

Η Ελληνική πλευρά του

Amstrad

ΜΗΝΙΑΙΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ AMSTRAD

ΔΡΧ. 220



ΤΕΥΧΟΣ 6 — ΜΑΪΟΣ 87

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ MUSIC MACHINE
 ΧΩΡΙΣ MANUAL... MUSIC SYSTEM
 RANDOM ΑΡΧΕΙΑ ΣΤΗΝ BASIC ΜΕ RSX
 INTERRUPT DRIVEN SCREEN DUMP

**DIOGENIS
 PRESS**



Computerοβιβλιοπωλείο ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ

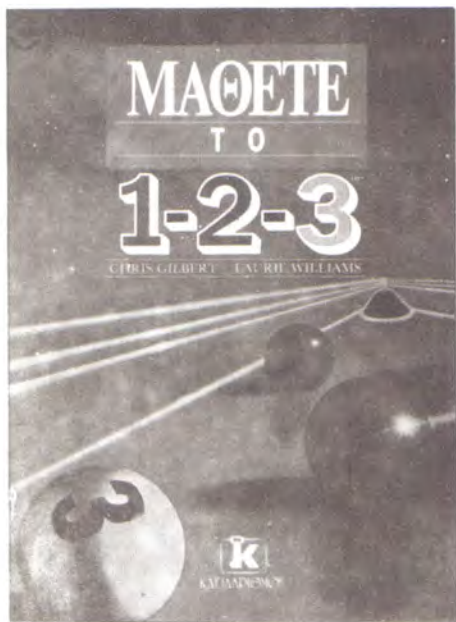
Ένα γεγονός για τους φίλους των Η/Υ στη Μπόταση 5

Οι εκδόσεις ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ έχουν τώρα το δικό τους βιβλιοπωλείο στην καρδιά της αγοράς (δίπλα στη Στουρνάρα) όπου μπορείτε να βρείτε συγκεντρωμένα όλα τα βιβλία των εκδόσεων ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ. Ακόμη θα βρείτε όλα τα ελληνικά και ξένα βιβλία γύρω από τους υπολογιστές καθώς επίσης περιοδικά και software που θα σας βοηθήσουν να αξιοποιήσετε τον υπολογιστή σας.



Κεντρική Διάθεση των Προγραμμάτων της BORLAND στην Ελλάδα.

ΝΕΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ

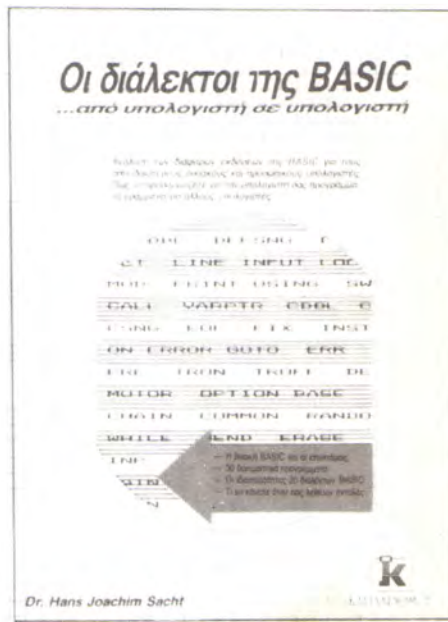


Για τον αρχάριο χρήστη του 1-2-3 που θέλει να εκμεταλλευθεί εύκολα και γρήγορα όλες τις δυνατότητες του πακέτου.

Δρχ. 2.200



Το επίσημο βιβλίο της Amstrad για την Basic-2 του 1512.



Σας λύνει τα χέρια για να μπορείτε να μεταφέρετε στον υπολογιστή σας προγράμματα γραμμένα σε Basic άλλου υπολογιστή. Καλύπτει όλη τη γκάμα των γνωστών υπολογιστών.

Δρχ. 1.500



ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ

δίνουν αξία στον υπολογιστή σας

ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΟ: Μπόταση 5 • Αθήνα 106 82 • Τηλ. 3601076

ΓΡΑΦΕΙΑ - ΧΟΝΔΡΙΚΗ ΠΩΛΗΣΗ: Στουρνάρα 27B 1ος όροφος • Αθήνα 10682 • Τηλ. 3632044



Σημείωμα Σύνταξης

Φίλοι μας γειά σας,

Όπως πάντα μετά το ξέσπασμα των γιορτών και τα διάφορα και πολλά που συνέβησαν μέσα σ' αυτές, τα πάντα μοιάζουν να βρίσκονται σε μια φαινομενική ηρεμία. Εμείς όμως δεν εφησυχάζουμε και δεν σταματάμε καθόλου να σκεφτόμαστε εσάς, τους αναγνώστες μας, που είσαστε η ψυχή αυτού του περιοδικού. Έτσι ετοιμαζόμαστε πυρετωδώς για νέες σημαντικές βελτιώσεις στην ύλη και τη μορφή του. Όμως όλες αυτές οι βελτιώσεις πρέπει να προέλθουν από σας. Έτσι θέλουμε όλοι σας να απαντήσετε στο ερωτηματολόγιο που υπάρχει μέσα σ' αυτό το τεύχος και φτιάχτηκε για να εξυπηρετήσει εσάς και μόνο. Γιαυτό μην αφήνετε τους άλλους να αποφασίζουν και στείλτε μας τις υποδείξεις σας μέσα απ' αυτό. Αλλά ας έρθουμε και στα άρθρα του τεύχους που κρατάτε στα χέρια σας που όπως πάντα είναι πολλά και καλά, έτσι ώστε να καλύπτουν όλες τις κατηγορίες των χρηστών του amstrad, παρέχοντγας την πληρέστερη υποστήριξη από κάθε άλλο έντυπο του χώρου.

Ξεκινάμε λοιπόν, απ' αυτό το τεύχος μια νέα σειρά που λέγεται ΧΩΡΙΣ MANUAL. Από εδώ θα σας παρουσιάσουμε αναλυτικά τον τρόπο λειτουργίας πολλών δημοφιλών πακέτων και προγραμμάτων που σίγουρα οι περισσότεροι από σας έχετε χωρίς να ξέρετε να τα χρησιμοποιήσετε. Αυτό το μήνα αρχίζουμε παρουσιάζοντας το MUSIC SYSTEM.

Όσοι θέλουν να δουλέψουν με RANDOM ACCESS αρχεία υπάρχει ένα προγραμματάκι που δημιουργεί RSX εντολές γιαυτό το σκοπό.

Οι ειδήσεις μας είναι πολλές και ενδιαφέρουσες και μαζί μ' αυτές υπάρχει το άρθρο για τον ΟΠΤΙΚΟ ΔΙΣΚΟ που όπως φαίνεται έχει χτυπήσει πια την πόρτα μας και θα αλλάξει την κομπιουτεριστική ζωή μας.

ΚΑΙ ΜΙΑ ΕΚΠΛΗΞΗ...

Κάτι που είχατε ζητήσει όλοι με τα γράμματά σας, όχι τίποτα άλλο για να μην λέτε ότι σας ξεχνάμε, το GRAPHICS COPY. Ένα πρόγραμμα με το οποίο θα μπορείτε να μεταφέρετε μια οθόνη γραφικών στον PRINTER σας, με το πάτημα δύο πλήκτρων, όπως ακριβώς και στο IBM-PC. Ακόμα μια νέα σειρά για τους φίλους της περιπέτειας, ή μάλλον των παιχνιδιών περιπέτειας (ADVENTURES), που τόσο έχουν παραμεληθεί στην Ελλάδα, αν και είναι τα μόνα που γυμνάζουν πραγματικά το μυαλό.

Τις υπόλοιπες σειρές μας τις ξέρετε και απ' ότι μαθαίνουμε με χαρά τις χρησιμοποιείτε σωστά. Σας περιμένουμε στο ραντεβού μας τον επόμενο μήνα με περισσότερες εκπλήξεις.

Η επιτροπή σύνταξης

**ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΤΑΙΡΙΑ ΠΟΥ ΕΔΩΣΕ
ΣΤΟΥΣ HOME-MICROS
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ
ΤΩΡΑ,
ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ
AMSTRAD PC 1512
& COMPATIBLES**

TECHNOSOFT...

- ΠΕΛΑΤΕΣ
- ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ
- ΠΡΑΤΗΡΙΟ ΤΣΙΓΑΡΩΝ
- ΑΠΟΘΗΚΗ - ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗ
- ΕΣΟΔΑ - ΕΞΟΔΑ ΜΕ Φ.Π.Α.!!!
- ΟΔΟΝΤΟΤΕΧΝΙΚΑ - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ
- ΧΡΥΣΟΧΟΪΑ



ΑΝΑΝΕΩΜΕΝΑ ΜΕ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ
ΜΕ ΤΗΝ ΙΔΙΑ ΠΑΝΤΑ, ΦΙΛΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΑ, ΓΙΑ ΤΟΥΣ
HOME: ΝΕΑ ΑΠΟΘΗΚΗ - ΤΑΜΕΙΟ ΜΕ Φ.Π.Α. ΚΑΙ ΑΚΟΜΑ:

- | | |
|-----------------|---------------------|
| ● ΠΕΛΑΤΕΣ | ● ΠΟΛΥΠΛΑΝΟ |
| ● ΕΣΟΔΑ - ΕΞΟΔΑ | ● ΠΡΑΤΗΡΙΟ ΤΣΙΓΑΡΩΝ |
| ● ΦΑΡΜΑΚΕΙΟ | ● ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ |
| ● VIDEO-CLUB | |

TECHNOSOFT

To No 1 SOFTWARE HOUSE

ΤΖΩΡΤΖ 34 ΚΑΙ ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ - Τ.Κ. 106 82 ΑΘΗΝΑ - ΤΗΛ. 3632161 - 3624866



ΤΕΥΧΟΣ 6 — ΜΑΪΟΣ '87

Η Ελληνική πλευρά του Amstrad
Το πρώτο ανεξάρτητο ελληνικό περιοδικό αποκλειστικά
για τους υπολογιστές Amstrad CPC-PCW-PC

Η έκδοση «Η Ελληνική πλευρά του Amstrad είναι ιδιοκτη-
σία των εκδόσεων Διογένης — Ανάλυση και Προγραμμα-
τισμός Ηλεκτρονικών Συστημάτων Στρατηγού Καλλάρη
23, Τ.Κ.: 104 45 Αθήνα, Κ. Πατήσια, τηλ.: 8311622 (3-6
μ.μ.)

Επιτροπή Σύνταξης:
Στέλιος Αγγελής
Νίκος Γεωργιάδης
Σωτήρης Σταυρόπουλος

Σ' αυτό το τεύχος συνεργάστηκαν μαζί μας:

Φοίβος Βιλανάκης
Μανώλης Γκιμίσσης
Φρίξος Κοκκώνης
Δημήτρης Λαπαδίτης
Μιχάλης Μπελιβανάκης
Μίλτος Μωραΐτης
Γιώργος Πάπαρης

Εξώφυλλο:
Δημήτρης Λαπαδίτης

Σκίτσα:
Αντώνης Παπαδόπουλος

Γραφεία Βορείου Ελλάδος: Δ. Τζωρτζάκης
Τηλ.: 851088-525803, Θεσσαλονίκη

Λογιστήριο:
Σωτήρης Σταυρόπουλος

Μοντάζ-Φωτοστοιχειοθεσία
Βιβλιοσυνεργατική ΣΥΝ. Π.Ε., τηλ. 3607596

Εκτύπωση:
Λιθοευρώπη, τηλ. 5750055

Βιβλιοδεσία:
Ν. Αδαμόπουλος τηλ. 5744562

Διάθεση - Διανομή:
—Κεντρικό Πρακτορείο Ημερήσιου & Περιοδικού Τύπου,
τηλ. 3211069.

Παλαιά τεύχη του περιοδικού μας μπορείτε να προμηθευ-
τείτε από το βιβλιοπωλείο Παπασωτηρίου, Στουρνάρα 23,
Τηλ. 3645158, και από τα περίπτερα του Γ. Μαρκουλάκη,
Πατησίων και Στουρνάρα 51, τηλ. 5224242 και του Δ.
Μπούρα, Πατησίων και Στουρνάρα, απέναντι από το Πο-
λυτεχνείο, τηλ. 3616907.

Υπεύθυνος σύμφωνα με το νόμο:
Νίκος Γεωργιάδης

“The Greek side of Amstrad” is published by: DIOGENIS
PRESS—SYSTEMS ANALYSIS AND PROGRAMMING
23, Str. Kallari, Athens 104 45, GREECE.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ!

AMSTRAD-ΕΙΔΗΣΕΙΣ	4
MODEM MDS-1	6
MUSIC MACHINE	7
ΑΠΟΘΗΚΗ ΓΙΑ PC1512	10
ΟΠΤΙΚΟΣ ΔΙΣΚΟΣ	11
ΝΕΟΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΙ	14
RANDOM ACCESS	15
ΧΩΡΙΣ MANUAL—MUSIC SYSTEM	17
JUMP BLOCK	20
FAST—PRINT	22
LOCOMOTIVE BASIC 2 (PC-1512)	23
ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΩΝ	
ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ	25
GAMES SERVICE	33
Η ΓΩΝΙΑ ΤΟΥ ΜΕΓΑΛΟΥ ΕΞΕΡΕΥΝΗΤΗ .	34
GRAPHICS COPY	35
ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ	37
BIBΛΙΟΚΡΙΤΙΚΗ	38
ΞΕΚΙΝΩΝΤΑΣ ΑΠΟ ΤΗΝ BASIC	40
CP/M	43
Ο ΛΟΓΙΚΟΣ ΚΟΣΜΟΣ ΤΟΥ μP Z-80	45
FORTRAN	47
PASCAL	49
DBASE	51
Η ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ ΜΑΣ	53
ΜΙΚΡΕΣ ΑΓΓΕΛΙΕΣ	56
ΦΤΙΑΞΤΕ ΕΝΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΣΤΑ	
ΜΕΤΡΑ ΣΑΣ II	57
ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ	61

AMSTRAD - ΕΙΔΗΣΕΙΣ

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ



Η GREEK SOFTWARE παρουσίασε μια σειρά από εκπαιδευτικά προγράμματα που καλύπτουν όλες τις τάξεις του Γυμνασίου. Είναι τρία πακέτα προγραμμάτων, ένα για κάθε τάξη που περιλαμβάνουν από τρία μαθήματα. Η ύλη που βρίσκεται μέσα σε κάθε πρόγραμμα είναι σύμφωνα με το βιβλίο της κάθε τάξης και περιλαμβάνει ειδικά και γενικά τεστ για κάθε μάθημα. Η όλη λειτουργία του προγράμματος είναι αρκετά φιλική για τους μικρούς μας φίλους και αρκετά διασκεδαστική, μια και αν ο μαθητής απαντήσει σωστά στις ερωτήσεις ενός γενικού τεστ, για επιβράβευση, παίζει το γνωστό μας ηλεκτρονικό παιχνίδι "Breakout". Θα λέγαμε ότι η σειρά αυτή είναι από τα καλύτερα εκπαιδευτικά που έχουν εμφανιστεί μέχρι τώρα στην Ελληνική αγορά.

Computerοβιβλιοπωλείο ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ

Οι εκδόσεις ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ συνεχίζοντας την ανοδική πορεία τους στον χώρο της πληροφορικής επεξεργάζονται τις δραστηριότητές τους και στον τομέα του Software.

Συγκεκριμένα ανέλαβαν την κεντρική διάθεση των προγραμμάτων της BORLAND στην Ελλάδα.

Όπως μας είπε ο κ. Φαλδαμής διευθυντής της εταιρείας οι «ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ» δεν θα περιοριστούν στην απλή εμπορία των προγραμμάτων αλλά θα εκδώσουν και τα αντίστοιχα εγχειρίδια στα ελληνικά. Επίσης θα μεταγλωττισθούν και τα μηνύματα θόνης ούτως ώστε ο χρήστης να έχει μια πλήρη αντίληψη του κάθε προγράμματος.

Έτσι θα μπορείτε να βρείτε παντού τα γνωστά προγράμματα TURBO PASCAL, REFLEX, SIDEKICK, TURBO PROLOG κ.λ.π. Επίσης σύντομα θα βρείτε και τις νέες γλώσσες TURBO BASIC (που είναι συμβατή με την GW Basic) και TURBO C.

Οι τιμές τους θα είναι περίπου αυτές που πωλούνται τα προγράμματα της BORLAND και στην υπόλοιπη Ευρώπη (Γαλλία, Γερμανία κ.λ.π.). Και φυσικά θα υποστηρίζονται από την εταιρεία ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ.

Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να απευθύνεστε στη διεύθυνση:

ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ

Μπόταση 5 (τηλ. 3601076) για Λιανική πώληση
Στουρνάρα 27β (Τηλ. 3632044) για χονδρική.



Καθαρισμός και συντήρηση

Καθαρισμός και συντήρηση υπολογιστών. Αντιστατικός υγρός αφρός, Σπρέυ πεπιεσμένου αέρα, πετσετάκια για πληκτρολόγια, κεφαλές, ευαίσθητους μηχανισμούς, κιτ καθαρισμού του drive, της θόνης κλπ. Όλα αυτά μαζί με οτιδήποτε άλλο μπορεί να χρειαστεί κάποιος για έναν καλό καθαρισμό του υπολογιστή του βρήκαμε στο «Κουκάκι Computers» Στουρνάρα 20 και Ζαίμη. Οι τιμές είναι λογικές και αξίζουν τον κόπο.

FIRMWARE

Το πιο χρήσιμο για τους προγραμματιστές προϊόν που παρουσιάζουμε αυτό το μήνα, είναι το νέο Firmware manual που έβγαλε η AMSOFT και καλύπτει ολόκληρη την σειρά των CPC (464/664/6128). Δεν χρειάζεται πια να αγοράσει κανείς ξεχωριστά manuals για τα τρία μηχανήματα και το Disc-drive. Όλα αυτά υπάρχουν μέσα στο καινούργιο Firmware manual. Για όσους δεν ξέρουν λέμε ότι οι ρουτίνες του Firmware των Amstrad μπορούν να χρησιμοποιηθούν μέσα σε προγράμματα Basic ή κώδικα μηχανής μ' ένα απλό "call (διεύθυνση)". Για παράδειγμα το "call & ββ9c" ανταλλάσει το χρώμα του paper και του rep της οθόνης. Το manual του firmware λοιπόν είναι απαραίτητο σ' όλους όσους θέλουν να ασχοληθούν σοβαρά με τον προγραμματισμό. Στην Αγγλία στοιχίζει 19,95 λίρες και όσοι θέλουν περισσότερες πληροφορίες το τηλέφωνο της AM-SOFT είναι 0783673395 στην Αγγλία.

Η AMSTRAD ΒΑΣΙΚΟΣ ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ

Έκλεισε θριαμβευτικά για την Amstrad η συμφωνία με το ΑΝΟΙΧΤΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ του Λονδίνου για τον εφοδιασμό του με επαγγελματικά συστήματα μικροϋπολογιστών. Σε πρώτη φάση η Amstrad θα προμηθεύσει το Πανεπιστήμιο με 2.250 Amstrad PC 1512, συνοδεύοντας τα με αντίστοιχο αριθμό εκτυπωτών DMP 3000, ποσότητα που αναλογεί στο 80 τοις εκατό της αρχικής παραγγελίας του Πανεπιστημίου, για 2500 PC, προς χρήση από τους σπουδαστές του.

Η απόφαση συνέπεσε με την ανακοίνωση ότι η Amstrad, ήδη από τον Ιανουάριο του 1987 κατέχει την πρώτη θέση στις πωλήσεις επαγγελματικών Η/Υ στην Αγγλία, με 34,8 τοις εκατό, αφήνοντας τη δεύτερη κατά σειρά εταιρεία 10 ποσοστιαίες μονάδες πιο πίσω.

Το ανοιχτό πανεπιστήμιο, ως γνωστόν λειτουργεί μέσω της τηλεοράσεως του BBC. Οι σπουδαστές παρακολουθούν μαθήματα από την τηλεόραση του σπιτιού τους και μετά το τέλος της εκπαίδευσης παίρνουν πτυχίο. Ο σκοπός της προμήθειας των PC είναι η εξοικείωση των φοιτητών στη χρήση των ηλ. υπολογιστών παρέχοντας τους ευκολίες και ειδικές εκπτώσεις για την αγορά ή ενοικίαση ενός προσωπικού, επαγγελματικού υπολογιστή, προωθώντας έτσι ταυτόχρονα τις σπουδές στο σπίτι μέσω Η/Υ. Η προσφορά του ανοιχτού πανεπιστημίου απευθύνεται κατ' αρχήν σε σπουδαστές τεχνικών επιστημών, με την προοπτική να ενθαρρύνει αργότερα το σύνολο των εκπαιδευμένων να ασχοληθούν με την Πληροφορική.

Η όλη προσπάθεια υποστηρίζεται από το Υπουργείο Εμπορίου και Βιομηχανίας, που θα διαθέσει ένα κοντύλι 2.25 εκατομ. λιρών, για την αγορά του αρχικού στοκ Η/Υ, που θα καλύψουν τις ανάγκες 4.500 φοιτητών μέχρι το

1988, ενώ υπάρχει πρόβλεψη για 13.000 φοιτητές μέχρι το 1990.

Η Amstrad σήμερα κατώρθωσε να κάνει πραγματικότητα, κάτι που πριν λίγο καιρό ήταν αδύνατο, λόγω του απαγορευτικού κόστους. Όπως δήλωσε ο Malcolm Miller, δ/ντής μάρκετινγκ της Amstrad... «Δύο χρόνια πριν κανείς δεν μπορούσε να φανταστεί, ότι το 1987 οι σπουδαστές θα μπορούσαν να αποκτήσουν ή ακόμα να νοικιάσουν έστω κάποιο PC στο σπίτι τους...»

Νέες παραλαβές

Αυτόν το μήνα βρήκαμε πολλά νέα βιβλία για υπολογιστές στο βιβλιοπωλείο Παπασωτηρίου. Οι υπεύθυνοι μας είπαν ότι γίνονται συνεχώς νέες παραλαβές, ιδιαίτερα από τους εκδοτικούς οίκους McGraw-Hill και SYBEX με τους οποίους ξεκινάει μια ολοκληρωμένη συνεργασία.

Επιτέλους κυκλοφόρησε...

Βγήκε το ελληνικό βιβλίο για τον PC1512 που είναι μια πιστή μετάφραση από τα Αγγλικά στα Ελληνικά. Το βιβλίο αναμφισβήτητα είναι ένα απαραίτητο βοήθημα για τους χρήστες αυτού του μοντέλου με τις πολλές δυνατότητες.

Νέοι εκτυπωτές από την Amstrad

Πρόκειται για τους DMP 3000 και DMP 4000 οι οποίοι λειτουργούν με τον PC1512 αλλά και με οποιονδήποτε άλλο υπολογιστή (συμβατό, επαγγελματικό ή οικιακό).

Η ελαφριά και εργονομική κατασκευή, η αυξημένη ταχύτητα εκτύπωσης (105 και 200 χαρακτήρες ανά δευτερ. αντίστοιχα), η ευκολία τροφοδότησης με χαρτί (απλή σελίδα ή μηχανογραφικό) των 9 και 15 ιντσών αντίστοιχα και η ποικιλία χαρακτήρων και μορφής εκτύπωσης είναι μερικά από τα «ατού» τους.

Και όμως έγινε...

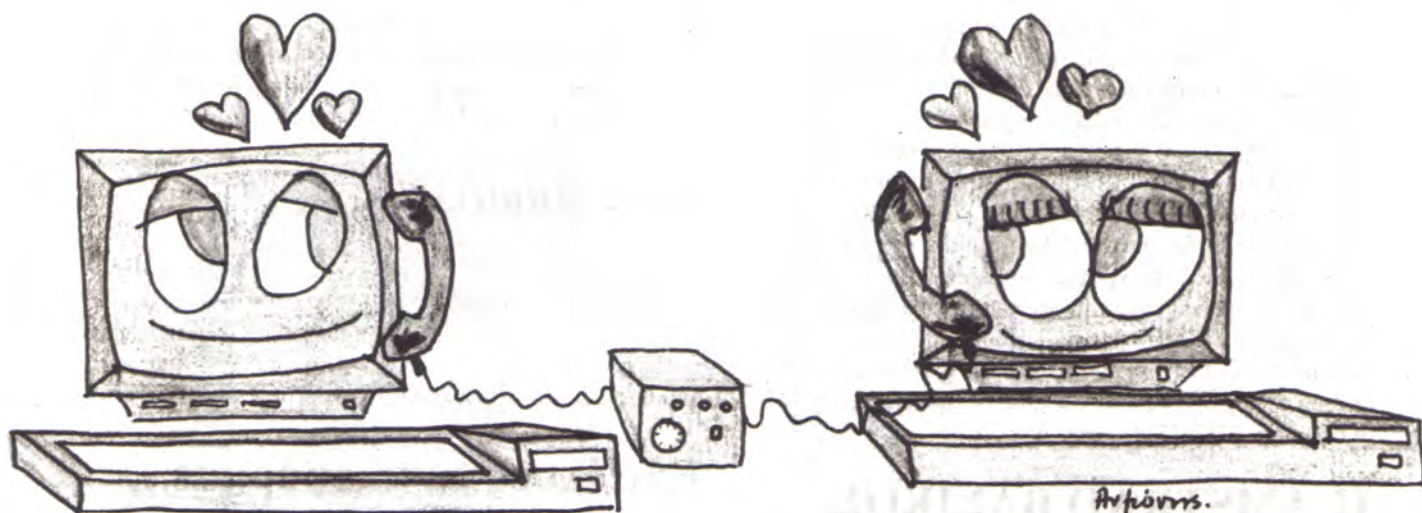
Ερωτ.: Μήπως έχετε το νέο μηχανήμα της Amstrad, τον SDC 1024 με τους 3 επεξεργαστές;

(Έντρομος ο πωλητής κατευθύνεται προς το αφεντικό του).

Πωλητής: Έχουμε το καινούργιο μοντέλο της Amstrad;

Αφεντικό: Όχι. Πότε έγινε αυτό; δηλαδή πότε βγήκε; εμείς δεν ξέρουμε τίποτα. Ε... ναι παιδιά θα το φέρουμε, ξαναπεράστε αύριο.

MODEM MDS-1



Πρόσφατα έφτασε στα γραφεία μας ένα MODEM MDS-1 από την Drive-Soft. Με το modem αυτό οι χρήστες των 6128 και 664 μπορούν να ανταλλάξουν προγράμματα μεταξύ τους μέσω τηλεφώνου. Το modem MDS-1 συνοδεύεται από μια δισκέτα στην οποία περιέχετε το κατάλληλο software με το οποίο μπορούν οι χρήστες να μεταφέρουν προγράμματα οποιουδήποτε τύπου και μεγέθους. Ας δούμε όμως πιο αναλυτικά το software.

Τρέχοντάς το μας υποδέχεται μια εικόνα η οποία είναι και ο τελικός χώρος εργασίας χωρισμένος σε 4 τμήματα.

1) MENU:

Εδώ έχουμε τις εξείς δυνατότητες:

(C)atalog: Πλήρης directory οποιουδήποτε δίσκου.

(S)peed Trans: Επιλογή ταχυτήτων μεταφοράς δεδομένων (1.000-3.500 band)

(R)ecieve: Με την επιλογή αυτή μπαίνουμε σε κατάσταση λήψης με δυνατότητα αφού λάβουμε ένα πρόγραμμα αυτό να σωθεί αυτόματα στον δίσκο

(T)rans out: Εδώ μπαίνουμε σε κατάσταση δεκτομής και μπορούμε να στείλουμε οποιοδήποτε πρόγραμμα παντός τύπου και μεγέθους.

(E)xit: Έξοδος από το πρόγραμμα.

2) COMMAND:

Σ' αυτόν τον χώρο παρουσιάζονται όλα τα μηνύματα και οι ενδείξεις λειτουργίας του προγράμματος.

3) PROGRAM:

Εδώ εμφανίζεται ο headen των προγραμμάτων που στέλνονται ή λαμβάνονται.

4) CATALOG:

Είναι ο μεγαλύτερος χώρος που χρησιμοποιείτε στην παρουσίαση των directorys.

Ας δούμε όμως από κοντά μια επικοινωνία με το MDS-

1. Συνδέσαμε το καλώδιο εισόδου/εξόδου του MODEM με τη τηλεφωνική γραμμή απλά σαν ένα δεύτερο τηλέφωνο. Η σύνδεση αυτή δεν δημιούργησε καμία παρενέργεια στην τηλεφωνική γραμμή. Μετά συνδέσαμε τον υπολογιστή με το MODEM χρησιμοποιώντας το καλώδιο που βγαίνει από το modem, με την θύρα του κασσετοφώνου.

Το τελευταίο πράγμα που έμεινε ήταν να τροφοδοτηθεί η συσκευή με ρεύμα. Η Drive-Soft παρέχει το MDS-1 χωρίς τροφοδοτικό. Ένα κοινό μετασχηματιστάκι σαν αυτό που παρέχουν τάση από 3 ως 12V/300mA μας έλυσε το πρόβλημα. Εμείς χρησιμοποιήσαμε τάση 7,5V.

Καλέσαμε το τηλέφωνο της Drive-Soft και μπήκαμε σε Receive. Γυρίσαμε τον διακόπτη του MODEM σε θέση λήψης και αυξομειώνοντας το ποντεσιόμετρο λήψης βρήκαμε την σωστή στάθμη λήψης. Το πρόγραμμα που λάβαμε μας ήρθε σε κομμάτια των 2K και ενδιάμεσα απαντούσαμε αν λάβαμε το κάθε μήνυμα. Λαμβάνοντας το τελευταίο κομμάτι το πρόγραμμα σώθηκε αυτόματα στον δίσκο. Κάνοντας Catalog το είδαμε στα directorys. Αλλά ως άπιστοι Θωμάδες κάναμε reset και το τρέξαμε. Παρόλο που η γραμμή είχε κάποια παράσιτα το πρόγραμμα «πέρασε». Ο υπεύθυνος της Drive-Soft μας είπε πως αρχεία μεταφέρονται ακόμα κι' όταν η τηλεφωνική γραμμή παρουσιάζει κάποια υπερφόρτωση.

Το MDS-1 εκτός από λειτουργικό και φθηνό (8.000 drx. = modem + δισκέτα + manual) αξιοποιεί στο μέγιστο τον σκοπό για τον οποίο φτιάχτηκε.

Την κεντρική διάθεση του MODEM MDS-1 έχει το computer shop KOYNANH COMPUTERS, Στουρνάρα 20 τηλ. 3646725.

MUSIC MACHINE

Υπάρχουν πράγματι ορισμένα πράγματα που τα χαίρονται οι μικροί και τα ζηλεύουν οι μεγάλοι — ακόμη και όταν μιλάμε για υπολογιστές. Αυτό σημαίνει απλά, πως πολλά ενδιαφέροντα περιφερειακά για micros, δεν θα κυκλοφορήσουν ποτέ σε μεγάλους υπολογιστές (έτσι για να μην στενοχωριέστε που δεν μπορείτε να αγοράσετε ένα Gray...).

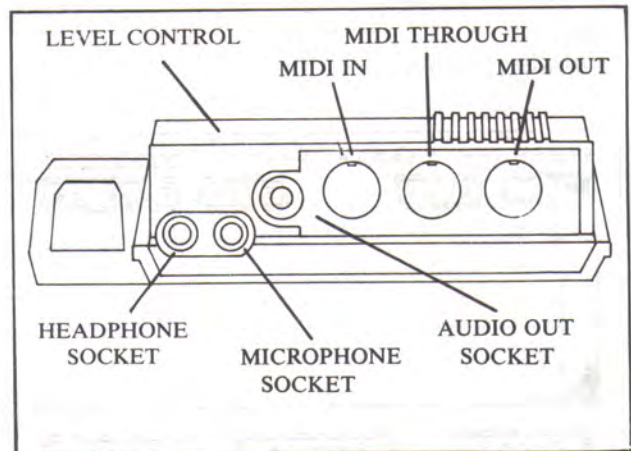
Στην κατηγορία αυτή ανήκει και το Music Machine, και επειδή το όνομά του δεν αφήνει και πολλές αμφιβολίες για τον ρόλο του, ας ξεκινήσουμε με μια ουσιαστικότερη περιγραφή: Κλασική γραμμή περιφερειακού, μαύρο πλαστικό πολυτελείας, μέγεθος περίπου $3 \times 8 \times 10$ cm, έξι βύσματα επικοινωνίας με τον έξω κόσμο (είσοδος για δυναμικό μικρόφωνο, έξοδος ακουστικών, έξοδος για ενισχυτή, τρία βύσματα για το ενσωματωμένο MIDI interface: MIDI IN, MIDI OUT, MIDI THROUGH) ρυθμιστικό ευαισθησίας εισόδου, και βέβαια τις απαραίτητες επαφές για σύνδεση με την γενική θύρα επέκτασης ενός Amstrad CPC 464, 664 ή 6128. Στο πακέτο περιλαμβάνονται επίσης ένα μικρόφωνο με επιτραπέζια βάση στήριξης, η δισκέτα με το απαραίτητο software, και ένα βιβλιαράκι σαράντα περίπου σελίδων με οδηγίες σε απλά αγγλικά.

Αν προσπαθήσει κάποιος με δυο λόγια να περιγράψει την συσκευή μπορεί να πει ότι είναι συνδυασμός ενός μονοφωνικού sampler-synthesiser, ενός drum-box και ενός MIDI, ενώ παράλληλα υπάρχει και δυνατότητα για εγγραφή ακολουθιών μελωδίας και drums.



Εμβαθύνοντας στις παραπάνω έννοιες μπορούμε να πούμε ότι sampler ονομάζεται το κομμάτι του περιφερειακού που έχει την δυνατότητα να καταγράφει την κυματομορφή ενός ήχου παίρνοντας μετρήσεις σε τακτά χρονικά διαστήματα, ενώ synthesiser — στην περίπτωση αυτή — λέμε το κομμάτι που μπορεί να αναπαράγει σε διάφορα χρονικά ύψη τον ήχο που καταγράφηκε με τον sampler.

Drum-box τώρα ονομάζεται γενικά η συσκευή που μπορεί να αναπαράγει ηλεκτρονικά τους ήχους μιας φυσικής drums, για να μας επιτρέψει έτσι να σχεδιάσουμε τους δικούς μας ρυθμούς και τις δικές μας ακολουθίες ρυθμών, ενώ το MIDI (Musical Instrument Digital Interface), είναι ένα στάνταρ interface, που σχεδιάστηκε με σκοπό την επικοινωνία, τον συνδιασμό και τον συγχρονισμό ψηφιακών μουσικών οργάνων (στην ουσία δεν είναι τίποτε άλλο παρά ένα γρήγορο σειριακό interface).



Σαν πρώτη εκτίμηση λοιπόν το μαύρο γυαλιστερό κουτί, δεν φαίνεται να είναι καθόλου άδαιο. Τα σημαντικότερα από τα τσιπ που περιλαμβάνει είναι οι δύο μετατροπείς A/D (αναλογικού σε ψηφιακό) και D/A (ψηφιακού σε αναλογικό) οι οποίοι αποτελούν την καρδιά του music machine. Ακόμη υπάρχουν ένα τσιπ για ασύγχρονη επικοινωνία (Motorola 6850 ACIA - Asynchronous Communications Interface Adapter) που χρησιμοποιείται για το MIDI, και δύο ενισχυτές που χρησιμοποιούνται για την είσοδο και τις εξόδους ήχου.

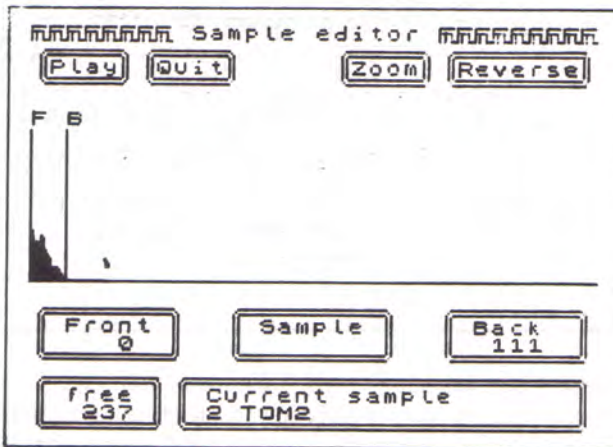
Ο sampler του συστήματος, ανιχνεύει το ηχητικό σήμα με μια συχνότητα 19.5 KHz, (1KHz = 1000 Hz και όχι 1024 έτσι;) και σύμφωνα με ένα γνωστό κανόνα, συχνότητες μέχρι 9.5 KHz (μέχρι το μισό της συχνότητας ανίχνευσης) μπορούν να ανιχνευθούν αξιόπιστα. Η ελεύθερη μνήμη του συστήματος όταν διαγράψουμε όλους τους ήχους είναι 23kbytes ή σε διαθέσιμο χρόνο (όπως απεικονίζεται και από το σύστημα): $(23 \times 1024 \text{ bytes}) / (19.500 \text{ bytes/sec}) = 1223 \text{ msec}$.

Καλά όλα αυτά θα μου πείτε, αλλά πώς να χειριστείς τόσα πράγματα μαζί; Δεν υπάρχει όμως κανένα πρόβλημα σ' αυτό μια και όλα τα παραπάνω επιλέγονται από ένα κεντρικό μενού και υπάρχει δυνατότητα να κινηθούμε από ένα υπομενού σε κάποιο άλλο, χωρίς να ξαναγυρίσουμε στο κεντρικό. Αυτό δεν βοηθάει μόνο στο να αποκτήσεις

απο την αρχή μια εποπτική εικόνα των δυνατοτήτων του συστήματος, αλλά είναι απαραίτητο μια και όλα τα κομμάτια επιδρούν άμεσα το ένα άλλο. Όταν π.χ. ξεκινάει το πρόγραμμα έχουμε στην διάθεσή μας επτά "samples" (έτοιμους ήχους) που αποτελούν τους ήχους του drum-box. Γράφοντας με τον sampler κάποιο ήχο στη θέση κάποιου από αυτούς, όλοι οι έτοιμοι ρυθμοί που έχει για επίδειξη το σύστημα ρησιμοποιούν τον νέο αυτόν ήχο. Αλλά ως πάροουμε τα πράγματα με την σειρά.

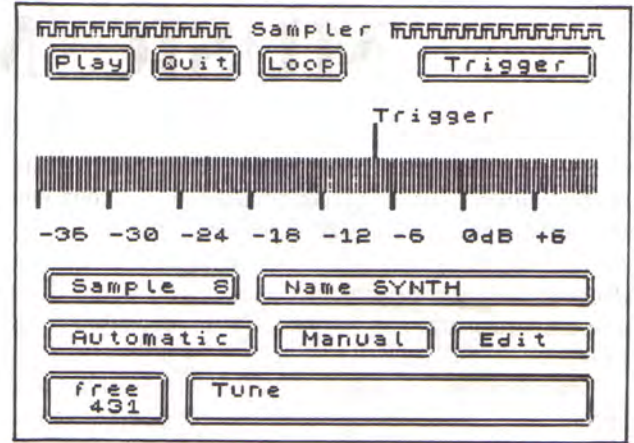
Οι δυνατότητες που μας δίνει γενικά η συσκευή ξεκινούν από την καταγραφή των ήχων που θα χρησιμοποιήσουμε και καταλήγουν στην σύνθεση πολύπλοκων ρυθμών κρουστών και απλής μελωδίας. Τα δεδομένα που χειριζόμαστε για να πετύχουμε τα παραπάνω είναι τα "samples", τα μέτρα των drums, τα μέτρα της μελωδίας, και η ακολουθία από μέτρα μελωδίας και ρυθμού παράλληλα.

α) Καταγραφή ήχων.



Τα "samples" μπορούν να είναι μέχρι οκτώ, και έχουν συνολική διάρκεια 1.2sec περίπου όπως αναφέραμε. Η διάρκεια του καθενός είναι ανεξάρτητη του άλλου και περιορίζεται από τον διαθέσιμο χώρο την στιγμή που γίνεται η καταγραφή. Είναι κρίμα πάντως που όταν το πρόγραμμα τρέχει σε CPC 6128, δεν χειρίζεται τα υπόλοιπα 64 kbytes, μνήμης γιατί έτσι θα είχαμε στην διάθεσή μας άλλα 3.36 sec περίπου, για αποθήκευση ήχων.

Για να αποθηκεύσουμε έναν ήχο στην μνήμη, διαλέγουμε από το κεντρικό μενού τον sampler. Η καταγραφή ξεκινάει είτε χειροκίνητα με την πίεση ενός πλήκτρου, είτε αυτόματα (επιλέγοντας μεταξύ Manual και Automatic) όταν ο ήχος φτάσει σ' ένα επίπεδο σκανδαλισμού (triggering level) που καθορίζουμε εμείς. Η διαδικασία σταματάει μόλις τελειώσει η διαθέσιμη μνήμη. Κατόπιν μπορούμε επιλέγοντας τον Sample editor να δούμε την κυματομορφή, να ακούσουμε κάποιο κομμάτι της, να επιλέξουμε και να μεγεθύνουμε ένα τμήμα της, ή ακόμη να αντιστρέψουμε την κυματομορφή και να ακούσουμε το αποτέλεσμα. Τελικά κρατάμε αν θέλουμε κάποιο κομμάτι της, απελευθε-



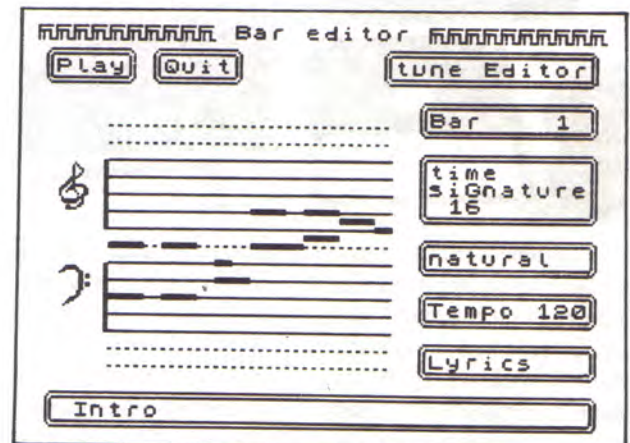
ρώνοντας το υπόλοιπο για μια καινούργια εγγραφή. Οι ήχοι καταγράφονται πολύ ρεαλιστικά, και αυτό φαίνεται και στην μεγένθυση της κυματομορφής όπου διακρίνει κανείς κυματομορφές παρόμοιες με τις θεωρητικές καμπύλες του Fourier για σύνθετους ήχους όπως η ομιλία.

β) Δημιουργία ρυθμών και μελωδίας.

Συνδυάζοντας τώρα τους ήχους της drums που μας δίνει το πρόγραμμα, ή τους ήχους που γράψαμε εμείς, μπορούμε να γράψουμε τα δικά μας μέτρα ρυθμών που μπορεί να είναι 2,4,8 ή 16/16 σε διάρκεια και να συμπεριλαμβάνουν μέχρι και τρεις οποιουδήποτε ήχους ταυτόχρονα. Η διάρκεια του ήχου μπορεί να είναι από 1/16, ως την διάρκεια του μέτρου.

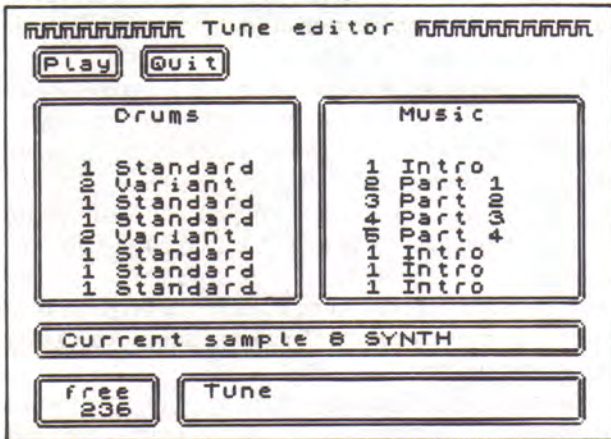
Το ίδιο ισχύει και για τα μέτρα της μελωδίας, αλλά εδώ έχουμε διαφορετικά ύψη τόνου για τον ίδιο ήχο, και όχι διαφορετικούς ήχους όπως στην σύνθεση των ρυθμών, ενώ επιτρέπονται μέχρι και δύο ύψη ταυτόχρονα.

Τα μέτρα της μελωδίας αλλά και του ρυθμού έχουν έναν αύξοντα αριθμό και προαιρετικά μπορούμε να τους δώσουμε ένα όνομα.

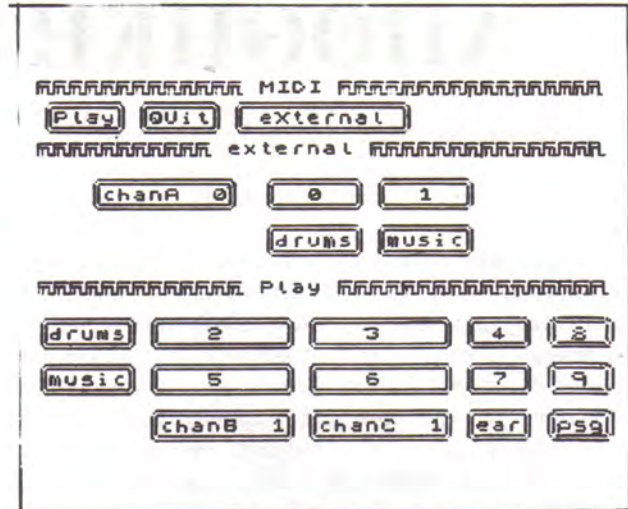
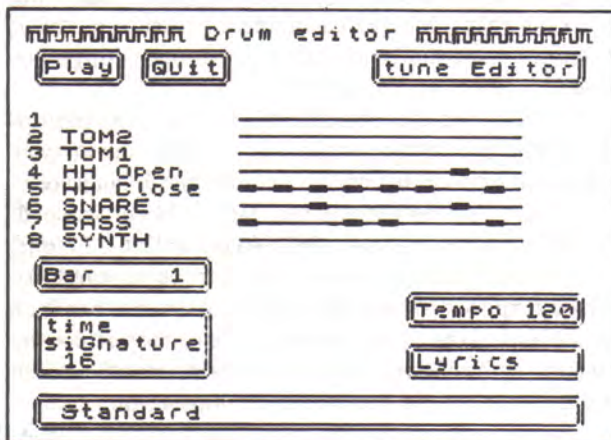


γ) Μουσικό κομμάτι.

Αφού τώρα δημιουργήσουμε τα μέτρα ρυθμών και μελωδίας, επιλέγουμε τον Tune editor, και δίνοντας τα νούμερα των μέτρων που έχουμε δημιουργήσει δημιουργούμε μια ακολουθία από μέτρα μελωδίας και ρυθμού παράλληλα: τα μέτρα ρυθμού απεικονίζονται αριστερά ενώ της μελωδίας δεξιά, και μπορούμε να κινηθούμε σε οποιοδήποτε σημείο του κομματιού και να διορθώσουμε ή να παραθέσουμε κάποιο μέτρο με τα βάλη κίνησης του δρομέα κειμένου. Πολύ χρήσιμη είναι η δυνατότητα να ακούμε το αποτέλεσμα οποιαδήποτε στιγμή το θελήσουμε πατώντας απλά το P σαν αρχικό του Play ενώ αυτό γίνεται επίσης στον sampler, και στον drum editor.



Η παραγωγή του ήχου γίνεται είτε από την ενσωματωμένη γεννήτρια ήχου του Amstrad, είτε από το ίδιο το περιφερειακό. Βέβαια, η ποιότητα του ήχου της γεννήτριας, είναι πολύ κατώτερη (δεν υπάρχει καμιά σύγκριση!!) αλλά μας δίνεται έτσι η δυνατότητα να έχουμε περισσότερους ήχους ταυτόχρονα. Η απόδοση του περιφερειακού με ενισχυτή (όπως άλλωστε ξέρουν και οι γείτονές μας...) είναι πολύ ποιοτική.



Εκτός από τις βασικές δυνατότητες που καταλήγουν στην δημιουργία του ρυθμού και της μελωδίας ενός κομματιού, υπάρχουν και άλλες δευτερεύουσες που βοηθούν στο σχεδιασμό των ρυθμών και των ήχων και ενεργοποιούνται από το ίδιο κεντρικό μενού. Μπορούμε π.χ. να δοκιμάσουμε να παίξουμε κάποιο ρυθμό χρησιμοποιώντας κάποια συγκεκριμένα πλήκτρα του Amstrad, σαν επαφές μια ηλεκτρονικής drums, ή να δημιουργήσουμε φαινόμενο ήχους διαλέγοντας την επιλογή "ECHO" και μιλώντας στο μικρόφωνο. Ακόμη η ειδική επιλογή του συστήματος θα είναι στο MIDI-interface, (αν διαθέτουμε κάποιο MIDI synthesiser), και αν η έξοδος της μελωδίας και του ρυθμού θα γίνεται από το ενσωματωμένο μεγαφωνάκι του Amstrad, ή τις εξόδους του περιφερειακού.

