INK 4: "#!""$
: AT 9,6: "%&&" : AT 10,6: "%&&" : AT
11,6: "%&&" : AT 12,7: INK 2: "%&&"
: AT 13,5: INK 4: "42": INK 2: "01
: INK 4: "3"
235 PRINT AT 13,31: INK 4: "#!""$
: PRINT AT 8,1: INK 4: "#!""$ : AT 9
: AT 10,1: "%&&" : AT 11,1
: "%&&" : AT 12,2: INK 2: "%&&" : AT 1
3,0: INK 4: "42": INK 2: "01": INK
4: "3"
235 POKE 23607,60
237 PRINT AT 14,0: PAPER 5: INK
0:
238 FOR N=14 TO 18: PRINT AT N,
31: PAPER PAPER: INK INK: "█": NE
XT N
240 GO SUB 8000
242 FOR N=5 TO 20 STEP 5: FOR A
=18 TO 21: PRINT AT A,N: INK 3:
█: NEXT A: NEXT N
243 POKE 23607,251: FOR N=3 TO
23 STEP 5: PRINT AT 18,N: INK 3:
█: NEXT N: POKE 23607,60
244 FOR N=5 TO 20 STEP 5: POKE
23607,251: PRINT AT 20,N: INK 5:
"55": POKE 23607,60: PRINT INK
    
```

```

5: "": PRINT AT 21,N: INK 1: PAP
ER 7: "█": NEXT N
245 LET dir=8100: FOR N=12 TO 1
6: PRINT AT N-1,30: "█": AT N,30:
INK 6: "3": AT N+1,30: "█": PAUSE 2
: BEEP .01,N-60: BEEP .01,N: NEX
T N
249 RETURN
250 CLS : GO SUB grafiks: LET s
top=0: LET boom=12: LET bang=21:
LET dir=8150: LET ink=1: LET pa
per=2: GO SUB 8000:
252 LET ss="█":
FOR n=1 TO 14: P
RINT AT n,0: PAPER 0: INK 2:ss:
TO n+1: NEXT n
255 POKE 23607,251: LET s=16: F
OR n=1 TO 14: LET s=s+1: PRINT A
T n,s: PAPER 0: INK 2:"": "█": N
EXT n: POKE 23607,60
257 FOR n=15 TO 17: PRINT AT n,
31: PAPER 2: INK 1: "█": BEEP .05
: n-30: NEXT n
260 POKE 23607,251: PRINT AT 11
,28: INK 2: "8": AT 12,29: "A": AT 5
,22: "B": AT 6,23: "A"
265 PRINT AT 6,27: INK 4: "#!""$
: AT 7,27: "%&&" : AT 8,27: "%&&"
: AT 9,27: "%&&" : AT 10,28: INK 2:
: "█": AT 11,29: "█"
267 PRINT AT 1,21: INK 4: "%&&"
: AT 2,21: "%&&" : AT 3,21: "%&&" : A
T 4,22: INK 2: "█": AT 5,23: "█"
270 POKE 23607,60
280 FOR n=6 TO 24 STEP 5: PRINT
AT 12,n: INK 6: "%&&" : AT 13,n: INK
2: "█": NEXT n
285 IF diamond=0 THEN LET d1=17
: LET d2=10: LET us="S": PRINT A
T d1,d2: INK 6: PAPER 2: FLASH 1
: us: LET diasc=50+INT (RAND*10)
290 RETURN
300 CLS : GO SUB grafiks: LET s
top=0: LET dir=8200: LET ink=3:
LET paper=5: GO SUB 8000:
305 LET dir=8200: LET fant1=17:
LET fant2=0: LET q=-1
310 FOR n=13 TO 14: PRINT AT n,
0: PAPER 4: INK 6: "█":
NEXT n
315 FOR n=9 TO 12: PRINT AT n,0
: PAPER 6: INK 3:
NEXT n
320 FOR n=1 TO 20 STEP 7: FOR w
=5 TO 7: PRINT AT w,n: INK 3: PA
PER 6: "█": NEXT w: NEXT n
325 FOR n=0 TO 30 STEP 7: FOR w
=5 TO 7: PRINT AT w,n: INK 5: "█"
: NEXT w: NEXT n
330 POKE 23607,251: FOR n=0 TO
30 STEP 7: PRINT AT 5,n: INK 5: "
█": NEXT n: POKE 23607,60
335 FOR n=5 TO 25 STEP 5: FOR w
=17 TO 19: PRINT AT w,n: "█": NE
XT w: NEXT n
336 FOR n=40 TO 55 STEP 3: PLOT
n,16: DRAW INK 6: -0,RND*3+4: NE
XT n
337 FOR n=80 TO 95 STEP 3: PLOT
n,16: DRAW INK 6: -0,RND*3+4: NE
XT n
338 FOR n=80+40 TO 95+40 STEP 3
: PLOT n,16: DRAW INK 6: -0,RND*3
+4: NEXT n
339 FOR n=80+80 TO 95+80 STEP 3
: PLOT n,16: DRAW INK 6: -0,RND*3
+4: NEXT n
340 FOR n=80+120 TO 95+120 STEP
3: PLOT n,16: DRAW INK 6: -0,RND
*3+4: NEXT n
345 IF diamond=0 THEN LET d1=17
: LET d2=9: LET us="M": PRINT AT
d1,d2: PAPER 6: INK 2: FLASH 1
: us: LET diasc=70+INT (RAND*10)
349 RETURN
350 CLS : GO SUB grafiks: LET b
ri=25: LET q=-1: LET stop=5: LET
dir=8250: LET ink=0: LET paper=
2: GO SUB 8000:
355 POKE 23607,251: PRINT AT 5,
20: INK 4: "#!""$ : AT 5,20: "%&&"
: AT 7,20: "%&&" : AT 8,20: "%&&"
: AT 9,21: INK 2: "█": AT 10,10: INK
4: "34344343442": INK 2: "01": IN
K 4: "3"
357 PRINT AT 4,16: INK 4: "#!""$
: AT 5,16: "%&&" : AT 6,16: "%&&"
: AT 7,16: "%&&" : AT 8,17: INK 2:
: "█": AT 9,10: INK 4: "3433442": INK
2: "01": INK 4: "3"
358 PRINT AT 5,6: INK 4: "#!""$
: AT 6,6: "%&&" : AT 7,6: "%&&" : AT
6,6: "%&&" : AT 9,7: INK 2: "█": AT
10,0: INK 4: "3444342": INK 2: "0
1": INK 4: "3"
359 PRINT AT 10,28: INK 4: "4334
360 POKE 23607,60
    
```



```

NEXT Z
7020 IF SC>HI THEN LET HI=SC
7030 CLS : PRINT AT 10,0: FLASH
1: INVERSE 1: "YOUR SCORE IS :":A
T 11,9:SC: " POINTS"
7032 PRINT AT 21,0: " P R E S
S A K E Y"
7035 IF KEYS="" THEN GO TO 703
5
7040 CLS : GO TO 6000
6000 FOR N=15 TO 21: PRINT AT N,
0: PAPER PAPER: INK INK: "
NEXT
N
8005 PRINT AT 0,0: PAPER PAPER:
INK 9:"SCORE:" : INK INK: "
8010 PRINT #0: AT 0,0: PAPER PAPE
R: INK INK: " : INK 9: "LIVES:
: INK INK: " : INK 9: "
SCREEN: " : INK INK: " : FOR N
=11 TO 10+LI: PRINT #0: AT 0,N: I
NK 9: PAPER PAPER: INK 9: " : NE
XT N: PRINT #0: AT 0,27: PAPER PA
PER: INK 9:SCR
8030 RETURN
8101 IF AS="7" THEN LET AS="5":
FOR N=6 TO 24 STEP 5: POKE 23607
,251: PRINT AT 20,N: INK 5:AS:
NEXT N: POKE 23607,60: LET STOP=
0: RETURN
8102 IF AS="6" THEN LET AS="7":
FOR N=6 TO 24 STEP 5: POKE 23607
,251: PRINT AT 20,N: INK 5:AS:
NEXT N: POKE 23607,60: LET STOP=
0: RETURN
8150 LET qwerty=INT (RAND*2): IF
qwerty=0 THEN PRINT AT boom,bang
,"%": AT boom+1,bang,"%": BEEP .0
1,-9: BEEP .01,-10: BEEP .04,-50
: FOR W=0 TO 20: NEXT W: PRINT A
T boom,bang,"%": AT boom+1,bang,"
%": BEEP .01,-9: FOR W=0 TO 10:
NEXT W: BEEP .01,-10: BEEP .035,
-40: PRINT AT boom,bang,"%": AT b
oom+1,bang,"%": FOR W=0 TO 0: NE
XT W: BEEP .01,-10: BEEP .03,-30
: GO SUB 8170
8155 IF NOT STOP>10 THEN LET sto
p=4: RETURN
8157 RETURN
8170 FOR N=14 TO 17: BEEP .01,-3
0+n: PRINT AT n-1,bang,"%": AT n-
2,bang,"%": AT n,bang: PAPER 2: I
NK 1:"%": NEXT N: IF Y=ANG THEN
GO TO 6995
8172 LET bang=bang-5
8173 LET stop=5
8175 IF bang<0 THEN LET stop=11:
8180 RETURN
8200 PRINT AT fant1,fant2: INK 7
:"%": AT fant1,fant2+3:"%":
8205 PRINT AT fant1,fant2:" " : AT
fant1,fant2+3:"%":
8210 LET fant1=fant1+q: LET fant
2=fant2+1
8215 IF fant1<16 THEN LET q=1
8220 IF fant2=29 THEN LET fant2=
0:
8222 IF fant1=17 THEN LET q=-1
8242 PRINT AT fant1,fant2: INK 7
:"%": AT fant1,fant2+3:"%":
8245 LET stop=6: RETURN
8250 LET bri=bri+q: IF bri=13 TH
EN LET q=1:
8255 PRINT AT 16,bri: INK ink: P
APER PAPER: " : PRINT AT 16,bri-
1,"%":
8260 IF bri=25 THEN LET q=-1
8270 LET stop=6: RETURN
8300 PRINT AT vel1,vel2: INK 5:"
%": AT vel3,vel4:"%":
8303 PRINT AT vel1,vel2-1," " : AT
vel3,vel4-1," " :
8305 LET vel2=vel2+1: LET vel4=v
el4+1
8306 IF vel2=29 THEN PRINT AT ve
l1,vel2-1,"%": LET vel2=0
8309 IF vel4=29 THEN PRINT AT ve
l3,vel4-1," " : LET vel4=0
8310 LET stop=8: RETURN
8321 PRINT AT sh1,sh2: INK 3:"
%": AT sh3,sh4:"%":
8325 LET sh2=sh2+q: LET sh4=sh4
+q:
8330 IF sh2=26 THEN LET sh2=0:
8335 IF sh4=27 THEN LET sh4=0:
8340 PRINT AT sh1,sh2: INK 3:"%":
AT sh3,sh4:"%":
8350 LET stop=8: RETURN
8400 PRINT AT ax,ay: INK 2:" " : A
T ax,by:" " : AT ax,cy:" " :
8405 LET ax=ax+q: IF ax=17 THEN
LET q=1
8410 IF ax=15 THEN LET q=1
8450 PRINT AT ax,ay:"%": AT ax,by
:"%": AT ax,cy:"%":
8989 LET stop=6: RETURN

```

```

8990 FOR N=17 TO 20: PRINT AT N-
1,Y:" " : AT N,Y: INK 6:MS:AT N+1,
Y:NS: PAUSE 3: BEEP .01,N-20+INT
(RND*10): BEEP .01,N+.5: NEXT N
8991 PRINT AT 20,y: OVER 1:"%":A
T 21,y:"%": FOR n=0 TO 7: PRINT
AT 20,y: OVER 1: INK n:CHR$ (65+
n):AT 21,y:CHR$ (66+n): BEEP .01
,-10+n: PAUSE 4: NEXT n
8992 LET LI=LI-1: IF LI=0 THEN G
O TO 7000
8993 LET M$="3": LET N$="7": LET
X=16: LET Y=30
8994 GO TO 1000
8995 PRINT AT X,Y: OVER 1:"%":AT
X+1,Y:"%": FOR n=0 TO 7: PRINT
AT X,Y: OVER 1: INK n:CHR$ (65+n
):AT X+1,Y:CHR$ (66+n): BEEP .01
,-10+n: PAUSE 4: NEXT n
8996 LET LI=LI-1: IF LI=0 THEN G
O TO 7000
8997 LET M$="3": LET N$="7": LET
X=16: LET Y=30
8998 GO TO 1000
8999 STOP
9000 REM STOP STOP STOP STOP STO
P STOP STOP STOP STOP STOP STOP
9500 RESTORE 9500: FOR n=0 TO 7:
READ a: POKE USR "S"+n,a: NEXT
n: RETURN : DATA 0,0,16,56,56,56
,16,124
9501 RESTORE 9501: FOR n=0 TO 7:
READ a: POKE USR "H"+n,a: NEXT
n: RETURN : DATA 0,8,20,34,54,62
,28,62
9502 RESTORE 9502: FOR n=0 TO 7:
READ a: POKE USR "T"+n,a: NEXT
n: RETURN : DATA 42,62,28,28,28,
62,62,62
9503 RESTORE 9503: FOR n=0 TO 7:
READ a: POKE USR "O"+n,a: NEXT
n: RETURN : DATA 0,8,28,60,12,28
,62,62
9504 RESTORE 9504: FOR n=0 TO 7:
READ a: POKE USR "K"+n,a: NEXT
n: RETURN : DATA 8,28,8,28,34,34
,34,28
9505 RESTORE 9505: FOR n=0 TO 7:
READ a: POKE USR "H"+n,a: NEXT
n: RETURN : DATA 84,40,16,108,12
4,0,124,124
9900 RESTORE 9901: FOR n=0 TO 7:
READ a: POKE USR "M"+n,a: NEXT
n
9901 DATA 170,85,170,85,170,85,1
70,85
9902 RESTORE 9903: FOR n=0 TO 7:
READ a: POKE USR "E"+n,a: NEXT
n: FOR N=0 TO 7: READ A: POKE US
R "R"+N,A: NEXT N
9903 DATA 30,57,120,124,84,56,16
,126,254,189,189,189,104,204,132
,231
9904 RESTORE 9905: FOR n=0 TO 7:
READ a: POKE USR "2"+n,a: NEXT
n: FOR N=0 TO 7: READ A: POKE US
R "M"+N,A: NEXT N
9905 DATA 120,158,30,62,42,28,8,
126,127,189,189,189,22,51,33,231
9906 RESTORE 9907: FOR n=0 TO 7:
READ a: POKE USR "7"+n,a: NEXT
n: FOR N=0 TO 7: READ A: POKE US
R "7"+N,A: NEXT N
9907 DATA 126,189,189,189,20,18,
34,204
9908 DATA 126,189,189,189,40,72,
68,51
9910 DATA 1,3,7,15,31,63,127,255
9920 RESTORE 9924: FOR n=0 TO 7:
READ a: POKE USR "4"+n,a: NEXT
n
9924 DATA 0,0,0,36,20,97,10,8
9925 RESTORE 9926: FOR n=0 TO 7:
READ a: POKE USR "I"+n,a: NEXT
n
9926 DATA 28,28,28,28,28,28,28,0
9927 RESTORE 9928: FOR n=0 TO 7:
READ a: POKE USR "5"+n,a: NEXT
n
9928 DATA 51,216,48,24,102,26,44
,52
9929 RESTORE 9930: FOR n=0 TO 7:
READ a: POKE USR "8"+n,a: NEXT
n
9930 DATA 36,72,36,8,80,36,16,40
9932 RESTORE 9933: FOR n=0 TO 7:
READ a: POKE USR "8"+n,a: NEXT
n
9933 DATA 0,8,0,36,0,72,0,36
9935 DATA 60,126,219,219,255,255
,255,165
9936 RESTORE 9935: FOR n=0 TO 7:
READ a: POKE USR "6"+n,a: NEXT
n
9937 RESTORE 9938: FOR n=0 TO 7:
READ a: POKE USR "6"+n,a: NEXT

```

```

#938 DATA 223,223,223,0,251,251,
251,0
9944 RESTORE 9945: FOR n=0 TO 7:
READ a: POKE USR "H"+n,a: NEXT
n
9945 DATA 0,0,130,195,255,195,13
0,0
9948 RETURN

```

SCORE: ██████████ HI-SC: 50000



SCORE: 1477 ██████████ HI-SC: 50000
191



USER DEFINED GRAPHICS

```

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q
R
S
T
U
V
W
X
Y
Z

```



REVENGE

Πρόκειται για ένα παιχνίδι με 3 διαφορετικά επίπεδα δυσκολίας. Αρχίζοντας ακούγεται ένα γνωστό μουσικό κομμάτι. Κατόπιν εμφανίζονται οι οδηγίες. Ξεκινώντας τώρα το παιχνίδι με μια εύκολη πίστα, εμφανίζεται ένα αντικείμενο που αναβοσβήνει. Αφού το «πιάσετε», θα εμφανισθούν άλλα δύο. Θα αναβοσβήνει μόνο το ένα και αφού «πιάσετε» αυτό θα εμφανίζονται και άλλα, ενώ ο χρόνος θα μετρά απ' την αρχή.

Μόλις «μαζέψετε» 15 τέτοια αντικείμενα αλλάζετε επίπεδο. Προσοχή όμως, γιατί αν αφήσετε παραπάνω από 10 αντικείμενα στην πίστα τότε...

Η επόμενη πίστα είναι πιο δύσκολη, αφού θα πρέπει να ανεβείτε τις σκάλες που υπάρχουν και αν πέσετε 3 φορές χάνετε.

Προσοχή επίσης να μην τελειώσει ο χρόνος που έχετε στη διάθεσή σας.

Αφού περάσετε και από τις 3 πίστες θα έχετε την ικανοποίηση ότι κερδίσατε.

Τα πλήκτρα είναι:

- Q: επάνω
- O: αριστερά
- A: κάτω
- P: δεξιά.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΗΣΗ

Στις γραμμές που υπάρχουν γράμματα κεφαλαία είναι τα αντίστοιχα σε GRAPHIC MODE (Capital shift + 9).

Ο τίτλος είναι όλος με GRAPHIC 8 (Γραμμές 2410, 2430, 2440).

Γράψτε πρώτα το κυρίως πρόγραμμα και σώστε το με εντολή SAVE "REVENGE" LINE O. Γυρίστε την κασέτα και κάντε VERIFY. Μετά κάντε NEW.

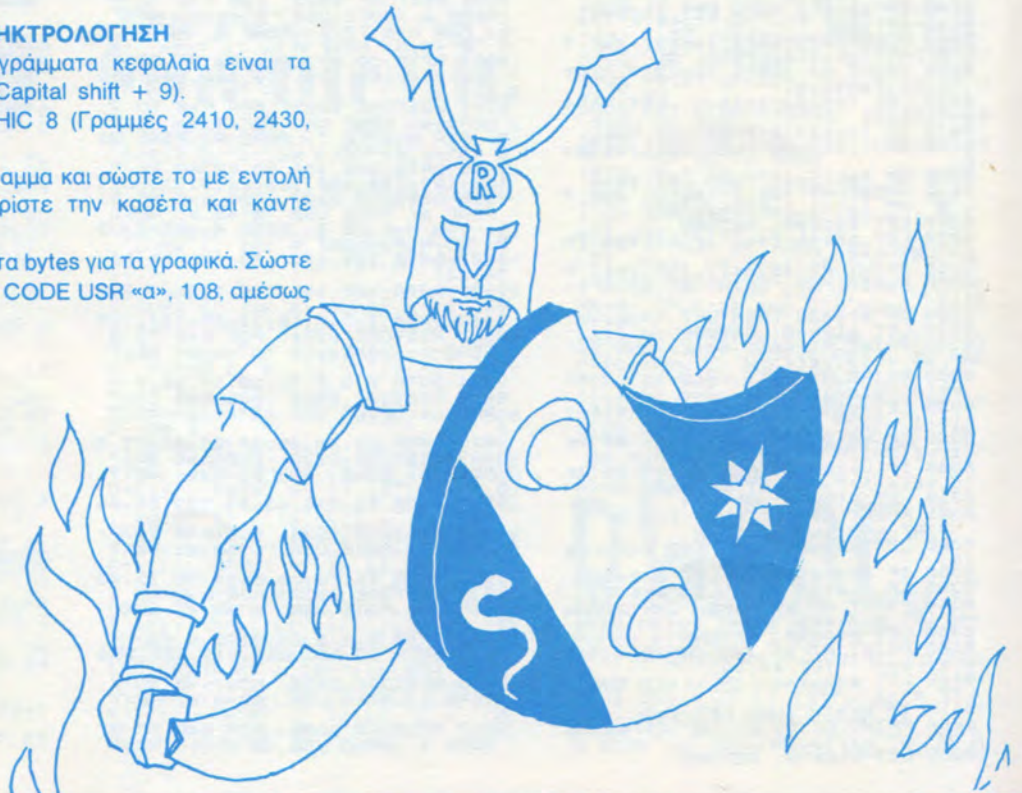
Γράψτε το loader και δώστε του τα bytes για τα γραφικά. Σώστε έπειτα τα bytes SAVE "UDGREV" CODE USR «α», 108, αμέσως μετά το κυρίως πρόγραμμα.

Για να γράψετε μια εντολή 0, γράψτε την με νούμερο 1 και έπειτα κάντε POKE 23756,0 (με POKE 23756,1 γίνεται). ΜΕΓΕΘΟΣ 13 KB.

ΔΟΜΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

- 10 - 90 Ορισμός μεταβλητών
- 100 - 260 Ρουτίνα κίνησης χαρακτήρα με ελέγχους για τα διάφορα αντικείμενα που συναντά.
- 300 - 440 Σχεδιασμός πρώτης πίστας
- 500 - 630 Σχεδιασμός δεύτερης πίστας
- 700 - 840 Σχεδιασμός τρίτης πίστας
- 900 - 1160 Σχεδιασμός νικητήριας πίστας και παίξιμο χαρακτηριστικού τόνου και διαφόρων εφέ.
- 1990 - 2180 Τοποθέτηση των αντικειμένων στην πίστα και έλεγχος πόσων υπάρχουν ήδη σ' αυτή.
- 2190 - 2280 Ρουτίνα GAME OVER
- 2300 - 2370 Ρουτίνα για το πέσιμο του χαρακτήρα και έλεγχος για το τέλος ευκαιριών
- 2400 - 2540 Εμφάνιση τίτλου, παίξιμο μουσικής και εμφάνιση οδηγιών
- 2560 - 2570 DATA με τις απαραίτητες νότες για τη μουσική (Δανεισμένες από το περιοδικό "YOUR COMPUTER")

Σάκης Αλεξόπουλος
 Δαμαγίου 41-43
 ΑΘΗΝΑ (ΑΓ. ΑΡΤΕΜΙΟΣ)
 Τηλ. 7513931



SPECTRUM REVENGE

```

0>REM
is C.P. '85
1 REM
2 REM
3 LOAD ""CODE
10 PAPER 0: BORDER 0: INK 7: CLS : RANDOMIZE
20 LET sc=0: LET hi=0: LET sp=1: LET pr=0: LET bl=0: LET st=300: LET pi=0
30 LET met=0: LET me=0: LET li=3
40 GO SUB 2400
50 CLS : PRINT AT 19,0;"Score : ";"0000000"( TO 7-LEN STR$ sc)+STR$ sc;AT 21,0
;"High : ";"0000000"( TO 7-LEN STR$ hi)+STR$ hi
60 PRINT AT 19,19;"Time : 000";AT 20,7; INK 6;"Progr
amed : 0000"
70 LET x=17: LET y=1
80 GO SUB st+pi: GO TO 2000
90 REM Main Routine.
100 PRINT AT x,y;"I";AT x-1,y;"H"
110 LET a$=INKEY$: BEEP .0005,60
120 LET y=y+(a$="p" AND y<=29)-(a$="o" AND y>=2)
130 IF ATTR (x,y)=4 THEN LET sc=sc+100: BEEP .005,50: LET pr=pr+1: PRINT AT 20
,23-LEN STR$ pr;pr
140 IF a$="p" THEN PRINT AT x,y;"I";AT x-1,y;"H";AT x,y-1;" ";AT x-1,y-1;" ";
LET sc=sc+10: BEEP .005,10
150 IF a$="o" THEN PRINT AT x,y;"G";AT x-1,y;"F";AT x,y+1;" ";AT x-1,y+1;" ";
LET sc=sc+10: BEEP .005,5
160 IF ATTR (x-2,y-1)=6 THEN PRINT AT x-1,y-1; INK 6;"E";AT x,y-1;"E"
170 IF ATTR (x-2,y+1)=6 THEN PRINT AT x-1,y+1; INK 6;"E";AT x,y+1;"E"
180 IF a$="q" AND ATTR (x-2,y)=6 THEN PRINT AT x,y;" ";AT x-1,y;" ";AT x-5,y;"
K";AT x-6,y;"J";AT x,y; INK 6;"E";AT x-1,y;"E": LET x=x-5: BEEP .005,40
190 IF a$="a" AND ATTR (x+1,y)=6 THEN PRINT AT x,y;" ";AT x-1,y;" ";AT x+5,y;"
K";AT x+4,y;"J": LET x=x+5: BEEP .005,30
200 IF x=x1 AND y=y1 THEN LET me=me+1: LET pr=pr+1: LET sc=sc+500: PRINT AT 20
,23-LEN STR$ pr;pr: BEEP .05,30: GO TO 2000
210 LET tim=tim-1
220 IF ATTR (x+1,y)=7 THEN GO SUB 2300
230 PRINT AT 19,28;"000"( TO 3-LEN STR$ tim)+STR$ tim
240 PRINT AT 19,15-LEN STR$ sc;sc
250 IF tim=0 THEN GO TO 2200
260 GO TO 110
290 REM First Screen
300 FOR n=0 TO 18: PRINT AT n,0;"
310 FOR n=0 TO 31: PRINT AT 0,n; PAPER 7; INK 0;"D";AT 18,n; INK 2;"D": NEXT n
320 FOR n=1 TO 17: PRINT AT n,0; PAPER 2; INK 6;"D";AT n,31;"D": NEXT n
330 PRINT AT 3,1; INK 2;"BBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBB"
340 PRINT AT 8,1; INK 4;"CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC"
350 PRINT AT 13,1; INK 5;"DDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD"
360 PRINT AT 3,7;" ";AT 3,16;" ";AT 3,21;" ";AT 8,5;" ";AT 8,11;" ";AT 8,
20;" ";AT 8,28;" "
370 PRINT AT 13,7;" ";AT 13,15;" ";AT 13,26;" "
380 FOR n=3 TO 7
390 PRINT AT n,4; INK 6;"E";AT n,10;"E";AT n,14;"E";AT n,19;"E";AT n,23;"E";AT
n,30;"E"
400 PRINT AT n+5,2; INK 6;"E";AT n+5,9;"E";AT n+5,17;"E";AT n+5,25;"E";AT n+5,2
9;"E"
410 PRINT AT n+10,5; INK 6;"E";AT n+10,12;"E";AT n+10,22;"E"
420 NEXT n
430 LET time=80: LET tim=time: LET x=17: LET y=1
440 RETURN
490 REM Second Screen
500 FOR n=0 TO 18: PRINT AT n,0;"
510 FOR n=0 TO 31: PRINT AT 0,n; INK 3;"D";AT 18,n; PAPER 5; INK 7;"D": NEXT n
520 FOR n=1 TO 17: PRINT AT n,0; PAPER 2; INK 6;"D";AT n,31;"D": NEXT n
530 PRINT AT 3,1; INK 4;"CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC"
540 PRINT AT 8,1; INK 1;"DDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD"
550 PRINT AT 13,1; INK 2;"BBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBB"
560 PRINT AT 3,4; INK 7;" ";AT 3,10;" ";AT 3,16;" ";AT 3,25;" ";AT 8,1;" ";
AT 8,7;" ";AT 8,14;" ";AT 8,22;" ";AT 8,28;" "
570 PRINT AT 13,8; INK 7;" ";AT 13,15;" ";AT 13,22;" ";AT 13,29;" "
580 FOR n=3 TO 7: PRINT AT n,2; INK 6;"E";AT n,6;"E";AT n,9;"E";AT n,13;"E";AT
n,19;"E";AT n,24;"E";AT n,27;"E";AT n,29;"E"
590 PRINT AT n+5,11; INK 6;"E";AT n+5,26;"E";AT n+10,4;"E";AT n+10,14;"E";AT n+
10,24;"E"
600 NEXT n
610 FOR n=9 TO 12: PRINT AT n,3; INK 6;"E";AT n,21;"E";AT n+5,19;"E";AT n+5,28;
"E": NEXT n

```

SPECTRUM

```
620 LET time=time+10: LET tim=time: LET x=17: LET y=1
630 RETURN
690 REM Third Screen
700 FOR n=0 TO 18: PRINT AT n,0;"
710 FOR n=0 TO 31: PRINT AT 0,n; PAPER 7: INK 5;"D";AT 18,n;"D": NEXT n
720 FOR n=1 TO 17: PRINT AT n,0; PAPER 7: INK 5;"D";AT n,31;"D": NEXT n
730 PRINT AT 3,1; PAPER 7: INK 2;"DDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDDD"
740 PRINT AT 8,1; PAPER 7: INK 4;"BBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBBB"
750 PRINT AT 13,1; INK 2;"CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC"
760 PRINT AT 3,5;" ";AT 3,15;" "
770 PRINT AT 8,1;" ";AT 8,8;" ";AT 8,18;" ";AT 8,25;" "
780 PRINT AT 13,1;" ";AT 13,9;" ";AT 13,15;" ";AT 13,20;" ";AT 13,26;" "
790 FOR n=3 TO 7: PRINT AT n,2; INK 6;"E";AT n,7;"E";AT n,11;"E";AT n,20;"E";AT
n,29;"E"
800 PRINT AT n+5,14; INK 6;"E";AT n+5,22;"E";AT n+5,28;"E"
810 PRINT AT n+10,4; INK 6;"E";AT n+10,18;"E";AT n+10,25;"E": NEXT n
820 FOR n=4 TO 7: PRINT AT n,17; INK 6;"E";AT n+5,6;"E";AT n+10,11;"E";AT n+10,
29;"E": NEXT n
830 LET time=time+10: LET tim=time: LET x=17: LET y=1
840 RETURN
890 REM FINAL SCREEN
900 FOR n=0 TO 18: PRINT AT n,0;"
910 FOR n=2 TO 14: PRINT AT 17,n;" I";AT 16,n;" H": BEEP .005,n; BEEP .005,n+1:
PAUSE 3: NEXT n
920 PRINT AT 16,15;"J";AT 17,15;"K"
930 PLOT 90,80: DRAW 100,0: DRAW -4,35: DRAW 1,10: DRAW -100,0: DRAW -1,-10: DR
AW 4,-35
940 DRAW -3,-3: DRAW -6,64: DRAW 1,4: DRAW 3,0: DRAW 1,-21
950 PLOT 85,145: DRAW 98,-1: DRAW 4,-21
960 PLOT 87,76: DRAW 100,0: DRAW 3,3
970 PRINT AT 4,11;"sinclair"
980 LET i=0: FOR m=115 TO 98 STEP -8
990 INK 5: FOR n=93 TO 177 STEP 9: PLOT n+i,m; DRAW 5,0: DRAW 0,-3: DRAW -5,0:
DRAW 0,3
1000 NEXT n: LET i=i+2: NEXT m
1010 FOR n=93 TO 177 STEP 9: PLOT n+1,m; DRAW 5,0: DRAW 0,-3: DRAW -5,0: DRAW 0,
3: NEXT n: INK 7
1020 FOR n=1 TO 3: PLOT 87,125-n; DRAW 101-n,0: NEXT n
1040 FOR n=1 TO 5
1050 PRINT AT 16,15;"L";AT 17,15;"M": BEEP .005,20: PAUSE 10
1060 PRINT AT 16,15;"J";AT 17,15;"K": BEEP .005,10: PAUSE 10
1070 NEXT n
1080 FOR n=15 TO 30: PRINT AT 16,n;" H";AT 17,n;" I": BEEP .005,n; BEEP .005,n+1
: PAUSE 3: NEXT n
1090 PRINT AT 16,31;" ";AT 17,31;" "
1100 PRINT AT 0,5;"You reach FINAL SCREEN""You are the PROGRAMER of 1985 !!!""T
here is nothing else to do here"
1110 PRINT AT 15,2;"Uncle Clive is very proud for"" you and your big victory.
"
1120 PRINT AT 18,8; PAPER 6; INK 2; FLASH 1;"YOU ARE THE WINER"
1130 IF sc>hi THEN LET hi=sc
1140 LET pi=0: LET pr=0: LET bl=0: LET sc=0
1150 RESTORE 2560: READ a: FOR n=1 TO 43: READ b,c: BEEP b/a,c: NEXT n
1160 GO TO 30
1170 STOP
1990 REM Routine for placing Spectrums on the screen
2000 IF me<=15 THEN GO TO 2060
2010 REM Here checks if there is a blown Spectrum If 10 then game over
2020 PRINT AT 8,2; PAPER 6; INK 2; FLASH 1;"Checking for blown Spectrums"
2030 FOR n=2 TO 17 STEP 5: FOR m=1 TO 30: IF ATTR (n,m)=4 THEN LET bl=bl+1: PRI
NT AT 21,31-LEN STR$ bl;bl
2035 NEXT m: NEXT n
2040 IF bl>=10 THEN PRINT AT 10,3; PAPER 2; INK 6; FLASH 1;"Too many blown Spec.
trums": PAUSE 100: GO TO 2200
2050 LET pi=pi+200: LET me=0: LET bl=0: GO TO 80
2060 LET met=met+1
2070 FOR n=1 TO met: LET i=INT (RND*4)+1
2090 IF i=1 THEN LET x1=2
2100 IF i=2 THEN LET x1=7
2110 IF i=3 THEN LET x1=12
2120 IF i=4 THEN LET x1=17
2130 LET y1=INT (RND*30)+1
2140 IF ATTR (x1+1,y1)=7 THEN GO TO 2130
2150 IF ATTR (x1,y1)=6 THEN GO TO 2130
```

```
10 FOR x=USR "a" TO USR "a"+104
20 INPUT "Byte ? ";b
30 POKE x,b
40 NEXT x
50 SAVE "UDGrev"CODE USR "a",105
60 STOP
```




ΝΑΡΚΕΣ



Το πρόγραμμα που ακολουθεί, είναι ένα απλό παιχνίδι λογικής. Ο παίχτης πρέπει να διασχίσει μια πίστα όπου υπάρχουν (σε άγνωστα σ' αυτόν σημεία) τοποθετημένες νάρκες και να φθάσει στην έξοδο.

Μόνη πληροφορία που δίνεται στον παίχτη, είναι ο συνολικός αριθμός των ναρκών που υπάρχουν στις γειτονικές θέσεις απ' αυτήν που κατέχει σε μια δεδομένη χρονική στιγμή. Αξιοποιώντας την πληροφορία αυτή κατάλληλα, οδηγείστε στον εντοπισμό των ναρκών αποφεύγοντας τα επικίνδυνα σημεία.

Το παιχνίδι έχει εννέα επίπεδα δυσκολίας. Για την αρχή δοκιμάστε στο τρίτο επίπεδο.

Πριν φορτώσετε το πρόγραμμα τρέξτε τα ελληνικά γράμματα που δίνονται στο LISTING 1.

ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

- 5 - 50 Καθορισμός χρωμάτων και εκλογή επιπέδου δυσκολίας
- 60 - 170 Τοποθέτηση ναρκών στην πίστα
- 180 - 220 Αρχικές τιμές μεταβλητών
- 230 - 410 Έλεγχος για κάθε νέα κίνηση
- 420 - 460 Υπορουτίνα για έλεγχο στην τοποθέτηση των ναρκών

- 470 - 570 Υπορουτίνα τέλους
 - 580 - 630 Υπορουτίνα νίκης
 - 640 - 680 Τίτλοι προγράμματος
- Καλή επιτυχία και... προσοχή στις νάρκες.

ΣΑΚΕΛΛΑΡΙΟΥ ΡΙΖΟΣ
ΦΟΙΤΗΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
 ΤΗΛ. 8211713

```
10 SYMBOL AFTER 32
20 SYMBOL 99,254,192,192,192,192,192,192
30 SYMBOL 100,56,108,198,198,198,198,254
40 SYMBOL 116,124,198,198,254,198,198,124
50 SYMBOL 108,56,108,198,198,198,198,198
60 SYMBOL 107,254,0,0,56,0,0,254
```

```
70 SYMBOL 112,254,198,198,198,198,198,198
80 SYMBOL 115,254,102,48,24,48,102,254
90 SYMBOL 102,16,124,214,214,214,124,16
100 SYMBOL 121,219,219,219,126,24,24,24
110 SYMBOL 119,124,108,198,198,198,108,238
120 NEW
```

```
5 RANDOMIZE TIME
10 BORDER 0:INK 0.0:INK 1.26:INK 2.17
20 MODE 1:S=0:C=1:LOCATE 1.1:PRINT"EpIpEdO (1-9) : ";
30 W#=INKEY$:IF W#="" THEN 30
40 IF ASC(W#)<49 OR ASC(W#)>57 THEN PRINT CHR$(7)::GOTO 30
50 PRINT W#:R=VAL(W#):LOCATE 9.10:PRINT"οΑΡΑΚΑΙω οΕΡΙΜΕΝΕΤΕ"
60 ' ---ΤορΟτΕΤΗσΗ ΒΟΜΒωN-----
70 DIM A(17.23).B(17.23):B(15.11)=8
80 FOR J=1 TO 21
90 I=INT(15*RND(1))+1:GOSUB 430
100 IF A=1 THEN 90
```



```

110 A(I,J)=1:NEXT J
120 D=R^2+C^2:IF D>80 THEN D=80
130 FOR K=1 TO D
140 I=INT(15*RND(1))+1:J=INT(21*RND(1))+1:GOSUB 430
150 IF A=1 THEN 140
160 A(I,J)=1:NEXT K
170 ' ---TE10s T0p0tETHsHs-----
180 ' ---APXH pAIcNIIdIOY--EpIKEfAlIdEs-----
190 R3=15:R4=11:R5=15:R6=11:B5=R*(110+C)+130+2*C
200 GOSUB 650
210 LOCATE R4+7,R5+4:PRINT CHR$(207):LOCATE 9,22:PRINT"YpAPXOYN 0 NAPKEs"
220 A1=TIME:B6=B5
230 ' ---KYPIws pFOcPAMMA-----
240 WHILE INKEY#="" :B5=B6-INT((TIME-A1)/300):IF B5<=0 THEN B5=0:GOTO 480
250 LOCATE 30,2:PRINT B5:WEND
260 IF INKEY(0)=0 THEN R5=R3-1:GOTO 310
270 IF INKEY(8)=0 THEN R6=R4-1:GOTO 310
280 IF INKEY(1)=0 THEN R6=R4+1:GOTO 310
290 IF INKEY(2)=0 THEN R5=R3+1:GOTO 310
300 PRINT CHR$(7):GOTO 240
310 IF R5<1 OR R5>15 OR R6<1 OR R6>21 THEN R5=R3:R6=R4:PRINT CHR$(7):GOTO 240
320 LOCATE R4+7,R3+4:PEN 2:PRINT CHR$(143):PEN 1
330 R3=R5:R4=R6
340 LOCATE R4+7,R3+4:PRINT CHR$(207)
350 IF R3=1 AND R4=11 THEN GOSUB 590:ERASE A,B:GOTO 70
360 IF A(R3,R4)=1 THEN 490
370 Z=A(R3+1,R4)+A(R3-1,R4)+A(R3,R4+1)+A(R3,R4-1):LOCATE 18,22:PRINT Z
380 IF B(R3,R4)=8 THEN 240
390 B(R3,R4)=8:S=S+INT((Z*R+R+C)/2):LOCATE 7,2:PRINT S
400 IF S>H THEN H=S:LOCATE 2,12:PRINT USING"#####":H
410 GOTO 240
420 ' ---SUBROUTINE--E1EcXOY BOMBwN-----
430 A=0:IF A(I,J)=1 THEN A=1:RETURN
440 IF (I=1 OR I=15) AND J>7 AND J<15 THEN A=1:RETURN
450 IF I=14 AND J=11 THEN A=1:RETURN
460 RETURN
470 ' ---SUBROUTINE TE10Ys-----
480 LOCATE 7,22:PRINT "T E 1 0 s X P O N O Y":CHR$(7):GOTO 500
490 BORDER 1,26:INK 1,1,26:ENV 2,15,-1,13:SOUND 7,0,195,15,2,0,15:LOCATE 7,22
INT" E X A s E s "
500 FOR I=1 TO 1000:NEXT I:BORDER 0:INK 1,26
510 GOSUB 650
520 FOR I=1 TO 15:FOR J=1 TO 21:LOCATE J+7,I+4:IF A(I,J)=1 THEN PRINT "*":GOT
40
530 IF B(I,J)=8 THEN PRINT CHR$(143) ELSE PRINT CHR$(128)
540 NEXT J,I
550 LOCATE 2,22:PRINT"pATA <ENTER> cIA KAINOYPcID pAIcNIIdI"
560 W#=INKEY#:IF W#="" THEN 560
570 IF ASC(W#)<>13 THEN 560 ELSE ERASE A,B:GOTO 20
580 ' ---SUBROUTINE NIKHs-----
590 SOUND 12,284,85,15:SOUND 33,1,85,0
600 B1=R*90+B5-INT((TIME-A1)/300):LOCATE 7,22:IF B1<=0 THEN PRINT" N O S
N U S " ELSE PRINT" BONUS ":B1:" ":S
=S+B1
610 IF S>H THEN H=S
620 ENV 1,100,2,20:SOUND 1,670,85,15:SOUND 1,284,85,15:SOUND 1,670,85,15
630 C=C+1:RETURN
640 ' -----TIT10I-----
650 CLS:PRINT:PRINT"SCORE ":S:TAB(25):"TIME ":B5:"SEC":PRINT
660 MOVE 288,336:DRAWR 160,0,1:DRAWR 0,-241:DRAWR -160,0:MOVER -17,0:DRAWR -1
0:DRAWR 0,241:DRAWR 160,0
670 LOCATE 31,10:PRINT"pIsta":C:LOCATE 3,9:PRINT"HIGH":LOCATE 2,10:PRINT"SCOR
LOCATE 2,12:PRINT USING"#####":H
680 RETURN

```



ΑΡΧΑΙΑ

Αυτό το πρόγραμμα μπορεί να φανεί χρήσιμο στους μαθητές του Λυκείου και γενικά σε όσους ασχολούνται με αρχαία. Βασικά, εκτελεί δύο λειτουργίες. Πρώτον, δείχνει τον πίνακα των αριθμητικών (που αποτελείται από 4 οθόνες) και δεύτερον, κλίνει τα αριθμητικά ουσιαστικά. Γι' αυτό το σκοπό, σχεδιάζεται ένας ειδικός πίνακας που περιλαμβάνει ενικό, πληθυντικό, 5 πτώσεις και τα άρθρα. (Όλα αυτά βέβαια γίνονται στον AMSTRAD).

Παρακάτω ακολουθεί μια ανάλυση της δομής του προγράμματος:

Line Range	Remarks
10 - 90	Remarks
100 - 470	Ελληνικοί χαρακτήρες (δανεισμένοι από άλλο πρόγραμμα).
480 - 590	Menu
600 - 1310	Πίνακας των αριθμητικών
1320 - 1850	Πληροφορίες και κλίση των αριθμητικών ουσιαστικών.

ΤΣΑΠΟΓΑΣ ΓΙΩΡΓΟΣ
ΑΘΗΝΑ

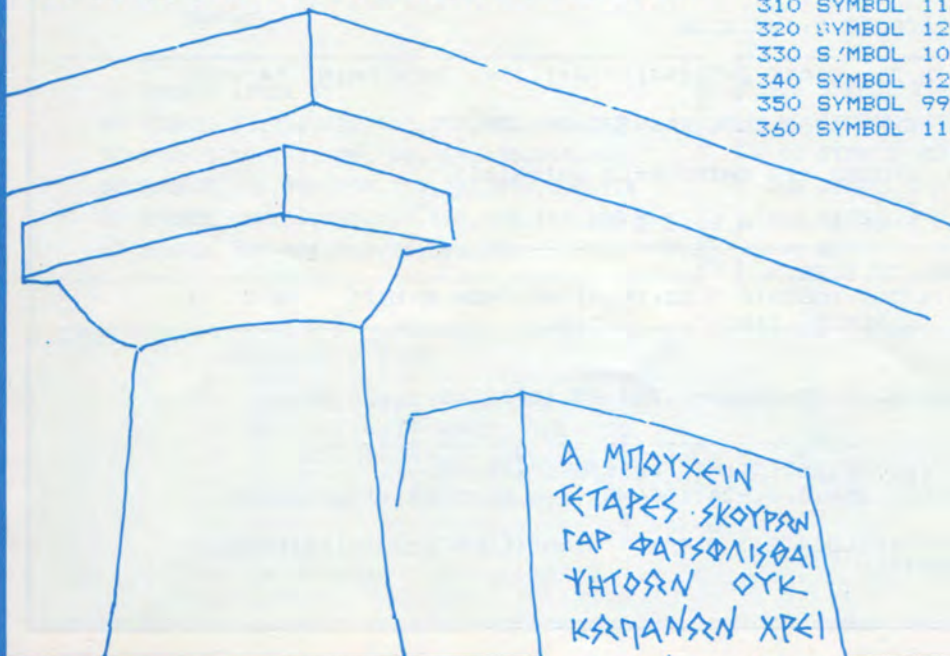
ΖΩΟΔΟΧΟΥ ΠΗΓΗΣ 132 - 134
ΤΗΛ. 6432745

```

10 REM *****
20 REM *      ΤΣΑΠΟΓΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ      *
30 REM *
40 REM *      --ARXAIΑ ELLHNIKA--    *
50 REM *
60 REM *  KLISH ARIUMHTIKVN OYSIASTIKVN *
70 REM *          KAI
80 REM *  PINAKAS TVN ARIUMHTIKVN    *
90 REM *****
100 CLS:MODE 1:PEN 6
110 SYMBOL AFTER 12
120 SYMBOL 97.&0.&0.&76.&DC.&CC.&DC.&76.&0
130 SYMBOL 98.&7C.&C6.&C6.&FC.&C6.&C6.&FB.&C0
140 SYMBOL 103.&0.&66.&66.&3C.&66.&66.&66.&3C
150 SYMBOL 100.&3C.&60.&60.&3C.&66.&66.&3C.&0
    
```

```

160 SYMBOL 101.&0.&0.&1E.&30.&7C.&30.&1E.&0
170 SYMBOL 122.&0.&3E.&6.&6.&36.&66.&66.&3C
180 SYMBOL 104.&0.&0.&DB.&66.&66.&66.&66.&0
190 SYMBOL 117.&3B.&6C.&C6.&FE.&C6.&C6.&3B.&0
200 SYMBOL 85.&7C.&C6.&C6.&FE.&C6.&C6.&7C.&0
210 SYMBOL 105.&0.&0.&1B.&1B.&1B.&1B.&1E.&0
220 SYMBOL 107.&0.&0.&E6.&6C.&7B.&6C.&E6.&0
230 SYMBOL 108.&0.&C0.&60.&30.&3B.&6C.&C6.&0
240 SYMBOL 109.&0.&0.&66.&66.&66.&7C.&60.&60
250 SYMBOL 110.&0.&0.&66.&66.&66.&3C.&1B.&0
260 SYMBOL 119.&0.&0.&3C.&60.&3C.&6.&7C.&0
270 SYMBOL 106.&3E.&C.&1B.&30.&3E.&C.&1B.&3C
280 SYMBOL 112.&0.&0.&FE.&6C.&6C.&6C.&6C.&0
290 SYMBOL 114.&0.&0.&3C.&66.&66.&7C.&60.&60
300 SYMBOL 115.&0.&0.&7E.&DB.&DB.&DB.&70.&0
310 SYMBOL 116.&0.&0.&7C.&30.&30.&36.&1C.&0
320 SYMBOL 121.&0.&0.&66.&66.&66.&66.&3C.&0
330 SYMBOL 102.&10.&10.&7C.&D6.&D6.&7C.&10.&10
340 SYMBOL 120.&0.&E6.&3C.&1B.&3B.&6C.&C7.&0
350 SYMBOL 99.&0.&1B.&1B.&DB.&DB.&7E.&1B.&1B
360 SYMBOL 118.&0.&0.&66.&C3.&DB.&DB.&7E.&0
    
```



Α ΜΠΟΥΧΕΙΝ
ΤΕΤΑΡΕΣ ΣΚΟΥΡΑΝ
ΓΑΡ ΦΑΥΣΦΟΛΙΣΘΑΙ
ΥΗΤΟΡΑΝ ΟΥΚ
ΚΑΘΑΝΩΣΑΝ ΧΡΕΙ
ΝΟΕΙΝ ΚΑΡΓΑ
ΓΑΡΓΑΡΑΝ ΔΕΙ
ΒΙΔΕΣ ΜΕΝ

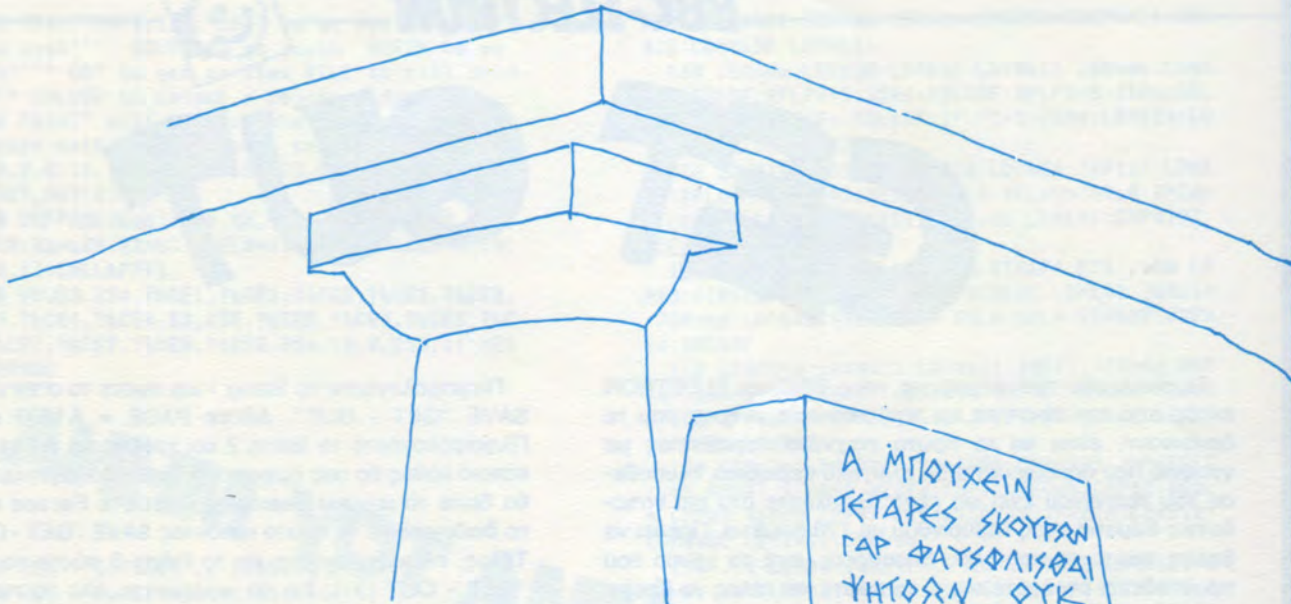
```

370 REM **** KEFALAIA ****
380 SYMBOL 71,&7E,&60,&60,&60,&60,&60,&60,&60,&60
390 SYMBOL 68,&18,&3C,&66,&66,&66,&66,&7E,&60
400 SYMBOL 76,&18,&3C,&66,&66,&66,&66,&66,&60
410 SYMBOL 74,&FE,&C6,&82,&7C,&82,&C6,&FE,&60
420 SYMBOL 80,&FE,&6C,&6C,&6C,&6C,&6C,&6C,&60
430 SYMBOL 82,&FC,&66,&66,&7B,&60,&60,&60,&60
440 SYMBOL 83,&FE,&66,&30,&18,&30,&66,&FE,&60
450 SYMBOL 70,&10,&7C,&D6,&D6,&D6,&D6,&7C,&10
460 SYMBOL 67,&C3,&DB,&DB,&FF,&18,&18,&18,&60
470 SYMBOL 86,&7C,&C6,&C6,&C6,&C6,&6C,&EE,&60
480 CLS:SOUND 1.80,15,15:SOUND 1.90,15,15+SOUND -1.100,15,15:SOU
UND 1.100,15,15:SOUND 1.90,15,15:SOUND 1.80,15,15:LO
CATE 1.1:PRINT"*****"
490 LOCATE 12,3:PRINT"GIVRGOS .TSAPOGAS"
500 LOCATE 5,5:PRINT"KLISH ARIUMHTIKVN OYSIASTIKVN"
510 LOCATE 1,7:PRINT"*****"
520 LOCATE 16,15:PRINT"DIALEJE:"
530 LOCATE 1,18:PRINT"1.....KLISH ARIUMHTIKVN OYSIASTIKVN"
540 LOCATE 1,20:PRINT"2.....PINAKAS TVN ARIUMHTIKVN"
550 a$=INKEY$
560 IF a$="" THEN GOTO 550
570 IF a$="1" THEN GOTO 1320
580 IF a$="2" THEN GOTO 600
590 GOTO 550
600 CLS:SOUND 1.60,200,15:PEN 13
610 LOCATE 4,1:PRINT"*** PINAKAS TVN ARIUMHTIKVN ***"
620 LOCATE 3,5:PRINT"Arabika Arx.ell. Apolyta"
630 LOCATE 4,6:PRINT"chfia shmeia"
640 LOCATE 1,7:FOR t=1 TO 40:PRINT CHR$(154)::NEXT
650 LOCATE 6,8:PRINT"1 a' eiw.mia.en"
660 LOCATE 6,9:PRINT"2 b' dyo"
670 LOCATE 6,10:PRINT"3 g' treiw.tria"
680 LOCATE 6,11:PRINT"4 d' tessarew.tessara"
690 LOCATE 6,12:PRINT"5 e' pente"
700 LOCATE 6,13:PRINT"6 w' ej"
710 LOCATE 6,14:PRINT"7 z' epta"
720 LOCATE 6,15:PRINT"8 h' oktv"
730 LOCATE 6,16:PRINT"9 u' ennea"
740 LOCATE 1,22:PRINT"PATA 'S' GIA NA SYNEXISEIS"
750 b$=INKEY$
760 IF b$="" THEN GOTO 750
770 IF b$="s" OR b$="S" THEN GOTO 790
780 GOTO 750
790 CLS:SOUND 1.50,200,15:LOCATE 4,1:PRINT"*** PINAKAS TVN ARIUM
800 LOCATE 4,5:PRINT"Taktika Pollaolasia-"
810 LOCATE 25,6:PRINT"stika"
820 LOCATE 1,7:FOR t=1 TO 40:PRINT CHR$(154)::NEXT
830 LOCATE 4,8:PRINT"prvtow,prvth,prvton aployw"
840 LOCATE 4,9:PRINT"devterow,-era,-eron diployw"
850 LOCATE 4,10:PRINT"tritow,-h,-on triployw"
860 LOCATE 4,11:PRINT"tetartow,-arth,-arton tetraployw"
870 LOCATE 4,12:PRINT"pemptow,-h,-on pentaployw"
880 LOCATE 4,13:PRINT"ektow,-h,-on ejaployw"
890 LOCATE 4,14:PRINT"ebdomow,-omh,-omon eptaployw"
900 LOCATE 4,15:PRINT"ogdoow,-oh,-on oktaployw"
910 LOCATE 4,16:PRINT"enatow,enath,enaton enneaployw"
920 LOCATE 1,22:PRINT"PATA 'S' GIA NA SYNEXISEIS"
930 a$=INKEY$
940 IF a$="" THEN GOTO 930
950 IF a$="s" OR a$="S" THEN 970
960 GOTO 930
970 CLS:SOUND 1.40,200,15:LOCATE 4,1:PRINT"*** PINAKAS TVN ARIUMHTIKVN ***"

```

AMSTRAD

