

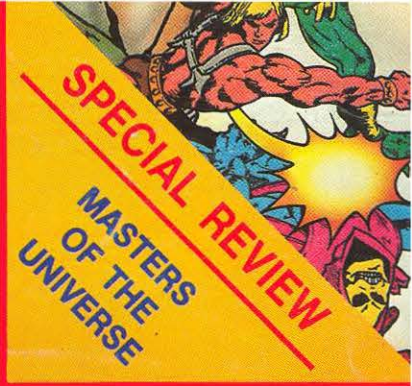
ΤΕΥΧΟΣ 31

ΜΑΡΤΙΟΣ 1987

270 ΔΡΧ.

PIXEL

ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ ΗΘΕΛΟΥΣ



ΑΦΙΕΡΩΜΑ:
ΔΙΣΚΕΤΕΣ



ATARI 520 ST FM

Ο ΚΥΡΙΑΡΧΟΣ ΤΟΥ ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ!

ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ

...εντός πλαισίου!

Στο ΝΕΟ ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS θα βρείτε, τώρα, τις μοναδικές αριθμημένες προσφορές!

Το ΝΕΟ ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS, στην προσπάθειά του να προσφέρει στους πελάτες του, μια μοναδική και ολοκληρωμένη εξυπηρέτηση, καθιέρωσε τον θεσμό των αριθμημένων προσφορών. Έτσι, τώρα, στα περιοδικά: COMPUTERS ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ και PIXEL θα βρείτε από 2

εκπληκτικές προσφορές, σε κάθε έκδοση, διάρκειας 20 ημερών. Εξάλλου, στο ΠΛΑΙΣΙΟ, θα βρείτε, μια πλήρη ενημέρωση και ένα σωστό εφοδιασμό, με τα ποιοτικότερα και χαμηλότερα σε τιμή προϊόντα.

3ⁿ

ΠΡΟΣΦΟΡΑ



**ΜΟΝΟΧΡΩΜΟ
MONITOR**

FERGUSON

Αγγλικής κατασκευής
οθόνι 80 στηλών - 25 γραμμών
ρύθμιση contrast - φωτεινότητας
**ΙΔΑΝΙΚΟ ΓΙΑ HOME
COMPUTERS**

ΜΟΝΟ 16.900 δρχ.
(Συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.)

4ⁿ

ΠΡΟΣΦΟΡΑ



**ΕΓΧΡΩΜΟ
MONITOR**

THOMSON

Υψηλής ανάλυσης
(640x200) 80 στηλών
PAL / RGB / COMPOSITE VIDEO
Ρυθμίσεις: φωτεινότητας
- έντασης εικόνας - έντασης ήχου
**ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ: HOME COMPUTERS
I.B.M. ΣΥΜΒΑΤΟΥΣ ΚΑΙ VIDEO**

ΜΟΝΟ 64.000 δρχ.
(Συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α.)

• Στις τιμές δεν συμπεριλαμβάνονται τα καλώδια σύνδεσης.

Το ΠΛΑΙΣΙΟ, από 18/2 - 23/3, διοργανώνει καθημερινά: 9-10.30 και 11-12.30 ή 1-2.30 το Σάββατο, ενημερωτικά σεμινάρια για τους κατόχους των computers Amstrad, που έχουν την εγγραφή του ΠΛΑΙΣΙΟΥ. Η παρακολούθηση των σεμιναρίων είναι δωρεάν. Τηλεφωνήστε μας, για τη συμμετοχή σας!

πλαίσιο
Computers

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



ΑΦΟΙ ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΙ

διαλέγουν πριν από σας για σας

**το όνομα στις αγορές σας
και στα computers**

ΑΘΗΝΑ-ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ-ΠΕΙΡΑΙΑ



Grand Prix

KHEL

Αγαπητοί αναγνώστες

Είναι γενικά παραδεκτό ότι το Ρίκεϊ, απ' τα πρώτα του κιόλας τεύχη, προσπαθεί να είναι όσο το δυνατόν περισσότερο κοντά σ' εσάς, τους φίλους του.