Σαν γενική εκτίμηση μπορούμε να πούμε ότι πρόκειται ίσως για το πιο ενδιαφέρον περιφερειακό που έχει κυκλοφορήσει στην χώρα μας μέχρι τώρα για τον Amstrad, και είναι σίγουρο ότι μπορεί να χαρίσει πολλές ώρες διασκέδασης και δημιουργικού πειραματισμού, σε οποιοδήποτε θελήσει να ασχοληθεί μαζί του.

Επίσης μπορεί να αποδειχθεί ένα χρήσιμο και οικονομικό εργαλείο για πρωτότυπες συνθέσεις και να συνδυαστεί με άλλα μουσικά όργανα, μια και τα φθηνότερα synthesiser με δυνατότητα sampling, είναι τουλάχιστο δέκα φορές ακριβότερα απ' αυτό.

Τελειώνοντας, ευχαριστούμε το κατάστημα Κουνάνη Computers Στουρνάρα 20 και Ζαίμη, που μας παραχώρησε το περιφερειακό για την παρουσίαση αυτή.



ΑΠΟΘΗΚΗ ΓΙΑ PC-1512

Ένα ακόμα πρόγραμμα από την Technosoft έρχεται να προστεθεί στην σειρά των ήδη υπάρχοντων για μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις, που διαθέτουν PC-1512 ή άλλον συμβατό.

Το πρόγραμμα αυτό μπορεί να κρατήσει ως 5.000 είδη, με περιγραφή κάθε είδους 20 χαρακτήρων το πολύ, και έξι στοιχεία για το καθένα: έναν κωδικό, τιμή αγοράς, τιμή πώλησης, κατηγορία συντελεστή ΦΠΑ, μονάδα μέτρησης και τέλος ένα ελάχιστο απόθεμα. Επίσης μπορεί να λειτουργήσει ανεξάρτητα, ή σε συνδυασμό με το πρόγραμμα Πελατών, της ίδιας εταιρίας, και ενώ είναι πολύ εύκολο να δημιουργήσετε αντίγραφα ασφαλείας, το πρόγραμμα προστατεύεται από τους πειρατές με έναν κωδικό.

Όλες οι εργασίες του προγράμματος γίνονται από διάφορα μενού, και για να κάνουμε κάποια επιλογή πατάμε το ανάλογο function key που αντιστοιχεί σ' αυτήν. Έτσι, ξεκινώντας, αφού ερωτηθούμε για την ημερομηνία και ώρα, και για το αν έχουμε μονόχρωμα ή έγχρωμο monitor, εμφανίζεται το κεντρικό μενού, με οκτώ επιλογές: 1) ΠΩΛΗΣΗ ΕΙΔΟΥΣ, 2) ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΑΠΟΘΗΚΗΣ, 3) ΑΠΟΓΡΑΦΗ, 4) ΕΛΕΙΜΜΑΤΑ, 5) ΤΑΜΕΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ, 6) ΒΟΗΘΗΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, 7) ΑΡΧΕΙΟ ΑΓΟΡΩΝ, 8) ΤΕΛΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ. Ας εξετάσουμε όμως κάθε λειτουργία με τη σειρά.

Πατώντας το F1 βρισκόμαστε στην πώληση είδους, όπου πρέπει να επιλέξουμε αν θα εκδώσουμε κάποιο παραστατικό, χρησιμοποιώντας προτυπωμένο μηχανικό χαρτί, ή απόδειξη λιανικής σε λευκό χαρτί. Κατόπιν πρέπει να δώσουμε τον κωδικό του είδους, τον οποίο αν δεν θυμόμαστε, μπορούμε να βρούμε, πληκτρολογώντας τα αρχικά ή όλο το όνομα του, οπότε εμφανίζεται το πλήρες όνομά του και η λιανική τιμή του, και ο υπολογιστής περιμένει την ποσότητα που θα πουλήσουμε, την έκπτωση (επί % ή σε δρχ.) που θέλουμε να κάνουμε. Όταν τα δώσουμε και αυτά, εμφανίζεται η τελική τιμή του, ο συντελεστής και το ποσό του ΦΠΑ και τέλος, η συνολική αξία του είδους. Το ίδιο επαναλαμβάνεται μέχρι 18 είδη, και μετά μπορούμε να εκτυπώσουμε το παραστατικό ή να ακυρώσουμε την πώληση. Κατά την διάρκεια της προηγούμενης διαδικασίας έχουμε την δυνατότητα πατώντας ένα κουμπί να δούμε το απόθεμα που έχουμε από το είδος αυτό και την χονδρική τιμή του, έτσι ώστε να μην υπάρχουν αυτές οι πληροφορίες, αλλά δεν είναι διαθέσιμες στον καθένα. Αν έχουμε χρησιμοποιήσει προτυπωμένο έντυπο, θα πρέπει να δώσουμε και τα στοιχεία του πελάτη ή αν συνεργαζόμαστε με αρχεία πελατών, τον κωδικό του. Μετά την εκτύπωση, ενημερώνεται η Αποθήκη μας, το Ταμείο Ημέρας και ο ΦΠΑ που πρέπει να αποδοθεί.

Με το F2 βρισκόμαστε στην ενημέρωση της αποθήκης, όπου μπορούμε να δώσουμε την ποσότητα κάποιου είδους που προμηθευτήκαμε, να εισάγουμε τα στοιχεία ενός νέου

είδους ή να διορθώσουμε τα στοιχεία ενός ήδη υπάρχοντος, να διαγράψουμε κάποιο είδος, ή απλά να μειώσουμε το υπάρχον στοκ σε κάποιο είδος, να κάνουμε ανατίμηση σε μια ομάδα από είδη, σε ένα από αυτά, ή σε όλα και τέλος να επιστρέψουμε στο κεντρικό menu.

Για μια απογραφή της αποθήκης μας υπάρχει η επιλογή F3. Στην αρχή καθορίζουμε μια περιοχή κωδικών που θέλουμε να ελέγξουμε, και αν θέλουμε εκτύπωση σε χαρτί ή όχι. Τότε εμφανίζονται τα στοιχεία του κάθε είδους καθώς και η συνολική τιμή του αποθέματος, τόσο με την τιμή αγοράς του, όσο και με τη τιμή πώλησης, και τα είδη εκείνα για τα οποία το απόθεμα είναι χαμηλότερο από το ελάχιστο εμφανίζονται πιο έντονα.

Η επόμενη επιλογή παρουσιάζει έναν κατάλογο όλων των ειδών τα οποία υπάρχουν σε χαμηλότερες ποσότητες από το ελάχιστο στοκ, στην οθόνη ή στον εκτυπωτή, σε μια φόρμα όμοια μ' αυτήν της απογραφής.

Η πέμπτη επιλογή, το ταμείο κίνησης, παρουσιάζει τις ποσότητες που κινήθηκαν από κάθε είδος, την αξία τους κατά είδος, και την συνολική αξία τους καθώς και την ανάλυση των πωλήσεων κατά συντελεστή ΦΠΑ, στην οθόνη ή και στον εκτυπωτή. Το ταμείο μπορεί να κλείνει όποτε εσείς θέλετε.

Και πάμε στην έκτη επιλογή, όπου ο χρήστης μπορεί να ορίσει τα διάφορα παραστατικά που χρησιμοποιεί και τα αποτελέσματά τους, (μέχρι 10 παραστατικά), τις μονάδες μέτρησης (μέχρι 10), τις κατηγορίες των συντελεστών ΦΠΑ (μέχρι 5), τα χρώματα της οθόνης να δει το ποσό του ΦΠΑ που πρέπει να αποδοθεί κατά κατηγορία, (είτε εξ ολοκλήρου ή ένα μέρος του) να εκτυπώσει αυτοκόλλητες ετικέτες με την περιγραφή, την τιμή και μια μικρή παρατήρηση για το κάθε είδος, και τέλος έναν τιμοκατάλογο για μια ομάδα προϊόντων και στο κάτω μέρος του να προσθέσετε κάποιες παρατηρήσεις σας.

Με την έβδομη επιλογή μπορείτε να δείτε στην οθόνη ή στον εκτυπωτή όλες τις πληροφορίες για τα είδη που πωλήθηκαν από μια ορισμένη ημερομηνία και μετά και τέλος, με την όγδοη, να βγείτε από το πρόγραμμα. Αυτή η επιλογή πρέπει να είναι οπωσδήποτε η τελευταία, καθώς αν διακόψετε το πρόγραμμα με άλλον τρόπο υπάρχει κίνδυνος να χάσετε τις πληροφορίες σας.

Τελειώνοντας λέμε ότι η ΑΠΟΘΗΚΗ είναι ένα ταχύτατο και πολύ φιλικό πρόγραμμα, και συνοδεύεται από εγγύηση καλής λειτουργίας της Technosoft, την οποία μπορείτε να βρείτε στα νέα γραφεία της, Τζωρτζ 34 και Στουρνάρα, Αθήνα, ή στα τηλέφωνα 3624866 και 3632161. Επίσης, με τη συνεργασία της εταιρείας μπορείτε να προμηθευτείτε ειδικά προτυπωμένα μηχανογραφικά έντυπα, στη θέση τιμολογίου πώλησης, δελτίου αποστολής, πιστωτικού σημειώματος, απόδειξης λιανικής και πιστωτικού απόδειξης λιανικής, με τα στοιχεία της εταιρείας σας.

Σ.Α.

ΟΠΤΙΚΟΣ ΔΙΣΚΟΣ

Η ΕΠΑΝΑΣΤΑΣΗ ΣΤΑ ΜΕΣΑ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

Του Σωτ. Σταυρόπουλου



Όλοι θα έχετε ακούσει κάτι για τον οπτικό δίσκο, για τις μεγάλες δυνατότητες που θα έχει, για το πόσο θα αλλάξει τις δυνατότητες των υπολογιστών και κυρίως το μέγεθος των πληροφοριών που θα έχουμε στη διάθεσή μας οποιαδήποτε στιγμή θελήσουμε. Δεν είναι μακριά η μέρα που η βιβλιοθήκη μας θα βρίσκεται μέσα σε λίγες δισκέτες. Όμως όλοι θα θέλετε να μάθετε λεπτομέρειες. Πώς λειτουργεί το σύστημα του οπτικού δίσκου; Πού βρίσκονται οι έρευνες; Πόσο βολικός θα είναι σε σύγκριση με τις σημερινές μαγνητικές δισκέτες; Πόσο κοντά βρισκόμαστε στη δυνατότητα να έχουμε ένα σύστημα οπτικού δίσκου σπίτι μας; Για όλα αυτά θα μιλήσουμε στο άρθρο που ακολουθεί.

Το πρωτότυπο μιας μονάδας οπτικού δίσκου, που δέχεται δισκέτες των 3,5" με χωρητικότητα 40 MB η κάθε μια και που μπορούν να σβηστούν και να ξαναγραφτούν ακριβώς όπως οι κοινές μαγνητικές δισκέτες, παρουσιάστηκε ήδη από το 1985 στις διεθνείς εκθέσεις. Το οπτικό disc-drive κοστίζει 300 δολάρια και κάθε δισκέτα γύρω στα 50 δολάρια. Η εταιρεία που το παρουσίασε είναι η Verbatim θυγατρική της KODAK. Με αυτό το γεγονός στο μυαλό μας, που σημαίνει ότι το να αποκτήσουμε και μες ένα οπτικό disc-drive δεν είναι καθόλου μακρινή υπόθεση, ξεκινάμε να γνωρίσουμε καλύτερα τον οπτικό δίσκο, αφού κάνουμε πρώτα μια αναδρομή στα μαγνητικά συστήματα.

Η ανάπτυξη και τα φυσικά σύνορα των μαγνητικών συστημάτων

Τα τελευταία χρόνια όπως όλοι ξέρουμε, έγιναν μια σειρά από ανακαλύψεις, που βελτίωσαν σημαντικά τις δυνατότητες των μαγνητικών συστημάτων. Και φυσικά μιλάμε κυρίως για τις μαγνητικές δισκέτες και τους σκληρούς δίσκους. Έτσι κατασκευάζονται συνέχεια Floppy-disc drives, που είναι όλο και μικρότερα και οικονομικότερα και μια δισκέτα των 3,5 χωράει σήμερα περισσότερο από 1MByte. Η ανάπτυξη αυτή προήρθε κυρίως από την ιαπωνική τεχνολογία που έδωσε μεγάλη προσοχή σ' αυτόν τον τομέα. Η ανάπτυξη των σκληρών δίσκων δεν πήγε πίσω και έτσι σήμερα μπορεί ο καθένας να αγοράσει σκληρό δίσκο με χωρητικότητα 20MB σε ικανοποιητική τιμή. Όμως κάπου άρχισαν να διαφαίνονται τα σύνορα αυτής της ιλιγγιώδους ανάπτυξης των μαγνητικών συστημάτων και οι λόγοι είναι καθαρά φυσικοί. Η φυσική λοιπόν μας λέει ότι το μαγνητικό πεδίο μειώνεται με το τετράγωνο της απόστασης. Αυτό σημαίνει ότι για να κρατήσει κανείς την πιθανότητα λάθους σε χαμηλά επίπεδα στους μαγνητικούς δίσκους, πρέπει η κεφαλή που γράφει ή διαβάζει να

βρίσκεται όσο το δυνατό πιο κοντά στο μαγνητικό στρώμα. Εδώ ακριβώς βρίσκονται και τα όρια που λέγαμε. Ήδη σήμερα η απόσταση μεταξύ της κεφαλής ενός σκληρού δίσκου και του δίσκου είναι του μεγέθους ενός κόκκου σκόνης. Αυτό φυσικά προκαλεί προβλήματα με την συνεχή χρησιμοποίηση για πολύ καιρό του σκληρού δίσκου. Πάντα υπάρχει ο κίνδυνος ενός «Headcrash» όπου η κεφαλή όπως και ο σκληρός δίσκος θα καταστραφούν. Γιαυτό το λόγο υπάρχουν συστήματα για «Backup» των σκληρών δίσκων, οι γνωστοί «Streamers», που όμως κοστίζουν περίπου όσο και το σύστημα του σκληρού δίσκου. Μετά απ' όλα αυτά καταλαβαίνουμε ότι δεν μπορούμε να περιμένουμε από τα συστήματα των σκληρών δίσκων πολύ μεγαλύτερες βελτιώσεις απ' ότι έχουμε σήμερα.

Η ανάπτυξη του οπτικού δίσκου

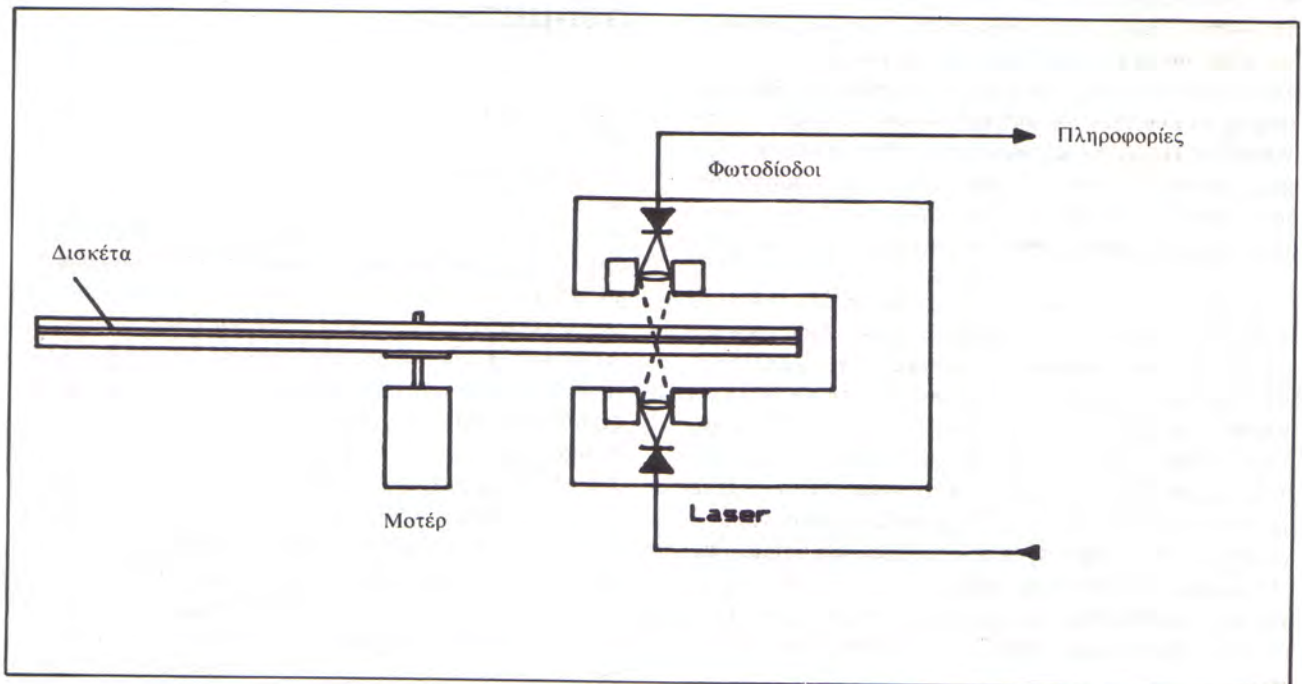
Αντιθέτως η ανάπτυξη του οπτικού δίσκου μόλις τώρα αρχίζει και φυσικά τα περιθώρια βελτίωσης από το πρώτο αυτό μοντέλο της Verbatim είναι τεράστια. Στον οπτικό δίσκο η εγγραφή όπως και η ανάγνωση των πληροφοριών, γίνεται ως γνωστόν μέσω μιας ακτίνας Laser. Έτσι το μέγεθος των πληροφοριών που μπορούν να αποθηκευτούν εξαρτάται μόνο από το μήκος κύματος της ακτίνας που χρησιμοποιούμε και από την ακρίβεια της οπτικής διατάξεως. Έτσι θεωρητικά σε μια δισκέτα των 3,5" μπορούν να αποθηκευτούν μέχρι και 5 Gigabytes!! Αυτή η ποσότητα πληροφοριών είναι τρομακτική και σημαίνει πυκνότητα αποθήκευσης 600 εκατομμύρια bits ανά τετραγωνικό

εκατοστό. Αυτοί οι θεωρητικοί υπολογισμοί μας δείχνουν ότι τα όρια αποθήκευσης είναι καθαρά τεχνολογικά όρια και όχι φυσικά, δηλ. τα περιθώρια βελτίωσης είναι πολύ μεγάλα. Με την σημερινή τεχνική των Laser είναι δυνατή μια αποθήκευση των 50MB ανά πλευρά δισκέτας.

Ένα άλλο πλεονέκτημα των οπτικών δίσκων είναι το ότι συνδιάζουν τα πλεονεκτήματα των Floppydisk και των σκληρών δίσκων. Γιατί έχουν πάρα πολύ μεγάλη χωρητικότητα και συγχρόνως μπορούμε να τους αλλάζουμε. Ακόμα δεν χρειάζονται πια συστήματα για «Backup» μια και δεν υπάρχει η πιθανότητα καταστροφής όπως στους σκληρούς δίσκους. Και αν κάποιος φοβάται το ότι υπάρχουν όρια στο να γράφουμε και να σβήνουμε και να ξαναγράφουμε κάποιον οπτικό δίσκο τον καθησυχάζουμε. Σε πειράματα εργαστηρίων αποδείχθηκε ότι οι δίσκοι της τεχνολογίας TMO, όπως αυτό της Verbatim, μπορούν να γραφτούν και να σβηστούν 10.000.000 φορές χωρίς κανένα πρόβλημα!!

TMO και PCR

Η έρευνα για τους οπτικούς δίσκους στράφηκε προς δύο μεθόδους. Την μια υποστήριξε η KODAK και όπως είδαμε πέτυχε άμεσα και χειροπιαστά αποτελέσματα. Είναι η μέθοδος TMO «Thermo-Magnetic-Optical-Recording». Την άλλη υποστήριξαν ιαπωνικές κυρίως εταιρείες, χωρίς όμως, αποτέλεσμα και φαίνεται ότι τελικά θα εγκαταλειφθεί η προσπάθεια. Η μέθοδος αυτή λέγεται PCR «Phase Change Recording» και βασίζεται στη μεταλλαγή



ενός υλικού σε κρυσταλλικό ή μη κρυσταλλικό (άμορφο). Αυτές οι δύο καταστάσεις του υλικού ανακλούν διαφορετικά το φως. Έτσι στην κρυσταλλική κατάσταση ανακλάται περισσότερο φως απ' ότι στην άμορφη. Έτσι αντιστοιχούμε το 0 στην κρυσταλλική και το 1 στην άμορφη. Όμως δεν θα μπορούμε σε περισσότερες λεπτομέρειες για τους PCR δίσκους γιατί μάλλον δεν πρόκειται να τους δούμε να κυκλοφορούν μια και η μέθοδος TMO φαίνεται αρκετά καλύτερη και όπως είδαμε ήδη μπήκε στην παραγωγή.

Η λειτουργία ενός TMO οπτικού δίσκου

Όπως φαίνεται και από το όνομα "Thermo-Magnetic-Optical-Recording" εδώ έχουμε ένα συνδυασμό διαφορετικών φυσικών φαινομένων, που χρησιμοποιούνται για να δώσουν το επιθυμητό αποτέλεσμα. Ποιο συγκεκριμένα εδώ έχουμε μια οπτική αποθήκευση και ανάγνωση πληροφοριών, που όμως η αποθήκευση γίνεται με τη βοήθεια μιας ακτίνας Laser που παράγει θερμότητα. Με τη βοήθεια της θερμότητας αυτής τοποθετείται πάνω στην δισκέτα ένα μαγνητικό πεδίο. Η δισκέτα λοιπόν είναι στρωμένη μ' ένα οπτικο-μαγνητικό υλικό. Για να διαβάσουμε τις πληροφορίες στέλνουμε προς τη μια πλευρά της δισκέτας μια πολωμένη ακτίνα Laser. Η ακτίνα αυτή διαπερνά την δισκέτα και την λαμβάνουμε εμείς από την άλλη πλευρά. Η πόλωση της ακτίνας που λαμβάνουμε αντιστοιχεί στην αποθηκευμένη πληροφορία. Έτσι η μια πόλωση αντιστοιχεί στο 0 και η άλλη στο 1.

Αποθήκευση πληροφοριών

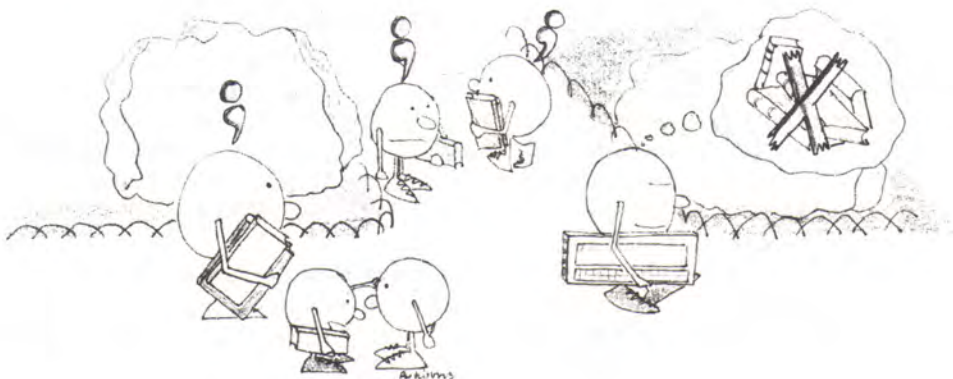
Για την αποθήκευση των πληροφοριών στο δίσκο χρησιμοποιούνται φυσικές διαδικασίες και πρώτα απ' όλα το φαινόμενο Curie, το οποίο λέει ότι, ένα φερομαγνητικό υλικό χάνει τις μαγνητικές του ιδιότητες, όταν ζεσταθεί σε μια ορισμένη θερμοκρασία. Η θέρμανση του υλικού επιτυγχάνεται με τη βοήθεια μιας ακτίνας laser υψηλής ενέρ-

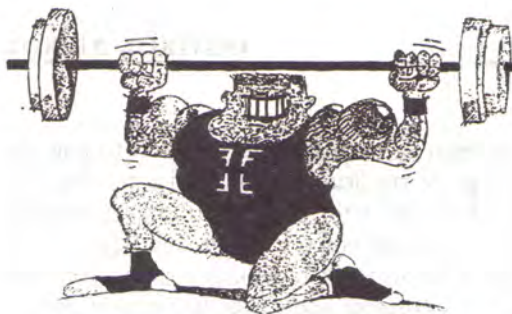
γειας που χτυπάει με τη σειρά τα μαγνητικά στοιχεία και τα ζεσταίνει μέχρι την θερμοκρασία Curie, περίπου 150-200 βαθμούς Κελσίου. Έτσι, όταν το υλικό ψύχεται παίρνει την μαγνητική διεύθυνση του περιβάλλοντός του. Αυτό μας δίνει την δυνατότητα να αποθηκεύσουμε τις πληροφορίες. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω ενός μαγνητικού πεδίου που καθώς το υλικό ψύχεται δίνει την μαγνητική κατεύθυνση που εμείς θέλουμε. Έτσι, γίνεται και η αποθήκευση των πληροφοριών. Το μαγνητο-οπτικό υλικό Terbium που χρησιμοποιείται αλλάζει την οπτική του συμπεριφορά ανάλογα με την μαγνητική του διεύθυνση.

Ανάγνωση πληροφοριών

Τώρα πως διαβάζουμε τις πληροφορίες από τον οπτικό δίσκο. Όπως είπαμε αλλάζοντας τη μαγνητική διεύθυνση του συγκεκριμένου υλικού, αλλάζουμε και την οπτική του συμπεριφορά. Εδώ λοιπόν χρησιμοποιούμε για την ανάγνωση το φαινόμενο Faraday. Στέλνουμε μια πολωμένη ακτίνα laser πάνω στον γραμμένο δίσκο, την οποία λαμβάνουμε από την άλλη πλευρά μέσω ενός φωτοδέκτη. Αναλόγως με την μαγνητική διεύθυνση του υλικού, αλλάζει και η πολικότητα της ακτίνας που λαμβάνουμε. Η πολικότητα αυτή αναλογεί στην αποθηκευμένη πληροφορία. Όπως βλέπουμε λοιπόν στον οπτικό δίσκο που ήδη άρχισε να κυκλοφορεί χρησιμοποιούμε μόνο την μια πλευρά του που έχει χωρητικότητα 40MB. Στην επόμενη έκδοση του οπτικού δίσκου, όπου θα δουλεύουν και οι δυο πλευρές του, η ακτίνα δεν θα διαπερνά το δίσκο, αλλά θα ανακλάται και έπειτα θα διαβάζεται. Έτσι, κάθε δίσκος θα μπορεί να γράφεται και να διαβάζεται και από τις δύο πλευρές, κάτι που θα αυξήσει την χωρητικότητά του στα 100MB. Όλα τα υπάρχοντα μοντέλα της Verbatim δουλεύουν μόνο από τη μια πλευρά και η παραγωγή κάποιου μοντέλου που θα χρησιμοποιεί και τις δύο πλευρές προβλέπεται όχι νωρίτερα από το 1988.

Ελπίζω το άρθρο αυτό να σας διαφώτισε γύρω από τον οπτικό δίσκο, τη λειτουργία του και την επανάσταση που πρόκειται να φέρει κυρίως στους προσωπικούς υπολογιστές.





«Ξέρω κώδικα μηχανής, έχω φτιάξει μια πρωτότυπη ρουτίνα για sprite. Να έβρισκα μερικούς συνεργάτες να φτιάχναμε κανένα παιχνίδι...

• (Μετά από λίγο καιρό)

«Έχω έτοιμο το παιχνίδι με ωραία γραφικά, παράθυρα, εικόνες, sprites, μουσική αλλά που και πώς να το παρουσιάσω...

Αυτό είναι!! Θα το παρουσιάσω μέσα από τη στήλη ΝΕΟΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΙ του Ε.Π.Τ.Α.

Φίλοι αναγνώστες το παραπάνω είναι απλά ένα φανταστικό παράδειγμα. Στην πραγματικότητα πολλοί από εσάς έχετε τις δυνατότητες, τα φόντα για κάτι καλύτερο. Μην περιμένετε λοιπόν. Η στήλη ΝΕΟΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΙ είναι αφιερωμένη σ' εσάς.

DEMO ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΣΤΟΝ 6128

Σίγουρα, έχουμε μάθει όλοι μας να υπερεκτιμούμε τα ξένα προϊόντα, είτε αυτά είναι κάποιες συγκεκριμένες κατασκευές, είτε — για τον δικό μας χώρο — κάποιο πρόγραμμα. Έχουμε μάθει δυστυχώς να λέμε όλοι ότι τίποτε που να αξίζει δεν γίνεται σ' αυτόν τον τόπο και όχι μόνο αυτό αλλά όταν παρουσιαστεί κάποια προσπάθεια αξιόλογη, φροντίζουμε όλοι μας πραγματικά να τις κόψουμε κάθε ελπίδα για διάκριση.

Στο περιοδικό μας γιατί πραγματικά είναι δικό μας, φαίνεται πως προσπάθειες αυτού του είδους δεν πηγαίνουν χαμένες και ότνα όλοι εμείς που έχουμε κάποιον AMSTRAD καταφέρουμε και δημιουργήσουμε κάτι αξιόλογο, σίγουρα θα έχουμε μια αντιμετώπιση αρκετά πιο φιλική απ' ό τι αλλού.

Αυτά τα λίγα λόγια από τον σχεδιαστή του πακέτου των γραφικών.

Λοιπόν το πακέτο αυτό περιέχει 9 αρκετά όμορφες ζωγραφιές, οι οποίες είναι φτιαγμένες όλες σε MODE 1 και MODE 2.

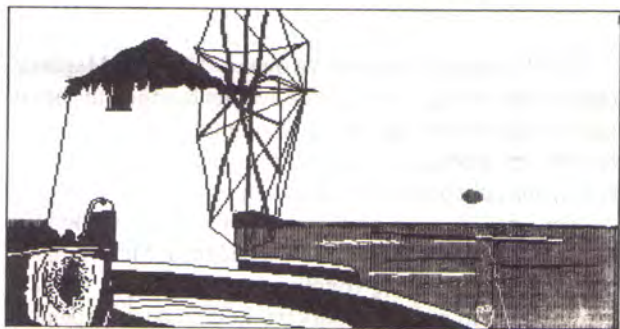
Ο υπολογιστής έχοντας πάντα την δισκέτα μέσα στο DRIVE και χρησιμοποιώντας την έξτρα μνήμη του, φορτώνει ανά τέσσερις τις εικόνες από τον δίσκο και τις αποθηκεύει στην μνήμη του. Στην συνέχεια τις παρουσιάζει ξανά, την μία μετά την άλλη, δύο ακόμη φορές. Κατόπιν γίνεται αντικατάσταση, στην μνήμη, με τις επόμενες τέσσερις εικόνες οι οποίες και αυτές αφού φορτωθούν παρουσιάζονται άλλες δύο φορές. Η ένατη εικόνα είναι μια εικόνα παρουσίασης, η οποία εμφανίζεται και πρώτη και κατόπιν ακολουθεί όλος ο προηγούμενος κύκλος που σας ανέφερα.

Το μικρό πρόγραμμα που συνοδεύει τις 9 εικόνες αναλαμβάνει να κάνει την παραπάνω επίδειξη και φυσικά την επανάληψη κάθε φορά που τελειώνει η όλη παρουσίαση.

ΝΕΟΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΙ

Τα μικρά λοιπόν μηχανήματά μας, έχουν αρκετές δυνατόμεις, που θέλουν όμως ψάξιμο, και η απόδειξη, αυτά τα υπέροχα γραφικά που συναγωνίζονται γραφικά πολύ ακριβότερων μηχανημάτων και μάλιστα μηχανημάτων που έχουν σχεδιαστεί σχεδόν αποκλειστικά για να κάνουν ωραία γραφικά.

Διεύθυνση: Καπίδης Αντώνης, Γρεβενών 182, Νίκαια τ.τ. 18453, Πειραιάς



ΠΕΛΑΤΕΣ-ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ-ΑΠΟΘΗΚΗ

Τρία καλοφτιαγμένα προγράμματα από την FAN-SOFT. Έτσι προτίμησαν να ονομάσουν την «εταιρία» τους 2 χρήστες από τα Ν. Λιόσια.

ΠΕΛΑΤΕΣ-ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ:

Μπορούμε να κάνουμε εισαγωγή-διόρθωση-ενημέρωση-παρουσίαση-σώσιμο ή φόρτωμα προμηθευτών-πελατών. Στην εισαγωγή έχουμε κωδικό, όνομα, διεύθυνση, τηλέφωνο, αριθμό ταυτότητας και κόστος τελευταίας πώλησης ή πληρωμής. Μέχρι 500 πελάτες μπορούν να αποθηκευτούν.

ΑΠΟΘΗΚΗ

Εισαγωγή-διόρθωση-ενημέρωση-παρουσίαση και σώσιμο ή φόρτωμα στοιχείων αποθήκης. Στην εισαγωγή έχουμε κωδικό, όνομα, ποσότητα τελευταίας αγοράς, ποσότητα τελευταίας πώλησης, μικρότερο στοκ, αξία τεμαχίου και φορολογία του είδους ΦΠΑ (ή ΦΑΠ). Οι επιλογές γίνονται με παράθυρα και με βελάκι, χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα για τους κέρσορες.

Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να επικοινωνήσετε με τους δημιουργούς των προγραμμάτων στην διεύθυνση: FANSOFT Ν. Λιόσια Κλειτερμνίστας 85-87 Τ.Κ 13122 Τηλ. 2623061.

— Τον επόμενο μήνα περιμένουμε και εσάς που έχετε κάτι ωραίο να παρουσιάσετε ή που έχετε αρκετές γνώσεις να επικοινωνήσετε μαζί μας και όλο και κάτι θα γίνει. Αρκεί η προσπάθεια.

RANDOM FILES

Το παρακάτω πρόγραμμα σε κώδικα μηχανής μας δίνει 3 νέες RSX εντολές. Την ICREATE, IDWRITE, IDREAD. Ας δούμε την συνταξή τους.

ICREATE, «ον. αρχείου», μήκος.

Ανοίγουμε ένα αρχείο με το προσδιορισμένο ον. αρχείου και το προσδιορισμένο μήκος σε bytes.

IDWRITE, «ον. αρχείου», record, buf\$.

Γράφουμε στο προσδιορισμένο αρχείο και record το περιεχόμενο του buf\$.

IDREAD, «ον. αρχείου», record, buf\$.

Διαβάζουμε από το προσδιορισμένο αρχείο και record και αποθηκεύουμε τα περιεχόμενα στο buf\$.

Το πρόγραμμα αντιστέκεται σε οτιδήποτε τυχόν λάθη γίνουν εμφανίζοντας κατάλληλα μηνύματα.

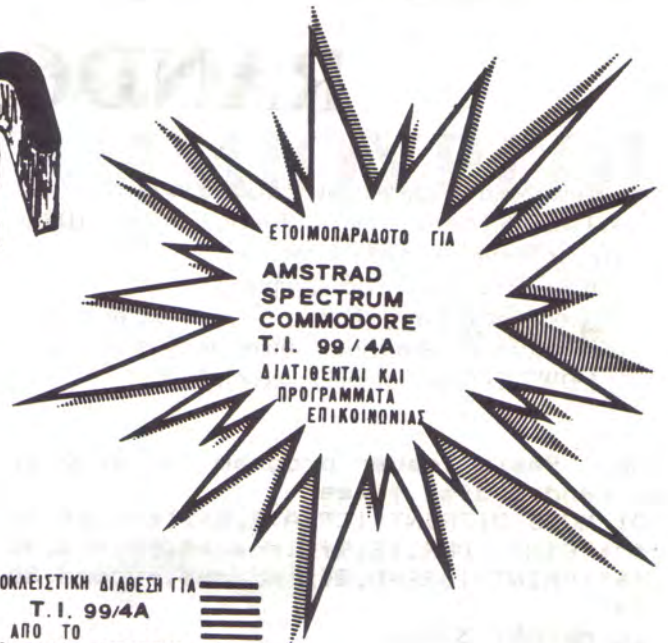
```
500 ' Basic loader program for simulat
ed random disk files
501 MODE 2:PRINT"ICREATE,@filename$,si
ze":PRINT"IDWRITE,@filename$,record,@b
uf$":PRINT"DREAD,@filename$,record,@b
uf$"
510 MEMORY 37000
520 FOR i=37001 TO 37853
530 READ a$:v=VAL("&"+a$)
540 cs=cs+v:POKE i,v
550 NEXT i
560 IF cs<>96918 THEN PRINT"DATA ERROR
- Check listing";CHR$(7):STOP
570 CALL 37001
600 DATA 01,93,90,21,ea,a3,cd,D1,BC,C9
,9E,90,C3,BD,90,C3,68,91,C3,D5,92,44
610 DATA 52,45,41,C4,44,57,52,49,54,C5
,43,52,45,41,54,C5,00,0E,00,CD,0F,B9
620 DATA CD,00,B9,1E,1F,C3,94,CA,CD,AE
,93,FE,03,20,66,DD,66,03,DD,6E,02,22
630 DATA E3,93,7C,CB,7F,20,58,CD,C1,92
,B7,28,52,32,E5,93,ED,53,E6,93,CD,CD
640 DATA 92,62,6B,47,11,EA,93,CD,77,BC
,30,31,2A,E3,93,2B,7C,B5,22,E3,93,2B
650 DATA 07,cd,80,bc,30,21,18,EE,DD,2A
,E6,93,DD,E5,cd,80,BC,DD,E1,30,12,DD
660 DATA 77,00,DD,23,3A,E5,93,3D,32,E5
,93,20,E9,CD,7A,BC,C9,21,4A,91,CD,5F
670 DATA 91,CD,7A,BC,C3,80,90,21,2F,91
,18,F2,2A,49,6C,6C,65,67,61,6C,20,70
680 DATA 61,72,61,6D,65,74,65,72,20,76
,61,6C,75,65,0D,0A,00,2A,52,65,61,64
690 DATA 20,65,72,72,6F,72,20,28,45,4F
,46,3F,29,0D,0A,00,7E,B7,CB,CD,5A,BB
700 DATA 23,18,F7,CD,AE,93,FE,03,C2,28
,92,DD,66,03,DD,6E,02,22,E3,93,7C,CB
710 DATA 7F,C2,28,92,CD,C1,92,B7,CA,2B
,92,32,E5,93,ED,53,E6,93,CD,CD,92,32
720 DATA DE,93,62,6B,22,DF,93,47,11,EA
,93,CD,77,BC,D2,55,92,21,80,92,06,0B
730 DATA 11,EA,9B,CD,8C,BC,D2,55,92,AF
,32,E1,93,CD,80,BC,30,42,32,E2,93,3A
740 DATA E1,93,B7,20,10,2A,E3,93,2B,22
,E3,93,7C,B5,20,05,3E,FF,32,E1,93,3A
750 DATA E1,93,B7,20,0A,3A,E2,93,CD,95
,BC,30,57,18,D2,2A,E6,93,7E,32,E2,93
```

```
760 DATA 23,22,E6,93,3A,E5,93,3D,32,E5
,93,20,E2,32,E1,93,18,DD,28,3A,3A,E5
770 DATA 93,B7,20,57,CD,7A,BC,CD,8F,BC
,DD,21,AE,92,21,BB,92,CD,D4,BC,3E,01
780 DATA CD,1B,00,DD,21,AC,92,21,BB,92
,CD,D4,BC,3E,02,CD,1B,00,C9,21,2F,91
790 DATA CD,5F,91,CD,7D,BC,CD,8F,BC,C3
,80,90,21,5F,92,CD,5F,91,CD,7D,BC,CD
800 DATA 8F,BC,DD,21,AC,92,21,BB,92,CD
,D4,BC,3E,01,CD,1B,00,C3,80,90,21,6F
810 DATA 92,18,D1,21,87,92,18,DB,2A,57
,72,69,74,65,20,65,72,72,6F,72,0D,0A
820 DATA 07,00,2A,46,61,69,6C,65,64,20
,74,6F,20,6F,70,65,6E,20,66,69,6C,65
830 DATA 73,0A,0D,00,2A,49,6C,6C,65,67
,61,6C,20,61,74,74,65,6D,70,74,20,74
840 DATA 6F,20,77,72,69,74,65,20,70,61
,73,74,20,45,4F,46,0D,0A,00,BE,92,DE
850 DATA 93,54,45,4D,50,2E,52,41,4E,52
,45,CE,45,52,C1,08,80,92,DD,66,01,DD
860 DATA 6E,00,7E,23,5E,23,56,C9,DD,66
,05,DD,6E,04,18,F2,CD,AE,93,FE,02,C2
870 DATA 28,92,DD,66,01,DD,6E,00,22,E8
,93,7C,FE,61,30,2A,DD,23,DD,23,CD,C1
880 DATA 92,47,62,6B,11,EA,93,CD,8C,BC
,30,21,2A,E8,93,7C,B5,2B,0D,2B,22,E8
890 DATA 93,3E,2A,CD,95,BC,30,14,18,EC
,CD,8F,BC,C9,21,2B,93,CD,5F,91,C3,80
900 DATA 90,21,4E,93,18,F5,21,64,93,18
,F0,2A,4D,61,7B,20,73,69,7A,65,20,6F
910 DATA 66,20,32,34,35,37,36,20,66,6F
,72,20,72,61,6E,64,6F,6D,20,66,69,6C
920 DATA 65,73,0D,0A,00,2A,43,61,6E,6E
,6F,74,20,63,72,65,61,74,65,20,66,69
930 DATA 6C,65,0D,0A,00,2A,57,72,69,74
,65,20,65,72,72,6F,72,20,64,75,72,69
940 DATA 6E,67,20,63,72,65,61,74,69,6F
,6E,2C,0D,0A,20,46,69,6C,65,20,6E,6F
950 DATA 74,20,70,72,6F,70,65,72,6C,79
,20,63,72,65,61,74,65,64,20,2D,20,44
960 DATA 4F,20,4E,4F,54,20,55,53,45,21
,0D,0A,00,32,E2,93,21,C5,93,CD,D4,BC
970 DATA 3A,E2,93,DB,E1,21,C9,93,CD,5F
,91,C3,80,90,44,49,53,C3,2A,43,61,6E
980 DATA 27,74,20,66,69,6E,64,20,41,4D
,53,44,4F,53,0A,0D,00
```

DATA RESEARCH

5442815
ΤΗΛ. 5447349
5622961

modem CH 301S



ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ ΓΙΑ
T.I. 99/4A
ΑΠΟ ΤΟ
T.I. CLUB ATHENS
5443937

CH 301S

TD **AUTO ANSR.**

RD **MODEM**

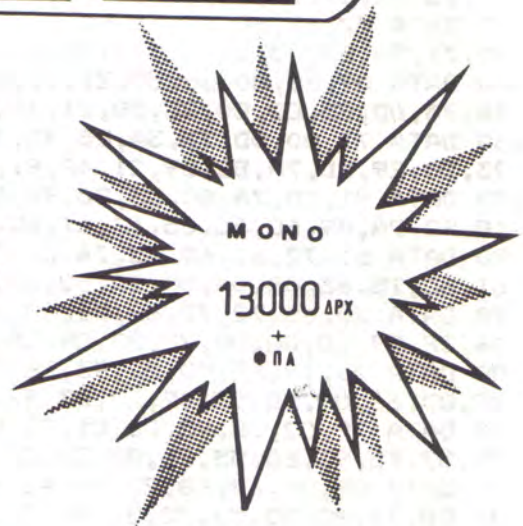
OFF

MODEM

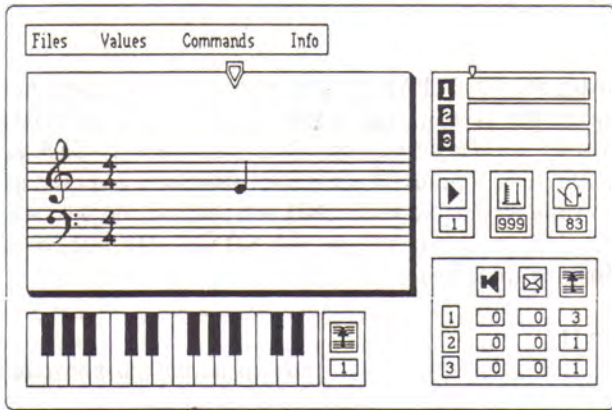
D.R. DATA RESEARCH

ΔΙΑΒΑΣΤΕ 20 ΑΠΟ ΤΑ 301 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ:

1. Συνδέεται χωρίς καμία μετατροπή σε όλα τα computer. Αυτό σημαίνει ότι αν έχετε Amstrad και Spectrum μπορείτε να τα συνδέσετε στο ίδιο modem!
2. Δεν απαιτεί χρήση RS-232 ή οποιουδήποτε άλλου interface! Συνδέεται απευθείας στον υπολογιστή χωρίς επιπλέον έξοδα.
3. Μπορεί να λειτούργησει σε οποιαδήποτε ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων. Όρια μπαίνουν μόνο από τις δυνατότητες του υπολογιστή σας... Άνετη επικοινωνία ακόμα και πάνω από 2000 baud!!!
4. Δυνατότητα ελέγχου σωστής λήψης μέσω software.
5. Χρόνος μεταξύ εκπομπής και λήψης 225 milli sec. Ίσχυρόν full duplex!!!
6. Το μόνο συμβατό modem με την πρώτη επίσημη Data Bank στην Ελλάδα που εγκαθίσταται σε λίγο από την Data Research!!!
7. Πληρεί τις αυστηρότερες προδιαγραφές σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ΟΤΕ.
8. Βασίζεται στην τελευταία λέξη της τεχνολογίας για υψηλότερες επιδόσεις. Χρησιμοποιεί εβ' ολοκληρωτού ολοκληρωμένα κυκλώματα (micro chips).
9. Έχει ανθεκτική κατασκευή, με πλακέτες στρατιωτικών προδιαγραφών και επιλεγμένα υλικά. Συνδεδεμένος από πιστοποιητικό ποιοτικού ελέγχου.
10. Είναι πανεύκολο στη σύνδεση (απευθείας στη γραμμή του ΟΤΕ) και στο χειρισμό (αυτοματη μεταγωγή εκπομπής - λήψης).
11. Επιτυγχάνει επαφή σε αποστάσεις που άλλα αποτυγχάνουν.
12. Δυνατότητα auto dial και auto answer (αυτοματη κλήση και απάντηση).
13. Μελετήθηκε και κατασκευάζεται εβ' ολοκληρωτού από Έλληνες τεχνικούς. Με υπερηφάνεια φέρνει την ενδειξη made in Greece.
14. Δοκιμαστικώς σκληρά επί 6 μήνες στην ελληνική πραγματικότητα των τηλεφωνικών γραμμών, παίρνοντας ανίστα σε όλα τα τεστ.
15. Αποτελεί ένα νέο και πρωτοποριακό προϊόν. Όμοιο του δεν υπάρχει! Συντομα όλοι θα το έχουν σαν σημείο αναφοράς και θα προσπαθούν να το αντιγράψουν. Εσείς όμως θα έχετε το αυθεντικό...
16. Καλύπτεται από γραπτή εγγύηση 1 έτους με δικαίωμα άμεσης αντικατάστασης. Να είστε όμως σίγουροι πως δεν θα χρειαστεί ποτε service!
17. Έχει τελεία εμφάνιση με εγχρώμες ενδείξεις & μαύρο πλαστικό περίβλημα.
18. Διαθέτει έξοδο συνεχούς τάσης 12 Volt D.C. για δική σας χρήση.
19. Η αποτίμησή τιμή του, μέχρι 20 Μαΐου 13000 (+ Φ.Π.Α.)!!!
20. Η εταιρεία κατασκευής τους Data Research Ε.Π.Ε. Εγγυάται το μέλλον της πληροφορικής στη χώρα μας.



ΣΥΜΒΑΔΙΖΟΥΜΕ ΜΕ ΤΗ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ
ΕΞΕΙΣ::
DATA RESEARCH....



ΧΩΡΙΣ MANUAL...

Η νέα αυτή στήλη σκοπό έχει να βοηθήσει τους χρήστες που έχουν διάφορα πακέτα-γλώσσες-εφαρμογές χωρίς το manual τους ή που το έχουν και δεν τους είναι κατανοητό. Μπορείτε μέσω της αλληλογραφίας με το περιοδικό να μας δηλώσετε σε τι θα θέλατε να αναφερθούμε την επόμενη φορά.

Ξεκινάμε με την παρουσίαση του Music system, του διάσημου πακέτου μουσικής με τις πολλές δυνατότητες.

Amstramaniaes και music maniacs!