```
980 LOCATE 8,5:PRINT"Analogika      Xronika"
990 FOR x=1 TO 40:PRINT CHR$(154)::NEXT
1000 LOCATE 8,7:PRINT"      -      -"
1010 LOCATE 8,8:PRINT"diplasiow      deyteraïow"
1020 LOCATE 8,9:PRINT"triplasiow      tritaïow"
1030 LOCATE 8,10:PRINT"tetraplasiow      tetartaïow"
1040 LOCATE 8,11:PRINT"pentaplasiow      pemotaïow"
1050 LOCATE 8,12:PRINT"ejaplasiow      -"
1060 LOCATE 8,13:PRINT"eptaolasiow      -"
1070 LOCATE 8,14:PRINT"oktaplasiow      -"
1080 LOCATE 8,15:PRINT"enneaplasiow      enataïow"
1090 LOCATE 1,22:PRINT"PATA 'S' GIA NA SYNEXISEIS"
1100 a$=INKEY$
1110 IF a$="" THEN 1100
1120 IF a$="s" OR a$="S" THEN 1140
1130 GOTO 1100
1140 CLS:SOUND 1,30,200,15:LOCATE 4,1:PRINT"*** PINAKAS TVN ARIUMHTIKVN ***"
1150 LOCATE 9,4:PRINT"Ovsiastika      Epirrhmata"
1160 FOR x=1 TO 40:PRINT CHR$(154)::NEXT
1170 LOCATE 11,6:PRINT"monaw      apaj"
1180 LOCATE 11,7:PRINT"dyaw      diw"
1190 LOCATE 11,8:PRINT"triaw      triw"
1200 LOCATE 11,9:PRINT"tetraw      tetrakiw"
1210 LOCATE 11,10:PRINT"pempaw      pentakiw"
1220 LOCATE 11,11:PRINT"ejaw      ejakiw"
1230 LOCATE 11,12:PRINT"eptaw(kai      eptakiw"
1240 LOCATE 11,13:PRINT"ebdomaw)"
1250 LOCATE 11,14:PRINT"oktaw      oktakiw"
1260 LOCATE 11,15:PRINT"enneaw      enakiw"
1270 LOCATE 1,22:PRINT"PATA 'G' GIA NA GYRISEIS STO MENOY"
1280 a$=INKEY$
1290 IF a$="" THEN 1280
1300 IF a$="g" OR a$="G" THEN 480
1310 GOTO 1280
1320 CLS:PEN 15:SOUND 1,500,20,15:SOUND 1,400,20,15:SOUND 1,300,20,15:LOCATE
:PRINT"*** ARIUMHTIKA OYSIASTIKA ***"
1330 LOCATE 1,3:PRINT"Ta ariumhtika ovsiasatika shmainoyn afh-"
1340 LOCATE 1,5:PRINT"rhmenh ariumhtikh posothta, dh1, plhuow"
1350 LOCATE 1,7:PRINT"apo omoiew monadew opoioydhpote aidoyw,
1360 q$="aw":w$="adow":e$="adi":r$="ada":t$="adew":v$="advn":u$="adaw"
1370 LOCATE 1,15:PRINT"DOSE THN ONOMASTIKH TOY ENIKOY ARIUMOY"
1380 LOCATE 1,17:INPUT"TOY OYSIASTIKOY (MONAS-EIKOSAS):",m$
1390 CLS:PEN 13:MODE 1:SOUND 1,600,20,15:SOUND 1,620,20,15:SOUND 1,640,20,
ND 1,660,20,15:SOUND 1,680,20,15:SOUND 1,660,20,15:S
DUND 1,640,20,15:SOUND 1,620,20,15:SOUND 1,600,20,15
1400 IF m$="monaw" THEN n$="mon"
1410 IF m$="dyaw" THEN n$="dy"
1420 IF m$="triaw" THEN n$="tri"
1430 IF m$="tetraw" THEN n$="tetr"
1440 IF m$="pempaw" THEN n$="pemp"
1450 IF m$="pentaw" THEN n$="pent"
1460 IF m$="ejaw" THEN n$="ej"
1470 IF m$="eptaw" THEN n$="ept"
1480 IF m$="oktaw" THEN n$="okt"
1490 IF m$="enneaw" THEN n$="enne"
1500 IF m$="dekaw" THEN n$="dek"
1510 IF m$="entekaw" THEN n$="entek"
1520 IF m$="dvdekaw" THEN n$="dvdek"
1530 IF m$="dekatriaw" THEN n$="dekatrì"
1540 IF m$="dekatetraw" THEN n$="dekatetr"
1550 IF m$="dekapempaw" THEN n$="dekapemp"
```



Α ΜΠΟΥΧΕΙΝ
ΤΕΤΑΡΕΣ ΣΚΟΥΡΑΝ
ΓΑΡ ΦΑΥΣΦΟΛΙΣΘΑΙ
ΥΗΤΟΡΝ ΟΥΚ
ΚΑΘΑΝΩΝ ΧΡΕΙ
ΝΟΕΙΝ ΚΑΡΓΑ
ΓΑΡΓΑΡΩΝ ΔΕΙ
ΒΙΔΕΣ ΜΕΝ

```
1560 IF m$="dekapentaw" THEN n$="dekapent"  
1570 IF m$="dekaejaw" THEN n$="dekaej"  
1580 IF m$="dekaeptaw" THEN n$="dekaept"  
1590 IF m$="dekaoktaw" THEN n$="dekaokt"  
1600 IF m$="dekaenneaw" THEN n$="dekaenne"  
1610 IF m$="eikosaw" THEN n$="eikos"  
1620 LOCATE 3,1:PRINT"KLISH TOY ARIUMHTIKOY OYSIASTIKOY:"  
1630 LOCATE 13,2:PRINT"*** ":m$: " ***"  
1640 LOCATE 40,5:PRINT CHR$(156)  
1650 LOCATE 2,5:FOR 1=2 TO 39:PRINT CHR$(154)::NEXT  
1660 LOCATE 1,5:PRINT CHR$(150)  
1670 LOCATE 2,7:FOR 1=2 TO 39:PRINT CHR$(154)::NEXT  
1680 LOCATE 1,6:FOR 1=6 TO 12:PRINT CHR$(149):NEXT  
1690 LOCATE 1,13:PRINT CHR$(147)  
1700 LOCATE 2,13:FOR 1=2 TO 39:PRINT CHR$(154)::NEXT  
1710 LOCATE 40,13:PRINT CHR$(153)  
1720 LOCATE 40,6:PRINT CHR$(149):LOCATE 40,7:PRINT CHR$(149):LOCATE 40,8:PRINT CHR$(149)  
1730 LOCATE 40,9:PRINT CHR$(149):LOCATE 40,10:PRINT CHR$(149):LOCATE 40,11:PRINT CHR$(149)  
1740 LOCATE 40,12:PRINT CHR$(149)  
1750 LOCATE 9,6:PRINT"ENIKOS":LOCATE 26,6:PRINT"PLHUYNTIKOS"  
1760 LOCATE 2,8:PRINT"On.":CHR$(149):LOCATE 2,9:PRINT"Ge.":CHR$(149):LOCATE 2,10:PRINT"Do.":CHR$(149):LOCATE 2,11:PRINT"Ai.":CHR$(149)  
1770 LOCATE 2,12:PRINT"Kl.":CHR$(149)  
1780 LOCATE 6,8:PRINT"h":LOCATE 6,9:PRINT"thw":LOCATE 6,10:PRINT"th":LOCATE 6,11:PRINT"thn":LOCATE 6,12:PRINT"(v)"  
1790 LOCATE 22,8:PRINT CHR$(149):"ai":LOCATE 22,9:PRINT CHR$(149):"tvn":LOCATE 22,10:PRINT CHR$(149):"taiw":LOCATE 22,11:PRINT CHR$(149):"taw":LOCATE 22,12:PRINT CHR$(149):"(v)"  
1800 LOCATE 10,8:PRINT n$:q$:LOCATE 10,9:PRINT n$:w$:LOCATE 10,10:PRINT n$:r$:LOCATE 10,11:PRINT n$:r$:LOCATE 10,12:PRINT n$:q$  
1810 LOCATE 28,8:PRINT n$:t$:LOCATE 28,9:PRINT n$:y$:LOCATE 28,10:PRINT n$:t$:LOCATE 28,11:PRINT n$:t$:LOCATE 28,12:PRINT n$:t$  
1820 a$=INKEY$  
1830 IF a$="" THEN 1820  
1840 IF a$="g" OR a$="G" THEN GOTO 480  
1850 GOTO 1820
```



GET OUT

Το ακόλουθο πρόγραμμα για τους BBC και ELECTRON εκτός από την ποιότητα και την οικονομία μνήμης που το διακρίνουν, είναι απ' τα πρώτα παιχνίδια περιπέτειας με γραφικά που δημοσιεύεται σε ελληνικό περιοδικό. Η υπόθεση του παιχνιδιού έχει ως εξής: Βρίσκεστε στο πιο νοτιοδυτικό δωμάτιο ενός λαβύρινθου με 128 δωμάτια. Πρέπει να βρείτε πρώτα το κουτί του θησαυρού, μετά το χρυσό που προϋποθέτει ότι έχετε πάρει το πρώτο και τέλος να βρείτε το δωμάτιο με την έξοδο του λαβύρινθου για να φύγετε. Στο δρόμο σας, μπορείτε να βρείτε και να πάρετε τρόφιμα και κρασί που αυξάνουν τη δύναμή σας, έγχρωμα κλειδιά που αν τα πάρετε θα μπορείτε να ξεκλειδώσετε πόρτες του όμοιου χρώματος που συνήθως οδηγούν στα κρίσιμα δωμάτια, αράχνες που θα χρειαστεί να παλέψετε μαζί τους για να προχωρήσετε εις βάρος της δύναμής σας που δε μειώνεται όμως σε περίπτωση που έχετε βρει προηγουμένως το μαχαίρι. Στο πάνω αριστερό μέρος της οθόνης, ζωγραφίζεται το δωμάτιο ενώ πιο κάτω υπάρχει η περιγραφή του σε λόγια, καθώς κι οι έξοδοι του δωματίου. Στο δεξιό μέρος υπάρχει η λίστα των αντικειμένων που έχετε μαζέψει (χρυσός, κουτί, κλειδιά, μαχαίρι), ενώ πιο κάτω σας σημειώνεται που βρίσκονται το κουτί, ο χρυσός κι η έξοδος κάθε στιγμή ως προς εσάς, καθώς και η δύναμη που σας απομένει με το πέρασμα του χρόνου. Στην αρχή η ενέργεια ανέρχεται σε 1:30 ώρα.

Εκείνο που προσθέτει δυσκολία στο παιχνίδι, είναι πως το δωμάτιό σας ζωγραφίζεται ανάλογα απ' την πόρτα που μπήκατε, πράγμα που προσφέρει ρεαλιστικότητα. Έτσι ένα δωμάτιο μπορεί να σας παρουσιάζεται πάντοτε διαφορετικά. Οι εντολές κινήσεως είναι EAST (ανατ.), WEST (δυτ.), NORTH (βορ.), SOUTH (νοτ.). Για να πάρετε κάποιο αντικείμενο χρησιμοποιήστε την GET, για να ξεκλειδώσετε μια έγχρωμη πόρτα την UNLOCK, για να σκοτώσετε αράχνες την KILL και τέλος για να αρχίσετε νέο παιχνίδι την QUIT. Για συντομία μπορείτε να γράφετε μόνο το πρώτο γράμμα της κάθε εντολής.

Πληκτρολογήστε το listing 1 και σώστε το στην κασέτα με SAVE "GET - OUT". Δώστε PAGE = &1600 και NEW. Πληκτρολογήστε το listing 2 και τρέξτε το. Αν έχετε κάνει κάποιο λάθος θα σας εμφανιστεί το ανάλογο μήνυμα, αλλιώς θα δείτε το μήνυμα Searching, πατήστε Escape και σώστε το διαδοχικά με το πρώτο κάνοντας SAVE "GET - OUT (2)". Τέλος, πληκτρολογήστε και το listing 3 σώστε το με SAVE "GET - OUT (3)". Για να φορτώνετε όλο το πρόγραμμα, χρησιμοποιήστε την CHAIN "GET - OUT", αυτό θα φορτωθεί και θα τρέξει αυτόματα. Το πρόγραμμα δε χρησιμοποιεί τις διευθύνσεις D00 - 1100 επομένως είναι συμβατό και με τη μονάδα δίσκων, καθώς και με το PLUS 1.

ΕΥΘΥΜΙΟΥ ΣΤΑΘΗΣ
ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 17
106 82 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ. 6721035



```

10 REM GET OUT .. listing 1
20 REM By Efthymiou Stathis
30 MODE4:VDU19,1,0;0;23;820;0;0;0;
40 $FX4,1
50 $FX16
60 $FX200,1
70 VDU23,224,0,48,72,79,72,48,0;23,225,0,2,
10,-2,0;0;23,226,-1,128,176,160,176,160,142,13
8,23,227,-1,1,1,1,1,1,1,1,23,228,139,143,129,1
29,128,128,128,-1,23,229,193,65,89,213,21,25,1
,-1
80 VDU23,236,0;0;63,0,0;23,237,0,0;16,-4,16
,0;23,238,0;1,2,4,8,16,32,23,239,126,131,5,9,1
7,33,67,133,23,240,127,192,128,-1,162,156,128,
-1,23,241,137,209,98,196,72,80,96,192,23,242,0
;0;0,1,2,4
90 VDU23,243,0;0,120,140,18,33,66,23,244,8,
17,30,34,65,-1,0;23,245,132,8,16,32,64,128,0;2
3,246,0;19,13,63,74,90,82,23,247,0;144,96,-8,1
64,180,148,23,248,82,18,18,2,0;0;23,249,148,14
4,144,128,0;0;
100 VDU23,250,0;24,36,36,36,102,66,23,251,66
,90,90,66,66,126,0;:ENVELOPE1,3,1,-1,1,1,2,1,1
26,0,0,-126,126,126
110 PROCdouble("GET OUT",16,1):PRINTTAB(5,4)
;"By Efthymiou Stathis 1985 (C)""Graphic ad
venture for the Electron & BBC":PROCdouble("Co
ntrols :",2,9)
    
```

```
120 PRINTTAB(1,12);"EAST to go east WEST  
to go west"" SOUTH to go south NORTH to go  
north"" GET to get an item KILL to kill spid  
ers"" UNLOCK to unlock a coloured door"
```

```
130 PRINT "QUIT to quit the game":PROCdouble  
("Please wait the main part to load.",3,23):VD  
U19,0,3;0;19,1,4;0;28,4,30,35,28:PAGE=&1600:CH  
AIN"GET_OUT(2)"
```

```
140 DEFPROCdouble(A#,X#,Y#):PRINTTAB(X#,Y#);  
:A%=10:X%=&E0:Y%=&C:FORLX=1TOLEN#:#&CE0=MID#(  
A#,LX,1):CALL&FFF1
```

```
150 VDU23,254,7&CE1,7&CE1,7&CE2,7&CE2,7&CE3,  
7&CE3,7&CE4,7&CE4,23,255,7&CE5,7&CE5,7&CE6,7&C  
E6,7&CE7,7&CE7,7&CE8,7&CE8,254,10,8,255,11:NEX  
T:ENDPROC
```

```
##82:LDY##11:JSRvdu:JSRntd:AND&80:BEQP%+11:LX  
#29:LDA##9A:LDY##11
```

```
140 JSRvdu:LX#30:LDA##D:LDY##12:JSRvdu:LDA&  
80:STA&8F:BPLP%+5:JSRs:ASL&8F:BPLP%+5:JSRw:ASL  
&8F:BPLP%+5:JSRn:ASL&8F:BPLP%+5:JSRe:LX#24:LD  
Y#19:JSRinf:LX#26
```

```
150 LDY#127:JSRinf:LX#28:LDY##64:JSRinf:LDA&  
81:BPLnth:CMF#208:BEQex:ASLA:BPLnth:ASLA:BNIdr  
s:LX#6:LDA##D7:LDY##11:JSRvdu:LDA&81:CMF#197:  
BCCkey:JMPgt:.ex
```

```
160 LDA&72:BPLnth:LDA#255:STA&74:RTS:.nth LD  
A#5:STA&82:RTS:.dns LDA#6:STA&82:LX&81:JSRclr  
:JSRntd:LDA&80:ASLA:ASLA:ASLA:ASLA:STA&8F:JSRn  
td:AND&8F
```

```
170 BEQP%+9:LX##C2:LDY##11:JMPf1:JSRntd:AND  
&8F:BEQP%+9:LX##C7:LDY##11:JMPf1:JSRntd:AND&8  
F:BEQP%+9:LX##CC:LDY##11:JMPf1:RTS:.key LDA#8  
:STA&82:LX&81
```

```
180 JSRclr:LDA#224:JSR&FFEE:LDA#225:JMP&FFEE  
:.gt AND#7:STA&82:BEQfd:CMF#1:BEQwn:CMF#2:BEQk  
n:CMF#3:BEQch:CMF#7:BEQsp:LX#2:JSRclr:LX#12:  
LDA##DE:LDY##11:JMPvdu
```

```
190 .fd LX#0:JSRclr:LX#6:LDA##EB:LDY##11:J  
MPvdu:.wn LX#3:JSRclr:LX#6:LDA##F2:LDY##11:J  
MPvdu:.kn LX#4:JSRclr:LDA#236:JSR&FFEE:LDA#23  
7:JMP&FFEE:.ch LX#6
```

```
200 JSRclr:LX#6:LDA##F9:LDY##11:JMPvdu:.sp  
LX#0:JSRclr:LX#12:LDA#0:LDY##12:JMPvdu:.fl S  
TX&8E:STY&8F:LDY#4:LDA(&8E),Y:STA&8D:DEY:.lp L  
DA(&8E),Y:STA&11D3,Y
```

```
210 DEY:BPLlp:.lp LX#5:LDA##D1:LDY##11:JSRv  
du:CLC:LDA&11D5:ADC#4:STA&11D5:BCCP%+5:INC&11D  
6:DEC&8D:BNElp:RTS:.clr INX:STX&11BA:LX#9:LDA  
##B8:LDY##11:.vdu
```

```
220 STA#9:STYvdu+10:LDY#0:.lp LDAP%,Y:JSR  
&FFEE:INY:DEX:BPLlp:RTS:.ntd LDA&71:LSRA:CMF#8  
:BNEP%+4:LDA##80:STA&71:RTS:.e LDA#69:JMPspc:  
.w LDA#87:JMPspc:.n
```

```
230 LDA#78:JMPspc:.s LDA#83:.spc JSR&FFEE:LD  
A#9:JMP&FFEE:.inf LDA#31:JSR&FFEE:LDA#32:JSR&F  
FEE:TXA:JSR&FFEE:TYA:AND#120:STA&8F:LDA&70:AND  
#120:CMF#8F:BEQP%+13
```

```
240 BCCP%+8:JSRs:JMPP%+6:JSRn:TYA:AND#7:STA&  
8F:LDA&70:AND#7:CMF#8F:BEQP%+10:BCCP%+5:JMPw:J  
MPe:RTS:.Y% DEC&73:BNEP%+6:LDA#128:STA&74:.Z%  
LDA#4:LX#2C:LDY##12
```

```
250 JMP&FFF1:.ine LDA&70:ASLA:TYA:LDA&B01,Y:  
AND#191:STA&B01,Y:LDA&81:AND#191:STA&81:RTS:J:  
NEXT
```

```
260 C%=153937:FORA%=&B00T0&BFF:C%=C%-?A%:NEX  
T:FORA%=&1100TOP%-1:C%=C%-?A%:NEXT:IFC%PRINT"  
check the program again."ELSECHAIN"GET_OUT(3)"
```

```
270 DATA1347440688,1347440752,1348525904,134  
8520208,1348489360,1346392240,1356877872,13569  
07536,1351665696,-888123168,1353732288,1356877  
904,-901754704
```

```
280 DATA1349537936,1357926512,1356908656,134  
9537936,1350586464,1352712320,1354780848,13548  
11696,1349574576,1355829328,1348489456,1344295  
072,1353732256
```

```
290 DATA-933212080,-538947440,1356877968,135  
7955504,1355829328,1356877936,1353764896,13558  
68432,1348525936,1352713120,1351672738,1349574  
512,-923774768
```

```
300 DATA1352683744,1347478424,1352683744,135  
7926448,-522039088,1347440688,1356878032,13537
```

```
>  
10 REM GET OUT .. listing 2  
20 REM By Efthymiou Stathis  
30 FORA%=&B00T0&BFCSTEP4:READB%:IA%=B%:NEXT  
:FORA%=&1100T0&1230STEP4:READB%:IA%=B%:NEXT:FO  
RO%=&0T02STEP2:P%=A%:COPT0%:.X% STA&71:LX#255:  
STX&83:CMF#16:BCCget:LX&81
```

```
40 CPX##DF:BNEP%+7:LDA#13:STA&82:RTS:AND&80  
:BNEP%+7:LDA#9:STA&82:RTS:TXA:AND#64:BEQP%+17:  
LDA&71:LSRA:LSRA:LSRA:LSRA:AND&80:BEQP%+7:LDA#  
10:STA&82:RTS:LDA&70:LX&71:BPLP%+7
```

```
50 SEC:SBC#8:STA&70:CPX#64:BNEP%+4:DEC&70:C  
PX#32:BNEP%+7:CLC:ADC#8:STA&70:CPX#16:BNEP%+4:  
INC&70:JSRntd:JSRntd:JMPW%:.get CMF#0:BNEk1:TA  
Y:LDA&81:AND#112:CMF#64
```

```
60 BEQP%+7:LDA#12:STA&82:RTS:LDA&81:CMF##CC  
:BNEP%+17:LDA&72:AND#64:BNEP%+7:LDA#16:STA&82:  
RTS:LX#7:LDY#128:LDA&81:CMF##C5:BCSP%+14:AND#  
7:TXA:TYA:LDA#8&SEC
```

```
70 .lp ROLA:DEY:BPLlp:TYA:CMF##C8:BNEP%+6:I  
NC&73:INC&73:CMF##C9:BNEP%+4:INC&73:CMF##CA:BN  
EP%+6:LX#5:LDY#32:CMF##CB:BNEP%+6:LX#6:LDY#6  
4:TYA:ORA&72:STA&72
```

```
80 LDA#17:STA&82:STX&83:JMPine:.kl CMF#1:BN  
Eunl:LDA&81:CMF##DF:BEQP%+7:LDA##F:STA&82:RTS:  
LDA&72:AND#32:BNEP%+6:DEC&73:LDA#18:STA  
&82:JMPine:.unl LDA&81
```

```
90 AND#64:BEQP%+8:LDA&80:AND##F:BNEP%+7:LDA  
#14:STA&82:RTS:LDA&81:AND#7:TYA:LDA#0:SEC:.lp  
ROLA:DEY:BPLlp:AND&72:BNEP%+7:LDA#11:STA&82:RT  
S:JSRine:LDA&80:AND#15
```

```
100 TAX:LDA&70:PHA:CPX#1:BNEP%+4:INC&70:CPX#  
2:BNEP%+7:CLC:ADC#8:STA&70:CPX#4:BNEP%+4:DEC&7  
0:CPX#8:BNEP%+7:SEC:SBC#8:STA&70:JSRine:PLA:ST  
A&70:LDA#19:STA&82:RTS
```

```
110 .W% LDA#0:STA1p2+1:LDA##30:STA1p2+2:LDA#  
22:STA&8F:.lp LX#4:.lp1 LDY#103:LDA#0:.lp2 ST  
AP%,Y:DEY:BPLlp2:LDA1p2+1:CLC:ADC#104:STA1p2+1  
:BCCP%+5:INCLp2+2
```

```
120 DEX:BNElp1:LDA1p2+1:CLC:ADC#224:STA1p2+1  
:BCCP%+5:INCLp2+2:DEC&8F:BNElp:LX#99:LDA#0:LD  
Y##11:JSRvdu:LDA&70:ASLA:TYA:LDA&B00,Y:STA&80:  
LDA&B01,Y:STA&81
```

```
130 JSRntd:AND&80:BEQP%+11:LX#29:LDA##64:LD  
Y##11:JSRvdu:JSRntd:AND&80:BEQP%+11:LX#23:LDA
```

BBC-ELECTRON

```
61408,-525840320,1347477424,1357957200,1355829
328,1356908912
```

```
310 DATA-917483376,1352683616,1347440688,-45
4930224,1347440688,1357926608,-512601872,-4586
94848,-497987440,1354818132,-510075008,-859811
760
```

```
320 DATA16781831,5145,353960259,21168959,544
65817,353960959,67043328,5401,353960259,334891
55,16975129,353960767,67043328,16974873,855253
11,54460991,16974873
```

```
330 DATA85524991,33489471,54465561,353960259
,33489471,37684505,353960767,67044159,6226969,
85524871,54460511,12518681,85525247,30343359,6
227225,68747655
```

```
340 DATA33489251,23266585,85525247,50266591,
31393049,68747775,30343812,42206489,85525247,5
4461151,48170265,85524871,30343812,531,3019898
88,6488576,1735197067
```

```
350 DATA1057096449,25887451,5052781,83886080
,23266329,-202243616,134935538,-200800248,-487
197451,134744803,-84220444,-83359734,183496443
,-235927544
```

```
360 DATA-134809610,134744074,-117835768,4201
59481,153094432,522193184,153098272,438312736,
522193184,153099296,420159264,-3000,255
```

```
10 REM GET OUT .. listing 3
20 REM By Efthymiou Stathis
30 DIMA$(19),B$(7):?&220=Y%AND255:??&221=Y%D
IV256:FORA%=0T019:READA$(A%):NEXT:FORA%=0T07:R
EADB$(A%):NEXT
40 DATA"At last some food.", "You find wine.",
"You find the knife.", "You find the chest.",
"You see the gold bars.", "You find nothing.",
"You find a door locked.", "You find the spiders
."
50 DATA"You find a key.", "Not such exit.",
"The door is locked.", "You don't have the key.",
"There is nothing to get.", "You can't leave t
he room.", "All doors are unlocked.", "No alive
spiders to kill."
60 DATA"You don't have the chest.", "You got
it !", "You killed them !", "You unlocked the d
oor.", "Red key", "Green key", "Yellow key", "Blue
key", "Magenta key", "Knife", "Chest", "Gold"
70 DATA69,6,53,12,49,6,33,6,53,6,53,6,61,6,
69,6,73,6,69,6,61,6,53,6,49,6,33,6,41,6,49,6,5
3,12,53,6,41,6,49,6,41,6,33,6,41,6,49,6,53,12,
81,6,89,6,81,6,73,6
80 DATA69,6,73,6,81,12,41,6,49,6,41,6,33,6,
41,6,49,6,53,6,41,6,33,6,53,6,49,6,61,6,53,12,
53,8
90 PRINT"Press any key to start ...":REPEAT
UNTILGET:MODE1:VDU19,1,6,0::PROCset_up
100 REPEATVDU4:PROCmessage:PROCpower:PROCinp
ut:UNTIL?&74:VDU23;8202;0;0;0;
110 *FX13,5
```

```
120 RESTORE70:FORA%=0T045:READP%,TX:SOUND1,1
,P%,TX:NEXT
130 MODE4:VDU23;8202;0;0;0;0::PROCdouble("GAME
OVER",16,0)
140 IF?&74=1PROCdouble("You quited the game"
,11,3)
150 IF?&74=120PROCdouble("You ran out of ene
rgy",9,3)
160 IF?&74=255PROCdouble("You ended successf
ully",9,3)
170 PRINTTAB(7,8)::GOTO90
180 DEFPROCset_up
190 FORA%=&B01T0&BFFSTEP2:7A%=?A%OR64:NEXT:1
&70=&B4008000:??&74=0:??&83=255:LX=2:PRINTTAB(29
,0);"I T E M S";TAB(28,1);STRING$(11,"-");TAB(
26,24);"Chest:"
200 PRINTTAB(26,26);"Gold :";TAB(26,28);"Exi
t :";TAB(0,25);"Exits are :""What will you d
o now ?"
210 COLOUR1:PRINTTAB(37,23);"P";TAB(37,25);"
0";TAB(37,27);"W";TAB(37,29);"E";TAB(37,31);"R
";:COLOUR3
220 GCOL0,1:MOVE1279,0:DRAW1245,0:DRAW1245,2
84:DRAW1279,284:DRAW1279,0:CALLW%:CALLZ%
230 *FX14,5
240 ENDPROC
250 DEFPROCpower
260 FORA%=1267T01271:GCOL0,3:MOVEA%,8:PLOT1,
0,??&73:GCOL0,0:DRAWA%,280:NEXT:ENDPROC
270 DEFPROCinput
280 VDU28,0,30,12,29:CLS
290 INPUT">"I$:IFI$=""THEN290
300 IFINSTR("KILL",I$)A%=1ELSEIFINSTR("NORTH
",I$)A%=32ELSEIFINSTR("UNLOCK",I$)A%=2ELSEIFI
NSTR("QUIT",I$)?&74=1:ENDPROC ELSEIFINSTR("SOUT
H",I$)A%=128ELSEIFINSTR("EAST",I$)A%=16ELSEIFI
NSTR("WEST",I$)A%=64ELSEIFINSTR("GET",I$)A%=0E
LSE290
310 VDU26:CALLX%:ENDPROC
320 DEFPROCmessage
330 PRINTTAB(0,23);A$(?&82);SPC(25-COUNT):IF
?&83=255ENDPROC ELSEPRINTTAB(28,LX);B$(?&83):L
X=LX+2:ENDPROC
340 DEFPROCdouble(A$,X%,Y%):PRINTTAB(X%,Y%);
:A%=10:X%=&E0:Y%=&C:FORL%=1TOLENA%:??&CE0=MID$(
A$,L%,1):CALL&FFF1
350 VDU23,254,??&CE1,??&CE1,??&CE2,??&CE2,??&CE3,
??&CE3,??&CE4,??&CE4,23,255,??&CE5,??&CE5,??&CE6,??&
CE6,??&CE7,??&CE7,??&CE8,??&CE8,254,10,8,255,11:NEX
T:ENDPROC
```



GET OUT
By Efthymiou Stathis
Graphic Adventure
for Electron and BBC
Labyrinth layout

N
E
S



LABYRINTH

Στο παιχνίδι αυτό προσπαθείτε να κινήσετε μια μπάλα στους διαδρόμους ενός λαβύρινθου, χωρίς να πέσετε στις τρύπες που είναι σκορπισμένες σ' αυτόν.

Κάνοντας RUN το πρόγραμμα, εμφανίζεται το μενού:

1. Exercise: Σε οποιαδήποτε πίστα η μπάλα δεν πέφτει στις τρύπες. Παίζοντας σε μία πίστα με exercise μπορείτε να βγείτε απ' αυτήν πατώντας F1.

2. Creator: Δημιουργείτε μόνοι σας πίστες με τη χρήση του joystick και του πληκτρολογίου. Με το joystick κινείτε τον cursor (:) ενώ με το space bar ζωγραφίζετε στην εκάστοτε θέση του cursor.

Με ένα πάτημα του space bar, ζωγραφίζετε ένα κομμάτι τοίχου. Με το επόμενο πάτημα ο τοίχος γίνεται τρύπα ενώ με το επόμενο η τρύπα γίνεται κανονικός διάδρομος. Επίσης με το s ορίζετε το σημείο αφετηρίας της μπάλας, ενώ με το E ορίζετε το σημείο τερματισμού.

Με το F1 σώζετε την πίστα σε δισκέτα. Πατώντας το F1 ο υπολογιστής σας ρωτάει αν το πατήσατε κατά λάθος. Θα πρέπει να απαντήσετε αν όντως έγινε λάθος με ένα ναι (Y) ή ένα όχι (N). (Πριν πατήσετε το F1 θα πρέπει οπωσδήποτε να έχετε δώσει τα σημεία αφετηρίας και τερματισμού τουλάχιστον μία φορά!!!).

Κατόπιν θα πρέπει να δώσετε ένα όνομα, με το πολύ οχτώ γράμματα, στην πίστα και πατώντας το F1 πάλι, να τη σώσετε στη δισκέτα.

READY.

```
10 VV=13*16+3:PRINT"☐":GOTO1400
20 RESTORE:DE=X:DR=Y:POKEVV+21,1:POKE2040,13:POKEVV,X:POKEVV+1,Y:FORI=832TO8
30 READA:POKEI,A:NEXT:IFHG=0THENGOSUB1000
40 GOSUB1040
45 J=0:K=0
50 WR=16-(PEEK(56321)AND15):ONWRGOTO60,51,52,60,53,54,55,60,56,57,58
51 K=K-1:GOTO60
52 K=K+1:GOTO60
53 J=J-1:GOTO60
54 K=K-1:J=J-1:GOTO60
55 K=K+1:J=J-1:GOTO60
56 J=J+1:GOTO60
57 J=J+1:K=K-1:GOTO60
58 J=J+1:K=K+1
60 X=X+J:Y=Y+K
```

```
70 A=1+INT((PEEK((INT((Y-50)/8))*40+INT((X-20)/8)+1024))/160)
80 A=A+2*INT((PEEK((INT((Y-46)/8))*40+INT((X-18)/8)+1024))/160)
90 A=A+4*INT((PEEK((INT((Y-44)/8))*40+INT((X-20)/8)+1024))/160)
100 A=A+8*INT((PEEK((INT((Y-46)/8))*40+INT((X-24)/8)+1024))/160)
110 IFPEEK((INT((Y-46)/8))*40+INT((X-20)/8)+1024)=81THENGOTO230
120 ONAGOTO130,140,170,160,190,130,180,170,210,220,130,140,200,210,190,150
130 POKEVV,X:POKEVV+1,Y:GOTO50
140 K=0:Y=8*INT((Y-50)/8)+58:GOTO130
150 K=K/2:Y=Y-K:J=J/2:X=X-J:GOTO130
160 K=0:Y=8*INT((Y-50)/8)+58:J=0:X=8*INT((X-24)/8)+25:GOTO130
170 J=0:X=8*INT((X-24)/8)+25:GOTO130
180 J=0:X=8*INT((X-24)/8)+25:K=0:Y=8*INT((Y-50)/8)+51:GOTO130
190 K=0:Y=8*INT((Y-50)/8)+51:GOTO130
200 K=0:Y=8*INT((Y-50)/8)+51:J=0:X=8*INT((X-24)/8)+32:GOTO130
210 J=0:X=8*INT((X-24)/8)+32:GOTO130
```

3. Normal: Παίζετε το παιχνίδι, όπου κινώντας το joystick κινείται το επίπεδο του λαβύρινθου και η μπάλα τσουλάει πάνω σ' αυτό (προσοχή η κίνηση είναι επιταχυνόμενη γιατί το επίπεδο παίρνει κλίση).

4. Private: Παίζετε σε μια από τις πίστες που από πριν έχετε δημιουργήσει μόνοι σας στην mode creator.

5. End: Έξοδος από το παιχνίδι.

ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Γραμμές:

0 - 45

Αναμμο του Sprite και τοποθέτησή του στην αφετηρία.

50 - 250

Τοποθέτηση της μπάλας σε νέα θέση ανάλογα με τη θέση του joystick.

260 - 420

Μηνύματα μετά το τέλος του παιχνιδιού

1000 - 1030

Απεικόνιση Normal πίστας.

1040 - 1399

Ο χρόνος ξεκινάει με την πρώτη κίνηση του joystick.

1400 - 1480

Μενού

2500 - 2840

Δημιουργία πίστας

3000 - 3180

Σώσιμο πίστας σε δισκέτα

3400 - 3480

Απεικόνιση δική σας πίστας.

ΒΟΣΥΝΙΩΤΗΣ ΣΤΑΥΡΟΣ

ΤΗΛ. 8134110


```

1740 DATA8,3,1,3,3,1,1,8,3,3,8,3,3,3,3,3,3,3,1,3,3,8,1,1,1,3,3,1,1,1,1,1,1,1
1750 DATA1,1,1,1,1,3,3,3,3,3,1,3,3,3,3,3,8,3,8,3,3,3,3,1,3,3,3,3,3,3,1,1
1760 DATA1,1,1,1,1,1,1,1,1,8,3,3,3,3,8,3,3,3,3,3,3,3,3,3,3,3,8,1,8,3,3,3,3
1770 DATA3,3,8,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1
1780 DATA1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1
2500 FORN=1024TO1064:POKEN,160:POKE54272+N,10:NEXT:FORN=0TO22:FORHJK=0TO11
2510 POKE1093+N*40+HJK,160:POKE54272+1093+N*40+HJK,10:NEXT:NEXT:FORN=1975TO202:
2520 POKEN,160:POKE54272+N,10:NEXT:PRINT"Q":FORN=1TO25:FORTU=-9TO0
2530 POKE55295+40*N+TU,14:NEXT:NEXT:CP=1065:PEW=32:END=1021
2540 GETD$:JV=PEEK(56321):FR=JVAND16:JV=16-(JVAND15):CB=CP
2550 FORN=1TO100:NEXT:IFPEEK(CP)=58THENPOKECP,PEW:GOTO2570
2560 POKECP,58:FORN=1TO100:NEXT
2570 POKECP,PEW:IFJV=2THENCP=CP-40:GOTO2640
2580 IFJV=3THENCP=CP+40:GOTO2640
2590 IFJV=3THENCP=CP+40:GOTO2640
2600 IFJV=5THENCP=CP-1:GOTO2640
2610 IFJV=9THENCP=CP+1:GOTO2640
2615 IFD$="E"THEN2810
2625 IFD$=CHR$(133)THEN3000
2627 IFD$=" "THEN2750
2630 IFD$="S"THEN2830
2635 GOTO2540
2640 POKECB,PEW:IFCP<1065THENCP=CB
2650 IFCP>1975THENCP=CB
2660 IFINT((CP-13)/40)<INT((CP-25)/40)THENCP=CB
2670 PEW=PEEK(CP):GOTO2540
2750 PEW=PEEK(CP):IFPEW=32THENPEW=160:COL=10:GOTO2800
2760 IFPEW=160THENPEW=81:COL=0:GOTO2800
2770 IFPEW=81THENPEW=32:COL=10
2780 IFPEW=81THENPEW=32:COL=10
2800 POKECP,PEW:POKE54272+CP,COL:GOTO2540
2810 POKEEND,32:END=CP:POKECP,5:PEW=5:XS=16+8*(END-1023-40*INT((END-1023)/40))
2820 YS=50+8*(INT((END-1023)/40)):GOTO2540
2830 POKESA,32:POKECP,19:SA=CP:PEW=19:X=16+8*(SA-1023-40*INT((SA-1023)/40))
2840 Y=50+8*(INT((SA-1023)/40)):GOTO2540
3000 REM
3010 REM
3020 PRINT"Q":PRINTTAB(30)"MISTAKE?":PRINTTAB(30)"(Y/N)"
3030 GETR$:IFR$=" "THEN3030
3040 IFR$="Y"THEN3060
3050 IFR$="N"THEN3070
3060 PRINT"Q":PRINTTAB(30)"Q"          ":PRINTTAB(30)"Q"          ":GOTO2540
3070 PRINT"Q":PRINTTAB(30)"INSERT"    ":PRINTTAB(30)"DISC INTO"
3080 PRINTTAB(30)"DRIVE AND":PRINTTAB(30)"GIVE"      ":PRINTTAB(30)"FILENAME"
3090 PRINTTAB(30);
3100 GETY$:IFY$=CHR$(133)THEN3120
3110 PRINTY$:FJ$=FJ$+Y$:GOTO3100
3120 OPEN2,8,2,"0:"+"FJ$+",S,W:PRINT"Q":FORN=1TO12:PRINTTAB(30)"Q"
3130 NEXT:FORN=1024TO2023:G%=PEEK(N):IFG%=32THENNG%=1
3140 IFG%=32THENNG%=1
3150 IFG%=81THENNG%=2
3160 IFG%=160THENNG%=3
3170 PRINT#2,G%:NEXT:PRINT#2,X:PRINT#2,Y:PRINT#2,XS:PRINT#2,YS:PRINT#2,END
3180 CLOSE2:GOTO10
3400 PRINT"Q"INSERT DISC INTO DRIVE AND GIVE FILENAME":INPUTFY$
3410 OPEN2,8,2,"0:"+"FY$+",S,R:FORN=1024TO2023:INPUT#2,G%:IFG%=1THENNG%=32
3420 IFG%=2THENNG%=81
3430 IFG%=3THENNG%=160
3440 POKEN,G%:IFG%=81THENPOKE54272+N,0
3450 IFG%=160THENPOKE54272+N,10
3460 NEXT:INPUT#2,X,Y,XS,YS,END:CLOSE2
3470 FORN=1TO25:FORGJ=-9TO0:POKE55295+N*40+GJ,14:NEXT:NEXT:HG=1:POKEEND,81
3480 POKE54272+END,1:GOTO20
READY.

```

READY.

TI 99/4A



ΙΠΠΟΔΡΟΜΙΕΣ

Είναι ένα πρόγραμμα για τον TI/99-4A, που έχει για θέμα του τις ιπποδρομίες. Όσοι λοιπόν απ' τους αναγνώστες είναι πιστοί φίλοι του ιππόδρομου, δεν έχουν παρά να το πληκτρολογήσουν και θα βρουν περισσότερες οδηγίες, όταν το πρόγραμμα θα αρχίσει να «τρέχει».

Γιάννης Κεχαγιάς
Φορμίωνος 151

Τηλ. 7654801

```
10 DISPLAY AT(5,5)ERASE ALL:"H O R S E R A C E" :: DISPLAY AT(20,4)BEEP:"little
letters please"
20 FOR T=1 TO 1000 :: NEXT T
30 CALL CHAR(103,"0000007C40404040"):: CALL CHAR(100,"0000001028444447C"):: CALL
CHAR(99,"0000003844544438"):: CALL CHAR(108,"0000001028444444")
40 CALL CHAR(106,"0000007C0010007C"):: CALL CHAR(112,"0000007C44444444"):: CALL
CHAR(114,"0000007844447840")
50 CALL CHAR(115,"0000007C2010207C"):: CALL CHAR(102,"000000107C547C10"):: CALL
CHAR(113,"00000054547C1010"):: CALL CHAR(119,"0000007C447C0038")
60 CALL CLEAR
70 CALL COLOR(1,2,8)
80 JOL=1
90 DISPLAY AT(23,1):"telos onomatwn ""P"" "
100 JOL=1
110 ACCEPT AT(JOL,8)BEEP SIZE(8):N$ :: ACCEPT AT(JOL,18)SIZE(8):PAX$
120 JOL=JOL+1
130 IF N$="P" THEN DISPLAY AT(JOL-1,8):" " :: DISPLAY AT(23,1):" " :: GOTO 290
140 GOTO 110
150 DISPLAY AT(23,1):"gia allagh noymero paiktou telos allagwn ""0""
160 ACCEPT AT(24,24)SIZE(3):AL
170 IF AL=1 THEN ACCEPT AT(1,18)SIZE(8):AL1$
180 IF AL=2 THEN ACCEPT AT(2,18)SIZE(8):AL1$
190 IF AL=3 THEN ACCEPT AT(3,18)SIZE(8):AL1$
200 IF AL=4 THEN ACCEPT AT(4,18)SIZE(8):AL1$
210 IF AL=5 THEN ACCEPT AT(5,18)SIZE(8):AL1$
220 IF AL=6 THEN ACCEPT AT(6,18)SIZE(8):AL1$
230 IF AL=7 THEN ACCEPT AT(7,18)SIZE(8):AL1$
240 IF AL=8 THEN ACCEPT AT(8,18)SIZE(8):AL1$
250 IF AL=9 THEN ACCEPT AT(9,18)SIZE(8):AL1$
260 IF AL=10 THEN ACCEPT AT(10,18)SIZE(8):AL1$
270 IF AL=0 THEN 290
280 GOTO 150
290 CALL SCREEN(13):: DISPLAY AT(23,1):"
300 !
```



```

310 CALL CHAR(64,"10397CFFCF0707073F43848810204000C0C0307898FFFFFFFF30100000000
00")
320 CALL CHAR(68,"000000000080F0D8D880C0E040808040"&RPT$("00",16))
330 CALL CHAR(72,"10397CFFCF070707070A1222428204C0C0307898FFFFFFFF70709122428
08")
340 CALL CHAR(76,"000000000080F0D8D880000000000000"&RPT$("00",16))
350 CALL CHAR(80,"10397CFFCF0707070703050808080400C0C0307898FFFFFFFF70784483030
00")
360 CALL CHAR(84,"000000000080F0D8D880000000000000"&RPT$("00",16))
370 CALL CHAR(88,"10397CFFCF070707070A1414140C02C0C0307898FFFFFFFF30301000102
02")
380 CALL CHAR(92,"000000000080F0D8D880808080808080"&RPT$("00",16))
390 CALL CHAR(128,"10397CFFCF0707070703020202020204C0C0307898FFFFFFFF3010000000
000")
400 CALL CHAR(132,"000000000080F0D8D880C0E020202040"&RPT$("00",16))
410 CALL CHAR(40,"00000000000000FF")
420 CALL COLOR(2,11,4,3,5,4,9,2,4,10,2,4,11,2,4,12,2,4)
430 !.....
.....
440 GOTO 500
450 CALL PATTERN(#1,128,#2,132,#3,128,#4,132,#5,128,#6,132,#7,128,#8,132,#9,128,
#10,132,#11,128,#12,132)
460 DISPLAY AT(23,1)BEEP:"allagh listas ""%""
470 CALL KEY(O,K,S):: IF S=0 THEN 470
480 IF K=37 THEN 150
490 IF K>31 THEN 500
500 DATA 64,68
510 DATA 72,76
520 DATA 80,84
530 DATA 88,92
540 C1=217 :: CC1=233
550 C2=217 :: CC2=233
560 C3=217 :: CC3=233
570 C4=217 :: CC4=233
580 C5=217 :: CC5=233
590 C6=217 :: CC6=233
600 R6=121 :: R5=129 :: R4=137 :: R3=145 :: R2=153 :: R1=161
620 DISPLAY AT(1,4)SIZE(5):"1os" :: DISPLAY AT(2,1)SIZE(5):"2os" :: DISPLAY AT(3
,1)SIZE(5):"3os"
630 DISPLAY AT(4,1)SIZE(5):"4os" :: DISPLAY AT(5,1)SIZE(5):"5os" :: DISPLAY AT(6
,1)SIZE(5):"6os"
640 REM NUMBERS.....
650 REM COLOR OF NUMBERS...
660 NM=6
670 FOR ROX=17 TO 22
680 CALL HCHAR(ROX,5,40,23)
690 DISPLAY AT(ROX,1)SIZE(2):NM :: DISPLAY AT(ROX,24)SIZE(2):NM :: NM=NM-1
700 NEXT ROX
710 REM ....HORSES .....
720 CALL MAGNIFY(3)
730 CALL SPRITE(#11,128,7,R6,217,#12,132,7,R6,233)
740 CALL SPRITE(#9,128,16,R5,217,#10,132,16,R5,233)
750 CALL SPRITE(#7,128,7,R4,217,#8,132,7,R4,233)
760 CALL SPRITE(#5,128,2,R3,217,#6,132,2,R3,233)
770 CALL SPRITE(#3,128,16,R2,217,#4,132,16,R2,233)
780 CALL SPRITE(#1,128,2,R1,217,#2,132,2,R1,233)
790 RANDOMIZE
800 HOR=INT(RND*6)+1

```

epanalhqh ""mpara""

T/99/4A

```

810 IF X1 AND X2 AND X3 AND X4 AND X5 AND X6=2 THEN CALL WIN(7):: GOTO 450
820 FOR DELAY=1 TO 4
830 READ H1,H2
840 CALL PATTERN(#11,H1,#12,H2,#9,H1,#10,H2,#7,H1,#8,H2,#5,H1,#6,H2,#3,H1,#4,H2,
#1,H1,#2,H2)
850 ON HOR GOSUB 900,950,1000,1050,1100,1150
860 NEXT DELAY
870 RESTORE
880 IF C1<1 OR C2<1 OR C3<1 OR C4<1 OR C5<1 OR C6<1 THEN 1200
890 GOTO 790
900 C1=C1-4 :: CC1=CC1-4 :: IF C1<=33 THEN 910 ELSE 930
910 IF X1<2 THEN CALL WIN(1):: X1=2
920 RETURN
930 CALL LOCATE(#2,R1,CC1,#1,R1,C1)
940 RETURN
950 C2=C2-4 :: CC2=CC2-4 :: IF C2<=33 THEN 960 ELSE 980
960 IF X2<2 THEN CALL WIN(2):: X2=2
970 RETURN
980 CALL LOCATE(#4,R2,CC2,#3,R2,C2)
990 RETURN
1000 C3=C3-4 :: CC3=CC3-4 :: IF C3<=33 THEN 1010 ELSE 1030
1010 IF X3<2 THEN CALL WIN(3):: X3=2
1020 RETURN
1030 CALL LOCATE(#6,R3,CC3,#5,R3,C3)
1040 RETURN
1050 C4=C4-4 :: CC4=CC4-4 :: IF C4<=33 THEN 1060 ELSE 1080
1060 IF X4<2 THEN CALL WIN(4):: X4=2
1070 RETURN
1080 CALL LOCATE(#8,R4,CC4,#7,R4,C4)
1090 RETURN
1100 C5=C5-4 :: CC5=CC5-4 :: IF C5<=33 THEN 1110 ELSE 1130
1110 IF X5<2 THEN CALL WIN(5):: X5=2
1120 RETURN
1130 CALL LOCATE(#10,R5,CC5,#9,R5,C5)
1140 RETURN
1150 C6=C6-4 :: CC6=CC6-4 :: IF C6<=33 THEN 1160 ELSE 1180
1160 IF X6<2 THEN CALL WIN(6):: X6=2
1170 RETURN
1180 CALL LOCATE(#12,R6,CC6,#11,R6,C6)
1190 RETURN
1200 DISPLAY AT(23,1):"telos ippodromias ""mpara"" synexisis ena plhktro"
1210 CALL SOUND(90,875,2):: CALL SOUND(90,660,2):: CALL SOUND(90,580,2)
1220 CALL KEY(0,KEY,S):: IF S=0 THEN 1220
1230 IF KEY=32 THEN X1,X2,X3,X4,X5,X6=2
1240 IF KEY>32 THEN 890
1250 GOTO 790
1260 SUB WIN(W)
1270 WW=WW+1
1280 IF W=1 THEN DISPLAY AT(WW,5)BEEP SIZE(2):"1"
1290 IF W=2 THEN DISPLAY AT(WW,5)BEEP SIZE(2):"2"
1300 IF W=3 THEN DISPLAY AT(WW,5)BEEP SIZE(2):"3"
1310 IF W=4 THEN DISPLAY AT(WW,5)BEEP SIZE(2):"4"
1320 IF W=5 THEN DISPLAY AT(WW,5)BEEP SIZE(2):"5"
1330 IF W=6 THEN DISPLAY AT(WW,5)BEEP SIZE(2):"6"
1340 IF W=7 THEN WW=0
1350 IF WW>5 THEN WW=0
1360 SUBEND

```





ΚΙΝΗΣΗ ΜΟΡΙΩΝ

Αυτό το πρόγραμμα μελετά την κίνηση μορίων αερίου μέσα σ' ένα δοχείο. Υπάρχουν 10 μόρια μέσα σ' ένα δοχείο που στην αρχή ένα διάφραγμα τα κρατά στο αριστερό μισό του. Η ταχύτητα του κάθε μορίου είναι τυχαία και οι ανακλάσεις τους πάνω στα τοιχώματα γίνονται σύμφωνα με τους νόμους της φυσικής. Μετά από λίγο, το διάφραγμα εξαφανίζεται και τα μόρια απλώνονται σ' όλο το δοχείο. Κάτω γράφονται ο αριθμός των μορίων που υπάρχουν στο αριστερό και δεξιό μέρος του δοχείου αντίστοιχα.

Πατώντας το πλήκτρο "s", η κίνηση των μορίων σταματά και εμφανίζεται ο αριθμός των στιγμιοτύπων που κατέγραψε ο υπολογιστής και η μέση τιμή του αριθμού των μορίων που αντιστοιχούν στο αριστερό και δεξιό μισό αντίστοιχα. Πατώ-

ντας ένα οποιοδήποτε πλήκτρο, το πρόγραμμα συνεχίζει να τρέχει κανονικά.

Στη γραμμή 110 αλλάζοντας την τιμή της μεταβλητής T αλλάζουμε τα χρονικά διαστήματα μεταξύ δυο στιγμιοτύπων. Προσοχή: Η τιμή της μεταβλητής αυτής δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 1 και μικρότερη από 0.

Τρέχοντας το πρόγραμμα, παρατηρούμε ότι ενώ στην αρχή οι μέσες τιμές διαφέρουν πολύ, μετά από αρκετά μεγάλο χρονικό διάστημα οι τιμές τους τείνουν να γίνουν ίσες με 5.

ΣΠΥΡΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΣΑΡΑΝΤΑΠΟΡΟΥ 4
262 23 ΠΑΤΡΑ