Είναι λοιπόν, όπως κάθε χρόνο, διοργανώσαμε και φέτος το καθιερωμένο Grand Prix που, αυτή τη χρονιά συμπληρώνει τρία χρόνια ζωής.

Φέτος όμως τα πράγματα θα είναι κάπως διαφορετικά. Θέλοντας να δωρίσουμε σε πιο πολλούς από εσάς την ευκαιρία να συμμετάσχουν στην κλήρωση των δώρων, αποφασίσαμε να μην βαλούμε αυτή τη φορά τις δέκα ερωτήσεις, αλλά ένα ερωτηματολόγιο που θα έχει σχέση με τις στήλες, την ύλη και την μορφή του περιοδικού.

Όπως καταλαβαίνετε, δεν θα υπάρχουν σωστές και λάθος απαντήσεις. Το μόνο που έχετε να κάνετε είναι να συμπληρώσετε το ερωτηματολόγιο και να το στείλετε στα γραφεία του περιοδικού. Οι εκπλήξεις όμως δεν σταματούν εδώ.

Όσον αφορά την εκδήλωση της κλήρωσης των τυχερών, σας στομαζούμε και πολύ ερπεία και πολύ πιο μαρφέ απ' την περηνή μας ανάντηση.

Μ' αυτόν τον τρόπο θα υπερέσουμε και φέτος να συναντηθούμε, να ερθούμε ολοι πιο κοντά και να νικώσουμε την χάρη του να σας έχουμε απέναντί μας.

Φυσικά, όπως πάντα αλλιώς, τα δώρα μας θα είναι πολύ πλούσια, πλουσιότερα απ' τις άλλες χρονιές.

Ελπίζουμε λοιπόν, σε μια τρεσάτα συμμετοχή δικιά σας,

πράγμα που θα μας δείξει τι σκεφτείστε για μας, τι σας αρέσει και τι όχι καθώς και τι θα θέλατε να προστεθεί ή να αφαιρεθεί απ' την ύλη του Ρίκεϊ.

Όπως καταλαβαίνετε μ' αυτόν τον τρόπο μας βοηθάτε να καλύτερέσουμε το περιοδικό με τέτοιο τρόπο ώστε να ανταποκρίνεται στις υψηλές απαιτήσεις σας.

Μέχρι λοιπόν, το τεύχος Απριλίου, όπου θα υπάρχει το κουπόνι συμμετοχής, καθώς και περισσότερες λεπτομέρειες για το διαγωνισμό, σας χαιρετούμε και σας ευχόμαστε από τώρα καλή τύχη.





Apple II GS™

ΤΟ ΧΡΩΜΑΚΟΥΣΤΙΚΟ ΤΕΓΟΝΟΣ!

Σ' όλο τον κόσμο 3.000.000 άτομα χρησιμοποιούν σήμερα Apple II. Και ο Apple II με δύναμη κι ευελξία ανταποκρίνεται σε 3.000.000 απαιτήσεις.

Μ' αυτή την ευθύνη, την πείρα και την συνέπεια, η Apple χρησιμοποίησε την πιο εξελιγμένη τεχνολογία για να χτίσει τώρα το νέο εκπαιδευτικό της γενιάς. Γρήγορος, δυνατός, με καταπληκτικές ικανότητες ήχου και χρωμάτων, με νέο φιλικό λειτουργικό σύστημα, αλλά και συμβατός με τα χιλιάδες προγράμματα που υπάρχουν για Apple II.

Καλώς ήρθες Apple IIGS

Ο 16 BIT επεξεργαστής W 65C816 με μνήμη 256K - 1024K RAM που επεκτείνεται ως τα 8 Megabytes και 128K ROM που επεκτείνεται στο 1MB, παρέχει όλη τη δύναμη που χρειάζεται η νέα γενιά προγραμμάτων που υποστηρίζει το «ποντίκι» και τη φιλική οθόνη επικοινωνίας με το χειριστή, αλλά επίσης παρέχει όλη τη συμβατότητα που χρειάζεται για να τρέχουν τα χιλιάδες προγράμματα που υπάρχουν για Apple II και μάλιστα 3 φορές πιο γρήγορα. Ένα θαύμα σχεδίασης, δύο υπολογιστές μέσα στο ίδιο κέλυφος.