Φανταστήκατε ποτέ τον υπολογιστή σας ν' αποκτά σε μια μέρα μουσικές δυνατότητες που να πλησιάζουν (και να ξεπερνούν σε ορισμένες περιπτώσεις) αυτές των συνθεσίσερς; Φανταστήκατε ποτέ τον υπολογιστή σας να γίνεται sequenser με δυνατότητα να παίζει κομμάτια με 999 νότες με τρία κανάλια ήχου ή να μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν μουσική γραφομηχανή και να εκτυπώνει στον printer τις παρτιτούρες; Και όλα αυτά μ' ένα πρόγραμμα, φιλικότατο προς τον user χωρίς απαιτήσεις για ιδιαίτερες μουσικές γνώσεις ή ικανότητες, αλλά και ένα πρόγραμμα-ντίβα, που ήδη έχει κάνει ντεμπούτο στο βινύλιο;

Λοιπόν φίλοι μου, οι καρποί της φαντασίας σας έχουν πια όνομα: "MUSIC SYSTEM" και μορφή (κασσέτα ή δισκέτα). Δεν έχετε παρά να το φορτώσετε στον υπολογιστή σας και να ρίξετε τον MIKE OLDFIELD ή τον ΒΑΓΓΕΛΗ ΠΑΠΑΘΑΝΑΣΙΟΥ στο περιθώριο.

Στη στήλη αυτή φιλοδοξούμε (μετά από την πρώτη παρουσίαση του 1ου τεύχους) να ασχοληθούμε εκτενέστερα μ' αυτό το καταπληκτικό πρόγραμμα, δίνοντας όσο πιο απλά γίνεται τον χειρισμό και τις δυνατότητές του, για σας που είτε έχετε προβλήματα με το αγγλικό manual είτε θέλετε να μάθετε την λειτουργία του, συνοψισμένη σε λίγες μόνο σελίδες.

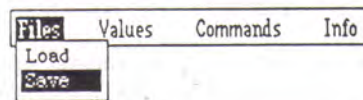
Και ένα και δύο και τρία και τέσσερα και μπαίνουμε στο αρχικό μενού του προγράμματος.



Στο ADVANCED T.M.S. (The Music System) έχουν 3 επιλογές στο αρχικό μενού: ΚΥΡΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ (κέντρο δεξιά) LINKER (επάνω) και PRINTER (ΕΚΤΥΠΩΣΗ) (κάτω). Η επιλογή γίνεται με το (SPACE) ενώ η επιβεβαίωση με (ENTER) ή (RETURN).

ΤΟ ΚΥΡΙΩΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ (EDITOR)

Με την επιλογή του κυρίου προγράμματος στην οθόνη εμφανίζεται το screen του editor: Σ' αυτήν υπάρχουν 8 παράθυρα. Τα 4 απ' αυτά δίνουν πληροφορίες σχετικά με το πρόγραμμα ενώ τα υπόλοιπα 4 αντιστοιχούν σε επιλογές λειτουργιών και παραμέτρων. Τα τελευταία επιλέγονται με <SPACE> ή <CTRL> + <SPACE>. (Η επιλογή φαίνεται στην οθόνη με τονισμό του περιθωρίου του αντίστοιχου παραθύρου). Ας δούμε τα παράθυρα χωριστά: 1) Το παράθυρο αυτό περιέχει 4 επιλογές: File value, Commands και info.

Η προσπέλαση σ' αυτά γίνεται με pull-downs, με πάτημα αντιστοίχως των πλήκτρων. Ας δώ τι κάνει καθένα απ' αυτά:



Files: Δίνει στον χρήστη την δυνατότητα να σώζει, φορτώνει κ.λπ. φακέλλους μονοικούς, συμβατούς με το σύστημα. (Αυτοί έχουν το χαρακτηριστικό-MUS). Όπως και σ' όλα τα menu του προγράμματος η επιλογή φαίνεται μ' αντεστραμμένα χρώματα άσπρα γράμματα πάνω σε μαύρο background. Ο πολύ εύχρηστος αυτός κέρσορας μετακινείται με   ενώ η επιβεβαίωση της επιλογής γίνεται με <ENTER>. (Απορρίπτω μια επιλογή με <ESC>).

LIBRARY: Δίνει τον κατάλογο των μουσικών φακέλλων που βρίσκονται στην δισκέτα/κασσέτα.

LOAD: Φορτώνει φακέλλους

SAVE: Σώζει φακέλλους

RENAME: Μετονομάζει φακέλλους

DELETE: Σβήνει φακέλλους

Files	Values	Commands	Info
	Key signature		C
	Time signature		4/4
	Tempo		original
	Resolution		beginner
	Autobar		on
	Pop up delay		off
	Note accent		1
	Bar accent		0
	Autosound		on
	Colour		1

Values: Δίνεται η δυνατότητα στον χρήστη, όταν χρησιμοποιεί το πρόγραμμα σαν μουσική γραφομηχανή να επιλέξει: *Τον οπλισμό (Time signature)* Διαλέγει μεταξύ των 15 μουσικών κλιμάτων της Δυτικής μουσικής. C, G(1≠), D(2≠), A(3≠), E(4≠), B(5≠), F≠(6≠), C≠(7≠), F(1b), Bb(2b), Eb(3b), Ab(4b), Db(5b), Gb(6b), και Cb(7b) *τον ρυθμό (Time signature)*. Διαλέγει μεταξύ α/2, α/4, α/8, 5α/16 όπου α=2,3,4,5,6,7,8,9,12,16.

την ταχύτητα (tempo): Διατίθενται όλες οι χρησιμοποιούμενες από Grave — έως prestissimo.

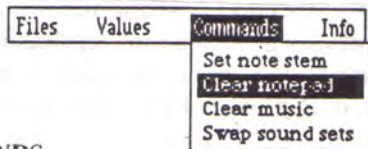
την ανάλυση resolution (θα δούμε αργότερα την λειτουργία της).

Το αν το πρόγραμμα θα βάζει αυτόματα διαστολές (Bars) ή όχι (*auto bar*).

Noteaccent & Baraccent: τον χρόνο που θα καθυστερήσει η εμφάνιση των menu (θα δω αργότερα ποιών) στην οθόνη από την στιγμή που θα πατηθεί το πλήκτρο (*Pop up delay*).

Το αν κάθε νότα που «γράφω» στο πεντάγραμμα θ' ακούγεται ή όχι (*Audiosound*).

Το χρώμα, τέλος, της οθόνης.



COMMANDS

SET NOTE STEM "stem" είναι η «ουρά» της νότας. Μ' αυτή την εντολή ο χρήστης μπορεί να καθορίσει την φορά που θα έχουν οι «ουρές» από τις νότες (επάνω ↑ ή κάτω ↓).

Όταν ενεργοποιηθεί, όλες οι επόμενες νότες θάχουν ουρά με φορά, ίδια μ' αυτή που είχε η τελευταία — πριν την ενεργοποίηση — νότα. Οι προηγούμενες δεν θα αλλάξουν.

CLEAR NOTEPAD. Μ' αυτή την εντολή ο χρήστης «καθαρίζει» το NOTEPAD. Είναι μια περιοχή της μνήμης του προγράμματος που μπορούν να αποθηκευτούν ως 999 νότες και να σωθούν σαν φάκελος με το χαρακτηριστικό FILE.PAD, ξεχωριστά από τα 3 κανάλια μουσικής του κάθε μουσικού φακέλλου. Έτσι μπορώ να σώσω μέρος ή και όλο π.χ. το κανάλι 1 ενός κομματιού στο NOTEPAD, να φορτώσω ένα νέο κομμάτι και να το προσθέσω σε όποιο κανάλι θέλω (ή και να το αντικαταστήσω ολόκληρο) με το περιεχόμενο του notepad. (Το πώς θα το δούμε παρακάτω).

CLEAR MUSIC. Η εντολή αυτή «καθαρίζει την μνήμη φάκελλο (κάνει κάποιο RESET στο πρόγραμμα).

SWAP SOUNDSETS. Όταν φορτώσω ένα μουσικό φάκελλο μαζί φορτώνονται σε μια περιοχή της μνήμης (το SOUND SET 1) όλες οι πληροφορίες (παράμετροι) για τα 7 envelopes ήχου, που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε κάθε κομμάτι (περισσότερα για τα envelopes αργότερα). Με κάθε νέα φόρτωση το νέο SOUND SET αντικαθιστά το προηγούμενο. με την εντολή αυτή ο χρήστης μπορεί να σώσει το περιεχόμενο του S.S.1 στο SOUND SET 2 — μια άλλη περιοχή της μνήμης που δεν επηρεάζεται από τις εν-

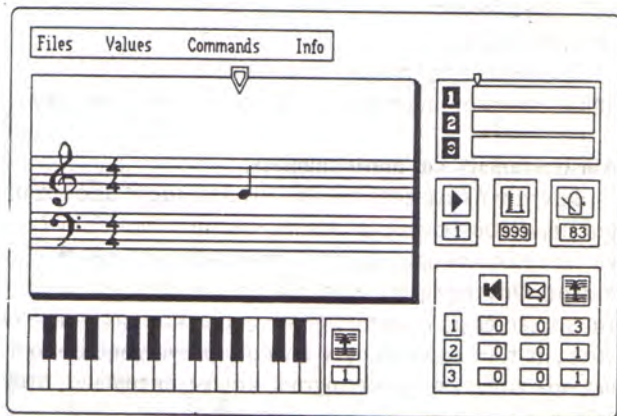
τολές LOAD, CLEAR κλπ) να φορτώσει νέο κομμάτι και με την ίδια εντολή να μεταφέρω στο S.S.1 ό,τι είχα σώσει στο S.S.2 αλλάζοντας, έτσι το νέο μου κομμάτι. Το S.S., τέλος, ενός κομματιού μπορεί να σωθεί σαν φάκελος με το χαρακτηριστικό FILE.SND. και να ξαναφορτωθεί αλλάζοντας μόνο το υπάρχον SOUND SET. (Το πώς θα το δούμε παρακάτω).

EXIT

Βγάζει τον χρήστη στο αρχικό μενού του προγράμματος.

INFO:



Δίνει πληροφορίες για το πόσες νότες (notes) και (BARS) έχουν χρησιμοποιηθεί σε κάθε κανάλι χωριστά, πόσες νότες στο NOTEPAD και τα ονόματα των φακέλων που έχουν φορτωθεί.




VMW



Στο δεύτερο παράθυρο εικονίζονται δυο πεντάγραμμα (ένα με το κλειδί του σολ ♪ και ένα με το κλειδί του φα ♯), τμήματα του κομματιού το οποίο γράφουμε ή αναπαραγάγουμε εκείνη την στιγμή. Ο χρήστης κατά βούληση μπορεί να κινηθεί νότα, νότα μπρος ή πίσω στην παρτιτούρα με τα πλήκτρα ← → Στην πάνω πλευρά του παραθύρου υπάρχει ένας δείκτης (VMW cursor) που σημειώνει το ακριβές σημείο που βρισκόμαστε πάνω στην παρτιτούρα.




3 κανάλια ήχου χρησιμοποιούνται για την εγγραφή και την αναπαραγωγή ενός κομματιού, τα οποία ο user επιλέγει πατώντας αντίστοιχα τα f1 f2 f3. Έτσι μπορούμε να μεταφερθούμε σε άλλο κανάλι αλλά στο αντίστοιχο μ' αυτό που φύγαμε, σημείο της παρτιτούρας. Ο αριθμός στο παράθυρο δεξιά του VMW (με το σύμβολο ▶) αντιστοιχεί στον αριθμό του καναλιού που βρισκόμαστε εκείνη τη στιγμή. Το σύμβολο ▶ όταν πατήσουμε το f0 (έτσι αναπαράγεται ένα κομμάτι) αντιστρέφει τα χρώματά του, ενώ όταν γίνεται εγγραφή από το keyboard (και γιαυτό περισσότερο παρακάτω) αλλάζει σε R (Record).

Στο παράθυρο που βρίσκεται αμέσως δεξιά του προηγούμενου (με το σύμβολο ) φαίνεται (αριθμητικά) πόσες νότες μπορούν να γραφούν ακόμα στη μνήμη (με μέγιστη χωρητικότητα 999). Πατώντας το F το παράθυρο αλλάζει ένδειξη (τώρα έχει το σύμβολο ) και πληροφορεί τον χρήστη σε ποιά διαστολή (bar) βρίσκεται ο δείκτης του VMW.

Τέλος, το παράθυρο που βρίσκεται εντελώς δεξιά (έχει το σύμβολο ) είναι ο μετρονόμος. Δείχνει την ταχύτητα του κομματιού σε τέταρτα («χτυπήματα») ανά λεπτό (οι αριθμοί αυτοί αντιστοιχούν στα καθιερωμένα tempos της δυτικής μουσικής π.χ. grave: 30, moderato: 107, prestissimo: 188). Η αλλαγή του tempo γίνεται είτε μέσω της εντολής "Tempo" (Values) είτε επιλέγοντας το παράθυρο με το <SPACE> και αλλάζοντας την ένδειξη με τα f8 f9.

Το παράθυρο στην επάνω δεξιά γωνία λέγεται BARMETER DEVICE και πληροφορεί τον χρήστη για την έκταση των μουσικών κομματιών, χωριστά για καθένα από τα 3 κανάλια ήχου, με μια μαύρη γραμμή που μεγαλώνει από τ' αριστερά προς τα δεξιά όταν προσθέτω νότες (οι ενδείξεις για τα 3 κανάλια, είναι αναλογικές).

Ο δείκτης του παραθύρου αυτού (barmeter-cursor), ανάλογα με την VMW-cursor δείχνει το σημείο του κομματιού που βρίσκόμαστε (που φαίνεται στο VMW). Μετακινείται δε δεξιά ή αριστερά όταν μετακινούμαστε γρήγορα μέσα στην παρτιτούρα με τα <shift> +  ή <shift> + . Οι 3 αριθμοί που φαίνονται στο παράθυρο, αντιστοιχούν στα 3 κανάλια ήχου. Όταν κάποιος αριθμός είναι άσπρος σε μαύρο φόντο (αυτό γίνεται κάνοντας το f-key με το αντίστοιχο νούμερο) το κανάλι δεν ακούγεται κατά την αναπαραγωγή, ή έχει αφαιρεθεί κενό κατά την εγγραφή.

Το κάτω αριστερά παράθυρο ελέγχει την αναπαραγωγή ενός κομματιού και συγκεκριμένα την ηχητική ένταση των 3 καναλιών (volume adjustment ) το envelope ενός καναλιού (envelope ) και την οξύτητα της οκτάβας <octave range  >. Η επιλογή των παραμέτρων γίνεται με τους κέρσορες (δεξιά-αριστερά πάνω-κάτω) ενώ η αλλαγή της με τα f8 f9.

"Volume adjust" Ελέγχει την σχετική ένταση κάθε καναλιού ως προς τα υπόλοιπα. Μπορούμε να αναπαράγουμε ένα κανάλι στην ίδια ένταση, με τα υπόλοιπα (βάζω την ένδειξη 0), σε χαμηλότερη σχετικά, ένταση (αρνητικές ενδείξεις έως -4) ή σε ψηλότερη (θετικές ενδείξεις έως +4). Η τελική ένταση, πάντως, της αναπαραγωγής ρυθμίζεται πάντα από το master volume του υπολογιστή.






"Envelope" Δίνει την δυνατότητα ή να κρατήσουμε τα envelopes που έχω ορίσει στο κανάλι (βάζοντας 0 στο αντίστοιχο τετράγωνο) ή να ορίσω κάποιο envelope για όλο το κανάλι (βάζοντας ανάλογα με το envelope από 1-7), οπότε όλες οι νότες θα 'χουν τον ήχο αυτού του envelope, ανεξάρτητα με το τι ήταν πριν.

Octave range. Δίνει την δυνατότητα να μεταβάλλω την οξύτητα των ορίων της οκτάβας που είναι γραμμένο το κανάλι, ανεβαίνοντας ή κατεβαίνοντας σ' άλλη οκτάβα

(από 1-4 με 3 να αντιστοιχεί στην φυσική).






















Το τελευταίο παράθυρο είναι το "keyboard". Όταν επιλεγεί, όπως φαίνεται και από το σχήμα του μετατρέπει τις δύο επάνω σειρές πλήκτρων. (I-<CLR> και <TAB>-<RETURN> οι κλαβιέ πιάνου. Μπορούμε μάλιστα να γράψουμε στο πεντάγραμμα του VMW μ' αυτό τον τρόπο, πατώντας το <COPY> - αν και αυτός ο τρόπος θέλει κάποια εξάσκηση στην αρχή. Πατώντας λοιπόν το <COPY> το παράθυρο 4 αλλάζει σύμβολο

και μας δείχνει το κανάλι στο οποίο γράφουμε. Το πάτημα ενός από τα Keyboard-keys θα ξεκινήσει την ηχογράφηση, γράφοντας την αντίστοιχη νότα με την αντίστοιχη αξία (διάρκεια). Εάν θέλω να ξεκινήσω με παύση, πατάω οποιοδήποτε άλλο πλήκτρο. Το πρόγραμμα συνεχίζει να τρέχει, βάζοντας αυτόματα τις παύσεις (όταν δεν πατάμε πλήκτρα) τις διαστολές (bars) καθώς και τις συζεύξεις διαρκείας (Ties). Τα καλύτερα αποτελέσματα μ' αυτή τη μέθοδο, παίρνω όταν ηχογραφήω σε χαμηλή ταχύτητα (Tempo). (Μπορώ πάντα να επιταχύνω το κομμάτι κατά την αναπαραγωγή). Όσον αφορά δε την μικρότερη αξία στα φθογγόσημα που παίζω, αυτή ρυθμίζεται με το Resolution (Values). Η θέση beginners (αρχάριοι) ορίζει το τέταρτο (crotchet) σαν την μικρότερη αξία ενώ οι average (μέσος) και expert (πεπειραμένος) ορίζουν το όγδοο (quaver) και δέκατοεκτο (semiquaver).

Το σταμάτημα της ηχογράφησης γίνεται με το <ESC>, η αλλαγή καναλιού με τα f1, f2 και f3, η γρήγορη κίνηση μπρος ή πίσω με τα <SHIFT> +  ή <SHIFT> +  η μεταφορά στην αρχή ή στο τέλος του κομματιού με τα <CTRL> +  ή <CTRL> +  και η αναπαραγωγή με το f0 ή με το <SHIFT> +  με παράλληλο scrolling της παρτιτούρας. Μπορώ τέλος με τα f8 και f9 να αλλάξω το ύψος της οκτάβας που χρησιμοποιώ.

Και για να τελειώσουμε την περιγραφή αυτή, η επιλογή των 4 παραθύρων μπορεί εκτός του <SPACE> να γίνει με τα πλήκτρα.

- V: VMW (2) C: control (7)
- M: μετρονόμος (5) K: Keyboard (8)

 next device	 VMW	 keyboard
 previous device	 metronome	 control
 voice 1	 voice 2	 voice 3
 play		
 play and scroll		
 stop playback		
 switch voice on/off		
 free space/barmeter		
 sound note		
 Synthesiser		
 rewind	 fast forward	 go back to start point
 to start	 to end	

JUMP BLOCK

Νάμαστε πάλι αυτό το μήνα για να αρχίσουμε επιτέλους από αυτή τη στήλη να δημοσιεύουμε τις κλήσεις του JUMPBLOCK των CPC.

Ασφαλώς υπάρχει κάποια δυσκολία στην απόδοση εννοιών από τα διάφορα αγγλικά βιβλία στα ελληνικά. Έτσι, τα ονόματα των κλήσεων θα περνάνε «ως έχουν», δηλαδή, με το κανονικό τους όνομα, όπως «KM READ CHAR» και όχι «ΔΙΑΒΑΣΕ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ». Τα ονόματα αυτά φαντάζομαι πως προέρχονται από τους assemblers με τους οποίους φτιάχτηκε το λειτουργικό σύστημα ενώ Amstrad CPC, είναι δηλαδή, τα ίδια τα ονόματα των LABELS που χρησιμοποιήθηκαν στα assembly listings. Και φυσικά είναι καλή τακτική να χρησιμοποιούμε τις ίδιες ακριβώς labels και στα δικά μας προγράμματα.

Για κάθε κλήση θα γράφεται το όνομά της, η διεύθυνση σε δεκαεξαδικό σύστημα, (καιρός να αρχίζετε να το συνηθίζετε μερικοί-μερικοί) κάποια επεξήγηση για το τί κάνει, και οι συνθήκες εισόδου-εξόδου.

Φυσικά υπάρχουν ρουτίνες που αγνοούν την χρήση τους, και που τα βιβλία δεν εξηγούν το τι κάνουν. Αν κανείς καταφέρει να βρει κάτι περισσότερο θα ήμουν πολύ ευτυχής αν μου το έλεγε.

Κυρίες και κύριοι αρχίζουμε.

KM INITIALISE BB00

Επαναφορά του Key manager στην αρχική κατάσταση που είχε μόλις μετά από RESET του Amstrad.

Η ρουτίνα αυτή δεν έχει συνθήκες εισόδου.

Συνθήκες εξόδου: AF, BC, DE&HL είναι «πειραγμένοι».

Σημείωση: Λέγοντας «αρχική κατάσταση» εννοούμε την κατάσταση που είχε ο Key manager πριν ακόμα γίνει initialisation της BASIC στο οποίο χρησιμοποιείται αυτή η κλήση να μην μπορούμε να κάνουμε Break.

KM RESET BB03

Όποιος βρει σε τι διαφέρει αυτή η κλήση από την προηγούμενη ως μας το πει κι εμάς να το μάθουμε.

KM EWAIT CHAR BB06

Καλώντας αυτή τη ρουτίνα ο Amstrad μας θα περιμένει μέχρι να πατηθεί κάποιο πλήκτρο. (Εκτός κι αν το πλήκτρο έχει ήδη πατηθεί και περιμένει στην buffer του πληκτρολόγιου).

Συνθήκες εισόδου: καμία

Συνθήκες εξόδου: Ο ASCII κωδικός του χαρακτήρα που πατήσαμε βρίσκεται στον A. Τα flags είναι «πειραγμένα».

KM READ CHAR BB09

Τα ίδια με την προηγούμενη ρουτίνα, με την διαφορά ότι δεν θα περιμένει καθόλου. Αν βρέθηκε χαρακτήρας

στην buffer, τότε ο A θα έχει τον χαρακτήρα και το CARRY FLAG θα είναι «1». Αλλιώς το CARRY θα είναι «0» και ο «πειραγμένος».

Σημείωση: Στην πραγματικότητα, αν κανείς κοιτάξει στη ROM του λειτουργικού θα δει:

KM-WAIT-CHAR: CALL KM-READ-CHAR: JR NC,
KM-WAIT-CHAR RET

KM-READ-CHAR: ...

KM CHAR RETURN

Ένας χαρακτήρας επανατοποθετείται στην keyboard buffer επιτρέποντάς μας να τον ξαναδιαβάσουμε αργότερα. Κάθε φορά μπορούμε να επιστρέψουμε μόνον έναν χαρακτήρα. Αυτός πρέπει να διαβαστεί πριν επιστραφεί κάποιος δεύτερος.

Είσοδος: ο A έχει τον χαρακτήρα προς «επανατοποθέτηση»

Εξόδος: Όλοι οι Registers (και ο F) είναι απείρακτοι.

KM SET EXPAND BB07

Κάτι παρόμοιο με την εντολή KEY της BASIC. Ένας ASCII χαρακτήρας (που σ' αυτή την περίπτωση ονομάζεται TOKEN) ορίζεται να αντιπροσωπεύει ένα ολόκληρο string χαρακτήρων.

Πατώντας το πλήκτρο F9, στην keyboard buffer δεν πηγαίνει ο χαρακτήρας «9» αλλά το TOKEN 137. Όταν κάποτε «ζητηθεί» αυτός ο χαρακτήρας από τις ρουτίνες KM WAIT CHAR ή KM READ CHAR, τότε το TOKEN 137 θα αποκωδικοποιηθεί σε «9». Παρομοίως το CTRL/ENTER δίνει το TOKEN 140 που μεταφράζεται σε RUN"(RETURN) όταν ζητηθεί. Το RUN"(RETURN) φυλάσσεται σε έναν πίνακα με τις αντιστοιχίες TOKEN και EXPANSION STRING.

Η ρουτίνα KM SET EXPAND, λοιπόν τοποθετεί ένα καινούργιο EXPANSION STRING στον πίνακα αυτό. Συνθήκες εισόδου: ο B περιέχει το TOKEN που θέλουμε να χρησιμοποιήσουμε, ο C έχει το μήκος του EXPANSION STRING, και ο HL έχει την διεύθυνση του STRING αυτού.

Συνθήκες εξόδου: Αν κάτι πήγε λάθος τότε το CARRY FLAG είναι «0». Αλλιώς είναι «1», και οι AF, BC, DE, HL είναι πειραγμένοι.

KM GET EXPAND BB12

Διάβασε έναν χαρακτήρα από ένα EXPANSION STRING. Είσοδος: ο A έχει το TOKEN και ο L έχει τον αριθμό του χαρακτήρα καταμήκος του STYRING. Έξοδος: Το CARRY FLAG ως συνήθως δείχνει αν όλα πήγαν καλά, και ο A έχει τον χαρακτήρα που ζητήθηκε. DE και F «πειραγμένοι».

KM EXP BUFFER BB15

Μια καινούργια BUFFER προστίθεται στην ήδη υπάρχουσα BUFFER για EXPANSION STRINGS.

Είσοδος: Ο DE έχει την διεύθυνση του BUFFER και ο HL το μήκος του.

Έξοδος: Το CARRY FLAG δείχνει αν όλα πήγαν καλά, και AF, BC, DE, HL είναι πειραγμένοι.

KM WAIT KEY: BB18

Περιμένει μέχρις ότου πατηθεί κάποιο πλήκτρο (εκτός αν έχει ήδη πατηθεί και περιμένει στην Keyboard buffer).

Συνθήκες εισόδου: καμία

Συνθήκες εξόδου: ο A περιέχει τον χαρακτήρα ή το TOKEN.

Η διαφορά μεταξύ αυτής της ρουτίνας και της KM WAIT CHAR είναι ότι τα TOKENS περνάνε όπως είναι, δεν «μεταφράζονται» σε EXPANSION STRINGS.

KM READ KEY: BB1B

Διαβάζει ένα χαρακτήρα ή TOKEN από την Key buffer εάν υπάρχει κάποιο.

Συνθήκες εισόδου: καμία

Συνθήκες εξόδου: Αν υπήρχε κάτι στην BUFFER τότε το CARRY είναι «1» και αυτό το κάτι έχει μεταφερθεί στον A, αλλιώς το CARRY είναι «0» και ο A «πειραγμένος».

KM TEST KEY: BB1E

Έλεγχος για το αν πατιέται κάποιο πλήκτρο. Η function INKEY (x) της BASIC έχει σχέση με αυτή τη ρουτίνα.

Είσοδος: ο A έχει τον αριθμό του πλήκτρου που θέλουμε να δούμε αν πατιέται.

Έξοδος: Αν το πλήκτρο πατιέται αυτή τη στιγμή τότε το ZEDRO Flag είναι «0» αλλιώς είναι «1».

Ο C περιέχει την κατάσταση του SHIFT και του CONTROL, ο A και ο HL πειραγμένοι.

KM GET STATE BB21

Ελέγχει την κατάσταση των CAPS LOCK και SHIFT LOCK.

Συνθήκες εισόδου: καμία

Συνθήκες εξόδου: Ο L περιέχει την κατάσταση του SHIFT LOCK και ο H την κατάσταση του CAPS LOCK. αν το LOCK υπάρχει τότε η κατάσταση είναι &FF (2SS) αλλιώς 0.

Σημείωση: Το SHIFT LOCK ενεργοποιείται με CONTROL/CAPS LOCK.

KM GET JOYSTICK BB24

Ελέγχει την κατάσταση των δύο joystick.

Συνθήκες εισόδου: καμία

Συνθήκες εξόδου: ο A και ο H περιέχουν την κατάσταση του JOYSTICK 0, ο L την κατάσταση του joystick 1. ο F είναι πειραγμένος.

Για να «δούμε» την κατάσταση ενός joystick πρέπει να εξετάσουμε τα bits του H ή του L:

Bit 0: UP

Bit 1: DOWN

Bit 2: LEFT

Bit 3: RIGHT

Bit 4: FIRE 2

Bit 5: FIRE 1

Bit 6: Spare Button

Bit 7: Πάντα 0.

KM SET TRANSLATE BB27

Η ρουτίνα αυτή σε συνδυασμό με τις KM SET SHIFT, KM SET CONTROL & KM SET REPEAT συγκροτούν την εντολή KEY DEF του BASIC. Με αυτές τις κλήσεις, δηλαδή, μπορούμε να ορίσουμε τον ASCII χαρακτήρα που θα παράγει κάποιο πλήκτρο.

Συνθήκες εισόδου: Ο A έχει τον αριθμό του πλήκτρου. Ο B έχει τον ASCII χαρακτήρα (ή TOKEN) που θέλουμε να παράγει το πλήκτρο όταν πατιέται.

Συνθήκες εξόδου: AF και HL πειραγμένοι.

Σημείωση: Τα TOKENS και η χρήση τους:

ASCII τιμή:	Χρήση:
128-159	Expansion TOKENS (Τα TOKENS που «μεταφράζονται» σε EXPANSION STRINGS)
224	COPY
225-251	Τα «Βέλη» του Κέρσορα
252	BREAK
253	CAPS LOCK
254	SHIFT LOCK
255	ΤΙΠΟΤΑ (ΠΟΛΥ ΧΡΗΣΙΜΟ, E;)

Φυσικά όλα αυτά ισχύουν όταν βρισκόμαστε στον EDITOR της BASIC ή σε κατάσταση INPUT.

KM GET TRANSLATE BB2A

Είσοδος: Ο A έχει τον αριθμό του πλήκτρου.

Έξοδος: Ο A έχει τον ASCII χαρακτήρα που το πλήκτρο αυτό έχει καθοριστεί να παράγει, ο HL και οι FLAGS πειραγμένοι.

KM SET SHIFT: BB2D

Είσοδος: Ο A περιέχει τον αριθμό του πλήκτρου, ο B τον ASCII χαρακτήρα που θέλουμε να παράγει το πλήκτρο όταν πατιέται συγχρόνως με το SHIFT.

Έξοδος: AF και HL πειραγμένοι.

KM GET SHIFT: BB30

Είσοδος: Ο A περιέχει τον αριθμό του πλήκτρου

Έξοδος: Ο A περιέχει τον ASCII χαρακτήρα που το πλήκτρο αυτό έχει καθοριστεί να παράγει όταν πατιέται μαζί με SHIFT, HL και οι FLAGS πειραγμένοι.

KM SET CONTROL: BB33

Είσοδος: Ο A περιέχει τον αριθμό του πλήκτρου, ο B τον ASCII χαρακτήρα που θέλουμε να παράγει το πλήκτρο όταν πατιέται μαζί με το CONTROL.

Έξοδος: AF και HL πειραγμένοι.

KM GET CONTROL: BB36

Είσοδος: Ο Α περιέχει τον αριθμό του πλήκτρου
 Έξοδος: Ο Α περιέχει τον ASCII χαρακτήρα που το πλήκτρο αυτό έχει καθοριστεί να παράγει όταν πατηθεί συγχρόνως με το CONTROL.

KM SET REPEAT: BB39

Είσοδος: Ο Α περιέχει τον αριθμό του πλήκτρου, Ο Β περιέχει &FF αν θέλουμε το πλήκτρο να έχει επανάληψη ή 0 αν δεν θέλουμε.
 Έξοδος: AF, BC, HL πειραγμένοι.

KM GET REPEAT: BB3C

Είσοδος: Ο Α περιέχει τον αριθμό του πλήκτρου.
 Έξοδος: Αν το πλήκτρο είχε επανάληψη τότε το ZERO FLAG είναι «0», ο Α και ο HL πειραγμένοι. Αλλιώς, (αν δηλαδή, το πλήκτρο δεν είχε επανάληψη) το ZERO FLAG είναι «1».

KM SET DELAY BB3F

Το ανάλογο της εντολής SPEED KEY
 Είσοδος: Ο Η περιέχει την αρχική καθυστέρηση ο L την επαναληπτική.
 Έξοδος: AF πειραγμένος.

FAST.PRINT

Αυτό το μήνα έχουμε κάτι που θα ενδιαφέρει τους «πολύ γρήγορους». Είναι μια RSX, η IPRINT, που απλώς τυπώνει χαρακτήρες στην οθόνη, και δουλεύει μόνον σε MODE 2. Αυτό όμως που την κάνει να ξεχωρίζει από την εντολή PRINT του BASIC, είναι πως ενά η τελευταία χρειάζεται 1014 μονάδες χρόνου για να τυπώσει 25 πλήρεις γραμμές κειμένου (80 χαρακτήρων), η RSX που παρουσιάζουμε χρειάστηκε μόλις 115 μονάδες.

Η εκπληκτική αυτή ταχύτητα οφείλεται στο ότι για να τυπωθεί ο κάθε χαρακτήρας δεν καλείται η ρουτίνα του λειτουργικού TXT OUTPUT ή TXT SWR CHAR, αλλά μια εντελώς καινούργια «γρήγορη» ρουτίνα, ενσωματωμένη μέσα στο LOOP.

Καλούς «Γρήγορους» πειραματισμούς.

```

10 REM !PRINT,A$
20 sum=0
30 FOR a=36864 TO 37010:READ x$:x=VAL("&"+x$):PRINT x$;:sum=sum+x:POKE a,x:NEXT a:IF sum<>14028 THEN PRINT "Warning !!! Error in data..." ELSE SYMBOL AFTER 0:CALL &9000,HIMEM+1
40 DATA FE,01,C0,DD,6E,00,DD,66,01,22,59,90,21,1B,90,01,1F,90,CD,D1,BC,3E,C9,32
50 DATA 00,90,C9,00,00,00,00,24,90,C3,2A,90,50,52,49,4E,D4,00,CD,7B,BB,25,2D,CD
    
```

Σημείωση: Πατώντας ένα πλήκτρο, ο χαρακτήρας εμφανίζεται αμέσως στην οθόνη. Κρατώντας το πλήκτρο πατημένο περνάει κάποιος χρόνος μέχρι να ξαναεμφανιστεί ο ίδιος χαρακτήρας δίπλα αυτό λέγεται αρχική καθυστέρηση. Κατόπιν αφότου περάσει ένας μικρότερος χρόνος (που λέγεται καθυστέρηση επανάληψη) ο χαρακτήρας θα τυπωθεί ξανά, και ξανά, και ξανά... Οι χρόνοι μετριοούνται σε FRAMES (πεντηκοστά του δευτερολέπτου) και η τιμή 0 μετράει σαν 256.

KM GET DELAY

Δεν υπάρχουν συνθήκες εισόδου.
 Συνθήκες εξόδου: Ο Η και ο L περιέχουν την αρχική και την επαναληπτική καθυστέρηση, ο AF είναι πειραγμένος.
 Αυτές ήταν μερικές από τις κλήσεις του JUMPBLOCK από τμήμα του Key Manager. Τον επόμενο μήνα βαν υπάρχει χώρος στην ύλη του περιοδικού) τελειώνουμε με τον KM και μπαίνουμε αισίως εις το TEXT PACK που θα το βρείτε ιδιαίτερα ενδιαφέρον. Πιστεύω πως οι επεξηγήσεις στις ρουτίνες ήταν αρκετά κατατοπιστικές. Αν πάλι υπάρχουν σημεία που δεν καταλάβατε, μην απελπίζεστε! Θα υπάρξουν πολλά ακόμα τέτοια σημεία σ' αυτή.

```

60 DATA 1A,BC,DD,5E,00,DD,56,01,D5,FD,E1,FD,7E,00,FD,5E,01,FD,56,02,D5,DD,E1,3C
70 DATA F5,F1,3D,CB,F5,EB,DD,6E,00,26,00,DD,23,29,29,29,01,00,00,09,EB,01,00,08
80 DATA E5,1A,13,77,09,1A,13,77,09,1A,13,77,09,1A,13,77,09,1A,13,77,09,1A,13,77,09,1A,13,77,09,1A,13,77
90 DATA 09,1A,13,77,09,1A,13,77,09,E1,2C,20,C4,24,7C,E6,07,20,BE,7C,D6,08,67,C3
100 DATA 49,90,00
110 'DEMO-DEMO-DEMO-DEMO-DEMO-DEMO
120 MODE 2
130 a$="1234567890-^qwertyuiop@!$%&'()*_#!{&+}<>?@WERTYUIOPASD"
140 t=TIME
150 FOR n=1 TO 25
160 !PRINT,a$
170 PRINT
180 NEXT
190 t1=TIME-t
200 MODE 2
210 t=TIME
220 FOR n=1 TO 25
230 PRINT a$;
240 NEXT
250 t2=TIME-t
260 MODE 2
270 PRINT "Fast print";t1,"Basic print";t2
    
```

Μιχάλης Μπελιβανικής

LOCOMOTIVE BASIC 2

Δεν νομίζω ότι υπάρχει άνθρωπος που να έχει σχέση με τον προγραμματισμό και να μην ξέρει Basic — τουλάχιστο τα βασικά σημεία της. Η basic, εξαιτίας της απλότητας και ευκολίας στη γραφή και έλεγχο των προγραμμάτων που προσφέρει έγινε σύντομα η πιο διαδεδομένη γλώσσα, σε τέτοιο βαθμό που κανένα σχεδόν οικιακό σύστημα, να μην διατίθεται χωρίς μια έκδοσή της.

Οι εκδόσεις αυτής της γλώσσας είναι πάμπολλες, με πιο γνωστές την BASIC, την BASICA και την GW — BASIC (που δίνονται μαζί με τα IBM—PC και τα συμβατά μ' αυτά μηχανήματα) για το MS—DOS και PC—DOS, την M—BASIC και το CP/M και την APPLE BASIC, και είναι τόσο σε μορφή interpreters όσο και compilers.

Τα τελευταία χρόνια, η Basic έχει πάρει πολλά στοιχεία από άλλες γλώσσες και έχει αποκτήσει πανίσχυρες εντολές για τον έλεγχο της ροής του προγράμματος, τον χειρισμό των γραφικών παραστάσεων και των αρχείων. Οι δύο πιο τελευταίες εκδόσεις αυτής της γλώσσας, η Quickbasic2 της Microsoft και η Turbo Basic της Borland, την οποία δεν έχουμε δει ακόμα, αλλά έχουμε διαβάσει μόνο κάποιο preview γ' αυτήν, πολύ λίγο μόνο μοιάζουν με την αρχική μορφή της γλώσσας.

Το ίδιο, και οπωσδήποτε σε μεγαλύτερο βαθμό, ισχύει και για την Locomotive Basic2, την γλώσσα που η Amstrad διάλεξε να εφοδιάσει τους αγοραστές του PC-1512, αντί για την GW—Basic που ίσως περιμέναμε. Η σημαντικότερη διαφορά που έχει αυτή η γλώσσα σε σχέση με τις πιο διαδεδομένες σύγχρονές της είναι ότι τρέχει μέσω του GEM, που είναι ένα καθαρά περιβάλλον γραφικών. Έτσι, η Locomotive Basic2 (LB2) έχει έναν πολύ μικρό αριθμό εντολών, με πολλές παραμέτρους η κάθε μια, αφιερωμένες αποκλειστικά στην αξιοποίηση των δυνατοτήτων που προσφέρει ένα τέτοιο περιβάλλον γραφικών.

Το δεύτερο σημείο, που κάνει την LB2 διαφορετική από τις άλλες συνηθισμένες εκδόσεις της γλώσσας, είναι το ότι δεν χρησιμοποιεί αριθμούς γραμμών πριν από τις εντολές, αλλά μπορεί κάποιος να ορίσει «ετικέτες» (LABELS) και με αυτόν τον τρόπο να αναφερθεί σε μια εντολή ή μια ομάδα εντολών. Έτσι, αντί να γράφει κάποιος GOSUB 1200, είναι πολύ πιο κατανοητό το GOSUB initialise.

Ένα τρίτο σημαντικό σημείο, είναι το ότι υποστηρίζεται μια πιο προχωρημένη μέθοδος τυχαίων αρχείων, όμοια με την σειριακή με δείκτη, που χρησιμοποιείται στα mini και mainframes. Τα αρχεία αυτά ονομάζονται "Keyed" (με κλειδιά), και μπορούν να γράφονται και να διαβάζονται με οποιαδήποτε σειρά, όπως και τα τυχαία (random). Έχουν όμως το πλεονέκτημα ότι αντί να πρέπει να προσδιορίσεις ένα record με κάποιον συγκεκριμένο αριθμό, μπορείς στη θέση του να χρησιμοποιήσεις ένα από τα «κλειδιά» του αρχείου.

Έτσι, αν υποθέσουμε ότι το αρχείο είναι ένα τυπωμένο βιβλίο, για να βρούμε ένα θέμα, σε ένα random αρχείο πρέπει να ξέρουμε από πριν την σελίδα του ενώ σε ένα Keyed αρχείο μπορούμε να το ψάξουμε στα περιεχόμενα!

Τέλος, ένα ακόμα ασυνήθιστο για Basic χαρακτηριστικό είναι η δυνατότητα χρήσης των turtle graphics, δηλ. τρόπος σχεδιασμού γραφικών, παρόμοιος με αυτόν της logo, όπου υποτίθεται ότι το σχήμα που θέλουμε το σχεδιάζει μια χελώνα που εμείς κατευθύνουμε, με εντολές του στυλ: προχώρα μπροστά 10 τετράγωνα, στρίψε 20 μοίρες αριστερά κ.λ.π.

Ωραία όλα αυτά, αλλά πώς μπορεί κάποιος να ξεκινήσει την Basic2, όταν παίρνει την γλώσσα δωρεάν, με την αγορά του PC—1512, αλλά οι πληροφορίες που υπάρχουν γ' αυτήν στο manual είναι μηδαμινές, ενώ το ειδικό εγχειρίδιο για την LB2 που εκδίδει η Amstrad, αλλά δεν το δίνει δωρεάν, έχει εξωφρενική τιμή;

Εμείς από το Ε.Π.Τ.Α. σκεφτήκαμε ότι οποιαδήποτε πληροφορία θα μπορούσαμε να σας δώσουμε σχετικά με την Basic 2 θα ήταν καλοδεχούμενη. Και επειδή κάθε τεχνίτης πρέπει να ξέρει τα εργαλεία που έχει στη διάθεσή του πριν ξεκινήσει μια δουλειά, και αφού είμαι σίγουρος ότι το 99% από αυτούς που έχουν το PC και την LB2 δεν γνωρίζουν ούτε το ένα τρίτο από τις εντολές που έχει, νομίζω ότι θα έπρεπε να ξεκινήσουμε δίνοντας έναν κατάλογο με αυτές τις εντολές.

Έτσι, ο γνώστης της Basic, ίσως καταφέρει να βρει τρόπο να χρησιμοποιήσει και την LB2, ενώ ένας αρχάριος, βλέποντας την μεγάλη ποικιλία από τις διαθέσιμες εντολές μπορεί να αποφασίσει να ασχοληθεί μαζί της.

Ξεκινάμε λοιπόν απ' αυτό το τεύχος την παρουσίαση των εντολών, συναρτήσεων και τελεστών της Basic 2, με αλφαβητική σειρά, και με μία συνοπτική επεξήγηση της λειτουργίας των, καθώς και των παραμέτρων και μεταβλητών που απαιτούνται.

Οτιδήποτε βρίσκεται μέσα σε αγκύλες, [και], είναι προαιρετικό, και δεν είναι υποχρεωμένος ο προγραμματιστής να το χρησιμοποιήσει.

ΑΛΦΑΒΗΤΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΝΤΟΛΩΝ ΤΗΣ LOCOMOTIVE BASIC 2.

- ABS** : Συνάρτηση απόλυτη τιμή. Επιστρέφει την απόλυτη τιμή μιας δεδομένης αριθμητικής παράστασης, ή ενός αριθμού. ABS (αριθμητική παράσταση).
- ACOS** : Συνάρτηση τόξο συνημιτόνου. Δίνει τη γωνία η οποία έχει συνημίτονο την δεδομένη αριθμητική παράσταση. ACOS (αριθμητική παράσταση).

- ADD KEY** : Εντολή. Προσθέτει ένα νέο κλειδί για κάποιο υπάρχον record σε ένα Keyed αρχείο.
ADD KEY# κανάλι KEY παράσταση [INDEX ακέραιος αριθμός δέκτη] [LOCK κλειδωμα].
- ADD REC** : Εντολή. Προσθέτει ένα νέο record και κλειδί σε Keyed αρχείο.
ADDREC # κανάλι, αλφαριθμητική παράσταση KEY παράσταση [INDEX αριθμός δείκτη] [LOCK κλειδωμα].
- ALERT** : Εντολή. Εμφανίζει στην οθόνη ένα προειδοποιητικό σήμα.
- AND** : Τελεστής. Ο γνωστός τελεστής συσχέτισης.
- ARC** : Εντολή. Σχεδιάζει ένα τόξο ενός κύκλου από το (x1;y1) στο (x2;y2).
ARC [# κανάλι,] x1;y1,x2;y2, ακτίνα [START είδος τελειώματος] [END είδος τελειώματος]
[WIDTH πάχος γραμμής]
[STYLE είδος γραμμής]
[COLOUR χρώμα]
[MODE κατάσταση σχεδιασμού]
- ASC** : Συνάρτηση. Επιστρέφει τον ASCII αριθμό του δεδομένου χαρακτήρα.
ASC (χαρακτήρας).
- ASIN** : Συνάρτηση τόξου ημιτόνου. Δίνει τη γωνία η οποία έχει ημίτονο την δεδομένη αριθμητική παράσταση.
ASIN (αριθμητική παράσταση).
- ATN** : Συνάρτηση τόξου εφαπτομένης. Δίνει τη γωνία η οποία έχει εφαπτομένη τη δεδομένη αριθμητική παράσταση.
ATAN (αριθμητική παράσταση).
ATN (αριθμητική παράσταση).
- ATAN2** : Συνάρτηση. Επιστρέφει το όρισμα ενός σημείου (x;y) από την αρχή των αξόνων.
ATAN2 (x,y).
- BINS** : Συνάρτηση. Επιστρέφει μια αλφαριθμητική σειρά (string) από δυαδικά ψηφία, που αντιπροσωπεύουν την δεδομένη τιμή BIN\$ (ακέραια παράσταση [, μέγεθος πεδίου]).
- BOX** : Εντολή. Σχεδιάζει ένα παραλληλόγραμμο, με γωνίες στρογγυλεμένες αν θέλουμε, με κάποιο χρώμα, πάχος και είδος γραμμής και το γεμίζει με κάποιο pattern (σχέδιο).
BOX [# κανάλι,] x;y, width, height [ROUNDED]
[FILL [ONLY] [WITH σχέδιο]]
[WIDTH πάχος γραμμής]
[STYLE είδος γραμμής]
[COLOUR χρώμα]
- BUTTON** : Συνάρτηση. Επιστρέφει την κατάσταση κάποιου από τα κουμπιά του ποντικιού.
BUTTON [(κουμπι)].
- CD** : Εντολή. Αλλάζει τρέχον directory.
CD όνομα νέου directory.
- CEILING** : Συνάρτηση. Επιστρέφει τον μικρότερο ακέραιο που είναι μεγαλύτερος από την αριθμητική παράσταση που της δίνουμε, δηλ. στρογγυλεύει το νούμερο προς τα πάνω.
CEILING (αριθμητική παράσταση).
- CHDIR** : Εντολή ακριβώς όμοια με την CD.
- CHR\$** : Συνάρτηση. Επιστρέφει έναν χαρακτήρα με δεδομένο ASCII αριθμό.
CHR\$ (ακέραια παράσταση).
- CINT** : Συνάρτηση. Επιστρέφει την τιμή που της δόθηκε στρογγυλεμένη στον κοντινότερο 32 bit ακέραιο.
CINT (αριθμητική παράσταση).
- CIRCLE** : Εντολή. Σχεδιάζει ολόκληρο ή τμήμα κύκλου, κενό ή γεμισμένο με σχέδιο, με ορισμένο πάχος, είδος και χρώμα γραμμής και είδος τελειώματος, με το κέντρο του στο σημείο (x;c).
CIRCLE [# κανάλι,] x;y, radius.
[PART αρχική γωνία, τελική γωνία].
[START είδος τελειώματος] [END είδος τελειώματος].
[FILL [ONLY] [WITH σχέδιο]].
[WIDTH πάχος γραμμής]
[STYLE είδος γραμμής]
[COLOUR χρώμα]
[MODE κατάσταση σχεδίασης]
- CLEAR** Q Εντολή. Σβήνει όλες τις μεταβλητές και κλείνει όλα τα κανάλια των αρχείων.
CLEAR
- CLEAR RESET** : Εντολή. Κάνει ό,τι και η προηγούμενη και επίσης επαναφέρει όλα τα κανάλια, παράθυρα κ.λπ.
CLEAR RESET.
- CLOSE** : Εντολή. Κλείνει ένα ή περισσότερα αρχεία.
CLOSE [κατάλογος από # κανάλια].