```

0 REM*****
1 REM***          SPYROU  GEORGE          ***
2 REM***
3 REM***
4 REM*****
5 REM
6 REM
7 REM
8 REM
11 CLS:PRINT:PRINT"This program is an
EMULATION of"
12 PRINT:PRINT"molecules' movements."
13 PRINT:PRINT"The molecules are into a
n"
14 PRINT:PRINT"air-tank and they start
moving"
15 PRINT:PRINT"randomly,at first in the
half "
16 PRINT:PRINT"area and later in the wh
ole tank"
17 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"  PRESS ANY
KEY ":GETJ$
18 DIM XO(9),YO(9),UX(9),UY(9),X(9),Y(9)
)
20 HIRE$
21 L=100
30 FOR I=0 TO 9
40 XO(I)=L*RND(1):YO(I)=150*RND(1)
50 UX(I)=2*L*(.5-RND(1)):UY(I)=300*(.5-
RND(1))
60 NEXT I
65 CURSET110,9,1:DRAW0,151,1
70 CURSET9,9,1:DRAW0,151,1:DRAW201,0,1:
DRAW0,-151,1:DRAW-201,0,1
71 M=M+1
    
```

```

72 IF M>10 THEN L=200
73 IF M=11 THEN CURSET110,9,1:DRAW0,150
,0
79 G=0:K=0
80 FOR I=0 TO 9
90 CURSET 10+INT(XO(I)),10+INT(YO(I)),1
95 IF 10+INT(XO(I))<110 THEN G=G+1 ELSEK
=K+1
100 NEXT I
101 PRINTTAB(8);G;TAB(24);K
102 G1=G1+G:K1=K1+K
110 T=.2
120 FOR I=0 TO 9
130 X(I)=XO(I)+UX(I)*T:Y(I)=YO(I)+UY(I)
*T
140 IF X(I)>L THEN X(I)=L*X2-X(I):UX(I)=-
UX(I)
150 IF X(I)<0 THEN X(I)=-X(I):UX(I)=-UX(
I)
160 IF Y(I)>150 THEN Y(I)=300-Y(I):UY(I)
=-UY(I)
170 IF Y(I)<0 THEN Y(I)=-Y(I):UY(I)=-UY
(I)
180 NEXT
190 FOR I=0 TO 9 STEP 1
200 CURSET 10+INT(XO(I)),10+INT(YO(I)),
0
210 XO(I)=X(I):YO(I)=Y(I)
220 NEXT
225 J$=KEY$
226 IF J$="S" THEN GOTO 240
230 GOTO 71
240 PRINT:PRINT"No ";M,(G1-110)/(M-11),K
1/(M-11)
250 GETJ$:PRINT:GOTO 230
    
```

ATARI



ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ Η ΑΓΑΠΗ

Το παιχνίδι αυτό θυμίζει το παιχνίδι «ο Παπάς». Ένα παιχνίδι που παιζόταν από κάτι λαϊκούς τύπους που με μόνα εφόδια τρία τραπουλόχαρτα και την εξυπνάδα τους, προσπαθούσαν να αποσπάσουν χρήματα από τους «πελάτες» τους. Οι διαφορές του παιχνιδιού που σε λίγο θα απολαύσετε από τον «Παπά» είναι: κατ' αρχήν δεν υπάρχει «παπατζής» αλλά ένας ταχύτατος υπολογιστής, ο παίχτης δε χάνει αληθινά χρήματα αλλά περνά ευχάριστα την ώρα του, όσο για «Παπάς» υπάρχει ένα τραπουλόχαρτο που διακοσμείται από μια καρδιά.

Αφού φορτώσουμε και τρέξουμε το πρόγραμμα, για ένα μικρό χρονικό διάστημα βλέπουμε σε GRAPHICS 2 μερικές πληροφορίες για το πρόγραμμα. Αμέσως μετά βλέπουμε σε GRAPHICS 0 ένα σύντομο μήνυμα για το πώς θα σταματήσουμε το πρόγραμμα χωρίς να περιμένουμε το «φυσικό» του τέλος (άδειο ταμείο) και το μήνυμα: INPUT YOUR BEGINING TOTAL AMOUNT. Εμείς πρέπει να γράψουμε το ποσό που θέλουμε να έχουμε στο ταμείο μας καθώς ξεκινάμε το παιχνίδι.

Αφού πατήσουμε το RETURN εμφανίζονται στην οθόνη τρία «κλειστά» τραπουλόχαρτα που «σημειώνονται» με τα νούμερα 1, 2 και 3, το χρηματικό ποσό του ταμείου μας που δώσαμε στο προηγούμενο βήμα, και το μήνυμα BET = ?

Εμείς καλούμαστε να ποντάρουμε ένα ποσό (φυσικά μικρότερο ή το πολύ ίσο με το ποσό του ταμείου). Αφού πατήσουμε το RETURN και μετά από έλεγχο του computer αν τα ποσά ταμείο - ποντάρισμα είναι εντάξει, εμφανίζεται στην οθόνη το μήνυμα INPUT YOUR GUESS. Με τη βοήθεια της τύχης πρέπει να μαντέψουμε σε ποιά θέση (1, 2 ή 3) βρίσκεται κρυμμένο το τραπουλόχαρτο με την καρδιά.

Αφού γράψουμε την επιλογή μας και πατήσουμε το RETURN, έχουμε να αντιμετωπίσουμε τις εξής περιπτώσεις: 1) Εύρεση τραπουλόχαρτου με καρδιά: ο computer μας ειδοποιεί για την επιτυχία μας με ηχητικό σήμα, προσθέτει στο ταμείο μας το ποσό που ποντάραμε, μας παρουσιάζει το τραπουλόχαρτο μόνο του για αρκετό χρόνο και τέλος, μας ξαναπαρουσιάζει τα τρία «κλειστά» τραπουλόχαρτα για να συνεχισθεί το παιχνίδι.

2) Μη εύρεση τραπουλόχαρτου με καρδιά: ο computer μένει «σιωπηλός», αφαιρεί από το ταμείο μας το ποσό που ποντάραμε, μας παρουσιάζει το σωστό τραπουλόχαρτο μόνο του για αρκετό χρόνο και τέλος αφού ελέγξει το ταμείο μας και υπάρχουν χρήματα, μας παρουσιάζει τα τρία «κλειστά» τραπουλόχαρτα δίνοντας έτσι συνέχεια στο παιχνίδι.

Το παιχνίδι τελειώνει όταν αδειάσει το ταμείο (οπότε ο computer μας ειδοποιεί με μήνυμα σε GRAPHICS 2 ή όταν πατήσουμε το κατάλληλο πλήκτρο διακοπής προγράμματος.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Μη δοκιμάσετε να ποντάρτε ποσό μεγαλύτερο από το ποσό που έχετε στο ταμείο. Αυτό σημαίνει αυτόματη διακοπή του προγράμματος (λόγω «ατιμίας») και εμφάνιση στην οθόνη μηνύματος σε GRAPHICS 2.

ΔΟΜΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

- | | |
|-------------|--|
| 5 | Ανοιγμα κασετοφώνου. Η εντολή αυτή να χρησιμοποιηθεί μόνο αν θελήσετε να γράψετε κάποιο ηχητικό κομμάτι στην κασέτα που θα σώσετε το πρόγραμμα. |
| 10 - 80 | Παρουσίαση προγράμματος. |
| 110 - 130 | Τρόπος τερματισμού του παιχνιδιού - Διακανονισμός ταμείου. |
| 400 - 805 | Παρουσίαση κλειστών τραπουλόχαρτων - Εισαγωγή ποσού που ποντάρουμε - Έλεγχος ταμείου - Επιλογή από computer κρυφού τραπουλόχαρτου (με καρδιά) - Εισαγωγή επιλογής μας. |
| 806 | Ροή προγράμματος προς γραμμή 2000. Αποτυχία στην εύρεση του τραπουλόχαρτου με καρδιά. |
| 807 - 820 | Ροή προγράμματος προς το κατάλληλο σημείο βάσει της σωστής εισαγωγής μας. |
| 989 - 1086 | Παρουσίαση τραπουλόχαρτου με καρδιά στη θέση 1 - Διακανονισμός ταμείου - Ροή προγράμματος προς κατάλληλο σημείο βάσει ταμείου (ανακύκλωση ή τέλος). |
| 1089 - 1206 | Παρουσίαση τραπουλόχαρτου με καρδιά στη θέση 2 - Ακολουθούν διεργασίες όμοιες με των εντολών 989 - 1086. |
| 1239 - 1326 | Παρουσίαση τραπουλόχαρτου με καρδιά στη θέση 3 - Ακολουθούν όμοιες διεργασίες. |
| 2000 - 2030 | Διακανονισμός ταμείου λόγω αποτυχίας στην εύρεση του σωστού τραπουλόχαρτου - Ροή προγράμματος προς τα κατάλληλα GRAPHICS - Έλεγχος ταμείου. |
| 5000 - 5080 | Ειδοποίηση για άδειο ταμείο - Γνωστοποίηση στον computer για συνέχιση ή όχι του προγράμματος - Ροή προγράμματος ανάλογα με την απόφασή σας. |

ΚΩΣΤΑΣ ΚΩΒΑΙΟΣ
ΤΗΛ. 4518791


```

5 POKE 54018,52
10 GRAPHICS 18
20 ? #6;" GAMBLING PROJECT"
30 ? #6;"":? #6;"
40 ? #6;" COPYWRITE (C) 1985"
50 ? #6;"
60 ? #6;" BY COSTAS COVEOS "
70 ? #6;"
80 ? #6;" FOR COMPUTERS ATARI"
90 FOR R=1 TO 4000:NEXT R
110 GRAPHICS 0:SETCOLOR 2,3,2
115 ? :?
115 ? :?
116 ? "THE GAME IS OVER ONLY IF YOU LOST "
117 ? "-----"
118 ? "ALL YOUR AMOUNT"
119 ? "-----"
120 ? :?
121 ? "IF YOU WANT TO STOP PRESS SYSTEM RESET"
122 ? "-----":? :?
123 ? "INPUT YOUR BEGGINING TOTAL AMOUNT"
125 ? "-----"
127 TRAP 130
130 INPUT AMOUNT
400 GRAPHICS 5
410 SETCOLOR 0,3,4:COLOR 1
420 PLOT 10,7:DRAWTO 25,7:PLOT 10,7:DRAWTO 10,31:PLOT 10,31:DRAWTO 25,31:PLOT 25
,7:DRAWTO 25,31
430 COLOR 2
440 PLOT 17,12:PLOT 16,13:PLOT 15,14:PLOT 14,15:PLOT 13,16:PLOT 12,17:PLOT 18,12
:PLOT 19,13:PLOT 20,14:PLOT 21,15:PLOT 22,16:PLOT 23,17
450 PLOT 12,17:DRAWTO 12,21:PLOT 23,17:DRAWTO 23,21:PLOT 13,22:PLOT 14,23:PLOT 1
5,24:PLOT 16,25:PLOT 17,26:PLOT 18,26:PLOT 19,25:PLOT 20,24
455 PLOT 21,23:PLOT 22,22
460 PLOT 17,15:PLOT 16,16:PLOT 15,17:PLOT 14,18:DRAWTO 14,20:PLOT 18,15:PLOT 19,
16:PLOT 20,17:PLOT 21,18:DRAWTO 21,20
470 PLOT 20,21:PLOT 19,22:PLOT 18,23:PLOT 17,23:PLOT 16,22:PLOT 15,21:PLOT 17,18
:PLOT 18,18:PLOT 16,19:PLOT 19,19:PLOT 17,20:PLOT 18,20
480 PLOT 17,33:DRAWTO 17,39:PLOT 16,34:PLOT 15,35:PLOT 14,36:PLOT 14,39:DRAWTO 2
0,39
490 FOR R=1 TO 250:NEXT R
500 COLOR 1
510 PLOT 32,7:DRAWTO 47,7:PLOT 32,7:DRAWTO 32,31:PLOT 32,31:DRAWTO 47,31:PLOT 47
,7:DRAWTO 47,31
520 COLOR 2
530 PLOT 39,12:PLOT 38,13:PLOT 37,14:PLOT 36,15:PLOT 35,16:PLOT 34,17:PLOT 40,12
:PLOT 41,13:PLOT 42,14:PLOT 43,15:PLOT 44,16:PLOT 45,17
540 PLOT 34,17:DRAWTO 34,21:PLOT 45,17:DRAWTO 45,21:PLOT 34,22:PLOT 36,23:PLOT 3
7,24:PLOT 38,25:PLOT 39,26:PLOT 40,26:PLOT 41,25:PLOT 42,24
545 PLOT 43,23:PLOT 44,22
550 PLOT 39,15:PLOT 38,16:PLOT 37,17:PLOT 36,18:DRAWTO 36,20:PLOT 40,15:PLOT 41,
16:PLOT 42,17:PLOT 43,18:DRAWTO 43,20:PLOT 42,21:PLOT 41,22
560 PLOT 40,23:PLOT 39,23:PLOT 38,22:PLOT 37,21:PLOT 39,18:PLOT 40,18:PLOT 38,19
:PLOT 41,19:PLOT 39,20:PLOT 40,20
570 PLOT 35,33:DRAWTO 42,33:PLOT 42,33:DRAWTO 42,36:PLOT 35,36:DRAWTO 42,36:PLOT
35,36:DRAWTO 35,39:PLOT 35,39:DRAWTO 42,39
580 FOR C=1 TO 250:NEXT C
590 COLOR 1
600 PLOT 54,7:DRAWTO 69,7:PLOT 54,7:DRAWTO 54,31:PLOT 54,31:DRAWTO 69,31:PLOT 69
,7:DRAWTO 69,31
610 COLOR 2
620 PLOT 61,12:PLOT 60,13:PLOT 59,14:PLOT 58,15:PLOT 57,16:PLOT 56,17:PLOT 62,12
:PLOT 63,13:PLOT 64,14:PLOT 65,15:PLOT 66,16:PLOT 67,17
630 PLOT 56,17:DRAWTO 56,21:PLOT 67,17:DRAWTO 67,21:PLOT 57,22:PLOT 58,23:PLOT 5

```



ATARI

```
9,24:PLOT 60,25:PLOT 61,26:PLOT 62,26:PLOT 63,25:PLOT 64,24
635 PLOT 65,23:PLOT 66,22
640 PLOT 61,15:PLOT 60,16:PLOT 59,17:PLOT 58,18:DRAWTO 58,20:PLOT 62,15:PLOT 63,
16:PLOT 64,17:PLOT 65,18:DRAWTO 65,20
650 PLOT 64,21:PLOT 63,22:PLOT 62,23:PLOT 61,23:PLOT 60,22:PLOT 59,21:PLOT 61,18
:PLOT 62,18:PLOT 60,19:PLOT 63,19:PLOT 61,20:PLOT 62,20
660 PLOT 57,33:DRAWTO 64,33:PLOT 64,33:DRAWTO 64,39:PLOT 58,36:DRAWTO 64,36:PLOT
57,39:DRAWTO 64,39
670 ? "AMOUNT=";: ? AMOUNT
675 TRAP 680
680 ? "BET=";: INPUT BET
710 IF BET<=AMOUNT THEN GOTO 800
720 IF BET>AMOUNT THEN GOTO 5000
800 LET M=INT(3*RND(0))+1
804 TRAP 805
805 ? "INPUT YOUR GUESS";: INPUT G
806 IF G<>M THEN GOTO 2000
807 IF G=M THEN GOTO 810
810 IF M=1 THEN GOTO 989
815 IF M=2 THEN GOTO 1089
820 IF M=3 THEN GOTO 1239
989 ? CHR$(253)
990 LET AMOUNT=AMOUNT+BET
1000 GRAPHICS 5
1010 SETCOLOR 0,3,4
1015 COLOR 2
1020 PLOT 10,7:DRAWTO 25,7:PLOT 10,7:DRAWTO 10,31:PLOT 25,7:DRAWTO 25,31:PLOT 10
,31:DRAWTO 25,31
1025 COLOR 3
1030 PLOT 12,9:DRAWTO 12,13:PLOT 12,13:DRAWTO 16,13:PLOT 19,9:DRAWTO 23,9:PLOT 1
9,9:DRAWTO 19,13:PLOT 23,9:DRAWTO 23,13:PLOT 19,13:DRAWTO 23,13
1040 PLOT 12,25:DRAWTO 12,27:PLOT 16,25:DRAWTO 16,27:PLOT 13,28:PLOT 15,28:PLOT
14,29:PLOT 19,25:DRAWTO 23,25:PLOT 19,25:DRAWTO 19,29
1050 PLOT 19,27:DRAWTO 22,27:PLOT 19,29:DRAWTO 23,29
1060 COLOR 1
1070 PLOT 13,15:DRAWTO 15,15:PLOT 20,15:DRAWTO 22,15:PLOT 12,16:DRAWTO 12,19:PLO4
T 23,16:DRAWTO 23,19:PLOT 16,16:PLOT 19,16:PLOT 17,17
1080 PLOT 18,17:PLOT 13,20:PLOT 14,21:PLOT 15,22:PLOT 16,23:PLOT 17,24:PLOT 18,2
4:PLOT 19,23:PLOT 20,22:PLOT 21,21:PLOT 22,20
1081 PLOT 17,33:DRAWTO 17,39:PLOT 16,34:PLOT 15,35:PLOT 14,36:PLOT 14,39:DRAWTO
20,39
1082 FOR P=1 TO 1500
1083 IF P=1500 THEN GOTO 1085
1084 NEXT P
1085 IF AMOUNT<=0 THEN GOTO 5000
1086 IF AMOUNT>0 THEN GOTO 400
1089 ? CHR$(253)
1090 LET AMOUNT=AMOUNT+BET
1100 GRAPHICS 5
1110 GRAPHICS 5
1120 SETCOLOR 0,3,4
1130 COLOR 2
1140 PLOT 32,7:DRAWTO 47,7:PLOT 32,7:DRAWTO 32,31:PLOT 47,7:DRAWTO 47,31:PLOT 32
,31:DRAWTO 47,31
1145 COLOR 3
1150 PLOT 34,9:DRAWTO 34,13:PLOT 34,13:DRAWTO 38,13:PLOT 41,9:DRAWTO 45,9:PLOT 4
1,9:DRAWTO 41,13:PLOT 45,9:DRAWTO 45,13:PLOT 41,13:DRAWTO 45,13
1160 PLOT 34,25:DRAWTO 34,27:PLOT 38,25:DRAWTO 38,27:PLOT 35,28:PLOT 37,28:PLOT
36,29:PLOT 41,25:DRAWTO 45,25:PLOT 41,25:DRAWTO 41,29
```

```

1170 PLOT 41,27:DRAWTO 44,27:PLOT 41,29:DRAWTO 45,29
1180 COLOR 1
1190 PLOT 35,15:DRAWTO 37,15:PLOT 42,15:DRAWTO 44,15:PLOT 34,16:DRAWTO 34,19:PLO
T 45,16:DRAWTO 45,19:PLOT 38,16:PLOT 41,16:PLOT 39,17
1200 PLOT 40,17:PLOT 35,20:PLOT 36,21:PLOT 37,22:PLOT 38,23:PLOT 39,24:PLOT 40,2
4:PLOT 41,23:PLOT 42,22:PLOT 43,21:PLOT 44,20
1201 PLOT 35,33:DRAWTO 42,33:PLOT 42,33:DRAWTO 42,36:PLOT 35,36:DRAWTO 42,36:PLD
T 35,36:DRAWTO 35,39:PLOT 35,39:DRAWTO 42,39
1202 FOR P=1 TO 1500
1203 IF P=1500 THEN GOTO 1205
1204 NEXT P
1205 IF AMOUNT<=0 THEN GOTO 5000
1206 IF AMOUNT>0 THEN GOTO 400
1239 ? CHR$(253)
1240 LET AMOUNT=AMOUNT+BET
1250 GRAPHICS 5
1260 SETCOLOR 0,3,4
1270 COLOR 2
1280 PLOT 54,7:DRAWTO 69,7:PLOT 54,7:DRAWTO 54,31:PLOT 69,7:DRAWTO 69,31:PLOT 54,
31:DRAWTO 69,31
1285 COLOR 3
1290 PLOT 56,9:DRAWTO 56,13:PLOT 56,13:DRAWTO 60,13:PLOT 63,9:DRAWTO 67,9:PLOT 63
3,9:DRAWTO 63,13:PLOT 67,9:DRAWTO 67,13:PLOT 63,13:DRAWTO 67,13
1300 PLOT 56,25:DRAWTO 56,27:PLOT 60,25:DRAWTO 60,27:PLOT 57,28:PLOT 59,28:PLOT
58,29:PLOT 63,25:DRAWTO 67,25:PLOT 63,25:DRAWTO 63,29
1304 PLOT 63,27:DRAWTO 66,27:PLOT 63,29:DRAWTO 67,29
1305 COLOR 1
1310 PLOT 57,15:DRAWTO 59,15:PLOT 64,15:DRAWTO 66,15:PLOT 56,16:DRAWTO 56,19:PLD
T 67,16:DRAWTO 67,19:PLOT 60,16:PLOT 63,16:PLOT 61,17
1320 PLOT 62,17:PLOT 57,20:PLOT 58,21:PLOT 59,22:PLOT 60,23:PLOT 61,24:PLOT 62,2
4:PLOT 63,23:PLOT 64,22:PLOT 65,21:PLOT 66,20
1321 PLOT 57,33:DRAWTO 64,33:PLOT 64,33:DRAWTO 64,39:PLOT 58,36:DRAWTO 64,36:PLD
T 57,39:DRAWTO 64,39
1322 FOR P=1 TO 1500
1323 IF P=1500 THEN GOTO 1325
1324 NEXT P
1325 IF AMOUNT<=0 THEN GOTO 5000
1326 IF AMOUNT>0 THEN GOTO 400
2000 LET AMOUNT=AMOUNT-BET
2010 IF M=1 THEN GOTO 1000
2020 IF M=2 THEN GOTO 1100
2030 IF M=3 THEN GOTO 1250
5000 GRAPHICS 2
5010 ? #6;" YOUR AMOUNT IS NOT"
5015 ? #6;" proper TO CONTINUE"
5017 ? #6;" "
5020 ? #6;" DO YOU WANT TO"
5025 ? #6;" TRY AGAIN <Y/N>"
5030 DIM A$(5)
5035 INPUT A$
5040 IF A$="Y" OR A$="y" THEN RUN
5045 IF A$="N" OR A$="n" THEN GOTO 5050
5050 ? #6;" "
5070 ? #6;"THANK'S FOR PLAYING"
5075 ? #6;" "
5080 ? #6;" good bye "

```



MSX



ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΩΝ

Το πρόγραμμα σας επιτρέπει να αλλάξετε ένα χαρακτήρα σε ελληνικό ή σε graphic ή σε οτιδήποτε άλλο που θα εξυπηρετούσε κάποια ανάγκη σας π.χ. σε ένα παιχνίδι.

Στην αρχή πρέπει να δηλώσετε σε ποιά θέση θα χρησιμοποιήσετε τους καινούριους χαρακτήρες.

Με το κυρίως MENU, διαλέγετε την εργασία που θέλετε να γίνει: φόρτωμα από κασετόφωνο, σώσιμο σε κασετόφωνο του σετ χαρακτήρων, δημιουργία καινούριων χαρακτήρων, σβήσιμο του σετ και επαναφορά στο αρχικό, τέλος προγράμματος.

Στη δημιουργία νέου χαρακτήρα εμφανίζεται στην οθόνη ένας πίνακας 6X8 ή 8X8 ανάλογα με την οθόνη (0,1). Πάνω αριστερά σ' αυτόν, εμφανίζεται ένας σταυρός. Η κίνησή του γίνεται με τα πλήκτρα του κέρσορα. «Γέμισμα» και «άδειασμα» των σημείων γίνεται αντίστοιχα με τα πλήκτρα SPACE και DEL. Όταν τελειώσουμε πατάμε ENTER. Πάνω αριστερά στην οθόνη φαίνεται η νέα μορφή του χαρακτήρα.

Η εισαγωγή του χαρακτήρα γίνεται είτε δίνοντας απλώς τον χαρακτήρα, είτε δίνοντας την ASCII τιμή του σε οποιοδήποτε

σύστημα (π.χ. για το χαρακτήρα A μπορούμε να δώσουμε και 65 ή &H41 ή &0104).

Μπορούμε επίσης να φορτώσουμε ένα σετ χαρακτήρων από το κασετόφωνο χωρίς τη βοήθεια του προγράμματος με την εντολή: BLOAD "CAS:", R. Εφόσον βρισκόμαστε στην κατάλληλη οθόνη. Αν κάπως αργά καταλάβουμε ότι βρισκόμαστε στην άλλη, καθαρίζουμε την οθόνη (πλήκτρο CLS) και δίνουμε την εντολή: DEFUSR = &HDFEO : ? USR(0).

Σημείωση: στις εντολές 590, 620 - 640, 850, 860, 960 και 970 οι χαρακτήρες είναι graphics χαρακτήρες. Η παύλα δεν πρέπει να εισαχθεί ενώ οι χαρακτήρες μετά την παύλα να αντικατασταθούν με αυτούς που το ASCII τους είναι κατά 64 μικρότερο. Π.χ. το " - A" να αντικατασταθεί με το άσπρο πρόσωπο, το " - B" με το μαύρο πρόσωπο.

ΖΑΦΕΙΡΙΑΔΗΣ ΜΕΝΙΠΟΣ
ΑΜΦΙΤΡΥΩΝΟΣ 89
ΑΘΗΝΑ

```
10 ON STOP GOSUB 1140:STOP ON
20 SCREEN 1:COLOR 15,4,4
30 DEFINT A-Z
40 KEY OFF
50 CLEAR 2048,&HFFFF
60 DEFUSR0=&HDFD0:DEFUSR1=&HDFE0
70 FOR X=&HDFD0 TO &HDFDC
80 READ A:POKE X,A:NEXT
90 DATA 33,0,0,17,0,224,1,0,8,195,89,0,2
01.
```

```

100 FOR X=&HDFE0 TO &HDFEC
110 READ A:POKE X,A:NEXT
120 DATA 33,0,224,17,0,0,1,0,8,195,92,0,
201
130 IF PEEK(&HDFCF)=1 THEN PRINT USR1(0)
140 FOR I=0 TO 7
150 READ A:S#=S#+CHR$(A)
160 NEXTI:SPRITE$(0)=S$
170 DATA 16,16,16,124,16,16,16,0
180 CLS
190 PRINT:PRINT" SELECT THE SCREEN (0 OR
1)"
200 I$=INKEY$:IF I$<>"1" AND I$<>"0" THE
N 200
210 IF I$="0" THEN POKE &HDFE5,8
220 IF I$="1" THEN POKE &HDFE5,0
230 SC=VAL(I$)
240 CLS:COLOR 15,4,4
250 PRINT "      M E N U"
260 PRINT
270 PRINT "1) LOAD A CHR. SET"
280 PRINT
290 PRINT "2) SAVE THE NEW CHR. SET"
300 PRINT
310 PRINT "3) CREATE A NEW CHR. SET"
320 PRINT
330 PRINT "4) CLEAR MEMORY & CHRSET"
340 PRINT
350 PRINT "5) END"
360 PRINT
370 PRINT "  SELECT WITH NUMBER"
380 I$=INKEY$
390 A=VAL(I$)
400 IF A<1 OR A>5 THEN 380.
410 IF A=5 THEN PRINT USR0(0):SCREEN SC:
PRINT USR1(0):CLS:GOSUB 1140:END
420 ON A GOSUB 470,510,560,440
430 GOTO 240
440 SCREEN 1
450 PRINT USR0(0)
460 RETURN
470 CLS:PRINT "PRESS PLAY ON TAPE"
480 PRINT:PRINT"GIVE THE NAME OF FILE":P
RINT:LINE INPUT"OR PREES RETURN";NA$
490 CR=PEEK(&HDFE5):BLOAD"CAS:"+NA$:POKE
&HDFE5,0:PRINT USR1(0):POKE &HDFE5,CR:N
A$=""
500 RETURN
510 PRINT USR0(0)
520 CLS:PRINT "PRESS PLAY&RECORD ON TAPE
":PRINT:PRINT"AFTER":PRINT:PRINT"PRESS R

```

```

RETURN ON KEYBOARD":PRINT:LINE INPUT"OR E
NTER THE NAME OF FILE ";REC$
530 IF REC$="" THEN REC$="CHRSET"
540 BSAVE "CAS:"+REC$,&HDFD0,&HE800,&HDF
EO:REC$=""

```

```

550 RETURN
560 CLS:COLOR 1,12
570 FOR I=0 TO 7
580 FOR J=0 TO 5+SC*2
590 LOCATE J+8,I:PRINT"_A"
600 NEXTJ,I
610 LOCATE0,1
620 PRINT" _X_Q_Y"
630 PRINT" _S _T"
640 PRINT" _Z_R_I"

```

```

650 LOCATE 3,20:LINE INPUT"GIV'ME THE CH
ARACTER ";C$

```

MSX

```
660 LOCATE 3,20:PRINTSPC(28)
670 IF C$="" THEN 650 ELSE C=ASC(C$)
680 C2$=MID$(C$,2,1):IF LEFT$(C$,1)="&"
AND (C2$<>"B" AND C2$<>"O" AND C2$<>"H"
AND C2$<>"b" AND C2$<>"o" AND C2$<>"h")
THEN 650
690 IF LEN(C$)>1 THEN C=VAL(C$)
700 IF C>255 THEN 650
710 LOCATE 2,2:PRINTCHR$(C)
720 IF C<32 THEN LOCATE 2,2:PRINTCHR$(1)
CHR$(C+64)
730 LOCATE 3,20:INPUT"(E)DIT OR (R)EFORM
";ER$
740 LOCATE 3,20:PRINTSPC(28)
750 IF ER$="E" OR ER$="e" THEN ER=1 ELSE
IF ER$="R" OR ER$="r" THEN ER=0
760 IF ER=0 THEN 880
770 FOR I=0 TO 7
780 M$=BIN$(VPEEK(C*8+I))
790 FOR M=LEN(M$) TO 8
800 M$=" "+M$
810 NEXT M
820 M$=MID$(M$,2,8)
830 FOR J=0 TO 5+SC*2
840 LOCATE J+8,I
850 IF MID$(M$,J+1,1)="1" THEN PRINT"_B"
:A(J,I)=1
860 IF MID$(M$,J+1,1)="0" THEN PRINT"_A"
:A(J,I)=0
870 NEXT J,I
880 X=8:Y=0
890 PUT SPRITE 0,(X*8+16,Y*8),15,0
900 I$=INKEY$
910 IF I$="" THEN 900
920 A=ASC(I$)
930 X=X-(A=28 AND X<13+SC*2)+(A=29 AND X
>8)
940 Y=Y-(A=31 AND Y<7)+(A=30 AND Y>0)
950 PUT SPRITE 0,(X*8+16,Y*8),15,0
960 IF A=32 THEN LOCATE X,Y:PRINT"_B":A
(X-8,Y)=1
970 IF A=127 THEN LOCATE X,Y:PRINT"_A":A
(X-8,Y)=0
980 IF A<13 THEN 900
990 PUT SPRITE 0,(0,0),0,0
1000 VP=0
1010 FOR I=0 TO 7
```

```
1020 VP=0
1030 FOR J=0 TO 5+SC*2
1040 VP=VP+A(J,I)*(2^(7-J))
1050 NEXT J
1060 VPOKE C*8+I,VP
1070 NEXT I
1080 ERASE A
```

```
1090 LOCATE 1,20:INPUT "YOU WANT CONTINU
E (Y/N)";CO$
```

```
1100 LOCATE 1,20:PRINT SPC(31)
1110 IF CO$="Y" OR CO$="y" THEN 560
1120 IF CO$="N" OR CO$="n" THEN RETURN
1130 GOTO 1090
1140 POKE &HDFCF,1
1150 RETURN
```

COMPUTERS

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ Spectrum 48 K + ηλεκτρολόγιο Saga - Turbo joystick interface - κασετόφωνο Sanyo DR 201 - πολύ software αγγλικά βιβλία. Σχεδόν καινούρια μαζί, χωριστά. ΤΙΜΗ ΕΚΠΛΗΞΗ! Τηλ. 6715024 19-22.

SPECTRUM PLUS ολοκαινούριος + πολλά από τα καλύτερα προγράμματα, μόνο 23.000. Τηλ. 031 - 461502 (30), Αργύρης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Spectrum σε άριστη κατάσταση για 18.000 δρχ. Τηλ. 8214315, κος Νίκος.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ Spectrum 48 K και data-recorder Sanyo σε τιμή ευκαιρίας. Δώρο 100 νέα προγράμματα. Δημήτρης, 5986589.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Spectrum Plus + φανταστικό software + interface + joystick σε φανταστική τιμή. Δημήτρης, 9825586.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX-Spectrum 48 K. Μαζί του πολλές κασέτες, παιχνίδια και εφαρμογές. Τιμή 22.000 δρχ. Τηλ. 9585042, Γιάννης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX-Spectrum μαζί με 30 προγράμματα σχεδόν καινούρια, με διακόπτη on-off, στην καταπληκτική τιμή των 15.000 δρχ. Για λεπτομέρειες 8081922, Δημήτρης από 4 μ.μ. - 10 μ.μ.

ΥΠΕΡΕΥΚΑΙΡΙΑ: Πωλείται ZX-Spectrum Plus μόνο 20.000 δρχ. Τηλ. 4905627, Μιχάλης μετά τις 4.00 μ.μ.

SPECTRUM 48 K + μαγνητόφωνο Sanyo PR 201 + πολλά προγράμματα, σε τιμή ευκαιρίας, σχεδόν καινούρια. Τηλ. 5719647 (απόγευμα), κ. Αντρέα.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Amstrad CPC-464 με έγχρωμο μόνιτορ και 60 προγράμματα στην καταπληκτική τιμή των 80.000. Τηλ. 6518281, κ. Κώστα.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Amstrad CPC-464 με ελληνικό manual, pascal + manual, data base, basic programming βιβλίο, και δύο παιχνίδια. Τηλ.6700 7771478 πρωί, Άλκης.

ΦΥΣΙΚΟΣ πωλεί AMSTRAD CPC-464 με έγχρωμο μόνιτορ + pascal + joystick + 8 παιχνίδια από top ten, μόνο 78.000 δρχ. Κ. Βαγγέλη 4317296.

AMSTRAD CPC 464 αχρησιμοποίητος. Πλήρες σετ, 30 software εφαρμογές, πολλά εξτρά, συνολικής αξίας 103.000 ΜΟΝΟ 55.000. Τηλ. 8827940.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ AMSTRAD CPC 464 καινούριος, Pascal, Assembler, Disassembler 33 παιχνίδια. Μόνο 45.000. Προλάβετε. Τηλ. 6520523, Σταύρος.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ AMSTRAD καινούριο, με εγύσηση. Καλή τιμή. Επίσης εκτυπωτής και προγράμματα. Τηλ. 5237918 από 15/11/85.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ AMSTRAD "CPC 464 colour" μαζί με 30 προγράμματα. Πληροφορίες τηλ. 4151279, Στάυρος (απόγευμα).

AMSTRAD 664, με joystick, πράσινο μόνιτορ, πολλά παιχνίδια και επαγγελματικά προγράμματα. Τιμή συζήτησης. Πρωί να έως 12.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ: Commodore 64, μόνιτορ HANTAREX πράσινο με ήχο σε υπεράριστη κατάσταση. Καταπληκτική τιμή. Δημήτρης, 5986589.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Commodore-64 σε άριστη κατάσταση, αχρησιμοποίητος με εγγύηση αντιπροσωπίας, 30.000 δρχ. Τηλ. 5121550 Διονύσης.

COMMODORE 64, 128 PC 10: Πωλούνται σε πολύ καλές τιμές, ευκολίες ανταλλαγές, 100 προγράμματα δώρο. Τηλ. 7513717.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Commodore 64, κασετόφωνο, joystick, 20 προγράμματα. Μεταχείριση 2 μήνες. Τιμή 45.000. Τηλ. 8226254, Νίκος.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ COMMODORE-64 K δύο μηνών με ΕΓΓΥΗΣΗ με ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ + MANUAL + ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ σε τιμή έκπληξη! Τηλ. 2015716.

COMMODORE + disk drive 1541 + printer mps 801 + monitor 12" hantarex + datasette C-2M + 2 cartridge + light pen + παιχνίδια, προγράμματα, βιβλία, 130.000. Τηλ. 7019191

ΠΩΛΕΙΤΑΙ COMMODORE PLUS / 4, 45.000 δρχ. με κασετόφωνο. Ιατροπούλου 3254961 - 9 π.μ. - 3 μ.μ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Commodore 64, κασετόφωνο Simon Basic, οθόνη Philips 12" αμεταχείριστα. 4126818 8-3, Γιάννης.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ Commodore Plus - 4, Commodore disk-drive 1541 και monitor Handarex boxer 12. Ισχύει η εγγύησή τους. Τιμή 95.000 δρχ. Τηλ. 6522448, Γκότας.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ATARI CX2600 με κασέτες σε τιμή ευκαιρίας. Άριστη κατάσταση. Τηλ. 8940439.

ATARI 600 XL + κασετόφωνο 20.000. Επέκταση μνήμης 64 K 16.000. Cartridges Pac-Man και Basket Ball 3.000 έκαστη. Δύο joystick wico 3.000. 2614211 - 5022056, Φώτης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Atari 800 XL με κασετόφωνο, τα manuals του και 5 εκπληκτικά παιχνίδια με πρόσκληση για προγραμματισμό στην καταπληκτική τιμή των 45.000. Τηλ. 8819700 από 8-10 μ.μ., Άβι.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ATARI 2600 με μετασχηματιστή, 2 χειριστήρια και 3 κασέτες, αμεταχείριστα 25.000 δρχ. Τηλ. 2522941, Κώστας.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ATARI με 3 χειριστήρια και 5 κασέτες Asteroids, Combat, Missile command, Space invaders Berzet. Τηλ. Αργύρης, Μάκης, 5750841, 5750176.

ATARI Video game στις 10.000!!! 3 joysticks +3 Cartridges!!! (μόνο για αμερικάνικο σύστημα). 3639727, Γρηγόρης.

ATARI CX2600 Video game, τέσσερα χειριστήρια, τροφοδοτικό, manual, 5 παιχνίδια, λίγες ώρες χρήσης, μόνο 23.000 δρχ. Τηλ. 4620979.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ATARI 600 XL καινούριο. Τιμή 18.000 δρχ. Τηλ. 7793516, 7793517 εσωτ. 857 πρωί να.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ολοκαινούριος Electron + 15 καταπληκτικά προγράμματα ή ανταλλάσσεται με Commodore 64 (πληρώνω 17.000 !! δραχμές). Τηλ. 208210, Θεόδωρος (Θεο/νίκη).

ELECTRON με προγράμματα, βιβλία, καλώδιο μαγνητόφωνου 6 μηνών στο κουτί του 25.000. 6610238, κος Γιώργος.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ TI - 99/4A, κασετόφωνο, καλώδιο κασετ., Invaders, 50 προγράμ. σε κασέτες, βιβλία, συσκευασία, 22.000 δρχ. Νίκος 9620370

ΠΩΛΕΙΤΑΙ TI-99/4A με όλα τα προγράμματα και το Modulator. Τιμή 17.000 δρχ. Τηλ. 8654970, Κώστας.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ TI-99/4A σχεδόν αμεταχείριτος + κασέτα με games + βιβλία + καλώδιο κασετοφώνου + δύο υπέρροχα module parsec munchmobile. Όλα μαζί 25.000, Θεο/νίκη, Νεκτάριος Παπαθεοδώρου, Τηλ. 206547

TEXAS TI 99/4A, extension box speech synthesizer, terminal emulator, extended basic, joysticks, chess, 330 προγράμματα, μόνο 70.000 δρχ. Τηλ. 3220742, Ιάκωβος 8-1-30.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ηλεκτρονικός υπολογιστής Lynx 12 K με 2 disk drives + οθόνη + 2 πακέτα προγραμμάτων (video-club, Filer). Πληροφορίες κ. Αντώνη, 8626134.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ LYNX-96 K + 20 προγράμματα. Άριστη κατάσταση. Τιμή ευκαιρίας. Τηλ. 3634442 (10 π.μ. - 3 μ.μ. εκτός Σαββατοκύριακου).

ORIC ATMOS + Κασετόφωνο Sanyo DR 201 + 5 κασέτες, μόνο 30.000. Τηλ. 6919415, Χρήστος.

ΥΠΕΡΕΥΚΑΙΡΙΑ! Πωλούνται ολοκαινούρια ORIC ATMOS + κασετόφωνο Sanyo DR201 + Monitor Hantarex 12 + πολλά προγράμματα. Τηλ. 3619995, Γιάννης.

ΑΠΘΗΚΗ Home-micros, προσφέρει σε τιμές γυναιρίσις, Commodore 64 38.000, Spectrum + 26.000, Spectrum 19.500, Amstrad D. Drive 1541 41.000. Πλήρης σειρά περιφερειακών. Υπεύθυνο service. Πληροφορίες 6380411 - 6399738.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ σε τιμή ευκαιρίας color-vision με 4 κασέτες σε άριστη κατάσταση. Πληροφορίες απόγευμα Βασιλίας. Τηλ. 6474428

DRAGON 64 με δίσκο - χειριστήρια 059, Pascal Clanguage, compilers, 25 διακέτες προγράμματα. 10 μήνες εγγύηση. Τηλ. 7513717.

NEW BRAIN, HANTAREX 12" πράσινο, κασετόφωνο, όλα άριστη κατάσταση, αξίας 80.000, ΜΟΝΟ 50.000 δρχ. Τηλ.

● **ELECTROHELLAS**
Μαρ. Ζέας Β3,
Πειραιάς, 4511087
(Superbrain,
Seikosha)

● **ΕΛΚΑΤ ΑΕ**
Σόλωνος 26,
3840719
(Atari)

● **ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΡΑΔΙΟΝΑΥΤΙΚΗ Α.Ε.**
Μπουμπουλίνας 26
4123471
(Centronics)

● **INFO-QUEST**

● **ΑΒΟ ΣΠΟΤ**
Λ. Συγγρού 137
9320590, 9323715

● **ΑΘΗΝΑ-Ϊ-ΚΗ
COMPUTERLAND**
Μεσογείων 320,
Αγ. Παρασκευή,
6529699, 6521379

● **AMSTRAD CLUB**
Ηπείρου 6, Μουσείο
8236444

● **ASPECO**
Στουρνάρα 44
5229554 - 5225667

● **ATHENS COMPUTER**

● **Σολωμού 26,**
3611805

● **COMPUTER MARKET**
Στουρνάρα 21
3608535

● **COMPUTER PARK**
Ακαδημίας &
Γεναδίου 8,
3620474,

● **COMPUTER ΕΠΕ**
Πινδάρου 25,
3631361

● **COMPUTING CENTER**
Πινδάρου 25 και

● **MICROBYTES**
Στουρνάρα 16,
3623497

● **MICROLAND**
Αλκιβιάδου 87,
Πειραιάς,
4118736

● **MICROPOLIS**
Στουρνάρα 9,
3633357

● **MICROSTEP**
Αραπική 56
Καλλιθέα

● **MICROWORLD**

ΑΓΓΕΛΙΕΣ

2918133, Κώστας.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Apple II compatible 64 K, 2 disk drives, color monitor, system saver, Z-80 card, printer card, joystick, puddles, Assembly tutor, basic compiler, software υποστήριξης, πλήρης σειρά εκπαιδευτικών προγραμμάτων σε φυσική, παιχνίδια, βιβλία. Όλα μαζί 240.000 δρχ. Τηλ. 8955481, 8940749.

SOFTWARE

ΠΩΛΕΙΤΑΙ κασέτα για Spectrum με 9 παιχνίδια καινούρια 1000 δρχ. Τηλ. 3602667, Γιώργο. Στέλνεται επαρχία.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ZX-Software σε τιμές φανταστικές. Τηλ. 9333949, Φωκίανος.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ για Spectrum 60 δρχ. το ένα. Στέλνονται σε όλη την Ελλάδα. 0821 - 25814, Γιώργο, Βασίλη.

ΠΟΙΚΙΛΟ software για ZX-Spectrum. Τιμές εξαιρετικές. Εγγυημένη ποιότητα εγγραφής. Εκπλήξεις! Τηλ. 8615977, 8820313, 8646961, 8656114.

SPECTRUM 48 K: Πωλείται κασέτα με 12 παιχνίδια όλα TOP του PIXEL. Εγγραφή τέλη 1.000 δρχ.

SPECTRUM 48 K: Πωλούνται κασέτες, 18 παιχνίδια εταιριών, 70 πρωτότυπα Αγγλικά παιχνίδια 1.000 δραχμές η καθένα.

SPECTRUM 48 K πολλά προγράμματα όπως: FORMULA 1 - GREMLINS - CAVE-LON - FRANKIE GOES TO HOLLYWOOD. Πληροφορίες κον Κλεάνθη 8070945 μετά τις 3:30 μ.μ.

ΑΝΤΑΛΛΑΞΩ 550 προγράμματα Spectrum με προγράμματα Commodore 64 K. Τηλ. 5129482, Ηλίας 9-11 μ.μ.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα για τον ZX-Spectrum στην καταληκτική τιμή των 100 δρχ. το ένα. Πωλούνται παιχνίδια καθώς και πιο σοβαρά προγράμματα όπως γλώσσες κλπ. Έχουμε όλα τα καινούρια (Rocky, Hyper Sports, View to a kill). Τηλ.

6434577, Νίκος ή Λάμπρος.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα για Spectrum. Εξωχώριζον: Super test, Exploding fist, Hypersports, Dambusters, Tour de France, Rocky, Red arrows, Southern belle. Πληροφορίες 9235210, κα Μάνο.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα Spectrum εταιριών 80 δρχ., 15 προγράμματα 900. Π.χ. Misracman, a view to a kill κ.ά. Τηλ. 9342116, 9352742 9 - 4 μ.μ.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα για Spectrum. Μεγάλη ποικιλία, πάνω από 100 προγράμματα. Τηλ. 6423274, Νίκος 2-10 μ.μ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ λόγω αλλαγής computer software για Spectrum τα πιο καινούρια. 2284452, 2285644, 2235369 για κατάλογο. Προσφορές! Στέλνουμε σε επαρχία.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ πολλά προγράμματα για Spectrum 48 K όπως GRAND NATIONAL, SQUASH BACK ROGERS, NODES OF YESOD κ.ά. Πληροφορίες κα Μάνο, τηλ. 9235210 μετά τις 3:00 μ.μ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ κασέτα με παιχνίδια - spectrum: Bruce Lee - Ζαχνο, Spy - Hunter, Starstrike, Match-day 1.000 δρχ. Τηλ. (0531) 26633, Δημήτρης, 3-5 μ.μ.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα για Commodore-64 και ZX-Spectrum. Πλούσια συλλογή, καλές τιμές. Τηλ. 5984280 κ. Γιάννη.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ή ανταλλάσσονται προγράμματα για τον Commodore 64. Περιοστέροι από 750 τίτλοι, δίσκο και κασέτα. Πληροφορίες στο τηλέφωνο 8652530, κας Δημήτρης.

ΔΙΑΤΙΘΕΝΤΑΙ Games + utilities για Commodore 64 από μία συλλογή τετρακοσίων. Τηλ. 2522777.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα για τον Commodore 64. Μεγάλη ποικιλία. Τηλ. 8650721, Χρήστος.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ για COMMODORE 64 σε δίσκο και κασέτα. Παιχνίδια - Utilities - επαγγελματικά - Copiers κλπ. Τηλ. 7653864 απογ. ώρες.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα για Commodore 64 και για Spectrum προς 200 και 100 αντίστοιχα. 6916781, Τάκης.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ προγράμματα Commodore 64 όπως: Decathlo, Pyjamarama, Sumer games, Superzaxxon... Εκπληκτικές τιμές. Τηλ. 7244395, Άγγελος, βράδυ.

SUPER BACK-UP για Vic-20 και Commodore-64. Αντιγράφει τα προγράμματα από κασέτα σε κασέτα. Τηλ. 5984280 κ. Γιάννη.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ Amstrad 464, 664, 6128: Πλούσια συλλογή σε κασέτες και δίσκους. Σχεδόν όλα το software (UTILITIES, GAMES) που κυκλοφορεί ΣΗΜΕΡΑ στην παγκόσμια αγορά, σε πρωτότυπη αυθεντική εγγραφή. Από 200 δρχ. το πρόγραμμα. Επικοινωνήστε με 9618566 (Φώτη) ή 6393748 (Χρήστο) 7-12 μ.μ.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ή ανταλλάσσονται προγράμματα για AMSTRAD. Η κασέτα με τα 6 παιχνίδια 1.400 δρχ. Τηλ. 0741 - 42245.

ΓΙΑ τον Amstrad πωλούνται παιχνίδια - επαγγελματικές εφαρμογές 200 - 300 δρχ. Τηλ. 6818583, Ζαχαρίας, απόγευμα.

ΓΙΑ AMSTRAD με δίσκο πρόγραμμα που του μεταφέρει προγράμματα από κασέτα αφαιρώντας κάθε προστασία. Ανταλλάσσονται προγράμματα. 3639727, Γρηγόρης.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ για ATARI όλα τα μοντέλα. Μεγάλη ποικιλία (επαγγελματικά, παιχνίδια). Τηλεφωνήστε: 8833464, Καπλάνης.

ATARI: Διαθέτουμε μεγάλη ποικιλία προγραμμάτων, περίπου 400, για όλα τα μοντέλα. Τηλεφωνήστε, 6817379, Γιάννης - Τάκης.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ 80 προγράμματα για ATARI 400, 800, 600 XL, μεμονωμένα ή όλα σε τιμή ευκαιρίας. Τηλ. 0841 - 28147, Ντίνας.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ή ανταλλάσσονται προγράμματα για BBC - ELECTRON. Μεγάλη ποικιλία. Σπάνια κομμάτια Αγγλίας. Τιμές 400 - 700. Τηλ. 9833176, Γιώργος.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ή ανταλλάσσονται παιχνίδια για Electron, επίσης παλιά τεύχη Your Computer. Τηλ. 6721035, Στάθη.

ORIC - ATMOS. Μεγάλη σειρά προγραμμάτων (εφαρμογές, παιχνίδια, εκπαιδευτικά, PRO-PO), καταληκτικές τιμές. Τηλ.

3619995, Γιάννης.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ - ανταλλάσσονται πάνω από 120 προγράμματα εταιριών για Oric-Atmos, Oric-1. Πληροφορίες Νίκος, 7014114 Σάββατο 10-12 και Γιώργος 7219816 Κυριακή 11-1.

ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ - ανταλλάσσονται listings σε κασέτα ή φωτοτυπίες (800 δρχ. τα 35 listings). Διαλέξτε μέσα από 130 παιχνίδια utilities, εφαρμογές όπως Αρχείο Word Processing, Pac-Man, Μαθηματικά, Μεγέθυνση χαρακτήρων. Ακόμα πωλείται το εκπληκτικό Supercode III που είναι 152 ρουτίνες, όπως on break goto on error goto, κίνηση οθόνης αντί - copy program. Επίσης τον ανταλλάσσω με 8 προγράμματα. Τέλος ανταλλάσσω παιχνίδια. Τηλ. 6434577, Νίκος ή Λάμπρος.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

ΓΙΑ SPECTRUM Joystick Quick Shot II (Auto Fire) και interbase Bud (Kempston Auto Fire, Reset Button). Κώστας, 8024932.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Spectrum light pen εξαιρετικής ποιότητας, ελάχιστα μεταχειρισμένο. Τηλ. 5743552 από 3 μ.μ., Στέλιος.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ το ZX LPRINT II (centronics interface για το Spectrum) προς 7.000 δρχ. Αλέξη, τηλ. 9330631.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Commodore 1541 disk drive αμεταχείριστο και πάνω από 20 προγράμματα σε δίσκους. Τηλ. 4114383, Παναγιώτης.

ΓΕΝΙΚΑ

ΕΠΙΣΚΕΥΑΖΟΝΤΑΙ GP50S, GP50A (mother card), υπεύθυνη, ταχεία εξυπηρέτηση. Αγ. Πάντων 70, Καλλιθέα, τηλ. 9569231, Βασίλης.

OSBORNE. Ζητούνται προγραμματιστές για συνεργασία. Τηλ. 4173686, 4115842.