Διακτές 3,5" 800KB, σκληρός δίσκος 20MB, ενσωματωμένη ικανότητα δικτύου και 7 θύρες επεκτάσεως, ανοίχουν νέους ορίζοντες.

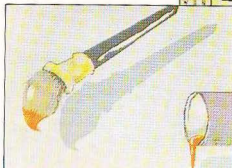
Ακούστε τον αεζεράτο ήχο του!

Ο Apple IIGS περιέχει ένα τσιπ Digital Synthesizer 32 τολαντιών (Digital Oscillator Chip) που έχει την ικανότητα να διευθύνει μέχρι 15 κανάλια και δια μέσου της στερεοφωνικής εξόδου ν αποδίδει με πιστότητα τους ήχους είτε πρόκειται για ανθρώπινη φωνή, είτε για κλασσική ή τζαζ μουσική.



Δείτε τα εκπληκτικά γραφικά του!

Εκτός από τα γνωστά Modes γραφικών, δύο νέα Modes υποστηρίζονται στο II GS, ένα με δυνατότητα εμφάνισης 16 χρωμάτων σε μια γραμμή και το άλλο με 4 χρώματα στη γραμμή. Τα χρώματα μπορούν να διαλεγτούν από μια παλέτα 4096 χρωμάτων από το πιο εκρηκτικό κόκκινο ως το πιο απαλό βιολε.



Γενικοί Αντιπρόσωποι

RAINBOW COMPUTER APPLICATIONS A.E.
Μόνιμη Έκθεση - Λεωφ. Κηφισίας 124 & Ιατρίδου 2
(Κτίριο Εκθεσιακού Κέντρου Αθηνών) Τηλ. 69.17.536

ΚΥΠΡΟΣ

PRISMA COMPUTER LTD • Κατόνι 29 & Κυριάκου Μάτση
Αγ. Ομολογητές • ΛΕΥΚΩΣΙΑ • Τηλ. (02) 45.86.56

ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΓΝΩΡΙΜΙΑΣ
ΣΤΗΝ ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ
ΠΕΡΙΠΤΕΡΟ 102 104 106 125

ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΑ

PIXEL 31 ΜΑΡΤΙΟΣ 1987



ΑΦΙΕΡΩΜΑ: ΔΙΣΚΕΤΕΣ
σελ. 111



Η ΣΕΛΙΔΑ ΤΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ 38



SPECIAL REVIEW: MASTERS OF THE UNIVERSE σελ. 104



Απαγορεύεται η αναδημοσίευση των διαφημιστικών μεσοτύπων που έχουν ADVERTISING SECTION χωρίς την έγγραφη άδεια του εκδότη ή του υπεύθυνου διαφημίσεων.

ATARI ST: Η ΤΑΞΗ ΤΩΝ ΠΡΑΓΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΘΑ 'ΡΘΟΥΝ
σελ. 42

ΕΞΩΦΥΛΛΟ - ΣΥΝΘΕΣΗ: ΕΚΤΩΡ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΥΣ ΦΩΤΟΓΡΑΦΗΣΗ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ: ΚΩΣΤΑΣ ΕΛΕΥΘΕΡΑΚΗΣ

ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ PIXEL	9
ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ	11
ΓΕΓΟΝΟΤΑ... ΦΗΜΕΣ... ΣΧΟΛΙΑ...	18
ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ	31
ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ	34
TELE PIXEL: SOFTWARE ΚΑΙ ASCII	40
ATARI ST: Η ΤΑΞΗ ΤΩΝ ΠΡΑΓΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΘΑ 'ΡΘΟΥΝ	42
HINTS & TIPS	56
SOFTWARE REVIEW	62
ΠΡΟΣΕΧΩΣ	103
SPECIAL REVIEW: MASTER OF THE UNIVERSE	104
ΧΑΡΤΗΣ: MASTERS OF THE UNIVERSE	108
ΑΦΙΕΡΩΜΑ: ΔΙΣΚΕΤΕΣ	111
Η ΣΤΗΛΗ ΤΩΝ HACKERS	124
PEEK & POKE	128
AMSTRAD: ΤΥΠΩΣΤΕ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ	132
ΤΕΣΤ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ	139
ΤΟΡ ΤΕΝ	143
ΕΠΕΜΒΑΣΗ ΤΟΡ ΤΕΝ: COMMODORE-64 ΧΕΙΝΙΟΥΣ	144
ΕΠΕΜΒΑΣΗ SPECTRUM: MASTERS OF THE UNIVERSE	148
ΕΠΕΜΒΑΣΗ AMSTRAD: 1942	151
SPECTRUM-AMSTRAD ΤΑ ΜΥΣΤΙΚΑ ΤΗΣ RAM	152
ΓΝΩΡΙΜΙΑ ΜΕ ΤΟ CP/M	158
ΜΑΘΗΜΑΤΑ PASCAL	160
ΔΙΗΓΗΜΑ	165
COMICS	166
ΔΙΑΛΕΙΜΜΑ ΟΛΙΓΩΝ BITS	168

PIXELWARE	
SPECTRUM: THE MINE OF GOLD ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΜΗΝΑ	72
COMMODORE 64: EDDY	77
AMSTRAD: ΛΟΓΙΚΟΣ ΑΝΑΛΥΤΗΣ	81
QL: ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ	87
BBC: MUSIC MAKER	90
ΑΓΓΕΛΙΕΣ:	95
ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ:	98

ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ: ΣΟΦΗΡΩΠΕΣ Ε ΠΕ
ΕΚΔΟΤΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Νίκος Μανουσάκης
ΥΠΟΔΙΟΥΧΤΗΣ: Βαγγέλης Παπαδόπουλος
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ: Φίλιππος Κουκούλας
ΑΡΧΙΔΙΟΥΧΤΗΣ: Χρήστος Κυριακός
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Αγάθη (Αδαμή)
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΔΙΑΦΗΜΙΣΕΩΝ: Μοναχός Δοκίμαζογλου
ΔΙΟΙΚΗΣΤΗΣ ΣΕΚΕΣ: Αγάθη Αδαμή
ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ: Αλέξης Κανάκης, Βασίλης Γουαρντάκος
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ MARKETING: Αλέκη Τολιδοπούλου
ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ: Αντριανός, Τσαρμπίκος

Αντώνης Αλεξίου, Φίλιππος Γουαρντάκος, Δημήτρης Παπαός, Γεώργιος Κουκούλας, Τηλέφις Ευθύμου, Εκτύπη Χαραλαμπίδης
ΣΥΜΒΟΥΡΓΟΙ: Κωνσταντίνος Μπουνιάς, Στάθης Σαλαβάνης, Ρίθυμ Λέες, Ζήσης Αλεξίου, Φάνης Κουρούσης, Τάσος Ανδριανός, Βασίλης Κουκουράς, Παναγιώτης Παπαδόπουλος, Δημήτρης Γαβλάς
ΑΝΤΙΔΙΟΙΚΗΤΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ: ΑΓΓΙΛΑ Βέβα Κουκουράς, USA 3η Περιοχή, ΓΑΜΜΑ Ακτινική Βιοτεχνική, ΙΠΠΟΝΑ, Σίριος Livatelli, ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ Παναγιώτης Σλαφτοπούλου, ΚΑΝΑΔΑΣ Παναγιώτης Κουκουράκης, ΣΟΥΔΑΝΑ Σωτηρία Βασιλοπούλου
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ: Χρήστος Λούκας

ΠΑΡΑΓΩΓΗ: Γεώργιος Κουκουράς
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΛΕΣΤΗΡΙΩΝ: Ιωάννης Μάκρας
ΚΑΛΗΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Διονύσιος Σωτήρ Μπράν, Αλέξανδρος Μπράν, Φίλιππος ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ: Εκτύπη Χαραλαμπίδης
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ: Κωνσταντίνος Ελευθεράκης
ΑΝΤΙΠΑΡΑΒΟΛΗ - ΔΙΟΡΘΩΣΗ: Αντρέας Αλεξίου
ΥΠ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ: Δημήτρης Τσαουζοπούλης
ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ: Χρήστος Παντιλοπούλου, Κική Μανιάνη, Έφη Λαυράνη
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ: Ρωσέλη Παναγιώτη Μαρία Ροπή
ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ: Στέφανος Σαχουράς, Γεώργιος Κουκουράς
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Α. Σαχουράς 44, 11742 Αθήνη