Δυστυχώς όμως, λόγω έλλειψης χώρου ο πίνακας τελειώνει εδώ, και θα συνεχιστεί κανονικά στο επόμενο τεύχος.



ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΩΝ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ

Γεία σας. Αυτό εδώ το τμήμα του περιοδικού είναι αφιερωμένο στη διασκέδαση. Κάθε μήνα θα σας παρουσιάζουμε τα πιο καινούργια GAMES της ελληνικής αγοράς, περιγράφοντάς τα και βαθμολογώντας τα με αντικειμενικότητα, έτσι ώστε να μπορείτε να διαλέξετε αυτό ακριβώς που προτιμάτε.

Πρίν απ' όλα όμως πρέπει να εξηγήσουμε την βαθμολογία, που σκοπό έχει να αξιολογήσει τα παιχνίδια, αναλύοντας ένα προς ένα τους διάφορους παράγοντες που πρέπει να λαμβανονται υπ' όψη.

ΓΡΑΦΙΚΑ: Αυτός είναι ο βαθμός που θα κρίνει αν τα γραφικά του παιχνιδιού φτάνουν ή και ξεπερνούν αυτά των επαγγελματικών και μας μεταφέρουν κοντά στην πραγματικότητα.

ΗΧΟΣ: Το παιχνίδι χρησιμοποιεί τις δυνατότητες του Amstrad, ή ακούτε μόνο άσχημα τριξίματα και γρατζουνίσματα.

ΠΛΟΚΗ: Έχουμε μπροστά μας κάποιο παιχνίδι που έχει αρκετή ποικιλία στην υπόθεσή του και αρκετή πολυπλοκότητα στη δράση του ώστε να χρειάζεται να χρησιμοποιήσουμε αρκετά το μυαλό μας ή είναι εντελώς ανεγκέφαλο και αρκεί να πατάμε γρήγορα τα κουμπιά χωρίς να ξέρουμε τι κάνουμε.

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: Πόσο τραβηκτικό για τον παίκτη είναι το παιχνίδι. Μπορεί να παίζει για βδομάδες ή θα το βαρεθεί σε μια ώρα.

ΟΛΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ: Ένας βαθμός που υπολογίζει όλους τους πιο πάνω παράγοντες και εμπεριέχει και την προσωπική μας γνώμη. Είναι αυτός που ορίζει και την σειρά των παιχνιδιών.

ΕΙΔΙΚΟΙ ΤΙΤΛΟΙ: Το καλύτερο παιχνίδι που θα παρουσιάζεται σε κάθε τεύχος, δηλ. το παιχνίδι του μήνα, θα παίρνει τον τίτλο THUNDER GAME.

Τον τίτλο AMS—SPECIAL + θα παίρνουν αυτά τα παιχνίδια που συγκεντρώνουν μια βαθμολογία στην (ΟΛΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ) πάνω από 80%. Αυτό σημαίνει ότι σας συνιστούμε ανεπιφύλακτα να τα αγοράσετε χωρίς να πετάξετε τα λεφτά σας. Καλή διασκέδαση!

IKARI WARRIORS

Κατασκευαστής: ELITE

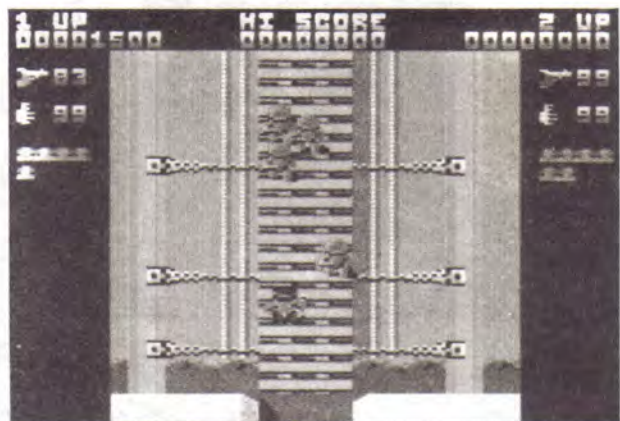
Αντιπροσωπεία: GREEK SOFTWARE

Αν έχετε Amstrad και δεν έχετε το Ikari Warriors τότε τρέξτε να το αγοράσετε. Είναι ένα παιχνίδι που εκμεταλλεύεται τις δυνατότητες του Amstrad στο έπακρο. Δεν θα

καταλάβετε καμία διαφορά αν παίζετε στον Amstrad σας ή στο ηλεκτρονικό της γειτονιάς σας.

Το σενάριο του παιχνιδιού είναι ίδιο με αυτό του Commando και του Rambo και συγχρόνως μπορεί να παίζει κανείς με κάποιο φίλο του έχοντας δύο πολεμιστές. Η εικόνα σκρολλάρει από πάνω προς τα κάτω και ο πολεμιστής μας, που πρέπει να τα βάλει με ολόκληρο στρατό για να ελευθερώσει τους φίλους του, πετάει χειροβομβίδες στους εχθρούς ανατινάζοντας ολόκληρα φρούρια και σκοτώνει ασταμάτητα τους εχθρούς. Όμως για να ελευθερώσει τους ομήρους πρέπει να περάσετε από πάμπολλες δυσκολίες. Πρέπει να περάσετε μέσα από δάση, από γέφυρες, από ποτάμια, μέσα από φρούρια του εχθρού, και άλλα πολλά. Τα πυρομαχικά σας και οι χειροβομβίδες σας είναι περιορισμένα και τα ανανεώνετε στο δρόμο σας προς τη δόξα. Στο δρόμο μπορούμε να μπούμε σε τάνκς και να προχωρήσουμε μ' αυτά λυώνοντας τους εχθρούς κάτω από τις ερπύστριές μας και καταστρέφοντας τα οχυρά με κανονιές. Οι εχθροί όμως δεν αστειεύονται, βρίσκονται παντού, κρυμμένοι πίσω από θάμνους, οχυρωμένοι σε φρούρια, μέσα σε αντίπαλα τάνκς, ακόμα και ελικόπτερα, που σαρώνουν την περιοχή από βόμβες. Τα γραφικά είναι υπέροχα και το παιχνίδι ένα από τα καλύτερα που έχουν εμφανιστεί μέχρι τώρα στον Amstrad.

Εμπρός λοιπόν εξαφανίστε τους εχθρούς σας μέχρι ενός και νοιώστε τις πραγματικές δυνατότητες του Amstrad σ' ένα παιχνίδι που δεν είναι απλώς μια βελτιωμένη έκδοση των γραφικών του Spectrum. Ο ήχος του παιχνιδιού είναι ο ίδιος μ' αυτόν του επαγγελματικού μια και ο Amstrad δεν έχει τίποτα να ζηλέψει από ηχητικές δυνατότητες.



Και μερικές συμβουλές για το παιχνίδι. Προσπαθείστε να κινείστε συνέχεια, γιατί αλλιώς όλοι οι εχθροί θα συγ-

κεντρώσουν πάνω σας τα πυρά. Πριν περάσετε μια γέφυρα, καλό θα ήταν να βρίσκεστε μέσα σ' ένα τάνκς για να λυώνετε τους εχθρούς που έρχονται κατά κύματα τρέχοντας. Αν δεν συμβαίνει αυτό προχωρήστε σιγά σιγά στο άκρο δεξιά της γέφυρας σταματώντας και πυροβολώντας από τα πλάγια κάθε κύμα εχθρών και σκοτώνοντας πρώτα τους σταθερούς στρατιώτες που βρίσκονται διασκορπισμένοι εκεί. Προσέξτε τους θάμνους που μοιάζουν με ανθρώπινο πρόσωπο, είναι οχυρά καμουφλαρισμένα και μόλις πλησιάσετε αρκετά θα σας σκοτώσουν. Πλησιάστε τα από τα πλάγια με προσοχή και ανατινάξτε τα με χειροβομβίδες. Μακάρι οι εταιρείες να συνεχίσουν να φτιάχνουν τέτοια παιχνίδια για τον Amstrad που επιβεβαιώνουν τις δυνατότητες του υπολογιστή μας και κόβουν πια κάθε σχέση, με τον Spectrum που το μόνο που έχει κοινό είναι ο Z80.

ΓΡΑΦΙΚΑ: 98%

ΗΧΟΣ: 80%

ΠΛΟΚΗ: 88%

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 97%

ΟΛΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ: 95%

ΕΙΔΙΚΟΣ ΤΙΤΛΟΣ: THUNDER GAME

SABOTEUR II

Κατασκευαστής: DURELL

Αντιπροσωπεία: PIM SOFTWARE

Διάθεση: COMPUTER MARKET



Το SABOTEUR II είναι άξιος διάδοχος του SABOTEUR I και μάλιστα αρκετά βελτιωμένο. Η διαφορά είναι ότι τώρα ελέγχετε την αδερφή του NINJA που ελέγχατε στο πρώτο παιχνίδι. Η αποστολή σας είναι να πετάξετε πάνω από το ισχυρά φυλασσόμενο οχυρό κάποιου δικτάτορα, να μπειτε μέσα και να ψάξετε για κομμάτια διάτρητης ταινίας Computer που ελέγχουν την πτήση κάποιου καταστροφικού πυραύλου, που ο δικτάτορας ετοι-

μάζεται να εκτοξεύσει. Πρέπει να αλλάξετε την πορεία του πριν εκτοξευθεί και κατόπιν να δραπετεύσετε με τη μηχανή σας που σας περιμένει στη μοναδική έξοδο του κάστρου. Όμως όλα αυτά δεν είναι καθόλου εύκολα, η περιοχή φυλάγεται από ανδρoειδή με φλογοβόλα, νυχτερίδες και θανατηφόρα μαύρα PUMAS. Η περιοχή του παιχνιδιού είναι πάρα πολύ μεγάλη με πάνω από 700 οθόνες, που περιλαμβάνουν τμήματα έξω από το κάστρο, δωμάτια, δαιδαλώδεις σπηλιές, τούνελ κ.λ.π. Σε διάφορα μέρη του συγκροτήματος θα βρείτε σταθμούς ελέγχου υπολογιστών που έχουν οθόνες στον τοίχο πίσω τους. Από εκεί μπορείτε να ελέγχετε τα ασανσέρ, τον πύραυλο και τον ηλεκτροφόρο φράκτη. Φυσικά μέσα στο κάστρο υπάρχουν πάρα πολλά αντικείμενα κυρίως φονικά που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε για να σκοτώσετε τους εχθρούς σας. Στο κάτω μέρος της οθόνης μπορείτε να δείτε πιο αντικείμενο έχετε στην κατοχή σας, την φυσική σας κατάσταση, το χρόνο που σας απομένει και τέλος το ποσό της αμοιβής σας σε δολάρια ανάλογα με το έργο που έχετε προσφέρει μέχρι εκείνη τη στιγμή. Τα γραφικά του παιχνιδιού είναι πολύ καλά και η περιοχή του παιχνιδιού πολύ μεγάλη και ποικιλόμορφη. Η κίνηση της NINJA είναι πολύ καλή όπως και των φρουρών και των πούμα. Είναι μια arcade adventure από τις καλύτερες που έχουν εμφανιστεί μέχρι τώρα για τον Amstrad. Συνδυάζει το μυαλό, τα γρήγορα αντανakλαστικά και την τέχνη του καράτε. Η NINJA σας μπορεί να εκτελέσει τα περισσότερα γνωστά κτυπήματα του καράτε με μεγάλη ευκολία και να πηδήξει μακριά, στριφογυρίζοντας στον αέρα με ξεχωριστή ομορφιά.

Εμπρός λοιπόν επίδοξοι NINJA, καλή επιτυχία στην αποστολή σας.

ΓΡΑΦΙΚΑ: 92%

ΗΧΟΣ: 75%

ΠΛΟΚΗ: 94%

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 96%

ΟΛΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ: 93%

ΕΙΔΙΚΟΣ ΤΙΤΛΟΣ: AMS—SPECIAL +

PALITRON

Κατασκευαστής: THE EDGE

Αντιπροσωπεία: PIM SOFTWARE

Διάθεση: COMPUTER MARKET

Άλλο ένα παιχνίδι που αξιοποιεί τις δυνατότητες γραφικών του Amstrad. Το παιχνίδι είναι γραμμένο πάνω στο στυλ του BATMAN αλλά περιέχει πολλά νέα στοιχεία που το κάνουν πραγματικά πρωτότυπο. Ας τα πάρουμε όμως από την αρχή. Ελέγχετε ένα ρομπότ, τον SERVO CLASS D27 που έχει σταλεί στην πόλη PALITRON για να την καθαρίσει από 16 κρυστάλλους αποσύνθεσης της ύλης που βρίσκονται διασκορπισμένοι εκεί. Φυσικά η πόλη είναι γεμάτη από διάφορα αντικείμενα που χρησιμοποιούμε με

DURELL



SABOTEUR DE
AVENING ANGEL

COMPUTER MARKET

ΣΟΛΩΜΟΥ 26 - Τηλ. 3611805, 3644695 T.K. 10682 ΑΘΗΝΑ

διάφορους τρόπους όπως μπαταρίες, βόμβες, τηλεμεταφορείς κ.λ.π. Όμως το πραγματικά πρωτότυπο στοιχείο του παιχνιδιού είναι τα ρομπότ BEAST MARK3. Αυτά βρίσκονται σε διάφορες τοποθεσίες μέσα στην πόλη και περιμένουν εσάς για να τα προγραμματίσετε έτσι ώστε να σας βοηθήσουν. Και όταν λέμε να τα προγραμματίσετε εννοούμε ακριβώς αυτό. Τα ρομπότ BM3 τα προγραμματίζουμε αφού συνδεθούμε μ' αυτά με μια γλώσσα προγραμματισμού που μοιάζει με Logo. Και αλλοιμόνo σας αν ξεχάσετε στο τέλος την εντολή RETURN. Τότε το ρομπότ αφού εκτελέσει τη λειτουργία που του αναθέσατε, θα παραμείνει εκεί που βρίσκεται και αν είστε τυχεροί και μπορείτε να το φτάσετε πάλι καλά, αν όμως το έχετε στείλει κάπου που δεν μπορείτε, το χάνετε για πάντα. Πάντως χωρίς τη βοήθεια των BM3 είναι αδύνατο να τελειώσετε το παιχνίδι και γι' αυτό σας συνιστούμε πριν αρχίζετε να παίζετε κανονικά να γυρίσετε στο "TRAINING" όπου θα μπορούσατε να συνηθίσετε τον προγραμματισμό του BM3.



Προσοχή όμως στο κανονικό παιχνίδι για να ενεργοποιήσετε ένα BM3 χρειάζεστε απαραίτητως μια μπαταρία. Στο κάτω μέρος της οθόνης βρίσκονται: Τα διαμερίσματα αποθήκευσης όπου φαίνονται τα αντικείμενα που έχουμε (μέχρι 4), ο δείκτης που δείχνει πόσο κρύσταλλοι απομένουν για να καταστρέψουμε, ο δείκτης των ζωών μας, ο δείκτης που δείχνει πόσα αντικείμενα μπορούμε να ριξουμε στο δωμάτιο (μέχρι 8), ο δείκτης ενέργειας που έχουμε και τέλος ο δείκτης που μετράει τα δευτερόλεπτα που απομένουν για να εκραγεί κάποια βόμβα. Για να αναπληρώσουμε την ενέργειά μας αρκεί να πάμε δίπλα σε μια μπαταρία και να πατήσουμε το TAB. Οι κίνδυνοι σ' αυτό το παιχνίδι βρίσκονται παντού και καλό είναι να μην πλησιάζουμε οτιδήποτε κινείται ή και ακόμα να προσέχουμε που πατάμε στο πάτωμα γιατί ποτέ δεν ξέρει κανείς τι θα του συμβεί. Το ρομπότάκι μας κινείται προς όλες τις κατευθύνσεις και μπορεί να πηδάει, όμως προσοχή γιατί το παραμικρό λάθος στον υπολογισμό στοιχίζει ακριβά. Πρόκειται για μια πολύ καλή arcade andventure, η καλύτερη που έχει βγει μέχρι τώρα τύπου BATMAN ή KNIGHT LORE. Ο προγραμματισμός των ρομπότ BM3 την κάνει πραγματικά να ξεχωρίζει. Α, και κάτι τελευταίο. Δεν εί-

παμε πως καταστρέφονται οι περιβόητοι κρύσταλλοι. Απλό, ρίξτε το σωστό αντικείμενο πάνω τους!

ΓΡΑΦΙΚΑ: 92%

ΗΧΟΣ: 50%

ΠΛΟΚΗ: 90%

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 83%

ΟΛΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ: 88%

ΕΙΔΙΚΟΣ ΤΙΤΛΟΣ: AMS—SPECIAL +

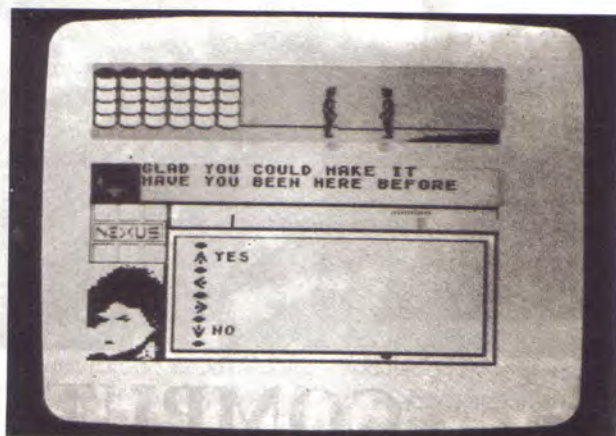
NEXUS

Κατασκευαστής: NEXUS

Αντιπροσωπεία: GREEK SOFTWARE

Το NEXUS είναι μια πολύ περίπλοκη arcade-adventure που συνδυάζει τα κτυπήματα του καράτε, την εξερεύνηση των δωματίων ενός τεράστιου κτιριακού συγκροτήματος, τη χρησιμοποίηση του μυαλού του παίκτη και την συναναστροφή με ένα σωρό άλλους ανεξάρτητους χαρακτήρες.

Παίρνετε το ρόλο ενός δημοσιογράφου με πραγματικά εκπληκτικές δυνατότητες. Είναι άσος του καράτε, εξπέρ των υπολογιστών, μπορεί να χειρίζεται αυτόματα όπλα και χειροβομβίδες να σπάει μυστικούς κώδικες και διάφορα άλλα. Σκοπός του παιχνιδιού είναι να εισχωρήσει σ' ένα τεράστιο κτιριακό συγκρότημα, άντρο μιας σπείρας διακινήσεως ναρκωτικών, να απαντήσει σε 32 ερωτήσεις σχετικά με τη δράση της σπείρας και να απελευθερώσει κάποιο φίλο του. Όλα αυτά όπως καταλαβαίνετε δεν είναι καθόλου εύκολα. Όταν κανείς συλλέγει τις πληροφορίες, τις συλλέγει σε κομμάτια που πρέπει να τα συναρμολογήσει και να φτιάξει την σωστή απάντηση πηγαίνοντας σ' ένα ειδικό τερματικό. Έπειτα αφού βρει ένα άλλο ειδικό τερματικό να τις στείλει στην εφημερίδα του. Στην περιπέτειά σας θα σας βοηθήσουν μερικοί άλλοι συνεργάτες της ειδικής ομάδας NEXUS που έχουν εισχωρήσει μέσα στην σπείρα. Αυτοί θα σας προμηθεύσουν με οπλισμό, θα σας δώσουν ψεύτικα χαρτιά για να μπορείτε να κινείστε ελεύθερα στους διάφορους ορόφους του κτιριακού συγκροτήματος και ότι άλλο χρειαστείτε. Παρ' όλη όμως αυ-





NEXUS

EAGLES NEST

DEFCON
DEFCON

Amstrad version
TITLE: NEXUS. TYPE: ARCADE ADVENTURE
 COMMENT: You have a mission. To smash the drugs
 ring which kidnapped your friend. But, the drugs
 baron is powerful. Only NEXUS can help you kick,
 punch, shoot & jump your way to victory.
JOYSTICK CONTROL ONLY. LEARN AS YOU PLAY.
 DEMO AND A DEMO NOW!
 SYSTEM: AMSTRAD CPC464/664/6128 Cassette.

ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΣΑΝ

σε κασέτες
και δισκέτες

ΖΗΤΕΙΣΤΕ ΤΑ ΣΗΜΕΡΑ

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ

GREEKSoftware®

Πριγκιπωνήσων 28, 11474 ΑΘΗΝΑ
 ΤΗΛ. 6443759, 4318024
 TELEX 222700 FIMI GR

ΠΩΛΗΣΗ ΜΟΝΟ ΧΟΝΔΡΙΚΗ - ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ Β. ΕΛΛΑΔΟΣ ΤΗΛ. (031)910798

τή τη βοήθεια είναι σίγουρο ότι θα χρειαστείτε πολλές ώρες παιχνιδιού για να καταλάβετε πώς πρέπει να φέρεστε μέσα στο δαιδαλώδες κτιριακό συγκρότημα, για να μη βρίσκεστε συνέχεια στη φυλακή του. Η οθόνη του NEXUS χωρίζεται σε 7 διαφορετικά τμήματα, αρχίζοντας από πάνω το πρώτο είναι η περιοχή όπου βλέπουμε να εξελίσσεται όλη η δράση. Το δεύτερο είναι το παράθυρο των κειμένων όπου βλέπουμε όλες τις συνομιλίες μεταξύ των χαρακτήρων του παιχνιδιού. Το τρίτο είναι ένα Radar που δείχνει τα δωμάτια και τους χαρακτήρες που βρίσκονται σε κοντινή απόσταση, αλλά έξω από το οπτικό σας πεδίο. Υπάρχουν ακόμα τα κατευθυντικά βελάκια που δείχνουν την κατεύθυνση που πρέπει να ακολουθήσουμε για να κάνουμε κάτι που εμείς έχουμε ορίσει. Και τέλος, υπάρχουν δύο παράθυρα όπου φαίνονται οι φωτογραφίες των μελών του NEXUS που συναντάμε και βρίσκονται τριγύρω μας. Ακόμα υπάρχει ένα μεγάλο κομμάτι της οθόνης όπου με τη βοήθεια του joystick κάνουμε ένα σωρό διαφορετικά πράγματα. Βλέπουμε το χάρτη, παίρνουμε αποφάσεις, οπλιζόμαστε, χειριζόμαστε τα τερματικά, παίρνουμε φωτογραφίες, χαιρετάμε τους άλλους και ένα σωρό άλλα πράγματα, που όλα γίνονται με χειρισμούς του joystick και μόνο. Το NEXUS είναι ένα πραγματικά πολύπλοκο παιχνίδι με ένα σωρό λειτουργίες, αλλά το χειριζόμαστε μέσω του joystick. Τα αρνητικά σημεία του παιχνιδιού είναι ο όχι καλός σχεδιασμός των χαρακτήρων και το ότι όταν πυροβολούμε κάποιον αυτός ανασταίνεται σαν τον Λάζαρο μέσα σε δευτερόλεπτα. Αυτό κάνει το παιχνίδι φοβερά δύσκολο. Κατά τα άλλα είναι αρκετά αληθοφανές και είναι πραγματικά πολύ ωραίο να φτιάχνονται τέτοια παιχνίδια πάνω σε σενάρια που έχουν σχέση με την εποχή μας, παρά να χειριζόμαστε κάποιο περίεργο ρομπότ σε κάποια περίεργη και εξωπραγματική αποστολή.

ΓΡΑΦΙΚΑ: 82%

ΗΧΟΣ: 70%

ΠΛΟΚΗ: 95%

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 85%

ΟΛΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ: 87%

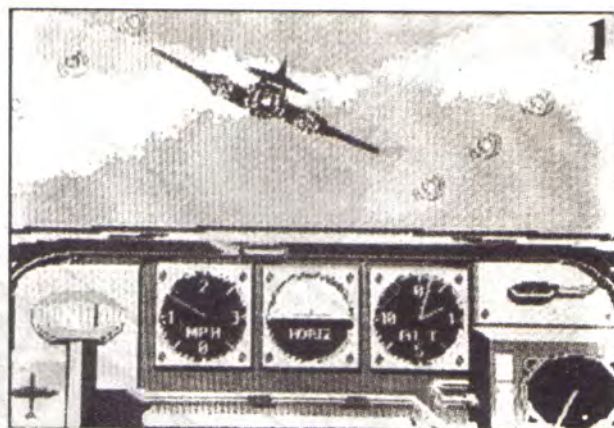
ΕΙΔΙΚΟΣ ΤΥΠΟΣ: AMS—SPECIAL +

ACE OF ACES

Κατασκευαστής: US GOLD

**Αντιπροσωπεία : ALLSERVICES
SOUND**

Βρισκόμαστε στον δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο και πιλοτάρουμε ένα από τα φημισμένα Mosquitos, τα πρώτα συμμαχικά βομβαρδιστικά που το 1943 βομβάρδισαν το Βερολίνο για πρώτη φορά. Όμως τα πράγματα είναι πολύ δύσκολα για σας, γιατί θα πρέπει να αναλάβετε τις δουλειές του πληρώματος του αεροσκάφους. Είσατε συγχρόνως πιλότος, μηχανικός πτήσης, σκοπευτής κ.λ.π. Πρέπει μόνος σας να κουμαντάρτε ένα αεροπλάνο με ε-



λάχιστο πλήρωμα τεσσάρων ατόμων. Όμως εσείς είσατε ο Άσος των Άσων και σίγουρα θα τα καταφέρετε. Το παιχνίδι αν δεν είχε μια φοβερή πολυπλοκότητα αποστολών και ρόλων θα ήταν απλώς και μόνο μια ακόμα εξομοίωση πτήσης. Όμως είναι πραγματικά συναρπαστικό και αρκετά αληθοφανές έτσι ώστε να κρατάει το ενδιαφέρον για καιρό. Βασικότερο απ' όλα δεν είναι τα γραφικά του εδάφους, της μάχης ή των άλλων αεροπλάνων, όσο η λεπτομέρεια των διαφόρων οργάνων που πρέπει να χειριστούμε, όσο και η αληθοφάνεια του περιβάλλοντος του παιχνιδιού. Για παράδειγμα δεν ξέρω αν υπάρχει άλλη εξομοίωση πτήσης όπου να βλέπει κανείς τον κινητήρα του να πιάνει φωτιά και να πρέπει να θέτει στα γρήγορα σε λειτουργία το σύστημα κατάσβεσης. Η άλλο παρόμοιο παιχνίδι που κάποιος πρέπει να ασχοληθεί με το booster που ρυθμίζει την γωνία των λεπίδων του έλικα, σύμφωνα με τις στροφές του κινητήρα της μηχανής έτσι ώστε να έχει χαμηλή κατανάλωση καυσίμων και υψηλή ταχύτητα, χωρίς να υπερθερμαίνεται η μηχανή. Όπως βλέπετε το ACE OF ACES μπαίνει σε λεπτομέρειες που τα προηγούμενα παρόμοια παιχνίδια δεν έχουν θίξει καθόλου. Αλλά ας ξεκινήσουμε μια πιο λεπτομερή περιγραφή του παιχνιδιού. Το παιχνίδι παίζεται σε τέσσερις οθόνες που η κάθε μια δείχνει ένα ορισμένο τμήμα του αεροσκάφους που χειρίζεται κάθε άτομο του πληρώματος, αλλά εδώ πρέπει να τα κάνετε όλα μόνοι σας. Η πρώτη οθόνη που είναι και το κόπκιτ του πιλότου περιλαμβάνει τα βασικά όργανα οδήγησης και την μπροστινή θέση όπου διεξάγονται και οι αερομαχίες με τα αντίπαλα αεροσκάφη. Μέχρι εδώ το παιχνίδι δεν διαφέρει καθόλου από τους συνηθισμένους εξομοιωτές πτήσης. Όμως υπάρχουν ακόμα οι άλλες τρεις θέσεις που είναι: α) Η δεξιά θέα και η αριστερή θέα. Όπου είναι οι φυσικές θέσεις των μηχανικών πτήσης και βρίσκονται τα όργανα που ελέγχουν τους κινητήρες, τα φλαπς, τα συστήματα κατασβέσεως, τα συστήματα προσγειώσεως κ.λ.π. β) Η θέση του σκοπευτή βομβών απ' όπου αφού ανοίξουμε τη κάτω θύρα του αεροπλάνου, βλέπουμε και σκοπεύουμε τους επίγειους στόχους, απορρίπτουμε τα άχρηστα ντεπόζιτα βενζίνης και διαλέγουμε τα όπλα που χρησιμοποιούμε. γ) Τέλος η θέση του πλοηγού όπου υπάρχει ο χάρτης, με τις πληροφορίες για την πορεία που πρέπει να ακολουθήσουμε, τις θέσεις των στόχων, τις

δυνάμεις και τα στρατηγικά σχέδια του εχθρού. Αρκετά πολύπλοκα ε; Οι αντίπαλοί μας είναι εχθρικά βομβαρδιστικά, πύραυλοι V-1, υποβρύχια, τρένα κ.λ.π. και οι αποστολές μας μπορεί να βρίσκονται παντού μέσα στην Ευρώπη. Τα γραφικά του παιχνιδιού αν το κρίνει κανείς σαν εξομοιωτή πτήσης είναι αρκετά καλά, ενώ ο ήχος έχει αρκετά νέα στοιχεία και είναι ο καλύτερος από παρόμοια προγράμματα. Πάντως το να τελειώσει κανείς με επιτυχία μια αποστολή είναι κάτι το πολύ δύσκολο μια και πρέπει πρώτα να μάθει πολύ καλά τον χειρισμό των οργάνων και πρέπει να βρίσκεται παντού. Δυστυχώς, για τις αερομαχίες η κινητικότητα και οι δυνατότητες ελιγμών του αεροπλάνου είναι πολύ μικρές. Οδηγούμε απλώς ένα mosquito και όχι ένα F-15. Όσοι από σας ενδιαφέρεστε για τέτοιου είδους παιχνίδια, να κάποιον που δεν πρέπει να χάσετε.

ΓΡΑΦΙΚΑ: 83%

ΗΧΟΣ: 75%

ΠΛΟΚΗ: 90%

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 85%

ΟΛΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ: 86%

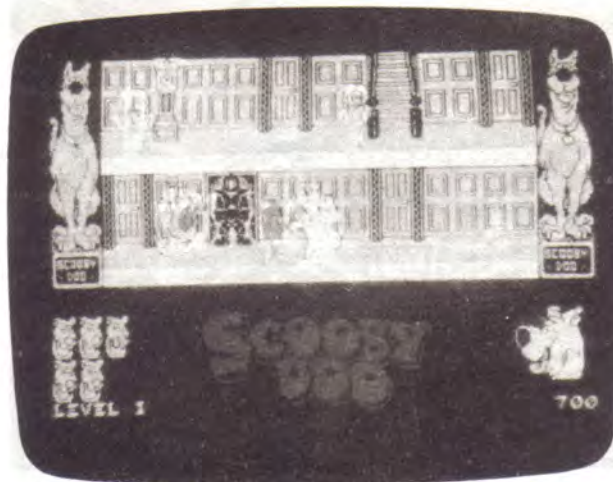
ΕΙΔΙΚΟΣ ΤΙΤΛΟΣ: AMS—SPECIAL +

SCOOBY DOO

Κατασκευαστής: ELITE

Αντιπροσωπεία: GREEK SOFTWARE

Και να ο Scooby Doo στον Amstrad. Ο γνωστός μας από την τηλεόραση ηλίθιος και φοβισιάρης σκύλος, σε μια περιπέτεια που όλα εξαρτώνται από την γενναιότητα που θα δείξει. Επί 1 © χρόνο οι προγραμματιστές της Elite προσπαθούσαν να φτιάξουν ένα παιχνίδι που να μοιάζει με το Dragons Lair του Laser δίσκου. Τελικά δεν τα κατάφεραν και η Elite ανέθεσε την κατασκευή του Scooby Doo στην Gergoyle Games. Έτσι όπως θα δείτε τα γραφικά του είναι του τύπου Heavy on the Magick. Όμως το Scooby Doo δεν είναι καθόλου μια Adventure. Είναι ένα παιχνίδι που το μόνο που χρειάζεται είναι γρήγορα αντανακλαστικά. Ο Scooby Doo βρίσκεται σ' ένα μυστηριώδες κάστρο και προσπαθεί να ελευθερώσει τους φίλους του που βρίσκονται φυλακισμένοι εκεί μέσα. Η όλη δράση παίζεται στα επάνω δύο τρίτα της οθόνης όπου ο Scooby Doo προσπαθεί να βρει το δρόμο και να ανακαλύψει που βρίσκεται ο φυλακισμένος φίλος του. Όταν τον ανακαλύψει αρκεί να τρέξει προς τα επάνω του για να τον ελευθερώσει. Αμέσως μετά περνάει στο επόμενο Level όπου υπάρχει κάποιος άλλος φυλακισμένος φίλος του. Όμως αν και δεν χρειάζεται να ψάξει πολύ για να βρει τους φίλους του, η μεγαλύτερη δυσκολία είναι οι εχθροί που ξεπηδούν συνέχεια από παντού για να σκοτώσουν τον Scooby Doo. Το όπλο του Scooby Doo είναι οι γροθιές του με τις οποίες σκοτώνει τους εχθρούς του. Όμως πρέπει να είναι αρκετά γρήγορος για να τους προλάβει όλους. Σε κάθε Level υπάρχουν 3 πατώματα που επικοινωνούν με σκάλες. Η ο-



θόνη σκρολλάει γρήγορα και προς τις 4 κατευθύνσεις, πάνω κάτω, αριστερά δεξιά, έτσι ώστε ο Scooby Doo να βρίσκεται στο κέντρο. Η κίνηση του Scooby Doo και των εχθρών του είναι αρκετά καλή αν και η οθόνη «παίζει» λίγο όταν σκρολλάει. Σε κάθε Level η διακόσμηση του χώρου που κινείται ο Scooby Doo καθώς και οι εχθροί του αλλάζουν. Έτσι στο πρώτο Level που φαίνεται και στη φωτογραφία οι εχθροί είναι φαντάσματα, δύο τύπων που ξεπετάγονται από τις πόρτες. Στο δεύτερο είναι κάτι κουκλάκια με ελατήρια που πηδάνε. Στο δρόμο του ο Scooby Doo συναντάει και διάφορα εμπόδια που πρέπει να πηδήσει και κάτι κύβους με το S πάνω τους οι οποίοι όταν τους πάρει προσθέτουν μια ζωή. Το παιχνίδι έχει πολύ καλά γραφικά, όμως θα μπορούσε να είναι και καλύτερο όσον αφορά τη χρησιμοποίηση του μυαλού του παίκτη. Ας έμοιαζε λίγο περισσότερο στο Heavy on the Magick και όχι μόνο στα γραφικά, που πράγματι είναι αρκετά βελτιωμένα.

ΓΡΑΦΙΚΑ: 90%

ΗΧΟΣ: 70%

ΠΛΟΚΗ: 75%

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 70%

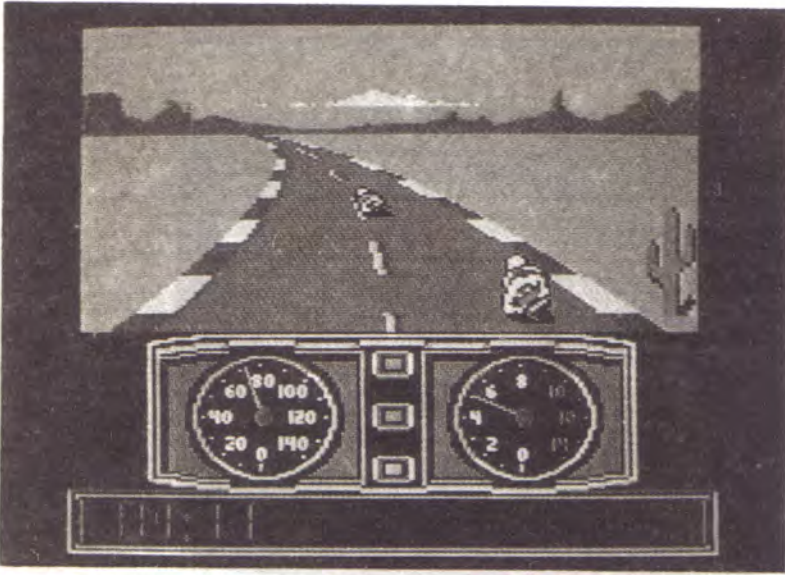
ΟΛΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ: 79%

SUPER CYCLE

Κατασκευαστής: EPYX /US GOLD

Αντιπροσωπεία: ALLSERVICES SOUND

Το super cycle είναι ένα ακόμα παιχνίδι αγώνων δρόμου με μοτοσυκλέτες. Αγωνιζόμαστε εναντίον του χρόνου και όχι των άλλων οδηγών που πάντα τρέχουν με τελική ταχύτητα μικρότερη από τη δική μας και το μόνο πράγμα που φαίνονται να τους νοιάζει είναι να μας χτυπήσουν και ή να διαλυθούμε ή να βγούμε έξω από το δρόμο μας. Σαν εξοπλισμό της μηχανής μας έχουμε ένα ταχύμετρο, ένα στροφόμετρο και 3 λαμπάκια που μας δείχνουν την ταχύτητα που έχουμε βάλει. Η μηχανή φυσικά έχει τρεις ταχύ-



τητες. Στις μεγάλες πίστες εκτός από τους αντιπάλους οδηγούς έχουμε να αντιμετωπίσουμε λάδια, βρεγμένο δρόμο, εμπόδια διάφορα και οδοφράγματα!! Αυτό δεν είναι αγώνας δρόμου, είναι τρέλλα. Ποιος οδηγός αγώνων θα οδηγούσε κάτω απ' αυτές τις συνθήκες; Στο κάτω μέρος της οθόνης φαίνεται ακόμα ο χρόνος που μας απομένει και το σκορ. Τα γραφικά του παιχνιδιού δεν είναι από τα καλύτερα και μάλλον θα είναι ίδια μ' αυτά του spectrum.

Ο δρόμος και η εναλλαγή του φόντου είναι όμοια μ' αυτή του RALLY II. Η εικόνα του δρόμου δεν φαίνεται σαν να είμαστε πάνω στη μηχανή αλλά λίγο πιο πίσω απ' αυτήν. Πάντως το σκρολλάρισμα του δρόμου είναι πάρα πολύ γρήγορο και πολύ ωραίο, χωρίς να «πηδάει» η οθόνη. Το παιχνίδι είναι αρκετά εύκολο και οπωσδήποτε το συνιστούμε για τους αρχάριους του είδους. Φυσικά μιλάμε για τις πρώτες 8 πίστες, μετά τα πράγματα γίνονται αρκετά δύσκολα. Μέχρι τότε όμως παίζει κανείς για αρκετή ώρα αδιάκοπα, βλέποντας μάλιστα το σκορ του να ανεβαίνει σε πάρα πολύ μεγάλα επίπεδα. Και μια συμβουλή. Μην αλλάζετε τις ταχύτητες ούτε πολύ γρήγορα, ούτε πολύ αργά περιμένετε το στροφόμετρο να δείξει πρώτα τις 8000 στροφές και αμέσως αλλάζτε ταχύτητα. Και μεγάλη προσοχή γιατί καθώς επιταχύνετε μπορεί κάποιος άλλος οδηγός να έρθει από πίσω σας και να σας ισοπεδώσει.

ΓΡΑΦΙΚΑ: 75%

ΗΧΟΣ: 70%

ΠΛΟΚΗ: 70%

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 75%

ΟΛΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ: 73%

TRAP

Κατασκευαστής: ALLIGATA
Αντιπροσωπεία: PIM SOFTWARE
Διάθεση: COMPUTER MARKET

Ένα ακόμα από τα πολλά διαστημικά παιχνίδια που έχουν εμφανιστεί για τον Amstrad είναι το TRAP. Το παι-

χνίδι είναι πραγματικά πολύ δύσκολο και θέλει μεγάλη επιδεξιότητα για να συνεχίσει κανείς να παίζει για πολύ. Όμως θα λέγαμε ότι το σενάριο και τα γραφικά του παιχνιδιού είναι πια κάτι το συνηθισμένο. Τρία είναι τα βασικά επίπεδα του παιχνιδιού. Το πρώτο είναι μια σύντομη μάχη με ιπτάμενες διαστημικές νάρκες, το δεύτερο θυμίζει ZAXXON μόνο που το σκρολλάρισμα της οθόνης γίνεται από πάνω προς τα κάτω. Εδώ υπάρχουν αρκετά πράγματα να κάνει κανείς, μόνο που δεν προλαβαίνει να τα κάνει. Το τρίτο είναι μια αναζήτηση με τα πόδια, αφού προσγειώσουμε το σκάφος μας, για διαστημικά νομίσματα. Μ' αυτά στην δεύτερη φορά που θα ξεχυθούμε στο διάστημα μπορούμε να πάρουμε κάποιο καλύτερο σκάφος. Τα σκάφη που μπορούμε να διαλέξουμε, αφού όμως έχουμε πάρει νομίσματα, είναι 4 ειδών με διαφορετικές δυνατότητες το καθένα. Μιλάμε λοιπόν για ένα σκοτώστε τους όλους παιχνίδι για τους φίλους του είδους που θα ήταν πολύ καλύτερο αν τα γραφικά του ήταν του επιπέδου του Light Force. Όταν ξεκινήσουμε έχουμε 3 ζωές και ο μόνος τρόπος για να κερδίσουμε άλλες είναι να πάρουμε φορτίο από κάποιο φορτηγό σκάφος και να το αφήσουμε πάνω από ένα μικρό άνθρωπο που αν κυττάξουμε καλά θα τον δούμε να απλώνει τα χέρια του καθώς εμείς πετάμε με μεγάλη ταχύτητα. Το σκάφος μας εκτός από τους συνηθισμένους πυραύλους ρίχνει και βόμβες με σκοπό να καταστρέψει διάφορα αντικείμενα που βρίσκονται στο έδαφος. Αν χτυπήσετε με βόμβα κάτι μάτια που ανοιγοκλείνουν τότε δεν θα εμφανιστούν κάτι αστυνομικά σκάφη που κατά 80% σας στοιχίζουν μια ζωή.

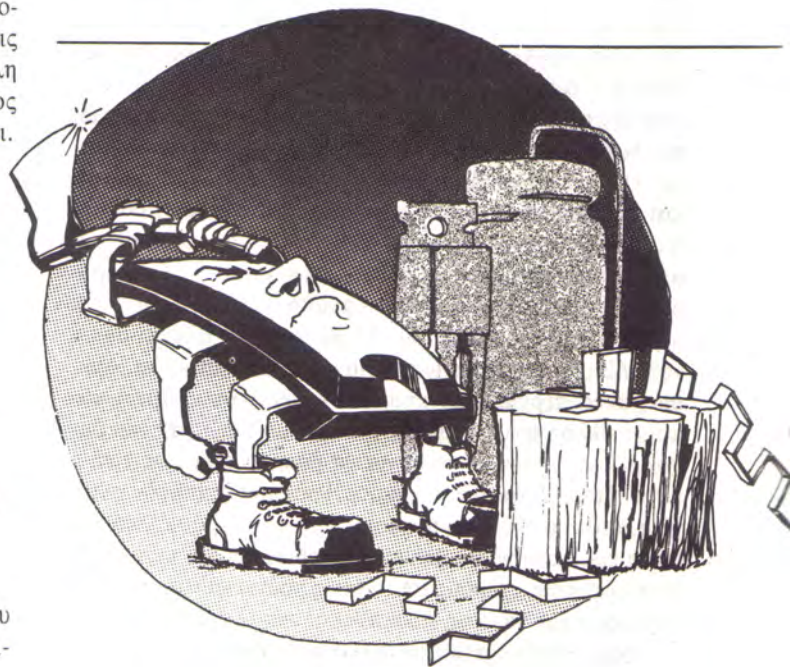
ΓΡΑΦΙΚΑ: 70%

ΗΧΟΣ: 65%

ΠΛΟΚΗ: 65%

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 68%

ΟΛΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ: 68%



GAME SERVICE

Αυτό το τεύχος φίλοι μας είναι γεμάτο εκπλήξεις. Αρκετές νέες στήλες αρχίζουν από αυτό τον μήνα, κι ελπίζουμε ότι θα σας αρέσουν. Σε αυτόν τον χώρο θα ανταποκριθούμε σε μια απαίτηση (μεγάλου αριθμού) πολλών αναγνωστών μας που με γράμματά τους μας ζήτησαν να δώσουμε TIPS για παιχνίδια τα οποία δυσκολεύονται να ολοκληρώσουν. Έτσι, μαζέψαμε μερικά από αυτά που εσείς οι ίδιοι μας στείλατε και τα δημοσιεύουμε:

Ghost'h'Goblins

Στο παρακάτω listing κάθε γραμμή κάνει τα εξής: 20 - όταν χάνεις μια ζωή περνάς στην επόμενη πίστα του παιχνιδιού. 50 - καταργεί τη σύγκρουση sprite με sprite. 60 - πατώντας ESC περνάμε στην επόμενη πίστα. 70 - για τους «σκηρούς» δυσκολεύει το παιχνίδι. Διαλέξτε και πάρτε.
listing.....

```
10 MEMORY 4863:LOAD"GH0ST'N'.BIN"  
20 POKE 20636,0  
30 POKE 20633,24  
50 POKE 33410,0  
60 POKE 20630,200  
70 POKE 34148,0:POKE 34149,0  
90 CALL 20480
```

Commando

Για το γνωστό παιχνίδι της ELITE ο CPC WORM (γιατί ψευδώνυμο, βρε παιδιά, δεν δαγκώνουμε;!) μας στέλνει τον τρόπο για να έχουμε άπειρους πολεμιστές. Πληκτρολογήστε το, και... ΜΠΑΜ, ΒΡΙΝΓΚ, τον έφαγα!
listing.....

```
10 MEMORY &5BFF:LOAD"COMMANDO.BIN",&5C00:  
20 FOR a=&9000 TO &9012:READ b:POKE a,b:NEXT  
30 POKE &5C33,&C3:POKE &5C34,&0:POKE &5C35,&90  
40 CALL &5C00  
50 DATA 205,122,188,175,50,15,78,6,6,33,59,7,119,35,16,  
252,195,54,92
```

Dragons Lair

Μία από τα ίδια σας σερβίρει και ο Νίκος Σερβέρης για το παιχνίδι του ατρόμητου ιππότη, που ομολογουμένως είναι ακρετά δύσκολο. Κουράγιο πριγκίπισσα, ερχόμαστε...

```
10 OPENOUT "γ":MEMORY &299  
20 CLOSEOUT:LOAD"d1"  
30 POKE &25A8,0  
40 CALL &2517
```

Ο φίλος του περιοδικού με το ψευδώνυμο MBM Soft (αρχίζω να πιστεύω πως οι Amstrad users είναι πολύ ντρο-

παλοί) μας λέει πως να τελειώσετε το MISSION ELEVATOR.

Ξεκινάμε το παιχνίδι στο ισόγειο του κτιρίου. Περνάμε απ' τηνάλλη μεριά του ανεμιστήρα και κάνουμε examine στην ρεσεψιόν, όπου βρίσκουμε ένα κλειδί. (Για όσους δενέχουν παίξει πολύ το παιχνίδι, το examine γίνεται σκύβοντας και πατώντας fire όταν βρσκόμαστε κοντά στο αντικείμενο που μας ενδιαφέρει). Το κλειδί λοιπόν που βρήκαμε μας επιτρέπει να ανοίξουμε της πόρτες του ξενοδοχείου κλανοντας πάλι examine σε κάθε μία από αυτές, από τα δεξιά προς τα αριστερά, έτσι ώστε να ακουμπάμε λίγο την άκρη της πόρτας σαν να ξεκλειδώνουμε. Προσοχή γιατί μπορεί να βγει απ' την πόρτα κατάσκοπος και να μας πυροβολήσει. Αν σας βγει γυναίκα, μην πυροβολήσετε, γιατί μπορεί να απολαύσετε ένα στριπ-τιζ αλλά χάνετε και βαθμούς — τίποτε δεν γίνεται τσάμπα σήμερα. Συνεχίστε ώσπου να βγει ο καμαριέρης που θα σας δώσει το κλειδί για τις πόρτες ανάγκης (emergency doors) που είναι ζευγάρια άσπρες πόρτες στο τέλος κάθε πίστας και ξεχωρίζουν καθαρά απ' τις άλλες. Τότε, για να περάσετε στην επόμενη πίστα κάντε examine στην μία πόρτα ανάγκης και αμέσως θα βρεθείτε πίσω απ' τον τοίχο που χωρίζει τις πίστες, βγαίνοντας απ' την δεύτερηπόρτα ανάγκης. Στο μεταξύ κάντε examine στα διάφορα αντικείμενα του ξενοδοχείου: παράθυρα, γλάνστρες, πίνακες, κ.λπ. Για να κάνετε pause κάντε examine σε μια καρέκλα. Με examine σε ένα τραπέζακι, μπορείτε να παίξετε ένα παιχνίδι ζάρια και να κερδίσετε ή να χάσετε πόντους, ανάλογα με την τύχη σας. Κάντε examine σε ένα πυροσβεστήρα και τα φώτα θα σβήσουν, μπερδεύοντας λίγο τους εχθρούς σας και ξανανάψτε τα με τα σπύρτα που μπορεί να βρείτε σε κάποια γλάστρα. Και προσοχή στις πρίζες γιατί το ρεύμα χτυπάει, και κάθε που πεθαίνετε μικραίνει κι ο χρόνος που έχει στην διάθεσή σας.