```
>8)
940 Y=Y-(A=31 AND Y<7)+(A=30 AND Y>0)
950 PUT SPRITE 0, (X*8+16, Y*8), 15, 0
960 IF A=32 THEN LOCATE X, Y:PRINT "_B":A
(X-8, Y)=1
970 IF A=127 THEN LOCATE X, Y:PRINT "_A":A
(X-8, Y)=0
980 IF A<>13 THEN 900
990 PUT SPRITE 0, (0, 0), 0, 0
1000 VP=0
1010 FOR I=0 TO 7
```

```
1100 LOCATE 1, 20:PRINT SPC(31)
1110 IF CO$="Y" OR CO$="y" THEN 560
1120 IF CO$="N" OR CO$="n" THEN RETURN
1130 GOTO 1090
1140 POKE &HDFCF, 1
1150 RETURN
```


ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

ΑΘΗΝΑ

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΣ

- **ΑΒΑΞ**
Λ. Συγγρού 375
3234743
(LYNX)
- **ADVANCED TECHNOLOGY SYSTEMS**
Ακτή Μουτσοπούλου 66,
4180725
(Mannesmann Tally)
- **A-μ Computers**
Ασκληπιού 151,
6448263 (MPF-I,
MPF-II Monitors Sanyo)
- **ΑΞΑΡΛΗΣ**
Ακαδημίας 96-98
3607836
(BBC, Acorn, Sord)
- **COMPUMAC**
Ασκληπιού 9,
3620812
(Amstrad)
- **DRAGON COMPUTER HELLAS LTD**
Στουρνάρα 32
5228422
(Dragon)
- **ECS AE**
Ερμού & Φωκίωνος 8
3225426 (Sinclair,
IBM PC, Epson
TAXAN)
- **ΕΛΕΑ COMPUTER SYSTEMS ΕΠΕ**
Βαλατείου 50-52
3602335 - 3605535
(Convergent
Technologies,
Spectravideo)
- **ELECTROHELLAS**
Μαρ. Ζέας Β3,
Πειραιάς, 4511087
(Superbrain,
Seikoha)
- **ΕΛΚΑΤ ΑΕ**
Σόλωνος 28,
3640719
(Atari)
- **ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΡΑΔΙΟΝΑΥΤΙΚΗ Α.Ε.**
Μπουμπουλίνας 26
4123471
(Centronics)
- **INFO-QUEST**

Γέλωνος 9,
6411719
(STAR)

- **ΚΟΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ELECTRONICS ΕΠΕ**
Λ. Αλεξάνδρας 56
8238100
(Tandy Radio Shack)
 - **ΜΕΜΟΧ ΑΒΕΕΗ**
Βασ. Σοφίας 82
7778680
(Commodore)
 - **MICROBYTES**
Στουρνάρα 16
3623497
(Newbrain)
 - **ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ**
Κουμπάρη 5,
3624170
(TI 99/4A)
 - **PRISMA**
Γ. Μπάκου 10
Γηροκομείο 6926936
6930424
(TIMEX)
 - **RAINBOW**
Ελ. Βενιζέλου 184,
9594082
(Apple)
 - **SELCON**
Ιπποκράτους 35,
Γλυφάδα, 9910950
(monitors Hantarex)
 - **Χ. Θεοδόσης Ο.Ε**
Ελ. Βενιζέλου 16α,
9598542
(ADMATE)
 - **UNIDATA ΑΕΒΕ**
Αθέρωφ 9 & Μάρνης,
5226292
(Sanyo)
- ### Computer Shops
- **ABC SHOP**
Λ. Συγγρού 137
9320590, 9323715
 - **ΑΘΗΝΑ-Ι·ΚΗ COMPUTERLAND**
Μεσογείων 320,
Αγ. Παρασκευή,
6529699, 6521379
 - **AMSTRAD CLUB**
Ηπείρου 6, Μουσείο
8236444
 - **ASPECO**
Στουρνάρα 44
5229554 - 5225667
 - **ATHENS COMPUTER**

CENTRE
Σολωμού 25 και
Μπότση 3609217

- **BIT COMPUTER SHOP**
Χαιμαντά 34
Χαλάνδρι
6821424
- **BLA-BLA ELECTRONICS**
Ταναΐδος 42,
2525139
- **Β. ΜΠΟΥΡΑΝΤΑΝΗΣ**
Αγ. Πάντων 70
Καλλιθέα τηλ: 9569231
- **BORA C.C.**
Αγ. Ιωάννου 82,
6598984
- **CAT COMPUTERS**
Ιπποκράτους 57,
3643044
- **CITY COMPUTERS**
Νικ. Πλαστήρα 59,
Αιγάλεω,
5908146
- **COMPENDIUM**
Νίκης 28,
Σύνταγμα 105 57
3244449 - 3226931
- **COMPUTER CLUB**
Εμμ. Μπενάκη &
Κωλλέτη 15,
3637442
- **COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ**
Θησέως 140,
9592623-4
- **COMPUTER MAGIC**
Κωλλέτη 11 και Εμ.
Μπενάκη τηλ. 3615571
- **COMPUTER MARKET**
Σολωμού 26,
3611805
- **COMPUTER MARKET**
Στουρνάρα 21
3608535
- **COMPUTER PARK**
Ακαδημίας &
Γεναδίου 8,
3620474,
- **COMPUTER ΕΠΕ**
Πινδάρου 25,
3631361
- **COMPUTING CENTER**
Πινδάρου 25 και

Τσακάλωφ,
3631361

- **COSMIC COMPUTERWARE**
Ηπείρου 3, Μουσείο
8215377
- **COSMOS COMPUTERS**
Δαβάκη 49
Καλλιθέα
- **DPL COMPUTER SHOP**
Ζήνωνος & Νικηφόρου 1
5240986
- **ΔΥΝΑΜΚΟ Ε.Π.Ε.**
Τοσίτσα 1, 8831198
- **FUTURE COMPUTERS AND THINGS**
Λ. Μαβίλη 17,
2013933
- **HOME COMPUTERS**
Πανεπιστημίου 41,
(ΣΤΟΑ ΝΙΚΟΛΟΥΔΗ)
3222773, 3225589
- **INFOPLAN COMPUTER STORE**
Σταδίου 10,
3233711
- **MAGNET COMPUTERS**
Κηφισίας 263,
8086508
- **MEMOXCRAFT Ε.Π.Ε.**
Μιχαλακοπούλου &
Θέτιδος 10,
7238958
- **MICRO**
Όθωνος 99,
8085587
- **MICROBRAIN**
Στουρνάρα 45,
3607733
- **MICROBYTES**
Στουρνάρα 16,
3623497
- **MICROLAND**
Αλκιβιάδου 87,
Πειραιάς,
4118736
- **MICROPOLIS**
Στουρνάρα 9,
3633357
- **MICROSTEP**
Αραπάκη 56
Καλλιθέα
- **MICROWORLD**

ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

Σταδίου 10 &
Ομήρου, 4ος όροφος
3234743

- **MICROTEC**
Γ Σεπτεμβρίου 50
Αθήνα 104 33,
8836611
- **MICROTEC ΚΗΦΙΣΙΑΣ**
Κηφισίας 228,
145 62, 8014168
- **MULTI COMPUTERS**
Ιπποκράτους 52-54
3607770
- **ΠΕΙΡΑΪΚΟ ΚΕΝΤΡΟ
VIDEO - COMPUTER**
Κολοκοτρώνη 108
4131847, 4136513
- **PAN-SYSTEMS**
Λ. Συγγρού 314-316
9589026
- **PLOT 1**
Ακαδημίας και Θεμιστοκλέους
3621645
- **PLOT 1+**
Σολωμού & Σουλτάνη 16
364-0541
- **PROTIME**
Λ. Συγγρού 253,
9426513
- **TECHNOLAND**
Αλκιβιάδου 113,
Πειραιάς, 4131372
- **THE BRAIN**
Ι. Φωκά 125, 2928005
- **THE COMPUTER
SHOP**
Στουρνάρα 47,
3603594
- **THE COMPUTER
CLUB SHOP**
Σουλτάνη 19,
3637442
- **ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ**
Λ. Ι. Μεταξά 32Α
Γλυφάδα, 8955644

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

- **ΑΞΙΟΣ Ε.Ε.
ΣΤ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΥ
& ΣΙΑ**
Παπαρηγοπούλου 40
8424400
(Μηχανογραφικό χαρτί)
- **Φ. ΒΟΥΝΤΑΣΣΑΣ
& ΥΙΟΙ Α.Ε.**

Λεωφ. Συγγρού 236
951-4241 (Δισκέτες Maxell)

- **CONTROL DATA INC.**
Λ. Συγγρού 194
9510811
- **CPS Ε.Π.Ε**
Συγγρού 39, 117 43
9231130, 9231763
Μελανοταινίες TBS,
Συστήματα Αρχαιοθέτησης,
Δισκέτες, Μαγν. Ταινίες,
Καθαριστικά
- **ΔΑΜΚΑΛΙΔΗΣ Α.Ε.**
Καραγεώργη Σερβίας 7
3248391 (Ρολοαίοι
δισκέτες & περιφερειακά)
- **DATAMEDIA**
Σαρανταπόρου & Φωκίας
4819815 ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ
(Diablo, Xerox)
- **DELTA SOUND**
Β' Αδιέξοδο Όλγας 6,
Δάφνη 172 37
9755409 - 9708642
(Καθαριστικά δισκετών)
- **Δρ. Δ.Α. ΔΕΛΗΣ Α.Ε.**
Παλ. Μπενιζέλου 5
3297186 (Δίσκοι, δισκέτες
BASF)
- **ELECTRON**
Σκουφά & Σίνα 21
Κολωνάκι, 3639013
(Δισκέτες Centech)
- **ΖΩΡΖΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**
Ανθίμου Γαζή 9
3224986 (Ταινίες, Εκτυπώσεις)
- **IGM COMPUTER
DATA CORP**
Μεσογείων 2
7778493-5 (Δισκέτες,
Μελανοταινίες,
χαρτί μηχανογραφικής)
- **ISOTIMREX**
Ηπείρου 18-20
8230011 (Δίσκοι, δισκέτες,
Isotimrex)
- **KODAK HELLAS**
Παράδεισος Αμαρουσίου
6827766 (Δισκέτες,
Περιφερειακά)
- **KRONOS
ELECTRONICS**
Μεσογείων 317
8029468 (Δισκέτες,
Ραπτό)
- **3M HELLAS LTD**
Πάροδος Κηφισού 150
5720211 (Δισκέτες 3M)
- **ΜΕΚΑΝΟΤΕΚΝΙΚΑ**
Δημητρακοπούλου 78

9236789 - 9229602
(Δισκέτες DISKY,
Καθαριστικά δισκετών
Δ. ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ)

- **MKT**
Μεσογείων 259
6710482
(Dennison, MCT, Elephant)
- **PLOT 1**
Θεμιστοκλέους 23 - 25
Τηλ.: 3621645
- **ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ ΕΠΕ**
Δημητρακοπούλου 64
9328109 - 9239987
(Είδη μηχανογράφησης,
μελανοταινίες PELICAN,
δισκέτες FUJI)
- **TECHNICOMER**
Παλ. Π. Γερμανού 7
Πλ. Κλαυθμώνος
3223883
(δισκέτες Athana,
μελανοταινίες Geha
οργαν. γραφείου Lamberg)
- **ΤΡΙΑΣ ΕΠΕ**
Λ. Συγγρού 19
9222445
(Δισκέτες Datalife,
Verbatim ταινίες
μελανοταινίες, δίσκοι)
- **ΤΥΠΟΜΗΧΑΝΟΓΡΑ-
ΦΙΚΗ Α.Ε.**
Λ. Βάρης - Κορωπίου
194 00 Κορωπί
6622112
(Μηχανογραφικά έντυπα)
- **VIKELIS ENTERPRISES**
Συγγρού 314-316,
9566126 (Δίσκοι,
δισκέτες, XIDEX,
ανταλλακτικά περιφερειακών)

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

- **ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ
NORTH**
Μητροπόλεως 25
221126, 236288
(Cromemco, Sanco
Ibex, Epson, Norand)
- **BAUD O.E.**
Δωδεκανήσου 7
528334 (BBC, Sord, Electron,
Sage, Honeywell)
- **BURROUGHS**
Αθ. Σουλιώτη 21
845224, 845202
(Burroughs)
- **CHIP**
Μητροπόλεως 25
221126, 236288
- **COMPUADS**
Δωδεκανήσου 21 545725
- **Γ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΔΗΣ**
Φιλικής Εταιρίας 13,
237903 (Apricot)
- **ΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΥ
ΕΛΕΝΗ**
Λ. Σοφού 2, 532533,
531331, Θεσ/νίκη
(Control Data)
- **CONTROLA**
Ν. Κασσομούλη 1,
424845, 428367
(Apricot, BBC, Sinclair,
Commodore)
- **CYCLOS
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)
- **ΔΥΝΑΜΟΡΦΙΚΗ**
Μητροπόλεως 44,
271193 (Apple)
- **ΕΛΚΑΤ Α.Ε.**
Β. Γεωργίου 7
831302
(Atari)
- **ΕΛ.ΜΗ Α.Ε.**
Εγνατίας 30, 544837
(Casio)
- **ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ**
Εγνατίας 65, 270054
(Newbrain, Amstrad,
Commodore)
- **ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ**
Θεοχ. Χαρίση 51,
833587
- **ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ Ι.
ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ &
ΣΙΑ Ο.Ε.**
Αντιγονιδών 11,
531333 (Αναλώσιμα)
- **EXPO**
Τσιμισκή 27
τηλ. 267922
(Sinclair, Amstrad,
Commodore)
- **GENERAL SYSTEMS**
Προμηθέως 1, 518242
(Vector, Sinclair,
Amstrad, Commodore, Epson)

● **HELLAS ELECTRO-NICS**

Δωδεκανήσου 21,
540386 (Gigatronics)

● **INFOQUEST ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ**

Αναγεννήσεως και
Καζαντζόκη 2,
523044, 538293

● **INFOVISION**

Αλεξανδρείας 79,
846682

● **ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ SOFT ΕΠΕ**

Φράγκων 68, 530115
(MAI/Basic Four,
Casio)

● **ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ Α.Ε.**

Ευγγοπούλου 16,
Χαρλάου, 306800,
306801 (Rokwell,
Force)

● **ΜΕΤΡΟΠΟΛΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Α.Ε.**

Πρασάκη 11,
225815 (Apple,
Corvus, Rana)

● **MICROELECTRONIC ΕΠΕ**

Ανθέων 36, 428714
(Sirius)

● **MICOM**

Σαλαμίνος 2, 545967
(Oric, Sinclair, Amstrad,
Commodore)

● **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 8,
849302 (NCR)

● **NIXDORF**

Μαντινείας 16,
828858, 810729
(NIXDORF)

● **NORTH DATA**

COMPUTER

Φράγκων 1, 520410
(IBM PC)

● **ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΑΒΕΕ**

Δωδεκανήσου 25,
544671 (Sharp)

● **OR-CO**

Δωδεκανήσου 108,
541274 Θεσ/κη

● **ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ**

Αριστοτέλους 5,
276529 (Texas
Instruments)

● **RANK XEROX**

Μητροπόλεως 26,
223384, 223388
(Xerox)

● **SIGMA COMPUTERS**

Πλ. Καλλιθέας 62
Αμπελόκηποι, 515312
530697 (Canon)

● **SYSTEL ΕΠΕ**

Σαλαμίνος 2, 544119,
(ταινίες δισκέτες - δίσκοι)

● **ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ**

Καμβουνίων 8 & Ι. Δελλίου 8,
223966
(Apricot, Sanyo,
Commodore, Dragon,
Spectrum, Oric Atmos,
εκτυπ. Star).

● **THESSALONIKI COMPUTER CENTER**

Δ. Γούναρη 60 &
Αρμενοπούλου,
214228

● **THESSALONIKI COMPUTER CENTER II**

Κων/πόλεως 88
855741

● **THESSALONIKI COMPUTER CENTRE III**

Δωδεκανήσου 21,
τηλ. 540386

● **TIT COMPUTERLAND**

Αριστοτέλους 26,
283990 (Apple)

ΑΛΛΗ ΕΛΛΑΔΑ

ΑΓΡΙΝΙΟ

● **ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ WEST**

Π. Δημοκρατίας 1,
28394 (Cromemco,
Sancoibex, Epson,
Norand)

● **DATALOGIC A. ΜΠΑΡΔΑΚΗΣ**

Τσαλδάρη 42
(MAI/Basic Four)

● **01 ΗΛΙΑΣ**

ΔΕΛΗΓΙΩΡΓΗΣ
Π. Παναγοπούλου
Συντριβάνι, 25243
(Apple, Corvus, Epson)

ΑΛΕΞ/ΠΟΛΗ

● **STUDIO 2000**

ΠΑΝΙΤΣΟΥΔΗ -
ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΑΚΗ
Β. Γεωργίου 280, 23460

ΑΡΓΟΣ

● **SYTEC**

Κοραή 2, 21561
(Commodore)

ΒΕΡΟΙΑ

● **ΑΣΙΔΙΚΗΣ ΤΑΣΟΣ**

Μητροπόλεως 37,
21789 (Micro κατά παραγγελία)

● **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ**

ΒΕΡΟΙΑΣ ΟΕ
Κεντρικής 269, 21841
Βέροια

● **ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΗΣ**

Βικέλα, 22183
(Micro κατά παραγγελία)

ΒΟΛΟΣ

● **COMPUTER ARTS**

Σπυρίδη 62, 25051-23362,
(Apple, C. Itoh, TI 99/4A)

● **ENTERCOM O.E.**

Κωνσταντά 135 και
Αντινοπούλου, 39789
(Apricot)

● **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ**

ΒΟΛΟΣ
Κωνσταντά 124 & Κ.
Καρτάλη, 38710-8221
(Sirius, Aviette, Unifron
2200, Bit-90, Spectrum
Oric, Atmos)

● **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΟΕ**

Αναλήψεως 277,
38360 Βόλος

● **MICROPOLIS**

Σωκράτους 22, 38666
(Όλα τα micros
εκτυπωτές, οθόνες και
disk drives)

● **MICROPOLIS**

Ανθίμου Γαζή 153 21222

● **ΜΠΙΡΜΠΟΣ Γ.**

Ερμού 170, 22886-
37527 (Commodore)

● **SYSTEM**

Κωνσταντά 140-142
28402 (NCR).

ΔΡΑΜΑ

● **ΔΡΑΜΑ COMPUTER CENTRE**

Κ. Παλαιολόγου 16
22225
(Sinclair
Commodore,
Dragon, Spectravideo)

ΖΑΚΥΝΘΟΣ

● **ΚΑΓΚΟΥΡΑΣ Γ.**

Νικολάου Κολυβά 152,
22040, 22675

ΗΡΑΚΛΕΙΟ

● **C.P.M.**

Κυψινίας 4, 286126 (Oric)

● **INFOKRETA ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΠΕ**

Τσακίρη 11 081
283251
Ηράκλειο Κρήτης
(Apple, Sinclair)

● **INFOSHOP**

25ης Αυγούστου 39
284463
(Apple, Texas, Brother,
Atari, Newbrain,
Sinclair, Sanyo, Seiko)

● **ΚΑΡΒΟΥΛΑΚΗΣ ΤΣΟΥΚΑΤΟΣ**

ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ Ο.Ε. (ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ)
Μακρογύργη 3,
235333
(Sinclair, Casio, Epson)

● **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ Ε.Π.Ε.**

Τσακίρη 11,
081 283251 Ηράκλειο
Κρήτης

● **PLOT 3**

Καρδιωτίσσης 34,
Αγ. Παρασκευή

● **ΧΑΤΖΑΚΗΣ**

Σμύρνης 25, 285739
(SGS-ATES Training System)

ΙΩΑΝΝΙΝΑ

ΘΑΛΗΣ ΑΓΟΡΑΣ

- **ΗΛΕΚΤΡΑΓΟΡΑ ΗΠΕΙΡΟΥ - MICROBRAIN**
28ης Οκτωβρίου 45
20341 - 31170
(όλα τα home micros, εκτυπωτές, προγράμματα)

- **PROGRAM ΕΠΕ**
Χ. Τρικούπη 26, 343001
(Apple, CDC, Pers. Computer, περιφερειακά)

ΚΑΒΑΛΑ

- **K - D COMPUTER SOFTWARE**
Ρούσβελτ 7
Καβάλα
- **CAVALA COMPUTER CENTER**
Γαλ. Δημοκρατίας 43,
834258
Sinclair)

- **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ**
Αιάντος 1, 222831
(BBC, Electron, Commodore 64, Amstrad, New Brain, Oric Atmos, Sinclair, Atari, Epron, Drives)

ΚΑΛΑΜΑΤΑ

- **CO-BRA ΕΠΕ**
Λ. Σιδηροδρομικού
Σταθμού 19, 29209
(Apple, Epson, Axion, Anadex, Convus)

ΚΑΣΤΟΡΙΑ

- **COMPUTRON**
Κολοκοτρώνη 4, 22715
Home micros,
επαγγελματικά Software
για γουνοποιούς

- **MICRO ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ Ο.Ε.**
Μ. Αλεξάνδρου 15,
25161
(Goupil, Star, Mannesmann Tally, EPSON, Sinclair)

ΚΑΤΕΡΙΝΗ

- **COMPUTER CENTER**
Αγ. Λαύρας 16, 28623
(Commodore, Sinclair, Newbrain, Oric, Epson, Εκτυπώσεις Monitor Sanyo)

- **STEP**
Παρμενίωνος 81
(Sinclair, Oric TI 99/4A, Commodore, Casio, IBM PC)

ΚΕΡΚΥΡΑ

- **CORFU VIDEO CENTER**
Καποδιστρίου 3,
36076
(Oric)

ΚΟΖΑΝΗ

- **COMPUTER WORLD**
Κέρτσου (Τζόνστον)
15, 22381
(Dragon)

ΚΟΡΙΝΘΟΣ

- **MICROPOLIS**
Θεοτόκη 70, 29508
(Όλα τα micros εκτυπωτές, οθόνες και disk drives)

ΛΑΜΙΑ

- **ΚΩΣΤΑΡΕΛΟΣ Κ.**
Κολοκοτρώνη 32,
32096
(Philips)

- **ΝΤΕΛΛΑΣ**
Λωνίδου 21, 20795
(Commodore)

- **ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ Χ.**
Κολοκοτρώνη 32,
32996
(Sinclair, Wang)

- **ΤΕΧΝΟΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ**
Αμαλίας 6, 31858
(Sinclair, Epson).

ΛΑΡΙΣΑ

- **STEP**
Ν. Μανδηλαρά 45,
233250
(Sinclair, Oric, TI 99/4A, Commodore, Casio, IBM PC)

- **CHERRY COMPUTERS**
Μ. Αλεξάνδρου και
Πατρόκλου 12
Τηλ.: 223702

- **ΤΕΧΝΙΚΗ**

- **ΜΙΚΡΟ-Υ-ΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ**
Παπαναστασίου 70
259-221

ΜΥΤΙΛΗΝΗ

- **ΚΥΝΙΚΛΗΣ**
Π. Βοστώνη 10, 27487
(Sinclair)

ΞΑΝΘΗ

- **ΚΑΛΑ-Ι-ΤΖΗΣ**
Μηροκούμη 45, 24664
(Oric)

- **ΠΑΡΑΣΧΟΣ - ΚΕΦΑΛΑΣ**
Χατζησταύρου 2,
26920
(Spectrum, Amstrad, Commodore, οθόνες, εκτυπωτές)

ΠΑΤΡΑ

- **COMPUTER PRACTICA ΕΠΕ**
Μαιζωνος 476 και
Ζοίμη 274686
(IBM PC, Sinclair, QL, New Brain, Oric, Spectravideo)

- **ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ COMPUTER ΟΕ**
Πάτρως 66-68,
274025
(Lynx, Oric, Star, Sanyo, Sinclair, Zenith, Seikosha, VIC-20, Commodore, Apricot)

- **MICRO TEC**
Ρήγα Φεραίου 152
& Κανάρη,
325515, 336393

ΡΟΔΟΣ

- **MICROPOLIS**
Μιχάλη Πετρίδη 20
32340

- **RODOS COMPUTER CENTER**
Λεμεσού 8-10, 33888
(Σχεδόν όλα τα micros)

ΣΕΡΡΕΣ

- **SERRES COMPUTER CENTER**
Π. Χριστοφόρου 4
(Σχεδόν όλα τα micros)

- **ΓΡΗΓ. ΤΣΑΚΙΡΔΑΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**
Δ. Φλώρια 8, 25035
(CASIO, NEWBRAIN, AMSTRAD, όλα τα micros, οθόνες, εκτυπωτές, δισκέτες, υλικά).

ΣΠΑΡΤΗ

- **COMPUTER & VIDEO**
Αηγαίου 46, 23515
(Osborn, Epson)

ΤΡΙΚΑΛΑ

- **MICROPOWER COMPUTERS**
Χατζηγάκη 9
(Sinclair, Commodore, Amstrad, εκτυπωτές, οθόνες, disk drive)

ΧΑΛΚΙΔΑ

- **ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ COMPUTERS AND SERVICES**
Κριεζώτου 3, 20764
(Commodore, Spectrum, Oric)

ΧΑΝΙΑ

- **ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΗ ΑΦΟΙ ΜΑΡΜΑΡΑΚΗ ΕΕ**
Κυδωνίας 32-34
50450 - 73100
(MAI/Basic Four)

- **MEMO COMPUTERS**
Τζανακάκη 19
Χανιά

ΧΙΟΣ

- **CHIOS COMPUTER CENTER**
Κέντρο Υπολογιστών
Χίου Ε.Π.Ε
Γλαύκου 4, 26188
(Spectrum, Atari, Commodore, Amstrad)

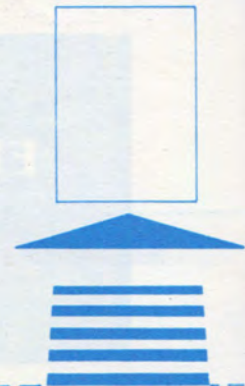
1.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΟΛΩΜΟΥ ΚΑΙ ΜΠΟΤΑΣΗ 9 ΤΗΛ. 3644 685,6 - 3601 761

ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: ΧΑΛΚΕΩΝ 29 ΤΗΛ. 282 663



2.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΟΛΩΜΟΥ ΚΑΙ ΜΠΟΤΑΣΗ 9 ΤΗΛ. 3644 685,6 - 3601 761

ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: ΧΑΛΚΕΩΝ 29 ΤΗΛ. 282 663



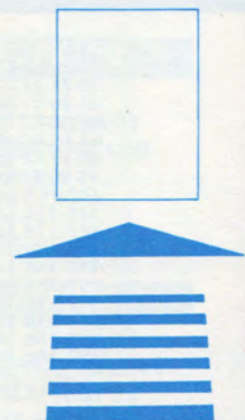
3.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΟΛΩΜΟΥ ΚΑΙ ΜΠΟΤΑΣΗ 9 ΤΗΛ. 3644 685,6 - 3601 761

ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: ΧΑΛΚΕΩΝ 29 ΤΗΛ. 282 663



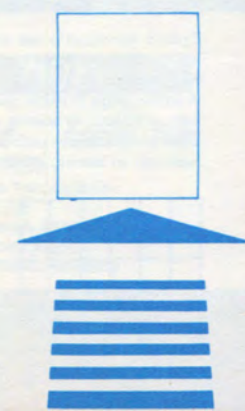
4.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΟΛΩΜΟΥ ΚΑΙ ΜΠΟΤΑΣΗ 9 ΤΗΛ. 3644 685,6 - 3601 761

ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: ΧΑΛΚΕΩΝ 29 ΤΗΛ. 282 663



ΓΚΑΠ
GRAPHICS ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΗ

ΥΚΕΛ ΚΑΙ

ΣΥΓΚΡΟΥΣΕΙΣ

ΜΠΙΝ



Στα προηγούμενα άρθρα της σειράς, είδαμε πως προγραμματίζεται ένα αντικείμενο να κάνει διάφορες κινήσεις στην οθόνη του Spectrum. Αυτό το μήνα, θα δούμε πως μπορεί η μπάλα μας να κάνει «υκελ» ή να αντιδράσει όταν συγκρουστεί με κάποιον άλλο γραφικό χαρακτήρα.

του συνεργάτη μας PHILIP LEES

Δογας '85

GRAPHICS ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΗ

Όταν φτιάχνουμε ένα παιχνίδι το να κινούμε τους χαρακτήρες μας όπως θέλουμε, στην οθόνη του υπολογιστή δεν είναι αρκετό. Στα περισσότερα παιχνίδια - ιδίως τα τύπου ARCADE - θέλουμε το πρόγραμμά μας να καταλαβαίνει όταν ένα αντικείμενο «χτυπάει» κάποιο άλλο και να αντιδρά κατάλληλα. Βέβαια, άμα δεν έχουμε πολλά αντικείμενα στην οθόνη, αρκεί να συγκρίνουμε τις συντεταγμένες τους, οπότε, αν συμπίπτουν θα ξέρουμε πως έχουν συγκρουστεί. Στην περίπτωση όμως που τα αντικείμενα είναι πολλά, και κινούνται ή τοποθετούνται αυθαίρετα, η παραπάνω μέθοδος αποκλείεται λόγω χρόνου και πολυπλοκότητας. Πρέπει να βρούμε ένα άλλο τρόπο για να αναγνωρίζει ο SPECTRUM τι υπάρχει σε μια θέση της οθόνης (αν είναι κενή ή όχι).

ΕΝΤΟΛΕΣ SCREEN\$ ΚΑΙ ATTR

Δύο λειτουργίες που διαθέτει ο υπολογιστής και χρησιμεύουν για το σκοπό που είπαμε παραπάνω, είναι η SCREEN\$ και ATTR. Η SCREEN\$, μας λέει ποιός χαρακτήρας είναι τυπωμένος σε μια συγκεκριμένη θέση της οθόνης. Για παράδειγμα η εντολή LET a\$ = SCREEN\$(x,y) δίνει στη μεταβλητή a\$ το χαρακτήρα που υπάρχει στη θέση x,y της οθόνης. Μπορείτε να καταλάβετε καλύτερα τη λειτουργία αυτής της εντολής με το παρακάτω μικρό πρόγραμμα:

```
10 CLS
20 PRINT AT 10,15; "★"
30 LET a$ = SCREEN$(10,15)
40 PRINT AT 0,0; a$
```

Αν τρέξετε αυτό το πρόγραμμα θα δείτε ότι ο αστερίσκος αντιγράφεται από τη μέση της οθόνης στην πάνω αριστερή γωνία. Βέβαια, θα μπορούσαμε να συνδυάσουμε τις δύο γραμμές 30 και 40 σε μια, την PRINT AT 0,0; SCREEN\$(10,15) χωρίς να χρησιμοποιήσουμε τη μεταβλητή a\$.

Όμως η εντολή αυτή έχει το μειονέκτημα, ότι δεν αναγνωρίζει τους γραφικούς χαρακτήρες που έχουν κωδικό ASCII μεγαλύτερο από 127. Επομένως δε μας είναι και πολύ χρήσιμη για τα παιχνίδια μας, αφού εκεί ενδιαφερόμαστε κυρίως για τους γραφικούς χαρακτήρες.

Πριν τώρα προχωρήσουμε στη δεύτερη

εντολή, την ATTR, θα πρέπει να εξηγήσουμε τι είναι ακριβώς τα SCREEN ATTRIBUTES, δηλαδή τα χρωματικά χαρακτηριστικά της οθόνης του υπολογιστή. Η οθόνη αποτελείται από 768 τετραγωνάκια (24 σειρές επί 32 στηλες). Κανονικά, μπορούμε να τυπώσουμε μόνο στις πρώτες 22 σειρές, (οι άλλες δύο είναι για λειτουργίες INPUT κλπ.) δηλαδή αυτές με αριθμούς από 0 έως 21. Τώρα για κάθε ένα τετραγωνάκι, υπάρχει ένας σχετικός αριθμός που παριστάνει τα χρώματά του και ο οποίος λέγεται attribute. Όλοι αυτοί οι αριθμοί, υπάρχουν στη μνήμη του SPECTRUM στο attributes file (διεύθυνση 22528 - 23295)

Το attribute είναι ένας αριθμός από 0 ως 255 και υπολογίζεται ως εξής:
8 * (χρώμα του PAPER) + (χρώμα του INK) + 64 (αν είναι BRIGHT 1) + 128 (αν είναι FLASH 1)

Στο σχήμα 1, θα βρείτε τα σχετικά attributes για κάθε συνδυασμό PAPER και INK.

Για παράδειγμα, αν έχουμε: PAPER 4, INK 6, FLASH 1, BRIGHT 1, το σχετικό attribute θα είναι:

```
8 * 4 + 6 + 64 + 128 = 230
```

Για να δείτε το αποτέλεσμα των attributes, δοκιμάστε το παρακάτω πρόγραμμα.