ΦΩΣ ΤΡΑΠΕΖΙΟΥ: 800-200 Διεύθυνση Παραγωγής
ΤΗΛΕΦΩΝΑ: 9224845, 9225520, 9225346
ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΤΥΠΟΥ: Βουβίλης Γαλιπιδιούλης
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Σολομού 18, 10982 Αθήνη
ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 3601161
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΒΟΡ. ΕΛΛΑΔΟΣ: Σπύρος Σιαμούλας
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ: Τ. Γαλιπιδιού (Ελευθία)
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Ιωάννου 29, 54831, Θεσσαλονίκη, Τηλέφωνο 282663
PIXEL: Μηνιαίο περιοδικό για ηλεκτρονικούς υπολογιστές
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΝΟΜΟ: Νίκος Μανουσάκης

ΦΩΤΟΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΑ: INTERFOT
ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ: Βασίλης Βασιλοπούλου ΧΡΩΜΑΝΟΜΑΛΥΝΗ
ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΑΥΡΟΣΙΛΕΡΩΝ: ΜΟΝΤΑΖ Αφού Τζιόβα Ο.Ε.
ΕΚΤΥΠΩΣΗ: Καλλιθέρας Α.Β.Ε.Ε.
ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ: Σπύρος Γουαρντάκος
ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ: 112 (1000) 2.400 Δεξ. Τηλεόπλις, Ουρανίου, Πρωσίας, Ν.Π.Δ.Α. 5.000 Δεξ. Αιγυπτιακή, 3.000 Δεξ. Κίρκος, 3.000 Δεξ.
ΕΠΙΤΑΓΕΣ: Προς πελάτες PIXEL, Α. Σαχουράς 44, 11742 Αθήνη.
ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ: *PERSONAL COMPUTER WORLD



ΜΗΗΤΗ

MICROS COMPUTERS

- Σύγχρονο στην αντιμετώπιση του πελάτη
- Φίλικό στην εξυπηρέτηση
- Πρόσβαση σε ποικιλία υπολογιστών, περιφερειακών, αναλωσίμων, βιβλίων και προγραμμάτων.
- Συνεχής συνεργασία με τον πελάτη και στο μέλλον και όχι μόνο μέχρις ότου γίνει πελάτης μας
- AMSTRAD: Όλα τα μοντέλα σε πολύ χαμηλές τιμές
- ΕΤΟΙΜΟΠΑΡΑΔΟΤΟΣ ο AMSTRAD PC 1512
- SINCLAIR QL με ελληνική ROM
- MONITORS: όλων των τύπων αλλά και τα καλύτερα επαγγελματικά ΕΙΣΟΖΟ
- ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ: EPSON-STAR
- ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΑ: SANYO DR-201
- Joystick Quick shot
- Cartridges MDV για QL και Spectrum και chips για μετατροπή του QL σας σε ελληνική ROM.



ΤΙΜΕΣ,
ΟΙ ΚΑΛΥΤΕΡΕΣ
ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ

AMSTRAD
PCW 8512
144.000
ΜΕ ΕΚΤΕΠΩΤΗ

Με μοναδικό στόχο τη συνεχή εξυπηρέτηση του πελάτη

Είραστε δίπλα στο ΕΛΚΕΠΑ
ΜΕΓΑΛΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΣΕ ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ ΤΟΥ ΕΛΚΕΠΑ

Εγγύηση - πλήρες service

Πώληση Λιανική - Χονδρική



ΜΗΗΤΗ

Καποδιστρίου 28 & Πατησίων, Αθήνα, Τηλ.: 3639.511 - 7771.007, Τlx: 222700

TA NEA TOY PIXEL

Αγαπητοί αναγνώστες, είμαστε και πάλι μαζί, καθώς ένας μήνας περνάει πάντα γρηγορότερα απ' όσο υπολογίζουμε στις πρώτες μέρες του. Έτσι και αυτό το τεύχος είναι φορτωμένο με νέα θέματα αλλά κυρίως με πολύ software. Και βέβαια όταν λέμε software δεν πρέπει να ξεχνάμε κάποιες εντυπωσιακές οθόνες σαν αυτές που στολίζουν το εξώφυλλο αυτού του μήνα.