Για να φτάσετε στο τέλος και στην κορυφή του κτιρίου, ακολουθείστε την δια διαδικασία σε κάθε πίστα. Αν τα καταφέρετε καλά, θα βρεθείτε μπροστά σε ένα computer και θα κληθείτε να πατήσετε ένα από τα πολλά πλήκτρα τους. Αν πατήσετε το σωστό πλήκτρο έχετε νικήσει. Αλλιώς χάνετε και μαζί σας χάνεται κι ο κόπος σας. Προσοχή γιατί έχετε μια μόνο ευκαιρία. Ποια είναι όμως το σωστό πλήκτρο; Θυμάστε ορισμένες φορές όταν εξετάζοντας ένα αντικείμενο αυτό σας έλεγε: «There is a sign: It sais down» ή «...it sais RIGHT» κ.λπ.; Ακολουθήστε με τη σειρά τις οδηγίες αυτές που πήρατε και πατήστε το ανάλογο πλήκτρο αφού μετρήσετε προσεκτικά.

Ο ίδιος μας στέλνει και τα ύψη των σημείων του οχυρού που πρέπει να χτυπηθούν στο Beach Head. Προσπαθήστε να κάνετε γρήγορα για να μην χάσετε πολλά από τα τανκς που διαθέτετε:

```
4,5/41,5/0,5/51,0/0,5/35,5/0,5/56,5/0,5/52,5
```

Θυμηθείτε ότι αυτή η στήλη βασίζεται σ' εσάς και στο TIP που εσείς φτιάχνετε.

Ως το άλλο μήνα, λοιπόν, καλό hacking και περιμένουμε τα γράμματά σας στη διεύθυνση του περιοδικού.

Η γωνιά του Μεγάλου Εξερευνητή



Τα Adventures είναι γραμμένα με βάση την αγγλική γλώσσα και σ' αυτήν δέχονται και τις εντολές που δίνουμε. Για να υπάρξει λοιπόν πλήρης κατανόηση του κειμένου (περιγραφές), χρειάζεται καλή γνώση της αγγλικής. Πολλές φορές όμως αυτό δεν φτάνει και η παρουσία ενός λεξικού κρίνεται απαραίτητη. Αυτό μπορεί να συμβεί σε όλα τα παιχνίδια και ιδιαίτερα σε αυτά που το λεξιλόγιό τους ξεφεύγει από τις συνηθισμένες λέξεις καθημερινής χρήσης. Υπάρχει παρ' όλα αυτά ένας αριθμός λέξεων κοινών για τα περισσότερα παιχνίδια περιπέτειας, όπως οι τεσσάρεις διευθύνσεις (N, S, W, L), οι λέξεις EXAM (εξετάσε), LOOK, GET, TAKE, GO, OPEN, CLOSE, INVENTORY (δίνει κατάλογο των αντικειμένων που κουβαλάμε), HELP, SAVE, LOAD κτλ. Εκτός από αυτά τα παιχνίδια περιπέτειας αναγνωρίζουν και ένα αριθμό άλλων λέξεων που μπορεί να φτάνει και τις 1000 για κάποια παιχνίδια. Παρόλο που υπάρχουν κάποια παιχνίδια που αναφέρουν στις οδηγίες τους τις αναγνωρίσιμες λέξεις (π.χ. HOBBIT) και άλλα που με μια εντολή παρουσιάζουν τα αναγνωρίσιμα από αυτά ρήματα (π.χ. η εντολή VOCABULARY στο SOULS OF DARKON) η πλειοψηφία των παιχνιδιών δεν παρέχει αυτές τις ευκολίες. Έτσι πολλή δουλειά θα πρέπει να γίνει από τους επίδοξους τυχοδιώκτες στον τομέα των συνωνύμων, δηλαδή στην εύρεση των λέξεων που «καταλαβαίνει» το πρόγραμμα. Επίσης είναι αναγκαίο μερικές φορές να υπάρχουν και οι οδηγίες του προγράμματος γιατί το πρόγραμμα αναγνωρίζει και μερικές πολύ ειδικές λέξεις οι οποίες αφ' ενός είναι πολύ σημαντικές για την ολοκλήρωση του παιχνιδιού και αφετέρου δεν αναφέρονται σε κανένα λεξικό (π.χ. οι μαγικές λέξεις στα παιχνίδια που ασχολούνται με μαγεία). Τέλος για όσους δεν είναι πολύ καλοί στην πληκτρολόγηση ή βιαστικοί μπορούμε να πούμε πως στα περισσότερα παιχνίδια αναγνωρίζονται μόνο τα 4 πρώτα γράμματα κάθε λέξης και έτσι δεν χρειάζεται να πληκτρολογούν ολόκληρες τις λέξεις αλλά μόνο τα 4 πρώτα γράμματα (π.χ. IVENTORY = INVE).

Οι σημερινές ADVENTURES έχουν συνήθως 100 με 200 LOCATIONS. Αυτό μάλλον επιβάλλει την σχεδίαση κάποιου χάρτη της φανταστικής χώρας του παιχνιδιού. Αυτός ο χάρτης πρέπει να περιλαμβάνει όλες τις τοποθεσίες που υπάρχουν στο παιχνίδι με τους τίτλους τους, τα αντικείμενα που είναι συναντάμε σε συγκεκριμένες τοποθεσίες και το τρόπο μετακίνησης μεταξύ γειτονικών LOCATIONS.

Τα παιχνίδια περιπέτειας είναι κατ' εξοχήν σκέψης και λογικής. Και σαν τέτοια είναι θέμα ζωτικής σημασίας η κατανόηση της υπόθεσης και του σκοπού του παιχνιδιού και η εκπόνηση κάποιου στοιχειώδους σχεδίου για την ολοκλήρωση του παιχνιδιού. Για παράδειγμα στο REBEL PLANET όπου πρέπει να σώσουμε την γη από τους εξωγήινους πρέπει να προκαλέσουμε εξέγερση στην αυτοκρατορία των εξωγήινων. Το σχέδιο για αυτό το παιχνίδι είναι απλά να έρθουμε σε επαφή με τον υπόκοσμο και την αντίσταση στους πλανήτες που κατέχουν οι εξωγήινοι.

Βεβαίως όπως ξέρουμε στη ζωή όπως και στα παιχνίδια περιπέτειας που προσπαθούν να την εξομοιώσουν, η θεωρία απέχει πάρα πολύ από την πράξη. Έτσι πάντα η υλοποίηση του σχεδίου που προαναφέραμε παουσιάζει κάποια προβλήματα. Φυσικά η βασική προϋπόθεση για την λύση αυτών των προβλημάτων δεν είναι παρά η σκέψη γύρω από την λύση τους. Όμως υπάρχουν και ορισμένες τακτικές που μπορούν να βοηθήσουν σε όλα τα παιχνίδια. Όμως υπάρχουν και ορισμένες τακτικές που μπορούν να βοηθήσουν σε όλα τα παιχνίδια. Όπως: Η εξερεύνηση όλων των LOCATIONS τις οποίες μπορούμε να επισκεφτούμε. Η διερεύνηση του ρόλου όλων των αντικειμένων και η δοκιμή όλων των πιθανών τρόπων χρησιμοποίησής τους (π.χ. μια πέτρα μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν όπλο αλλά και σαν εργαλείο για το άναμμα φωτιάς). Η δοκιμή όλων των πιθανών συνωνύμων για την πραγματοποίηση κάποιας ενέργειας μέχρις ότου βρεθεί το κατάλληλο (π.χ. για την χρησιμοποίηση ενός διακόπτη μπορεί να χρησιμοποιηθούν τα: TOUCH, PRESS, USE, TURN, PUSH κτλ.).

Ελπίζουμε αυτά να σας βοηθήσουν να προοδεύσετε σε κάποιο ADVENTURE.

TIPS

MINDSHADOW: Προβλήματα με τους πειρατές; Καλύτερα να δείτε κάποιο από τα ROCKY.

MINDSHADOW: Οι μπαλτάδες δεν κόβουν μόνο το κρέας.

CLASSIC: Για να βγείτε από τη φυλακή ανεβείτε στους ώμους των συγκρατουμένων σας, δώστε GRAB ANKLE, ψάξτε το φρουρό, κόψτε το κόμπο με το σπαθί που θα βρείτε και ανοίξτε την καταπακτή. Τώρα μπορείτε να βγείτε.

GRAPHICS COPY

Του Φ. ΒΙΛΑΝΑΚΗ — Σ. Ν. ΑΓΓΕΛΗ

Το GRAPHICS COPY αποτελεί, κατά κάποιο τρόπο, μια επέκταση του προγράμματος TEXT COPY, που παρουσιάσαμε στο προηγούμενο τεύχος μας, αν και στην ουσία τα δύο προγράμματα είναι πολύ διαφορετικά, τόσο σε πολυπλοκότητα και τρόπο εργασίας όσο και σε αποτελέσματα.

Ένα κοινό σημείο των προγραμμάτων αυτών είναι ότι μπορούν να κληθούν απ' ευθείας μέσα από κάποιο πρόγραμμα και να δώσουν ένα hard copy της οθόνης αλλά και να περιμένουν την στιγμή που θα πατήσετε εσείς κάποιον συνδυασμό πλήκτρων, δυνατότητα που μέχρι τώρα μόνο στον IBM PC και στα συμβατά μ' αυτόν υπήρχε (εννοείται φυσικά και στον PC -1512!).

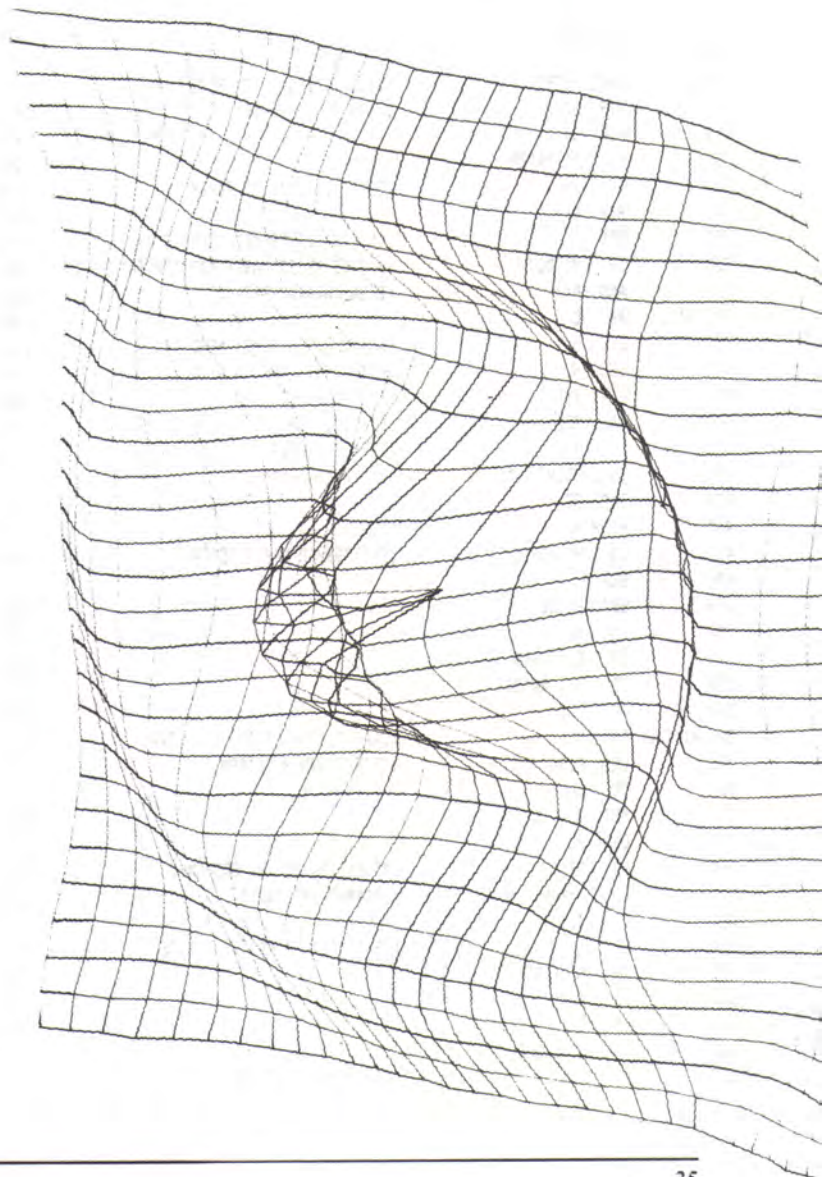
Πληκτρολογήστε λοιπόν το Basic πρόγραμμα, που ακολουθεί, φροντίστε να το σώσετε πρώτα, δίνοντας SAVE "GRAFCOPY. BAS" και κατόπιν τρέξτε το. Μετά από

ένα πολύ μικρό χρονικό διάστημα, και εφόσον δεν έχετε κάνει κανένα λάθος στις γραμμές με τα DATA, θα έχετε στη διάθεσή σας ένα εξαιρετικά χρήσιμο εργαλείο, με το οποίο πατώντας τα πλήκτρα CONTROL και TAB ταυτόχρονα θα μπορείτε να απεικονίζετε το οποιοδήποτε περιεχόμενο της οθόνης στον εκτυπωτή σας.

Αν θέλετε να έχετε κάποιο screen dump μέσα από πρόγραμμα, χωρίς δηλ. να πρέπει να πατήσετε εσείς τα συγκεκριμένα δύο πλήκτρα σε κάποιο προκαθορισμένο σημείο, δεν έχετε παρά να δώσετε CALL & A000 σε κείνο το σημείο.

Νομίζω ότι παραπάνω λόγια δεν χρειάζονται, καθώς το assembly listing που ακολουθεί έχει πολλά σχόλια και επεξηγήσεις, πολύ διδακτικές για όσους ενδιαφέρονται να μάθουν περισσότερα για την λειτουργία του προγράμματος.

```
10 REM *** Graphics Copy Routine ***
20 REM *** Press CONTROL+TAB to copy ***
30 MEMORY 40959
40 DIM p(6):ad=&A000
50 FOR n=0 TO 33:sum=0
60 FOR f=0 TO 6:READ p(f):POKE ad+f,p(f):sum=
sum+p(f):NEXT f:READ p(0)
70 IF p(0)<>sum THEN PRINT "DATA ERROR IN LINE";
1000+n#10:END
80 AD=AD+7
90 NEXT N
100 CALL &A0C1:END
1000 DATA 205,186,187,205,231,187,50,1251
1010 DATA 189,160,205,108,160,33,143,998
1020 DATA 1,34,190,160,17,0,0,402
1030 DATA 62,7,50,192,160,205,124,800
1040 DATA 160,14,0,58,192,160,71,655
1050 DATA 229,213,197,205,240,187,193,1464
1060 DATA 209,33,189,160,190,225,55,1061
1070 DATA 32,1,167,203,17,43,43,506
1080 DATA 16,233,205,175,160,121,205,1115
1090 DATA 166,160,19,229,33,127,2,736
1100 DATA 55,237,82,225,56,5,42,702
1110 DATA 190,160,24,204,35,124,181,918
1120 DATA 200,43,17,0,0,34,190,484
1130 DATA 160,62,7,189,32,185,124,759
1140 DATA 180,32,181,62,4,50,192,701
1150 DATA 160,24,174,62,27,205,166,818
1160 DATA 160,62,65,205,166,160,62,880
1170 DATA 7,205,166,160,201,229,62,1030
1180 DATA 66,205,30,187,225,40,2,755
1190 DATA 225,201,62,13,205,166,160,1032
1200 DATA 62,10,205,166,160,62,27,692
1210 DATA 205,166,160,62,76,205,166,1040
1220 DATA 160,62,127,205,166,160,62,942
1230 DATA 2,205,166,160,201,205,46,985
1240 DATA 189,56,251,205,43,189,201,1134
1250 DATA 58,192,160,254,7,200,175,1046
1260 DATA 203,17,203,17,203,17,201,861
1270 DATA 0,0,0,0,14,0,33,47
1280 DATA 240,160,6,129,17,218,160,930
1290 DATA 205,239,188,33,234,160,17,1076
1300 DATA 1,0,1,15,0,195,233,445
1310 DATA 188,62,68,205,30,187,200,940
1320 DATA 203,33,208,205,46,189,216,1100
1330 DATA 195,0,160,0,0,0,0,355
```



GRAPHICS COPY

```

10 ; Graphics Copy Program
20 ; Πιέσετε CONTROL και TAB ταυτόχρονα και παίρνετε
30 ; ένα αντίγραφο της σόνης στον εκτυπωτή.
40 ;
50     ORG #A000
60 GRINIT: EDU #BBBA
70 GETPAP: EDU #BBE7
80 TSTPOI: EDU #BBF0
90 PRINTO: EDU #BD2B
100 TSTPTR: EDU #BD2E
110 TSTKEY: EDU #BB1E
120 ;
130 MAIN: CALL GRINIT           ;GRAPHICS MODE
140        CALL GETPAP         ;ΒΡΕΣ ΤΟ ΧΡΩΜΑ ΤΟΥ PAPER
150        LD (PAPER),A
160        CALL INITP          ;ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΩΝ 7/72'
170        LD HL,399           ;ΑΡΧΙΣΕ ΤΗΝ ΕΚΤΥΠΩΣΗ
180        LD (YMARK),HL
190        LD DE,0             ;ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΝΩ ΑΡΙΣΤΕΡΗ ΓΩΝΙΑ
200        LD A,7
210        LD (NUMBER),A
220 LLOOP: CALL PRTESC         ;ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ PRINTER ΓΙΑ GRAPHICS
230 LL1:   LD C,0              ;D C ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΤΑ BITS ΠΟΥ ΒΑ ΣΤΑΘΟΥΝ
240        LD A,(NUMBER)       ;ΣΤΟΝ PRINTER
250        LD B,A
260 BYTLP: PUSH HL
270        PUSH DE
280        PUSH BC
290        CALL TSTPOI         ;ΒΡΕΣ ΤΟ ΧΡΩΜΑ ΤΟΥ PIXEL
300        POP BC              ; ΣΤΗ ΘΕΣΗ (HL/DE)
310        POP DE
320        LD HL,PAPER
330        CP (HL)             ;ΕΙΝΑΙ ΙΔΙΟ ΜΕ ΤΟ PAPER ?
340        POP HL
350        SCF                  ;ΑΝ ΕΙΝΑΙ,ΤΟΤΕ SET CARRY FLAG
360        JR NZ,DOT           ;ΑΛΛΙΩΣ RESET CARRY ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΕ ΤΟ
370        AND A                ;ΣΤΟΝ ΚΑΤΑΧΩΡΗΡΗΤΗ C
380 DOT:   RL C
390        DEC HL              ;HL=HL-2,ΓΙΑ ΤΟ ΕΠΟΜΕΝΟ
400        DEC HL              ;PIXEL,ΚΑΙ ΚΑΝΕ ΤΑ ΑΥΤΑ
410        DJNZ BYTLP         ;7 ΕΠΤΑ ΦΟΡΕΣ
420        CALL TEST          ;ΕΛΕΓΧΟΣ ΓΙΑ ΤΙΣ 4 ΚΑΤΩ ΣΕΙΡΕΣ
430        LD A,C              ;ΤΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΟΥ C ΣΤΟΝ A
440        CALL PRINT         ;ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΓΡΑΜΜΗΣ
450        INC DE
460        PUSH HL
470        LD HL,639           ;ΕΚΤΥΠΩΘΗΚΕ ΟΛΗ Η ΣΕΙΡΑ ?
480        SCF
490        SBC HL,DE
500        POP HL
510        JR C,NXTROW
520        LD HL,(#A0BE)
530        JR LL1
540 NXTROW: INC HL             ;ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΗ ΕΜΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΩΝ
550        LD A,H              ;ΤΕΛΕΥΤΑΙΩΝ 4 ΣΕΙΡΩΝ
560        OR L
570        RET Z
580        DEC HL
590        LD DE,0             ;ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΕΠΟΜΕΝΗΣ
600        LD (YMARK),HL      ;ΓΡΑΜΜΗΣ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ
610        LD A,7
620        CP L                ;ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΣΕΙΡΑ ΤΩΝ 7 BITS
630        JR NZ,LLOOP
640        LD A,H
650        OR H
660        JR NZ,LLOOP
670        LD A,4              ;ΚΑΙ ΑΚΟΜΑ 4 ΣΕΙΡΕΣ

680        LD (NUMBER),A
690        JR LLOOP
700 INITP: LD A,27            ;ΓΙΑ ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ STAR ΚΑΙ
710        CALL PRINT         ;FX/MX/RX EPSON COMPATIBLES
720        LD A,65
730        CALL PRINT
740        LD A,7
750        CALL PRINT
760        RET
770 PRTESC: PUSH HL          ;ΠΑΘΗΘΗΚΕ ΤΟ ESC ?
780        LD A,66            ;ΑΝ ΝΑΙ,ΔΙΕΚΟΥΕ ΤΗΝ ΕΚΤΥΠΩΣΗ
790        CALL TSTKEY
800        POP HL
810        JR Z,NOKEY         ; ΑΝ ΟΧΙ, ΣΥΝΕΧΙΣΕ
820        POP HL
830        RET
840 NOKEY: LD A,#0D          ;ΝΕΑ ΓΡΑΜΜΗ (CR/LF)
850        CALL PRINT
860        LD A,10
870        CALL PRINT
880        LD A,27            ;ESC L 127 2 =
890        CALL PRINT         ;GRAPHICS ΜΕ 639 PIXELS
900        LD A,76
910        CALL PRINT
920        LD A,127
930        CALL PRINT
940        LD A,2
950        CALL PRINT
960        RET
970 PRINT: CALL TSTPTR       ;ΠΕΡΙΜΕΝΕ ΜΕΧΡΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ
980        JR C,PRINT         ;ΕΛΕΥΘΕΡΟΣ Ο PRINTER
990        CALL PRINTO        ;ΚΑΙ ΤΥΠΩΣΕ ΤΟΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ
1000       RET
1010 TEST: LD A,(NUMBER)     ;ΕΜΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΩΝ ΤΕΛΕΥΤΑΙΩΝ
1020       CP 7                ;ΣΕΙΡΩΝ PIXELS
1030       RET Z
1040       XOR A                ;RESET (ΜΗΘΕΝΙΣΕ) ΤΟ CARRY FLAG
1050       RL C                ;ΚΑΙ ΤΑ ΤΡΙΑ BITS ΤΟΥ
1060       RL C                ;C ΚΑΤΑΧΩΡΗΤΗ
1070       RL C
1080       RET
1090 PAPER: DEFB 0
1100 YMARK: DEFW 0000
1110 NUMBER: DEFB 0
1120 ; ** CTRL-TAB - ΕΜΕΞΕΡΓΑΣΙΑ INTERRUPT **
1130 ADDTIC: EQU #BCE9
1140 INEVEN: EQU #BCEF
1150 START: LD C,0
1160        LD HL,CPEVEN
1170        LD B,12B+1
1180        LD DE,CHKTAB      ;ΔΙΕΥΒ. ΡΟΥΤΙΝΑΣ ΕΛΕΓΧ. ΤΟΥ CTRL-TAB
1190        CALL INEVEN
1200        LD HL,CPTICK
1210        LD DE,1            ;ΕΜΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕΤΑ 1/50 sec
1220        LD BC,15          ;ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΚΑΘΕ 15/50 sec
1230        JP ADDTIC
1240 ; ** CTRL-TAB - ΡΟΥΤΙΝΑ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ **
1250 CHKTAB: LD A,68          ; ΤΕΣΤ ΓΙΑ ΤΟ "TAB"
1260        CALL TSTKEY
1270        RET Z              ; ΑΝ ΔΕΝ ΜΙΞΕΤΑΙ ΕΠΕΣΤΡΕΥΕ
1280        SLA C              ; ΤΕΣΤ ΓΙΑ ΤΟ CTRL
1290        RET NC             ; ΑΝ ΔΕΝ ΜΙΞΕΤΑΙ ΕΠΕΣΤΡΕΥΕ
1300        CALL TSTPTR       ; Ο PRINTER ΕΙΝΑΙ ON-LINE ?
1310        RET C              ; ΑΝ ΟΧΙ ΕΠΕΣΤΡΕΥΕ
1320        JP MAIN           ; ΑΝ ΝΑΙ - COPY
1330 CPTICK: DEFS 6
1340 CPEVEN: DEFS 7

```

ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

```

*****
|                                     |
|           MAGNIFICATION           |
|           BY                       |
|           E. STRATIKOS            |
|           FOR                     |
| THE GREEK SIDE OF ANSTRAD       |
|                                     |
*****

```

Το πρόγραμμα MAGNIFICATION χρησιμεύει στη μεγένθυση χαρακτήρων στο MODE 1 όσες φορές θέλουμε, σε μια ή και στις δυο διαστάσεις, και σε ένα από τα διαθέσιμα χρώματα.

Στις γραμμές 10 ως 90 υπάρχει μια επίδειξη των δυνατοτήτων του προγράμματος.

Στις γραμμές 1000-1200 υπάρχει η κυρίως υπορουτίνα η οποία μπορεί να υπάρχει οπουδήποτε μέσα σ' ένα πρόγραμμα αρκεί ακριβώς πριν από αυτή να τοποθετήσουμε την εντολή END. Η ρουτίνα καλείται με GOSUB αριθμός γραμμής (εδώ 1000) αφού πρώτα ορίσουμε τις παρακάτω μεταβλητές.

IN% = χρώμα (0,-3)

X% = οριζόντια συντεταγμένη της πάνω αριστερής γωνίας της μεγενθυόμενης φράσης (0-640)

Y% = η κάθετη συντεταγμένη (0-370)

H% = αριθμός που αντιπροσωπεύει το πόσες φορές θα μεγενθυθεί η φράση οριζόντια.

V% = το ίδιο με το παραπάνω αλλά για κάθετη μεγένθυση.

A\$ = μεγενθυόμενη φράση.

Προσοχή χρειάζεται στη μεταβλητή Y% που δεν πρέπει να πάρει τιμή πάνω από 370 λόγω του τρόπου εργασίας του προγράμματος. (Ο AMSTRAD θα σας ενημερώσει σχετικά). Τα χρώματα (γραμμή 1020) μπορούν να αλλάχθούν με τον περιορισμό το PEN0 να είναι το ίδιο με το PEN 1. Το πρόγραμμα στην παρούσα μορφή τρέχει με απλό RUN. Παράδειγμα μεγένθυσης της λέξης BASIC. 10 IN% = 3: X% = 50: Y% = 366: H% = V% = 3: A\$ = «BASIC»: GOSUB 1000.

Οπότε μετά από το RUN θα έχετε μπροστά σας τη λέξη BASIC μεγενθυμένη 3 x 3 φορές. Το πρόγραμμα χρησιμοποιεί ακέραιες μεταβλητές (σύμβολο %) για να τρέχει πιο γρήγορα.

```

10 MODE 1
20 '-----
30 in%=3
40 X%=50:Y%=366
50 h%=2:v%=3:a$="AMSTRAD CPC 464":GOSUB 1000
60 IN%=1:X%=120:Y%=300:H%=1:V%=2:A$="Magnification prog
ram":GOSUB 1000

```

```

70 IN%=1:x%=260:y%=260:h%=1:v%=2:a$="By":GOSUB 1000
80 x%=200:y%=220:h%=1:v%=2:a$="E.Stratikos":GOSUB 1000
90 x%=70:y%=160:h%=2:v%=2:a$="For the G.S.O.A.":GOSUB 1
000
950 IN%=1
999 END
1000 '---magnification subroutine----
1010 IF Y%>370 THEN CLS:PRINT"INPROPER DATA GIVEN-CHECK
THE BEGINING OF THE PROGRAM":END
1020 INK 0,0:INK 1,24:INK 2,0:INK 3,14:PAPER 0:BORDER 0
1030 IF h%=1 THEN ch%=1 ELSE ch%=2
1040 q%=16#LEN(a$)
1050 LOCATE 1,1:PEN 2:PRINT a$:PEN 1
1060 FOR r%=1 TO 16 STEP 2
1070 Y%=Y%-2#v%
1080 FOR n%=0 TO q% STEP 2
1090 IF TEST(n%,399-r%)<>2 THEN GOTO 1110
1100 FOR f%=0 TO h%#ch% STEP 2:MOVE n%#h%+f%+x%,y%:DRAW
R 0,CH%#v%,in%:NEXT F%
1110 NEXT n%,r%
1120 RETURN

```

Με το παρακάτω πρόγραμμα μπορείτε να «ανιχνεύσετε» μια RSX εντολή. Δώστε το όνομα της εντολής που ψάχνετε και το πρόγραμμα θα σας επιστρέψει διεύθυνση και αριθμό της ROM στην οποία βρέθηκε. Η ρουτίνα είναι βασισμένη στην κλήση BCD4 του jumblock.

Νίκος Χαλκός

```

10 REM RSX FOUND PROGRAM
20 MODE 2:PRINT "RSX FOUND PROGRAM"
30 FOR a=25000 TO 25014:READ x:POKE a,x:NEXT a
40 DATA 33,183,97,205,212,188,208,121,50,80,195,34,85,195,201
50 POKE 50005,0:POKE 50006,0:POKE 50000,0:PRINT:PRINT:INPUT
"RSX NAME >":A$
60 CLS
70 FOR A=1 TO LEN(A$)
80 P%=MID$(A$,A,1)
90 IF A=LEN(A$) THEN POKE 25014+A,ASC(P%)&80:GOTO 120
100 POKE 25014+A,ASC(P%)
110 NEXT A
120 CALL 25000
130 PRINT "          RSX NAME =" ; A$
140 PRINT "          MEMORY ADDRESS=" ; PEEK(50005)+PEEK(50006)#256
150 PRINT "          ROM SELECT ADDRESS=" ; PEEK(50000)
160 GOTO 50

```

σεις (functions).

Στα Κεφ. 9 δίνονται μερικές ακόμα εντολές ελέγχου, και στα 10 και 11, οι τύποι record, τα σειριακά αρχεία, και τα αρχεία τυχαίας πρόσβασης.

Τέλος, τα Κεφ. 12 και 13 ασχολούνται με τις δυναμικές δομές στοιχείων, με πίνακες και δείκτες.

Το βιβλίο αυτό είναι ένα πολύ καλό βιβλίο για αυτούς που δεν ξέρουν ούτε Pascal αλλά ούτε και προγραμματισμό, και το συνιστώ ανεπιφύλακτα (θα πρότεινα μάλιστα σ' αυτούς που τώρα σκοπεύουν ν' αρχίσουν να μαθαίνουν προγραμματισμό να μην αρχίσουν με Basic, αλλά με Pascal...). Όμως και αυτοί που ξέρουν από προγραμματισμό θα το βρουν ευκολοδιάβαστο και πολύ χρήσιμο. Την κεντρική διάθεση αυτού του βιβλίου έχει το Τεχνικό Βιβλιοπωλείο Παπασωτηρίου.

GW BASIC ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Ένα εξίσου καλό, αλλά από άλλη σκοπιά, για την Basic είναι και αυτό το βιβλίο που απευθύνεται στο Tulip PC αλλά έχει εφαρμογή το ίδιο καλή και σ' όλα τα συμβατά που τρέχουν την GW Basic 3.1.

Οι 338 σελίδες του βιβλίου είναι χωρισμένες σε οκτώ κεφάλαια. Το πρώτο κεφάλαιο περιλαμβάνει μια εισαγωγή στην Basic και στην διαδικασία δημιουργίας ενός εκτελέσιμου προγράμματος, και συνιστά κάποια βιβλία για τους αρχάριους.

Το κεφάλαιο δύο ασχολείται με την χρήση του Interpreter της Basic, ενώ το τρία με την χρήση του Compiler. Εδώ περιλαμβάνονται πολλές ιδιόρρυθμες εντολές, καθώς και εντολές που καθορίζουν τα χαρακτηριστικά του συστήματος, και ορισμένοι χάρτες και πίνακες. Τα δύο κεφάλαια αυτά είναι γεμάτα από τεχνικές πληροφορίες, που πολύ λίγο ενδιαφέρουν έναν αρχάριο αλλά είναι πολύτιμες για κάποιον έμπειρο.

Το τέταρτο και πέμπτο κεφάλαιο δίνουν ορισμένα βασικά στοιχεία της Basic και της χρήσης του screen editor. Εδώ αναφέρονται πληροφορίες για τις μεταβλητές, τους λογικούς τελεστές, τις ενέργειες συνδυασμών πλήκτρων τις διαφορές του compiler και το γράψιμο και διόρθωμα κειμένου.

Στο έκτο κεφάλαιο εξετάζεται ο τρόπος που μπορεί να απευθυνθεί κάποιος στα αρχεία και τις διάφορες συσκευές μέσω της GW-Basic, καθώς και τον τρόπο που γίνεται η είσοδος και η έξοδος των πληροφοριών από το σύστημα, ενώ στο έβδομο εξετάζεται η χρήση πολύ προχωρημένων εντολών και συναρτήσεων.

Στο όγδοο κεφάλαιο, που καταλαμβάνει το μισό βιβλίο αναφέρονται αλφαβητικά όλες οι διαταγές, εντολές και συναρτήσεις της Basic, με την ακόλουθη μορφή: όνομα, είδος (διατ-εντ-συνορ.), έκδοση (compiler-interpreter), σύνταξη, σκοπός, παρατηρήσεις παράδειγμα. Το κεφάλαιο αυτό αποτελεί έναν πλήρη οδηγό, με πάρα πολλά τεχνικά στοιχεία και λεπτομερείς περιγραφές, θα μπορούσαμε να πούμε τον Χρυσό Οδηγό της Basic.

Επίσης υπάρχουν και τέσσερα παραρτήματα, που πε-

ριέχουν τους κωδικούς χαρακτήρων ASCII, τους κωδικούς και τα μηνύματα σφαλμάτων, τις κρατημένες λέξεις (reserved words) της Basic και ορισμένες μαθηματικές συναρτήσεις που δεν είναι ενσωματωμένες.

Γενικά, το βιβλίο αυτό είναι ένας πολύτιμος οδηγός για τον έμπειρο χρήστη, ένα βιβλίο που θα ανατρέξει πολλές φορές σ' αυτό, και πηγή πάμπολλων αρκετά ιδιόρρυθμων πληροφοριών. Εκδίδεται από την The Computer Books και το βρήκαμε στο Τεχνικό βιβλιοπωλείο Παπασωτηρίου.

ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΤΟΥ MS-DOS

Το βιβλίο αυτό δεν είναι καινούρια έκδοση, αλλά ο λόγος που παρουσιάζεται απ' αυτήν την στήλη είναι ότι είναι καταπληκτικό (παρ' όλες τις αντιρρήσεις που έχουμε για την χρησιμοποιούμενη ορολογία!).

Καλύπτει το MS-DOS σε δύο επίπεδα, στο επίπεδο του χρήστη και στο επίπεδο του προγραμματιστή, περιέχει πολυάριθμες πληροφορίες για μια πάρα πολύ μεγάλη ποικιλία θεμάτων, και απευθύνεται σε ανθρώπους που έχουν κάποιες γνώσεις γύρω από τους υπολογιστές.

Το πρώτο κεφάλαιο είναι μια εισαγωγή στα λειτουργικά συστήματα γενικά, και ειδικότερα στο MS-DOS, και τα δύο επόμενα στα αρχεία του και στη χρήση του χώρου του δίσκου. Τα κεφ. 4 και 5 αναφέρονται στην ανάγνωση χαρακτήρων από το πληκτρολόγιο και τις λειτουργίες χειρισμού των οθονών (έγχρωμης και μονόχρωμης).

Το κεφ. 6 παρουσιάζει τις δυνατότητες χειρισμού των σειριακών και παράλληλων θυρών, και το 7 τα σχετικά με την ημερομηνία και ώρα. Το όγδοο κεφάλαιο, τελευταίο από την προγραμματιστική σκοπιά έχει ορισμένες κλήσεις λειτουργιών που δεν συναντιώνται σε άλλο κεφάλαιο.

Το κεφ. 9 είναι η εισαγωγή για μια γενική θεώρηση του MS-DOS σε επίπεδο χρήστη, το 10 αναφέρεται στο editor του συστήματος, τον EDLIN και το 11 στις διαδικασίες χειρισμού των αρχείων.

Το κεφ. 12 περιέχει όλα τα σχετικά με τους batch χειρισμούς, το 13 αναφέρεται στις έγχρωμες και μονόχρωμες οθόνες και το 14 περιγράφει τον τρόπο χρήσης της σειριακής θύρας του υπολογιστή.

Το δέκατο πέμπτο κεφάλαιο δίνει τον τρόπο χρήσης του Debug, το επόμενο ορισμένα χαρακτηριστικά όπως τους αγωγούς, τα φίλτρα και τέλος, το δέκατο έβδομο είναι αφιερωμένο σε πίνακες, σχήματα, χάρτες μνήμης και περιλήψεις εντολών.

Το βιβλίο αυτό έχει τόσες πολλές πληροφορίες, που δεν μπορεί να διαβαστεί «μια κι έξω» αλλά θα γυρνάτε σ' αυτό συνέχεια για να βρείτε οτιδήποτε ψάχνετε, ακόμα και αρκετό καιρό μετά που θα ξεπεράσετε το στάδιο του αρχάριου. Ειλικρινά πιστεύω ότι πολύ λίγοι θα χρειαστούν και δεύτερο βιβλίο για το MS-DOS. Το εγχειρίδιο του MS-DOS εκδίδεται από τις Εκδόσεις Κλειδάριθμου.

ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ: Στουρνάρα 27B, Τηλ. 3632044.

ΤΕΧΝΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΟ ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ: Στουρνάρα 23, Τηλ. 3641826, 3609821.

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΒΙΒΛΙΩΝ

BASIC ΓΙΑ ΑΡΧΑΡΙΟΥΣ ΣΤΟΝ IBM PC ΚΑΙ ΣΥΜΒΑΤΟΥΣ

Όσοι έχουν κάποιο IBM ή συμβατό μηχάνημα πολύ πιθανό να μην κρατάνε στα χέρια τους το Ε.Ρ.Τ.Α.! Το ίδιο πιθανό όμως είναι ότι αυτοί που αγόρασαν ένα PC-1512, και ξέρω ότι πάρα πολλοί απ' αυτούς είναι φοιτητές και σπουδαστές, να έχουν προμηθευτεί και μια έκδοση της πολύ κοινής GW-BASIC της Microsoft.

Το βιβλίο αυτό απευθύνεται και στις δύο κατηγορίες, και φιλοδοξεί όχι μόνο να δείξει τις εντολές της GW-BASIC σ' αυτούς που ήδη ξέρουν κάποια στοιχεία της, αλλά και να μάθει την γλώσσα σ' αυτούς που δεν την ξέρουν. Έτσι, ξεκινάει με τον τρόπο που κάποιος μπορεί να φορτώσει την Basic, και εξηγεί πώς μπορεί να γραφτεί ένα απλό πρόγραμμα, καθώς και τις λειτουργίες που εκτελούν ορισμένα πλήκτρα και συνδυασμοί τους.

Το δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζει τις διαταγές LIST και RUN, και τις διάφορες μορφές που μπορούν να πάρουν, την μορφή και την χρήση των μεταβλητών της Basic, και αρκετές από τις πιο συνηθισμένες εντολές της Basic, έτσι ώστε να είναι κάποιος γρήγορα σε θέση να σχεδιάζει προγράμματα.

Η κατάσταση ενός προγράμματος και η χρήση της εντολής IF.THEN παρουσιάζονται στο τρίτο κεφάλαιο, και συνοδεύονται από προγράμματα-παραδείγματα και από διαγράμματα ροής.

Στο κεφάλαιο τέσσερα εξηγούνται οι έννοιες του βρόχου και της υπορουτίνας, και παρουσιάζονται οι εντολές FOR...NEXT, WHILE...WEND και GOSUB, και αναπτύσσεται μια γενική μεθοδολογία χρήσης τους. Επίσης, παρουσιάζονται πολλές υπορουτίνες που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν όπως είναι στα διάφορα προγράμματα, καθώς εκτελούν μερικές από τις συχνότερα απαιτούμενες λειτουργίες σ' ένα Basic πρόγραμμα, πληροφορίες, απαραίτητες και μη, απλές και εξαιρετικά εξειδικευμένες, που θα ήθελε να ξέρει κάποιος που θα χρησιμοποιήσει επαγγελματικά την Basic, είτε τον Interpreter, είτε τον Compiler.

Το πέμπτο κεφάλαιο ασχολείται με την παροχή δεδομένων σ' ένα πρόγραμμα, και κυρίως με τις εντολές READ, DATA, RESTORE και CLEAR. Το επόμενο κεφάλαιο εξηγεί τις συναρτήσεις χειρισμού αλφαριθμητικών παραστάσεων, τις συναρτήσεις μετατροπής αλφαριθμητικής μεταβλητής σε αριθμητική και αντίστροφα, την μετατροπή κωδικού ASCII σε χαρακτήρα, και αντίστροφα και μια απλή μέθοδο ταξινόμησης (bubble sort).

Το έβδομο κεφάλαιο παρουσιάζει συνοπτικά διάφορες άλλες εντολές και έννοιες, εντολές γραφικών και ήχου, συναρτήσεις καθοριζόμενες από τον χρήστη και πολλές άλλες σπανιότερα χρησιμοποιούμενες εντολές, και το όγδοο κεφάλαιο παρουσιάζει τις εντολές για τον χειρισμό αρχείων, με ένα μόνο παράδειγμα.

Γέλος, το ένατο κεφάλαιο προσπαθεί να δώσει ορισμένες κατευθυντήριες γραμμές για τον προγραμματισμό, σχετικά με το στυλ του προγραμματισμού, την ανακάλυψη λαθών, την βελτίωση της ταχύτητας εκτέλεσης κ.ά., ενώ σε ένα παράρτημα υπάρχει ένας κατάλογος των εντολών της Basic με συνοπτική επεξήγησή τους.

Γενικά, ένα καλό βιβλίο γι' αυτούς που θέλουν να ξεκινήσουν την εκμάθηση της Basic και διαθέτουν ή έχουν πρόσβαση σε ένα PC, καθώς εκτός από την ανάλυση των εντολών προσφέρει καθοδήγηση και για τον τρόπο χρήσης τους σε ένα πρόγραμμα.

Το βιβλίο αυτό εκδίδεται από τις εκδόσεις Κλειδάριθμος.



ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΜΕ ΤΗΝ PASCAL

Οι συγγραφείς παρέχουν βήμα προς βήμα ανάλυση, και ακολουθούν μια πρωτοποριακή μέθοδο εισαγωγής νέων εννοιών, που είναι η εξής: «Δώσε ένα παράδειγμα που να δείχνει την ανεπάρκεια των όσων ξέρουμε και την ανάγκη για καινούρια έννοια — Δείξε πως λύνεται το πρόβλημα με τη καινούρια έννοια — Ανάδειξε άλλες δυνατότητες της καινούριας έννοιας, πιθανότατα νέες καλύτερες λύσεις προβλημάτων που ήδη εξετάστηκαν».

Μετά από μια πρώτη εισαγωγή στα κεφάλαια 0 και 1, στο 2ο Κεφ. εισάγεται η έννοια της μεταβλητής και η εντολή εκχώρησης. Στο Κεφ. 3 αναλύονται οι έννοιες της διακλάδωσης και ανακύκλωσης με τις εντολές if-then-else και while-do.

Στο Κεφ. 4 δίνονται οι τύποι που ορίζονται από τον προγραμματιστή, εκτός από τους ήδη ορισμένους της Pascal, και η παρουσίαση των βασικών εννοιών του προγραμματισμού ολοκληρώνεται στο επόμενο κεφάλαιο με την διαχείριση των αρχείων.

Στα κεφάλαια 6 και 7 εισάγονται οι πίνακες (arrays) και οι αλφαριθμητικές σειρές (strings) και ορισμένες ειδικές εντολές χρήσης τους, ενώ στο Κεφ. 8 ο χωρισμός του κυρίως προγράμματος σε μικρότερα και πιο εύχρηστα τμήματα, τις διαδικασίες (procedures) και τις συναρτή-

ΞΕΚΙΝΩΝΤΑΣ ΑΠΟ ΤΗΝ BASIC

Του Ν. Γεωργιάδη

MOVE (χ συντεταγμένη, ψ συντεταγμένη).

Μετακίνηση του κέρκορα γραφικών σε απόλυτες συντεταγμένες π.χ. MOVE 100,100: DRAW 10,10: MOVE 110,110: DRAW 10,10

MOVER (χ συντεταγμένη), (ψ συντεταγμένη).

Μετακίνηση του δρομέα γραφικών σε μια θέση σχετική με τις υπάρχουσες συντεταγμένες.

π.χ. MOVER 100,100: DRAW 10,10: MOVER 110,110: DRAW 10,10.

NEW Διαγράφει το υπάρχον πρόγραμμα και τις μεταβλητές. Τα πλήκτρα που έχουν ορισθεί με την KEY δεν καταστρέφονται.

NEXT (λίστα από μεταβλητές) ή (μεταβλητή).

Ορίζει το τέλος ενός βρόγχου FOR (κοίτα FOR). Π.χ.
FOR A=0 TO 10
FOR B=0 TO 10
PRINT A,B
NEXT B,A

ON (ακέραια έκφραση) **GOSUB** λίστα αριθμών γραμμής
ON (ακέραια έκφραση) **GOTO** λίστα αριθμών γραμμής.

Ανάλογα με την τιμή της ακέραιας έκφρασης το πρόγραμμα διακλαδώνεται. Αν το αποτέλεσμα π.χ. της ακέραιας έκφρασης είναι 1 τότε η διακλάδωση γίνεται στον πρώτο αριθμό γραμμής που βρίσκεται στην λίστα. Π.χ.
ON K GOSUB 1000, 2000, 3000.

ON ERROR GOTO (αριθμός γραμμής)

Σε περίπτωση λάθους πηγαίνει στην καθορισμένη γραμμή του προγράμματος. Π.χ.

```
10 ON ERROR GO TO 30  
20 GO TO 1000  
30 PRINT ERL
```

ON SQ (κανάλι) **GOSUB** (αριθμός γραμμής)

Αν υπάρχει δυνατότητα διακοπής εκτελεί μια ηχητική σειρά. Οι τιμές στο (κανάλι) είναι 1 για το A, 2 για το B, 3 για το C.

OPENIN «ον. αρχείου».

Ανοίγει ένα αρχείο εισόδου από κασσέτα ή δισκέτα.

OPENOUT «ον. αρχείου».

Ανοίγει ένα αρχείο εξόδου σε κασσέτα ή δισκέτα. σχέση **OR** σχέση.

Λογική εντολή «ή». Αν ισχύει μια από τις δύο σχέσεις τότε η **OR** επιστρέφει λογικό 1.

π.χ. 10 IF 6<10 OR 6>10 THEN PRINT 10 IF 6<10 OR 6>10 THEN PRINT "6<10 OR 6>10"

ORIGIN χ συντεταγμένη, ψ συντεταγμένη, αριστερά, δεξιά, κορυφή, βάση.

Ορίζει το αρχικό σημείο του δρομέα γραφικών π.χ.

ORIGIN 10, 10. Με τις παραπάνω παραμέτρους δημιουργούμε ένα καινούργιο παράθυρο γραφικών το οποίο λειτουργεί σε όλα τα modes της οθόνης.

OUT (πόρτα εισόδου), (ακέραια έκφραση).

Στέλνει την τιμή της ακέραιας έκφρασης στην πόρτα εξόδου. Π.χ. OUT 49000, 100.

PAPER (κανάλι), (χρώμα).

Αλλάζει το χρώμα του φόντου για τους χαρακτήρες στο επιθυμητό κανάλι παραθύρων. Π.χ. PAPER 3

PEEK (διεύθυνση)

Ελέγχει τα περιεχόμενα μιας θέσης μνήμης. π.χ. PRINT PEEK (100). (Κοίτα POKE).

PEN (κανάλι), (χρώμα).

Η **PEN** αλλάζει το χρώμα που θα χρησιμοποιήσετε στο συγκεκριμένο κανάλι γραφικών.

PI

Επιστρέφει την τιμή της αναλογίας μεταξύ περιφέρειας και διαμέτρου ενός κύκλου. Π.χ. PRINT PI.

PLOT (χ συντεταγμένη), (ψ συντεταγμένη), (χρώμα).