```
10 CLS
20 FOR n = 1 TO 704
30 PRINT " * " ;
40 NEXT n
50 FOR n = 22528 TO 23231
60 POKE n, INT (RND * 256)
70 NEXT n
```

Αυτό το προγραμματάκι γεμίζει την οθόνη με αστερίσκους και μετά δίνει μια τυχαία τιμή σε κάθε attribute, χρησιμοποιώντας την εντολή POKE για να βάλει τις τιμές κατ' ευθείαν στη μνήμη.

Όταν τυπώνουμε κάτι στην οθόνη, τα στοιχεία των χρωμάτων (δηλαδή τα attributes) μπαίνουν αυτόματα στη μνήμη του υπολογιστή.

Για να το δείτε αυτό, πληκτρολογήστε: PRINT AT 0, 0; PAPER 5; INK 2; BRIGHT 1; " * "

Τώρα πληκτρολογήστε: PRINT PEEK 22528 (αφού είναι το πρώτο τετραγωνάκι) και ο αριθμός 106 θα φανεί στην οθόνη. Δηλαδή έχουμε: 8 * 5 + 2 +

64 = 106 που είναι το attribute της θέσης που τυπώσαμε.

Η λειτουργία ATTR, μας δίνει την τιμή του attribute μιας θέσης στην οθόνη. Δηλαδή, ATTR (x,y) δίνει το attribute της θέσης x,y. Στο παραπάνω παράδειγμα λοιπόν, αντί για το PRINT PEEK 22528 θα μπορούσαμε να βάλουμε PRINT ATTR (0,0) με το ίδιο ακριβώς αποτέλεσμα. Βλέπουμε δηλαδή ότι η εντολή αυτή μας απελευθερώνει από την ανάγκη να υπολογίσουμε την αντίστοιχη διεύθυνση στο attributes file για κάποια θέση στην οθόνη.

Η ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ "ATTR":

Ελπίζω ότι δεν έχετε βαρεθεί, αγαπητοί αναγνώστες, με όλη αυτή, την πολυλογία, αλλά το θέμα των attributes είναι λίγο περιπλοκό και πιστεύουμε αξίζει μια πλήρη εξήγηση. Πάντως, τώρα θα γυρίσουμε στο θέμα των παιχνιδιών και ειδικά, στο πως θα κάνουμε ένα πρόγραμμα να αναγνωρίσει τις συγκρούσεις στην οθόνη.

Με τις γνώσεις που αποκτήσαμε μέχρι τώρα, μπορούμε να δούμε ότι η λύση του προβλήματος είναι αρκετά εύκολη. Απλώς, θα τυπώσουμε τα αντικείμενα που μας ενδιαφέρουν σε χρώματα διαφορετικά από τα γενικά χρώματα της οθόνης, και θα χρησιμοποιήσουμε τη λειτουργία ATTR για να ελέγξουμε, αν, η αντίστοιχη θέση είναι κατειλημμένη ή όχι.

Το πρόγραμμα "BOUNCE" δείχνει το ATTR στην πράξη. Μια μπάλα κινείται στην οθόνη, αναπηδώντας από διάφορους τοίχους και τετραγωνάκια. Εδώ χρησιμοποιούμε τη λειτουργία ATTR για να ελέγξουμε αν η μπάλα μπορεί ή όχι να συνεχίσει την πορεία της προς κάποια κατεύθυνση.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Γραμμές	Λειτουργία
10	Ορίζουμε τα γενικά χρώματα (attributes της οθόνης).
20	Καλούμε την υπορουτίνα για τη δημιουργία του γραφικού χαρακτήρα.
30	Καλούμε την υπορουτίνα που τυπώνει την οθόνη.
40	Αρχικές τιμές των μεταβλη-

50

τών: x_b, y_b - συντεταγμένες της μπάλας
 dx, dy - κατεύθυνση της κίνησης στις δύο διαστάσεις. Τυπώνουμε την μπάλα για πρώτη φορά.

100 - 180

Κύριος βρόχος. Αλλάζουμε τη θέση της μπάλας, κάνοντας έλεγχο αν μπορεί να συνεχίσει χωρίς αλλαγή κατεύθυνσης.

8000 - 8110

Η υπορουτίνα που τυπώνει την οθόνη.

9000 - 9040

Η υπορουτίνα που δημιουργεί το χαρακτήρα για την μπάλα.

Σημειώνουμε ότι:

- Η υπορουτίνα που δημιουργεί την μπάλα είναι ακριβώς ίδια όπως και στα προηγούμενα δύο προγράμματα της σειράς.

- Προσέξτε ότι σ' αυτό το πρόγραμμα τυπώνουμε τα όρια της οθόνης και τα τετραγωνάκια (γραμμές 8000 - 8110) με χρώμα (INK) διαφορετικό από τα γενικά χρώματα της οθόνης (γραμμή 10). Αυτό σημαίνει ότι το attribute σε μια θέση που τυπώσαμε δε θα είναι το ίδιο με τα αντίστοιχα attributes στις κενές θέσεις. Συγκεκριμένα, στα τετραγωνάκια που τυπώσαμε, τα χρώματα θα είναι: PAPER 5: INK 2, δίνοντας σαν attribute 42, ενώ σε κάθε άλλη θέση της οθόνης, τα χρώματα είναι: PAPER 5: INK 0, δηλαδή, το attribute θα είναι 40. Πριν τυπώσουμε την μπάλα μας σε μια καινούρια θέση, θα πρέπει να κάνουμε έλεγχο αν η θέση αυτή έχει attribute 40 («ανοιχτή») ή 42 («κλειστή»).

Ας δούμε όμως τώρα πιο αναλυτικά τη ρουτίνα για την κίνηση της μπάλας (γραμμές 100 - 180). Πρώτα απ' όλα, κρατάμε τη θέση που βρίσκεται στις προσωρινές μεταβλητές x_{b1} και y_{b1} . Στις γραμμές 110 - 130 κάνουμε έλεγχο αν η μπάλα μπορεί να προχωρήσει ή όχι προς την κατεύθυνση που κινείται. Όλες οι περιπτώσεις που η μπάλα δεν μπορεί να προχωρήσει και συνεπώς πρέπει να αλλάξει κατεύθυνση φαίνονται στο σχήμα 2. Συγκεκριμένα, η γραμμή 110 ελέγχει την περίπτωση που φαίνεται στο σχήμα 2α, δηλαδή εξετάζει τη θέση με συντε-

ταγμένες $x_b + dx, y_b$. Αν αυτή η θέση είναι «κλειστή», αλλάζει η κατεύθυνση στη διάσταση x (πάνω - κάτω), και ακούγεται ένα BEEP για το «κτύπημα». Στη συνέχεια, εξετάζεται η θέση με συντεταγμένες $x_b, y_b + dy$. Αν και αυτή είναι «κλειστή» τότε έχουμε μια από τις περιπτώσεις δ και ϵ που φαίνονται στο σχήμα 2. Εδώ αλλάζουμε κατεύθυνση και στη διάσταση y (αριστερά - δεξιά) και προχωράμε στη γραμμή 140 αφού δε χρειαζόμαστε πλέον άλλον έλεγχο.

Αμα η θέση $x_b + dx, y_b$ βρέθηκε «ανοιχτή» πάμε στη γραμμή 120 και εξετάζουμε τη θέση $x_b, y_b + dy$. Αν αυτή είναι «κλειστή» (περίπτωση β στο σχήμα 2) αλλάζουμε κατεύθυνση στη διάσταση y , κάνουμε ένα BEEP και προχωράμε στη γραμμή 140.

Όταν περάσουμε στη γραμμή 130 αυτό που μένει να ελέγξουμε είναι αν ισχύει η περίπτωση γ στο σχήμα 2. Εδώ δηλαδή εξετάζουμε τη θέση $x_b + dx, y_b + dy$ και αν είναι «κλειστή» αλλάζουμε κατεύθυνση και στις δύο διαστάσεις. Η γραμμή 140 αλλάζει τις τιμές των x_b και y_b ανάλογα με τον παραπάνω έλεγχο.

Η γραμμή 150 σβήνει την μπάλα από την παλιά της θέση και η γραμμή 160 την ξανατυπώνει στην καινούρια. Μετά δημιουργούμε μικρή καθυστέρηση (PAUSE 1) για να μην κινηθεί η μπάλα πάρα πολύ γρήγορα, και γυρίζουμε στην αρχή του βρόχου.

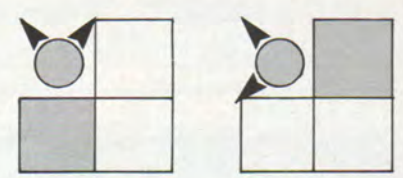
Μπορείτε να κάνετε πειράματα, με αυτό το πρόγραμμα αλλάζοντας τα χρώματα στις γραμμές 10 και 8000. Προσέξτε όμως, γιατί πρέπει να αλλάξετε τον αριθμό 42 στις γραμμές 110 - 130 έτσι ώστε να συμφωνεί με τα attributes των θέσεων που έχουν κάτι τυπωμένο. Πρέπει ακόμα να βεβαιωθείτε ότι το χρώμα του INK στη γραμμή 8100 είναι το ίδιο με το χρώμα του INK στη γραμμή 10. Αν δεν είναι ίδια θα παρουσιαστούν ορισμένα προβλήματα.

Η χρήση των attributes στον Spectrum είναι πολύ σημαντική, ιδίως όταν θέλει κάποιος να φτιάξει ένα παιχνίδι μέσω της BASIC. Αν μάθετε λοιπόν να τα χρησιμοποιείτε σωστά, θα έχετε κάνει ήδη ένα μεγάλο βήμα. Επίσης τον επόμενο μήνα θα σας περιγράψουμε και ένα αληθινό παιχνίδι που χρησιμοποιεί τα attributes με πιο ενδιαφέροντα αποτελέσματα.

		INK							
		0	1	2	3	4	5	6	7
PAPER	0	0	1	2	3	4	5	6	7
	1	8	9	10	11	12	13	14	15
	2	16	17	18	19	20	21	22	23
	3	24	25	26	27	28	29	30	31
	4	32	33	34	35	36	37	38	39
	5	40	41	42	43	44	45	46	47
	6	48	49	50	51	52	53	54	55
	7	56	57	58	59	60	61	62	63

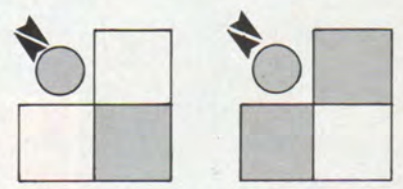
Για BRIGHT 1 προσθέστε 64
Για FLASH 1 προσθέστε 128

Σχήμα 1. Attributes σχετικά με τα χρώματα του PAPER και του INK.



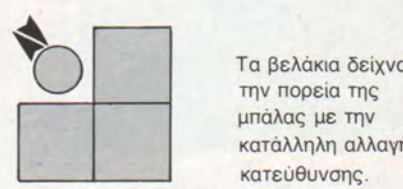
α

β



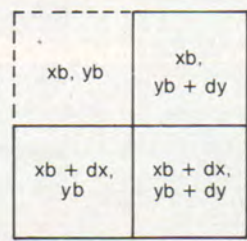
γ

δ



ε

Τα βελάκια δείχνουν την πορεία της μπάλας με την κατάλληλη αλλαγή κατεύθυνσης.



Συντεταγμένες των τετραγώνων σχετικά με τη θέση της μπάλας

Σχήμα 2: Δυνατότητες για την αλλαγή κατεύθυνσης της μπάλας.

ένα κατάστημα για όλες τις λύσεις



- ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
- COMPUTERS
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
- ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ



ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ & ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΕΙΔΩΝ «Ο ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ» εταιρεία περιορισμένης ευθύνης

ΓΡΑΦΕΙΑ - ΕΚΘΕΣΗ: Λεωφ. Ι. ΜΕΤΑΞΑ 34, ΓΛΥΦΑΔΑ, (Εμπορικό Κέντρο BRASILIA CENTER κοντά στο κολυμβητήριο). ΤΗΛΕΦΩΝΑ: 8943694 - 4181980, TELEX: 211913

THESSALONIKI
computer
centre II

Κων/πόλεως 88
Τηλ. 855741

THESSALONIKI
computer
centre III

Δωδεκανήσου 21
τηλ. 540386

THESSALONIKI
computer
centre

Γούναρη 58, τηλ. 214228

THESSALONIKI
computer
Club

Δ. Γούναρη 60, τηλ. 214228

THESSALONIKI
computer
service

Λεωφόρος Καλλιθέας 11 -
Αμπελόκηποι - Θεσ/νίκη 56123
- Τηλ.: 743 529

?

ZX-81
SPECTRUM
SPECTRUM +
QL
AMSTRAD 464
AMSTRAD 664
AMSTRAD 6128
COMMODORE 64
COMMODORE 128

ATARI 520ST
BBC
ELECTRON
DRAGON
SPECTRAVIDEO
LYNX
BIT 90
LASER

ΠΟΛΛΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ
ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

TULIP
UNITRON
PHILIPS P 2000 C
AVIETTE

Γράψτε μας για περισσότερες πληροφορίες
Thessaloniki Computer Club. Δ. Γούναρη 60 Θεσ/νίκη

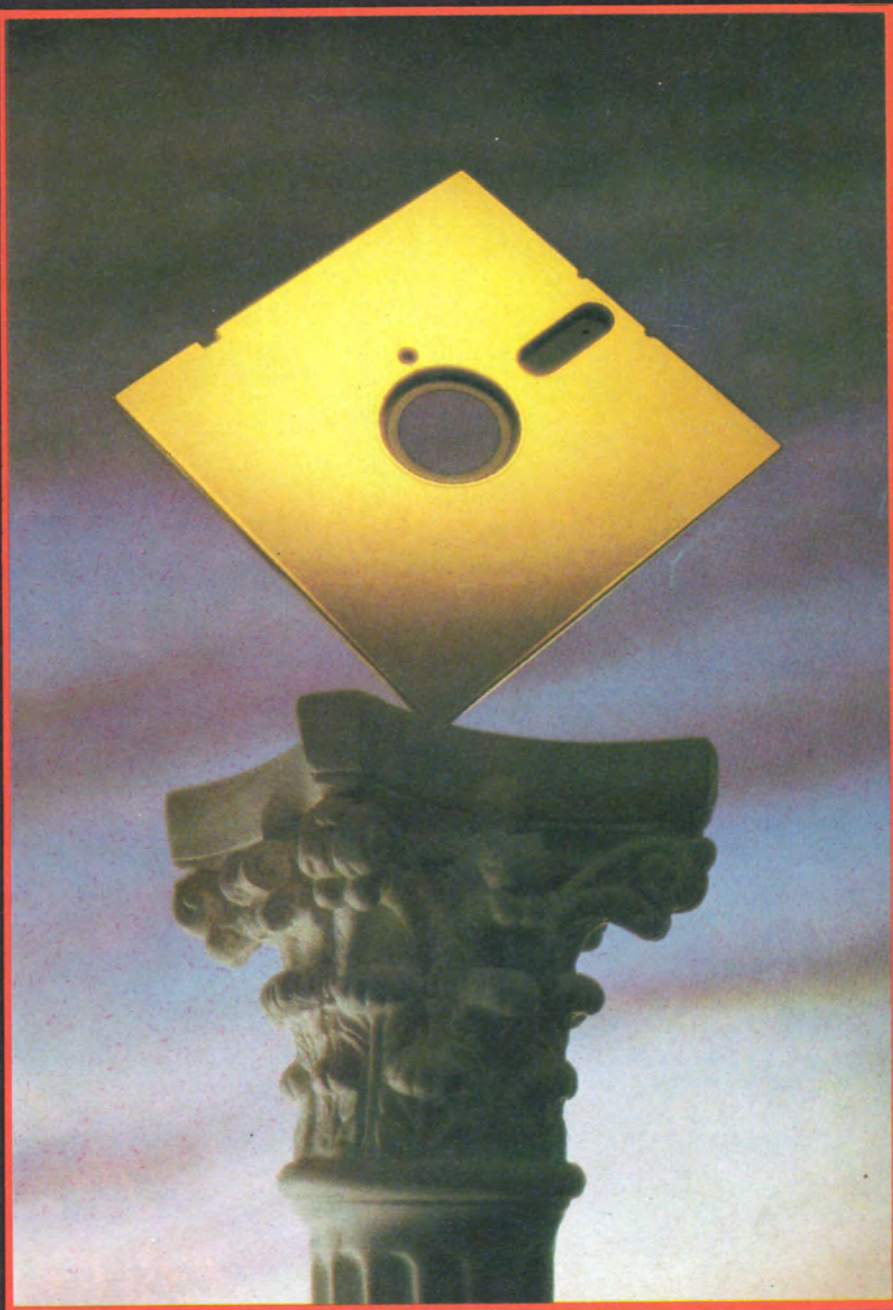
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ _____
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____
ΠΟΛΗ _____
ΤΗΛ. _____

ΑΦΙΕΡΩΜΑ

ΔΙΣΚΕΤΕΣ:

Ανάμεσα στον κόσμο των home computers και των προσωπικών επαγγελματικών υπολογιστών, τα όρια έχουν αρχίσει να γίνονται ασαφή. Οι νέες γενιές των «οικιακών» δεν έχουν πολλά πράγματα να ζηλέψουν από τους μεγαλύτερους αδελφούς τους. Η πιο σημαντική γέφυρα που συνδέει αυτούς τους δύο κόσμους είναι η δισκέτα.

ΤΟΥ
Α. ΤΣΙΡΙΜΩΚΟΥ



Η ΓΕΦΥΡΑ ΠΟΥ ΕΝΩΝΕΙ ΔΥΟ ΚΟΣΜΟΥΣ

Οπως ξέρουμε, ο ηλεκτρονικός υπολογιστής είναι ένα μέσον επεξεργασίας πληροφοριών. Πρωταρχικά φορτώνει κάποιες πληροφορίες που τον καθοδηγούν στον τρόπο εργασίας του - το πρόγραμμα - και στη συνέχεια δεχεται τις πληροφορίες που θέλουμε να επεξεργαστεί, δηλ. τα δεδομένα (data). Το αποτέλεσμα αυτής της επεξεργασίας είναι και αυτό ένα σύνολο πληροφοριών.

Είναι, όμως, πολλές οι φορές που χρειαζόμαστε το ίδιο πρόγραμμα για να επεξεργαστούμε διαφορετικά δεδομένα, όπως και, αντίθετα, πολλές οι φορές που το ίδιο σύνολο πληροφοριών θέλουμε να το επεξεργαστούμε με διαφορετικούς τρόπους, δηλαδή με διαφορετικά προγράμματα.

Επιπλέον, τα αποτελέσματα κάποιας επεξεργασίας, θέλουμε συχνά απλώς να τα κρατήσουμε φυλαγμένα για μελλοντική χρήση, π.χ. μία κατάσταση εσόδων - εξόδων ή τα αποθέματα σε είδη της αποθήκης ενός καταστήματος.

Γι' αυτόν ακριβώς το σκοπό, πέρα από τη μνήμη RAM του υπολογιστή μας, χρειαζόμαστε και μία «εξωτερική μνήμη», με την οποία θα συνεργάζεται ο υπολογιστής για να αποθηκεύει προς φύλαξη ή να ανασυρει για επεξεργασία τις απαιτούμενες πληροφορίες.

Η ΚΑΣΕΤΑ

Οι πληροφορίες που χρησιμοποιεί ο υπολογιστής είναι ψηφιακές, δηλαδή μια ακολουθία από 0 και 1. Αρκεί λοιπόν να δημιουργήσουμε κάποιο σήμα δύο δυνατών καταστάσεων, διακριτών μεταξύ τους, που θα αντιστοιχίσουμε στα δύο αυτά ψηφία. Το σήμα μπορεί να είναι μηχανικό (ασκείται/δεν ασκείται πίεση), οπτικό (φως/σκοτάδι), ή ακουστικό (ήχοι δύο συστημάτων). Για την τελευταία αυτή κατηγορία σημάτων υπάρχει έτοιμη, ανεπτυγμένη τεχνολογία, γεγονός που μας διευκολύνει.

Ετσι το πιο κοινό μέσον αποθήκευσης στους πρώτους οικιακούς υπολογιστές

ήταν η κοινή κασέτα. Σ' αυτήν γράφεται μια σειρά από εναλλασσόμενους τόνους δύο συχνοτήτων, που αντιπροσωπεύει τα δεδομένα που θέλουμε να φυλαξουμε.

Η διάρκεια των σημάτων αυτών, εξαρτάται από τον κατασκευαστή, είναι όμως πάντα εξαιρετικά μικρή, της τάξης των 300-3000 bits ανά δευτερόλεπτο.

Τα πλεονεκτήματα της αποθήκευσης σε κασέτα είναι οφθαλμοφανή. Αφ' ενός είναι εξαιρετικά φτηνό μέσο, αφ' ετέρου η χωρητικότητα αποθήκευσης είναι αρκετά μεγάλη.

Όμως, από την άλλη, υπάρχουν και πολλοί περιορισμοί. Πρώτα απ' όλα, η ταχύτητα με την οποία «σώζεται» κάποιο πρόγραμμα ή κάποιο αρχείο στην κασέτα και, αντίστοιχα, η ταχύτητα με την οποία «φορτώνεται» στον υπολογιστή, είναι πολύ μικρή. Κατά δεύτερον, η εγγραφή και η ανάγνωση γίνονται σειριακά, που σημαίνει ότι, αν θέλουμε την τελευταία εγγραφή ενός αρχείου με 100 εγγραφές, πρέπει να διαβάσουμε και τις 99 που προηγούνται, ή, αντίστοιχα, αν θέλουμε να προσθέσουμε κάποια εγγραφή, θα πρέπει να περιμενούμε να φτασει η κασέτα στο τέλος του αρχείου.

Τα πράγματα γίνονται ακόμα χειρότερα, αν για κάποιο λόγο θελήσουμε να διαβάσουμε στη συνέχεια μία από τις πρώτες εγγραφές του αρχείου. Αφού ο υπολογιστής δεν έχει τη δυνατότητα να γυρίζει μόνος του την κασέτα μπρος - πίσω, θα πρέπει να την πάμε εμείς στο σημείο που θέλουμε. Με λίγα λόγια, η κασέτα είναι ελάχιστα ευελικότο μέσο για την αποθήκευση πληροφοριών.

Η MICROΚΑΣΕΤΑ

Μία ικανοποιητική αντιμετώπιση των προβλημάτων που δημιουργεί η κοινή κασέτα, γίνεται με τη μικροκασέτα, που έγινε γνωστή κυρίως από τη Sinclair.

Η μικροκασέτα είναι ουσιαστικά μία ατέρμονη «θηλειά» μαγνητικής ταινίας, στην οποία η εγγραφή γίνεται πάλι σειριακά. Η διαφορά εδώ είναι ότι η ταινία οργανώνεται σε τομείς σταθερού μήκους εγγραφής (512 bytes στον κάθε τομέα), πράγμα που διευκολύνει την αναζήτηση μιας δεδομένης πληροφορίας, ενώ επιπλέον, η κίνηση της ταινίας είναι ατέρμονη και γρήγορη. Εδώ η ταχύτητα

διακίνησης φτάνει τα 20 000 bits το δευτερόλεπτο.

Το σημαντικότερο μειονέκτημα της μικροκασέτας είναι, όπως και στις απλές κασέτες, ότι η εγγραφή γίνεται σειριακά, με αποτέλεσμα να μην είναι ευέλικτες στα αρχεία μας. Επίσης λόγω της κατασκευής τους είναι αρκετά ευπαθείς, με αποτέλεσμα συχνά να χανουμε τα δεδομένα μας.

Η ΔΙΣΚΕΤΑ

Η δισκέτα είναι ένας λεπτός πλαστικός δίσκος που καλύπτεται από μαγνητική επιστρωση, όπως και η ταινία της κασέτας. Λόγω της ευπαθείας του υλικού της επιστρώσης, ο δίσκος κλείνεται σε ένα τετράγωνο κουτί από χαρτοπλαστικό ή σκληρό πλαστικό, που έχει κάποιο άνοιγμα για την προσπελάση της επιφάνειας από την κεφαλή ανάγνωσης. Στο κέντρο της δισκέτας βρίσκεται μια τρύπα, από την οποία περνάει ο άξονας που την περιστρέφει κατά τη λειτουργία του disk drive. Η περιστροφή γίνεται με ταχύτητα 300 rps (στροφές ανά δευτερόλεπτο), ενώ ο έλεγχός της είναι αυτόματος.

Η εγγραφή και η ανάγνωση, γίνεται από κεφαλή που μπορεί να κινείται ακτινικά, με κίνηση που ελέγχεται από το λειτουργικό σύστημα του υπολογιστή.

Παρενθετικά εδώ σημειώνουμε, ότι όσο πιο βελτιωμένο μέσο αποθήκευσης χρησιμοποιούμε, τόσο και πιο «έξυπνο» σύστημα εγγραφής/ανάγνωσης πρέπει να διαθέτουμε. Έτσι η κασέτα λειτουργεί με κοινό κασετόφωνο (συνήθως), η μικροκασέτα με ειδικό micro-drive που απλώς ξεκινάει ή σταματάει την περιστροφή της μικροκασέτας, ενώ για τη δισκέτα χρειαζόμαστε disk-drive με ειδικές λειτουργίες, όπως τον έλεγχο της περιστροφής, τον έλεγχο μετακίνησης της κεφαλής κλπ.

Πριν χρησιμοποιηθεί μια δισκέτα, χρειάζεται να γίνει κατάλληλη οργάνωση της επιφάνειας της (φορμαρίσμα). Χωρίζεται πρώτα σε έναν αριθμό ομόκεντρων δακτυλίων (tracks), και ο κάθε δακτύλιος ▷

ΑΦΙΕΡΩΜΑ



δισκέτας, ώστε να φτάσει ο ζητούμενος sector μπροστά από την κεφαλή. Τέλος, η τρίτη δίνει το χρόνο μετάδοσης της πληροφορίας από το disk-drive στον υπολογιστή (και αντίστροφα). Συνολικά ο χρόνος προσπέλασης μπορεί να φτάσει το μισό δευτερόλεπτο, στη χειρότερη περίπτωση.

Ανάλογα με το αν χρησιμοποιείται μόνο η μία όψη της δισκέτας ή και οι δύο, λέμε ότι έχουμε δισκέτες μονής (single sided) ή διπλής όψης (double sided). Ακόμα, ανάλογα με την πυκνότητα εγγραφής, διακρίνουμε τις δισκέτες σε single και double density.

Εξάλλου, ανάλογα με τον αριθμό δακτυλίων ανά μονάδα μήκους, ορίζουμε ένα μέγεθος, το TPI (tracks per inch), που συνήθως είναι 48 ή 96, το οποίο είναι ενδεικτικό για τη χωρητικότητα της δισκέτας.

Αυτό που μας ενδιαφέρει ίσως περισσότερο, είναι η πιστότητα εγγραφής της πληροφορίας και ο μέσος χρόνος διατήρησης των δεδομένων. Οι δισκέτες που κυκλοφορούν σήμερα, έχουν τέσσερις τύπους διαστάσεων: 8", 5 1/4", 3.5" και 3". Αυτές των 8" και των 5.25" έχουν περίπου ίδια κατασκευή: Βρίσκονται προστατευμένες σε εύκαμπτο χαρ-

διαίρεται σε ίσα τμήματα (sectors). Ο χώρισμός αυτός γίνεται μαγνητικά και δεν επιφέρει μόνιμη αλλοίωση της επιφάνειας του δίσκου, εξαρτάται δε μορφολογικά από το εκάστοτε σύστημα.

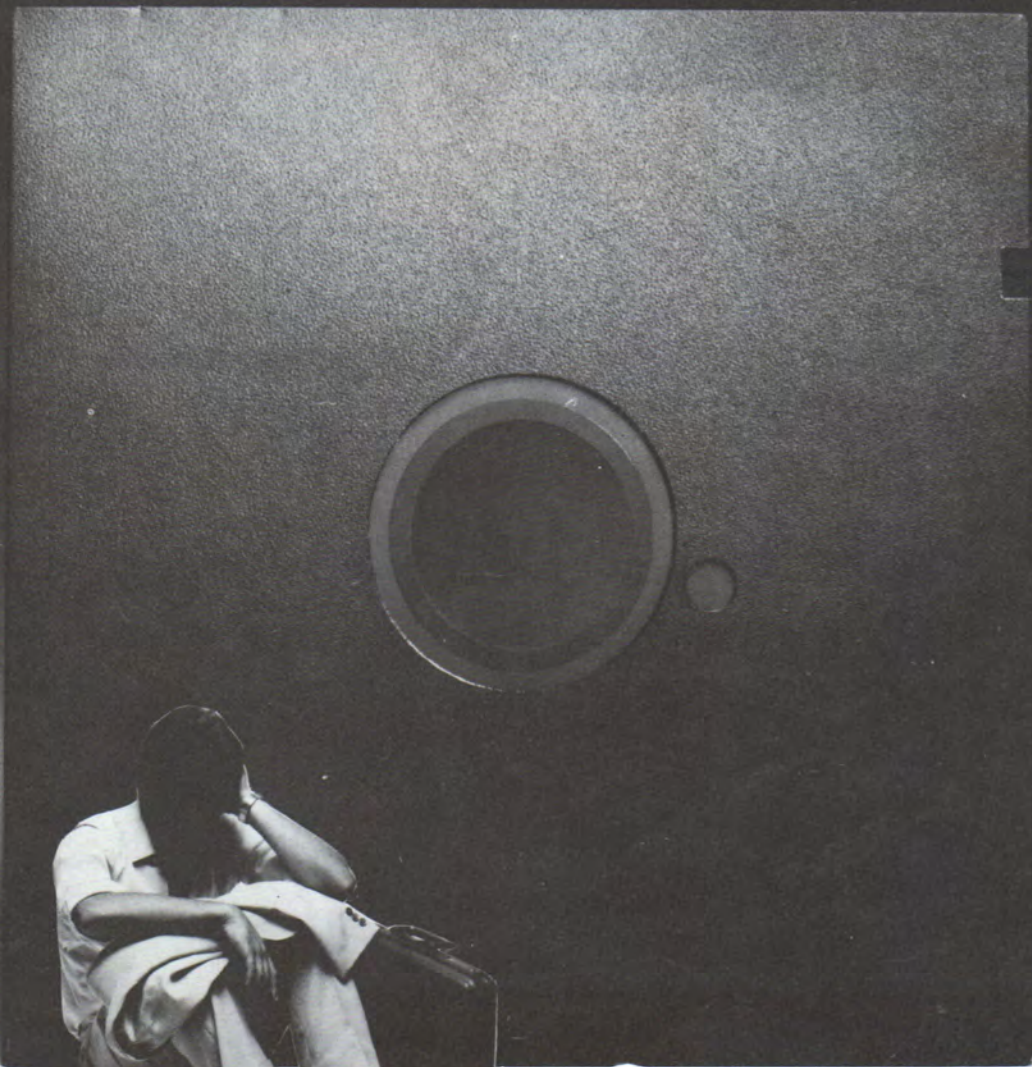
Ο κάθε τομέας μπορεί να εγγράψει ένα προκαθορισμένο πλήθος bytes, από τα οποία ένα μέρος χρησιμοποιείται για την καθ' αυτό πληροφορία και το υπόλοιπο εγγράφει ειδικές πληροφορίες απαραίτητες στο λειτουργικό σύστημα.

Μερικά sectors χρησιμοποιούνται σαν «ευρετήριο» των περιεχομένων της δισκέτας, και παρέχουν δεδομένα σχετικά με το τι στοιχεία περιέχονται και σε ποιο σημείο βρίσκονται, ώστε η κεφαλή να κινηθεί κατάλληλα για την προσπέλαση της ζητούμενης πληροφορίας στο συντομότερο δυνατό χρόνο.

Γενικά ο χρόνος προσπέλασης μιας εγγραφής είναι συνάρτηση τριών παραμέτρων: Η πρώτη δείχνει το χρόνο που απαιτείται να κινηθεί η κεφαλή για να φτάσει στο σωστό track. Η δεύτερη δείχνει το μέσο χρόνο περιστροφής της



ΠΩΣ ΜΙΑ ΔΙΣΚΕΤΤΑ ΚΟΣΤΙΣΕ Σ' ΑΥΤΟΝ ΤΟΝ ΑΝΘΡΩΠΟ ΤΗ ΔΟΥΛΕΙΑ ΤΟΥ.



Όλα έγιναν τόσο ξαφνικά. Τά τόσο πολύτιμα στοιχεία και πληροφορίες πού είχε στον υπολογιστή του, χάθηκαν. Και έτσι ήρθε η καταστροφή. Η δαπανηρή απώλεια των στοιχείων. Βέβαια, είναι μία όχι συννηθισμένη, περίπτωση. Άλλα ποιός παίζει με την δουλειά του, Έτσι την επομένη φορά πού θα αγοράσετε δισκέττες, ζητείστε τις Αμερικάνικες «Δισκέττες ακριβείας» XIDEX. Οί «Δισκέττες Ακριβείας» XIDEX, χωρίς νά είναι οί ακριβότερες, σάς προσφέρουν την μεγαλύτερη ασφάλεια στην αποθήκευση τών στοιχείων σας και καλλίτερη απόδοση τού υπολογιστή σας. Η XIDEX, ό κατασκευαστής με τις ύψηλές τεχνικές προδιαγραφές και την προηγμένη τεχνολογία, σάς προσφέρει μία σειρά από σχολαστικά ήλεγμένες και έγγυημένες

δισκέττες 5¹/₄-8" 48 και 96 TPI. Εάν θέλετε περισσότερες πληροφορίες για τις «Δισκέττες Ακριβείας» XIDEX τηλεφωνείστε μας στο 9566126 ή κόψτε και ταχυδρομείστε μας τό πίο κάτω κουπόνι.

XIDEX

η σιγουρια της ακριβείας!

Προς την
VIKELIS ENTERPRISES
Λ. Συγγρού 314-316, Καλλιθέα 17673
Τηλ. 9566126, Τελεξ: 21-8037 VICO GR

- ΝΑΙ! Ενδιαφέρομαι για τις «Δισκέττες Ακριβείας» XIDEX. Παρακαλώ να με επισκεφθεί ένας άνθρωπος σας.
- Θα ήθελα περισσότερες πληροφορίες για τις «Δισκέττες Ακριβείας» XIDEX. Παρακαλώ στείλτε μου, χωρίς καμιά υποχρέωση μου, σχετικό ενημερωτικό υλικό.

ΟΝΟΜΑ

ΕΤΑΙΡΙΑ

Δ/ΝΣΗ

ΤΗΛ.



ΑΦΙΕΡΩΜΑ

τοπλαστικό περιβλήμα, που διαθέτει δύο «ακάλυπτα» ανοίγματα, ένα για την ανάγνωση από την κεφαλή και ένα στρογγυλό για την αναγνώριση της αρχής. Χρησιμοποιούνται, οι μεν 8'' σε ορισμένους business-micros, οι δε 5 1/4'' σε μεγάλο φάσμα μηχανημάτων, κυρίως των συμβατών με τον PC της IBM. Από την άλλη οι πρόσφατες σχετικά, 3 1/2'' και 3'' είναι μέσα σε σκληρό κάλυμμα, που τις προστατεύει καλύτερα. Το παράθυρο ανάγνωσης καλύπτεται από μεταλλική θυρίδα που ανοίγει μόνο κατά την είσοδο της δισκέτας στο drive. Χρησιμοποιούνται κυρίως από home-micros, αν και τόσο ο Macintosh της Apple, όσο και διάφορα GEM συστήματα (Atari 520 ST, Apricot F2 και F10) βοήθησαν πολύ στη διάδοσή τους.

Το μεγάλο πλεονέκτημα της δισκέτας, είναι η ταχύτητα και η ευελιξία της, αφού επιτρέπει την εγγραφή αρχείων τυχασίας προσπέλασης. Δυστυχώς, τα drives είναι ακριβά (πολλές φορές το κόστος αγοράς ενός drive ξεπερνάει το κόστος του home computer μας), με συνέπεια τα συστήματα δισκέτας να μην είναι ίσως προσιτά ακόμα στους πολλούς.

Η ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ

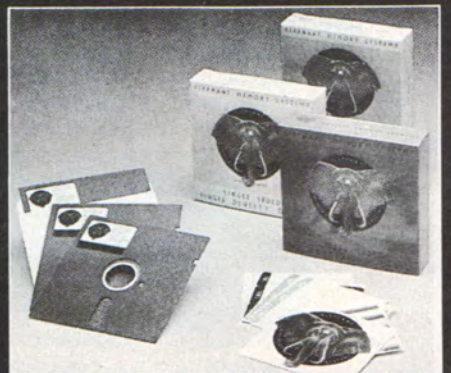
Η γρήγορη ανάπτυξη που γνώρισε η



ελληνική αγορά στους υπολογιστές τα τελευταία χρόνια, έφερε και την παράλληλη ανάπτυξη της αγοράς των περιφερειακών. Η δισκέτα αρχικά ήταν προορισμένη μόνο για τους επαγγελματίες και η διακίνηση γινόταν μέσω των εταιριών και

των επιχειρήσεων που είχαν κάποιο υπολογιστικό σύστημα. Όμως σήμερα ζούμε στη μεταβατική αυτή φάση που και οι home micros αρχίζουν να περιλαμβάνουν σαν standard τα drives τους, παρακολουθώντας την εξέλιξη της τεχνολογίας. Έτσι η αγορά της δισκέτας πραγματοποιεί νέο άλμα. Σύμφωνα με τις γνώμες των αντιπροσώπων, η προβλεπόμενη διακίνηση στην αγορά για το '86 θα κυμανθεί στα 400.000 με 500.000 κομμάτια.

Σε μια τόσο ανθούσα αγορά, είναι φυσικό να υπάρχει και μεγάλος ανταγωνισμός. Οι προμηθευτές δισκετών έχουν



ΔΙΑΒΑΤΗΡΙΟ ΓΙΑ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ



ταξιδέψτε πρώτη θέση με την άνεση της τεχνολογίας και
την σιγουριά της εμπειρίας που προσφέρει η
TECHNOLAND

- ηλεκτρονικοί υπολογιστές home και business
 - προγράμματα εκπαιδευτικά
 - top 10 παιχνίδια για κάθε υπολογιστή
- μαθήματα προγραμματισμού για τον υπολογιστή σας
- μόνιτορς, εκτυπωτές, δισκέτες, μελανοταινίες, χαρτί μηχανογραφικό

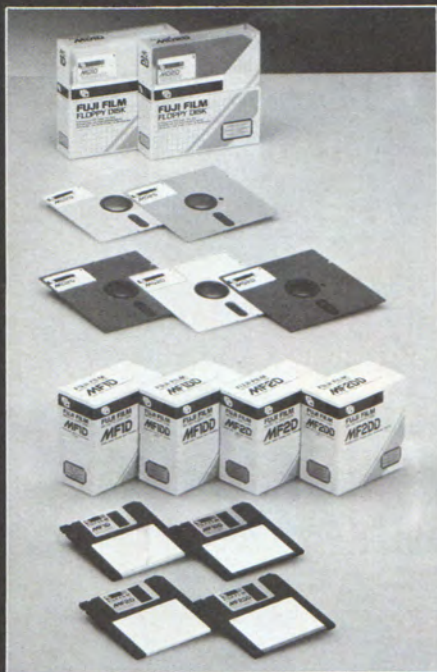
Για την τεχνολογία του μέλλοντος
ελάτε στη:

TECHNOLAND

BUSINESS & COMPUTER CENTER

ΑΛΚΙΒΙΑΔΟΥ 113, ΠΕΙΡΑΙΑΣ 185 32, ΤΗΛ. 4131372

ΑΦΙΕΡΩΜΑ



φθάσει τους 26 (!) και χοντρικά κατατάσσονται ως εξής:

α) Κατασκευάστριες εταιρίες υπολογιστών που έχουν είτε αντιπροσωπία, είτε υποκατάστημα στην Ελλάδα. Κάνουν



συνήθως και διάθεση δισκετών, αν και τις περισσότερες φορές δεν είναι δικής τους κατασκευής.

β) Εταιρίες κατασκευής μαγνητικών μέσων (δισκέτες, κασέτες, καθαριστικά κεφαλών κλπ.). Αυτές διαθέτουν είτε κάποιον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο στη χώρα μας, είτε υποκατάστημα.

γ) Εταιρίες που λειτουργούν σαν dealers.

δ) Οι «επιτήδριοι». Αυτοί διαθέτουν στην αγορά για σύντομα χρονικά διαστήματα κάποια άγνωστη φίρμα, άγνωστης ποιότητας και χωρίς εγγύηση. Συνήθως πετυχαίνουν να πουλήσουν χάρη στις πολύ χαμηλές τιμές τους, που κυριολε-



κτικά αποτελούν αθέμιτο ανταγωνισμό απέναντι στις σοβαρές εταιρίες.

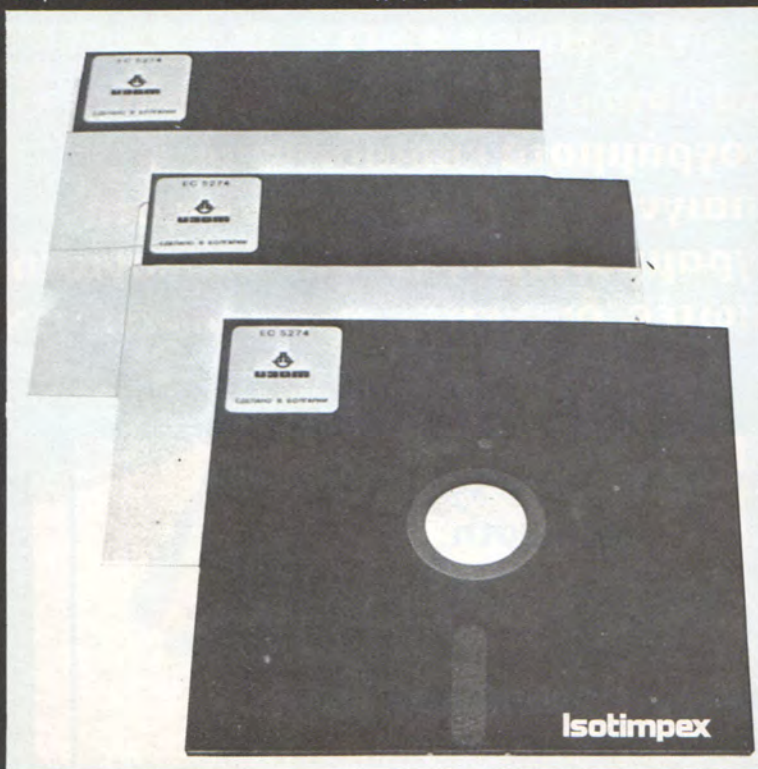
Η ΓΝΩΜΗ ΤΩΝ ΕΙΣΑΓΩΓΕΩΝ

Παρά τον έντονο εμπορικό ανταγωνισμό, όσοι εισαγωγείς ρωτήθηκαν, συμφώνησαν στα εξής δεδομένα:

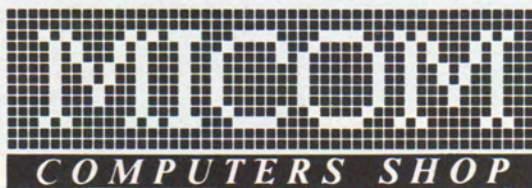
α) Η αγορά της δισκέτας στην Ελλάδα είναι ανοιχτή και ανοδική.

β) Η δισκέτα των 8'' φθίνει σε πωλήσεις, διατηρώντας αυτή τη στιγμή το 30% - 35% της ελληνικής αγοράς και ακόμα μικρότερο ποσοστό στη διεθνή αγορά. Η δισκέτα των 5.25'' σε ρυθμό πωλήσεων (καθαρό αριθμό) μένει σταθερή, κρατώντας αυτή τη στιγμή το 45-50% της αγοράς, ενώ αλματώδη άνοδο εμφανίζει η δισκέτα των 3.5'' και των 3'', που σήμερα καλύπτει το 20% της αγοράς διεθνώς.

γ) Το επίπεδο πληροφόρησης του χρή-



ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ



μικροϋπολογιστές
στις καλλίτερες τιμές

ΤΩΡΑ ΣΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ ΜΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ
ΤΟ ΔΙΚΟ ΣΑΣ SHOP!



ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ CURRAH

1. SPEECH SYNTHESIZER FOR SPECTRUM - 5.900
2. SPEECH SYNTHESIZER FOR COMMODORE - 5.900
3. ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΓΙΑ SPECTRUM - 1.900

ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ Μ' ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ
Σ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

ZX SPECTRUM +

Sinclair QL

commodore

AMSTRAD

ORIC Atmos 48K

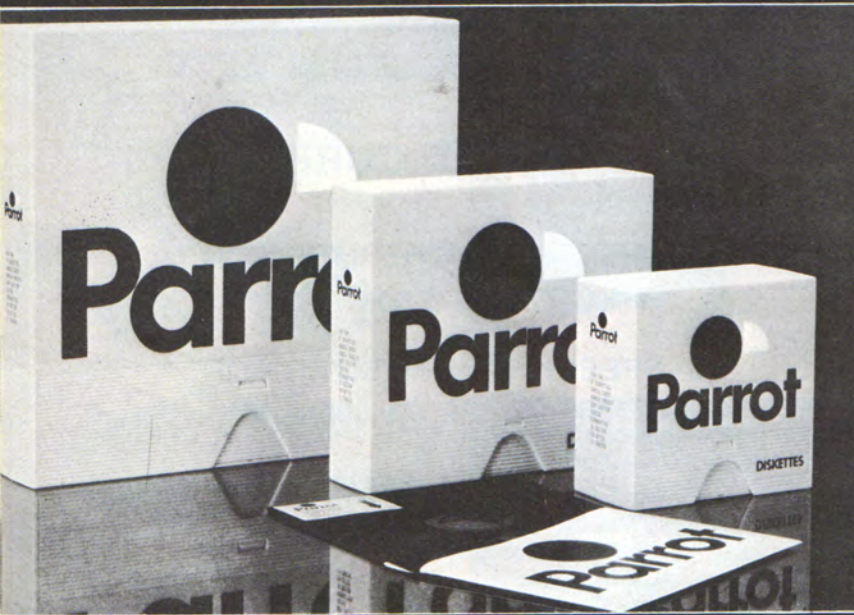
- γραπτή εγγύηση
- υπεύθυνο SERVICE
- παρακαταθήκη ανταλλακτικών

• PRINTERS • INTERFACES • MONITORS • SOFTWARE

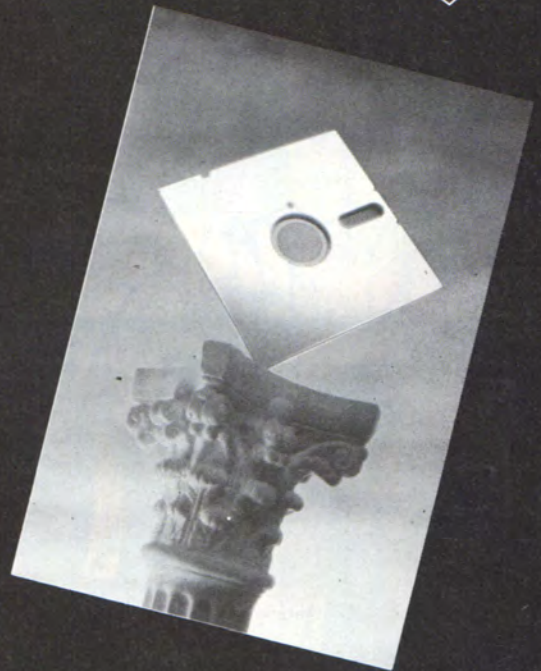
ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ
ΣΑΛΑΜΙΝΟΣ 2 - ΤΗΛ. 031/ 545 967
546 22 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΕΚΘΕΣΗ ΠΩΛΗΣΕΙΣ
Π. ΠΑΤΡΩΝ ΓΕΡΜΑΝΟΥ 41
ΤΗΛ. 031 / 27.27.21
546 22 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΑΦΙΕΡΩΜΑ



στον οδηγό αγοράς στις σχετικές σελίδες του περιοδικού.



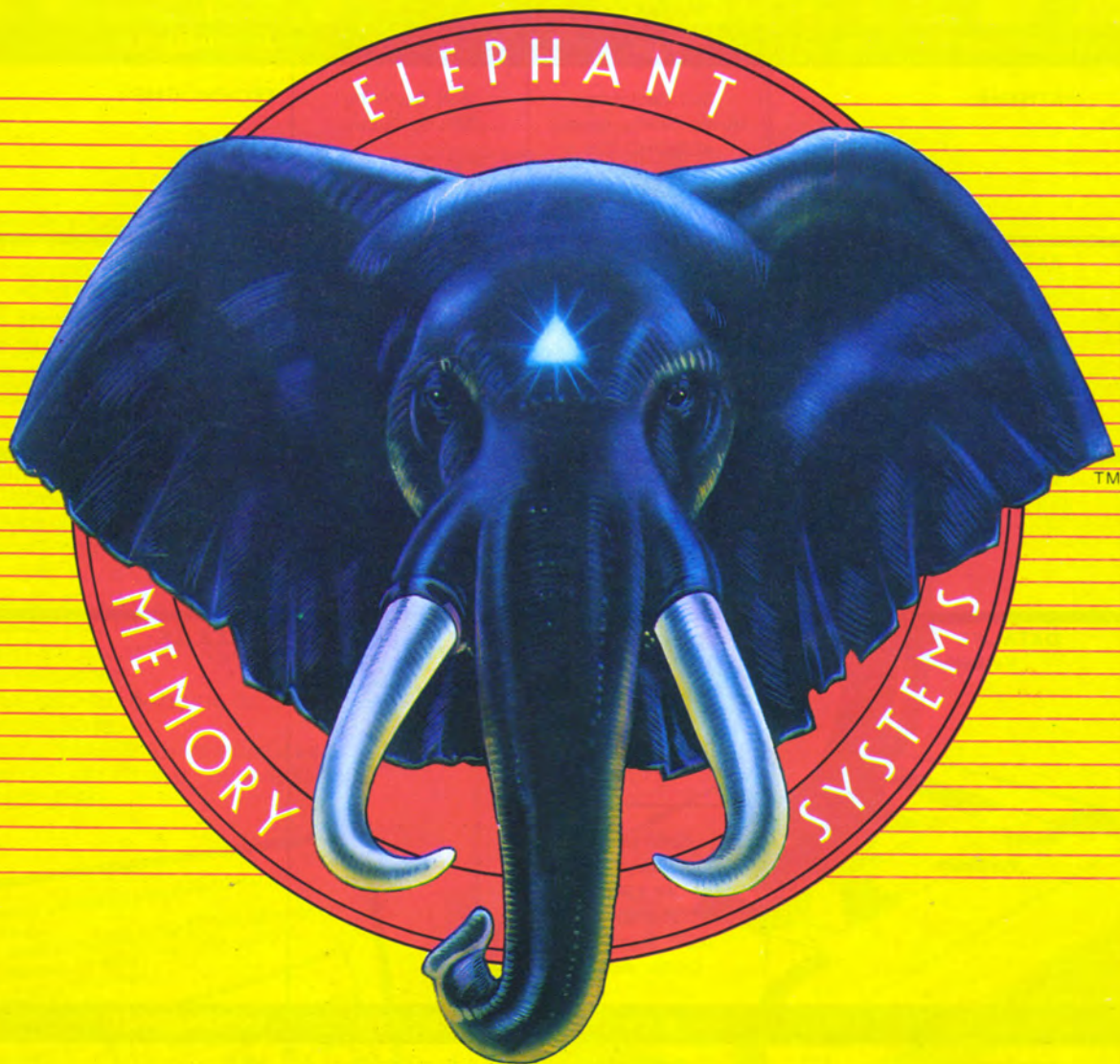
στη διαρκώς ανεβαίνει, γεγονός που βοηθάει την προώθηση των καλών προϊόντων.

5) Η εξέλιξη της τεχνολογίας, δε φαίνεται να δημιουργεί απειλές για το μέλλον της δισκέτας για τα επόμενα πέντε χρόνια.

Στη συνέχεια, σας παρουσιάζουμε ένα πίνακα με τις δισκέτες που κυκλοφορούν στην αγορά, παραθέτοντας ταυτόχρονα και τα πιο χρήσιμα τεχνικά χαρακτηριστικά τους. Οι διευθύνσεις των εταιριών που διαθέτουν αυτές τις δισκέτες και αναφέρονται στον πίνακα, βρίσκονται



THE ELEPHANTSTM HAVE LANDED.



Elephant floppy disks are the perfect choice for storing data. Because Elephants never forget. Their premium performance is 100% guaranteed for a lifetime of heavy use. Guaranteed against errors. Guaranteed against manufacturing problems of any kind. So you don't have to worry about your data.

Dennison

ELEPHANT NEVER FORGETS.

Dennison Mfg. Co. Ltd.

Colonial Way, Watford WD2 4JY, Tel: 0923 41244, Telex: 923321

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

ΜΚΤ Ε.Π.Ε.

Μεσογείων 259, 154 51 Ν. ΨΥΧΙΚΟ, Τηλ.: 6710482, Τίχ: 219250

ΑΦΙΕΡΩΜΑ

ΔΙΣΚΕΤΕΣ

οδγος αγορας

ΟΝΟΜΑ ΔΙΣΚΕΤΑΣ	5 1/4"	3.5" / 3"	ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ
ATHANA	Soft Sectoring Μονής/διπλής όψεως 48/96/HD TPI Χωρητικότητα (Unformatted): 360/760/1.2 M	Soft Sectoring Μονής όψεως Αναμένονται	TECHNICOMER
BASF (Science/Qualimetric)	Soft/Hard Μονής/διπλής όψεως 40/80 tracks TPI: 48/96/HD Χωρητικότητα (Unformatted): 0.125 - 1 MB Error free (tracks/gaps)	Soft Μονής/διπλής όψεως 40/80 tracks TPI: 67.5/135 0.25 - 1 MB Error free (tracks/gaps)	ΔΕΛΗΣ Α.Ε.
CENTECH	Λόγω μετακομίσσεως δεν μπορέσαμε να επικοινωνήσουμε. Πάντως διατίθενται σίγουρα δισκέτες των 5 1/4"		ELECTRON
DATALIFE Verbatim	Soft/Hard Μονής/διπλής όψεως 40 tracks/48 TPI 77 tracks/100 TPI 80 tracks/96 TPI 125 K/250 K/500 K	Soft Μονής/διπλής όψεως 80 tracks/135 TPI 500 K	ΤΡΙΑΣ Ε.Π.Ε.
Verex Verbatim	Soft/Hard Μονής/διπλής όψεως 48 TPI 125/250/500 KB ANSI Standard Certification.		
ΟΝΟΜΑ ΔΙΣΚΕΤΑΣ	5 1/4"	3.5" / 3"	ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ
DENNISON Elephant	Soft/Hard Μονής/Διπλής όψεως Single/Double Density TPI 48/96/100 0.125 - 1 MB Error free	Αναμένονται	MKT
DISKY	Soft/Hard Μονής/Διπλής όψεως Single/Double Density TPI 48/96 Μέχρι 1 MB	Μονής/Διπλής όψεως Single/Double Density	ΜΕΚΑΝΟΤΕΚΝΙΚΑ
DYSAN	Soft/Hard Μονής/Διπλής όψεως		DataMedia

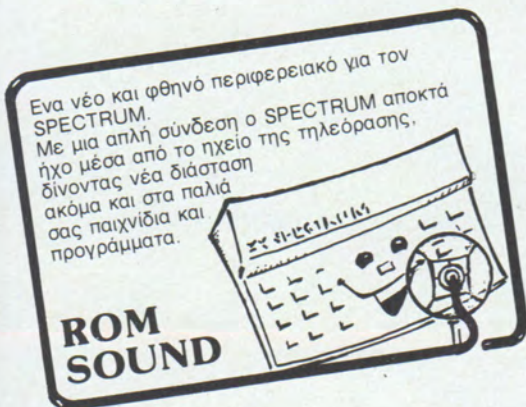
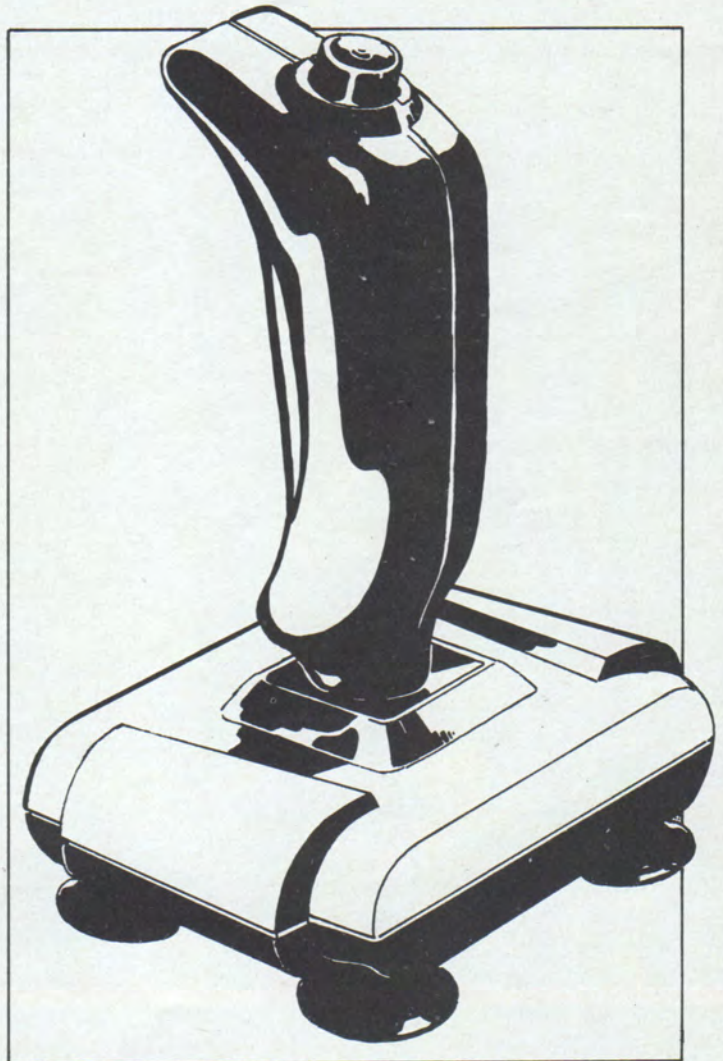
γιατί να περιμένεις ;

Αφού δεν χρειάζεται; Στο COMPUTER CLUB SHOP κάνουμε πεντάμηνες δόσεις, κ' εσύ μπορείς ν' αγοράσεις ΤΩΡΑ το COMPUTER που ονειρεύεσαι.

Στο shop του COMPUTER CLUB έχουμε όλα τα home micros που σ' ενδιαφέρουν, με πεντάμηνες δόσεις, υπεύθυνες συμβουλές, φιλική εξυπηρέτηση και κάμποσα έξτρα:

- Σεμινάρια BASIC για να μάθεις σε πέντε μαθήματα το μηχάνημα που αγόρασες.
- Λέσχη με εκατοντάδες δωρεάν προγράμματα, που συνεχώς ανανεώνονται, μηχανήματα που δανείζονται, συμβουλές για κάθε πρόβλημα και... ομοιοπαθείς για μπόλικη κουβέντα.
- Δικές μας κατασκευές - εγγύηση για πιο άνετη και ισχυρή απόδοση του μηχανήματος που αγόρασες.
- Και φυσικά, δικά μας διασκεδαστικά προγράμματα.

Λοιπόν, χρειάζεται να περιμένεις για να δεις που και τότε θ' αγοράσεις COMPUTER:



Ένα νέο και φθηνό περιφερειακό για τον SPECTRUM.
Με μια απλή σύνδεση ο SPECTRUM αποκτά ήχο μέσα από το ηχείο της τηλεόρασης, δίνοντας νέα διάσταση ακόμα και στα παλιά σας παιχνίδια και προγράμματα.

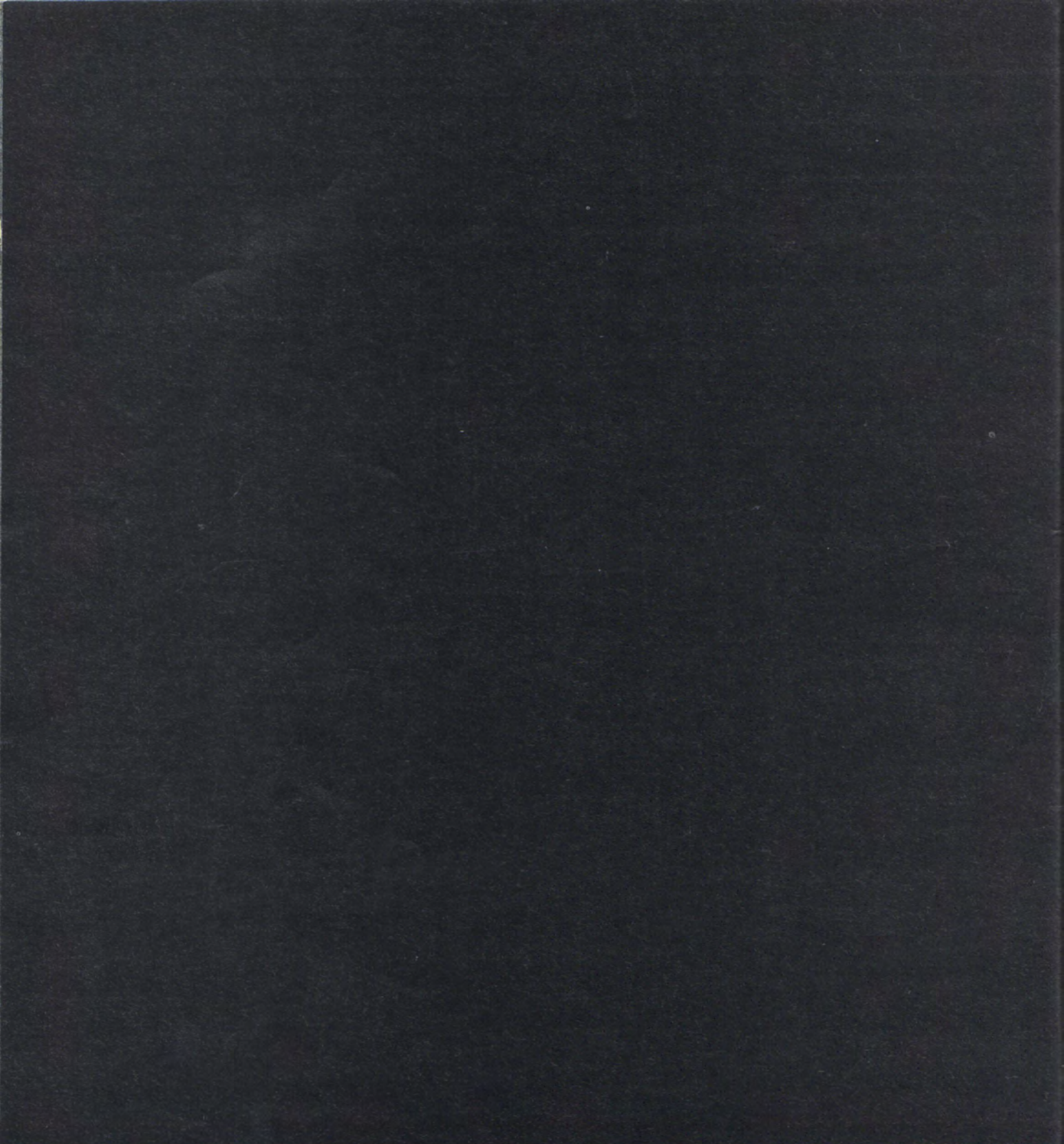
**ROM
SOUND**

the
COMPUTER CLUB
shop

Κοντά στο Πολυτεχνείο
Σουλτάνη 19, τηλ. 3643636

ΚΑΙ ΒΕΒΑΙΑ

ΜΠΕΝΑΚΗ & ΚΩΛΕΤΤΗ 15
ΤΗΛ. 3637442



COMPUTER CLUB

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ
ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΩΝ
ΤΗΣ ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗΣ

**Με κλειστά
μάτια...**

 **commodore**

MEMOX ΑΒΕΕΗ

Βασ. Σοφίας 82, 115 28 ΑΘΗΝΑ Τηλ. 7788711, 7712800
7712713 TLX. 222680 MEMX GR FAX: 7712757

Βασ. Ηρακλείου 24, 546 24 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ Τηλ. (031) 229595

ΑΝΩΝΥΜΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ
ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ



ΑΦΙΕΡΩΜΑ

ΟΝΟΜΑ ΔΙΣΚΕΤΑΣ

5 1/4"

3 1/2" / 3"

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ

	Single/Double Density 35/40 tracks Πάνω από τα ANSI Standards Certification		
FUJI	Soft/Hard Μονής/Διπλής όψεως Μονής/Διπλής πυκνότητας 40/40X2/80/80X2 160/320/640/2.6 MB	Μονής/Διπλής όψεως S/D Density 40(X2)/80(X2) 67.5/235 TPI 250/500/1 MB	ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ ΕΠΕ
ISOTIMPEX	Μονής/Διπλής όψεως S/D Density 40(X2)/80(X2) 48/96 TPI Hard Sectorped 125/250/500/1 MB ANSI Standard Certification τουλά- χιστον.	—	ISOTIMPEX
MAXELL	Hard/Soft Μονής/Διπλής όψεως SD/DD/ 48/96 TPI 40(X2)/77(X2)/80(X2) tracks. Μέχρι 1 MB	3 1/4": S/D sided SD/DD 67.5/135 TPI 250/500/1 MB 3": 100 TPI 40 tracks 500 K Compact disk 3"	Φ. ΒΟΥΝΑΤΣΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε.
3M 40(X2) / 80(X2)	H/S Μονής/Διπλής SD/DD TPI 48/96 250/500/1 M Error free	Μονής όψεως Double D. 80 Tracks 67.5/135 TPI Error free	3M Hellas LTD
Parrot	S/H Μονής/Διπλής όψεως SD/DD 48/96 TPI	Αναμένονται	ΚΡΟΝΟΣ ELECTRONICS
Polaroid	S/H Double Sided 48/96 TPI SD/DD 40X2/80X2 500 KB/1 MB Certification: Υπερβαίνει τα ANSI Standards	Αναμένονται	ΔΑΜΚΑΛΙΔΗΣ (Συσκευασία)
Storage Master	Hard/Soft Single Sided/Double Double/Quad 200/400/160/320 K	SS/DD soft 500 K DS/DD soft	Control Data

ΑΦΙΕΡΩΜΑ

ΟΝΟΜΑ ΔΙΣΚΕΤΑΣ	5 1/4"	3,5" / 3"	ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ
	400/800/520/640 K 48/96 TPI Error free	1 MB Error free	
Xidex	Μονής/Διπλής DD 48/96 TPI Soft/Hard	SS/DD 135 TPI/80 tracks 500 K Συσκ. των 10 Αναμένεται DS/DD	Vikelis Enterprises

Certification: Υπερβαίνουν τα Standards

Ευχαριστούμε τους υπεύθυνους των εταιριών για την προθυμη συνεργασία που πρόσφεραν για το αφιέρωμά μας.

Καθαρίζετε τον Η/Υ σας τακτικά;

Αν όχι, κάθε στιγμή κινδυνεύετε να χάσετε όλα τα πολύτιμα στοιχεία που έχετε καταχωρήσει;

Μην περιμένετε λοιπόν ν' αρχίσει ο κομπιούτερας σας να κάνει λάθη.

Προλάβετε τον κίνδυνο με τακτική συντήρηση και καθαρισμό χρησιμοποιώντας την ασυναγώνιστη σε ποιότητα και ποικιλία σειρά της AF Automation Facilities Limited England.

Μία πλήρης σειρά προϊόντων για την ολοκληρωμένη και απόλυτα εγγυημένη προστασία του κομπιούτερας σας.

ΑΑΝΚΑΑ 4Ε

Καποδιστρίου 5, 174 55 ΑΛΙΜΟΣ, Τηλ.: 9839720, TELEX: 223297

Πρατήριο Αθηνών: Ευρυπίδου 7, 105 61 ΑΘΗΝΑ, Τηλ.: 3225469-3251454

Τα προϊόντα AF θα βρείτε επίσης, στα καλά COMPUTER SHOPS και στους COMPUTER DEALERS.



«ΜΥΘΟΣ ΚΑΙ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ»

Σας ενδιαφέρει να μάθετε τα πάντα γύρω από τη ζωή και το έργο του θείου **Clive Sinclair**;



Αν ναι,

τότε μη χάσετε

το **COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ** του **ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ**

Κι ακόμα,

- TEST JACKINTOSH
- Έρευνα: Η Ελλάδα Ακριβότερη Ευρωπαϊκή Χώρα σε HOME MICROS
- Μαθήματα γλώσσας C.

κυκλοφορεί
στα περίπτερα

Test

TOSHIBA HX-10

Ένα ακόμη μέλος στην οικογένεια των MSX



ΤΟΥ ΦΩΤΗ ΓΕΩΡΓΙΑΔΗ

Ολοι σας θα ξέρετε - είτε λίγο είτε πολύ - για τα περιβόητα MSX την Ιαπωνική παρουσία μέσα στο χώρο των home-micros. Από τότε που εμφανίστηκαν τα πρώτα μοντέλα, πολλές εταιρίες ακολούθησαν το παράδειγμα, ήσυχες ότι κατασκευάζοντας τα μηχανήματά τους δε θα αντιμετώπισουν το πρόβλημα του software. Δηλαδή, αντί να

κατασκευάσουν έναν υπολογιστή, αρκετά ανταγωνιστικό, που θα τραβούσε το ενδιαφέρον των software houses να γράψουν προγράμματα γι' αυτόν, ακολούθησαν το MSX standard, που αν και δεν τους άφηνε περιθώρια για πολλές καινοτομίες, τους κάλυπτε από πλευράς software και περιφερειακών. Μια τέτοια εταιρία είναι και η TOSHIBA, που με το

MSX μοντέλο της HX-10 κάνει την εμφάνισή της στην ελληνική αγορά των home-micros.

ΜΙΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΑΤΙΑ

Η εμφάνιση του HX-10 σε ευχάριστες αποχρώσεις του γκριζου μπορούμε να πούμε ότι μας ικανοποίησε αρκετά. Επίσης το πλάτος του είναι αρκετά ►

Test



μεγάλο ώστε να δίνει μια εικόνα λίγο διαφορετική απ'τους home-micros που συνηθίζουμε να βλέπουμε τελευταία (που έχουν την τάση να είναι επιμήκεις).

Το πληκτρολόγιο, αποτελείται από 73 πλήκτρα τα οποία είναι τοποθετημένα σε 3 «περιοχές». Η πρώτη που είναι και η μεγαλύτερη, περιλαμβάνει ένα πλήρες QWERTY πληκτρολόγιο σε ανοιχτό γκριζο χρώμα μαζί με τα σκούρα πλήκτρα των ειδικών λειτουργιών και τη FUNCTION KEYS. Αρκετά χρήσιμο βρήκαμε το διαφορετικό χρωματισμό που υπάρχει στο πλήκτρο GRAPH (πράσινο) και το STOP (κόκκινο).

Η δεύτερη περιοχή περιέχει τα πλήκτρα INSERT, DELETE, SELECT και HOME, ενώ η τρίτη τα χαρακτηριστικά πλήκτρα κατεύθυνσης του δρομέα, που έχουν κανονικό σχήμα σε αντίθεση με τα περισσότερα ίσως MSX που τα έχουν μεγενθυμένα.

Κάτι που μας φαίνεται επίσης αρκετά χρήσιμο είναι ότι εκτός από την ενδεικτική λυχνία που δείχνει αν ο υπολογιστής είναι αναμμένος, υπάρχει μια άλλη που μας πληροφορεί αν έχει ενεργοποιηθεί το CAPS LOCK (πατώντας το αντίστοιχο πλήκτρο).

Το πιο πλατύ μέγεθός του, ο HX-10 το

οφείλει στο ενσωματωμένο τροφοδοτικό. Αυτό αφ' ενός μεν είναι ευχάριστο γιατί έχουμε λιγότερα καλώδια και συσκευές στο τραπέζι μας, αφ' ετέρου όμως ανεβάζει τη θερμοκρασία του υπολογιστή.

MSX ΥΠΟΔΟΧΕΣ

Αμα ριξουμε μια ματιά στις πλάγιες και στην πίσω όψη του HX-10, θα βρούμε τις γνωστές μας υποδοχές που καθορίζει το standard των MSX. Στη δεξιά πλάγια πλευρά, βλέπουμε τις δύο εισόδους για joystick που είναι τύπου Din 9 πόλων, και την παράλληλη έξοδο CENTRONICS για σύνδεση με οποιοδήποτε εκτυπωτή. Ο τύπος της εξόδου τηρεί τα STANDARD των MSX (14 πόλοι τύπου Amphenol).

Στο πίσω μέρος βλέπουμε τη θύρα επέκτασης των 50 pins, μια έξοδο Composite Video για σύνδεση με αντίστοιχο μόνιτορ, έξοδο AUDIO για σύνδεση με ενισχυτή ήχου, μια έξοδο RF τύπου RCA που χρησιμεύει για σύνδεση του υπολογιστή με κοινή τηλεόραση, καθώς και μια θαλασσοθύρα για κασετόφωνο.

Στην αριστερή πλάγια όψη, υπάρχει ο διακόπτης ON/OFF, ο οποίος αποτελεί και το... RESET του υπολογιστή. Εδώ έχουμε να παρατηρήσουμε, ότι κάποιο πλήκτρο RESET θα έπρεπε να υπάρχει σε όλους τους υπολογιστές, για να μην αναγκάζομαστε να διακόπτουμε την τροφοδοσία κάθε φορά που μας κάνει CRASH ένα πρόγραμμα. Πολλοί όμως κατασκευαστές δεν το περιλαμβάνουν στα μηχανήματά τους, αν και από άποψη κόστους είναι τόσο απλό που δε νομίζουμε να δημιουργείται πρόβλημα. Σε άλλους πάλι υπολογιστές όπως τον Amstrad, το RESET γίνεται με κάποιο συνδυασμό πλήκτρων (CTR + SHIFT + ESC) που όμως πάλι δεν είναι αρκετό αφού δεν είναι "HARD RESET" με αποτέλεσμα σε κάποια προγράμματα να μη λειτουργεί. Σκεφτείτε να δουλεύετε με δισκέτα και να κολλήσει κάπου ένα πρόγραμμα - οπότε πρέπει να γίνει RESET - και να χρειάζεται να σβήσετε τον υπολογιστή σας, πολλές φορές ξεχνώντας τη δισκέτα μέσα. Διατρέχετε μεγάλο κίνδυνο να χάσετε τα δεδομένα σας, πράγμα το οποίο έχει συμβεί στο γράφοντά. Ας ελπίσουμε ότι στο μέλλον το πλήκτρο για RESET θα αποτελεί

standard για όλους τους home-micros ώστε να αποφεύγονται οποιαδήποτε προβλήματα.

ΓΕΥΣΗ ΑΠΟ HARDWARE

Η πλακέτα του HX-10 είναι καλοσχεδιασμένη και φαίνεται ότι οι τεχνικοί της TOSHIBA έχουν αφιερώσει πολύ δουλειά και μεράκι γι' αυτήν. Στο κέντρο και λίγο προς τα δεξιά της, υπάρχει η καρδιά του συστήματος, ένας μικροεπεξεργαστής Z80-A που τρέχει στα 3.58 MHz. Υπήρχαν αρκετά customized chips (για ειδική χρήση), πράγμα που έκανε την οργάνωση του hardware λίγο ακατανόητη σε εμάς που δεν είχαμε τη δυνατότητα να συμβουλευτούμε τους ειδικούς της εταιρίας. Το μόνο ευρέως διαδεδομένο τσιπάκι που είδαμε, είναι το γνωστό AY-3-8910A για τον ήχο.

Στη δεξιά πλευρά, φαίνονται μια σειρά από controllers για τα διάφορα ports. Απ' ότι είδαμε για τη VIDEO RAM υπάρχουν 8 τσιπάκια 4116-2 των 16 Kbit στο κάτω αριστερό μέρος της πλακέτας. Δίπλα ακριβώς, είναι άλλα 8 τσιπάκια MB8264A-15 που δίνουν τα 64 K της RAM (8 x 64 Kbit). Το λειτουργικό σύστημα και η BASIC του συστήματος, είναι ενσωματωμένα πάνω σ' ένα ROM τσιπ.

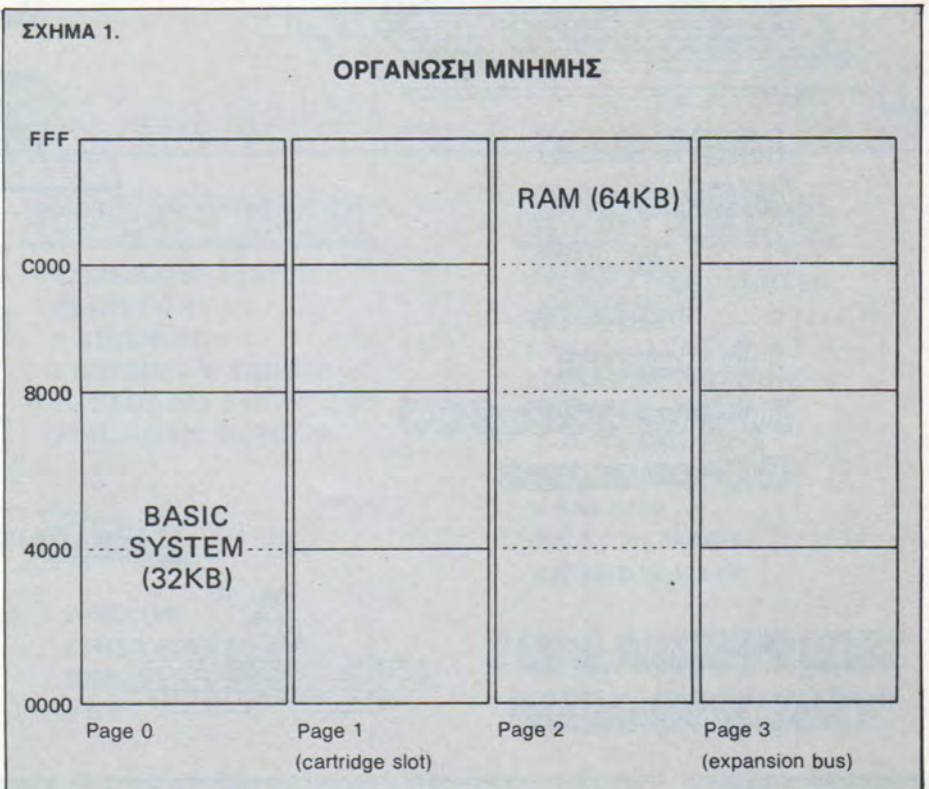
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΗΣ ΜΝΗΜΗΣ

Όπως σε όλα τα μηχανήματα που έχουν συνολική μνήμη (ROM + RAM) πάνω από 64 Kbytes και χρησιμοποιούν 8 bit επεξεργαστή, χρειάζεται να γίνει σελιδοποίηση. Η οργάνωση σύμφωνα με το στάνταρ των MSX πρέπει να περιλαμβάνει δυνατότητα για τέσσερις σελίδες ή τράπεζες μνήμης των 64 K, απ' τις οποίες οι δύο πρέπει να είναι «ελεύθερες» στο χρήστη. Στο μοντέλο της TOSHIBA στην πρώτη σελίδα (page 0) υπάρχει η ROM με τον interpreter της BASIC, ενώ η τρίτη σελίδα (page 2) χρησιμοποιείται σαν RAM δίνοντας τα 64 K που ενσωματώνει το σύστημα. Βέβαια απ' την BASIC μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο περί τα 28 K RAM, αφού ο Z-80 πρέπει ταυτόχρονα να «βλέπει» και τη ROM. Τα υπόλοιπα από τα 64 Kbytes είναι προσπελάσιμα μόνο μέσω κώδικα μηχανής με διάφορες τεχνικές. Σημειώνουμε εδώ ότι καθεμιά απ' τις σελίδες της μνήμης αποτελείται από 4 κομμάτια των 16 K. Οι σελίδες 1 και 3

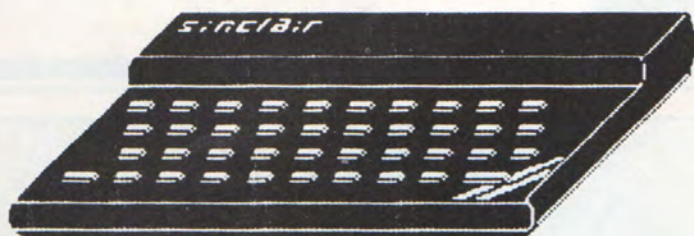


του HX-10, είναι ελεύθερες στο χρήστη και η πρώτη διατίθεται για τη συνεργασία του υπολογιστή με διάφορα cartridges, ενώ η άλλη για σύνδεση με το EXPANSION BUS.

Η οργάνωση της μνήμης καθώς και η μνήμη που «βλέπει» ταυτόχρονα ο υπολογιστής, φαίνονται πιο κατανοητά στους δύο πίνακες που ακολουθούν.



ZX-SPECTRUM

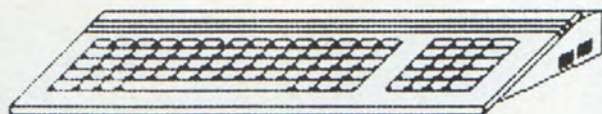


48K RAM
CPU-Z80
8 Colors



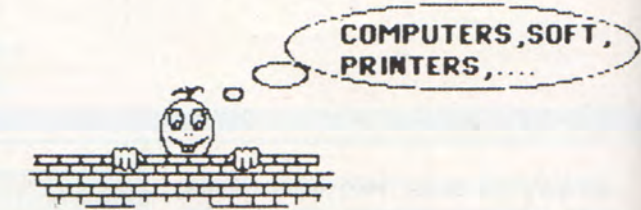
BOOKS
MAGAZINES

COMMODORE 128

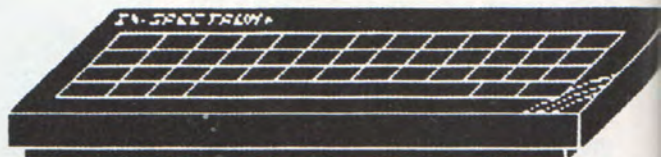


128K RAM
CPU: 6510
8085
Z80A
16 Colors
Hi-res 320x200
80-columns

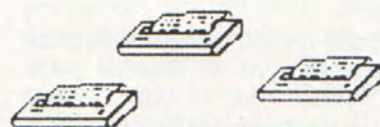
ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 21
ΤΗΛ.3608535



ZX-SPECTRUM+

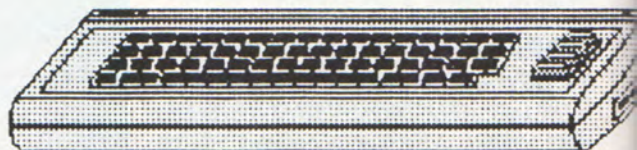


48K RAM
CPU-Z80
8 Colors



PRINTERS

COMMODORE 64

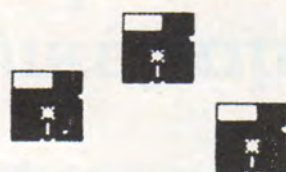
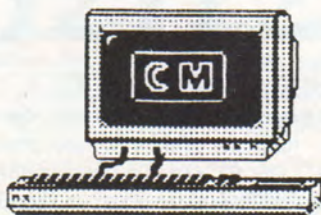
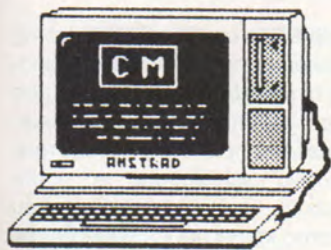


64K RAM
CPU:6510
16 Colors
Hi-res 320x200



ΣΟΛΩΜΟΥ 26
ΤΗΛ.3611805

AMSTRAD



CPC-464

CPC-6128

AMSTRAD-8256

256K RAM
880K DISK DRIVE
GREEN MONITOR

64K RAM
CPM 2.2
27 Colors

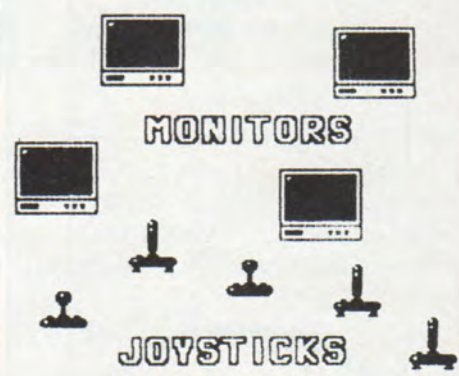
128K RAM
CPM 2.2
DISK DRIVE
27 Colors

ΠΡΟΤΟΙ ΚΑΙ ΣΤΙΣ ΓΑΛΛΙΚΕΣ AMSTRAD...

M-BASIC
C-BASIC
TURBO PASCAL

S-BASIC
FORTRAN 80
COBOL 80

... **KAI NEA GAMES** ...



MONITORS

JOYSTICKS

COMMODORE

SPECTRUM

AMSTRAD

JOURNEY
WHO DARES WINS II
KENNEDY APPROACH
SPY VS SPY II
RED ARROWS
HOLY GRAIL
SABRE WOLF
CODENAME MAT II

CODENAME MAT II
MARSPORT
FAIRLIGHT
FIGHTING WARRIOR
EXPLODING FIST
MACADAM BUMPER

HIGHWAY ENCOUNTER
3-D BOXING
CYRUS II CHESS
LORDS OF MIDNIGHT
DOPPLEGANGER
3-D GRAND PRIX
SLAPSHOT
WARLORD
BOULDER DASH
WIZARD'S LAIR

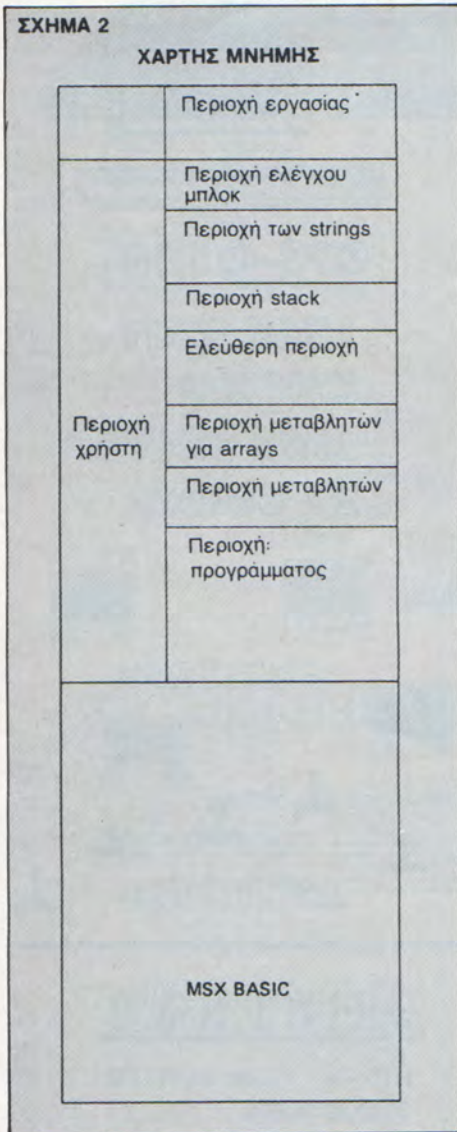
MSX

ZAXXON
CUMA DATABASE
BOULDER DASH
737

ΣΤΟΥΠΝΑΡΑ 21
THA.3608535

ΣΟΛΩΜΟΥ 26
THA.3611805

Test



Τα 16 K της VIDEO RAM δεν τα αναφέραμε αφού αφορούν αποκλειστικά το τσιπάκι της οθόνης το TMS 9929A και είναι τελείως ανεξάρτητα από την υπόλοιπη μνήμη του υπολογιστή.

ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΤΗΣ MSX BASIC

Όπως ήδη θα ξέρετε, τα MSX έχουν ένα FULL SCREEN EDITOR (πλήρη EDITOR οθόνης). Αυτό είναι ιδιαίτερα εύχρηστο, αφού μπορούμε να κινηθούμε οπουδήποτε στην οθόνη και να κάνουμε ότι μετατροπές θέλουμε χωρίς να χρειάζεται να γράφουμε ολόκληρη τη γραμμή, ή να δίνουμε την αντίστοιχη εντολή EDIT

των LINE EDITORS. Αρκεί το σημείο που θέλουμε να διορθώσουμε, να φαίνεται στην οθόνη.

Στη διόρθωση των λαθών μας, διευκολύνουν πολύ τα ειδικά πλήκτρα όπως τα INSERT, DELET κλπ. Το μόνο πρόβλημα είναι ότι τα μηνύματα κατά τη διόρθωση τυπώνονται πάνω στις ήδη υπάρχουσες γραμμές με αποτέλεσμα αυτές να σβήνονται μερικά από την οθόνη. Πάντως αυτό το γεγονός, δε δημιουργεί σημαντικά προβλήματα. Επίσης διατίθενται πολλοί χαρακτήρες από τα πλήκτρα GRAPH και CODE, όπως και με τους διάφορους συνδυασμούς τους με το SHIFT. Περισσότερα όμως μπορείτε να δείτε στο σχετικό πίνακα με τους ενσωματωμένους χαρακτήρες, που δίνουμε παρακάτω.

Πολύ χρήσιμα είναι επίσης τα 5 function keys που διαθέτει το HX-10 και που με τη χρήση του SHIFT γίνονται 10.

Όσον αφορά το λεξιλόγιο της MSX Basic, έχουμε αναφερθεί σε προηγούμενα τεύχη, οπότε πρέπει να είναι λίγο-πολύ γνωστό. Τονίζουμε τις πολύ χρήσιμες διακοπές που μπορούμε να δημιουργήσουμε με το πάτημα ενός FUNCTION KEY ή του STOP ή και με άλλους τρόπους. Γι' αυτό το σκοπό υπάρχουν οι εντολές ON INTERVAL, ON STRIG, ON

KEY, ON SPRITE και ON STOP, με τις οποίες μπορούμε πολύ εύκολα να παρακάμψουμε τη ροή του προγράμματός μας και να πάμε σε όποιο σημείο θέλουμε. Επίσης σημειώνουμε ότι μας παρέχεται η δυνατότητα να ακυρώσουμε τις παραπάνω διακοπές σε κάποιο μέρος του προγράμματος και να τις επαναφέρουμε αργότερα με εντολές της μορφής KEY ON/OFF/STOP.

Στη χαμηλή ανάλυση μπορούμε να πούμε ότι ο HX-10 (όπως και όλα τα MSX) έχουν αρκετά καλές δυνατότητες για γραφικά. Πηγαίνοντας όμως στην υψηλή ανάλυση, αρχίζουν να δημιουργούνται διάφορα προβλήματα. Κι όλα αυτά γιατί η τεχνολογία που χρησιμοποιείται για την επεξεργασία της οθόνης είναι παλιά. Εφ' όσον διατίθενται 16 ανεξάρτητα Kbytes για Video Ram, μπορούσαν να γίνουν πολλά πράγματα αν χρησιμοποιείτο κάποιο πιο μοντέρνο τσιπάκι.

Για τον ήχο όπως είπαμε, υπάρχει το γνωστό μας AY-3-8910A που δίνει τρία κανάλια συν ένα θορύβου. Εξ' άλλου στην Basic υπάρχουν οι εντολές SOUND και PLAY, με τις οποίες μπορούμε να δημιουργήσουμε αρκετά πολύπλοκους ήχους. Τις εντολές αυτές τις έχουμε περιγράψει και σε προηγούμενα τεύχη μας που αναφερθήκαμε στα MSX.

ΣΧΗΜΑ 3

Πιο σημαντικά 4 bit →

↑ Hex numbers

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0			Blank (SPACE)	ø	@	P	`	p	C	É	á	Ã	◀	α	≡	
1		!	1	A	Q	a	q	ü	æ	í	ã	◀	β	±		
2		INS	"	2	B	R	b	r	é	Æ	ó	Ï	◀	Γ	IV	
3			#	3	C	S	c	s	â	ô	ú	Ï	◀	Π	∞	
4			\$	4	D	T	d	t	ä	ö	ñ	Ö	◀	Σ	∫	
5			%	5	E	U	e	u	à	ò	Ñ	ö	◀	σ	∫	
6			&	6	F	V	f	v	â	û	a	Û	◀	μ	+	
7	BL			7	G	W	g	w	ç	ù	ø	ü	◀	τ	z	
8	BS	SELECT	(	8	H	X	h	x	ê	ÿ	ÿ	Π	◀	φ	°	
9	TAB		)	9	I	Y	i	y	ë	Ö	Γ	ÿ	◀	θ	*	
A	LF		*	:	J	Z	j	z	è	Ü	Γ	%	◀	ω	Ω	*
B	HOME	ESC	+	:	K	[	k	{	ï	ç	%	~	◀	δ	√	
C	CLS	→	,	<	L	\	l	|	î	ε	%	◊	◀	∞	∞	∞
D	CR	←	-	=	M	]	m	}	ï	¥	i	%	◀	φ	2	
E		↑	.	>	N	^	n	~	Ä	Pi	◀	∞	◀	ε	∞	
F		↓	/	?	O	_	o		Blank (DEL)	Ä	f	>	§	◀	∞	Blank (PF)

↓ Ανοτίερο σημαντικά 4 bit

Χαρακτήρες με το GRAPH

	4	5
0	Blank (MALL)	+
1	☺	☹
2	☺	☹
3	♥	♣
4	♦	♠
5	♣	♠
6	♠	♣
7	•	◊
8	◊	◊
9	◊	◊
A	◊	◊
B	◊	◊
C	◊	◊
D	◊	◊
E	◊	◊
F	◊	◊

Τα πιο σύγχρονα φιλικά κομπιούτερ
στο φιλικό μαγαζί με φιλικές τιμές

ΤΟΣΙΤΣΑ 1

ΟΠΙΣΘΕΝ ΜΟΥΣΕΙΟΥ
ΠΩΛΗΣΗ ΧΟΝΔΡΙΚΗ ΛΙΑΝΙΚΗ

Διαθέτουμε

Τα καλύτερα Αμερικάνικα τα καλύτερα Ευρωπαϊκά τα καλύτερα Ήλιπωνικά κομπιούτερ στο πρώτο κατάστημα ηλεκτρονικών υπολογιστών στην οδό ΤΟΣΙΤΣΑ 1.

Από το 1974 έχουμε εξυπηρετήσει χιλιάδες πελάτες, χιλιάδες μαθητές, χιλιάδες φοιτητές, μηχανικούς, επαγγελματίες, βιοτέχνες, δικηγόρους, ιατρούς, εμπόρους, βιομήχανους, ναυτικούς, αεροπόρους κ.ά.

Μερικοί από τους πελάτες μας

Δημοτικά σχολεία, γυμνάσια, λύκεια, ΚΑΤΕΕ-ΤΕΙ, Ανωτάτη Βιομηχανική, Ανωτάτη Εμπορική,

Ειδοποιούνται όλοι οι παλαιοί μας πελάτες ότι

Τώρα διαθέτουμε

Το νέο Αμερικανικό λαϊκό κομπιούτερ

Commodore - 128

προς Δρχ. **29.900** μόνο

Ελάτε γρήγορα. Διάθεση με σειρά προτεραιότητας

ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ - SERVICE - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Επισκευάζουμε όλα τα κομπιούτερ

TEXAS INSTRUMENTS - COMMODORE

SINCLAIR - HEWLETT PACKARD - CASIO

AMSTRAD IBM



τα Πανεπιστήμια, Πολυτεχνείο, Δημόκριτος, ΟΤΕ, τα Υπουργεία, ΔΕΗ, ΕΥΔΑΠ, Στρατός, Ναυτικό, Αεροπορία.

Γιά σιγουριά και εμπιστοσύνη

Ελάτε και σεις τώρα στο φιλικό μαγαζί στην οδό ΤΟΣΙΤΣΑ 1.

Έχουμε επιστημονικό προσωπικό για να σας διδάξει, να σας συμβουλέψει, να σας προστατεύσει από λανθασμένη αγορά. Δεχόμαστε επιστροφές και μετά 5 χρόνια.

Προγράμματα

Έχουμε χιλιάδες προγράμματα για παιχνίδια για εκπαίδευση για το εμπόριο, τη βιομηχανία, τους μουσικούς, για όλους μικρούς και μεγάλους.



Εξυπηρετούμε την επαρχία τηλεφωνικά και με αντικαταβολή

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ - ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ
ΔΥΝΑΜΚΟ Ε.Π.Ε. ΤΟΣΙΤΣΑ 1 ΟΠΙΣΘΕΝ ΜΟΥΣΕΙΟΥ ΤΗΛ. 8831198

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

Υπάρχει - όπως αναφέραμε και προηγουμένως - δυνατότητα σύνδεσης με κοινό κασετόφωνο, δίνοντας ταυτόχρονα έλεγχο του μοτέρ μέσω της υποδοχής REMOTE Control. Οι ταχύτητες μετάδοσης δεδομένων είναι 1200 και 2400 BAUD, ικανοποιώντας έτσι και όλους όσους θέλουν γρήγορο φόρτωμα από κασέτα. Το κασετόφωνο είναι ίσως το πρώτο «περιφερειακό» που χρησιμοποιεί ένας μέσος χρήστης.

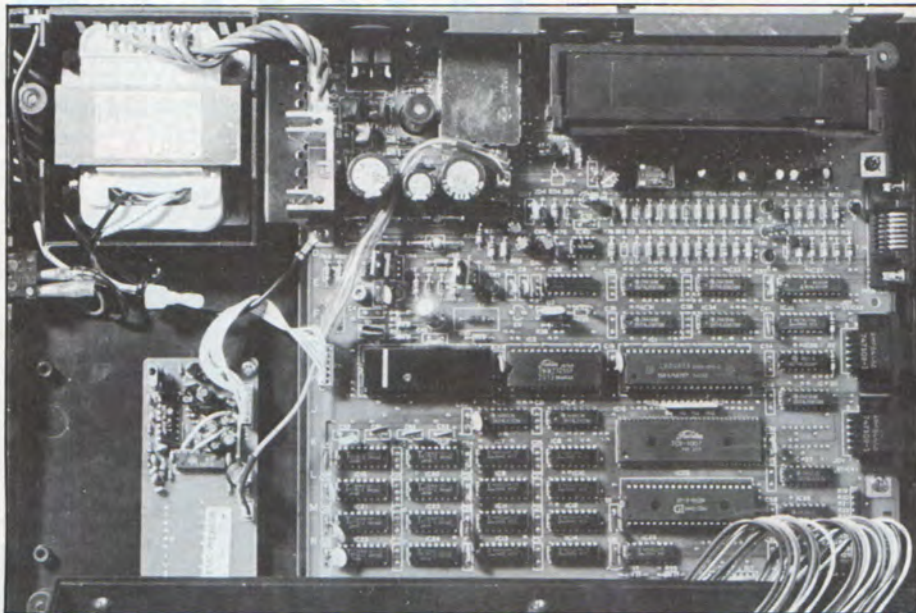
Παράλληλα, υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης με εκτυπωτή και να μην ξεχνάμε ότι το MSX στάνταρ δίνει τη δυνατότητα συνεργασίας με οποιονδήποτε εκτυπωτή έχει σχεδιαστεί για τα MSX. Το ίδιο ισχύει και για τα DISK-DRIVES, τα CARTRIDGES και όλα τα άλλα περιφερειακά που μπορούμε να συνδέσουμε στο HX-10. Έτσι παρόλο που το MSX της Toshiba είναι καινούριο στη χώρα μας, δε χρειάζεται να περιμένουμε να έρθουν δικά του περιφερειακά. Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε στιδήποτε θέλουμε από την γκάμα των περιφερειακών άλλων MSX μηχανημάτων.

Η ΓΝΩΜΗ ΜΑΣ

Δε μιλήσαμε για το διαθέσιμο software του μηχανήματος διότι ως γνωστόν τρέχει όλα τα προγράμματα που είναι γραμμένα για MSX, και στα οποία έχουμε αναφερθεί σε προηγούμενα τεύχη. Ήδη όπως θα ξέρετε κυκλοφορούν αρκετοί τίτλοι στην ελληνική αγορά.

Μαζί με το μηχάνημα, δίνονται δύο manuals. Ένα που περιέχει τα γενικά χαρακτηριστικά του HX-10 και ένα που περιγράφει την MSX Basic. Είναι και τα δύο αρκετά καλογραμμένα και δίνουν τα απαραίτητα στοιχεία στον αρχάριο χρήστη να ξεκινήσει το ταξίδι του στον προγραμματισμό.

Το πληκτρολόγιο του υπολογιστή είναι αρκετά ευχάριστο και γενικά σε προδιαθέτει θετικά για να ασχοληθείς με τον προγραμματισμό του. Αυτό που μας ενόχλησε, είναι η 40άσητη απεικόνιση στην οθόνη αφού τα νέα μηχανήματα που έχουμε συνηθίσει να βλέπουμε τείνουν να χρησιμοποιούν τους 80 χαρακτήρες σαν στάνταρ. Επίσης, αν και αναφέρεται ότι απεικονίζονται 24 γραμμές, αυτές που πραγματικά μπορείς να έχεις όταν εισάσεις



DIRECT MODE είναι 23. Η 24η χρησιμοποιείται από το λειτουργικό σύστημα του υπολογιστή και μας απεικονίζει τις λειτουργίες των function keys.

Γενικά το HX-10 της Toshiba αποτελεί ένα κλασικό δείγμα των υπολογιστών MSX. Σημειώνουμε εδώ, ότι η εταιρία έχει ήδη κυκλοφορήσει στη διεθνή αγορά και ένα μοντέλο MSX-2 το οποίο ίσως σύντομα δούμε και στη χώρα μας.

Το μηχάνημα για το τεστ πήραμε από την αντιπροσωπία της Toshiba στην Ελλάδα (Λαμψάκου 7, Αθήνα, τηλ.

7799101-2-3) και θα κοστίζει περί τις 50.000 δρχ. (τιμή που δόθηκε πριν την υποτίμηση).

BENCHMARKS

BM1	1.8
BM2	5.8
BM3	16.5
BM4	17.9
BM5	19
BM6	29.5
BM7	42.2
BM8	20 (100 φορές)

ΜΕ ΜΙΑ ΜΑΤΙΑ

CPU: Z80A στα 3.58 MHz

ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ: 73 πλήκτρα. Πληκτρολόγιο QWERTY και πλήκτρα ειδικών λειτουργιών.

ROM: 32 KBytes με το λειτουργικό σύστημα και των MSX Basic.

RAM: 16K ανεξάρτητη Video Ram και 64 K RAM απ' την οποία μόνο 28K περίπου είναι διαθέσιμα στη Basic. Υπάρχει δυνατότητα επέκτασης.

ΟΘΟΝΗ: Τρία modes (Text, High resolution και Multi-Colour με μέγιστη ανάλυση pixels. 16 χρώματα και 32 Sprites. 256X192

ΗΧΟΣ: Ανεξάρτητο τσιπάκι ήχου (AY-3-8910) που δίνει 8 Οκτάβες σε 3 κανάλια και 1 θορύβου. Εξελιγμένες εντολές ελέγχου του ήχου.

ΥΠΟΔΟΧΕΣ: Υποδοχή για κοινό κασετόφωνο με REMOTE CONTROL, έξοδο Composite Video και RF για κοινή τηλεόραση, παράλληλη έξοδος centeronics για εκτυπωτή δύο υποδοχές για Joysticks, υποδοχή για MSX cartridges καθώς και θύρα γενικής επέκτασης.

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ: 370X60X245 mm

ΒΑΡΟΣ: 2.8 Kg

ΤΙΜΗ: 50000 δρχ. περίπου.

ΟΙ ΚΑΛΥΤΕΡΕΣ ΤΙΜΕΣ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ

AMSTRAD CPC 6128



ΔΙΑΘΕΤΟΥΜΕ:
AMSTRAD CPC-464, AMSTRAD CPC-6128, AMSTRAD PCW-8256



Athens Computer Centre

ΣΟΛΩΜΟΥ 25Α & ΜΠΟΤΑΣΗ (ΠΛ. ΚΑΝΙΓΓΟΣ) ΤΗΛ. 360.92.17

ΣΥΝΤΑΡΑΚΤΙΚΟ !!

**Χομπίστα,
Όταν εκλιπαρούσες
γι αυτά τα COPIERS
σε κύταγαν με 'συμπάθεια,
ΤΩΡΑ τρέξε....**

στο CLUB



**BORA
CS
COMPUTER SYSTEMS**

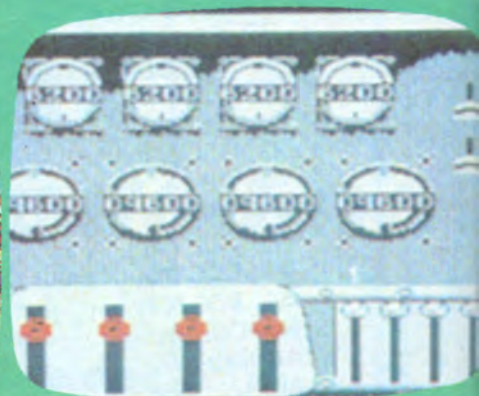
**BORA C.S.
COMPUTER SYSTEMS** Αγ. Ιωάννου 82, 153 42 Τηλ. 6398984, 6397365

BORA COP.. & UT..



- : +ERROR CHECKER
- : 1541 ALINGMENT
- : 1541 BACKUP
- : 29 ERROR MAKER
- : 3 MIN COPY
- : 4.0 ASM/MONITOR
- : 4 MIN COPY
- : 4 MIN COPY 8.0
- : 64/4040 BIT COPY
- : 64 CARTR COPY
- : 64 COPYALL V4
- : 64 DOCTOR
- : 64 DOCTOR V1.1
- : 80-COLUMNS
- : ADMACH
- : ALPH. SORT
- : AUSTROCOMP E1
- : AUTOSTART II
- : BACKUP-2080
- : BAM BACKUP
- : BIT COLLECTION
- : BLITZ BASIC COMPILER
- : C-LINK RELOCATOR
- : C64-MENU
- : CANADA A/M
- : CARBON COPY
- : CHANGE DISK NAME
- : CHANGE DISK NUMBER
- : CHAR EDITOR
- : CLONE
- : COLOR 80
- : CON HDR
- : CONNECTION
- : COPIER DT,TD,49152
- : COPY
- : COPY-Q
- : COPY-ALL
- : COPY 190
- : COPY EV/64
- : COPY HDR
- : COPY MULTI 1541
- : COPY SUPER II
- : CRACK
- : CRUNCHER
- : DATA-MAKER
- : D C BACKUP
- : DCOPY 58.5 II
- : DEVICE# CHANGE
- : DHUNT
- : DI-ARTS
- : DIRECTORY CATALOG
- : DISC ADRESS SORT
- : DISC MIMIC
- : DISK
- : DISK-CRUNCHER
- : DISK-EDITOR
- : DISK BACKUP
- : DISK BACKUP V1.2
- : DISK BACUP V1.1
- : DISK COPY+
- : DISK COPY 2.0
- : DISK CRACKER
- : DISK CRACKER 4.0
- : DISK CRUNCH
- : DISK CRUNCHER
- : DISK DEVICE CHNG
- : DISK DOCTOR
- : DISK DOCTOR1
- : DISK DOCTOR II
- : DISK DUPLICATOR
- : DISK ERROR MAKER
- : DISKLISTE V1.4
- : DISK LOG
- : DISK MASTER
- : DISK MIMIC
- : DISK NAME CHANGE
- : DISKPICKER
- : DISK PSIMAIN
- : DISK QUAELE
- : DISKRATCH 1541
- : DISK SERVICE
- : DISK SURGEON
- : DISK TIDIER
- : DISK TO TAPE
- : DMON/64
- : DOC/64
- : DOCTOR
- : DRMON32768
- : DRMON49152
- : DUAL BACKUP 1541
- : DUAL DRIVE COPY
- : DUMP
- : EASY SCRIPT/LINK
- : EDITOR64
- : EMULATOR
- : EPYK FAST LOAD
- : ERROR29
- : ERROR ANALYZER
- : ERROR CODE
- : ERROR MAKER
- : ERROR MAKER.ORG
- : EX-BASIC
- : EXAM
- : FAST-MUSIC
- : FAST DISK
- : FASTFLOPPY
- : FCOPY
- : FCOPY 2.8 MIN
- : FCOPY 4.5 MIN
- : FCOPY40
- : FCOPY 4 MIN
- : FFORMAT
- : FILE 15
- : FILE COPIER
- : FILE COPY
- : FILE RECOVER
- : FMB
- : FORMAT ED.
- : FORMATTING
- : FORMAT VELOCE
- : HESMON
- : KFC-SUPER
- : KOPIERPROGRAMM
- : KWICK COPY
- : KWICK LOAD
- : KWIK.NEW.52480
- : LAZYPY/2
- : LINKSTER
- : LISTER
- : MACHRELLO
- : MEMORY LOC
- : MERGE
- : MICRO
- : MICROMETER
- : MIMIC-1
- : MONITOR
- : MR. NIBBLE
- : NEW DOCTOR
- : NIBBLE COPY
- : PADDLE READER
- : PROFI-ASS /49152
- : PROGRAM MERGER
- : PROGRAM ORGANISER
- : PROTEZIONE
- : QUICK COPY
- : QUICKCOPY V2.0
- : QUIET 4 MIN COPY
- : READ ERROR 20-23
- : READ HDR
- : RELOCATE/LOADER
- : RELOCATOR 5.4
- : RENAME DISK
- : ROMULATOR
- : S-COPY
- : S.64/RAM
- : SBACK.64
- : SCOPY.64
- : SCREEN EDITOR
- : SECTOR BACKUP
- : SECTOR EDITOR
- : SECTOR ID ANALYZER
- : SIDMON
- : SINGLE BACKUP+
- : SPECIAL COPIER
- : SUPERCLONE
- : SUPERCLONE-49152
- : SUPERCOPY
- : SUPERCOPY 2064
- : SUPERCOPY64
- : SUPERCOPY 8/9 .1
- : SUPER COPY I
- : SUPERDIRECTORY
- : SUPER DISC UTIL
- : SUPER ERROR MAKER
- : SUPERMON

SOFTWARE REVIEW



ΤΙΤΛΟΣ: MACADAM BUMPER

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: AMSTRAD

CPC-464 - SPECTRUM (48K)

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΕΙΔΟΣ: FLIPPER

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: PSS

Οι περισσότεροι από σας, φίλοι αναγνώστες, θα έχετε περάσει αρκετές ώρες παρέα με κάποιο φλίπερ, προσπαθώντας να «ανάψετε τα σημαϊάκια» ή να «χτυπήσετε το SPECIAL» συγκεντρώνοντας τη δύναμή σας στις ρακέτες που υπόσχονται να στείλουν το βαρύ σιδερένιο μπαλάκι στους διαδρόμους ανάμεσα από πολύχρωμα φωτάκια. Οι πιο επιδέξιοι, έπαιζαν για αρκετή ώρα ρίχνοντας ξανά και ξανά τα σημαϊάκια, περνώντας την μπίλια μέσα από προκαθορισμένα σημεία και κερδίζοντας χιλιάδες βαθμούς. Όλα αυτά όμως, δε συγκινούσαν τους παρευρισκόμενους που τα δικαιολογούσαν αποδίδοντας στον παραπάνω παίκτη διάφορες παραλλαγές του επιθέτου «τυχερός». Η μοναδική στιγμή που κάποιος κέρδιζε την εκτίμηση των παρευρισκόμενων, ήταν όταν κουνώντας κατάλληλα το φλίπερ εμπόδιζε την μπίλια να ακολουθήσει ανεπιθύμητες διαδρομές, γνωστότερες στη γλώσσα του φλίπερ σαν «λούκια».

Όλα τα παραπάνω, συνέθεταν ένα ιδιαίτερο τρόπο διασκέδασης και ψυχαγωγίας στήνωντας ένα φράγμα που απαγόρευε στους υπολογιστές να εισβάλουν παρουσιάζοντας μια ηλεκτρονική έκδοση.

Το πρόγραμμα που παρουσιάζουμε όμως, καταφέρνει προικισμένο με όλες τις λεπτομέρειες των μηχανικών φλίπερ, να μας επιτρέψει να φιλοξενήσουμε στο σπίτι μας ένα απ' αυτά τα ογκώδη μηχανήματα.

Η εικόνα που παρουσιάζεται στην οθόνη μας παριστάνει (εκτός από το χώρο που κινείται η μπίλια), τον πίνακα με τις

ενδείξεις του σκορ των BONUS καθώς και μηνύματα όπως EXTRA BALL, SPECIAL, TILT κ.ά. Βλέπετε η έκδοση του φλίπερ για υπολογιστή, περιέχει την επιπλέον δυνατότητα να «κουνήσουμε»



Γράφει ο Χρήστος Κυριακός



ΕΝΙΑΙΟ ΜΙΣΘΟΛΟΓΙΟ

ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΑΠΟΔΟΧΕΣ
ΔΩΡΟ ΧΡΙΣΤΟΥΓΕΝΝΩΝ
ΔΩΡΟ ΠΑΣΧΑ
ΕΠΙΔΟΜΑ ΑΔΕΙΑΣ

τη συσκευή επηρεάζοντας κατάλληλα την πορεία της μπίλιας.

Το φλίπερ που βλέπετε στην οθόνη σας δεν έχει να ζηλέψει τίποτα από τα πραγματικά και διαθέτει πολλά ζευγάρια ρακέτες, αρκετές "BUMPERS", ειδικά περάσματα για πολλούς πόντους, υποδοχές που δέχονται την μπίλια και την «εκτοξεύουν» προς την αντίθετη κατεύθυνση, καθώς και πολλά ηχητικά εφέ του τύπου "DWING", "GLOOP", "JDING".

Το ατού του προγράμματος όμως, δεν βρίσκεται σε όσα περιγράψαμε μέχρι τώρα, αλλά στο γεγονός ότι μπορείτε, αν δεν σας αρέσει το φλίπερ που βλέπετε στην οθόνη, να επεμβείτε φτιάχνοντας τη δική σας έκδοση φέρνοντας το παιχνίδι στα μέτρα σας. Αυτό μπορεί να γίνει εύκολα, αν επιστρέψετε στο κυρίως MENU και κάνετε την κατάλληλη επιλογή. Θα δείτε τότε μια οθόνη που θα περιέχει όλες τις μεταβλητές που ελέγχουν την ταχύτητα της μπίλιας, το βάρος της (!), την ελαστικότητα των σταθερών σημείων κ.ά. Επίσης, στον ίδιο πίνακα, εμφανίζονται οι πόντοι που δίνει το κάθε σημείο, τα όρια για να κερδίσετε κάποια μπίλια ή ολόκληρο παιχνίδι και γενικότερα όλα τα στοιχεία που καθορίζουν τον τρόπο που θα «συμπεριφέρεται» κάποιο φλίπερ. Αφού αλλάξετε ότι θέλετε από τα

παραπάνω, συνεχίζετε στην επόμενη οθόνη και βλέπετε το φλίπερ και δίπλα του μια σειρά από «ανταλλακτικά»... Μ' αυτό τον τρόπο μπορείτε να πάρετε κάτι από τα «ανταλλακτικά» τα οποία είναι ρακέτες, ελατήρια, BUMPERS, νησιδες και κάθε τι που θα σας χρησίμευε ώστε να φτιάξετε το δικό σας φλίπερ.

Ο τρόπος που γίνεται κάτι τέτοιο, είναι πολύ απλός και περιορίζεται στο γεγονός να μεταφέρουμε το σταυρό στο σημείο που θέλουμε και στη συνέχεια να πιέσουμε το πλήκτρο με τον χαρακτήρα που αντιστοιχεί σε κάποιο εξάρτημα. Μπορούμε επίσης με τον ίδιο τρόπο, να αφαιρέσουμε κάποιο εξάρτημα που υπάρχει ήδη στο φλίπερ, να σχεδιάσουμε και να χρωματίσουμε μια περιοχή ή ολόκληρο το φλίπερ και γενικότερα να του αλλάξουμε τα φώτα... Αφού φτιάξετε τη δική σας έκδοση μπορείτε να τη σώσετε σε κασέτα για μελλοντική χρήση, δημιουργώντας έτσι μια τεράστια συλλογή, έχοντας σαν μοναδικό όριο τη φαντασία σας.

Κατά τη διάρκεια του τεστ, με μικρές αλλαγές και τις απαραίτητες προσθήκες, καταφέραμε να φτιάξουμε ένα φλίπερ που πραγματοποιούσε τα όνειρα του πιο ταλαιπωρημένου παίκτη: Δεν έχανε ποτέ...

Αξίζει λοιπόν να αποκτήσετε και εσείς το παραπάνω πρόγραμμα αφού υπόσχεται ατέλειωτες ώρες ψυχαγωγίας αλλά και προσωπικής δημιουργίας. Θα το βρείτε στο κατάστημα "Computer Market" (Σολωμού 26, τηλ. 3611805)

GRAPHICS: *****
ΗΧΟΣ: ****
GEN. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: *****

ΤΙΤΛΟΣ: DT'S SUPER TEST

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM

(48K)

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΕΙΔΟΣ: ATHLETIC

SIMULATION

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: OCEAN

Συνεχίζοντας τη μεγάλη της παράδοση στα παιχνίδια αθλητικού περιεχομένου, η OCEAN, παρουσίασε πρόσφατα ένα νέο πρόγραμμα που όπως δείχνει αποτελεί συνέχεια του γνωστού πλέον DT'S DECATHLON.

Το νέο παιχνίδι της OCEAN, δεν σας προετοιμάζει σαν δεκαθλητή αλλά σας δίνει μια γενικότερη μόρφωση σχετικά πάντα με τον αθλητισμό.

Στο SUPER TEST που παρουσιάζουμε, περιλαμβάνονται τα εξής οκτώ αθλήματα: Σκοποβολή με περιστροφικό, ποδηλασία, καταδύσεις, σκι σλάλομ, και ακόμα (συνεχίζοντας με το πρόγραμμα που υπάρχει στη δεύτερη πλευρά της κασέ-

SOFTWARE REVIEW

τας) κωπηλασία, πέναλτυ, άλμα με σκι, και διελκυστίνδα.

Πριν αρχίσουμε να αθλούμαστε με τα παιχνίδια της πρώτης μέρας, δηλ. αυτά που περιέχονται στο πρώτο πρόγραμμα, και ενώ προηγουμένως έχουμε ακούσει μια καλή μουσική εκτέλεση από τον Spectrum θα συναντήσουμε τις καθιερωμένες πλέον επιλογές σχετικά με τα πλήκτρα ελέγχου ή με κάποιο joystick που τυχόν να χρησιμοποιήσουμε. Ο τρόπος που γράφουμε τα αρχικά μας ή τρία οποιαδήποτε γράμματα, ξεφεύγει αρκετά από το συνηθισμένο αφού τώρα οι χαρακτήρες και τα υπόλοιπα σύμβολα βρίσκονται σε διάταξη αστεριού και κάθε γράμμα που επιλέγουμε συνοδεύεται από ένα χαρακτηριστικό ήχο. Παρ' όλα αυτά τα «θεαματικά» όμως, δεν παύει, η επιλογή κάποιων χαρακτήρων, να γίνεται επαρκώς βαρετή μετά από αρκετές ώρες ασχολίας μας με το "SUPER TEST". Περνώντας στη συνέχεια στο πρώτο αγώνισμα, συναντάμε τη σκοποβολή σε σταθερούς στόχους. Πρόκειται για στόχους που έχουν τη δυνατότητα να περιστρέφονται ώστε να μένουν κλειστοί ή ανοιχτοί. Κάθε φορά ανοίγει κάποιος από τους έξι στόχους και εσείς προσπαθείτε να κάνετε κάποια καλή βολή, πριν αυτός κλείσει και ανοίξει κάποιος άλλος. Σ' αυτό το αγώνισμα όπως και στα άλλα που θα ακολουθήσουν, πρέπει να πετύχετε το ελάχιστο σκορ που θα σας επιτρέψει να προκριθείτε, ώστε να μη χάσετε κάποια από τις τρεις ζωές που διαθέτετε.

Ακολουθεί η ποδηλασία, όπου προσπαθείτε να τερματίσετε με το ποδήλατό σας μέσα στον απαραίτητο χρόνο. Η ταχύτητα που κινείστε εξαρτάται από το ρυθμό που πατάτε τα δύο πλήκτρα τα οποία έχουν αναλάβει τη σχετική εργασία. Για όσους δεν έτυχε να γνωρίζουν αυτή τη «μοντέρνα» μέθοδο χειρισμού, αναφέρουμε ότι για να πετύχετε μια γρήγορη μετακίνηση (του ποδηλάτου π.χ.) πρέπει να πατάτε γρήγορα και διαδοχικά τα δύο πλήκτρα και όσο γίνεται με μεγαλύτερη συχνότητα. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα, ο άτυχος συντάκτης που ανέλαβε το τεστ, να κυκλοφορεί τις επόμενες μέρες με δύο πρησμένα δάχτυλα και κάποιο απλανές βλέμμα!...

Επόμενο άθλημα είναι οι καταδύσεις

όπου προσπαθείτε να κάνετε τη «βουτιά» που θα σας χαρίσει την καλύτερη βαθμολογία. Η βαθμολογία αυτή είναι των αθροισμάτων «εκτιμήσεων» από τέσσερις κριτές που βαθμολογούν την «απογειώση» σας από το βατήρα, τις τούμπες που κάνετε στον αέρα, την τελική πτώση και τη γενική εικόνα της βουτιάς. Θα χρειαστείτε αρκετή επιδεξιότητα και γρήγορη εναλλαγή των δύο πλήκτρων (για περισσότερες τούμπες) αλλά η γενική εικόνα είναι σίγουρο ότι θα σας διασκεδάσει.

Τελευταίο άθλημα της πρώτης μέρας, είναι το «σκι σλάλομ» και προσπαθείτε να «περάσετε» μέσα από τις πόρτες που ορίζουν οι σημαγιούλες κάνοντας παράλληλα κάποιο ικανοποιητικό χρόνο.

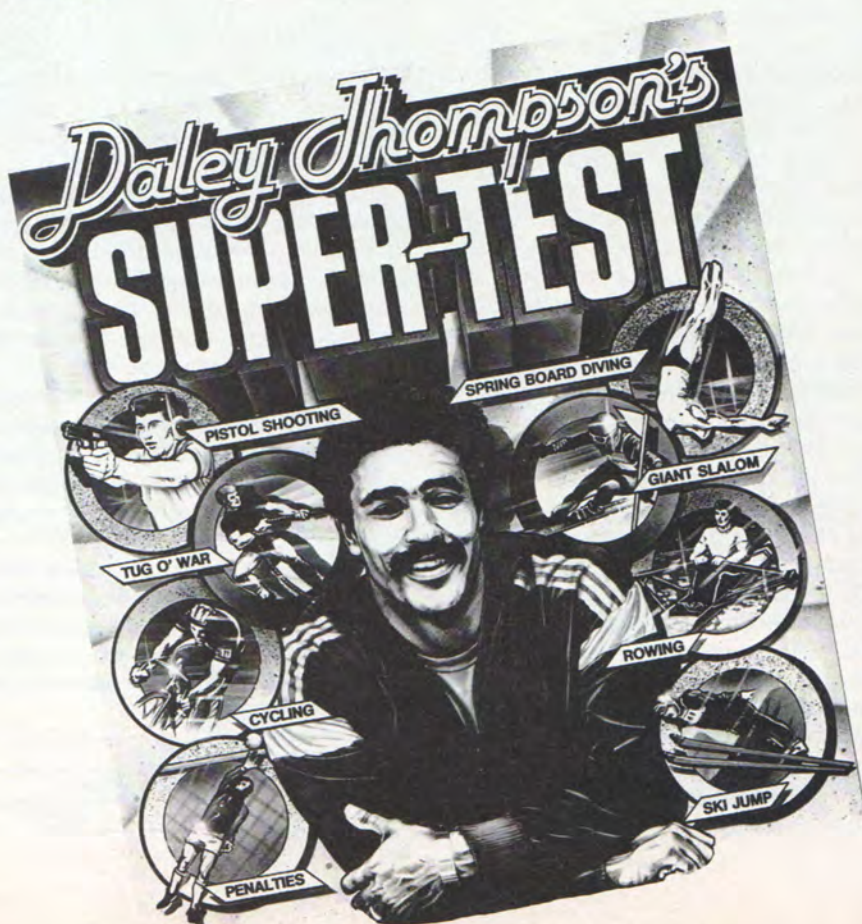
Αν προκριθείτε σε όλα τα αθλήματα, θα βρεθείτε «στην κορυφή του βάρους» ενώ θα δείτε στην οθόνη το κοινό του σταδίου που σας φιλοξενεί, να πανηγυρίζει. Οι πανηγυρισμοί θα συνοδεύονται από διάφορα μηνύματα ενώ στις κερκίδες αρχίζουν να πέφτουν τα πρώτα πυροτεχνήματα.

Τα ίδια ισχύουν σε γενικές γραμμές και για τη δεύτερη πλευρά της κασέτας κάτω από διαφορετικό θα μπορούσαμε να πούμε σκηνικό.

Αφού λοιπόν κάνετε και πάλι τις απαραίτητες επιλογές θα βρεθείτε να κάνετε κουπί πάνω σε ένα κανώ και έχοντας σαν αντίπαλο τον υπολογιστή σας. Αν εκτός από ένα καλό χρόνο καταφέρετε να τερματίσετε πριν από το «κανώ» που χειρίζεται η CPU του SPECTRUM, θα κερδίσετε επιπλέον BONUS.

Στα «πέναλτυ» που ακολουθούν, προσπαθείτε να βάλτε τα απαραίτητα γκολ στα δίχτυα του υπολογιστή, ενώ στο άλμα του σκι επιστρατεύετε τη δεξιότητά σας για να πετύχετε ένα μεγάλο άλμα χωρίς να καρφωθείτε κατόπιν στα χιόνια.

Τελευταίο άθλημα της δεύτερης μέρας είναι η διελκυστίνδα και εσείς προσπαθείτε τραβώντας κάποιο σκονί, να κάνετε τον αντίπαλό σας που κρατάει την άλλη άκρη, να πατήσει τη διαχωριστική γραμμή. Μπορείτε επιπλέον να διαλέξετε ποιος θα είναι αντίπαλός σας από ένα



Η ΝΕΑ ΔΙΑΣΤΑΣΗ



Η νέα γενιά χαμηλού κόστους computer από 20 και πλέον κατασκευαστές που είναι συμβιβαστά μεταξύ τους!



MSX MPC-80

- Με τεχνικά χαρακτηριστικά και προγράμματα που ξεπερνούν πολύ τα αντίστοιχα των μέχρι τώρα Home Computer.

Χαρακτηριστικά του MPC-80

Γλώσσα: Microsoft extended Basic.
Επεξεργαστής: Z 80 στα 3,60 MHz.
Μνήμη: 80K RAM, 32K ROM επεκτάσιμα.
Ανάλυση: 256x192 dots.
Ήχος: 3 κανάλια των 8 οκτάβων.
Γραφήματα: 16 χρώματα, 32 sprites (σχήματα).
Πληκτρολόγιο: Πλήρες λειτουργικό (10 προγραμματιζόμενα λειτουργικά πλήκτρα).
Εξοδοί: Εκτυπωτή Centronics, 2 χειριστήρια, Quick disk drive, disk drive, data recorder, TV, VIDEO-PAL composite, Audio. Υποδοχή MSX για Cartridge.

Συνοδεύεται:— MSX Basic εγχειρίδιο τρία προγράμματα και καλώδια σύνδεσης με TV, Monitor, κασετόφωνο.

— Εγχειρίδιο στα Ελληνικά.
Πληθώρα προγραμμάτων, Data base στα ελληνικά.

Περιφερειακά

- Quick disk drive για πρόσθετη γρήγορη και αλάνθαστη ανάγνωση/εγγραφή.
- Disk drive.
- Data recorder.
- Χειριστήριο.
- Εκτυπωτής.



ATHENS MICROCOMPUTERS LTD.

ΑΣΚΛΗΠΙΟΥ 151, ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 6448.263, 6424.321



Τώρα ο Commodore 64 τελειότερα τέλειος

Ξέρετε ότι ο Commodore 64 είναι ο τελειότερα τέλειος στους home computers. Είστε όμως σίγουροι ότι ξέρετε όλα όσα έχει να σας προσφέρει;

Σήμερα ο Commodore 64 είναι πιο ώριμος παρά ποτέ. Η τιμή του είναι σταθεροποιημένη και εντελώς φιλική. Η αγορά του είναι επένδυση.

- * Ολοκληρώνεται από μια πληρέστατη σειρά περιφερειακών: disc drive, κασετόφωνο, monitor, printer, printer plotter, joysticks, modem για τηλεφωνικές συνδέσεις και πολλά-πολλά ακόμα hardware.
- * Είναι μοναδικός για ειδικές εφαρμογές σε επαγγελματικές χρήσεις. Για παράδειγμα, με το switch μπορούν να λειτουργούν ταυτόχρονα 8 μονάδες με ένα disc drive και ένα printer σε φροντιστήρια-σχολεία κ.λ.π.
- * Διαθέτει τώρα μεγαλύτερη γκάμα προγραμμάτων και οδηγών/βιβλίων στα ελληνικά και σε άλλες γλώσσες.

Ακόμα:

- * Συνοδεύεται από την καλύτερη αντιπροσώπευση στην Ελλάδα, που τον υποστηρίζει με όλα τα μέσα: Λειτουργεί

Κέντρο εξυπηρέτησης πελατών. Όλα τα μηχανήματα είναι πάντα διαθέσιμα από στοκ. Προσφέρεται άψογο σέρβις και δίνεται εγγύηση για 1 χρόνο. Και υπάρχει το μεγαλύτερο δίκτυο διανομής στην Ελλάδα, από ειδικευμένους αντιπροσώπους.

Κι ακόμα:

- * Ο Commodore 64 παραμένει ο καλύτερος home computer στον κόσμο. Τα μοναδικά του πλεονεκτήματα σας εξασφαλίζουν απέραντες δυνατότητες (που είναι αδύνατο να τις ξέρετε όλες πριν τον αποκτήσετε) και σας προσφέρουν ατέλειωτες στιγμές ικανοποίησης.

Ελάτε να τον ζήσετε από κοντά!



ΑΝΩΝΥΜΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ
ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ

MEMOX

MEMOX ABEEH

Βασ. Σοφίας 82, 115 28 ΑΘΗΝΑ Τηλ. 7788711, 7712800 7712713 TLX. 222680 MEMX GR
Βασ. Ηρακλείου 24, 546 24 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ Τηλ. (031) 229595

commodore

Number one

in the world of microcomputers

πίνακα με αρκετά ονόματα «δυνατών» αντιπάλων. Και εδώ δεν λείπουν οι πανηγυρισμοί αλλά αν κάτι δεν πάει καλά θα δείτε τον ήρωά μας να κλαίει κοντά στο βάθρο.

Όπως θα καταλάβατε ήδη, πρόκειται για ένα αναμφίβολα καλό πρόγραμμα (στην πραγματικότητα δύο) που αξίζει να αποκτήσετε. Το DT'S SUPER TEST βρήκαμε στο κατάστημα "Athens Computer Centre" (Σολωμού 25, τηλ. 3609217)

GRAPHICS: ****

ΗΧΟΣ: *****

ΠΛΟΚΗ: *****

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: ****

ΤΙΤΛΟΣ: THE DAMBUSTERS

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM

(48K)

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΕΙΔΟΣ: SIMULATION

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: US-GOLD

Έτος 1943. Η μάχη της Αγγλίας έφτασε στο τέλος της αλλά δεν υπήρξαν πραγματικοί νικητές. Οι Βρετανοί κατάφεραν να αντισταθούν στη γερμανική εισβολή χωρίς να γνωρίσουν την τεράστια καταστροφή που είχαν προβλέψει οι πιο αντικειμενικές εκτιμήσεις και ήταν πλέον έτοιμοι, να απαντήσουν στην επίθεση του κατακτητή. Πρώτος στόχος, ήταν η βιομηχανική κοιλάδα του «Ρουρ» αλλά κάτι τέτοιο δεν θα προκαλούσε την απαραίτητη εντύπωση και το γεγονός θα ξεχνιόταν γρήγορα... Αποφάσισαν λοιπόν, να βομβαρδίσουν τις τρεις βιομηχανικές περιοχές στους ποταμούς "Moehne", "Eder" και "Sorpe".

Σ' αυτό το σημείο όμως, η βρετανική αεροπορία έχει άμεση ανάγκη από τη βοήθειά σας. Μεταφερόσατε λοιπόν πίσω στο 1943 και δημιουργείτε τη θρυλική ομάδα των Dambusters, που θα αναλάβει να οδηγήσει το Lancaster πάνω από το στόχο και να ρίξει τη βόμβα που

κατασκευάστηκε ειδικά γι' αυτό το σκοπό.

Πριν μπείτε όμως σ' αυτή την περιπέτεια, θα χρειαστεί να εξοικειωθείτε με το παντοδύναμο δικινητήριο αεροπλάνο σας, πετώντας με την κατάλληλη ταχύτητα και στο απαραίτητο ύψος. Για το σκοπό αυτό μπορείτε να κάνετε την αντίστοιχη επιλογή στο MENU του προγράμματος και όταν νομίσετε ότι «μάθατε» το LANCASTER που οδηγείτε, να περάσετε στο κανονικό παιχνίδι.

Το πρόγραμμα είναι από τα πιο «πλούσια» που έχουμε δει. Υπάρχει μια ποικιλία οθονών που καταφέρνει να μας δίνει ρεαλιστικές εικόνες από κάθε σημείο της μάχης.

Σαν κυβερνήτης του αεροπλάνου και αρχηγός του επταμελούς πληρώματός του, μπορείτε κάθε στιγμή πατώντας το κατάλληλο πλήκτρο να βλέπετε τον τομέα που χειρίζεται το κάθε μέλος του πληρώματος, όπως είναι τα κυρίως όργανα ελέγχου, το «κόκπιτ» του αεροσκάφους όπου φαίνεται η γραμμή του ορίζοντα με μερικά άλλα «γήινα» στοιχεία, μια εικόνα που βλέπουμε από το πυροβόλο του αεροσκάφους, συσκευές ρίψης βομβών καθώς και άλλα πολλά. Επίσης, πατώντας κάποιο άλλο πλήκτρο μπορείτε να δείτε το χάρτη της περιοχής με σημειωμένη πάνω του τη θέση του αεροπλάνου σας, καθώς και τα διάφορα σύμβολα που παριστάνουν κάποια αεροπορική βάση μια πυκνοκατοικημένη περιοχή και άλλα χρήσιμα στοιχεία. Ο



χάρτης αυτός μπορεί να επεκταθεί πέρα από τις διαστάσεις της οθόνης (με κατάλληλους χειρισμούς του joystick), καλύπτοντας έτσι το πεδίο της μάχης σ' όλο το μέγεθός του.

Τα παραπάνω χαρακτηριστικά (διάφορες εικόνες, όργανα, χάρτες...) αν και μας δίνουν όλες τις αναγκαίες πληροφορίες, κάνουν συγχρόνως το παιχνίδι τόσο περιπλοκό ώστε να χρειάζεται πολλές ώρες προσπάθειας μέχρι να αποκτήσουμε κάποια πείρα και να μη «ρίχνουμε» κάθε τόσο το αεροπλάνο μας στα κεφάλια των άτυχων κατοίκων. Γι' αυτό θα χρειαστείτε αρκετή υπομονή, θα περάσετε αρκετές ώρες μέχρι να καταλάβετε τι πρέπει να κάνετε και αν το ταλέντο σας δεν σας προδώσει, δεν αποκλείεται να καταφέρετε να φτάσετε τους στόχους σας.

Αν λοιπόν σας ενδιαφέρει να ξαναζωτανέψετε τις τελευταίες στιγμές από την ηρωική μάχη της Αγγλίας, θα βρείτε το Dambusters στο κατάστημα "Future Computers and things" (Λ. Μαβίλη 17, τηλ. 2013933).

GRAPHICS: *****

ΗΧΟΣ: ***

ΠΛΟΚΗ: *****

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: *****

ΤΙΤΛΟΣ: ΕΝΙΑΙΟ ΜΙΣΘΟΛΟΓΙΟ

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM

(48K)

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΕΙΔΟΣ: ΕΦΑΡΜΟΓΗ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ:

ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ

Όπως ήδη θα καταλάβατε από τον τίτλο, πρόκειται για ένα πρόγραμμα που υπόσχεται να προσφέρει αρκετή βοήθεια σε όσους ασχολούνται ή πρόκειται να ασχοληθούν με θέματα μισθοδοσίας υπαλλήλων. Στην πραγματικότητα, πρόκειται για ένα πακέτο που περιέχει δύο ▶

SOFTWARE REVIEW

προγράμματα τα οποία όμως δεν διαφέρουν κατά πολύ μεταξύ τους, παρά μόνο σε λίγα ειδικευμένα σημεία.

Το πρώτο πρόγραμμα που φορτώνουμε από την κασέτα, αναλαμβάνει να κάνει τον υπολογισμό των μηνιαίων αποδοχών δημοσίων υπαλλήλων, ενώ εκείνο που βρίσκεται στη δεύτερη πλευρά (της κασέτας) κάνει τον υπολογισμό των δώρων που δικαιούται κάθε υπάλληλος. Και τα δύο προγράμματα, στηρίζονται στο νόμο 1505/1984 περί ενιαίου Μισθολογίου Υπαλλήλων Δημοσίου (Ν.Π.Δ.Δ. - Ο.Τ.Α.) και χάρη στην απλότητα και φιλικότητα που παρουσιάζουν απέναντι στο χρήστη, μπορούν να χρησιμοποιηθούν από κάποιον που έχει ελάχιστες γνώσεις απέναντι στους υπολογιστές. Μόλις ολοκληρωθεί η διαδικασία φορτώματος του πρώτου προγράμματος, βλέπουμε την οθόνη εισαγωγής με τους σχετικούς τίτλους να τυπώνονται με μια διαδικασία ευχάριστη, η οποία όμως γίνεται λιαν βαρετή για κάποιον που τη βλέπει περισσότερες από μια φορές.



Φθάνοντας στην πληκτρολόγηση των δεδομένων, γράφουμε το όνομα του υπαλλήλου, ή κάποιο κωδικό (ο υπολογιστής μπορεί να δεχτεί οτιδήποτε στη θέση του ονόματος) αν αυτό μας διευκολύνει περισσότερο στη μισθοδοσία. Κατόπιν, πληκτρολογούμε τον ανάλογο κλάδο στον οποίο ανήκει ο εργα-

ζόμενος (Από ΣΕ, ΜΕ1... ..ΑΤ6), το μισθολογικό του κλιμάκιο, το ποσοστό του χρονοεπιδόματος, και στη συνέχεια πατάμε Ν (ΝΑΙ) ή Ο (ΟΧΙ) ή Μ (ΜΙΣΘΟ) δηλώνοντας έτσι στον υπολογιστή αν ο μισθωτός δικαιούται επίδομα γάμου. Με τον ίδιο τρόπο (πατώντας δηλ. ΝΑΙ ή ΟΧΙ) διακρίνουμε αν ο μισθωτός δικαιούται επίδομα παιδιών ή άλλα επιδόματα από μεταπτυχιακό ή διδακτορικό δίπλωμα.

Τελειώνουμε, δίνοντας την τρέχουσα ΑΤΑ, το φόρο εισοδήματος (δεν παρέχεται από τον υπολογιστή για προσαρμογή στους εκάστοτε φορολογικούς νόμους) καθώς και τη μηνιαία δόση του δανείου που τυχόν να παίρνει κάποιος υπάλληλος.

Μετά από τις παραπάνω διαδικασίες ο υπολογιστής αναλαμβάνει να μας «βγάλει» το μηνιαίο και το δεκαπενθήμερο μισθό του υπαλλήλου, επιτρέποντάς μας να τυπώσουμε τα στοιχεία μέσω κάποιου εκτυπωτή ή να τα φυλάξουμε σε κασέτα (φορτώνοντας το κάθε ένα ξεχωριστά με LOAD " " SCREEN \$)

Τα ίδια ακριβώς χαρακτηριστικά ισχύουν και για το δεύτερο πρόγραμμα με τη διαφορά ότι, - χάρη σε κάποιο MENU που υπάρχει - μπορούμε να κάνουμε επιλογή ανάμεσα σε δώρο Χριστουγέννων, δώρο Πάσχα και επίδοματος αδειας.

Και τα δύο προγράμματα δέχονται απεριόριστο αριθμό καρτελών (γιατί τα δεδομένα κάθε καρτέλας δεν φυλάγονται στη μνήμη του υπολογιστή) και η εξαγωγή των αποτελεσμάτων είναι αρκετά γρήγορη, βοηθώντας έτσι πραγματικά οποιονδήποτε ασχολείται με τη μισθοδοσία.

Το πρόγραμμα διατίθεται από την εταιρία "ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ SOFTWARE" (Ρήγα Φεραίου 75, τηλ. 274025, ΠΑΤΡΑ), καθώς και από πολλά "Computer Shops".

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ: ****

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ: ****

ΑΞΙΑ / ΤΙΜΗ:

ΤΙΤΛΟΣ: DOUGHBOY

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: COMMODORE

64

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΕΙΔΟΣ: ARCADE ADVENTURE

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: US-GOLD /

SYNSOFT

Η αμερικανική εταιρία κατασκευής και διανομής προγραμμάτων "US GOLD", χαρακτηρίζεται σήμερα από δύο πλήρως αποδεκτές πραγματικότητες. Η πρώτη, είναι το γεγονός ότι τα προγράμματα που κατά καιρούς έχει παρουσιάσει, εμφανίζουν υψηλή ποιότητα κατασκευής, καλύπτοντας πολλές απαιτήσεις κατόχων κάποιου μικροϋπολογιστή. Η δεύτερη αναφέρεται στη θεματολογία των προγραμμάτων της, που όπως έχουν ήδη παρατηρήσει πολλοί αναγνώστες έχει συνήθως σχέση με πόλεμο, σε διάφορες παραλλαγές του, (όπως πυρηνικούς πολέμους ή κάποιες απλές μάχες) ενώ όταν δεν πρόκειται για πόλεμο, παρουσιάζει προγράμματα με θέμα τους κάποιες πολεμικές τέχνες (καράτε κ.τ.λ.) ή κάποια αστυνομική καταδίωξη.

Παρακάμπτοντας αυτό το χαρακτηριστικό του παιχνιδιού που φιλοξενούμε αυτό το μήνα και αφού προηγουμένως εκφράσουμε για άλλη μια φορά την αντίρρησή μας με το θέμα του, δεν μπορούμε (από την άλλη πλευρά...) να μη ριξουμε μια «κλεφτή ματιά» στον ήχο και τα graphics που το χαρακτηρίζουν...

Το παιχνίδι λέγεται "DOUGH BOY" και ο ήρωάς του (που ως συνήθως ελέγχεται από εσάς) προσπαθεί, κατά τη διάρκεια κάποιας μάχης, να περάσει πίσω από το εχθρικό μέτωπο και να φθάσει στο αντίπαλο στρατόπεδο όπου βρίσκεται αιχμάλωτος ο πρόεδρος των Ηνωμένων Πολιτειών. Για να κατορθώσετε όμως να φτάσετε σ' αυτό το σημείο, πρέπει να καλύψετε με επιτυχία τα 5 προηγούμενα στάδια του παιχνιδιού. Για να ολοκληρώσετε κάθε στάδιο, (το οποίο μπορεί να θεωρηθεί και επίπεδο δυσκολίας του παιχνιδιού) πρέπει, αφού μαζέψετε όσα αντικείμενα υπάρχουν σ' αυτό να πάρετε το απαραίτητο κλειδί που θα σας οδηγήσει στην επόμενη πίστα. Αν δείξετε τον κατάλληλο για την περίπτωση ηρωισμό και φτάσετε μέχρι το τελευταίο στάδιο, θα πρέπει να βρείτε το κλειδί, που αυτή τη



COMPUTER MAGIC



Ένα νέο computer shop φτιαγμένο από νέους ανθρώπους, γνώστες της πληροφορικής, που απευθύνεται σ' όλους εκείνους που ζουν σήμερα ή θέλουν να ζήσουν αύριο στο μαγικό κόσμο των computers.

Είμαστε πρόθυμοι να σας εξηγήσουμε και να σας δείξουμε τη σχέση και την προσφορά των Computers στη σύγχρονη μουσική.

Το περίφημο SOUND-BUGGY έφθασε πριν λίγο και θα το βρείτε σ' εμάς. Ελάτε να διαπιστώσετε το δέσιμο ενός Computer και ενός μουσικού οργάνου καθώς και τις εκπληκτικές δυνατότητες τις οποίες προσφέρει αυτή η σχέση.

Οι Home Computers είναι η ειδικότητά μας, όλα τα modella της Commodore της Sinclair, της Amstrad, και όλα τα περιφερειακά τους, θα τα βρείτε κοντά μας, όπως επίσης και ένα πλήθος από τα προγράμματά τους.

Για ότι έχει σχέση με Computers, monitors, printers, Data Recorders, Δισκέτες, Joysticks, βιβλία, πάρτε τη γνώμη μας για το δικό σας συμφέρον.

Εμείς πρώτα σας εξηγούμε, μετά κουβεντιάζουμε μαζί σας και τέλος αν κάτι σας ενδιαφέρει, είναι χαρά μας να σας το προσφέρουμε σε μια τιμή που σίγουρα θα σας ικανοποιήσει.

COMPUTER MAGIC

Έμβλημά μας είναι η συνέπεια



COMPUTER MAGIC

COMPUTER SHOP & SOFTWARE HOUSE
EM. BENAKI & KOLETI STR. 11
ATHENS 106 81 TEL: 3615571

SOFTWARE REVIEW

φορά είναι κρυμένο σε κάποιο κτίριο. Ο μόνος τρόπος, είναι να ανατινάξετε όλα τα κτίρια έως ότου να το βρείτε και κατόπιν να οδηγήσετε τον πρόεδρο σε κάποιο ασφαλές σημείο προσέχοντας να μην σκοτωθεί από τα εχθρικά πυρά γιατί τότε το παιχνίδι θα τελειώσει.

Όπως βλέπετε, τα πράγματα δεν είναι τόσο απλά όπως θα θέλαμε, αλλά αντίθετα κάθε «οθόνη» απαιτεί αρκετό ταλέντο. Μπορείτε όμως, πριν αρχίσετε να παίζετε να διαλέξετε πόσες ζωές θα έχετε (μπορείτε μέχρι 6), το επίπεδο δυσκολίας του παιχνιδιού καθώς και αν ο αντίπαλός σας θα είναι ο υπολογιστής ή κάποιος δεύτερος παίκτης. Σε περίπτωση που είναι κάποιος δεύτερος παίκτης, μπορείτε να του εξηγήσετε τη δύσκολη κατάσταση στην οποία βρίσκεστε, οπότε εκείνος δείχνοντας από μέρους του την απαραίτητη κατανόηση δεν θα σας ρίχνει τηλεκατευθυνόμενα βλήματα αλλά θα σας βοηθήσει σκοτώνοντας τα αντίπαλα

στρατιωτάκια που θα σας καταδιώκουν.

Κάθε πίστα διαφέρει πολύ από την προηγούμενη, ενώ ο ήχος που συνοδεύει το παιχνίδι είναι αρκετά ρεαλιστικός. Παίζοντας λοιπόν μόνι σας ή με αντίπαλο κάποιο φίλο σας, είναι σίγουρο ότι θα διασκεδάσετε...

Το "DOUGH BOY" το βρήκαμε στο κατάστημα "MICROTEC" το οποίο έχει αναλάβει και την κεντρική διάθεση του προγράμματος ΠΡΟ-ΠΟ που από λάθος δημοσιεύτηκε στο προηγούμενο τεύχος ότι διατίθεται από το κατάστημα "MICROPOLIS". Ζητώντας συγνώμη και από τα δύο καταστήματα σας υπενθυμίζουμε ότι το "MICROTEC" βρίσκεται στην οδό 3ης Σεπτεμβρίου 50 (τηλ. 8836611).

GRAPHICS: ****

ΗΧΟΣ: ****

ΠΛΟΚΗ: *****

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: ****

ΤΙΤΛΟΣ: 3-D VOICE CHES

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: AMSTRAD

CPC-464

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΕΙΔΟΣ: TRADITIONAL

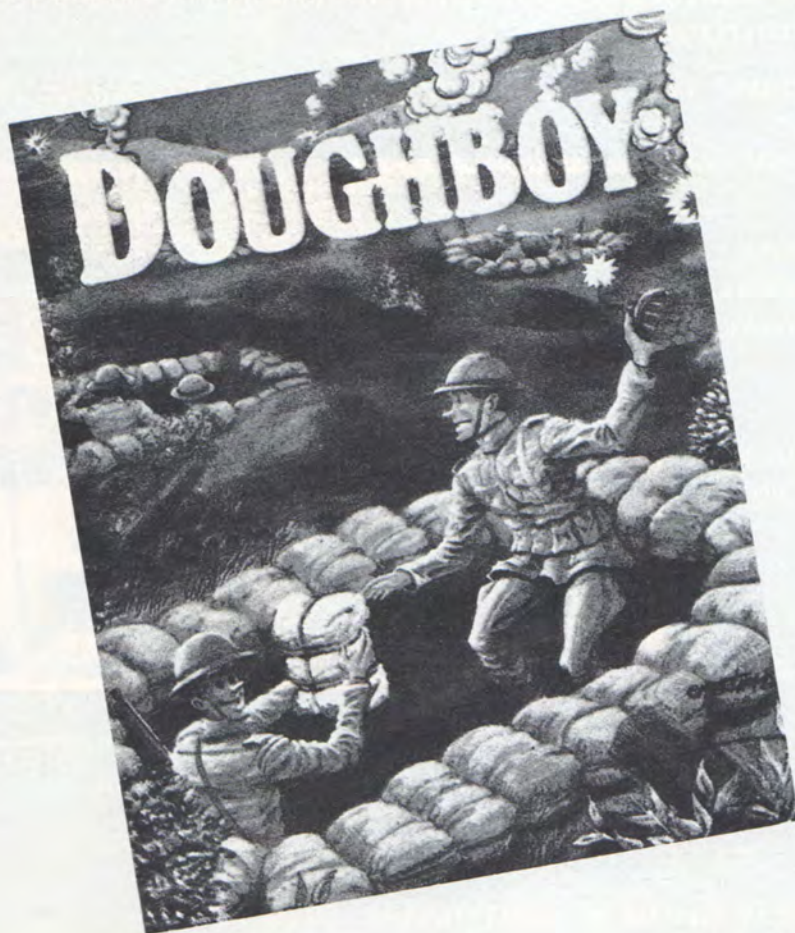
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: DEEP

THOUGHT SOFTWARE

Δεν υπάρχει πιστεύω κάτοχος υπολογιστή (και φίλος του σκακιού, βέβαια), που να μην έχει έστω και ένα πρόγραμμα που θα του επιτρέψει να παίζει σκάκι με τον υπολογιστή του. Αυτό τον «ταλαιπώρο» υπολογιστή που γίνεται πρόθυμος να παίζει μαζί μας, ακόμα και όταν έχουμε μεσάνυχτα από το ευγενές πνευματικό παιχνίδι που λέγεται σκάκι... Σε αντίθεση λοιπόν με κάποιο φίλο μας, που σε περίπτωση κάποιου λάθους θα χαμογελούσε ειρωνικά (στην καλύτερη περίπτωση), ο υπολογιστής συνεχίζει σοβαρός το παιχνίδι χωρίς να πει ούτε λέξη. Θα σκεφτείτε βέβαια, ότι ένα Computer δε μας συνηθίζει σε ομιλίες και άλλες πολυλογίες αλλά τώρα, το πρόγραμμα που παρουσιάζουμε αναλαμβάνει να σας διαψεύσει.

Πρόκειται, - όπως ήδη θα μαντέψατε -, για ένα πρόγραμμα σκάκι με δυνατότητα ομιλίας. Παράλληλα δηλ. με την εκτύπωση των κινήσεων στην οθόνη, ο υπολογιστής κάνει και μια εκφώνησή τους από το megafwno που διαθέτει. Φρονιμότερο όμως θα ήταν, να ρίχναμε το βάρος αυτής της παρουσίασης στο ίδιο το σκάκι, γιατί αν αναφερθούμε στη σύνθεση ομιλίας τα αποτελέσματα θα είναι μάλλον απογοητευτικά. Αυτό σημαίνει ότι χρειαζόμαστε αρκετή φαντασία για να καταλάβουμε τι προσπαθεί να μας πει ο υπολογιστής μ' αυτούς τους παράξενους ήχους που ακούγονται από το megafwnάκι του. Ας αφήσουμε όμως τη δυνατότητα ομιλίας στο παιχνίδι (για το σκοπό αυτό υπάρχει η κατάλληλη επιλογή) και ας συγκεντρωθούμε στην παρτίδα μας.

Πριν αρχίσει η μεγάλη αναμέτρηση, διαλέγουμε κάποιο από τα 7 επίπεδα που



ΜΕ ΤΗ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΤΙΛΗΨΗ

ΣΠΟΥΔΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΣΥΝΕΡΓΑΖΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΑΘΗΝΑ - ΠΕΙΡΑΙΑ



ΚΕΑΣ ΞΥΝΗ

«ΣΠΟΥΔΕΣ ΥΨΗΛΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ»

ΤΟΜΕΑΣ ΔΙΕΤΟΥΣ ΦΟΙΤΗΣΗΣ

1. ΚΛΑΔΟΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

● ΑΝΩΤΕΡΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΗΥ-ΑΝΑΛΥΣΗΣ ● DATA ENTRY (Χειριστών Η/Υ)

Πλήρης θεωρητική και πρακτική κατάρτιση με βάση σύγχρονα προγράμματα, ειδικά προσαρμοσμένα στις ανάγκες και απαιτήσεις της αγοράς, για άμεση απορρόφηση των απόφοιτων σε μεγάλες ελληνικές και ξένες επιχειρήσεις.

2. ΚΛΑΔΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ

● ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ-ΤΕΧΝΙΚΩΝ COMPUTERS

Το επάγγελμα του μέλλοντος. Σίγουρη και άμεση επαγγελματική αποκατάσταση με υψηλές αποδοχές. Πλήρης πρακτική εξάσκηση σε σύγχρονα εργαστήρια.

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟ ΚΕΑΣ ΞΥΝΗ

- ΑΡΙΣΤΟ ΕΠΙΤΕΛΕΙΟ ΚΑΘΗΓΗΤΩΝ
- ΣΥΝΕΧΙΣΗ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ σε αναγνωρισμένα Πανεπιστήμια και σε προχωρημένα εξάμηνα.
- ΠΛΗΡΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ σε ιδιότητα COMPUTER CENTERS και ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙ
- ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ με τη βοήθεια του Γ.Ε.Α.Σ. ΞΥΝΗ
- ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ στους αριστούχους σπουδαστές
- ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ - ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ - ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ

1. **ΕΜΜ. ΜΠΕΝΑΚΗ 32**
(Διδασκτρία-Εργαστήρια)

2. **ΒΑΣ. ΚΩΝ/ΝΟΥ 33** • 3. **ΑΓ. ΚΩΝ/ΝΟΥ 11 & ΤΣΑΜΑΔΟΥ**
(Διδασκτρία ΠΕΙΡΑΙΑ)

4. **ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ 98**
(Αίθουσα Διαλέξεων)

ΤΗΛ. ΚΕΝΤΡΟ
3645111,2,3

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΓΙΑ ΑΠΟΦΟΙΤΟΥΣ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΑΘΗΝΑ-ΠΕΙΡΑΙΑ

ΜΕΛΟΣ: IDPM, ΑΒΕ, LCCI

Mediterranean
College

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

1. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & MANAGEMENT

του Institute of Data
Processing Management (IDPM)

Οι απόφοιτοι, με εξετάσεις στην Ελλάδα, αποκτούν το ανώτερο επαγγελματικό δίπλωμα HND (Higher National Diploma) του IDPM. Τα μαθήματα προσφέρονται στην αγγλική γλώσσα και είναι: Data Processing • Programming and Operations • Quantitative Methods • Software • Systems Analysis and Design • BASIC • COBOL • FORTRAN • Accounting, κ.α.

2. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧ/ΣΕΩΝ

(Information Systems
and Business Administration)

Σύγχρονο πρόγραμμα για δημιουργία στελεχών υψηλού επιπέδου στην πληροφορική και τη διοίκηση επιχειρήσεων. Τα μαθήματα προσφέρονται στην ελληνική και αγγλική γλώσσα και είναι: Business Communication • Accounting • Data Processing • Quantitative Methods • Programming and Operations • BASIC • COBOL • FORTRAN • Data Base • Systems Analysis • PASCAL • Systems Operations • Cost Accounting, κ.α.

3. COMPUTER SCIENCES

Οι απόφοιτοι μπορούν να συνεχίσουν ανώτερες ή ανώτατες σπουδές σε αναγνωρισμένα Πανεπιστήμια των ΗΠΑ, ΚΑΝΑΔΑ και ΕΥΡΩΠΗΣ και σε προχωρημένα εξάμηνα, ανάλογα με την επίδοσή τους (TOEFL, SAT, Credits στο Μ.Σ. κλπ.).

Ακαδημίας 98 (Πλ. Κάνιγγος)-ΑΘΗΝΑ-Τηλ. 3646022-TELEX 21-9459 ΧΙΝΙ GR

**ΖΗΤΕΙΣΤΕ ΕΝΤΥΠΑ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ
ΓΙΑ ΠΛΗΡΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΣΑΣ**

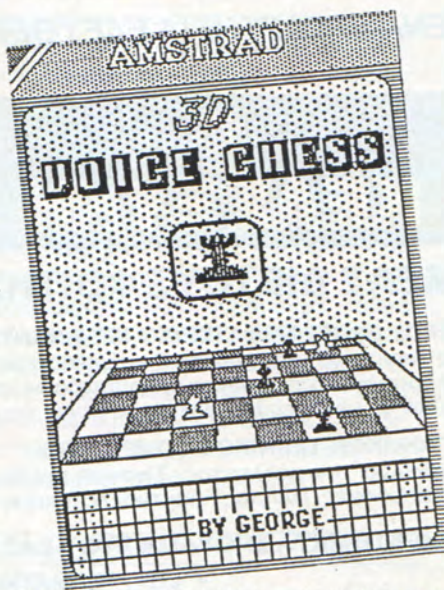
SOFTWARE REVIEW

θέλουμε να παίζει ο υπολογιστής, γεγονός που θα έχει άμεση συνέπεια στο χρόνο που θα χρειαστεί για να μας απαντήσει. Ο χρόνος αυτός κυμαίνεται από 8 sec (στο πρώτο επίπεδο) και φτάνει μέχρι 24 ώρες (στο τελευταίο επίπεδο).

Αφού διαλέξουμε και το χρώμα που θα έχουμε (άσπρα - μαύρα), εμφανίζεται η σκακιέρα και αρχίζουμε το παιχνίδι. Η απεικόνιση στην οθόνη γίνεται τρισδιάστατα (λαμβάνεται δηλ. υπόψη και το «βάθος»), ενώ μπορούμε να περιστρέψουμε τη σκακιέρα σε τέσσερις διευθύνσεις, αποκτώντας έτσι τέσσερις διαφορετικές εικόνες του τρόπου που έχουν διαταχθεί τα κομμάτια μέχρι εκείνη τη στιγμή.

Αν τώρα κάποια στιγμή βρεθούμε σε «δύσκολη θέση» μπορούμε να ζητήσουμε από τον υπολογιστή να μας προτείνει κάποια κίνηση ή ακόμα και να παίξει για μας.

Όλες αυτές οι ευκολίες και τα πλήκτρα



που τις πραγματοποιούν, περιγράφονται σε κάποιο συνοπτικό κατάλογο που εμφανίζεται στην οθόνη και μπορούμε να

τον καλέσουμε οποιαδήποτε στιγμή, πατώντας το κατάλληλο πλήκτρο.

Υπάρχει επίσης η δυνατότητα να τοποθετήσουμε τα κομμάτια όπως θέλουμε ή να «διορθώσουμε» τη θέση τους. Μ' αυτό τον τρόπο, μπορούμε να βάλουμε τον υπολογιστή να μας λύσει κάποιο σκακιστικό πρόβλημα ή αλλάζοντας τη διάταξη κάποιων κομματιών (κατά τη διάρκεια ενός παιχνιδιού) να κάνουμε κάποιες μικρές ζαβολιές.

Το πρόγραμμα, με τις βασικές ευκολίες που μας παρέχει, καταφέρνει να ικανοποιεί κάθε φίλο του σκάκιού και βοηθάει τον αρχάριο να μάθει κάποιες «καλές» και χρήσιμες κινήσεις. Το «3D VOICE CHESS» το βρήκαμε στο κατάστημα «COMPUTER MARKET» (Σολωμού 26, τηλ. 3611805).

GRAPHICS: ****

ΗΧΟΣ: ***

ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ: ****

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: ****

Σας χάλασε ο ZX Spectrum;...

Για μια γρήγορη και υπεύθυνη εξυπηρέτηση
ΕΛΑΤΕ ΑΜΕΣΩΣ ΣΤΗ ΚΑΛΛΙΘΕΑ

ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟ SERVICE SINCLAIR

- Γραπτή εγγύηση επισκευής
- Υπεύθυνο service βασισμένο σε computer
- Χρόνος παράδοσης 4 εργάσιμες μέρες

ΚΑΙ ΕΠΙΠΛΕΟΝ

- Προσθήκη κυκλώματος Ελληνικών & Αραβικών χαρακτήρων
- Δυνατότητα ελέγχου και άλλων μικροϋπολογιστών

Μόνο από το

COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ

Θησέως 140, Καλλιθέα (3ος όροφος)

Τηλ.: 9592 623, 9592 624

micro·ΙΔΕΕΣ

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
ΠΟΥ ΔΟΥΛΕΥΟΥΝ
ΓΙΑ ΑΝΘΡΩΠΟΥΣ ΠΟΥ
ΣΚΕΦΤΟΝΤΑΙ**

**WORD PROCESSORS
DATA BASES
ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ**

**ΓΙΑ
AMSTRAD
SPECTRUM
QL**

ΤΩΡΑ: MEDICO PLAN - PLAN 6

micro·ΙΔΕΕΣ

Σολωμού 16, 10682, ΑΘΗΝΑ, τηλ.: 3643496

Παρακαλώ στείλτε μου
περισσότερες πληροφορίες

για τα προγράμματα σας για:

SPECTRUM QL AMSTRAD

Επώνυμο:

Όνομα:

Διεύθυνση:

Προς: *micro*·ΙΔΕΕΣ, Σολωμού 16, 10682, ΑΘΗΝΑ,
τηλ.: 3643496

PIXEL



Τα πέντε καλύτερα προγράμματα για τον SPECTRUM είναι:

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)

Τα επόμενα τρία προγράμματα που σκέφτομαι να αγοράσω είναι:

- 1)
- 2)
- 3)

Όνομ/νυμο
Διεύθυνση
Τηλ.:

Στείλτε το κουπόνι προς:
Περιοδικό PIXEL, (για TOP 10)
Μπόταση 9
106 82 ΑΘΗΝΑ

TOP

Το PIXEL σας δίνει τώρα τη δυνατότητα να επέμβετε δυναμικά στην κίνηση των προγραμμάτων στη χώρα μας. Αν συμπληρώσετε κάποιο από τα κουπόνια αυτής της σελίδας με τα προγράμματα και τη σειρά που εσείς κρίνετε κατάλληλη, θα διαμορφώσετε το TOP 10 κάποιου μήνα και ίσως, με αυτή τη συμμετοχή σας να ανακηρύξετε το αγαπημένο σας παιχνίδι σαν «το καλύτερο πρόγραμμα».

Ο μόνος τρόπος δημιουργίας ενός πίνακα με τα καλύτερα προγράμματα για home-micros είναι η αποστολή των δικών σας προτιμήσεων. Πιστεύουμε ότι θα σας είναι πολύ χρήσιμο, να ξέρετε ποια προγράμματα είναι πραγματικά «πρώτα» στη χώρα μας.

Εμείς, από τη μεριά μας, θέλοντας να σας ευχαριστήσουμε, θα δημοσιεύουμε κάθε μήνα επεμβάσεις πάνω στα προγράμματα που μπήκαν στο TOP 10 (κατά το δυνατόν), χωρίς βέβαια να παραλείψουμε κάποια παρουσίασή τους από την στήλη «ΚΡΙΤΙΚΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ».

Αν λοιπόν είστε κάτοχος κάποιου από τους υπολογιστές SPECTRUM, COMMODORE, AMSTRAD ή απλώς πιστεύετε ότι έχετε διαμορφώσει αντικειμενική γνώμη για κάποια προγράμματα, στείλτε μας τις προσωπικές σας εκτιμήσεις ώστε να μπορέσουμε να ανακαλύψουμε τις «ντίβες» του μήνα.

PIXEL



Τα πέντε καλύτερα προγράμματα για τον COMMODORE 64 είναι:

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)

Τα επόμενα τρία προγράμματα που σκέφτομαι να αγοράσω είναι:

- 1)
- 2)
- 3)

Όνομ/νυμο
Διεύθυνση
Τηλ.:

Στείλτε το κουπόνι προς:
Περιοδικό PIXEL, (για TOP 10)
Μπόταση 9
106 82 ΑΘΗΝΑ

PIXEL



Τα πέντε καλύτερα προγράμματα για τον AMSTRAD είναι:

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)

Τα επόμενα τρία προγράμματα που σκέφτομαι να αγοράσω είναι:

- 1)
- 2)
- 3)

Όνομ/νυμο
Διεύθυνση
Τηλ.:

Στείλτε το κουπόνι προς:
Περιοδικό PIXEL, (για TOP 10)
Μπόταση 9
106 82 ΑΘΗΝΑ

TOP 10 NOEMBPIOY

SPECTRUM

- (2) 1 DT'S DECATHLON (OCEAN)
- (1) 2 BRUCE LEE (US - GOLD)
- (-) 3 THE WAY OF THE EXPLODING FIST (MELBOURNE HOUSE)
- (7) 4 MATCH DAY (OCEAN)
- (-) 5 A VIEW TO A KILL (SOFTSTONE)
- (-) 6 RAID OVER MOSCOW (US - GOLD)
- (5) 7 SPY HUNTER (US - GOLD)
- (-) 8 SPY VS SPY (BEYOND)
- (-) 9 BEACH HEAD (US - GOLD)
- (-) 10 TAPPER (US - GOLD)

COMMODORE 64

- (3) 1 THE WAY OF THE EXPLODING FIST (MELBOURNE HOUSE)
- (6) 2 A VIEW TO A KILL (SOFTSTONE)
- (-) 3 IMPOSSIBLE MISSION (CBS/EPYX)
- (-) 4 SUMMER GAMES II (QUICKSILVA)
- (10) 5 GI - JOE (EPYX)
- (1) 6 GHOSTBUSTERS (ACTIVISION)
- (-) 7 BEACH HEAD II (US - GOLD)
- (2) 8 RAID OVER MOSCOW (US - GOLD)
- (7) 9 DAMBUSTERS (US - GOLD)
- (5) 10 BRUCE LEE (US - GOLD)

AMSTRAD CPC 464

- (2) 1 SORCERY (VIRGIN)
- (4) 2 HARRIER ATTACK (AMSOFT)
- (-) 3 BEACH HEAD (US - GOLD)
- (-) 4 GRAND PRIX RALLY II (AMSOFT)
- (-) 5 A VIEW TO A KILL (SOFTSTONE)
- (1) 6 ROLAND ON THE ROPES (AMSOFT)
- (-) 7 THE WAY OF THE EXPLODING FIST (MELBOURNE HOUSE)
- (5) 8 MANIC MINER (SOFTWARE PROJECTS)
- (7) 9 SIR LANCELOT (MELBOURNE HOUSE)
- (8) 10 KNIGHTS LORE (ULTIMATE PLAY THE GAME)

(●): Σταθερό, (▲): Άνοδος, (▼): Πτώση, (*): Νέο. Οι αριθμοί μέσα σε παρένθεση δηλώνουν τη θέση του προγράμματος τον προηγούμενο μήνα.

ΕΠΕΜΒΑΣΗ TOP TEN

ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ SPY HUNTER



ΤΟΥ ΓΙΩΡΓΟΥ ΣΠΗΛΙΩΤΗ

Το πρόγραμμα στο οποίο θα κάνουμε επέμβαση αυτό το μήνα, σίγουρα θα σας έχει εντυπωσιάσει με τα πολύ ωραία γραφικά, την πλοκή αλλά και τη δυσκολία που παρουσιάζει. Πρόκειται για το SPY HUNTER της U.S. GOLD. Όπως θα έχετε ήδη παρατηρήσει κατά το παιχνίδι αυτού του παιχνιδιού, μέχρι να εξαντληθεί ο χρόνος που εμφανίζεται στο κέντρο της τελευταίας γραμμής της οθόνης, έχετε

στη διάθεσή σας απεριόριστα αυτοκίνητα, ενώ όταν αυτός τελειώσει σας απομένει μόνο ένα. Εμείς, λοιπόν, θα τροποποιήσουμε το παιχνίδι ώστε να μη χάνετε ποτέ, ακόμα και όταν τελειώσει ο χρόνος!

Ο τρόπος με τον οποίο θα γίνει το «σπάσιμο» αυτό το μήνα είναι κάπως διαφορετικός. Κατ'αρχήν, γράψτε το πρόγραμμα του LISTING 1 και σώστε το σε μια καινούρια κασέτα, στην οποία και θα γράψετε τη νέα έκδοση του παιχνι-

διού. Το σώσιμο γίνεται με την εντολή SAVE "SPY h" LINE 1. Η γραμμή 40 σ' αυτό το πρόγραμμα, δίνει τις απεριόριστες ζωές και αν τέτοιες ευκολίες δε σας συγκινούν μπορείτε να την αφαιρέσετε.

Αφού σώσετε το LISTING 1 κάντε NEW, δώστε CLEAR 29999, πληκτρολογήστε το πρόγραμμα του LISTING 2 (τον περιβόητο HEXLOADER) και τρέξτε το με RUN. Δώστε START ADDRESS: 60100 και FINISH ADDRESS: 60108. Δώστε τώρα τα δεκαεξαδικά στοιχεία του LISTING 3 όπως έχουμε πει και στα προηγούμενα τεύχη, προσέχοντας να δίνετε και τα αντίστοιχα αθροίσματα ελέγχου. Αφού τελειώσετε την εργασία αυτή, ξανακάντε RUN το πρόγραμμα (LISTING 2) και δώστε σαν START ADDRESS και FINISH ADDRESS τα νούμερα 60603 και 61058 αντίστοιχα. Δώστε τώρα κατά το γνωστό τρόπο, και τα στοιχεία του LISTING 4. Μόλις τελειώσετε σώστε στη νέα κασέτα τον κώδικα με την εντολή SAVE "code" CODE 60100, 100.

Κάντε RANDOMIZE USR 0 και, αφού βάλετε στο κασετόφωνο την πρωτότυπη κασέτα και τη γυρίσετε στην αρχή, ξεκινήστε να τη φορτώνετε κατά τα γνωστά. Μόλις η οθόνη γίνει μαύρη, σταματήστε αμέσως το κασετόφωνο και κάντε RESET στον υπολογιστή (σβύστε τον spectrum και ανάψτε τον ξανά).

Βάλτε τώρα τη νέα κασέτα στο

ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

ΑΝΤΙΓΡΑΨΤΕ ΑΠΟ ΚΑΣΕΤΑ ΣΕ ΚΑΣΕΤΑ ΣΤΟΝ BBC ΚΑΙ ELECTRON



ΤΟΥ ΣΤΑΘΗ ΕΥΘΥΜΙΟΥ

Το PIXEL συνεχίζοντας την προσπάθεια του να συμπεριλάβει στις στήλες των επεμβάσεων κι άλλους υπολογιστές, αυτό το μήνα παρουσιάζει ένα πρόγραμμα αντιγραφής από κασέτα σε κασέτα για τον ELECTRON που είναι απόλυτα συμβατό και με τον μεγάλο του αδελφό τον BBC. Είναι ένα πρόγραμμα μεγάλων δυνατοτήτων που πιστεύουμε

πως θα σας ικανοποιήσει.

Για να το πληκτρολογήσετε, αρκεί να περάσετε το παρακάτω LISTING και να το τρέξετε. Το πρόγραμμα θα περάσει αυτόματα τα bytes που βρίσκονται στις γραμμές με τα DATA. Παράλληλα, ελέγχει μήπως έχετε κάνει κάποιο λάθος στους αριθμούς. Μόλις τελειώσει σώζει στην κασέτα τα Back-up στην τελική του μορφή που είναι μόνο 623 bytes. Αυτό δικαιολογείται στο ότι είναι, όπως

θα περιμένατε οι περισσότεροι, γραμμένο όλο σε γλώσσα μηχανής. Το γεγονός λοιπόν ότι δε χρησιμοποιείται η BASIC, μας δίνει το δικαίωμα να τρέχουμε το πρόγραμμα σε διεύθυνση κατωτέρως της PAGE και συγκεκριμένα το πρόγραμμα φορτώνεται στις διευθύνσεις &400 ως &66E που κανονικά αποτελούν μέρος του χώρου που χρησιμοποιεί η BASIC για διάφορες λειτουργικές εργασίες της. Έτσι χρησιμοποιείται

ο χώρος από την 3584 ως την HIMEM αποκλειστικά για τα προγράμματα που θα αντιγράφονται. Αυτό σημαίνει πως μπορούμε να αντιγράψουμε πρόγραμμα μήκους 52 blocks στον ELECTRON και 6E για τον BBC αφού στον ELECTRON χρησιμοποιείται το MODE 7 αντί του MODE 6. Απ' ότι καταλαβαίνετε, αυτοί οι αριθμοί είναι υπεραρκετοί. Για να φορτώσετε το πρόγραμμα, αρκεί να κάνετε *RUN BACK-UP και το BACK UP θα φορτωθεί και θα τρέξει αυτόματα. Εμφανίζεται το menu που περιλαμβάνει την εργασία A η οποία κάνει κατάλογο των προγραμμάτων της κασέτας αντίστοιχο της * CAT με * OPT 1,2. Η Β εργασία είναι αυτή που αντιγράφει προγράμματα. Αυτά μπορεί να είναι ακόμα και εκείνα που μόλις αποπειραθήκατε να τα αντιγράψετε σας έγραψαν το φιλικότατο μήνυμα Locked...

Ακόμη προβλέπει και την περίπτωση ψευδής πληροφορίας στο τελευταίο block σχετικά με τη διεύθυνση «φορτώματος», ώστε σε περίπτωση που χρησιμοποιούσατε * CAT και * OPT 1,2,, να πάρετε λάθος διευθύνσεις. Θα πρέπει να αναφέρουμε πως το BACK - up είναι συμβατό με ELECTRON + PLUS1 + PLUS3 ή με BBC + drive ακόμα κι αν τα προγράμματα που αντιγράφει όταν τρέχουν κανονικά είναι ασύμβατα με τα πιο πάνω περιφερειακά.

Μόλις θα φορτώνετε το πρόγραμμα «προς αντιγραφή» με την εργασία Β, θα απαντάτε στην ερώτηση αν θέλετε να αναπαραχθεί με την τη μορφή Locked οπότε θα τρέχουν μόνο με την εντολή * RUN. Ίσως είναι σκόπιμο να απαντάτε θετικά όταν τα προγράμματα ήταν Locked γιατί μερικά από αυτά είναι «έξυπνα» και μόλις τρέξουν ελέγχουν αν είχαν φορτωθεί μ' αυτή τη μορφή κι αν όχι κάνουν RESET.

Υπάρχει μάλιστα και η δυνατότητα να αναπαράγετε το πρόγραμμά σας όσες φορές θέλετε. Εξάλλου, πατώντας ESCAPE επιστρέφετε στο menu.

Εδώ τελειώνουμε την περιγραφή του BACK-UP αν και δε θα δυσκολευτείτε στη χρήση του αφού έχει όλα τα απαραίτητα «φιλικά» μηνύματα.

Καλή επιτυχία λοιπόν και επιφυλασθήστε στα επόμενα τεύχη για επεμβάσεις σε παιχνίδια δίνοντας άπειρες ζωές κ.λπ. ■