Η εντολή **PLOT** λειτουργεί όπως η **MOVE** μόνο που ανάβει ένα pixel στις προκαθορισμένες συντεταγμένες. Π.χ. PLOT 100, 100.

PLOT R (χ συντεταγμένη), (ψ συντεταγμένη), (χρώμα).

Όπως η **MOVER** μόνο που ανάβει ένα pixel στις προκαθορισμένες συντεταγμένες. Π.χ. PLOT R 10, 100.

POKE (διεύθυνση), (ακέραια τιμή 0-255).

Γράφει την ακέραια τιμή στην προσδιορισμένη διεύθυνση μνήμης (byte). Στον Amstrad έχουμε 65.535 θέσεις μνήμης (διευθύνσεις).

POS (κανάλι).

Επιστρέφει την οριζόντια θέση του κέρσορα κειμένου. π.χ. LOCATE 10,10: PRINT POS (≠0).

PRINT (κανάλι), (λίστα στοιχείων προς εκτύπωση).

Τυπώνει χαρακτήρες, (αριθμητικούς - αλφαριθμητικούς) στο προσδιορισμένο κανάλι εξόδου. (8 για printer - 9 για αρχείο). π.χ. PRINT "PRINT".

RAD

Θέτει σαν μονάδα μέτρησης τα ακτίνια.

RANDOMIZE (ακέραια έκφραση).

Η **RANDOMIZE** δίνει τον αρχικό αριθμό της ψευδοτυχαίας σειράς τυχαίων αριθμών της BASIC. Π.χ. RANDOMIZE 83.4.

READ (λίστα μεταβλητών, μεταβλητή).

Διαβάζει δεδομένα από τις εντολές **DATA** του προγράμματος. (Κοίτα **DATA**) και τα αποθηκεύει στην δωθήσα μεταβλητή π.χ. READ a\$.

RELEASE (κανάλι, κανάλια ήχου).

Όταν ένας ήχος έχει τοποθετηθεί σε μια ηχητική σαρά τότε η RELEASE τον απαλλάσσει οπότε ημεις θέλουμε.
Π.χ.

```
10 SOUND 65, 2000, 10
20 PRINT "Press (Release)"
30 IF INKEYS "" THEN 40 ELSE 30
40 RELEASE 1
```

REM (σχόλια)
Remarks — σχόλια μέσα στο πρόγραμμα. Π.χ.
10 REM For G.S.O.A
20 REM (C) 1989

REMAIN (ακέραια έκφραση)
Καθιστά ανίκανο τον προσδιορισμένο χρονόμετρητή καθυστέρησης (0-3).

RENUM καινούργιος αριθμός γραμμής, παλιός αριθμός γραμμής, βήμα.
Επαναριθμεί τις γραμμές του προγράμματος. Δίνοντας απλά RENUM το βήμα είναι 10. Π.χ. γράψτε ένα πρόγραμμα με «παλαβή» αρίθμηση και μετά δώστε RENUM 10000, αρχικός δικός σας αριθμός γραμμής, βήμα.

RESTORE (αριθμός γραμμής).
Επαναφέρει τον δείκτη στην αρχή των DATA της προσδιορισμένης γραμμής. Χωρίς αριθμό γραμμής η RESTORE μετακινεί τον δείκτη στην αρχή της πρώτης εντολής DATA.

RESUME (αριθμός γραμμής).
RESUME NEXT
Όταν δημιουργείται κάποιο λάθος το οποίο όμως ελέγχεται με την ON ERROR GOTO με την εντολή RESUME στέλνουμε την ροή του προγράμματος στην επιθυμητή γραμμή. Με την Resume Next το σύστημα πηγαίνει αυτόματα στην επόμενη γραμμή απ' αυτή που έγινε λάθος.

```
10 MODE 2
20 ON ERROR GOTO 60
30 X = X + 1
40 FOR A = 0 TO 100: PRINT a: NEXT A
50 END
60 LOGATE 10, 10: PRINT "WARNING! error in line":
ERR:
RESUME 40
RETURN
```

«Μαρκάρες» το τέλος μιας υπορουτίνας: Π.χ.
10 GOSUB 50: GOSUB 100: END
50 PRINT "sub-routine 50": RETURN
100 PRINT "sub-routine 100": RETURN

RIGHTS (αλφαριθμητική έκφραση), (ακέραια έκφραση).
Απόσπασμα χαρακτήρων από τα δεξιά (RIGHT) της προσδιορισμένης αλφαριθμητικής έκφρασης μέχρι την θέση που ορίζεται από την ακέραια έκφραση π.χ.

```
10 AS = "Magna Program"
20 PRINT RIGHTS (A$, 6)
```

RND
Επιστρέφει ένα ψευδοαριθμικό αριθμό (Random). Π.χ.
10 FOR A = 0 TO 100
20 PRINT RND * 100
30 NEXT A

ROUND (αριθμητική έκφραση), (ακέραια έκφραση).
Στρογγυλεύει την τιμή της μεταβλητής η (αριθμητικής έκφρασης) σε ένα αριθμό δεκαδικών ψηφίων που εσείς ορίζετε με την ακέραια έκφραση. Π.χ.
10 Super = 0.123456789
20 PRINT ROUND (Super, 3)

RUN (αλφαριθμητική έκφραση)
RUN (αριθμός γραμμής)
«Γρέξει» (RUN) ένα πρόγραμμα από τον δίσκο, κασέτα ή τρέξει ένα πρόγραμμα από ένα αριθμό γραμμής και κάτω.

Παραδείγματα:
10 AS = "ALLIED.DEM"
20 RUN a\$
Με την RUN όλες οι συναρτήσεις, μεταβλητές που είχαν οριστεί διαγράφονται. Οι DEFINT, DEFREAL και DEFSTR δεν ισχύουν. Όλα τα αρχεία χάνονται.

SAVE ον. αρχείου, τύπος αρχείου, παράμετροι.
Σώνει αρχεία σε δίσκο ή κασέτα. Π.χ. SAVE "TEST.BAS". Σώνει το basic πρόγραμμα που έχουμε στην μνήμη με το όνομα TEST.BAS.

SAVE "TEST.BAS", P. Το ίδιο μόνο που προστατεύει το listing του προγράμματος.
SAVE "TEST.BAS", A. Σώνει το πρόγραμμα BASIC "TEST.BAS" σε μορφή ASCII κωδικών και όχι BASIC κωδικών (tokens) σε δίσκο ή κασέτα.

SAVE "TEST.BIN", B, 49152, 16384, 49152.
Σώνει την περιοχη μνήμης από την διεύθυνση 49152 ως την 65536 με χαρακτηριστικό B (Binary αρχείο) αρχείο μνήμης και με αρχική διεύθυνση φορτώσεως σε περίπτωση που δοθεί απλά LOAD "TEST.BIN" την 49152.

SGN (αριθμητική έκφραση).
Επιστρέφει -1 αν η (αριθμητική έκφραση) είναι αρνητική, 0 εάν είναι μηδέν και 1 αν είναι θετική.
Π.χ. PRINT SGN (10).

SIN (αριθμητική έκφραση).
Επιστρέφει την τιμή του ημιτόνου της (αριθμητικής έκφρασης) με το σύστημα τον σκίτων αν δεν έχει οριστεί με την DEG. Π.χ. PRINT SIN (100).

SOUND (κατάλη, (περίοδος), (διάρκεια), (ταχύτητα), (πλάτος ήχου), (πλάτος τόνου), (περίοδος θορύβου). Π.χ.
SOUND 1,200,1000,70,0,1.

SPACES (ακέραια έκφραση)
Δημιουργεί μια αλφαριθμητική με τόσα κενά όσο η (ακέραια έκφραση). Π.χ. PRINT SPACES (30) + "EDQ".

SPEED INK (ακέραια έκφραση), (ακέραια έκφραση).
Οι εντολές INK επιτρέπουν να εκτυπώνονται 2 χρώματα στην οθόνη π.χ. INK 1, 26, 0. Με την SPEED INK ρυθμίζουμε την χρονική διάρκεια των αναλαμπών στο ένα χρώμα στο άλλο. Π.χ. SPEED INK 1,1

SPEED KEY (αρχική καθυστέρηση), (χρονός επαναληψής).
Με την εντολή αυτή ορίζουμε την αρχική καθυστέρηση ανταπόκρισης των πληκτρον και τον χρόνο επαναληψής σε περίπτωση που τα έχουμε συνάχσει π.χ. SPEED KEY 10,3

SPEED WRITE 1 ή 0

Αλλάζει την ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων προς το κασσετόφωνο. Με 1 είναι 2.000 bered (bits ανά δευτερόλεπτο) και με 0, 1000 band.

SQR (αριθμητική έκφραση).

Επιστρέφει την τετραγωνική ρίζα της (αριθμητικής έκφρασης).

STOP

Σταματάει την ροή του προγράμματος. Με CONT το πρόγραμμα συνεχίζει από εκεί που σταμάτησε.

STR\$ (αριθμητική έκφραση).

Μετατρέπει την (αριθμητική έκφραση) σε μια αλφαριθμητική. Π.χ.

10 X=124

20 A\$=STR\$(X)

30 PRINT A\$

STRING\$ (ακέραια έκφραση), (χαρακτήρας).

Επιστρέφει μια αλφαριθμητική έκφραση που αποτελείται από επαναλαμβανόμενους προσδιορισμένους χαρακτήρες. π.χ. PRINT STRING\$(10, "A").

SYMBOL (αριθμός χαρακτήρα), (λίστα αριθμών).

Η εντολή SYMBOL επαναπροσδιορίζει την εμφάνιση ενός χαρακτήρα. Ο (αριθμός χαρακτήρα) είναι ο ASCII κωδικός του χαρακτήρα που θέλουμε να αλλάξουμε. Π.χ. SYMBOL AFTER 32.

SYMBOL 32,0,10,010,0,10,0,10. Πιέστε το space.

SYMBOL AFTER (ακέραια έκφραση).

Ορίζουμε τον χαρακτήρα από τον οποίο αρχίζουμε να γράφουμε τα SYMBOL. Κοίτα SYMBOL AFTER.

TAG (κανάλι). Θέτει δυνατή την κίνηση του κέρσορα σε συντεταγμένες υψηλής ανάλυσης. Π.χ.

10 TAG

20 MOVE 100,100:PRINT "A";

TAGOFF (κανάλι)

Αναιρεί την TAG.

TAN (αριθμητική έκφραση)

Υπολογίζει την εφαπτομένη χρησιμοποιώντας τα ακτίνα σαν μονάδα μέτρησης.

TEST (X συντεταγμένη), (Y συντεταγμένη).

Επιστρέφει την τιμή του χρώματος στις προσδιορισμένες συντεταγμένες οθόνης γραφικών π.χ. PRINT TEST(100, 100).TESTR (X μετατόπιση), (Y μετατόπιση).

Όπως η MOVER μόνο που κάνει TEST χρώματος.

TIME

Δίνει τον χρόνο που πέρασε από όταν άνοιξε ο υπολογιστής σε τριακόσιαστά του δευτερολέπτου.

TRON-TROFF

Με την TRON έχουμε δυνατότητα παρακολούθησως της ροής ενός προγράμματος. Η TROFF αναιρεί την TRON.

UPPER\$ (αλφαριθμητική έκφραση).

Επιστρέφει μια αλφαριθμητική έκφραση με όλους τους χαρακτήρες κεφαλαίους. Π.χ.

X\$="aetos"

PRINT UPPER\$(X\$).

VAL (αλφαριθμητική έκφραση)

Μετατρέπει μια αλφαριθμητική έκφραση σε αριθμητική. Π.χ.

A\$="8311"

PRINT VAL(A\$)

VPOS (κανάλι)

Επιστρέφει την κατακόρυφη θέση του δρομέα κειμένου στο προσδιορισμένο κανάλι. Π.χ. LOCATE 10,10:PRINT VPOS(≠0)

WEND/WHILE

While cap<13.....wend

Αν ισχύει η συνθήκη cap<13 τότε εκτέλεσε τις εντολές μέχρι την εντολή WEND. Ύστερα ξαναπήγαμε την WHILE. Π.χ.

10 WHILE CAP<13

20 PRINT CAP: CAP=CAP+1

30 WEND

WIDTH (ακέραια έκφραση)

Ξορισμός πλάτους εκτύπωσης. Π.χ. WIDTH 55.

WINDOW (κανάλι), (αριστερά), (δεξιά), (πάνω), (κάτω).

Ορίζει ένα παράθυρο κειμένου. Π.χ.

10 WEINDOW ≠1,10,20,10,20

20 PRINT ≠1, PRINT*300: GOTO 20.

WINDOW SWAP (κανάλι), (κανάλι).

Ανταλλάσσει τα παράθυρα κειμένου. μηνύματα π.χ. που ήταν να τυπωθούν στο κανάλι 0 τυπώνονται το 1 και το αντίστροφο.

WRITE (κανάλι), (λίστα εγγραφής).

Τυπώνει στο δοθέν κανάλι την λίστα περικλείοντας τις αλφαριθμητικές εκφράσεις με εισαγωγικά. Π.χ. WRITE ≠0, "ATARI".

XPOS

Επιστρέφει την οριζόντια θέση γραφικών του κέρσορα. Π.χ. MOVE 100,100:PRINT XPOS

YPOS

Επιστρέφει την κατακόρυφη θέση γραφικών του κέρσορα. Π.χ. MOVE 100,100:PRINT YPOS.

ZONE (ακέραια έκφραση).

Αλλάζει την απόσταση μεταξύ των μεταβλητών που είναι να τυπωθούν με κόμμα ενδιάμεσα. Π.χ.

10 ZONE 20

20 PRINT A,B

30 ZONE 15

40 PRINT A,B

Εδώ τελείωσε, το ενθετο των εντολών της Locomotive. Αρκετές εντολές δεν έχουν παρουσιασθεί λόγω του μεγάλου χώρου που χρειαζόνταν η ανάπτυξή τους. Από τα επόμενα τεύχη ξεκινάμε την παρουσίαση αυτών των εντολών ενώ περιμένουμε γράμματα — τηλεφωνήματά σας, για απορίες ή εντολές που θα θέλατε να δημοσιευθούν πιο αναλυτικά.

Χρησιμοποιώντας το CP/M...

Του Ν. Γεωργιάδη

Αυτό το μήνα θα ασχοληθούμε με 2 assemblers - disassemblers που τρέχουν στο CP/M για προγράμματα που είναι ανεπτυγμένα σε 8080 Assembly. Θυμίζουμε πως ο 8080 είναι παλιό μοντέλο επεξεργαστή, συμβατό με τον Z-80 με λιγότερες όμως εντολές.

SID-DDT

Στην πραγματικότητα είναι το ίδιο πρόγραμμα μόνο που το SID είναι εξελιγμένη έκδοση.

Καλώντας το SID μας εμφανίζεται το σύμβολο «*» ενώ καλώντας το DDT το σύμβολο «—». Αυτό όμως δεν είναι η μοναδική βελτίωση!

Ας δούμε τη σύνταξη των εντολών:

SID {ον. αρχείου} {ον. αρχείου} στο CP/M Plus.
DDT {ον. αρχείου .COM} στο CP/M Plus/2.2
DDT {ον. αρχείου .HEX} στο CP/M Plus/2.2

Το πρώτο αρχείο στη σύνταξη της εντολής SID είναι ένα εκτελέσιμο πρόγραμμα ενώ το δεύτερο ένα symbol table κάποιου προγράμματος. Το DDT δέχεται σαν αρχεία εισόδου τύπου .HEX ή .COM.

Στη συνέχεια θα δούμε τις εντολές παράλληλα για το SID και το DDT λόγω της μεγάλης ομοιότητας.

Εντολή	Παρατηρήστε Εξήγηση:
Av	Εισαγωγή μνημονικών 8080 στη διεύθυνση v (δεκαεξαδικά)
Cv β,δ	Κλήση μιας υπορουτίνας στη διεύθυνση v (δεκαεξαδικά) Στο β το περιεχόμενο του BC, στο δ το περιεχόμενο του DE. (μόνο στο SID)
Dv,μ	Παρουσιάζει τα περιεχόμενα της μνήμης σε δεκαεξαδική και ASCII μορφή από τη διεύθυνση v ως την μ.
E ον.αρχείου, ον.αρχείου	Φορτώνει πρόγραμμα (πρώτο όν.αρχείου) και το Symbol table (δεύτερο όν.αρχείου) προς εκτέλεση (μόνο στο SID)
Fv,μ,η	Γεμίζει μια περιοχή μνήμης με έναν δοσμένο αριθμό. Με (η) συμβολίζεται ο αριθμός που θα γεμίσει την περιοχή μνήμης από (v) ως (μ).
Gv,μ,ζ	Εκτελεί τον κώδικα μηχανής που αρχίζει από τη διεύθυνση (v), έχοντας σαν προσωρινά σημεία διακοπής (break points) τις διευθύνσεις (μ) και (ζ).

Hv	Μετατρέπει τον δεκαδικό (v) στον αντίστοιχο δεκαεξαδικό. (Μόνο στο SID).
I ον.αρχείου	Δηλώνουμε το όν.αρχείου που θα διαβάσουμε με την εντολή R του DDT. (Μόνο στο DDT).
Lv,μ	Κάνει disassembly από την διεύθυνση (v) ως την (μ) σε μνημονικό 8080.
Mv,μ,ζ	Μεταφέρει τμήματα μνήμης. (v) είναι η αρχ. διεύθυνση του τμήματος που μεταφέρεται. (μ) είναι η τελ. διεύθυνση. (ζ) είναι η αρχ. διεύθυνση προορισμού.
R ον.αρχείου,v	Φορτώνει το δοσμένο αρχείο στη διεύθυνση (v) (Μόνο στο SID).
SWv	Αλλάζει το περιεχόμενο της μνήμης. Η εκλογή W που ισχύει στο SID αλλάζει τα περιεχόμενα των διευθύνσεων (v) και (v+1) αντίστοιχα.
TWv	Παρακολούθηση της ροής του προγράμματος από την τρέχουσα θέση του PC, και για εκτέλεση (v) βημάτων. Η επιλογή «W» ενημερώνει την SID ότι δεν θέλουμε να παρακολουθεί διακλαδώσεις από υπορουτίνες.
UWv	Εκτελεί το πρόγραμμα παρουσιάζοντας την κατάσταση των καταχωρητών και των Flags. Τα «W και (v) έχουν την ίδια σημασία με την προηγούμενη εντολή.
V	Απεικονίζει τις εξής διευθύνσεις: (Μόνο στο SID) NEXT: Η τιμή της επόμενης διαθέσιμης διεύθυνσης. MSZE: Η τιμή της επόμενης θέσης μετά το μεγαλύτερο αρχείο απ' αυτά που έχουν φορτωθεί στη μνήμη. PC: Η τιμή του program counter. END: Η τιμή της τελευταίας διαθέσιμης διεύθυνσης.
W ον.αρχείου,v,μ	Αποθηκεύει τα περιεχόμενα της μνήμης από την διεύθυνση (v) ως την (μ) στον δίσκο, με το δοσμένο όν.αρχείου. (Μόνο στο SID). Στο DDT κάτι αντίστοιχο γίνεται αν βγείτε στο σύστημα και δώσε-

X α

τε A>SAVE ν ον.αρχείου όπου ν είναι τμήματα των 256 bytes από την διεύθυνση 100H.
 Απεικονίζει και μεταβάλλει την τρέχουσα κατάσταση του μ.Ρ. Με Χ χωρίς παραμέτρους απεικονίζονται οι τρέχουσες τιμές των καταχωρητών και των flags. Τα (α) μπορεί να είναι ένα flag από τα: C,Z,M,E,I ή οποιοσδήποτε καταχωρητής από τους A,B,D,H,S,P.

Και ένα παραδειγματάκι στο 2.2:

Δώστε DDT και μετά A2710.

Πληκτρολογήστε το παρακάτω πρόγραμμα που γεμίζει την οθόνη με την τιμή που βρίσκεται στον Α.

```
MVI A,FF
LXI H, C000
LXI B, 4000
MOV M,A
INX H
DCX B
CMP B
JNZ 2718
JMP 100
```

Πίνακας αντιστοιχιών Z-80-8080:

Z80	8080	Z80	8080	Z80	8080
ADC A, (HL)	ADC M	EX (SP), HL	XTHL	OR n	ORI [B2]
ADC A, n	ACI [B2]	HALT	HLT	OR r	ORA r
ADC A, r	ADC r	IN A, (n)	IN [B2]	OR (HL)	ORA M
ADD A, (HL)	ADD M	INC BC	INX B	OUT (n), A	OUT [B2]
ADD A, n	ADI [B2]	INC DE	INX D	POP AF	POP PSW
ADD A, r	ADD r	INC HL	INX H	POP BC	POP B
ADD HL, BC	DAD B	INC r	INR r	POP DE	POP D
ADD HL, DE	DAD D	INC SP	INX SP	POP HL	POP H
ADD HL, HL	DAD H	INC (HL)	INR M	PUSH AF	PUSH PSW
ADD HL, SP	DAD SP	JP C, nn	JC [B2] [B3]	PUSH BC	PUSH B
AND n	ANI [B2]	JP M, nn	JM [B2] [B3]	PUSH DE	PUSH D
AND r	ANA r	JP NC, nn	JNC [B2] [B3]	PUSH HL	PUSH H
AND (HL)	ANA M	JP nn	JMP [B2] [B3]	RET	RET
CALL C, nn	CC [B2] [B3]	JP NZ, nn	JNZ [B2] [B3]	RET C	RC
CALL M, nn	CM [B2] [B3]	JP P, nn	JP [B2] [B3]	RET M	RM
CALL NC, nn	CNC [B2] [B3]	JP PE, nn	JPE [B2] [B3]	RET NC	RNC
CALL nn	CALL	JP PO, nn	JPO [B2] [B3]	RET NZ	RNZ
CALL NZ, nn	CNZ [B2] [B3]	JP Z, nn	JZ [B2] [B3]	RET P	RP
CALL P, nn	CP [B2] [B3]	JP (HL)	PCHL	RET PE	RPE
CALL PE, nn	CPE [B2] [B3]	LD A, (DE)	LDAX	RET PO	RPO
CALL PO, nn	CPO [B2] [B3]	LD A, (nn)	LDA [B2] [B3]	RET Z	RZ
CALL Z, nn	CZ [B2] [B3]	LD DE, nn	LXID, [B2] [B3]	RLA	RAL
CMC	CMC r	LD SP, nn	LXI SP, [B2] [B3]	RLCA	RLC
CP r	CMP r	LD (BC), A	STAX B	RRA	RAR
CP (HL)	CMP M	LD (DE), A	STAX D	RRC	RRC
CPL	CMA	LD (HL), r	MOV M, r	RST P	RST P
CP n	CPI [B2]	LD (nn), A	STA [B2] [B3]	SBC A, (HL)	SBB M, A
DAA	DAA	LD (nn), HL	SHLD [B2] [B3]	SBC A, n	SBI [B2]
DEC BC	DCX B	LD A, (BC)	LDAX B	SBC A, r	SBB r
DEC DE	DCX D	LD BC, nn	LXIB, [B2] [B3]	SCF	STC
DEC HL	DCX H	LD HL, (nn)	LHLD [B2] [B3]	SUB n	SUI [B2]
DEC r	DCR r	LD HL, nn	LXI H [B2] [B3]	SUB r	SUB r
DEC SP	DCX SP	LD r, (HC)	MOV r, M	SUB (HL)	SUB M
DEC (HL)	DCR M	LD r, n	MVI r, [B2]	XOR n	XRI [B2]
DI	DI	LD r, r'	MOV r1, r2	XOR r	XRA r
EI	EI	LD SP, HL	SPHL	XOR (HL)	XRAM
EX DE, HL	XCHG	NOP	NOP		

8080	Z80	8080	Z80	8080	Z80
ACI [B2]	ADC A, n	IN [B2]	IN A, (n)	POP H	POP HL
ADC M	ADC A, (HL)	INR M	INC (HL)	POP PSW	POP AF
ADC r	ADC A, r	INR r	INC r	PUSH B	PUSH BC
ADD M	ADD A, (HL)	INX B	INC BC	PUSH D	PUSH DE
ADD r	ADD A, r	INX D	INC DE	PUSH H	PUSH HL
ADI [B2]	ADD A, n	INX H	INC HL	PUSH PSW	PUSH AF
ANA M	AND (HL)	INX SP	INC SP	RAL	RLA
ANA r	AND r	JC [B2] [B3]	JP C, nn	RAR	RRA
ANI [B2]	AND n	JM [B2] [B3]	JP M, nn	RC	RET C
CALL	CALL nn	JMP [B2] [B3]	JP nn	RET	RET
CC [B2] [B3]	CALL C, nn	JNC [B2] [B3]	JP NC, nn	RLC	RLCA
CM [B2] [B3]	CALL M, nn	JNZ [B2] [B3]	JP NZ, nn	RM	RET M
CMA	CPL	JP [B2] [B3]	JP P, nn	RNC	RET NC
CMC	CCF	JPE [B2] [B3]	JP PE, nn	RNZ	RET NZ
CMP M	CP (HL)	JPO [B2] [B3]	JP PO, nn	RP	RET P
CMP r	CP r	JZ [B2] [B3]	JP Z, nn	RPE	RET PE
CNC [B2] [B3]	CALL NC, nn	LD A, (BC)	LD A, (nn)	RPO	RET PO
CNZ [B2] [B3]	CALL NZ, nn	LDAX B	LD A, (BC)	RRC	RRC A
CP [B2] [B3]	CALL P, nn	LDAX D	LD A, (DE)	RST	RST P
CPE [B2] [B3]	CALL PE, nn	LHLD [B2] [B3]	LD HL, (nn)	RZ	RET Z
CPi [B2]	CP n	LXI B [B2] [B3]	LD BC, nn	SBB M	SBC A, (HL)
CPO [B2] [B3]	CALL PO, nn	LDID [B2] [B3]	LD DE, nn	SBB r	SBC A, r
CZ [B2] [B3]	CALL Z, nn	LXI H [B2] [B3]	LD HL, nn	SBI [B2]	SBC A, n
DAA	DAA	LXI SP [B2] [B3]	LD SP, nn	SHLD [B2] [B3]	LD (nn), HL
DAD B	ADD HL, BC	MOV M, r	LD (HL), r	SPHL	LD SP, HL
DAD D	ADD HL, DE	MOV r, M	LD r, (HL)	STA [B2] [B3]	LD (nn), A
DAD H	ADD HL, HL	MOV r1, r2	LD r, r'	STAX B	LD (BC), A
DAD SP	ADD HL, SP	MVI M, n	LD (HL), n	STAX D	LD (DE), A
DCR M	DEC (HL)	MVI r [B2]	LD r, n	STC	SCF
DCR r	DEC r	NOP	NOP	SUB M	SUB (HL)
DCX B	DEC BC	ORA M	OR (HL)	SUB r	SUB r
DCX D	DEC DE	ORA r	OR r	SUI [B2]	SUB n
DCX H	DEC HL	ORI [B2]	OR n	XCHG	EX DE, HL
DCX SP	DEC SP	OUT [B2]	OUT (n), A	XRAM	XOR (HL)
DI	DI	PCHL	JP (HL)	XRA r	XOR r
EI	EI	POP B	POP BC	XRI [B2]	XOR n
EX DE, HL	XCHG	POP D	POP DE	XTHL	EX (SP), HL



Ο λογικός κόσμος του μP Z-80

Του Ν. Γεωργιάδη

Γεια σας φίλοι του κώδικα μηχανής. Όλο και περισσότεροι από εσάς συχνά επικοινωνείτε με το περιοδικό για θέματα που σχετίζονται με τον κύριο Z-80. Αυτό δείχνει πως υπάρχει ενδιαφέρον και πως δεν είμαστε μακριά από τη δημιουργία των πρώτων ελληνικών software house που θα προγραμματίζουν παιχνίδια-εφαρμογές κ.λπ. σε κώδικα μηχανής.

Πρόσφατα ήρθε στο περιοδικό το πρώτο ελληνικό παιχνίδι σε κώδικα ενώ γνωρίζουμε και άλλες αξιόλογες κινήσεις. (επεξεργαστής κειμένου σε κώδικα κ.λπ.).

Το περιοδικό βοηθάει αυτές τις ενέργειες και οικονομικά φιλοξενώντας κάποια απ' αυτά τα προγράμματα στις σελίδες του. Αν έχετε κάτι αξιόλογο και κυρίως πρωτότυπο μη διστάσετε να επικοινωνήσετε μαζί μας. Αυτή τη φορά η στήλη φιλοξενεί το πρόγραμμα ZOOM του συνεργάτη μας Γ. Πάπαρη, που θα το βρείτε στο τέλος του άρθρου.

Συνεχίζουμε με την 5η ομάδα εντολών και συγκεκριμένα με τις λογικές εντολές:

Μνημονικά: AND C (Πράξη AND του καταχωρητή C με τον A) π.χ.

01001110	τιμή καταχ. C
AND	
11000010	τιμή καταχ. A
01000010	αποτέλεσμα

Αν και τα 2 ψηφία είναι 1 τότε αποτέλεσμα 1 αν όχι τότε 0 σε οποιαδήποτε άλλη περίπτωση. Θα λέγαμε πως η εντολή AND δεν συμβιβάζεται.

Μνημονικά: XOR B (Πράξη EXCLUSIVE-OR του B με τον A) π.χ.

01011010	τιμή καταχ. B
XOR	
10110011	τιμή καταχ. A
11101001	αποτέλεσμα

Μόνο αν ένα από τα 2 ψηφία είναι 1 τότε το αποτέλεσμα είναι 1. Σε οποιαδήποτε άλλη περίπτωση είναι 0.

Μνημονικά: OR E (Πράξη OR του καταχωρητή E με τον A) π.χ.

01001011	τιμή καταχ. E
OR	
00000101	τιμή καταχ. A
01001111	αποτέλεσμα

Αν ένα από τα 2 ψηφία είναι 1 τότε και το αποτέλεσμα είναι 1, αν όχι είναι 0.

Μνημονικά: CP D (Σύγκριση μεταξύ του D και A)

Η εντολή αυτή μεταφράζεται στον Z-80:

Το περιεχόμενο του καταχωρητή D να αφαιρεθεί από τον καταχωρητή A. Το περιεχόμενο του D δε μεταβάλλεται.

Αν τα περιεχόμενα των 2 καταχωρητών είναι ίσα τότε ο δείκτης Zero flag παίρνει την τιμή «λογικού 1». Αν το περιεχόμενο του καταχωρητή A είναι μικρότερο απ' το περιεχόμενο του καταχωρητή D τότε ο δείκτης Carry flag παίρνει τιμή λογικού «1», διαφορετικά παίρνει την τιμή «0».

Μνημονικά: CP (HL)

Σύγκριση του περιεχομένου της μνήμης με διεύθυνση την τιμή του HL με τον καταχωρητή A. Τα αποτελέσματα πάλι φαίνονται στα σημαϊάκια του F.

Εφαρμογή: Η οθόνη των Amstrad CPC λειτουργεί σε 3 mode τις XOR, AND και OR. Το παρακάτω μικρό πρόγραμμα είναι μια απόδειξη των όσων είπαμε παραπάνω στον κόσμο των γραφικών. Επιλέξτε μια από τις 3 mode και δείτε πως λειτουργούν οι λογικές πράξεις στα bit της οθόνης.

listing:

```
10 MODE 2
20 CLS:INPUT "Mode 1(xor),2(and),3(or)",control
30 PRINT CHR$(23)CHR$(control)
40 FOR a=0 TO 100:DRAW RND#640,RND#400:NEXT
50 IF INKEY$="" THEN GOTO 50 ELSE 60
60 GOTO 20
```

Μια εφαρμογή της CP σε συνεργασία με το jumpblock. LD B,0; Φορτώστε στον B τον πρώτο ASCII κωδικό (0).

LOOP1:

INC B; Αύξησε τον B κατά 1 (1,2,3...255)

LD A,B; Φόρτωσε στον A την τιμή του B.

PUSH BC; Σώσε στο stack την τιμή των καταχωρητών BC
CALL #BB5D; Κάλεσε την ρουτίνα εκτύπωσης χαρακτήρα

POP BC; Επανάφερε την τιμή των καταχωρητών BC από το stack

LD A,255; Φόρτωσε τον A με την τιμή 255 (τελευταίος χαρακτήρας)

CP B; Σύγκρισε την τιμή του A με τον B.

JR Z, LOOP 2; Αν A=B τότε πήγαινε στο LOOP 2

LOOP 2:

RET; Επιστροφή από εκεί που κλήθηκες.

Το πρόγραμμα τυπώνει τους χαρακτήρες 0-255 στην οθόνη. Λόγω του ότι η BB5D στην έξοδο της έχει σ' όλους


```

%=COPYCHR$(#0):PRINT B%:RETURN
970 LOCATE KAU,ORIZ:PRINT A%:ORIZ=ORIZ+1:GOSUB 1000:LOCATE KAU,ORIZ:A
%=COPYCHR$(#0):PRINT B%:RETURN
980 IF A%=CHR$(244) THEN K=0:A%=CHR$(243):ELSE K=1:A%=CHR$(244)
990 PLOT (KAU-1)+32,352-(2*ORIZ),K:TIM=TIME:RETURN
1000 IF ORIZ<1 THEN ORIZ=1
1010 IF KAU<1 THEN KAU=1
1020 IF ORIZ>24 THEN ORIZ=24
1030 IF KAU>64 THEN KAU=64
1040 RETURN
1050 !SWIND,1,33000:WINDOW 1,80,1,25:!LWIND,0,16384:WINDOW#1,KKK,KKK+7
000,000+2:!LWIND,1,33000:GOTO 360
060 '

```

```

1070 'L O A D
1080 '
1090 !SWIND,3,34000
1100 CLS:LOCATE 1,2:INPUT"Name to load please; ",NAME$
1110 IF NAME$="" THEN 360
1120 LOAD NAME$,49152:GOTO 360
1130 '
1140 ' S A V E   S C R E E N
1150 '
1160 WINDOW#3,30,47,1,7:!SWAWIND,3,34000:WINDOW 1,80,1,25:!SWIND,0,163
84
1170 CLS:LOCATE 1,2:INPUT"Name to Save screen please; ",NAME$
1180 IF NAME$="" THEN 360 ELSE WINDOW 1,80,1,25:!LWIND,0,16384
1190 SAVE NAME$,B,49152,16384:GOTO 360

```



FORTRAN (ΜΕΡΟΣ VI)

Του Σ. Ν. ΑΓΓΕΛΗ

Αγαπητοί φίλοι του Ε.Π.Τ.Α. και της FORTRAN, είμαστε για άλλη μια φορά μαζί. Από τα πολυάριθμα γράμματα και τηλεφωνήματά σας ξέρω ότι η μεγαλύτερη πλειοψηφία από εσάς είναι φοιτητές και σπουδαστές, και δεν σας κρύβω ότι πολλές φορές οι απορίες σας με ξαφνιάζουν αρκετά, όμως είναι πολύ ευχάριστο το ότι ανάμεσα σ' αυτούς που προσπαθούν να εφαρμόσουν αυτά που ακούν στα θρανία, υπάρχουν εργαζόμενοι που χρησιμοποιούν αυτή τη γλώσσα σε πραγματικές εφαρμογές.

Όπως είπαμε στο προηγούμενο μέρος της σειράς αυτής, τώρα θα ασχοληθούμε με δύο διαφορετικές μορφές της εντολής GO TO.

GO TO ΜΕ ΟΡΟΥΣ

Η GO TO με όρους, ή εντολή διακλάδωσης σε πολλές διευθύνσεις, ή υπολογιζόμενο GO TO (computed) είναι μια πιο ισχυρή μορφή της εντολής GO TO. Η γενική μορφή της είναι η ακόλουθη:

GO TO (n_1, n_2, \dots, n_m) I, όπου τα n_1, n_2, \dots κ.λ.π. είναι αριθμοί γραμμών (εντολών) και το I μια οπωσδήποτε ακεραία μεταβλητή ή έκφραση. Η μεταβλητή I συνήθως υπολογίζεται κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του προγράμματος, ή μπορεί να δοθεί και από μια εντολή READ, αλλά όταν

πρόκειται να εκτελεστεί η εντολή GO TO, πρέπει να έχει οπωσδήποτε μια τιμή.

Το αποτέλεσμα αυτής της εντολής είναι να συνεχιστεί η ροή του προγράμματος από την γραμμή n_1 , αν το I είναι ίσο με το 1, από την γραμμή n_2 , αν το I είναι ίσο με το 2, κ.ο.κ. Βλέπετε εδώ πως το I πρέπει να παίρνει ακεραίες τιμές από 1 έως m είναι το πλήθος των αριθμών γραμμών που βρίσκονται μέσα στην παρένθεση. Τι γίνεται όμως αν το I πάρει την τιμή 0 (μηδέν) ή κάποια τιμή μεγαλύτερη του m; Τότε δε ακολουθείται καμία διακλάδωση, και η ροή του προγράμματος συνεχίζει από την εντολή που βρίσκεται μετά την GO TO. Το επόμενο παράδειγμα δείχνει την χρήση αυτής της εντολής.

A = 5.0

B = 10.0

50 GO TO (100, 200, 300), I

400 C = A + B

100 C = A - B

200 C = A * B

300 C = A / B

Έτσι, αν το I έχει την τιμή 1, το C θα είναι η διαφορά των A και B, αν I = 2, το C θα είναι το γινόμενο τους, αν

$I=3$, το C θα είναι το πηλίκό τους, ενώ αν $I=0$ ή $I=4$ ή γενικότερα I μεγαλύτερο του 3, τότε το C θα είναι ίσο με το άθροισμα του A και B.

Η εντολή 50 θα μπορούσε να έχει και την ακόλουθη μορφή:

50 GO TO (100, 200, 200, 100, 300), I, οπότε αν $I=1$ ή $I=4$ εκτελείται η εντολή 100, αν $I=2$ ή $I=3$ η εντολή 200 και αν $I=5$ η εντολή 300, δηλ. ένας αριθμός γραμμής μπορεί να περιλαμβάνεται και περισσότερο από μια φορές μέσα στην παρένθεση και η ροή του προγράμματος μπορεί να μεταφέρεται σ' αυτόν τον αριθμό γραμμής για περισσότερες από μια τιμές του I.

Το GO TO με όρους χρησιμοποιείται όταν από ένα σημείο του προγράμματος μπορούν να ακολουθηθούν τρεις ή περισσότερες διακλαδώσεις, χωρίς όμως αυτό να σημαίνει ότι δεν θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για μια ή δύο μόνο. Απλούστατα, στην πρώτη περίπτωση είναι πολύ πιο σωστό να χρησιμοποιηθεί το GO TO χωρίς όρους, ενώ στη δεύτερη μια εντολή IF ακολουθούμενη από GO TO, ή από κάποιο αριθμητικό IF. Τι από τα παραπάνω θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί αφήνεται στην κρίση του προγραμματιστή, και καθορίζεται σε μεγάλο βαθμό από τις άλλες ανάγκες του προγράμματος.

ΠΡΟΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΟ GO TO — ASSIGN

Αυτή η τελευταία μορφή του GO TO έχει αρκετές ομοιότητες με την προηγούμενη, δεν είναι όμως εντελώς όμοια, και η χρήση της συνεπάγεται και την χρήση μιας ακόμα εντολής, της ASSIGN. Η γενική μορφή του προκαθορισμένου, ή αλλιώς assigned GO TO είναι η ακόλουθη:

GO TO J, (n_1, n_2, \dots, n_m)

και σημαίνει: «Αν το J είναι ίσο με n_1 , τότε εκτέλεσε την εντολή n_1 , αλλιώς, αν $J=n_2$, τότε εκτέλεσε την εντολή n_2 , κ.ο.κ.». Το J πρέπει οπωσδήποτε να έχει μια τιμή, πριν εκτελεστεί η εντολή GO TO, και η τιμή που θα έχει πρέπει οπωσδήποτε να είναι μια από τις n_1, n_2, \dots ως n_m , πρέπει δηλ. να βρίσκεται μέσα στην παρένθεση.

Συνήθως όμως, αντί γι' αυτή την μορφή χρησιμοποιείται μια απλούστερη, η:

GO TO J

που σημαίνει «εκτέλεσε την εντολή με αριθμό γραμμής ίσο με το J», και τότε ο μόνος περιορισμός για την ακέραια μεταβλητή J είναι να έχει απλά σαν τιμή κάποιον υπαρκτό αριθμό γραμμής.

Όμως μια μεταβλητή J, όπου χρησιμοποιείται σε τέτοια εντολή GO TO, δεν μπορεί να πάρει τιμές με μια απλή εντολή ανάθεσης, δηλ. δεν μπορούμε να γράφουμε π.χ. $J=100$. Πρέπει να χρησιμοποιηθεί μια ειδική γι' αυτόν το σκοπό εντολή της FORTRAN, η ASSIGN, με γενική μορφή:

ASSIGN n TO J

όπου J είναι η μεταβλητή ελέγχου του GO TO και το n κάποιος υπαρκτός αριθμός γραμμής, και σημαίνει «Αντιστοίχισε στην ακέραια μεταβλητή J τον αριθμό γραμμής n». Βλέπουμε δηλ. πως η J δεν παίρνει καμία αριθμητική

τιμή και συνεπώς δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε αριθμητικές εκφράσεις, σε αντίθεση με την μεταβλητή I που θα χρησιμοποιηθεί σε ένα GO TO με όρους.

Συγκρίνοντας τις δύο αυτές μεταβλητές ελέγχου, την I για το GO TO με όρους και την J για το προκαθορισμένο GO TO, πρέπει επίσης να παρατηρήσουμε ότι η J παίρνει σαν τιμή κατευθείαν τον αριθμό γραμμής της διακλάδωσης, ενώ η I την σειρά του αριθμού αυτού μέσα στην παρένθεση με τα n_1, n_2, \dots κ.λ.π.

Ας δούμε όμως και ένα παράδειγμα: Αν σε κάποιο πρόγραμμα υπάρχει η εντολή:

50 GO TO GRAMMH (80, 100, 1)

τότε, πριν εκτελεσθεί αυτή, θα πρέπει να έχει εκτελεστεί κάποια από τις ακόλουθες:

ASSIGN 50 TO GRAMMH ή
ASSIGN 100 TO GRAMMH ή τέλος
ASSIGN 1 TO GRAMMH

και φυσικά η μεταβλητή GRAMMH θα πρέπει να έχει δηλωθεί προηγούμενα σαν INTEGER. Έτσι, ανάλογα με το περιεχόμενο της GRAMMH θα εκτελεστεί μια από τις εντολές με αριθμό 80, 100 και 1.

Αν δεν έχει εκτελεστεί καμία εντολή ASSIGN, ή είχε εκτελεστεί μια

ASSIGN 666 TO GRAMMH

τότε το αποτέλεσμα θα ήταν ένα λάθος του Compiler.

Σε όσους δεν μπορούν να φανταστούν σε ποια περίπτωση θα ήταν ωφέλιμη η χρήση του προκαθορισμένου GO TO, μπορώ να προτείνω κάτι, για την απλή μορφή του.

Πολλές φορές ένα πρόγραμμα τερματίζεται αν ικανοποιείται κάποια από διαφορετικές συνθήκες. Έτσι κάποιος θα μπορούσε να γράψει τα ακόλουθα:

INTEGER TELOS
ASSIGN 999 TO TELOS
IF (A. GE. B) GO TO TELOS
IF (NTIMH. E0. PTIMH) GO TO TELOS
999 STOP
END

όπου είναι πολύ πιο εύκολο να θυμάται να γράψει GO TO TELOS για να τελειώσει το πρόγραμμα από το GO TO 999.

Όπως είπαμε και στο πέμπτο μέρος της σειράς μας, αλλά όπως και μόνι σας θα διαπιστώσετε, αν σκεφτείτε λίγο καλύτερα το θέμα, θα μπορούσαμε να έχουμε το ίδιο αποτέλεσμα που έχουν αυτές οι δύο εντολές, χρησιμοποιώντας κάποιες άλλες απ' αυτές που έχουμε ήδη εξηγήσει, αλλά αυτές μας προσφέρουν ορισμένες επί πλέον ευκολίες.

Στο επόμενο τεύχος θα εξετάσουμε το υποπρόγραμμα-τα, και τα πλεονεκτήματά τους.

Τελειώνοντας, θα ήθελα να σας πληροφορήσω ότι κάποιος αναγνώστης θα ήθελε να δημοσιεύσουμε μεταφρασμένα στα ελληνικά τα μηνύματα λάθους του Compiler. Επειδή δεν μπορώ να ξέρω κατά πόσο αυτό θα ήταν χρήσιμο ή σκόπιμο, θα ήθελα και τη δική σας γνώμη, πάνω σ' αυτό το θέμα. Έτσι, αν και σεις θέλετε κάτι τέτοιο, μην διστάσετε καθόλου να στείλετε ένα γράμμα στην διεύθυνση του Ε.Π.Τ.Α.

PASCAL (ΜΕΡΟΣ VI)

Του Σ.Ν. ΑΓΓΕΛΗ

Όπως υποσχεθήκαμε την προηγούμενη φορά, θα προσπαθήσουμε να παρουσιάσουμε και να αναλύσουμε δύο προγράμματα — εφαρμογές στα μαθηματικά, ή αν αυτό σας λέει κάτι περισσότερο, στην αριθμητική ανάλυση, έναν κλάδο των μαθηματικών που πήρε νέα ζωή από την ανάπτυξη των υπολογιστών.

Η μεγάλη ταχύτητα των Computers επέτρεψε τη χρήση κοπιαστικών για τον άνθρωπο, μαθηματικών μεθόδων, που προηγουμένως είχαν μάλλον ακαδημαϊκό ενδιαφέρον και ήταν «η τελευταία λύση». Ένα παράδειγμα τέτοιων μεθόδων που συνήθως απαιτούν την εκτέλεση ενός μεγάλου αριθμού μονότονων επαναληπτικών πράξεων, είναι ο προσδιορισμός των ριζών μιας εξίσωσης, ή αλλιώς, των τιμών που μηδενίζουν μια συνάρτηση.

Σε περίπτωση λοιπόν, που είναι εύκολο να υπολογισθεί η πρώτη παράγωγος μιας συνάρτησης $F(x)$, μπορεί να χρησιμοποιηθεί η μέθοδος των Newton — Raphson, η οποία περιγράφεται σε πολλά βιβλία εφαρμοσμένων μαθηματικών ή αριθμητικής ανάλυσης.

```
1 PROGRAM NewtonRaphson (INPUT,OUTPUT);
3 VAR xn, functXN, diffXN, delta,
4     epsilon : REAL ;
5     n, places : INTEGER ;
7 BEGIN
9 WRITE ('How many places of',
10        ' decimals ? ');
11 READLN (places) ;
12 epsilon := 0.1 ;
13 FOR n := 1 TO places DO
14     epsilon := epsilon / 10;
15     xn := 1 { first guess } ;
17 REPEAT
18     functXN := xn*xn*xn+13.7*xn-21;
19     WRITELN ('x = ',xn:10:places,
20             'F(x)=':8, functXN:15:places);
21     diffXN := 3 * xn * xn + 13.7;
22     delta := - functXN / diffXN;
23     xn := xn + delta
24 UNTIL ABS(delta) < epsilon ;
25 WRITELN ('Root is ',xn:15:places) ;
26 WRITELN ('Value of F(x) = ',
27          functXN)
29 END.
```

Με λίγα λόγια, η μέθοδος αυτή λέει τα ακόλουθα:

Αν το x_n είναι μια καλή προσέγγιση της τιμής του x , που μηδενίζει την $F(x)$, τότε, το X_{n+1} είναι μια καλύτερη προσέγγιση x , όπου

$$x_{n+1} = x_n + \delta_n,$$
$$\delta_n = -F(x)/F'(x)$$

όπου $F(x)$ και $F'(x)$, η συνάρτηση και η παράγωγός της.

Μπορούμε να καταλάβουμε καλύτερα την μέθοδο με ένα παράδειγμα. Ας βρούμε λοιπόν την ρίζα της εξίσωσης $x^3 + 13.7x - 21 = 0$ [$F(x) = 0$] με παράγωγο $F(x) = 3x^2 + 13.7$, χρησιμοποιώντας το πρόγραμμα Newton Raphson. Σ' αυτό ισχύουν οι ακόλουθοι συμβολισμοί: το x_n είναι η προσεγγιστική τιμή του x σε κάθε δεδομένη στιγμή, η $functionXN$, η τιμή του $x^3 + 13.7x - 21$, όπου το x έχει αντικατασταθεί από το x_n η $diffXN$, η τιμή της πρώτης παραγώγου της αριθμητικής αυτής έκφρασης, και τέλος το $epsilon$, μια πραγματική μεταβλητή που καθορίζει την ακρίβεια του αποτελέσματος και επηρεάζει σημαντικά την ταχύτητα εκτέλεσης του προγράμματος. Αξίζει να προσέξετε τον τρόπο με τον οποίο ο χρήστης μπορεί να καθορίσει την ακρίβεια αυτή, ανάλογα με τις ανάγκες του.