```

10 REM *****
20 REM ** BACK-UP / ELECTRON - BBC **
30 REM ** By Efthymiou Stathis **
40 REM *****
50 MODE 6:HIMEM=&5CFF:A%=&5D00
60 FOR L%=130 TO 250 STEP 10:READ b$,T%
70 FOR B%=1 TO LEN(b$) STEP 2
80 C%=EVAL("&"+MID$(b$,B%,2)):?A%=C%:A%=A%+
1:T%=T%-C%:NEXT
90 IF T% THEN PRINT "Error in line ";L%:END
100 PRINT "Line ";L%;" is OK.":NEXT
110 *S.BACK-UP FFFF5D00 +26F FFFF0400 FFFF04
00
120 END
130 DATA "A203BD02029572CA10F8A20378BD48069D
0202CA10F759A904A20220F4FFA98C20F4FFA247A00520
F004A285A00520F00420",5503
140 DATA "0405C962F014C961D0EEA98BA201A00220
F4FFA251A0064CF7FFA2B5A00520F004A9008576A98BA2
01A00120F4FFA254A006",6242
150 DATA "20F7FFA2DEA00520F004A2F0A00520F004
200405A2FFC979D002A201C96ED001E88A30E68576ADC2
038D6306ADC3038D6406",6008
160 DATA "ADC8038D6B06A90E186DC6036DC9038D6C
06A200A000BDB203F015C91BB00A48A97C990000C86809
40990000C8E810E6A90D",4990
170 DATA "990000A212A00620F004A900A25DA00620
DDFFA227A00620F004200405C979F0E9C96ED0EE4C2A04
8EF9048CFA04A200BD00",5371
180 DATA "01300620EEFFE8D0F560A9008570A24CA0
0620F1FFB00DA570092060A000B1FDC911D008A97C20F4
FF4C2A046C7200ADCA03",5880
190 DATA "29FE05768DCA03ADC603D00CADBE038D5F
06ADB0F038D60066C740016071F0B003E3E205441504520
4241434B2D5550203C3C",3992
200 DATA "1F050242792045667468796D696F752053
746174686973202031393835202843291C00182704800A
0A0D41202D2043617461",3245
210 DATA "6C6F67756520746170650A0D42202D2043
6F70792066696C650A0D053656C656374203A800A496E
65737320504C41590A0D800A46696C65206C6F61646564
204F4B0D0A8046696C65",4193
220 DATA "2077696C6C206265207361766564206C6F
636B65642028592F4E29203F800A4368616E6765207461
70652C20707265737320",4189
230 DATA "80446F20796F752077616E7420616E6F74
68657220636F70792028592F4E29203F80160529057000
01207E2A2E0D2A4C2E22",3615
240 DATA "224530300D00000000FFFF0000FFFF000E
FFFF0000FFFF",2266

```

ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ



Πολλές φορές ακόμα κι ένα παιχνίδι που είναι στην αρχή εύκολο, όταν αυξάνει η δυσκολία (καθώς περνάμε από πίστα σε πίστα) δεν μπορούμε να το παρακολουθήσουμε αφού αντιμετωπίζουμε το πρόβλημα των περιορισμένων ζωών. Ένα τέτοιο πρόγραμμα είναι το ELECTRO FREDDY για τον Amstrad, με το οποίο θα ασχοληθούμε αυτή τη φορά.

Επίσης, επειδή το σπάσιμό του είναι σχετικά απλό, θα το δώσουμε σε οδηγίες (ώστε να ξέρετε και τι κάνετε) χωρίς κάποιο μεγάλο LISTING.

Πρώτα-πρώτα, αναφέρουμε ότι το κυρίως πρόγραμμα είναι γραμμένο σε 6 κομμάτια κώδικα μηχανής με τίτλους «A1», «A2», «A3», «A4» και «A5». Όσον αφορά τώρα τις άπειρες ζωές, για σας είναι πολύ απλή υπόθεση. Αρκεί να γίνει POKE 39356,255. Αν θέλετε λοιπόν να παίξετε το παιχνίδι με άπειρες ζωές, αντικαταστήστε τον LOADER με το παρακάτω προγραμματάκι.

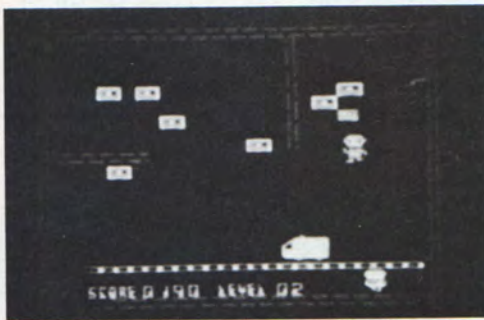
```
10 MEMORY 10000
20 LOAD «A1»: «LOAD«!»: LOAD«!»:
LOAD«!»:
30 POKE 39356,255
40 CALL 39323
```

Αν θέλετε τώρα να βγάλετε το δικό σας αντίγραφο του «ELECTRO FREDDY», σώστε το παραπάνω προγραμματάκι με SAVE «LOADER» σε μια άδεια κασέτα δώστε MEMORY 10000: LOAD «A1»: LOAD«»: LOAD«»: LOAD«»: LOAD«»: ώστε να φορτώσει το πρόγραμμα από την πρωτότυπη κασέτα, και μετά κάντε εκεί που έχετε σώσει τον LOADER τα ακόλουθα «SAVE».