Πολλές φορές, θα χρειασθεί κάποια τροποποίηση της εξίσωσης που δίνεται για λύση, έτσι ώστε η τελική μορφή της να είναι $F(x) = 0$. Αν λ.χ. θέλουμε να υπολογίσουμε την κυβική ρίζα του αριθμού K , θα πρέπει να λύσουμε την εξίσωση:

$$x^3 = K$$

αφού την φέρουμε στη μορφή

$$x^3 - K = 0.$$

Αν σας πούμε ότι η παράγωγος του παραπάνω είναι το

$$F(x) = 3x^2,$$

για οποιοδήποτε πραγματικό αριθμό K , δεν είναι πολύ εύκολο να βρείτε την κυβική ρίζα του 1000, π.χ.;

Τι κάνει όμως κάποιος αν δεν μπορεί ή δεν θέλει να υπολογίσει την παράγωγο μιας πολύπλοκης συνάρτησης; Έχει δύο δυνατότητες να διαλέξει: ή υπολογίζει και την τιμή της παραγώγου αριθμητικά, με κάποια μέθοδο υπολογιστική, η χρησιμοποιεί άλλον αλγόριθμο επίλυσης της εξίσωσης, όπως, ας πούμε, ο αλγόριθμος της διχοτόμησης.

Το πρόγραμμα Halve χρησιμοποιεί αυτόν τον αλγόριθμο για να υπολογίσει μια ρίζα της εξίσωσης:

$$\frac{9x+1}{2x^2-x+3} - 2 = 0$$

με ακρίβεια τριών δεκαδικών σημείων.

Στην αρχή πρέπει να καθορισθεί ένας μικρότερος (\min) και ένας μεγαλύτερος αριθμός (\max), ανάμεσα στους οποίους βρίσκεται το x (η ρίζα), και ποιο είναι το πρόσημο της συνάρτησης για καθένα απ' αυτούς τους δύο αριθμούς (πρέπει να είναι διαφορετικό!). Κατόπιν υπολογίζεται η τιμή της συνάρτησης για τον μέσο όρο (δ) των δύο αριθμών \min και \max , και αν το πρόσημό της είναι το ίδιο με το πρόσημο που έχει η συνάρτηση στη θέση \min , η επόμενη προσέγγιση της ρίζας θα είναι ο μέσος όρος του δ και του \max , ενώ αν είναι το ίδιο με το πρόσημο που έχει η συνάρτηση στη θέση \max , η επόμενη τιμή της ρίζας θα είναι ο μέσος όρος του δ και του \min , κ.ο.κ. Η ίδια

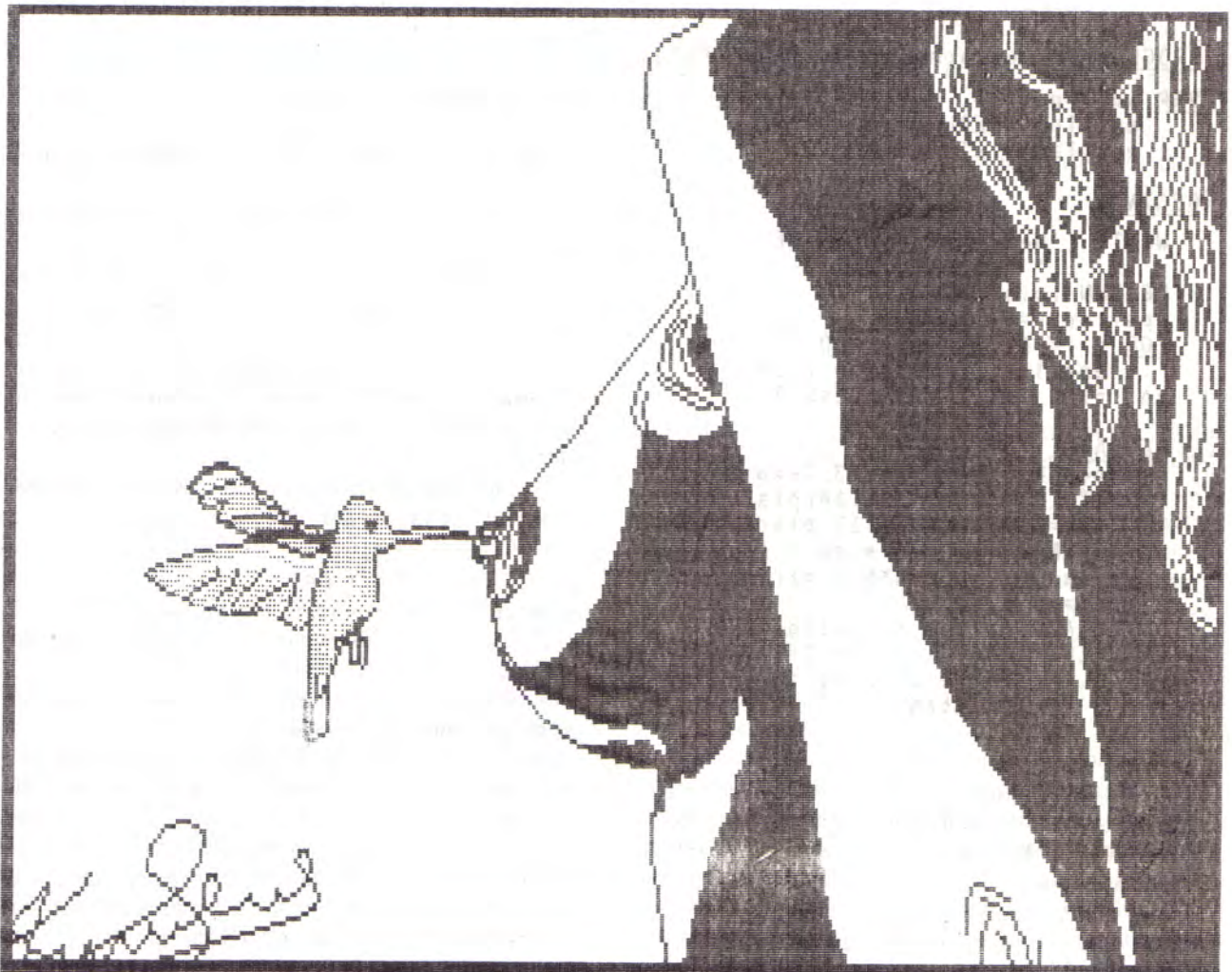
```

1  PROGRAM Halve (INPUT,OUTPUT);
3  CONST epsilon = 0.0001;
4      min = 0;
5      max = 1;
7  VAR x,y,delta,d : REAL ;
9  BEGIN
11     delta :=max - min ;
12     x := min ;
13     y := (9*x+1)/(2*x*x-x+3)-2;
15     WHILE delta > epsilon DO
16     BEGIN
17         delta := delta / 2 ;
18         d := delta ;
19         IF y > 0 THEN d:= - d ;
20         x := x + d ;
21         y := (9*x+1)/(2*x*x-x+3)-2;
22         WRITELN (x : 7 : 4)
23     END ;
25     WRITELN ('Root is ',x : 6 : 3)
27 END.

```

διαδικασία επαναλαμβάνεται έως του η προσέγγιση του x πλησιάσει ικανοποιητικά την ζητούμενη ρίζα. Αυτό θεωρούμε ότι έχει συμβεί όταν το delta είναι τόσο μικρό, που δεν επηρεάζει πια το αποτέλεσμα, μέσα στα πλαίσια της ακρίβειας που έχουμε ζητήσει, εννοείται.

Τα δύο προγράμματα που παρουσιάζονται εδώ, είναι στην πιο απλή μορφή που θα μπορούσαν, και κρύβουν πολλές παγίδες γι' αυτόν που δεν ξέρει πως να τα χρησιμοποιήσει. Για παράδειγμα, έτσι όπως είναι γραμμένο, το παράδειγμα Newton Raphson δεν θα δουλέψει αν η πρώτη προσέγγιση είναι αρνητική, και το ίδιο και το Halve, αν η συνάρτηση έχει το ίδιο πρόσημο στο min και στο max, ή αν υπάρχει παραπάνω από μια ρίζα στο δεδομένο διάστημα. Οπωσδήποτε όμως δεν θεωρούμε ότι αυτό είναι πρόβλημα, αφού ο σκοπός των προγραμμάτων αυτών δεν είναι να παρουσιαστούν σαν ολοκληρωμένες λύσεις μιας εφαρμογής (όχι προς το παρόν, τουλάχιστον), αλλά να επιδείξουν ορισμένες αρχές και ιδέες τις οποίες μπορείτε να μελετήσετε και να αξιοποιήσετε σε δικά σας προγράμματα.



ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ

Του Μίλτου Μωραΐτη

Τα άρθρα που δημοσιεύσαμε για τη DBASE II στα προηγούμενα τεύχη είχαν πολύ μεγάλη ανταπόκριση. Πολλοί λοιπόν, ζήτησαν διάφορα προγράμματα. Εμείς καταλήξαμε σε ένα τηλεφωνικό κατάλογο τον οποίο τελικά αφού φτιάξαμε παρουσιάζουμε σε αυτό το τεύχος.

Το πρόγραμμα αυτό κάνει τα εξής λιγα. Καταχωρεί επίθετο (FNAME), όνομα (LNAME), διεύθυνση (ADDRESS) και τηλέφωνο (PHONE), μπορεί να προσθέσει νέα records να διορθώσει ή να σβήσει τελείως οποιοδήποτε record του αρχείου. Στο ψάξιμο το αρχείο, δίνονται επίθετο ή όνομα ή διεύθυνση ή το τηλέφωνο. Αν δεν θυμάστε κάποιο από αυτά τα στοιχεία ολόκληρο, δεν είναι ανάγκη να στεναχωριόσαστε. Αρκεί να δώσουμε την αρχή του ονόματος, επιθέτου, ή διεύθυνσης ή τηλεφώνου (έστω και ένα γράμμα) για να εντοπίσουμε έτσι και τα υπόλοιπα στοιχεία.

Έχει γίνει ιδιαίτερη προσπάθεια ώστε το πρόγραμμα αυτό να είναι ενιαίο. (Να μην αποτελείται δηλαδή από πολλά προγράμματα που καλεί το ένα το άλλο, γιατί έτσι είναι εύκολο να μπλέξει κάποιος που δεν έχει ασχοληθεί στο παρελθόν με DBASE).

Πιο κάτω δίνεται το listing του PHONES. CMD. Αυτό μπορεί να γραφεί με δυο τρόπους

α) Μέσα από τον DBASE

Αφού φορτώσω τη DBASE δίνω

• MODIFY COMMAND PHONES

τότε η οθόνη θα καθαρίσει και είμαστε έτοιμοι να γράψουμε το προγράμα μας όπως ακριβώς φαίνεται στο listing.

Ας θυμίσουμε ότι με CONTROL + E μπορώ να μετακινηθώ μια γραμμή πάνω, με CONTROL + X μια γραμμή κάτω, με CONTROL + S ένα χαρακτήρα αριστερά, με CONTROL + D ένα χαρακτήρα δεξιά, ενώ με CONTROL + N μπορώ να προσθέσω μια κενή γραμμή, με CONTROL + T σβήνω ολόκληρη τη γραμμή πάνω στην οποία βρίσκεται ο CURSOR, ενώ με CONTROL + V έχω INTERT MODE.

Αφού γράψει το πρόγραμμα με CONTROL + W το καταχωρώ στον δίσκο.

Σε περίπτωση που έχουν γίνει λάθη στην πληκτρολόγηση και δεν τρέχει, ξαναδίνω MODIFY COMMAND PHONES και το πρόγραμμα θα παρουσιαστεί στην οθόνη έτοιμο για διόρθωση. Αφού διορθωθούν τα τυχόν λάθη, με CONTROL + W καταχωρείται ξανά στο δίσκο.

β) Άλλος ένας τρόπος για να γράψουμε το πρόγραμμα μας (ο πιο εύκολος) είναι με κάποιον από τους επεξεργαστές κειμένου, που λίγο πολύ όλοι διαθέτουμε (π.χ. TASWORD, EAMSWORD, WORDSTAR, κ.τ.λ.), αρκεί βέβαια ότι γράφουμε να το δώσουμε με το όνομα PHONES.PMD.

Αφού γράψω το πρόγραμμα θα πρέπει να δημιουργήσω το βασικό αρχείο που θα κρατάει τις πληροφορίες. Αφού

φορτώσω DBASE δίνω την εντολή

• CREATE PHONES

και συμπληρώνω με ΚΕΦΑΛΑΙΑ ό,τι χρειάζεται:

ENTER RECORD STRUCTURE AS FOLLOWS:

FIELD NAME, TYPE, WIDTH, DECIMAL PLACES

001 FNAME, C, 15

002 LNAME, C, 10

003 ADDRESS, C, 15

004 PHONES, C, 10

• 005 (πατάω RETURN για τέλος)

οπότε δημιουργείται και καταχωρείται στο δίσκο το αρχείο με όνομα PHONES. DBF

Αφού γίνουν αυτά, δεν έχω παρά να τρέξω στο πρόγραμμα. Αφού φορτώσω τη DBASE II δίνω:

• DO PHONES

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

1) για να τρέξει το πρόγραμμα, αρκεί μέσα σε μια δισκέτα να υπάρχουν

— το βασικό πρόγραμμα PHONES.CMD

— το αρχείο PHONES.DBF

— το DBASE. COM

— το DBASEOVR.COM

Οτιδήποτε άλλα προγράμματα της DBASE είναι περιττά και πιάνουν πολύτιμο χώρο. Η δισκέτα μπορεί να είναι φορμαρισμένη σε DATA για να έχουμε περισσότερα Kbytes ελεύθερα. Το CPM θα το φορτώσουμε από την δισκέτα του συστήματος ώστε ούτε αυτό να πιάνει χώρο σε αυτό το δίσκο.

Έτσι, θα έχουμε τη δυνατότητα για περίπου 2.200 καταχωρήσεις στο αρχείο μας.

2) όταν τρέχει το πρόγραμμα κατά τη στιγμή που προσθέτω νέα records (APPEND) και θέλω να βγω στο προηγούμενο MENU δεν έχω παρά να πατήσω RETURN στην αρχή του επόμενου RECORD.

3) όταν τρέχει το πρόγραμμα, τη στιγμή που διορθώνουμε κάποιο record (EDIT), θυμίζω ότι:

με CONTROL + X ανεβαίνω μια γραμμή πάνω

CONTROL + E κατεβαίνω μια γραμμή κάτω

CONTROL + R πηγαίνω στο προηγούμενο RECORD

CONTROL + C πηγαίνω στο επόμενο RECORD

CONTROL + W ζητάει νέο record number οπότε δίνοντας RETURN βγαίνω έξω.

4) Αν έχετε κάποια προβλήματα με τη φωτεινότητα (INVERSE) τότε στην 5 γραμμή του listing κάτω από το SET TALK OFF προσθέστε άλλη μια εντολή, τη SET INTENSITY OFF.

Αν έχετε κάποια απορία τηλεφωνήστε: απογευματινές ώρες: 2012004, ΜΩΡΑΪΤΗΣ ΜΙΑΤΟΣ.

DBASE

```

* PROGRAMME : PHONES.CMD
* AUTHOR : MILTOS MORAITIS
* DATE : 15/4/87
*
SET TALK OFF
USE PHONES
DO WHILE T

    ERASE
    @ 3.20 SAY "TELEPHONE KATALOG"
    @ 4.23 SAY " DBASE II "
    @ 8.23 SAY " "
    @ 10.23 SAY " MAIN MENU "
    @ 11.23 SAY " "
    @ 13.23 SAY " 1 - ADD A NEW RECORD "
    @ 14.23 SAY " 2 - EDIT A RECORD "
    @ 15.23 SAY " 3 - DELETE A RECORD "
    @ 16.23 SAY " 4 - SEARCH THE FILE "
    @ 17.23 SAY " 5 - EXIT "

*
@ 20.2
INPUT "PLEASE TYPE A NUMBER " TO SEL
*
IF SEL > 5
? CHR(7)
LOOP
ENDIF
*
* ADD A NEW RECORD
*
IF SEL = 1
APPEND
ENDIF
*
* EDIT A RECORD
*
IF SEL = 2
EDIT
ENDIF
*
* DELETE A RECORD
*
IF SEL = 3
GO TOP
STORE "S" TO SEL2
DO WHILE :(SEL2)*"E"
ERASE
IF *
STORE " MARKED FOR DELATION !" TO FLAG
ELSE
STORE " " TO FLAG
ENDIF
@ 2.3 SAY "MILTHEM SOFTWARE"
@ 3.3 SAY "DBASE II"
? "
@ 5.1
? " RECORD NUMBER : ".#
@ 8.10 SAY "FIRST NAME : "+FNAME+FLAG
@ 9.10 SAY "LAST NAME : "+LNAME
@ 10.10 SAY "ADDRESS : "+ADDRESS
? " TELEPHONE : ".PHONE
@ 15.5 SAY "G: go to record ..."
@ 16.5 SAY "B: to go back one record. F: to go forward one record"
@ 17.5 SAY "M: mark this record for deletion ."
@ 18.5 SAY "U: unmark this record."
@ 19.5 SAY "D: to delete all marked records."
@ 20.5 SAY "E: exit to main menu."
ACCEPT "SELECT FROM ABOVE" TO SEL2
IF !(SEL2)="B"
SKIP-1
ENDIF
IF !(SEL2)="F"
SKIP
ENDIF
IF !(SEL2)="M"
DELETE
ENDIF
IF !(SEL2)="U"
RECALL
ENDIF
IF !(SEL2)="D"
ERASE
@ 8.8 SAY " BE CAREFULL ....."
@ 10.5 SAY " Y: DELETES ALL MARKED RECORDS ."
@ 11.5 SAY " N: RETURNS TO LAST MENU ."
@ 14.5 SAY "PLEASE TYPE Y or N"
ACCEPT TO DE
IF !(DE)="Y"
PACK
ELSE
? CHR(7)
ENDIF
ENDIF
IF !(SEL2)="G"
@ 15.1
@ 16.1
@ 17.1
@ 18.1
@ 19.1
@ 20.1
@ 21.1
GO BOTTOM
STORE # TO LAST
STORE 0 TO TEST
DO WHILE TEST=0
@ 20.5
INPUT "GO TO ....? ( TYPE THE RECORD NUMBER )" TO CH
IF CH <= LAST
GO CH
STORE 1 TO TEST
ELSE
@ 17.1
? " TYPE A NUMBER UP TO :".LAST
? CHR(7)
LOOP
ENDIF
ENDDO
ENDIF
*
* SEARCH THE FILE
*
IF SEL = 4
STORE 1 TO SEL1
DO WHILE SEL1 < 6 .OR. SEL1 > 6
ERASE
@ 2.1 SAY " "
@ 4.1 SAY "TELEPHONES "
@ 5.1 SAY "DBASE II"
@ 6.1 SAY " "
@ 9.19 SAY "RECORD SEARCH WITH : "
@ 11.30 SAY "1 - FIRST NAME ."
@ 12.30 SAY "2 - LAST NAME ."
@ 13.30 SAY "3 - ADDRESS ."
@ 14.30 SAY "4 - TELEPHONE NUMBER ."
@ 16.30 SAY "5 - LIST ALL RECORDS ."
@ 17.30 SAY "6 - EXIT TO LAST MENU ."

@ 20.1
INPUT "TYPE A NUMBER " TO SEL1
IF SEL1 = 1
? CHR(7)
@ 20.1
ACCEPT "ENTER THE FIRST NAME " TO G
ERASE
LIST FOR FNAME = !(G) FNAME.LNAME.ADDRESS.PHONE
?
? "FILE ALREADY SEARCHED .PRESS A KEY FOR LAST MENU."
WAIT
ENDIF
IF SEL1 = 2
? CHR(7)
@ 20.1
ACCEPT "ENTER THE LAST NAME " TO T
ERASE
LIST FOR LNAME = !(T) FNAME.LNAME.ADDRESS.PHONE
?
? "FILE ALREADY SEARCHED .PRESS A KEY FOR LAST MENU."
WAIT
ENDIF
IF SEL1 = 3
? CHR(7)
@ 20.1
ACCEPT "ENTER THE ADDRESS " TO A
ERASE
LIST FOR ADDRESS = !(A) FNAME.LNAME.ADDRESS.PHONE
?
? "THE FILE ALREADY SEARCHED .PRESS A KEY FOR LAST MENU."
WAIT
ENDIF
IF SEL1 = 4
? CHR(7)
@ 20.1
ACCEPT "ENTER THE TELEPHONE NUMBER " TO P
ERASE
LIST FOR PHONE = P FNAME.LNAME.ADDRESS.PHONE
?
? "THE FILE ALREADY SEARCHED .PRESS A KEY FOR LAST MENU."
WAIT
ENDIF
IF SEL1=5
ERASE
LIST FNAME.LNAME.ADDRESS.PHONE
?
? " PRESS A KEY TO RETURN TO MENU."
WAIT
ENDIF
IF SEL1 > 6
? CHR(7)
@ 20.1
? " PLEASE TYPE A NUMBER 1 - 6 .PRESS A KEY TO CONTINUE ."
WAIT
LOOP
ENDIF
ENDDO
STORE 1 TO SELECTION
LOOP
ENDIF
*
* EXIT
*
IF SEL = 5
USE
RETURN
ENDIF
ENDDO

```



Αυτών

Αγαπητό Ε.Π.Τ.Α.

Είμαι ένα «θύμα» του συνδρόμου «AMSTRAD 6128» και θα ήθελα να μάθω ορισμένα σχετικά με την αρρώστια μου. Έχω αποκτήσει ένα AMX MOUSE που μου ρήθε από Αγγλία δυστυχώς χωρίς MANUAL.

Στην κασέτα που συνοδεύει το ποντίκι «φαίνεται ότι μπορώ να καλέσω τα προγράμματα. AMX.BAS, ICONDES.BAS PATDES.BAS και ART.BAS.

Δουλεύοντας με την δισκέττα του πακέτου μπορώ να καλέσω και να καταλάβω πώς λειτουργεί μόνο το AMX.BAS. Τα δύο άλλα (ICONDES και PATDES) μπορώ να τα καλέσω αλλά δεν καταλαβαίνω ποιος είναι ο σκοπός τους, μήπως είναι αλήθεια η δημιουργία δικών μου χαρακτήρων; Τέλος, όταν προσπαθήσω να καλέσω το ART.BAS εμφανίζεται στην οθόνη ένα εκνευριστικό: "PROGRAM LOAD FAILED" γιατί;

Περιμένο ανυπόμονα την απάντησή σου. Αλήθεια πόσους μήνες ζωής μου δίνεις;

Φιλικά
Ανδρέας Κυπριανού

Αγαπητό θύμα του γνωστού συνδρόμου,

Με το πρόγραμμα ICONDES μπορείς εσύ να ξαναορίσεις τα icons που εμφανίζονται στα διάφορα παράθυρα, ενώ με το PATDES μπορεί να κατασκευάσεις δικά σου patterns απ' αυτά που χρησιμοποιείς για Fill κλπ. Τώρα, για να φορτωθεί το ART.BAS πρέπει να είναι ήδη φορτωμένο το AMX, γιατί το ART χρησιμοποιεί παλιές ρουτίνες που υπάρχουν στο AMX. Όσο για τα 6 προγράμματα δεν έχουμε να σου δώσουμε παραπάνω πληροφορίες.

Για να δούμε τώρα, πόσους μήνες ζωής έχεις άραγε; Μμμ, αν συνεχίσεις να παίρνεις το περιοδικό μας κάθε μήνα, κάτι θα γίνει, έμαθα ότι θεραπεύει σε μεγάλο βαθμό το σύνδρομο, όταν λαμβάνεται κανονικά, σαν αντιβιοτικό...

Αγαπητό περιοδικό «Η ελληνική πλευρά του Amstrad». Είμαι ένας από τους πολλούς αναγνώστες σου. Με λένε Ευστάθιο Σδράλη και είμαι 14 χρονών. Έχω ετοιμάσει ένα μικρό πρόγραμμα το οποίο επιτρέπει να έχει άπειρες ζωές για το παιχνίδι «GHOSTS'N'GOBLINGS» και άλλες δύο λειτουργίες γιαυτό το παιχνίδι που θα πω πιο

κάτω. Γράψτε το παρακάτω listing και τρέξτε το:

```
10 MEMORY 4863: LOAD "code
20 POKE 20636,0
30 'POKE 33410,0
40 POKE 20630,200
50 CALL 20480
```

Θα έχετε μεν άπειρες ζώες, αλλά σε κάθε πίστα πατώντας το πλήκτρο ESCαρε θα αλλάζετε πίστα. Μπορείτε επίσης να αφαιρέσετε από τη γραμμή 30 τον τόνο πριν από το POKE, ουτοσώστε και να σας ακουμπάνε τα εχθρικά πλάσματα να μην παθαίνετε τίποτα και να συνεχίζετε την πορεία σας ατάραχος.

Με αγάπη
Στάθης Σδράλης
Φοινίκης 56
Σεπόλια-Αθήνα 104 43

Φίλε Στάθη,

Σε ευχαριστούμε για το προγραμματάκι σου, και χαιρόμαστε ειλικρινά που το περιοδικό μας έχει αναγνώστες που βρίσκονται στην ίδια με σένα ηλικία, γιατί αυτό αποδεικνύει ότι δεν είναι ένα κουλτουριάρικο γεροντίστικο περιοδικό, αλλά ένα ζωντανό εργαλείο για όλους τους φίλους του Amstrad.

Αγαπητό περιοδικό «ΕΠΤΑ»

καταρχήν θέλω να εκφράσω από μέρους μου τα θερμά μου συγχαρητήρια για την αξιόπαινη προσπάθεια που γίνεται με την έκδοση αυτή ώστε να καλυφτεί το κενό που υπάρχει στο χώρο των περιοδικών για computers. Το συγκεκριμένο περιοδικό έρχεται να ικανοποιήσει ένα μεγάλο μέρος των κατόχων Η/Υ και ειδικότερα κατόχων των μοντέλων της Amstrad που έχουν κατακτήσει μεγάλο μέρος της ελληνικής αγοράς. Δεν υπάρχει αμφιβολία πως είσαι σοβαρό περιοδικό. Και έρχομαι με τη σειρά μου και ιεγώ να κάνω ορισμένες παρατηρήσεις και συστάσεις για την ποιοτική σου βελτίωση. Η εξωτερική σου εμφάνιση έχει αρκετά βελτιωθεί, αλλά συνιστώ τη χρήση και το συνδυασμό κυρίως των έντονων βασικών και συμπληρωματικών χρωμάτων. Στο εσωτερικό χρειάζονται περισσότερες εικόνες σε ανάλογα θέματα και όχι συμπίεση της ύλης. Επίσης επέκταση, της στήλης AMSTRAD-ΕΙΔΗΣΕΙΣ. Και για να έρθουμε τώρα στα listings των προγραμμάτων που δημοσιεύεις. Όταν υπάρχει δυνατότητα να δίνονται από εκτυπωτή. Αν όχι, να γίνεται εντονότερα το τύπωμα και να μην κόβονται χαρακτήρες. Και φυσικά όσο το δυνατόν περισσότερα και ποικίλα προγράμματα. Έχω επίσης και ορισμένες προσωπικές απορίες σαν καινούργιος χρήστης. Θέλω να μάθω τη χρήση της ERASE στην BASIC. Επίσης αφού έγραψα το πρόγραμμα "DISPLAY 3D-FUNCTIONS" δίνοντας RUN φτάνω στο σημείο όπου εμφανίζονται δύο πίνακες που επιγράφονται: ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΚΑΙ ΑΝΑΦΟΡΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ. Στον δεύτερο πίνακα έχουμε σε ένα σημείο: 5) ΤΙΜΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΕΝΕΣ: ΟΧΙ, 6) ΠΡΟΒΟΛΕΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΕΝΕΣ: ΟΧΙ. Στη συνέχεια πατώντας το 5 βγαίνει το μήνυμα:

subscript out of range in 2070. Τι πρέπει να κάνω; Ελπίζω να μου δώσεις λύση. Αυτά προς το παρόν, σου εύχομαι καλή επιτυχία στο μέλλον, περιμένοντας απάντηση.

Ευχαριστώ
Γιώργος Δριχούτης
ΜΑΡΟΥΣΙ

Φίλε Γιώργο,

Σε ευχαριστούμε πολύ για τα καλά σου λόγια, καθώς και για τις υποδείξεις σου, που όπως θα πρέπει να έχει διαπιστώσει και μόνος σου οι περισσότερες έχουν ήδη εφαρμοσθεί. Έτσι δεν έχουμε πια άχρωμα εξώφυλλα, ούτε κακοτυπωμένα listing, ούτε μικρό αριθμό προγραμμάτων, και υπάρχουν πράγματι περισσότερες εικόνες στο εσωτερικό.

Τώρα για τις απορίες σου: Η εντολή Erase από την basic μπορεί να χρησιμοποιηθεί με έναν από τους παρακάτω τρόπους:

- 1) /ERA, «*.»», όπου σβήνει όλα τα αρχεία του δίσκου
- 2) /ERA, «*.BAS», όπου σβήνει όλα τα αρχεία με χαρακτηριστικό BAS και οποιοδήποτε όνομα.
- 3) /ERA, «TEST.*», όπου σβήνει όλα τα αρχεία με όνομα TEST και οποιοδήποτε χαρακτηριστικό, και τέλος
- 4) /ERA, «TEST.BAS» όπου σβήνει μόνο το καθορισμένο αρχείο TEST.BAS.

Για το πρόγραμμα Display 3D functions, δεν έχουμε αρκετά στοιχεία να σου απαντήσουμε, αλλά πιστεύουμε ότι έχεις κάνει κάποιο λάθος στην πληκτρολόγηση.

Αγαπητό ΕΠΤΑ,

Εκτός απ' τα συγχαρητήριά μου για την αξιόλογη και σοβαρή προσπάθειά σου, που σίγουρα πρέπει να στεφτεί με επιτυχία, σου στέλνω κανα-δυό ψιλοαπορίες μου. 1) Υπάρχει COMAL για τον 6128; Αν ναι, που και πόσο κάνει; (Παρένθεση: την COMAL την είδα σε ένα Commodore 64 σε cartridge. Είναι μια πολύ ισχυρή γλώσσα που έχει λίγο από BASIC, κάτι από PASCAL και μια γεύση LOGO στα γραφικά και στον χειρισμό τους). 2) Υπάρχει κανένα πλεονέκτημα ή μειονέκτημα αν γίνω registered user στην Digital Research; 3) Έχω τον CBASIC compiler της Dig. Research. Αυτός, καθώς ξέρεις, δημιουργεί ready-to-run files για τρέξιμο μέσα απ' το CP/M (2.2 ή Plus). Η απορία τώρα: Η PASCAL MT/+ της ίδιας εταιρίας, δημιουργεί κι αυτή .COM αρχεία; 4) Υπάρχει άλλο (εκτός απ' το δικό σας) dedicated Amstrad modem στην αγορά; Αν ναι, πόσο κάνει; Συμφέρει; 5) Η Hisoft, γνωστή απ' τον C compiler κυκλοφόρησε την MODULA-2 για CP/M συστήματα. Θα έρθει εδώ; Πόσο περίπου θα στοιχίζει; 6) Ο C compiler, πόσο στοιχίζει; 7) Υπάρχει οργανωμένη data-bank στην Ελλάδα; Λεπτομέρειες παρακαλώ πολύ.

Αυτά για τώρα και ελπίζω σε μια απάντηση.

Φιλικά
Γιώργος Παπαδοκάκης
Αθήνα

ΥΓ: Μην βγάλετε την επ. φαντασία. Αξίζει να υπάρχει!

Φίλε Γιώργο,

Πραγματικά η εμπιστοσύνη σου σε μας μας δίνει κουράγιο να συνεχίσουμε τη δύσκολη αυτή δουλειά, και σε ευχαριστούμε. Ας δούμε όμως τι απαντήσεις έχουμε να δώσουμε:

1) Δεν έχει ακουστεί τίποτα για COMAL, απ' όσο μπορώ να ξέρω, αλλά κάπου, κάποιος, αυτή τη στιγμή ίσως κάτι ετοιμάζει...

2) Μειονέκτημα δεν υπάρχει, αλλά ούτε και πλεονέκτημα, καθώς αυτά είναι μόνο για τους κατοίκους της ίδιας χώρας, Αγγλίας ή Αμερικής.

3) Δεν έχω θετική απάντηση, αλλά φαντάζομαι πως ναι. Αν κάποιος άλλος φίλος ξέρει την απάντηση, ας μας γράψει να το δημοσιεύσουμε.

4) Όπως θα έχεις διαπιστώσει και μόνο σου, υπάρχουν και άλλα. Το αν συμφέρουν ή όχι εξαρτάται από τις ανάγκες σου, αφού εξετάσεις προσεκτικά τι προσφέρει το καθένα, τότε θα καταλήξεις σε κάποιο συμπέρασμα.

5) Για τη Modula-2 αυτή τη στιγμή δεν ξέρω να σου πω, πιστεύω όμως ότι αν τηλεφωνήσεις στο 2794204 κατά τις 10 Μαΐου θα μπορέσεις να πάρεις κάποια απάντηση, το ίδιο και για τη C. Υπάρχουν διάφοροι C compilers, για τι ακριβώς ενδιαφέρεσαι;

7) Απ' όσο μπορώ να ξέρω, υπάρχουν εξειδικευμένες data bank στην Ελλάδα, αλλά όχι για το ευρύ κοινό, και όχι μάλλον με την έννοια που εννοείς.

Ονομάζομαι Νίκη Λογοθέτου και είναι η δεύτερη φορά που γράφω στο περιοδικό. Γι' αυτό θα μπω κατευθείαν στο πρόβλημα που έχω χωρίς να σας φάω την ώρα με προλόγους. Στο τεύχος 2 του Ε.Π.Τ.Α. δημοσιεύεται το προηγούμενο γράμμα μου. Η ερώτησή μου τότε ήταν ποια είναι η αντίστοιχη εντολή της LOCATE στην MBASIC. Διάβασα την απάντησή σας και έγραψα δοκιμάζοντας την εντολή, τα παρακάτω:

```
10 PRINT CHR$(31) + CHR$(15) + CHR$(10)
20 PRINT "AMSTRAD"
30 END
```

Το προγραμματάκι αυτό τυπώνει το «AMSTRAD» αφήνοντας 3-4 γραμμές από πάνω — αφού καθαριστεί η οθόνη — και από την αρχή της γραμμής. Δοκίμασα την εντολή αλλάζοντας τη γραμμή και τη στήλη αλλά τα αποτελέσματα ήταν ακριβώς τα ίδια. Τι λάθος κάνω και η εντολή δεν λειτουργεί; (χωρίς να βγάζει κάποιο μήνυμα λάθους;)

Αυτή είναι η ερώτησή μου για τώρα.

Θα ήθελα στη συνέχεια να αναφερθώ λίγο στην ύλη του περιοδικού, μιας και μου δίνεται αυτή η ευκαιρία. Κρατώντας το τελευταίο τεύχος του Μαρτίου βρίσκω ότι υπάρχουν μερικά θέματα που τρώνε: κάποια άλλα που θα μπορούσαν να παρουσιαστούν και να έχουν περισσότερο ενδιαφέρον. Τα θέματα που — για μένα τουλάχιστον — δεν έχουν ενδιαφέρον είναι το «ΖΟΥΜ στον άγνωστο κόσμο μας», η παρουσίαση επιλεγμένων παιχνιδιών (διότι αναφέρονται πολλές λεπτομέρειες, τα παιχνίδια είναι πολλά και το αποτέλεσμα είναι να πιάνουν 9 πολύτιμες

σελίδες που θα μπορούσαν να παρουσιάσουν κάτι καλύτερο), και η τελευταία ιστορία επιστημονικής φαντασίας που επίσης τρώει άδικα πολύ χώρο. Ας σταματήσω εδώ όμως τις πολλές παρατηρήσεις μου, με την ελπίδα πως κάτι θα γίνει για να καλυφθούν αυτά τα κενά, αν φυσικά δεν είμαι η μονη που τα παρατηρώ.

Θα ήθελα να προτείνω μερικά θέματα που θα με ενδιέφεραν και ίσως θα ενδιέφεραν κι άλλους. Θα με ενδιέφερε ένα τεστ αναλυτικό των υπολογιστών της AMSTRAD γιατί το τεστ κάποιου περιοδικού για τον 6128 ήταν: «κοιτάξτε το τεστ του 664 προηγούμενου τεύχους». Μια αναφορά στο εσωτερικό του μηχανήματος (όπως ήταν το DIRECTORY στα πρώτα τεύχη), μια έρευνα αγοράς όχι για παιχνίδια αλλά για σοβαρότερα προγράμματα για όσους δεν θεωρούν τον υπολογιστή παιχνίδι. Και γενικά θέματα που δεν συναντά κανείς σε άλλα περιοδικά. Ακόμα περισσότερες σελίδες.

Συγγνώμη για το «μακρύ» γράμμα μου αλλά όσο γράφεις τόσο σου έρχονται στο νου και άλλα πράγματα που θέλεις ν' αναφέρεις. Γι' αυτό ας σταματήσω εδώ, πριν θυμηθώ κι άλλα.

Με εκτίμηση
Νίκη Λογοθέτου
Άνω Πατήσια-Λαμπρινή

Υ.Γ.

Ξέχασα να υπενθυμίσω ότι έχω τον CPC 6128.

Αγαπητή μας φίλη Νίκη,

Χαιρόμαστε πολύ που σε έχουμε πάλι κοντά μας, αν και ελπίζαμε να είχαμε λύσει την απορία σου από την προηγούμενη φορά. Δεδομένου λοιπόν ότι χρησιμοποιείς την MBASIC στο CP/M 2.2, δεν κάνεις κάποιο ουσιαστικό λάθος, αλλά ή θα πρέπει στο τέλος της γραμμής 10 να προσθέσεις ένα semicolon (ελληνικό ερωτηματικό) ή να την ξαναγράψεις ως εξής:

```
10 PRINT CHR$(31) + CHR$(15) + CHR$(10) + «AMSTRAD»
```

και θα διαπιστώσεις ότι όλα λειτουργούν όπως θα έπρεπε.

Όλες οι παρατηρήσεις σου είναι δεκτές, και σε ευχαριστούμε γι αυτές. Η γνώμη σου, όπως και όλων των αναγνωστών, θα ληφθεί σοβαρά υπ' όψη, αν και πρέπει να συμφωνήσεις μαζί μας στο ότι θα προσφέρουμε τελικά αυτό που επιθυμούν οι περισσότεροι αναγνώστες μας. Εν πάσει περιπτώσει όμως, δεν πιστεύουμε ότι θα βρεις αλλού τόσο ύλη για τον Amstrad, ακόμα και με 9 σελίδες που, απ' ότι φαίνεται, δεν σε ενδιαφέρουν καθόλου. Όσο για το τεστ του 6128 που μας ζητάς, δεν νομίζουμε ότι έχει ιδιαίτερο νόημα, καθώς και εσύ, αλλά και η μεγαλύτερη πλειοψηφία των αναγνωστών μας έχει αυτό το μηχανήμα. Αυτά, σε ευχαριστούμε πολύ για την κατανόηση που πιστεύουμε ότι θα δείξεις, και περιμένουμε νέες απορίες και υποδείξεις.

ΜΙΚΡΕΣ ΑΓΓΕΛΙΕΣ

ΚΛΕΙΔΩΣΤΕ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΑΣ

Με τα αντιγραφικά που κυκλοφορούν σήμερα οι προγραμματιστές και οι εταιρείες software έχασαν πια κάθε ελπίδα ασφάλειας της πνευματικής τους ιδιοκτησίας. Είναι αλήθεια αυτό; ΟΧΙ! Υπάρχει ο μοναδικός τρόπος κλειδώματος «superlock» που σας προστατεύει από την πειρατία. ΟΛΑ τα αντιγραφικά που κυκλοφορούν PIP, MFT+, DISCKIT, ODDJOB, LOCKSMITH+, TURBO COPY κ.λπ. αποτυγχάνουν να αντιγράψουν κάθε τι που έχει κλειδωθεί με το «superlock».

Για περισσότερες πληροφορίες τηλεφωνήστε στο 3224664 κάθε Σάββατο 4-7 μ.μ.

Πωλείται Amstrad 464 πράσινο monitor + 20 παιχνίδια, + HISOFT PASCAL με MANUAL 45.000 δρχ. (λίγες ευκολίες). Γιώργος 2751485.

CANNON DISC DRIVE 5.35" για CPC 6128 με εγγύηση μόνο 30.000. Συμπεριλαμβάνονται συνδέσεις τροφοδοτικό, πληροφορίες 411286 Νίκος.

Μαθήματα Basic και εξοικείωση με τον Amstrad σας από έμπειρο Φυσικό-Προγραμματιστή. Απλά και σίγουρα με πολλά παραδείγματα. Τηλ. 2286491 Σεραφείμ.

Ανταλλάσσεται Amstrad Software (6128) περιοχή Λαμπρινής ώρες 6-8 μ.μ. Μπάμπης 2911998.

Amstrad Software CPC-464-6128. Πάνω από 500 τίτλοι (games, utilities, αντιγραφικά εφαρμογές) σε κασέτα ή δίσκο πληροφορίες (031)235073, Νίκος Θεσσαλονίκη.

MICRODRIVE και INTERFACE-1 και 14 μικροκασέτες για Spectrum 48K Τηλ.: 867862 τιμή όλα: 20.000 δρχ.

Amstrad 464 πράσινο, ισχύει η εγγύηση για 8 μήνες. Συνοδεύεται με κασέττες. Τηλ. 9931136.

Πωλείται Printer Seicosha GP-500 CPC για Amstrad εντελώς αμεταχειρίστος 29.000 δρχ. Τηλ. 5903141.

Ανταλλάσσονται πολλά καινούργια παιχνίδια utilities για 6128 τηλ. 4128172, Παύλος. Απογεύματα.

Amstrad Doubler της Evesham. Αντιγράφει προγράμματα από κασέτα σε κασέτα. Σπάει τα πάντα. Μίλτος 0271-26258.

Πωλείται Amstrad 464 με έγχρωμο monitor + Joystick + 150 προγράμματα + speech synthesizer + βιβλία 75.000 Μάνος 5613185.

Δεύτερο disk drive 5 1/2 για Amstrad 6128 με 400κ στο CP/M Plus πωλείται δραχμές 45.000. Τηλ. 6463867 7-8 μ.μ.

Ανταλλάσσονται και πωλούνται πολλά καινούργια games utilities για 6128. Τηλ. 4128172, Παύλος Απογεύματα.

H Drive-Soft δημοσιεύει τα ονόματα και τα τηλέφωνα όσων θέλησαν να επικοινωνήσουν με άλλους χρήστες του MODEM MDS-1.

Μιχάλης	8617900
Μάνος	8060682
Χάρης	8065369
Μάριος	2922991
Νίκος	8070032
Τοποχλίδη	4534489
Βαριοζίδης	9229645
Χρήστος	9913391
Θεοδώρης	9707057
Κώστας	9359006
Μιχάλης	2924422
Ανδρέας	6411053
Παύλος	4128172
Δημήτρης	8214683
Ανδρέας	3460416
Χριστόφιλος	4127648
Θανάσης	8222032
Δημήτρης	8821147

Πωλούνται όλα μαζί ή χωριστά CPC 6128 μονόχρωμο μόνιτορ δεύτερο drive 3" — 256K Ram—Drive + controller για CP464-50 δισκέτες γεμάτες με κάθε είδους προγράμματα, βιβλία, περιοδικά, manuals προγραμμάτων όλα με εγγύηση — χρήσιμα Δώρα. Πληροφ. κ. Νίκο (8311622) ή κ. Δημήτρη 0267 31379 5.40 μμ. 6-9 μ.μ.

ΦΤΙΑΞΤΕ ΤΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΣΤΑ ΜΕΤΡΑ ΣΑΣ. Νο II

Αγαπητοί αναγνώστες,

Η πολιτική του Ε.Π.Τ.Α. φάνηκε ολοκάθαρη από το πρώτο κιόλας τεύχος, όπου δημοσιεύθηκε ένα ερωτηματολόγιο, με σκοπό να επιτραπεί στους αναγνώστες να καθορίσουν την πορεία του περιοδικού. Τώρα, έξι τεύχη αργότερα, οι αναγνώστες καλούνται για δεύτερη φορά να κρίνουν το Ε.Π.Τ.Α. να διατυπώσουν νέες παρατηρήσεις και προτάσεις και μ' αυτόν τον τρόπο να διαμορφώσουν το δικό τους περιοδικό. Όσοι απαντήσετε στο προηγούμενο ερωτηματολόγιο, θα πρέπει να είδατε ήδη τις προτάσεις σας να γίνονται πραγματικότητα, και θα καταλάβατε την επιτακτική ανάγκη της σωστής και υπεύθυνης συμπλήρωσης και αποστολής του. Όσο για τα αποτελέσματα, αυτά είναι κραυγαλέα! Δεν έχετε παρά να ξεφυλλίσετε τα διάφορα τεύχη, για να δείτε την φοβερή ποιοτική βελ-

τίωση της εμφάνισης και την μοναδική ποιότητα της ύλης.

Για να σας ευχαριστήσουμε για την συμμετοχή σας, και για να γιορτάσουμε το έκτο τεύχος, προσφέρουμε σε έξι αναγνώστες που θα έχουν συμπληρώσει όλα τα στοιχεία του ερωτηματολογίου και θα μας το έχουν στείλει πριν τις 20 Ιουνίου, μια δωρεάν συνδρομή του Ε.Π.Τ.Α., όχι εξάμηνη, ούτε ετήσια, αλλά ισόβια!!! Έξι λοιπόν από εσάς, θα παίρνουν δωρεάν, από τώρα και στο εξής, όλα τα τεύχη του Ε.Π.Τ.Α. στο σπίτι τους, και χωρίς να έχουν καμία απολύτως υποχρέωση!

Σας ευχαριστούμε και περιμένουμε τις απαντήσεις σας.

Επιτροπή Σύνταξης του Ε.Π.Τ.Α

1. Πόσο συχνά αγοράζετε το ΕΠΤΑ;

- Είμαι συνδρομητής
 Κάθε μήνα
 Κάθε δύο μήνες
 Όποτε δω κάποιο θέμα που μ' ενδιαφέρει

2. Δυσκολεύεστε στο να το βρείτε;

- Καθόλου
 Λίγο
 Πολύ

3. Από που το αγοράζετε συνήθως;

- Από το περίπτερο της περιοχής σας
 Από κάποιο κεντρικό περίπτερο
 Από το Computer shop.....

4. Εκτός από εσάς, πόσοι ακόμα διαβάζουν το τεύχος σας του ΕΠΤΑ

- Κανείς Ένας Δύο Περισσότεροι από τρεις

5. Σε κάθε τεύχος του ΕΠΤΑ δημοσιεύονται πάρα πολλά θέματα. Πόσο συχνά τα διαβάζετε; Βαθμολογήστε από 1-10.

	ΠΑΝΤΑ	ΠΟΛΥ ΣΥΧΝΑ	ΚΑΜΙΑ ΦΟΡΑ	ΠΟΤΕ	ΒΑΘΜΟΣ
Ειδήσεις	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Παρουσιάσεις περιφερειακών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Παρουσιάσεις επαγγελματικών προγραμμάτων	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Games review	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Βιβλιοκριτική	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FORTRAN	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PASCAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CP/M	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C Language	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
FIRMWARE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ξεκινώντας από το μηδέν	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DBASE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MS-DOS και PC 1512	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ZOOM στον άγνωστο κόσμο μας	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Άλλα επιστημονικά θέματα	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Αλληλογραφία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Στα σύνορα του ΕΠΤΑ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Προγράμματα Utilities	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Προγράμματα παιχνιδιών	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Προγράμματα επαγγελματικά	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Πόσο θα σας ενδιέφερε η δημοσίευση άρθρων με το παρακάτω περιεχόμενο:

	ΠΟΛΥ	ΑΡΚΕΤΑ	ΛΙΓΟ	ΚΑΘΟΛΟΥ
Graphics	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Κίνηση (Animation)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Εκπαιδευτικό	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Επιστημονικό	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Μαθηματικό-Αριθμ.Ανάλυση	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Παιχνίδια	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Κατασκευές hardware	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Προγραμματιστικές Τεχνικές	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Άλλα:				

7. Σας αρέσουν τα εξώφυλλα του ΕΠΤΑ;

Πάντα Συχνά Καμιά φορά Ποτέ

8. Αγοράσατε ποτέ το ΕΠΤΑ εξαιτίας του εξώφυλλού του;

Ναι Όχι

9. Προτείνετε αν θέλετε κάτι για μελλοντικό εξώφυλλο

10. Τι απ' όσα έχουμε δημοσιεύσει μέχρι τώρα σας άρεσε περισσότερο;

.....