```
SAVE «A1», b, 33737, 2047
SAVE «A2», b, 35730, 2047
SAVE «A3», b, 37739, 2047
SAVE «A4», b, 39734, 2047
SAVE «A5», b, 41741, 2047
```

Τώρα έχετε το δικό σας αντίγραφο με άπειρες ζωές, ώστε να εξερευνησετε και την πιο δύσκολη πίστα. Αν πάλι δεν θέλετε έξτρα ζωές, αλλά απλά να βγάλετε ένα αντίγραφο, παραλείψτε απλώς από τον LOADER τη γραμμή 30 και ακολουθείστε την ίδια διαδικασία.

Αυτά λοιπόν και καλή διασκέδαση.



ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ ELECTRO FREDDY ΤΟΥ AMSTRAD

COMMODORE 64

Παιχνίδια
Ρουτίνες
Utilities
Διάφορα

AMSTRAD 464

AMSTRAD 664

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

PRINTERS: STAR · EPSON
MONITORS: SANYO
DISK DRIVES

AMSTRAD 6128

ATARI 520 ST

- Με κάθε αγορά μηχανήματος, δώρο παιχνίδια της αρεσκείας σας
- Με κάθε drive δώρο 50 προγράμματα
- Με κάθε αγορά ΓΡΑΠΤΗ ΕΓΓΥΣΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΑΣ

Computers



ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ

Καμβουνίων και Ι.Δέλλιου 8 (Πλατεία Συντριβανίου)

54621 Θεσσαλονίκη Τηλ.223.966



- Κια για επαγγελματικές λύσεις...
- APRICOT PC, Xi
 - APRICOT F1

ΤΩΡΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ CLUB

- Μαθήματα προγραμματισμού
- Ειδικά σεμινάρια

ΣΠΑΡΤΗΣ 6, ΤΗΛ. 846328

ΜΙΑ ΜΑΤΙΑ ΣΤΑ ΕΝΔΟΤΕΡΑ



Στο προηγούμενο τεύχος ο συντάκτης μας προσπάθησε να εξηγήσει τους τρόπους που ένας άνθρωπος και ένας υπολογιστής μπορούν να στήσουν κουβεντούλα. Μετά την επαναπρόσληψη του (μας παρακαλούσε κλαιγοντας γονατιστός), αποφασίσαμε να του δώσουμε μία τελευταία ευκαιρία και έτσι, αυτό το μήνα, σας γράφει για τη δομή του υπολογιστή

(Ο ΕΚΔΟΤΗΣ)

Εχουμε ήδη αναφερθεί σε προηγούμενα τεύχη στο δυαδικό σύστημα αρίθμησης και στους δυαδικούς αριθμούς. Καλό θα ήταν, πριν προχωρήσουμε στο κυρίως θέμα του άρθρου, να σταθούμε λίγο σ' αυτές τις έννοιες γιατί στη συνέχεια θα βρεθούν πολλές φορές μπροστά μας.

Τι είναι, κατ' αρχήν, ένα σύστημα αρίθμησης; Ας πάρουμε το δεκαδικό, που έχουμε τόσο εξοικειωθεί, ώστε να ξεχνάμε ακόμα και το τί αντιπροσωπεύει. Σ' αυτό το σύστημα, έχουμε σαν βάση τον αριθμό δέκα, δηλαδή έχουμε δέκα διαφορετικά ψηφία (-9) και σχηματι-

Δογας '85

ζουμε με αυτά αριθμούς με την ακόλουθη λογική: Το πιο δεξιά ψηφίο ενός αριθμού (σε μαθηματική γλώσσα το λιγότερο σημαντικό), αντιπροσωπεύει μονάδες. Το επόμενο προς τ'αριστερά δεκάδες· το επόμενο εκατοντάδες κ.ο.κ. Δηλαδή, πηγαίνοντας από δεξιά προς τ'αριστερά, η θέση του ψηφίου δείχνει μία δύναμη του δέκα και το ίδιο το ψηφίο δείχνει πόσες τέτοιες δυνάμεις του δέκα υπάρχουν στον αριθμό. Π.χ. $3145 = 3 \times 10^3 + 1 \times 10^2 + 4 \times 10^1 + 5 \times 10^0$.

Στο δυαδικό σύστημα, τώρα, χρησιμοποιούμε σαν βάση τον αριθμό δύο, οπότε έχουμε δύο μόνο ψηφία (0 και 1) και σχηματίζουμε αριθμούς με παρόμοια λογική. Από δεξιά προς τ'αριστερά τα ψηφία δείχνουν μονάδες, δυάδες, τετράδες, οχτάδες κτλ. Δηλαδή, εδώ το κάθε ψηφίο δείχνει δυνάμεις του δύο. Έτσι, στο δυαδικό ο αριθμός $1001 = 1 \times 2^3 + 0 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0 = 8 + 0 + 0 + 1 = 9$ του δεκαδικού συστήματος.

Στους υπολογιστές χρησιμοποιείται το δυαδικό σύστημα αρίθμησης, γιατί, όταν δουλεύουμε με ρεύμα, έχουμε μόνο δύο πιθανές καταστάσεις: Να περνάει ρεύμα από κάπου ή να μην περνάει. Περιοριζόμαστε δηλαδή σε δύο ψηφία, που το καθένα δείχνει μία από τις δύο καταστάσεις που αναφέραμε. 0 = Δεν περνάει ρεύμα και 1 = περνάει.

Για λόγους που δε θα αναλύσουμε προς το παρόν, οι δυαδικοί αριθμοί που χρησιμοποιεί ένας υπολογιστής είναι οχταψηφίοι. Το κάθε ψηφίο λέγεται bit και ο κάθε οχταψηφίος αριθμός byte. Έτσι, από δω και πέρα, όταν θα λέμε byte, θα εννοούμε ένα οχταψηφίο δυαδικό αριθμό.

Ας δούμε, τώρα, ξανά τα βασικά μέρη που απαρτίζουν έναν υπολογιστή. Έχουμε την κεντρική μονάδα επεξεργασίας (CPU για τους φίλους των συντομεύσεων), τη μνήμη, και τις εισόδους/εξόδους (I/O), μέσω των οποίων επικοινωνεί ο υπολογιστής με το περιβάλλον. Σ' αυτό το τεύχος, θα δούμε λεπτομερέστερα το καθένα από αυτά τα μέρη, καθώς και το πώς συνεργάζονται μεταξύ τους.

Μία καλή αναλογία που μας βοηθάει να καταλάβουμε καλύτερα αυτές τις έννοιες, είναι να δούμε τον υπολογιστή σαν τον εγκέφαλο ενός ανθρώπου. Βέβαια, ο ανθρώπινος εγκέφαλος είναι και ποσο-

τικά και ποιοτικά διαφορετικός από μία μηχανή, ωστόσο υπάρχουν και κάποια κοινά στοιχεία. Ο εγκέφαλός μας λοιπόν, όπως δέχεται σήμερα η επιστήμη, διαθέτει κέντρο νόησης, όπου επεξεργάζονται πληροφορίες που προέρχονται από το υπόλοιπο σώμα ή από άλλα μέρη του εγκεφάλου. Διαθέτει ακόμα κύτταρα μνήμης, όπου αποθηκεύονται οι διάφορες πληροφορίες. Επίσης ένα πολύπλοκο δίκτυο νεύρων συνδέει τα κύτταρα μνήμης με το κέντρο της νόησης και γενικά όλο τον εγκέφαλο με το υπόλοιπο σώμα, έτσι ώστε να υπάρχει μία συνεχής ροή πληροφοριών από και προς το περιβάλλον.

Στον υπολογιστή, το ρόλο του κέντρου νόησης, τον παίζει η CPU. Δηλαδή η κεντρική μονάδα επεξεργασίας δέχεται, επεξεργάζεται και αποδίδει πληροφορίες, ενώ ταυτόχρονα ελέγχει το συντονισμό της διακίνησης των πληροφοριών καθώς και το συντονισμό των λειτουργιών τόσο της ίδιας, όσο και των περιφερειακών μονάδων. Τα «νεύρα» του υπολογιστή είναι τα λεγόμενα «κανάλια» (buses), που μεταφέρουν πληροφορίες με τη μορφή ρεύματος. Τέλος, τα «όργανα του σώματος», σ' αυτήν την αναλογία, είναι τα διάφορα περιφερειακά που συνδέουμε στον «εγκέφαλο», όπως: πληκτρολόγιο, οθόνη, κασετόφωνο, μονάδα δισκέτας (disk drive), εκτυπωτής, plotter, μηχανικός βραχίονας, συνθετητής φωνής, κάμερα, θερμοστοιχεία και ό,τι άλλο μπορείτε να φανταστείτε.

Ας δούμε τώρα λίγο την «ανατομία» του κέντρου νόησης, δηλαδή της CPU. Μία τυπική CPU αποτελείται από τα εξής μέρη:

α) Τους καταχωρητές, που αποθηκεύουν προσωρινά πληροφορίες, με τη μορφή ενός, δύο ή τεσσάρων bytes ο καθένας, ώστε να είναι διαθέσιμες για την ALU.

β) Την αριθμητική/λογική μονάδα (ALU) που εκτελεί αριθμητικές ή λογικές πράξεις (προσθαφαιρέσεις, συγκρίσεις και άλλες).

γ) Το μετρητή προγράμματος, που μετράει τις πράξεις που εκτελεί η ALU και

δ) Τη μονάδα ελέγχου, που αποκωδικοποιεί τις εντολές και, με τη βοήθεια των παλμών ενός κρυστάλλου χρονισμού (πιο γνωστού σαν «ρολόι»), τις διοχετεύει την κατάλληλη στιγμή στα υπόλοιπα μέρη της CPU.

Τι εννοούμε, όμως, όταν λέμε αποκωδικοποίηση εντολών; Είπαμε ότι τα πάντα μέσα στον υπολογιστή αντιπροσωπεύονται από bytes. Bytes, είναι οι εντολές ενός προγράμματος που καθορίζει τη σειρά των εργασιών που θα εκτελέσει ο υπολογιστής, όπως bytes είναι και τα στοιχεία που θα επεξεργαστούν από την εντολή. Η απλή για μας παράσταση A+B για τη CPU, είναι μια σειρά από bytes που το πρώτο αντιστοιχεί στη λέξη «πρόσθεση» και τα επόμενα δείχνουν σε ποιά σημεία της μνήμης θα βρει η CPU τις τιμές των A και B. Και μόλις τα βρει κάπου στη μνήμη, πάλι σαν bytes θα τα φέρει να τα προσθέσει, να δώσει ένα αποτέλεσμα σαν bytes και να το αποθηκεύσει σε μια θέση μνήμης που κι αυτή με bytes καθορίζεται: Μύλος, δηλαδή! Γι' αυτό χρειάζεται ένας μηχανισμός που θα ξεχωρίσει σε μια δεδομένη στιγμή αν το byte που φτάνει στη CPU αντιπροσωπεύει εντολή, διεύθυνση μνήμης ή δεδομένο. Αυτόν το ρόλο αναλαμβάνει η μονάδα ελέγχου, αποκωδικοποιώντας τα bytes.

Η μνήμη του υπολογιστή αποτελείται από «κύτταρα», που το καθένα μπορεί να χωρέσει πληροφορία ενός byte. Αυτά τα κύτταρα αριθμούνται, ώστε να αντιστοιχεί στο καθένα ένας αριθμός που το αντιπροσωπεύει. Έτσι, η CPU μπορεί να απευθύνεται στο καθένα χωριστά, «καλώντας» απλώς τον αριθμό του. Αυτός ο αριθμός λέγεται «διεύθυνση μνήμης». Σε μια δεδομένη διεύθυνση μνήμης μπορεί να βρίσκεται αποθηκευμένο ένα byte είτε μόνιμα (οπότε μιλάμε για ROM μνήμη) είτε προσωρινά (οπότε μιλάμε για RAM μνήμη). Αυτό το byte, εξ' άλλου, μπορεί να αντιπροσωπεύει είτε μέρος ενός προγράμματος, είτε μέρος μιας λίστας δεδομένων.

Η ROM μνήμη (Read Only Memory ή Μνήμη Μόνο για Ανάγνωση), είναι κατασκευασμένη με τέτοιο τρόπο, ώστε οι πληροφορίες που περιέχει να μην μπορούν να μεταβληθούν από το χρήστη και η CPU να μπορεί μόνο να τις «διαβάσει». Εκεί βρίσκεται συνήθως το λειτουργικό πρόγραμμα του υπολογιστή, κάποια διαγνωστικά προγράμματα ενδεχόμενα, και στους περισσότερους home-micros ο interpreter της Basic που είδαμε στο προηγούμενο τεύχος. Περιέχονται δηλαδή όλα τα προγράμματα και οι πληροφορίες που αφ' ενός μεν δεν απαιτείται ▶

ΣΕΙΡΑ ΑΡΧΑΡΙΩΝ

να ξέρει ο μέσος χρήστης για να δουλέψει στον υπολογιστή του και «τρέχουν» αυτόματα, αφ'ετέρου είναι επικίνδυνο να υποστούν οποιαδήποτε μεταβολή, γιατί υπάρχει περίπτωση να καταστραφεί η λειτουργικότητα του υπολογιστή.

Από την άλλη, η RAM (Random Access Memory = Μνήμη Τυχαίας Προσπέλασης) είναι το σύνολο των κυττάρων της μνήμης, στα οποία μπορεί ο χρήστης - ή το ίδιο το σύστημα - να γράψει, να διαβάσει ή να σβήσει το περιεχόμενό της. Σ' αυτό το είδος μνήμης, αποθηκεύεται το πρόγραμμα που γράφει ο χρήστης, οι μεταβλητές που θα χρησιμοποιήσει το σύστημα για να τρέξει το πρόγραμμα, τα αρχεία δεδομένων και οτιδήποτε άλλο χρειάζεται να μεταβάλλεται ανάλογα με το είδος της εργασίας που εκτελείται. Το κακό μ' αυτή τη μνήμη είναι ότι, μόλις βγάλουμε τον υπολογιστή απ' την πρίζα, σβήνονται όλα όσα περιείχε. Έτσι, κάθε πρόγραμμα ή αρχείο, που ο χρήστης πιστεύει ότι θα ξαναχρειαστεί στο μέλλον, θα πρέπει να αποθηκευτεί κάπου μόνιμα. Αυτό το κάπου βρίσκεται έξω απ' τον υπολογιστή και μπορεί να είναι μία κασέτα κασετοφώνου ή μια μαγνητική δισκέτα ή κάτι ανάλογο, που με ένα όνομα λέγεται «περιφερειακή μνήμη». Από δω και πέρα λοιπόν, μπορείτε να παρουσιάσετε περήφανα το κασετοφώνάκι σας στους φίλους σας, λέγοντας: «Αυτή είναι η περιφερειακή μνήμη του κομπιούτερ μου!».

Η CPU απευθύνεται στην περιφερειακή μνήμη και γενικότερα στις περιφερειακές μονάδες του υπολογιστή με τον ίδιο τρόπο που απευθύνεται και στις διευθύνσεις της RAM, δηλαδή μέσω των «νεύρων» που είπαμε, των καναλιών. Για να μη δημιουργείται κυκλοφοριακό χάος στις μετακινήσεις των bytes, υπάρχουν τρία είδη καναλιών: Τα κανάλια διευθύνσεων (address bus), μέσω των οποίων η CPU απευθύνεται σε μια συγκεκριμένη διεύθυνση, τα κανάλια δεδομένων (data bus), που μεταφέρουν την καθ'αυτή πληροφορία από/προς τη διεύθυνση που «κάλεσε» η CPU και, τέλος, τα κανάλια ελέγχου (control bus), που ειδοποιούν τη συγκεκριμένη διεύθυνση ότι η CPU είναι έτοιμη να «συνεργαστεί» μαζί της. Αν η διεύθυνση που επιλέχθηκε είναι διεύθυνση εισόδου/εξόδου (που λέγεται «θύρα»), τότε ο υπολογιστής επικοινωνεί με το περιφερειακό που είναι συνδεδεμένο σ' αυτή τη θύρα.

Η επικοινωνία μπορεί να επιτευχθεί με δύο τρόπους. Ο πρώτος είναι να μεταφέρει τα δεδομένα ψηφίο προς ψηφίο, μέχρι να συμπληρωθεί ένα byte και να αρχίσει με τον ίδιο τρόπο το επόμενο byte, οπότε μιλάμε για σειριακή επικοινωνία (serial). Η πιο διαδεδομένη μορφή θύρας για σειριακή επικοινωνία, είναι η RS 232 C. Ο δεύτερος τρόπος είναι να μεταφέρονται ταυτόχρονα και τα οχτώ bits ενός byte κάθε φορά, οπότε μιλάμε για παράλληλη (parallel) επικοινωνία. Συνήθισμένη μορ-

φή παράλληλης θύρας είναι η Centronics.

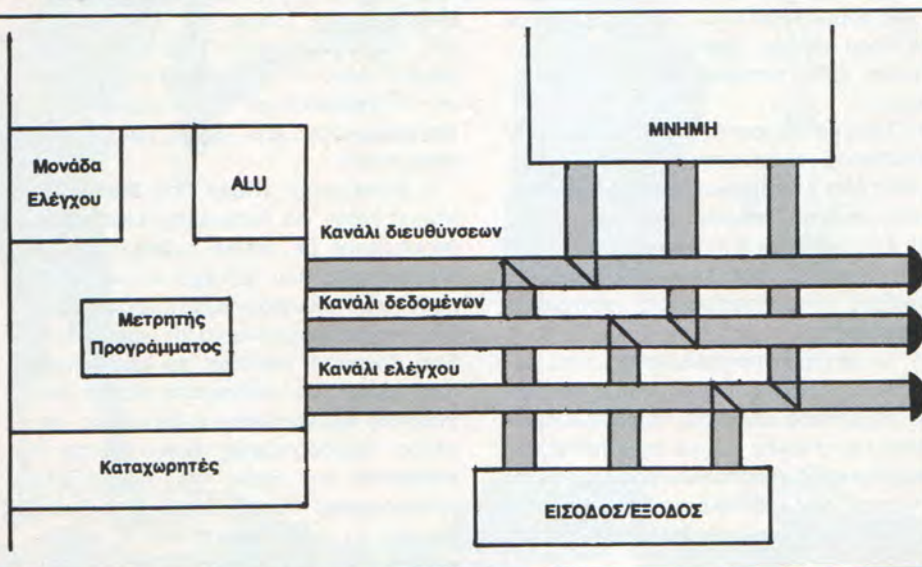
Αν και υπάρχουν, όπως, είπαμε, πολλά είδη περιφερειακών που μπορούν να συνδεθούν με τον υπολογιστή και είναι στο χέρι μας να διαλέξουμε αυτά που ταιριάζουν στις ανάγκες μας, ωστόσο σε κάθε υπολογιστή υπάρχει εξάπαντος μία μονάδα εισόδου και μία μονάδα εξόδου συνδεδεμένες, ώστε να μπορούμε να επικοινωνήσουμε εμείς μαζί του. (Από κάπου, προφανώς, πρέπει να του δίνουμε τα στοιχεία και από κάπου πρέπει να παίρνουμε τις απαντήσεις).

Η πιο κοινή συσκευή εισόδου δεδομένων είναι το πληκτρολόγιο, μια συσκευή που λίγο - πολύ μοιάζει με γραφομηχανή και απ' όπου μπορούμε να εισάγουμε τόσο αριθμητικά δεδομένα, όσο και αλφαβητικούς χαρακτήρες ή ειδικά σύμβολα. Από αυτό γράφουμε συνήθως τα προγράμματά μας, που το λειτουργικό σύστημα αναλαμβάνει να μεταφράσει σε bytes και να τα περάσει στη RAM.

Λέμε «συνήθως», γιατί υπάρχουν και άλλες μονάδες εισόδου δεδομένων, όπως τα joysticks και οι ROM cartridges. Αυτές οι τελευταίες είναι τοιπάκια ROM μνήμης με κάποιο στάνταρ πρόγραμμα (συνήθως παιχνίδι) που μπαίνουν σε ειδικές υποδοχές του υπολογιστή. Από τη στιγμή που θα μπει μια ROM cartridge στην ειδική υποδοχή, η CPU αρχίζει να διαβάζει από αυτή τη ROM και να εκτελεί έτσι το πρόγραμμα, χωρίς να μπορεί να επέμβει ο χρήστης (αφού είναι ROM!).

Από την άλλη, η πιο συνηθισμένη συσκευή απεικόνισης δεδομένων είναι η CRT (Cathode Ray Tube = Σωλήνας καθοδικών ακτίνων), δηλαδή η οθόνη ενός μόνιτορ ή της τηλεόρασής μας. Είδατε πώς αλλάζει όλη η ζωή μας με έναν υπολογιστή; Ακόμα και τα αντικείμενα γύρω μας αποκτούν άλλη βαρύτητα: Το κασετόφωνο μεταμορφώνεται σε «περιφερειακή μνήμη», η τηλεόραση σε «CRT» και εμείς σε προγραμματιστές υπολογιστών!

Εδώ αξίζει να σταθούμε λίγο και να δούμε τι γίνεται. Ένα μέρος της RAM του υπολογιστή μας, έχει σαν αποκλειστική απασχόληση να ελέγχει τη διαμόρφωση της οθόνης. Αυτό το μέρος το λέμε display file. Κάθε διεύθυνση μνήμης του display file αντιστοιχεί σε ένα ή περισσότερα συνεχόμενα σημεία της οθόνης.



ORIC **LYNX** **commodore** **sinclair QL** **spectrum 48k** **spectrum +** **ACORN BBC** **AMSTRAD** **TI 99/4A**

στην ΠΑΤΡΑ

Πατρείος 66-68 Πατρα 262-21 τηλ. 061-214-025

computer club



ΤΕΧΝΟΧΡΟΙΟΣ software

σεχραζάντ (ORIC-SPECTRUM) ○ γενική χημεία (ORIC) ○ διαφορικές εξισώσεις (ATMOS) ○ πελάτες (ATMOS) ○ αποθήκη 'ATMOS' επεξεργ. κειμένων (ORIC) ○ λεξικό (ORIC) ○ μαθηματικό πακέτο (ORIC) ○ ΠΡΟ.ΠΟ (ORIC, ATMOS) ○ ΣΟΛΟ (SPECTRUM) ○ λ/σμοί τραπεζών (ATMOS) ○ κρεμάλα (ORIC)

Διαχείριση αρχείων (AMSTRAD, ORIC) ○ VIDEO CLUB (AMSTRAD - SPECTRUM/Beta drive) ○ ΠΡΟ.ΠΟ (SPECTRUM-QL, AMSTRAD) ○ Αποθήκη (AMSTRAD, ORIC, SPECTRUM-QL) ○ Επεξεργασία κειμένων (AMSTRAD, ORIC) ○ Εκλειδωτήρι (AMSTRAD) ○ Ιατρικό πακέτο (AMSTRAD).

τηλεφωνείστε να σας στείλουμε αναλυτικό κατάλογο

και ΤΩΡΑ ΤΕΧΝΟΧΡΟΙΟΣ computer club

Ρήγα Φεραίου 75 (στοά) και Αγίου Νικολάου

DPL COMPUTER SHOP

ΕΝΟΙΚΙΑΣΗ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ SPECTRUM

- Τώρα μπορείτε να ενοικιάσετε το παιχνίδι που θέλετε για μια βδομάδα 200 δρχ.
- Στα μέλη τα παιχνίδια πωλούνται σε χαμηλές τιμές.
- Με την εγγραφή παρέχεται δωρεάν η «ενοικίαση» ενός παιχνιδιού.

ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ ΑΥΤΟ ΤΟ ΜΗΝΑ

SPECTRUM	AMSTRAD
DAMBUSTERS	GRAD PRIX RALLY
PROFANATION	FIGHTER PILOT
FRANKIE G.T.H.	STARION
EXPLODING FIST	3D STUNT RIDER
BOULDER BASH II	JAMES BOND
KNIGHTSHADE	RED ARROWS
SUPER PIPELINE II	BOXING
GLASS	EXPLODING FIST
HIGHWAY ENCOUNTER	CHILLER
BOXING	MASTER OF THE LAMP
SPY VS SPY	SUPER PIPELINE II
HYPERSPORTS	BEACH HEAD
CAULDRON	3D STARSTRIKE
BULGE	SORCERY
BATTLE FOR MIDWAY	KNIGHT LORE

ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ Μ' ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ Σ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

ΖΗΝΩΝΟΣ ΚΑΙ ΝΙΚΗΦΟΡΟΥ 1
3ος όροφος Τηλ.: 5240986

OSBORNE



VIXEN

Ο πρωτοποριακός φορητός επαγγελματικός computer της OSBORNE, προσφέρεται τώρα και στην Ελλάδα σε πραγματικά χαμηλή τιμή και διαθέτει:

- Λειτουργικό CP/M
- Δωρεάν προγράμματα εφαρμογών - Word Star, Mail Merge, SuperCalc 2, M Basic, Osboard (Graphics), Desolation, Turnkey και:

Media Master (του επιτρέπει να χρησιμοποιεί Data Disks από 200 και πλέον διαφορετικούς υπολογιστές).

ΤΕΧΝΟΜΑΣΤΕΡ ΕΠΕ - ΒΟΥΛΓΑΡΗ 31 - 185 33
ΠΕΙΡΑΙΑΣ - ΤΗΛ. 4173686, 4115842 - ΤΕΛΕΞ: 21-2800

COMPUTER SHOP ΚΑΙ ΣΤΟ ΑΙΓΑΛΕΩ

CITY COMPUTERS
ΝΙΚ. ΠΛΑΣΤΗΡΑ 59 ΑΙΓΑΛΕΩ
(ΕΝΑΝΤΙ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ - ΚΟΛΥΜΒΗΤΗΡΙΟ)
ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 5908 146

ΑΓΑΠΗΤΟΙ ΦΙΛΟΙ,
ΑΝΟΙΞΑΜΕ ΚΑΙ ΣΑΣ ΠΕΡΙΜΕΝΟΥΜΕ
ΓΙΑ ΑΜΕΣΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ
Σ' Ο,ΤΙ ΑΦΟΡΑ
ΤΑ HOME - COMPUTERS.

ZX-SPECTRUM
10.000 προκ/λή
εξώφληση 4-5 μήνες

MSX
20.000 προκ/λή
εξώφληση 4 - 5 μήνες

ΠΑΡΑΔΟΣΗ - ΕΠΙΔΕΙΞΗ
ΑΚΟΜΑ ΚΑΙ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ ΣΑΣ
Μ' ΕΝΑ ΤΗΛΕΦΩΝΗΜΑ

Ανάλογα, τώρα, με το περιεχόμενο της διεύθυνσης μνήμης, διαμορφώνεται και το αντίστοιχο σημείο.

Κάθε τι πάνω στην οθόνη, από μία γραμμή μέχρι ένα κείμενο, αποτελείται από ένα συνδυασμό σημείων. Επιλέγοντας, λοιπόν, τον κατάλληλο συνδυασμό, δημιουργούμε στην οθόνη την εικόνα που θέλουμε.

Τόσο τα διάφορα λειτουργικά συστήματα, όσο και οι γλώσσες προγραμματισμού διαθέτουν ένα υποπρόγραμμα, που απαλλάσσει το χρήστη από το δαιδαλό των εντολών που θα χρειαζόταν για να εμφανίζεται στην οθόνη το «Α» κάθε φορά που θα πατάει το αντίστοιχο πλήκτρο. Με λίγα λόγια, το ίδιο το σύστημα αναλαμβάνει το χειρισμό της οθόνης σε συνηθισμένες περιστάσεις - κάτι σαν αυτόματος πιλότος. Αν, όμως, το απαιτήσουν τα πράγματα, τότε ο χρήστης μπορεί να πάρει το τιμόνι στα χέρια του, επεμβαίνοντας άμεσα στο display file και

διαμορφώνοντας ο ίδιος την οθόνη όπως θέλει.

Ίσως όλα αυτά να σας φαίνονται λίγο μπερδεμένα τώρα στην αρχή. Όμως με τον καιρό, θα δείτε ότι τα πράγματα είναι απλά, φτιαγμένα όλα με μια πεντακάθαρη λογική.

Άλλωστε, τον πρώτο καιρό θα χρειαστεί να ασχοληθείτε περισσότερο με την εκμάθηση μιας γλώσσας προγραμματισμού, π.χ. την BASIC, και λιγότερο με το "know how" του υπολογιστή. Σιγά - σιγά, όσο θα προχωράτε στην BASIC, θα αρχίζουν να ξεκαθαρίζουν και τα θέματα της δομής του υπολογιστή και τότε - ελπίζουμε - θα ξαναθυμηθείτε αυτές τις γραμμές που φιλοδοξούν να σας δώσουν τη γενική εικόνα, όσο πιο απλά είναι δυνατόν.



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ
CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES

υπεύθυνες σπουδές

ΔΙΕΤΕΙΣ ΣΠΟΥΔΕΣ ΣΤΟΥΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

- 1ος ΧΡΟΝΟΣ: ΔΙΠΛΗ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΟΥ Η/Υ ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΣΤΟΥ ΗΛ. ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
- 2ος ΧΡΟΝΟΣ: ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΑΝΑΛΥΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
- ΑΠΕΡΙΟΡΙΣΤΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ ΣΕ Η/Υ DIGITAL, APPLE, IBM. ΧΡΗΣΗ ΔΙΕΘΝΩΝ ΠΑΚΕΤΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
- ΜΑΘΑΙΝΕΤΕ ΤΑ ΠΙΟ ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ ΜΕ ΤΟΝ ΠΙΟ ΣΩΣΤΟ ΤΡΟΠΟ. ΕΜΠΕΙΡΙΑ 18 ΧΡΟΝΩΝ
- ★ ΟΙ ΕΓΓΡΑΦΕΣ ΣΥΝΕΧΙΖΟΝΤΑΙ - ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ Κηφισίας 324 ΧΑΛΑΝΔΡΙ (κοντά στο Κέντρο ΥΓΕΙΑ) - ΤΗΛ.: 6822152, 6841214

Λ. ΠΑΠΑΪΩΑΝΝΟΥ

GRAPHICS

ΥΨΗΛΗΣ ΔΙΑΚΡΙΤΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΤΟΝ
COMMODORE-64

Η
ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ
ΣΤΗΝ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ
ΟΝΟΜΑΖΕΤΑΙ
COMPUPRESS

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ:


ΕΚΔΟΣΕΙΣ COMPUPRESS

ΑΤΡΙΝΩ

1. COMPUPRESS: ΑΘΗΝΑ: ΣΟΛΩΜΟΥ ΚΑΙ ΜΠΟΤΑΣΗ 9 ΤΗΛ. 3644 685,6 - 3601 761
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: ΧΑΛΚΕΩΝ 29 ΤΗΛ. 282 663
2. ΤΕΧΝΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΟ: Α. ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ, ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 23, ΤΗΛ. 3641 826, 3609 821

ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ

464... ΑΠΟΡΙΞ

Αγαπητό PIXEL,

Παρακολουθώ τις εξελίξεις στο χώρο των micros μέσα από τις σελίδες σου, και αξίζουν συγχαρητήρια στους υπεύθυνους για την ανοδική πορεία της ποιότητάς σου. Εδώ και 1 1/2 μήνα απέκτησα (επιτέλους!) το δικό μου personal computer, έναν CPC-464. Θα ήθελα λοιπόν να μου λύσεις ορισμένες απορίες μου:

Πώς μπορώ να εκμεταλλευτώ τις δυνατότητες του CPC-464 χρησιμοποιώντας το στερεοφωνικό μου συγκρότημα, και ένα micros synthesizer YAMAHA που διαθέτω;

Στο πρόγραμμα (σε κασέτα) FIGHTER PILOT, της Digital Integration, που είναι εξομοίωση πτήσης, συμβαίνει το εξής περιεργό: συνδυάζοντας κίνηση του joystick προς τα αριστερά, και πίεση του A στο πληκτρολόγιο, προκαλείται - όπως και με το ESCAPE - επιστροφή στο MENU. Στο ίδιο πρόγραμμα, όπως και στο SORCERY της Virgin Games, η πίεση του [CTRL], [SHIFT] και [ESC] ταυτοχρόνως, δεν προκαλεί reset, όπως σε άλλα προγράμματα.

Τέλος, θα ήθελα να ρωτήσω (κάνοντας το σχετικό micro-κουτσομπολιό), αληθεύει η φήμη ότι ο CPC-664 θα βγει εκτός παραγωγής λόγω της εμφάνισης του 6128, που κοστίζει σχεδόν το ίδιο;

Ευχαριστώ εκ των προτέρων.

Φιλικά

Σπύρος Μίχας

Αχιλλέως 7-9

Π. Φάληρο.

Αγαπητέ φίλε,

Κατ' αρχήν σ' ευχαριστούμε για τα καλά σου λόγια. Για τον CPC-464 δε διατίθεται ακόμα MIDI interface, το οποίο θα επέτρεπε τη σύνδεση του υπολογιστή με synthesizer ή κάποιο άλλο ηλεκτρονικό μουσικό όργανο. Κρίνοντας όμως από τη μεγάλη δημοτικότητα που έχουν αποκτήσει οι υπολογιστές της Amstrad, πρέπει σύντομα να δούμε κάποια τέτοια συσκευή στο εμπόριο.

Σχετικά τώρα με το φαινόμενο που παρατηρήσατε στο FIGHTER PILOT. Όταν συνδυάζετε την κίνηση του Joystick προς τα αριστερά με ταυτόχρονη πίεση του πληκτρού A, απλά «προσομοιάζεται» το

ESCAPE και γίνεται επιστροφή του μενού. Αυτό δεν είναι καθόλου περιεργό και οφείλεται στο ταυτόχρονο σήμα που στέλνει το joystick και το πλήκτρο ώστε να δημιουργείται ο «κωδικός» του ESCAPE. Παρόμοιο φαινόμενο παρουσιάζεται και με το ταυτόχρονο πάτημα διαφόρων πλήκτρων του υπολογιστή οπότε προσομοιάζονται το ENTER, το TAB ή το ESCAPE ανάλογα τα πλήκτρα.

Το ότι μερικά παιχνίδια (FIGHTER PILOT, SORCERY κλπ.) δεν κάνουν RESET όταν τρέχουν, είναι κάτι τελείως διαφορετικό. Απλά το πρόγραμμα του παιχνιδιού μέσα από ορισμένες εντολές σε κώδικα μηχανής κάνει αδύνατο το RESET. Αυτό είναι δυνατόν στον Amstrad, διότι το RESET γίνεται μέσω συνδυασμού πλήκτρων (CTRL, SHIFT, ESC) και όχι με κάποιο ειδικό πλήκτρο που «πληροφορεί» κατ' ευθείαν το ποδαράκι RESET του Z80.

Τέλος, όσον αφορά τον 664 όπως θα έχεις ήδη διαβάσει στο τεύχος Οκτωβρίου, από τη στήλη ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ, ο υπεύθυνος της Amstrad κ. Alan Sugar δήλωσε στο PCW show ότι η παραγωγή του 664 έχει σταματήσει.

ΜΠΑΙΝΟΥΝ ΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ;

Αγαπητό PIXEL,

Είμαι νέος σχετικά αναγνώστης σου, εντυπωσιασμένος όμως από την πληρότητά σου και την ποικιλία των θεμάτων σου. Έχω ένα Spectrum 48 K που τον αγόρασα πριν 3 μήνες περίπου.

Αν και νεοεισαχθείς στο μαγικό κόσμο των computers, μπορώ να πω πως έχω προχωρήσει αρκετά στον προγραμματισμό. Βέβαια χρειάζομαι πολύ δουλειά ακόμα για να φτάσω σε κάποιο ικανοποιητικό επίπεδο.

Θα ήθελα να σου μιλήσω λίγο για την κίνηση του Βόλου σχετικά με τους computers. Βασικά, έχει αυξηθεί πολύ ο αριθμός κατόχων micro-computer, όμως δεν μπορούμε να πούμε πως έχει κινηθεί τον ενδιαφέρον της πλατιάς μάζας.

Θα ήθελα να ρωτήσω αν αληθεύει η

πληροφορία για την εισαγωγή των Η/Υ στα σχολεία. Αν ναι, τότε αυτό θα είναι ένα μεγάλο θήμα για την διάδοση των micros στην Ελλάδα.

Θα ήθελα επίσης να κάνω μερικές ερωτήσεις για τον ZX-Spectrum.

- Πώς μπορούμε να «σπάσουμε» ένα πρόγραμμα γραμμένο σε κασέτα;
- Μπορεί ο Spectrum να δεχτεί άλλη γλώσσα εκτός της Basic;
- Αν ναι ποιά (ή ποιές) και τι απαιτείται για αυτό;
- Τι μπορεί να κάνει ένας 15χρονος σαν εμένα, με έναν Spectrum εκτός από το να παίζει παιχνίδια και να λύνει ασκήσεις Μαθηματικών και Φυσικής;

Συγγνώμη αν έχετε ήδη απαντήσει στις ερωτήσεις μου, όμως (όπως ανέφερα και στην αρχή) είμαι νέος αναγνώστης σου και θα μου είναι δύσκολο - αν όχι αδύνατο - να βρω παλιότερα τεύχη.

Φιλικά

Χρήστος Μήτας

Δ. Πολιορκητού 25

ΒΟΛΟΣ

Αγαπητέ φίλε,

Η εισαγωγή των computers στα σχολεία είναι κάτι που όλοι μας ευχόμαστε να δούμε. Οι αρμόδιες κυβερνητικές υπηρεσίες, έχουν αρχίσει τη μελέτη ώστε να δημιουργηθεί η κατάλληλη υποδομή που θα επιτρέψει στο όνειρο να γίνει πραγματικότητα. Επίσης - όπως είναι φυσικό - βασικός παράγοντας που θα καθορίσει το πότε θα γίνει αυτό, είναι και το κόστος των μηχανημάτων. Προς το παρόν πάντως, υπολογιστές έχουν μπει σε μερικά ΚΕΤΕ και σε ορισμένα ιδιωτικά εκπαιδευτήρια. Υπάρχουν ακόμα πολλά προβλήματα αλλά όλοι ελπίζουμε ότι σύντομα θα ξεπεραστούν.

Ας έρθουμε όμως τώρα στις ερωτήσεις σου για τον SPECTRUM. Δεν μπορούμε με απλά λόγια να εξηγήσουμε το πώς γίνονται οι επεμβάσεις, οι οποίες συνήθως διαφέρουν από πρόγραμμα σε πρόγραμμα. Αυτό που μπορούμε να πούμε, είναι ότι συνήθως με διάφορα POKES εξουδετερώνουμε το κλειδίωμα του προγράμματος. Σε περιπτώσεις FASTLOAD προγραμμάτων εξάλλου, διαβάζουμε και επεξεργαζόμαστε τον LOADER του προγράμματος που δίνει τη

ρουτίνα για το φόρτωμα σε FASTLOAD. Πάντα χρειάζεται να αναλύσουμε τον LOADER και τον κώδικα μηχανής που φορτώνει το υπόλοιπο πρόγραμμα. Όλα αυτά, χωρίς να έχουμε πει τίποτα για extra ζωές και άλλες τέτοιες ευκολίες. Κάτι πάντως που θα μπορούσε να σε βοηθήσει, είναι να αναλύσεις τις επεμβάσεις που έχουν δημοσιευθεί στις σχετικές στήλες του περιοδικού με έναν disassembler και να τις μελετήσεις προσεκτικά.

Ο Spectrum μπορεί να τρέξει πολλές άλλες γλώσσες εκτός από την ενσωματωμένη BASIC, οι οποίες κυκλοφορούν. Για παράδειγμα αναφέρουμε ότι για τον υπολογιστή αυτό διατίθενται ASSEMBLY, PASCAL, C, LOGO, PROLOG, FORTH διάφοροι BASIC COMPILERS και άλλες. Οι γλώσσες αυτές κυκλοφορούν σε κασέτες οι οποίες φορτώνονται κανονικά, στον υπολογιστή, όπως οποιοδήποτε άλλο πρόγραμμα.

Πολλά μπορεί να κάνει κανείς με έναν SPECTRUM αρκεί να το θέλει. Μπορεί για παράδειγμα, να φτιάξει αρχεία (π.χ. ένα διευθυνσιογράφο), να γράψει κείμενα με wordprocessing, καθώς και να φτιάχνει διάφορα προγραμματάκια ανάλογα με τις προτιμήσεις του. Δε χρειάζεται λοιπόν παρά λίγη θέληση και φαντασία για να ανοίξεις νέους ορίζοντες με τον υπολογιστή σου. ■

ΘΕΡΜΙΚΟΣ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ;

Αγαπητό "PIXEL",

Πρώτα απ' όλα θα ήθελα να σε συγχαρώ για την πλούσια και πρωτότυπη ύλη σου.

Εδώ και πολύ καιρό έχω αγοράσει το ZX-SPECTRUM 48 K. Μέχρι στιγμής δεν είχα κανένα πρόβλημα. Τώρα όμως άρχισε να μου παρουσιάζεται η ανάγκη να αγοράσω έναν εκτυπωτή. Έχω σκοπό να αγοράσω τον ALPHACOM-32 λόγω της χαμηλής του τιμής και γιατί συνδέεται κατευθείαν στη θύρα γενικής επέκτασης. Μου δημιουργούνται όμως ορισμένες απορίες τις οποίες θα ήθελα αν είναι δυνατό να μου λύσεις:

Έχω ακούσει ότι το χαρτί του είναι ακριβό και δυσεύρετο. Αυτό αληθεύει;

Και αν ναι από που θα μπορώ να προμηθευτώ χαρτί;

Θα μπορεί ο ALPHACOM-32 να φτιάξω ορισμένα δικά μου GRAPHICS (για κάποιο παιχνίδι ή ακόμα ελληνικούς χαρακτήρες ή κάποια οθόνη) να τα τυπώσει στο χαρτί;

Υπάρχει κάποιος άλλος εκτυπωτής που να έχει τόσο χαμηλή τιμή και να συνδέεται στη θύρα γενικής επέκτασης; Και αν ναι, θα μπορεί να κάνει αυτά που προανέφερα;

Φιλικά
Μπάμπης Καζάλας
Ν. Φραγκούλη 19α
Πειραιάς

Αγαπητέ φίλε,

Πράγματι το θερμικό χαρτί που χρησιμοποιεί ο ALPHACOM είναι ακριβό και φυσικά αρκετά πιο δυσεύρετο από το κανονικό χαρτί εκτύπωσης. Διατίθεται σε ρολά και υπάρχουν δύο χρώματα μελάνης που μπορείς να χρησιμοποιήσεις, μαύρο και μπλέ. Η τιμή του κάθε ρολού κυμαίνεται γύρω στις 400 δραχμές και μπορείς να το βρεις στα περισσότερα Computer Shops.

Επίσης, ο ALPHACOM-32 κάνει πλήρες COPY της οθόνης στο χαρτί ανά PIXEL. Οπότε οποιαδήποτε GRAPHICS ή ελληνικούς χαρακτήρες, ή ακόμα και ολόκληρες οθόνες μπορείς να τις τυπώσεις στο θερμικό χαρτί, χωρίς κανένα πρόβλημα.

Ένας άλλος εκτυπωτής που χρησιμοποιεί το ίδιο σύστημα με τον ALPHACOM (με θερμικό χαρτί) είναι ο εκτυπωτής της TIMEX, ο οποίος μπορεί να κάνει ακριβώς τα ίδια πράγματα, και συνδέεται επίσης στη θύρα επέκτασης του SPECTRUM.

Το κόστος του θερμικού χαρτιού σε αυτού του είδους τους εκτυπωτές, είναι κάτι που θα πρέπει να εκτιμηθεί προσεκτικά. Αμα δηλαδή σκοπεύεις να κάνεις πολύ συχνή χρήση του εκτυπωτή, πριν τον αγοράσεις καλό είναι να υπολογίσεις αν με το υψηλό κόστος του χαρτιού δε σου αποβαίνει τελικά ακριβότερος. Μπορεί σε τέτοια περίπτωση να σε συμφέρει να πάρεις έναν άλλον που να χρησιμοποιεί κανονικό χαρτί δίνοντας κάτι παραπάνω, και να καλύψει τη διαφορά από το χαμηλό κόστος του χαρτιού. Υπ' όψιν, ότι όλοι οι εκτυπωτές που συνεργάζονται

απ' ευθείας με τον SPECTRUM, μπορούν να κάνουν και COPY της οθόνης με τα γραφικά και οτιδήποτε άλλο χρειάζεσαι. ■

COMMODORE 'HAMSTRAD'?

Αγαπητό PIXEL,

Πιστεύω ότι είσαι το πιο ολοκληρωμένο περιοδικό στους home-micros. Θα γίνω κάτοχος σύντομα ενός Commodore 128 και θέλω να μου πεις αν είναι καλύτερος από τον Amstrad CPC-464. Θέλω επίσης, να μου πεις αν τα προγράμματα του Commodore 64 «μπαίνουν» στον 128.

Ευχαριστώ και συγγνώμη αν σε κούρασα.

Γιώργος Καρβέλης
Άνω Ιλίσια
Αθήνα

Αγαπητέ φίλε,

Ο Commodore 128 και ο Amstrad CPC-464 είναι δύο διαφορετικά μηχανήματα με διαφορετικές δυνατότητες και τιμή. Εξαρτάται λοιπόν από το τι ζητάς από τον υπολογιστή σου. Πάντως, απαντήσεις στα θέματα που θα σε ενδιέφεραν σχετικά με τους δύο αυτούς υπολογιστές, μπορείς να βρεις στα τεστ που έχουμε δημοσιεύσει στο PIXEL Ιανουαρίου '85 για τον Amstrad και Αυγούστου '85 για τον Commodore 128. Όσον αφορά την ερώτησή σου σχετικά με τα προγράμματα του C-64, μπορείς να τα φορτώσεις χωρίς πρόβλημα αφού όπως αναφέρουμε και στο σχετικό τεστ, οι δύο υπολογιστές είναι πλήρως συμβατοί όταν χρησιμοποιήσουμε το «64» MODE του C-128. ■

ΤΕΥΧΟΣ 1

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ-ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 1985

150 ΔΡΧ

HARDWARE & ΡΟΜΠΟΤΙΚΗ

ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΥΨΗΛΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΕΡΧΟΝΤΑΙ ΤΑ ΡΟΜΠΟΤ! HERO-1

ΕΛΛΗΝΙΚΟ
HARDWARE:
DIGITAL
INTERFACE

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ:
ΕΛΕΓΕΤΕ ΤΟ
ΣΠΙΤΙ ΣΑΣ Μ'ΕΝΑ
SPECTRUM!

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ:
68.000

ΘΕΜΑΤΑ
ΑΡΧΑΙΩΝ



ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ:
TEST MICROPROCESSOR-IP



ΚΕΡΔΙΣΤΕ ΕΝΑ
Sinclair C5



Κυκλοφορεί

ΚΕΙΜΕΝΟ - ΣΚΙΤΣΑ
ΚΕΙΤΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΟΥ

Ο ΧΡΗΣΙΜΟΣ ΤΩΝ ΘΕΩΝ

ΕΝΑ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟ ΤΟΥΤΟΥ ΤΟΥΤ

* ΟΡΑ ΤΕΛΟΣ
ΕΠΕΙΣΟΔΙΟΥ

ΚΑΘΕ ΧΡΟΝΟ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΠΟΧΗ ΤΩΝ ΒΡΟΧΩΝ Ο ΜΕΓΑΣ ΑΡΧΙΕΡΕΑΣ ΤΩΝ ΜΠΑΟΥ ΜΠΑ-ΓΑ-ΣΑΣ ΔΟΥΣ ΑΚΟΥΣΕΙ ΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΧΩΡΑΣ ΒΓΑΖΕΙ ΤΟ "ΧΡΗΣΙΜΟ ΤΩΝ ΘΕΩΝ" ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΠΛΕΟΝ ΝΟΜΟΣ ΠΑ ΤΗΝ ΜΠΑΟΥΪΑ. ΑΣ ΔΟΥΜΕ ΛΟΙΠΟΝ ΤΙ ΕΓΙΝΕ ΣΤΗ ΣΥΝΕΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΩΝ ΤΩΝ ΜΠΑΟΥ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΟ ΧΡΗΣΙΜΟ ΤΩΝ ΘΕΩΝ.

Ο ΜΕΓΑΛΕ, ΜΠΑ-ΓΑ-ΣΑΣ! ΑΠΟ ΤΟΤΕ ΠΟΥ ΕΜΦΑΝΙΣΤΗΚΑΝ ΤΑ ΜΠΑΠ, ΒΑΡΑΜΕ ΜΥΓΕΣ!

ΤΟ ΑΠΟΘΕΜΑ ΣΤΗΡΙΖΕΤΑΙ ΜΟΝΟ ΣΤΟΥΣ ΦΟΡΟΥΣ!

ΔΕ ΚΑΝΑΜΕ ΣΧΕΔΟΝ ΚΑΝΕΝΑ ΣΥΜΒΙΒΑΣΜΟ!

ΧΜ!

ΔΕ ΤΟΥ ΑΡΕΣΕ ΑΥΤΟ ΚΑΙ ΤΟΣΟ ΤΟΥ ΜΠΑ-ΓΑ-ΣΑΣ ΤΟ ΙΕΡΑΤΕΙΟ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΣΟΪ ΤΟΥ.

ΝΑΙ Ο ΜΕΓΑΛΕ ΜΠΑ-ΓΑ-ΣΑΣ! ΚΑΝΕΝΑΣ ΜΠΑΟΥ ΔΕ ΜΑΛΩΝΕΙ ΠΙΑ ΜΕ ΚΑΝΕΝΑΝ, ΣΑ ΜΠΑΟΥΦΥΛΛΑ ΣΚΟΥΡΙΑΣΟ.

ΤΙ ΔΕΣ, ΚΥΡΗΣΟΥΜΕ ΚΑΝΕΝΑ ΠΟΛΕ-ΜΟ ΣΤΟΥΣ ΤΡΑΚΕΣ; * ΑΡΧΙΣΤΑ ΝΑ ΒΑΡΙΕΜΑΙ!

ΧΜ!

*ΟΙ ΤΡΑΚΕΣ ΗΤΑΝ ΟΙ ΠΡΟΑΙΩΝΙΟΙ ΕΧΘΡΟΙ ΤΩΝ ΜΠΑΟΥ ΕΣΟΥ ΚΑΙ: ΚΑΠΝΙΖΕΙ ΣΑ ΤΡΑΚΑΣ, ΕΓΙΝΕ ΤΡΑΚΑΣ, ΚΤΛ.

Ο ΜΕΓΑΛΕ ΜΠΑ-ΓΑ-ΣΑΣ! ΣΑΝ ΜΠΑΠΟΛΟΓΟΣ ΕΧΕ ΝΑ ΣΟΥ ΠΡΟ-ΤΕΙΝΩ ΕΝΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ: ΜΠΟΡΟΥΜΕ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΟΥΜΕ ΤΑ ΜΠΑΠ ΓΙΑ ΝΑ ΑΥΞΗΣΟΥΜΕ ΤΗ ΣΟΔΕΙΑ: ΠΩΣΗ ΓΗ ΝΑ ΣΠΕΙΡΟΥΜΕ, ΠΟΣΟ ΣΠΟΡΟ, ΠΟΣΟ ΝΑ ΠΟΥΛΗΣΟΥΜΕ. ΠΟΣΟ ΝΑ ΑΠΟ-ΘΗΚΕΥΣΟΥΜΕ, ΜΠΟΡΟΥΜΕ ΝΑ ΤΟ ΥΠΟΛΟΓ-ΣΟΥΜΕ ΓΡΗ-ΓΟΡΑ ΜΕ ΤΑ ΜΠΑΠ ΚΑΙ ΠΟΛΛΑ ΑΜΑ ΣΚΕΨΟΥ ΕΣΥΓΝΑ!

ΧΜ!

(Ο ΜΠΑ-ΓΑ-ΣΑΣ ΔΕ ΣΚΑΜΠΑΖΕΙ ΚΑΙ ΠΟΛΛΑ-ΠΟΛΛΑ ΑΠΟ ΜΠΑΠΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΤΑΣΥ ΜΑΣ)

Ο ΜΕΓΑΛΕ ΜΠΑ-ΓΑ-ΣΑΣ ΑΝ ΟΙ ΘΕΟΙ ΔΕΣΟΥΝ ΧΡΗΣΙΜΟ ΝΑ ΕΧΟΥΝ ΜΠΑΠ ΜΟΝΟ ΟΙ ΑΡΧΕΣ, ΟΙ ΜΕΓΑΛΕΜΠΟΡΟΙ ΚΑΙ ΚΥΡΙΟΣ ΕΓΩ! ΘΑ ΚΑΝΩ ΤΑΜΑ ΣΤΟΥΣ ΘΕΟΥΣ 572.349 ΜΑΖΑ-ΜΑΖΑ ΤΟΥΡΣΙ!

ΤΙ;

ΠΟΥΠΙ!!!!

ΜΕ ΜΠΟΛΙΚΟ ΣΥΔΑΚΙ; ΕΕΕ; ΚΑΙ ΜΕ ΜΠΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡΔΑΚΙ; ΕΕΕ; ΕΓΙΝΕ!



ΕΤΣΙ ΑΦΟΥ ΠΕΡΑΣΕ ΛΙΓΟΣ ΚΑΙΡΟΣ, ΚΑΙ ΤΟ ΘΕΜΑ ΕΙΚΕ ΚΑΠΟΣ ΞΕΧΑΣΤΕΙ, ΜΙΑ ΜΕΡΑ ΞΑΦΝΙΚΑ Ο ΑΡΧΙΕΡΕΑΣ ΣΤΗ ΣΥΝΘΗΣΜΕΝΗ ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΤΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΕΝΑΡΣΗΣ ΤΗΣ ΗΜΕΡΑΣ ΜΕΤΑΞΥ ΑΛΛΩΝ...



... ΕΝΑΣ ΣΤΟΡΟΣ ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΕΙΣ, ΔΙΕΓΜΟΙ, ΠΑΡΑΛΟΓΙΣΜΟΙ, ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΕΣ ΑΡΧΙΖΑΝ ΝΑ ΜΑΣΤΙΖΟΥΝ ΤΗΝ ΜΠΑΟΥ'ΙΑ ΚΑΙ Η ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΑΡΧΙΣΕ ΝΑ ΠΗΓΑΙΝΕΙ ΚΑΤΑ ΔΙΑΒΟΛΟΥ. ΑΚΟΜΑ ΚΑΙ Ο ΕΜΠΟΡΟΣ ΑΡΧΙΣΕ ΝΑ ΕΧΕΙ ΠΑΘΗΤΙΚΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ. ΝΑ ΜΕΡΙΚΕΣ ΕΙΚΟΝΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΜΠΑΟΥ'ΙΑΣ ΜΕΤΑ ΤΟ "ΧΡΗΣΙΜΟ ΤΩΝ ΘΕΩΝ"



Ο ΑΡΧΙΕΡΕΑΣ ΑΝΤΙ ΝΑ ΣΥΝΕΤΙΣΘΕΙ ΚΑΙ ΝΑ ΠΑΡΕΙ ΜΕΤΡΑ, ΔΙΕΤΑΞΕ ΜΑΖΙΚΕΣ ΣΥΛΛΗΨΕΙΣ!

MICROCOMICS
 ΟΣΟ ΠΑΝΕ
 ΚΑΙ ΜΙΚΡΑΙ-
 ΝΟΥΝ ΕΣΤΙ



ΚΑΙ ΤΩΡΑ ΚΡΑΤΗΘΕΙΤΕ! ΕΚΠΛΗΞΗ! ΑΥΤΟ ΤΟ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟ ΗΤΑΝ ΜΟΝΟ ΕΝΑ ΟΝΕΙΡΟ ΤΟΥ ΜΕΤΑ ΛΟΥ ΜΠΑ-ΓΑ-ΣΑΣ! ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΑΡΑΔΕΧΤΟΥΜΕ ΒΕΒΑΙΑ ΟΤΙ Ο ΑΡΧΙΕΡΕΑΣ ΜΑΛΛΟΝ ΣΥΝΗΘΕΙ ΒΛΕΠΕΙ ΠΑΛΑΒΑ ΟΝΕΙΡΑ ΤΑ ΟΠΟΙΑ ΟΥΔΕΜΙΑ ΙΣΧΥΗ ΕΥΧΟΜΑΙ ΝΑ ΕΧΟΥΝ ΜΕ ΛΟΓΗΣ-ΛΟΓΗΣ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΝΑ ΜΑΣ ΦΕΡΟΥΝ ΠΡΟ ΕΚΠΛΗΞΕΩΝ ΠΑΡΟΜΟΙΩΝ ΜΕ ΑΥΤΗΣ, ΤΟΥΤΟΥ ΤΟΥ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟΥ

ΣΤΟ ΕΠΟΜΕΝΟ

?

ΚΕΡΔΙΣΤΕ ΕΝΑ
IBM PC
ΚΑΙ ΑΛΛΑ ΠΛΟΥΣΙΑ ΔΩΡΑ!

σας περιμένουμε!

INFOPLAN COMPUTERSTORE



Ελάτε να μας γνωρίσετε και κερδίστε ένα
IBM PC Portable, τρία Spectrum και
δέκα Casio Programmable Calculators
στο Χριστουγεννιάτικο Υπερδιαγωνισμό μας!

ΠΡΟΣΦΟΡΑ:
Spectrum 48K
ΜΟΝΟ 17.800 ΔΡΧ.

INFOPLAN

COMPUTERSTORE

ΣΤΑΔΙΟΥ 10, 105 64 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 3233711

Ο ΠΡΩΤΟΠΟΡΟΣ ΤΗΣ «ΝΕΑΣ ΓΕΝΙΑΣ»
BUSINESSLIKE & FRIENDLY



MICROPOINT ΑΕ.

PLOT-1 + Σολωμού και Σουλτάνη 16, Τηλ.: 3640541 ΑΘΗΝΑ

PLOT-1 Θεμιστοκλέους 23-25, Τηλ.: 3621645 ΑΘΗΝΑ

PLOT-2 Κουντουριώτου 94, Τηλ.: 4119818 ΠΕΙΡΑΙΑΣ

PLOT-3 Καρδιωτίσης 37 (Αγ. Παρασκευή) ΗΡΑΚΛΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

PLOT-4 Μητροπόλεως 7, Τηλ.: 23838