11. Ο υπολογιστής που διαθέτετε είναι:

κανένας προς το παρόν, αλλά πρόκειται

να αγοράσω σύντομα

CPC-464 μονόχρωμο

CPC-464 έγχρωμο

CPC-664 μονόχρωμο

CPC-664 έγχρωμο

CPC-6128 μονόχρωμο

CPC-6128 έγχρωμο

PCW-8256

PCW-8512

PC-1512 μονόχρωμο

PC-1512 έγχρωμο

12. Τι περιφερειακά έχετε ή σκοπεύετε να αγοράσετε;

Disk drive (464)

Δεύτερο disk drive

Εκτυπωτή

Plotter

Joystick

light pen

speech synthesizer

Mowe (ποντίκι)

RS-232

Modem

Άλλο

Άλλος

13. Πόσα βιβλία για υπολογιστές αγοράσατε ή διαβάσατε τον τελευταίο χρόνο

14. Αγοράζετε ή διαβάζετε άλλα ελληνικά ή ξένα περιοδικά, και ποια;

.....

15. Αν δεν έχετε αντίρρηση, συμπληρώστε όλα ή ορισμένα τουλάχιστον από τα ακόλουθα:

Όνοματεπώνυμο:

Διεύθυνση:

Πόλη: Ταχ. Κώδικας

Τηλ.: Ηλικία Φύλλο Επάγγελμα

Φοιτητής ή απόφοιτος της σχολής

Σε τι χρησιμοποιείτε κυρίως τον υπολογιστή σας;

.....

ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ

Θα ήθελα να γίνω συνδρομητής στο περιοδικό η Ελληνική Πλευρά του AMSTRAD, για 6 τεύχη , 12 τεύχη .

Σας αποστέλλω την ταχυδρομική επιταγή Νο..... με το ποσό των 1.100 δρχ. , 2.200 δρχ. . Αν θελήσω μπορώ οποιαδήποτε στιγμή να διακόψω τη συνδρομή μου και να πάρω πίσω το υπόλοιπο των χρημάτων μου.



ΟΝΟΜΑ: ΕΠΩΝΥΜΟ:.....
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:
ΤΗΛΕΦΩΝΟ: Τ.Κ.:
ΕΝΑΡΞΗ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ ΤΕΥΧΟΣ Νο:

ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΟΥ ΕΠΤΑ ΣΕ ΔΙΣΚΕΤΤΑ

Επειδή όλοι οι αναγνώστες μας που προμηθεύονταν τα προγράμματα του περιοδικού μας ζητούσαν την διάθεσή τους σε δισκέττα, καταργείται η διάθεση των προγραμμάτων σε κασέτα.

Στέλτε μας λοιπόν μια ταχυδρομική επιταγή με το ποσό των 1.100 δραχμών και θα σας στείλουμε τα προγράμματα του τεύχους που θέλετε σε δισκέττες Amsoft 3". Αν θέλετε στην ίδια δισκέττα να γραφτούν προγράμματα άλλων τευχών στείλτε 300 δρχ. επιπλέον για κάθε τεύχος, ενώ αν τα θέλετε σε διαφορετική δισκέττα, στείλτε 1.000 δρχ. για κάθε τεύχος (στην ουσία, αγοράζετε μια δισκέττα 3" Amsoft στην τιμή των 700 δρχ.!!!)

Αποστέλλω την ταχυδρομική επιταγή Νο..... και σας παρακαλώ να μου στείλετε την κασέτα του τεύχους Νο.....

ΟΝΟΜΑ ΕΠΩΝΥΜΟ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:
ΤΗΛΕΦΩΝΟ: Τ.Κ.

ΔΕΛΤΙΟ ΑΓΓΕΛΙΑΣ

Οι αγγελίες στο περιοδικό η Ελληνική Πλευρά του AMSTRAD κοστίζουν 400 δρχ. μέχρι 15 λέξεις. Για κάθε λέξη πάνω από τις 15 χρεώνεστε με 40 δρχ. παραπάνω.

Για αγγελίες με όλα τα γράμματα κεφαλαία χρεώνεται με 100% πάνω στην τιμή των απλών.

Θέλω να δημοσιεύσω στο περιοδικό την παρακάτω αγγελία. Για τον σκοπό αυτό στέλνω την ταχυδρομική επιταγή Νο με το ποσό των δρχ. που καλύπτει ακριβώς το κόστος της παρακάτω αγγελίας.

ΑΓΓΕΛΙΑ.:
.....
.....
.....

ΑΓΓΕΛΙΑ ΣΕ ΠΛΑΙΣΙΟ ΜΕ ΚΕΦ. ΓΡΑΜΜΑΤΑ: ΝΑΙ ΟΧΙ
ΟΝΟΜΑ: ΕΠΩΝΥΜΟ:
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Τ.Κ.:
ΤΗΛΕΦΩΝΟ: ΑΡΙΘΜΟΣ ΛΕΞΕΩΝ:
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:

ΣΥΝΕΡΓΑΖΟΜΕΝΑ COMPUTER SHOP ΜΕ ΤΟ Ε.Π.Τ.Α.

ΑΘΗΝΑ:

Aspeco, Στουρνάρα 44, 5229554, 5225667
Athens Computer Center, Σολωμού 25 και Μπότσαρη, 3609217
Computer για σένα, Θησέως 140, 952623-4
Computer Market, Σολωμού 26, 3611805
Cividata Microcomputers, Στουρνάρη 49A και Πατησίων
Criffin Computers and Electronics, Μπότσαρη 2, 3616285
Κουνάνη Computers Στουρνάρα 20 και Ζαΐμη 106 82 3646725
Matrix, Αγ. Παρασκευής 55, Χαλάνδρι, 6840175
Micro εργαστήριο 5237918
Μικροκίνηση Ιφικράτους 23, Παγκράτι 7016661
Micropolis, Στουρνάρα 9, 3633357
Μινιόν, Βερανζέρου 17 και Πατησίων, 5238901
Βιβλιοπωλείο Παπασωτηρίου, Στουρνάρα 23, 3641826
Πλαίσιο, Στουρνάρα 24, Πολυτεχνείο, 3644001-4
Plot + 1, Σολωμού και Σουλτάνη 16, 3640541
ROM Ψηφιακή, Στουλτάνη 19, 3643636
Tecnica Computers, Ελ. Βενιζέλου και Αλατσάτων 1, 2755414

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ:

Cyclos Microsystems, Αγγελάκη 39, 279574-266957
General Systems, Προμηθέως 1, 518242

Κέντρο Υπολογιστών, Δ. Γούναρη 58, 214228
MPS, Πολυτεχνείου 27, 540246-536968

ΒΟΛΟΣ:

Μηχανογραφική Computer shop, Γκλαβάνη 98, 38362-45394
Micropolis Βόλου, Ανθίμου Γαζή 153, 21222
Πληροφορική Ο.Ε., Αλεξάνδρας 127 και Καρτάλη, 36898

ΛΑΜΙΑ:

Βιβλιοπωλείο Α. Βαλσάμου-Ε. Κακάβα Καποδιστρίου 23, 023-32929
Microland center Τρούμαν 3 - Αινιάνων 3

ΠΑΤΡΑ:

Computer Practica ΕΠΕ, Μαΐζωνος 47B και Ζαΐμη, 276691
Τεχνοχρόνος Computer ΟΕ, Πατρέως 66-68, 274025

Τα τεύχη μας μπορείτε να τα προμηθεύσετε από τα ακόλουθα καταστήματα με τα οποία συνεργαζόμαστε.

Ο κατάλογος αυτός αφορά τα καταστήματα που συνεργάζονται με το περιοδικό μετά από συμφωνία. Σε περίπτωση που ενδιαφέρεστε να συμπεριληφθείτε σ' αυτόν τον κατάλογο επικοινωνήστε μαζί μας στο τηλέφωνο 8311622 3-6 μ.μ.

Δημοσιεύτηκαν..

Το CP/M επιμένει Ελληνικά (Ελληνικά στο CP/M 2.2), 10
DEF-SYMB. (Ορίστε δικούς σας χαρακτήρες), 10
Μαγικό τετράγωνο. (Παράδειγμα της θεωρίας των συνδεσμικών λιστών), 10
Directory scanner. (Παρουσίαση των directorys του δίσκου), 20
Γραφικά στην Turbo Pascal. (Γραφικά στο CP/M 2.2), 20
Fill 464. (Fill από την basic στον CPC 464), 20
Δεκαεξαδικό πληκτρολόγιο. (Δεκαεξαδικά και δεκαδικά νούμερα ταυτόχρονα από το αριθμητικό πληκτρολόγιο), 20
Trop (Παιχνίδι με θέμα από την ομώνυμη ταινία), 20
Rocku Roll Music (Επίδειξη ηχητικών δυνατοτήτων), 20
MFT.COM (Super αντιγραφικό στο CP/M Plus - 2.2), 20
3D-Graphics (Επίδειξη τρισδιάστατων γραφικών), 20
Εύρεση κλίσης ευθείας με την μέθοδο των ελαχίστων τετραγώνων, 30
Display 3D-Functions. (Τρισδιάστατη παρουσίαση συναρτήσεων), 30

Ειδική σχετικότητα στον Amstrad, 30
Φυσική αυτοργάνωση, 40
Το παιχνίδι της ζωής, 40
Disc editor (Διορθωτής των directorys του δίσκου), 40
POWER-1.RSX (38 νέες RSX εντολές στην Locomotive), 40
Trailblazer (Επέμβαση στο ομώνυμο παιχνίδι), 40
Σκέψου ένα ζώο! (Εφαρμογή-παιχνίδι), 40
Sound analysis (Ανάλυση ηχητικών σημάτων), 40
Puzzle (Παιχνίδι), 40
Tennis (Παιχνίδι), 50
Διαίρεση (Διαίρεση αριθμών με πολλά δεκαδικά ψηφία), 50
Κίνηση στον Amstrad (Πρόγραμμα κινουμένων σχεδίων), 50
Flashing cursor (Κέρσορας που αναβοσβύνει), 50
Text Copy (Text copy οθόνης), 50
Text Copy (Text copy οθόνης στον εκτυπωτή), 50
Sound Analyzer (Γραφική παράσταση ηχητικών σημάτων), 50
dBase (Αρχείο για δίσκους μουσικής), 50
Lander (Διαστημικό παιχνίδι)&, 50
Πελάτες (Εφαρμογή), 50

ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ

Του Φ. Κοκκώνη

Το πρόγραμμα απευθύνεται σε όσους είτε λόγω επαγγέλματος είτε από χόμπι ενδιαφέρονται για τις τιμές των νομισμάτων που δίνει καθημερινά το χρηματιστήριο. Γι' αυτούς υπάρχει μια καλύτερη λύση από το να μαζεύουν εκατοντάδες αποκόμματα εφημερίδων για να κρατάν τις καθημερινές διακυμάνσεις των τιμών: μπορούν με αυτό το πρόγραμμα να έχουν τις πληροφορίες που ανά πάσα στιγμή μπορεί να θελήσουν γρήγορα, εύκολα και με πολλές πρόσθετες διευκολύνσεις (μέσους όρους, ιστογράμματα, ραβδόγραμμα κτλ.). Κι όλα αυτά σε μια και μόνο δισκέττα, με μοναδική υποχρέωση να δίνει ο χειριστής κάθε μέρα εφτά τιμές στον υπολογιστή. Το πρόγραμμα τρέχει στα μοντέλα 664 και 6128.

Πώς δουλεύει το πρόγραμμα

Το πρόγραμμα μπορεί να δεχτεί τιμές των χρόνων από το 1900 έως το 2000. Αν αυτό δεν σας εξυπηρετεί (πράγμα σχεδόν απίθανο) μετατρέψτε κατάλληλα την γραμμή 6300.

Όταν το τρέξετε θα σας ζητηθεί το εκτός στο οποίο θέλετε να δουλέψετε και στην συνέχεια θα περάσετε στο menu. Αφού δώσετε τις τιμές που θέλετε και αποφασίσετε μετά να τις σώσετε, διαλέξτε από το menu «αποθήκευση δεδομένων». Στην δισκέττα θα γραφτούν οι τιμές σ' ένα dtafile με το όνομα του εκάστοτε έτους. Επιστρέφοντας στο menu θα διαπιστώσετε ότι οι τιμές αυτού του έτους υπάρχουν ακόμα.

Ανά πάσα στιγμή μπορείτε να ανατρέξετε σε τιμές ενός άλλου έτους. Διαλέξτε «φόρτωμα δεδομένων» και στην συνέχεια δώστε το έτος στο οποίο θέλετε να μεταπηδήσετε. Το πρόγραμμα θα ψάξει στην δισκέττα, και αν βρει τιμές που έχετε ήδη σώσει γι' αυτό το έτος, θα τις φορτώσει, διαφορετικά θα πάρει το μήνυμα λάθους και θα επιστρέψετε στο menu.

Και μερικά σχετικά με την δισκέττα...

Όταν περνάτε τις τιμές ενός έτους στο δίσκο αν υπάρχει εκεί ήδη άλλο datafile με τιμές του ίδιου έτους δεν διαγράφεται. Αν όμως στην συνέχεια ξαναγράψετε τρίτο datafile για το ίδιο έτος τότε το πιο παλιό διαγράφεται. Δηλ. μετά από αλεπάλληλες εγγραφές τιμών του ίδιου έτους, στον δίσκο υπάρχουν πάντα οι δύο τελευταίες. Π.χ. αν το έτος είναι το 1986 θα έχετε τα datafiles «1986.» και «1986.BAK». Η ύπαρξη του παλιού datafile, (εδώ του «1986.BAK») αποδुकνείται ευεργετική σε περίπτωση που μετά από μεταφορά δεδομένων στον δίσκο διαπιστώσετε ότι σώσατε κατά λάθος τιμές που δεν έπρεπε.

Θεωρητικά μπορείτε να γράφετε στην δισκέττα τιμές για άπειρα έτη. Ο μόνος περιορισμός είναι η χωρητικότητα της δισκέττας. Πάντως σε κάθε περίπτωση ακόμα και τα 169 ελεύθερα KBytes, (178K-9K του προγράμματος) της

μια μόνο πλευράς του δίσκου είναι υπεραρκετά. Το μήκος του datafile του κάθε έτους κυμαίνεται από 2K έως 13K.

Οι χρόνοι για το φόρτωμα ή το σώσιμο ενός αρχείου, κατά μέσο όρο, είναι οι εξής:

Φόρτωμα min = 7 sec - max = 42 sec

Σώσιμο min = 10 sec - max = 54 sec

Οι λειτουργίες του προγράμματος...

— *Προβολή τιμών:* Γίνεται η προβολή των τιμών των νομισμάτων μιας καθορισμένης μέρας. Παράλληλα δίνονται η ελάχιστη, η μέγιστη τιμή και ο μέσος όρος των τιμών του κάθε νομίσματος για τον αντίστοιχο μήνα.

— *Μηνιαία πορεία νομίσματος:* Δίνονται οι ημερήσιες τιμές ενός νομίσματος για ένα μήνα. (Επίσης ελάχιστη, μέγιστη τιμή και μέσος όρος μήνα).

— *Γραφ. παράσταση πορείας νομίσματος:* Γίνεται ιστογράμματα βάση της ετήσιας πορείας ενός νομίσματος.

— *Συγκριτικοί χάρτες:* Γίνεται συγκριτικό ραβδόγραμμα βάση των τιμών των νομισμάτων ενός μήνα.

— *Αποθήκευση δεσμομένων στον δίσκο:* Οι τιμές του εκάστοτε έτους αποθηκεύονται στην δισκέττα.

— *Φόρτωμα δεδομένων από δίσκο:* Φορτώνει τις τιμές του έτους που θέλετε. (Για τα δύο τελευταία δεξ: «Πώς δουλεύει το πρόγραμμα» και τα σχετικά με την δισκέττα).

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

— Οι ημερομηνίες δίνονται στον υπολογιστή με μορφή αριθμών. (Π.χ. 12/2 αντί για 12 Φεβρουαρίου)

— Αν τα νομίσματα που έχω διαλέξει για το πρόγραμμα δεν σας εξυπηρετούν αλλάξτε τα DATA της γραμμής 7510. (Πάντα 7 νομίσματα).

— Αν ποτέ κάνετε Break μην δώσετε RUN, γιατί θα χαθούν οι υπάρχοντες τιμές, αλλά GOTO 100.

— Στο πρόγραμμα ο cursor είναι ορατός. Αν θέλετε όμως να μην φαίνεται στην οθόνη αφαιρέστε τις εντολές "CURSOR 1" από τις γραμμές: 15, 100 και 7010.

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

Γραμμές:

1-30
100-170
1000-1120
2000-2560
3000-3170
4000-4080
5000-5080
6000-6170
6300-6310
6500-6550
7000-7060
7500-7530

Σχόλια:

καθορισμός μεταβλητών/αρχή πίνακας επιλογών
-ενημέρωση αρχείου
-προβολή τιμών νομισμάτων
-μηνιαία πορεία νομίσματος
-ιστόγραμμα
-ραβδόγραμμα
-load/save τιμών
-ρουτίνα εισαγωγής έτους
-ρουτίνα εισαγωγής ημέρας/μήνα
-ρουτίνα για INPUT
-ρουτίνα διαβάσματος μηνών-νομισμ.

ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ

8000-8020 ρουτίνα για επιλογή ναι/όχι
 9000 ρουτίνα που περιμένει μέχρι να πατηθεί πλήκτρο
 10000-10030 ρουτίνα ελέγχου ορθότητας εισαγόμενων
 11000-11050 ρουτίνα επιλογής νομίσματος
 12000-12020 ρουτίνα σχεδίασης οθόνης για ιστογρ./ραβδογρ.

15000-15350 ρουτίνα ελληνικών
 16000-16020 ρουτίνα διαφυγής σε περίπτωση λάθους

Το πρόγραμμα έχει ελεγχθεί πολλές φορές και δοκιμαστεί για μεγάλο χρονικό διάστημα, αλλά το δεν υπάρχουν λάθη. Για οποιοδήποτε πρόβλημα ή απορία που μπορεί να προκύψει: 6818434 (Απογ.) Φρίζος Μ. Κοκκώνης.

```

1  *****
2  ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ
3
4
5  *   PROGRAMMA:
6
7  *   FRIZOS M. KOKKONIS
8  *****
9
10 MODE 2:INK 1,25:INK 1:PAPER 0:PEN 1:BORDER 0:GOSUB
15 LOCATE 25,1:PRINT CHR$(24);" ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ "
16 *   CHR$(24):LOCATE 30,3:PRINT"FRIZOS M. KOKKONIS";W
17 INDBW 1,80,5,25:CURSOR 1
20 DIM n$(11):DIM t(11,30,6):DIM n$(6)
30 GOSUB 7500:GOSUB 6300:GOTO 100
100 CLS:CURSOR 1
105 LOCATE 31,3:PRINT"ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ":PLOT 222,282:DR
110 ON ERROR GOTO 16000:RESTORE:FOR f=1 TO 7:READ a$:LO
120 DATA Enhmervsh arxeidy,Probolh timvn,Mhniata poreia
130 LOCATE 5,21:PRINT" Etow:";GOTO TAB(28);" Diale
135 CLEAR INPUT
140 a$=UPPER$(INKEY$):i=INSTR("BPMGSAF",a$):IF i=0 OR a
150 PRINT a$:CLS:ON i GOSUB 1000,2000,3000,4000,5000,6
160 LOCATE 1,21:PRINT"Patse yapota plaktro...":GOSUB
9000:GOTO 100
170
1000 PRINT CHR$(24);" ENHMERVSH ARXEIDY ";CHR$(24)
1010 GOSUB 6500
1050 IF t(m,h,0)>0 THEN PRINT:PRINT"Moy exeiw hdh dvsei
1060 IF a$="o" THEN RETURN
    
```

```

1070 CLS:PLOT 12,174:DRAWR 208,0:DRAWR 0,160:DRAWR -208
1075 LOCATE 2,13:PRINT"Hmeromhnia:";h+1;"/";m+1;"/";G
1080 FOR f=0 TO 6:LOCATE 3,2+f:PRINT n$(f):LOCATE 29,2+
1090 GOSUB 7000:IF v>300 THEN 1090 ELSE t(m,h,f)=v:NEXT
1100 LOCATE 3,15:PRINT"-Eisai entajei:";GOSUB 8000
1110 IF a$="n" THEN RETURN ELSE 1070
1120
2000 PRINT CHR$(24);" PROBOLH TIMVN ";CHR$(24):GOTO
2010 GOSUB 6500:IF t(m,h,0)=0 THEN PRINT:PRINT"Lypanai,
2020 PRINT:PRINT"Isotimia me drachh:";GOSUB 8000:k$=a$:
2030 IF k$="n" THEN 2020
2040 PRINT USING "###,####";t1:PRINT CHR$(24);PRINT"E
2050 NEXT:PRINT STRING$(80,CHR$(154));f3=0
2060 PRINT"hmeromhnia:";h+1;"/";m+1;"/";GOTO 2000
2070 PRINT USING "###,####";mo:PRINT TAB(30);" M,T="
2080 PRINT USING "###,####";et:PRINT TAB(30);" M,T="
2090 PRINT USING "###,####";no
2100 PRINT USING "###,####";no
2110 PRINT USING "###,####";no
2120 PRINT USING "###,####";no
2130 PRINT USING "###,####";no
2140 PRINT USING "###,####";no
2150 PRINT USING "###,####";no
2160 PRINT USING "###,####";no
2170 PRINT USING "###,####";no
2180 PRINT USING "###,####";no
2190 PRINT USING "###,####";no
2200 PRINT USING "###,####";no
2210 PRINT USING "###,####";no
2220 PRINT USING "###,####";no
2230 PRINT USING "###,####";no
2240 PRINT USING "###,####";no
2250 PRINT USING "###,####";no
2260 PRINT USING "###,####";no
2270 PRINT USING "###,####";no
2280 PRINT USING "###,####";no
2290 PRINT USING "###,####";no
2300 PRINT USING "###,####";no
2310 PRINT USING "###,####";no
2320 PRINT USING "###,####";no
2330 PRINT USING "###,####";no
2340 PRINT USING "###,####";no
2350 PRINT USING "###,####";no
2360 PRINT USING "###,####";no
2370 PRINT USING "###,####";no
2380 PRINT USING "###,####";no
2390 PRINT USING "###,####";no
2400 PRINT USING "###,####";no
2410 PRINT USING "###,####";no
2420 PRINT USING "###,####";no
2430 PRINT USING "###,####";no
2440 PRINT USING "###,####";no
2450 PRINT USING "###,####";no
2460 PRINT USING "###,####";no
2470 PRINT USING "###,####";no
2480 PRINT USING "###,####";no
2490 PRINT USING "###,####";no
2500 PRINT USING "###,####";no
2510 PRINT USING "###,####";no
2520 PRINT USING "###,####";no
2530 PRINT USING "###,####";no
    
```



```

2540 mo=mo+w:IF w>0 THEN d=d+1
2550 NEXT:RETURN
2560 '
3000 PRINT CHR$(24);" MHNIAIA POREIA NOMISMATOS ";CHR$(
24)
3010 LOCATE 1,5:h=0:GOSUB 6500:LOCATE 1,8:GOSUB 11000
3050 CLS:t1=10:PRINT CHR$(24);" ";n$(n);" ";CHR$(24);TA
B(35);"Mhnaw:";m$(m);o2:PRINT STRING$(80,"_")
3060 IF m=3 OR n=5 OR m=8 OR n=10 THEN o1=29 ELSE o1=30
o1=11
3070 IF m=1 THEN o1=28:t1=10
3075 f=n:GOSUB 2510
3080 FOR f=0 TO o1
3082 t$=CHR$(255):w=t(m,f,n):IF w=et AND w>0 THEN t$=CH
R$(245)
3085 IF w=mt AND w>0 THEN t$=CHR$(244)
3087 IF et=mt THEN t$=CHR$(255)
3090 LOCATE j-25*(f>=1)-25*(f>=2)+4*(o1+f) MOD t1)
:PRINT t$:SETW j+1:":IF w>0 THEN PRINT w: ELSE PR
INT " ";
3130 NEXT:LOCATE 1,o7:IF d=0 THEN PRINT"Den exavn dvuel
timew":RETURN ELSE mo=mo/d
3140 PRINT"Elax Timh mhnaw:";CHR$(24);et:CHR$(24);"Meg. T
imo mhnaw:";CHR$(24);mt
3150 PRINT CHR$(24);"Mesow prow mhnaw:";CHR$(24);mo:CHR$(
24)
3160 RETURN
3170 '
4000 PRINT CHR$(24);" GRAF. PARASTASH POREIAS NOMISMATOS:
";CHR$(24)
4010 LOCATE 1,6:GOSUB 11000
4030 CLS:LOCATE 2,12:PRINT" Mhnaw:";PRINT CHR$(24);" ";
n$(n);TAB(35);"Etow:";o2:TAB(80);CHR$(24)
4035 j=0:FOR d=0 TO 1:FOR w=0 TO 30:v=t(q,w,n):IF v>0
THEN j=v
4037 NEXT w,d:IF j>0 THEN do={b7}
4040 GOSUB 12000:f=n:a=0:FOR g=0 TO 11:m=g:GOSUB 2500:IF
d>0 THEN mo=mo/d
4043 IF g=a AND mo=0 THEN a=a+1
4045 IF g=a THEN PLOT 100+40*g,162+do*mo
4050 LOCATE 13+5*g,12:PRINT LEFT$(m$(g),1):IF g>a AND m
o>0 THEN DRAW 100+40*g,162+do*mo
4060 u=2-25*(g>3)-25*(g>7):LOCATE u,15+(g MOD 4):PRINT
m$(g);TAB(o+11):":IF mo>0 THEN PRINT mo ELSE PRINT " -
"
4070 NEXT:RETURN
4080 '
5000 PRINT CHR$(24);" SYGKRITIKOI XARTES ";CHR$(24)
5010 PRINT:PRINT"Dvse stoixeia:";h=0:GOSUB 6510:CLS:j=3
00:GOSUB 12000
5020 LOCATE 1,12:PRINT"Nomismata:";PRINT CHR$(24);" >Mh
naw:";m$(m);o2:TAB(80);CHR$(24)
5025 MASK 85
5030 do=0.53:FOR f=0 TO 6:GOSUB 2500:IF d>0 THEN mo=mo/
d

```

```

5055 LOCATE 13+6*f,12:PRINT LEFT$(n$(f),1):IF mo>0 THEN
FOR h=162 TO 162+do*mo:PLOT 88+48*f,h:DRAWR 21,0:PLOT
116+48*f,h:NEXT:DRAWR -26,0
5060 u=2-37*(f>3):LOCATE u,15+(f MOD 4):PRINT n$(f);TAB
(u+26+5*(f<4)):":IF mo>0 THEN PRINT mo ELSE PRINT " -"
5070 NEXT:MASK 255:RETURN
5080 '
6000 PRINT CHR$(24);" Metafora dedomenvn sth disketta "
;CHR$(24)
6010 PRINT:PRINT"Eisai sigoyrow:";GOSUB 8000
6020 IF a$="b" THEN RETURN
6030 CLS:LOCATE 5,10:PRINT"Parakalv perimenete - Metafe
rv tim timew toy etoyw";o2;"sth disketta "":OPENOUT ST
R$(o2):m=0:h=0
6035 IF t(m,h,o)=0 THEN WRITE#9,o:GOTO 6050
6040 FOR n=0 TO 6:WRITE#9,t(m,h,n):NEXT
6050 h=h+1:IF h=31 THEN h=0:m=m+1
6060 IF m=12 THEN CLOSEOUT:CLS:PRINT"Entajei.":RETURN
6080 GOTO 6035
6100 PRINT CHR$(24);" Fortvma dedomenvn ";CHR$(24):PRIN
T:PRINT"Eisai sigoyrow:";GOSUB 8000:IF a$="o" THEN RETU
RN
6105 CLS:GOSUB 6300:CLS:LOCATE 17,10:PRINT"- Parakalv p
erimenete - Diabazv ta dedomena...":OPENIN STR$(v):m=0
:h=0:ERASE t:DIM t(11,30,6)
6110 INPUT#9,a:IF a=0 THEN 6130
6120 t(m,h,o)=a:FOR n=1 TO 6:INPUT#9,t(m,h,n):NEXT
6130 h=h+1:IF h=31 THEN h=0:m=m+1
6140 IF m=12 THEN CLOSEIN:CLS:o2=v:PRINT"Entajei.Fortvsv
a timew toy etoyw";o2:RETURN
6160 GOTO 6110
6170 '
6300 CLS:PRINT"Dvse to etow:";PRINT">";x1=2:c=2:GOSUB
7000:IF v<1900 OR v>2000 OR v<>INT(v) THEN 6300
6310 RETURN
6500 IF 1<3 THEN LOCATE 1,3:PRINT"Dvse hmeromhnia:";PRI
NT"-Hmera:";x1=8:c=4:GOSUB 7000:h=v-1
6510 LOCATE 1,5:PRINT"-Mhnaw:";x1=8:c=5:GOSUB 7000:m=v-
1
6530 GOSUB 10000:IF 1=1 THEN PRINT CHR$(7):GOTO 6500
6540 RETURN
6550 '
7000 CLEAR INPUT:m$="":i$="1234567890":LOCATE x1,c:PRIN
T SPC(18)
7010 CURSOR 0:LOCATE x1,c:PRINT m$:CURSOR 1
7015 a$=INKEY$:IF a$=CHR$(13) AND m$<" " AND m$<>" " TH
EN v=VAL(m$):IF v=0 THEN 7000 ELSE RETURN
7020 IF a$=CHR$(127) AND m$<" " THEN m$=LEFT$(m$,LEN(m$
)-1):PRINT CHR$(8);" ";CHR$(8);
7025 q$=i$:IF INSTR(m$,".")=0 THEN q$=q$+"."
7030 IF INSTR(q$,a$)=0 OR a$="" THEN 7015
7040 IF LEN(m$)<14 THEN m$=m$+a$:GOTO 7010
7050 GOTO 7015
7060 '
7500 RESTORE 7500:FOR f=0 TO 6:READ n$(f):NEXT

```

```

7505 FOR f=0 TO 11:READ m$(f):NEXT:RETURN
7510 DATA "DOLLARIO H.P.A.", "MARKO Dyt.Germaniaw", "FRAG
60 Galliaw", "LIRA Aggliaw", "FIORINI Ollandiaw", "GIEN Ia
p. (gia 100 mon.)", "Eyrvpaikh Nomism. Mon."
7520 DATA "Ianoyariow", "Febroyariow", "Martiow", "Aprilio
w", "Maiow", "Ioyniow", "Ioylow", "Aygoystow", "Septembriow
", "Oktvbrlow", "Noembriow", "Dekembriow"
7530 '
8000 PRINT"(Pathse N gia NAI, h O gia OXI) ";
8002 CLEAR INPUT
8005 a$=LOWER$(INKEY$):IF a$("<n" AND a$("<o" THEN 8005
8010 RETURN
8020 '
9000 CLEAR INPUT:WHILE INKEY$="":WEND:RETURN
9510 '
10000 l=0:IF h>30 OR h<>INT(h) OR m>11 OR m<>INT(m) THE
N l=1
10010 IF (m=1 OR m=3 OR m=5 OR m=8 OR m=10) AND h=30 TH
EN l=1
10015 IF m=1 AND h=29 THEN l=1
10020 RETURN
10030 '
11000 PRINT:PRINT"Dialeje to nomisma poy se endiaferei:
"
11010 FOR f=0 TO 6:LOCATE 10,10+f:PRINT f+1;"> ";n$(f):
NEXT
11020 PRINT:PRINT"(Dvse ton antistoixo ariomo)":PRINT"
">":x1=3:c=19
11030 GOSUB 7000:IF v>7 OR INT(v)<>v THEN 11030
11040 n=v-1:RETURN
11050 '
12000 PLOT 76,160:DRAWR 484,0:PLOT 76,160:DRAWR 0,175:P
LOT 560,160:DRAWR 0,175
12010 LOCATE 1,1:PRINT USING "###.###";j:LOCATE 72,1:PR
INT USING "###.###";j:LOCATE 1,6:PRINT USING "###.###";
j/2:LOCATE 72,6:PRINT USING "###.###";j/2:RETURN
12020 '
15000 SYMBOL AFTER 67
15010 SYMBOL 67,&DB,&DB,&DB,&DB,&7E,&18,&18,0
15020 SYMBOL 68,&18,&3C,&66,&66,&66,&66,&7E,0
15030 SYMBOL 70,&18,&7E,&DB,&DB,&7E,&18,&18,0
15040 SYMBOL 71,&7E,&60,&60,&60,&60,&60,&60,0
15050 SYMBOL 74,&7E,&0,&0,&3C,&0,&0,&7E,0
15060 SYMBOL 76,&18,&3C,&66,&66,&66,&66,&66,0
15070 SYMBOL 80,&FE,&C6,&C6,&C6,&C6,&C6,&C6,0
15080 SYMBOL 82,&7C,&66,&66,&7C,&60,&60,&60,0
15090 SYMBOL 83,&FE,&60,&30,&18,&30,&60,&FE,0
15100 SYMBOL 85,&3B,&6C,&C6,&FE,&C6,&6C,&3B,0
15110 SYMBOL 86,&7C,&C6,&C6,&C6,&C6,&6C,&EE,0
15120 SYMBOL 97,&0,&0,&76,&CC,&CC,&CC,&76,0
15130 SYMBOL 98,&0,&3C,&66,&7C,&66,&66,&7C,&60
15140 SYMBOL 99,&0,&0,&18,&DB,&DB,&DB,&7E,&18
15150 SYMBOL 100,&3C,&60,&3C,&66,&66,&66,&3C,&0
15160 SYMBOL 101,&0,&0,&3C,&60,&3B,&60,&3C,&0
15170 SYMBOL 102,&0,&0,&6E,&DB,&DB,&DB,&7E,&18
15180 SYMBOL 103,&0,&0,&66,&3C,&66,&66,&66,&3C
15190 SYMBOL 104,&0,&0,&DC,&66,&66,&66,&66,&0
15200 SYMBOL 105,&0,&0,&30,&30,&30,&36,&1C,&0
15210 SYMBOL 106,&60,&3E,&60,&3E,&60,&3E,&6,&C
15220 SYMBOL 107,&0,&0,&66,&6C,&7B,&6C,&66,&0
15230 SYMBOL 108,&3C,&66,&1E,&36,&36,&36,&36,&0
15240 SYMBOL 109,&0,&0,&66,&66,&66,&66,&7C,&60
15250 SYMBOL 110,&0,&0,&66,&66,&66,&3C,&18,&0
15260 SYMBOL 112,&0,&0,&7E,&66,&66,&66,&66,&0
15270 SYMBOL 114,&0,&0,&3C,&66,&66,&66,&7C,&60
15280 SYMBOL 115,&0,&0,&7E,&CC,&CC,&CC,&7B,&0
15290 SYMBOL 116,&0,&0,&7E,&18,&18,&18,&C,&0
15300 SYMBOL 117,&3C,&66,&66,&7E,&66,&66,&3C,&0
15310 SYMBOL 118,&0,&0,&66,&C3,&DB,&DB,&7E,&0
15320 SYMBOL 119,&0,&0,&3E,&60,&60,&3C,&66,&1C
15330 SYMBOL 121,&0,&0,&C6,&66,&66,&66,&3C,&0
15340 SYMBOL 122,&66,&3C,&30,&60,&60,&60,&3C,&66
15350 RETURN
16000 IF ERR=32 AND DERR=146 THEN CLS:PRINT"Den exeiw s
vsei timew gia to etow";v:RESUME 16020
16010 PRINT"Lauow sthn";ERL:END
16020 RETURN

```

MODEM MDS-1

Ναί! Είναι έτοιμο και σας περιμένει...

Απόλυτη συνεργασία με τους Amstrad CPC 6128-664. Σας δίνει την δυνατότητα να λάβετε και να στείλετε προγράμματα (Basic-Binary) απ' όπου κι' αν βρίσκεστε, φυσικά μέσω τηλεφώνου.

Μαζί με το MODEM MDS-1 δίνεται μια δισκέτα στην οποία περιέχεται εξειδικευμένο SOFTWARE για σίγουρη μετάδοση των προγραμμάτων σας, καθώς επίσης και διάφορα προγράμματα εφαρμογών επικοινωνίας.

Την συσκευή συνοδεύει κατατοπιστικό manual.

Τιμή έκπληξης: 8.000 δρχ.

***** Θα τηρηθεί σειρά προτεραιότητας*****

Για περισσότερες πληροφορίες: DRIVE-SOFT Τηλ.:2288997

DRIVE-SOFT

Παρασωτηρίου

Το πλήρες τεχνικό βιβλιοπωλείο και στα computers !

Sean Gray & Eddy Maddix

AMSTRAD 1 ΑΡΧΙΖΟΝΤΑΣ BASIC



Το βιβλίο αυτό οδηγεί τον αναγνώστη βήμα προς βήμα μέσα στη BASIC του Amstrad. Οι εντολές αναπτύσσονται αναλυτικά καθώς χρησιμοποιούνται σε πολλά παραδείγματα προγραμμάτων. Ο αναγνώστης θα έχει όλες τις απαραίτητες γνώσεις στο τέλος του Α' κεφαλαίου ώστε να μπορεί να γράψει τα δικά του απλά προγράμματα. Τα προγράμματα του βιβλίου έχουν γραφτεί με τη χρήση του δομημένου προγραμματισμού, για πιο εύκολη κατανόηση της δημιουργίας προγραμμάτων. Το βιβλίο αυτό είναι γραμμένο για κάθε αρχάριο χρήστη υπολογιστή που θέλει να μάθει τη γλώσσα BASIC.

1.500 ΔΡΧ.

K. Καραϊσκάκης M.Sc.C.S.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ & ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΜΕ ΤΗΝ dBASE III



Η dBASE III μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την επιλογή προβλημάτων οργάνωσης αρχείων προσωπικού, οργάνωσης και διαχείρισης αποθηκών όπως επίσης και για λογιστικές εφαρμογές ή ότι άλλο θα μπορούσε να φανταστεί κανείς! Στις περισσότερες περιπτώσεις δεν χρειάζεται να γράψετε κανένα πρόγραμμα. Στο βιβλίο αυτό παρουσιάζονται έννοιες ανάπτυξης αρχείων δεδομένων δημιουργίας, τροποποίησης και διευθέτησης δεδομένων, εξαγωγή αποτελεσμάτων, χρήση των εντολών της dBASE III, τρόποι επικοινωνίας της dBASE III με άλλα προγράμματα και μετατροπή των προγραμμάτων της dBASE II σε dBASE III. Όλα αυτά μαζί με μια πλήρη ανάλυση από το χρήστη περιέχονται σε αυτό το βιβλίο.

1.600 ΔΡΧ.

Stephen Morris

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ ΜΕ ΤΟΥΣ AMSTRAD PCW 8256 ΚΑΙ PCW 8512



ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ ΜΕ ΤΟΥΣ AMSTRAD PCW8256 ΚΑΙ PCW8512



Το βιβλίο αυτό εστιάζεται στην περιγραφή σε λεπτομέρειες πώς λειτουργεί ο επεξεργαστής κειμένου του Amstrad, Locoscript, και τι μπορεί να κάνει. Ο συγγραφέας υποθέτει ότι ο αναγνώστης δεν έχει προηγούμενη γνώση επεξεργαστή κειμένου ή υπολογιστών και εξηγεί καθαρά και συνοπτικά πώς να πάρете το καλύτερο από το Locoscript με πολλά εκτελεσμένα παραδείγματα.

1.500 ΔΡΧ.

Βιβλία για computers !

I. Κάβουρα, Dip. Comp. Sci., M.Sc. (Comp. Sci.), Ph. D. (Comp. Sci.)

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ, ΤΟΜΟΣ I



Το βιβλίο απευθύνεται στους φοιτητές της Πληροφορικής και στο ευρύτερο κοινό που ασχολείται με κάποιο κλάδο αυτής (προγραμματιστές, ηλεκτρονικούς, system analysts, software engineers κ.ά) και καλύπτει την ύλη των μαθημάτων CS3, CS4, CS6 και ένα μικρότερο μέρος της ύλης του CS10 που προτείνεται από το Curriculum της ACM: ● οργάνωση υπολογιστών ● προγραμματισμός σε γλώσσα assembly ● microπρογραμματισμός και αρχιτεκτονική υπολογιστών ● συστήματα ελέγχου εισόδου/εξόδου ● software για personal computers (bootstrapping, assemblers, loaders, linkers και συστήματα ενός χρήστη - MS-DOS, CP/M και P-System) ● Αρχιτεκτονική μικροεπεξεργαστών της INTEL 8086 και 8088. Με παραδείγματα σε γλώσσα Pascal και λυμένες ασκήσεις.

1.200 ΔΡΧ.

Στο βιβλιοπωλείο μας, που διευθύνεται από ειδικούς, θα βρείτε συγκεντρωμένα ΟΛΑ τα ελληνικά και ξένα βιβλία για Πληροφορική, Home Micros, PCs και Μεγάλα Συστήματα Υπολογιστών. Θα βρείτε επίσης και όλα τα βιβλία εκδόσεων ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ, COMPUPRESS, ΕΛΚΕΠΑ, ΕΠΥ, THE COMPUTER SHOP, ΓΚΙΟΥΡΔΑ κ.ά. και επιπλέον όλα τα τεχνικά βιβλία και έντυπα μελετών για μηχανικούς.

X. Φραγκάκης, ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ Α.Π.Θ.

Δ. Ζησόπουλος, ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ Τ.Ε.Ι. ΚΟΖΑΝΗΣ

UNIX UNIX III & V - XENIX 3 & 5 - 4.2 BSD



Ένας οδηγός χρήσης για το λειτουργικό σύστημα UNIX με πρακτικό προσανατολισμό. Περιλαμβάνει την ιστορία ανάπτυξης και τα τεχνικά στοιχεία του UNIX. Εξηγεί αναλυτικά τις εντολές του UNIX με παραδείγματα που έχουν εκτελεστεί online. Δίνει αντιπροσωπευτικά προγράμματα σε γλώσσα FORTRAN και γλώσσα C, σε περιβάλλον UNIX. Παρουσιάζει στοιχεία από τις δυνατότητες επεξεργασίας κειμένου με τις οποίες γράφτηκε αυτό το βιβλίο. Είναι κατάλληλο για μάθηση, διδασκαλία και πρακτική εφαρμογή του UNIX στα συστήματα: IBM PC/XT, IBM AT, IBM RT, IBM COMPATIBLES, AT & T, CROMENCO, DIGITAL PDP/VAX, PERKIN ELMER, PLEXUS, PRIME, STRIDE, TANDY, UNIVAC κ.ά.

1.800 ΔΡΧ.

Δωρεάν συνδρομή σε τρίμηνη έκδοση βιβλιογραφίας τεχνικής

Αποστολή βιβλίων σ' όλη την Ελλάδα



τεχνικό βιβλιοπωλείο-εκδόσεις
Παρασωτηρίου
ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 23, ΑΘΗΝΑ 106 82 - ΤΗΛ.: 3641826 - 3609821

ΚΟΥΠΟΝΙ ΠΑΡΑΓΕΛΙΑΣ

Θέλω να παραγγείλω τα βιβλία που υποδεικνύω παρακάτω (Βάλτε X στο αντίστοιχο τετραγωνάκι)

ΤΙΤΛΟΣ	ΑΡΙΘ.ΑΝΤΙΤΥΠΩΝ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΑΞΙΑ
<input type="checkbox"/> ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΜΕ ΤΗΝ dBASE III		x 1.600 ΔΡΧ. =	
<input type="checkbox"/> AMSTRAD 1, ΑΡΧΙΖΟΝΤΑΣ BASIC		x 1.500 ΔΡΧ. =	
<input type="checkbox"/> ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ ΜΕ ΤΟΥΣ AMSTRAD PCW 8256/82512		x 1.500 ΔΡΧ. =	
<input type="checkbox"/> UNIX, UNIX III & V, - XENIX 3 & 5 - 4.2 BSD		x 1.800 ΔΡΧ. =	
<input type="checkbox"/> ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ, ΤΟΜΟΣ I		x 1.200 ΔΡΧ. =	
<input type="checkbox"/> ΤΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ UNIX ΚΑΙ Η ΓΛΩΣΣΑ C		x 1.500 ΔΡΧ. =	
	ΣΥΝΟΛΟΝ		ΔΡΧ.

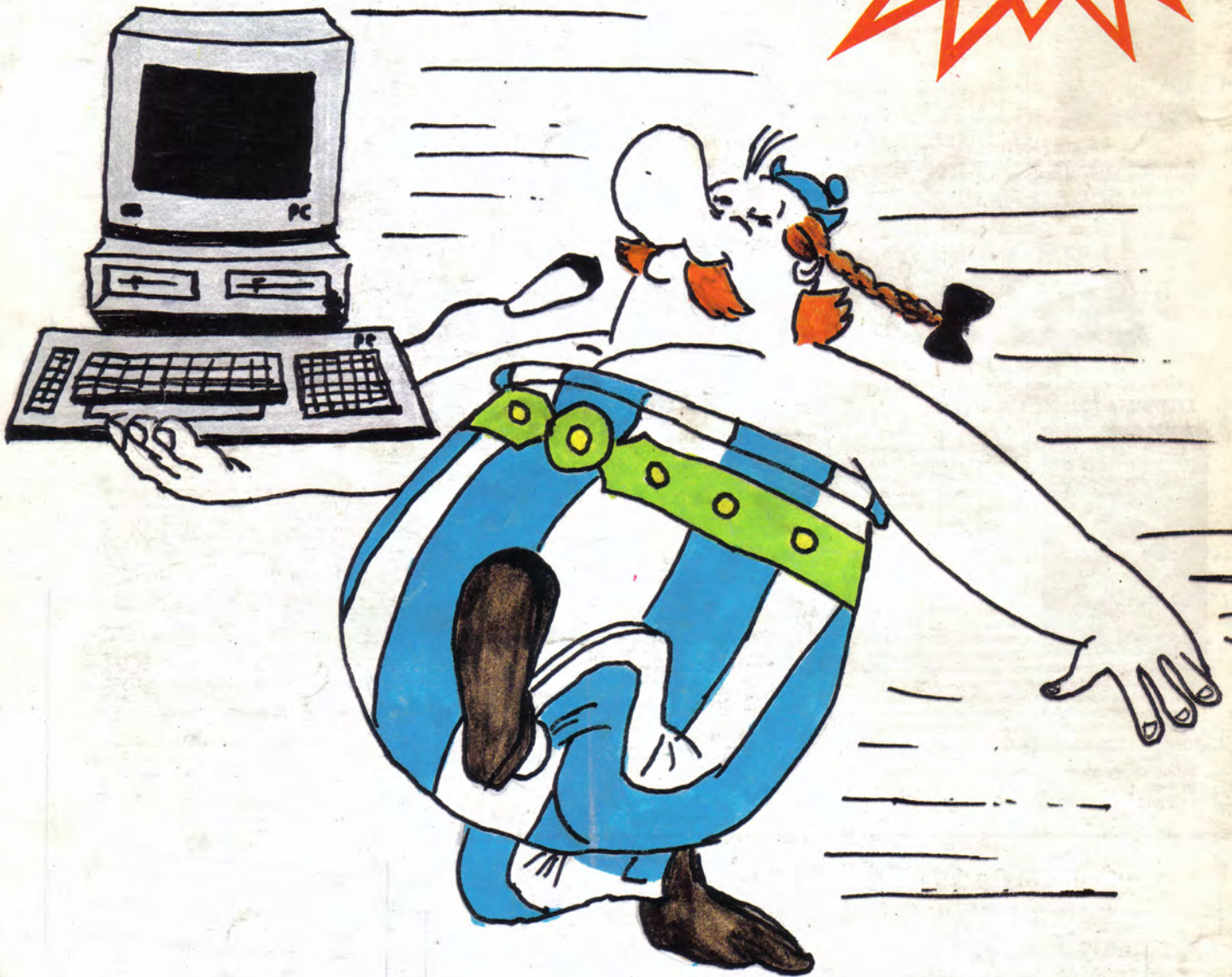
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ _____ ΤΗΛ. _____
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____

Θέλω να γίνω (ΔΩΡΕΑΝ) συνδρομητής σε τρίμηνη έκδοση βιβλιογραφίας υπολογιστών & τεχνικής βιβλιογραφίας Τα βιβλία να σταλούν με αντικαταβολή Στελνω ταχυδρομική επίσημη αξία _____ Δράση
στο Τεχνικό Βιβλιοπωλείο - Εκδόσεις Α. ΠΑΡΑΣΩΤΗΡΙΟΥ, Στουρνάρα 23, Αθήνα 10682, Τηλ. 3641826 - 3609821

civildata

έξυπνες **micro** λύσεις

Με κάθε
PC 1512
δωρο ένα μενιρ!!



CIVILDATA A.E

Στουρνάρα 49α & Πατησίων 10682 Αθήνα, τηλ. 3604759 — Ερμού 5, Μαρούσι, τηλ. 8028401.