Καλό θα ήταν λοιπόν, να σταθούμε λίγο σ' αυτές τις γοητευτικές οθόνες, αφού από δω και στο εξής προβλέπεται να τις συναντάμε συχνά. Δημιουργός αυτών των SUPER GRAPHICS είναι ο καθόλου απρόσιτος (ως προς την τιμή) ATARI ST, ενώ σύντομα θα έχουμε και κάποια δείγματα από τη νέα, φτηνότερη AMIGA.

Το software λοιπόν, που γίνεται ολοένα και πιο εντυπωσιακό καταλαμβάνει αυτό το μήνα ένα μεγάλο μέρος του PIXEL. Έτσι, αν συνηθίζετε να διαβάζετε τα «NEA TOY PIXEL» αφού έχετε ξεκοκαλίσει το υπόλοιπο περιοδικό (!) θα είδατε οίγουρα τη νέα μας στήλη «ΠΡΟΣΕΧΩΣ», που έχει σαν σκοπό να σας προετοιμάζει για τα προγράμματα που πρόκειται να κυκλοφορήσουν πολύ σύντομα.

Αλλά ακόμα και το αφιέρωμα αυτού του τεύχους, έχει κάτι από software. Πρόκειται για τις δισκέτες, που όπως υπόσχονται, αναλαμβάνουν να διατηρήσουν ζωντανά τα προγράμματά σας. Μένει λοιπόν σ' εσάς να βρείτε αυτή που θα συνεργαστεί αρμονικά με τον υπολογιστή σας.

Και όπως πάντα, υπάρχουν πολλά προγράμματα, και ακόμα περισσότερα θέματα που θα σας κρατήσουν συντροφιά ως τον επόμενο μήνα. Και ένας μήνας συντροφιά με το PIXEL, είμαι βέβαιος ότι θα περάσει πολύ γρήγορα.

Ο αρχισυντάκτης

S**micro-tec****HARDWARE & SOFTWARE
ΓΙΑ BUSINESS & HOME-MICROS****ΤΟ ΕΙΔΙΚΟ ΣΑΣ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ!**ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ
MONITORS**EIZO**ΤΑ MONITORS ΜΕ ΤΟ
ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΟ RESOLUTION
ΚΑΙ ΤΑ ΑΠΙΣΤΕΥΤΑ ΧΡΩΜΑΤΑEIZO (COMPOSITE/TTL/IBM)
EIZO (PAL/RGB, RGB) 12-14 INT.ΣΩΝ.**EPSON**EPSON PC
EPSON PC+
EPSON AXEPSON
PRINTERSEPSON PC (PERSONAL COMPUTER ΜΕ ΠΛΗΡΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ IBM* PC)
ΕΦΤΑΞΕ Ο EPSON AX (PERSONAL COMPUTER ΜΕ ΠΛΗΡΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ IBM* AT)ΔΙΑΘΕΣΗ ΟΛΗΣ ΤΗΣ ΓΚΑΜΑΣ ΑΠΟ ΤΑ ΕΚΠΛΗΚΤΙΚΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΤΩΝ
ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ EPSON ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΓΧΡΩΜΩΝ ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ
EPSON EX 800 ΚΑΙ JX 80. SUPERΦΑΝΤΑΣΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ! ΕΙΔΙΚΕΣ SUPERΠΡΟΣΦΟΡΕΣ
ΤΩΝ ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ EPSON ΓΙΑ QL/ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕ ΚΑΛΩΔΙΑ INTERFACE Κ.Α.PERSONAL COMPUTERS ΜΕ ΠΛΗΡΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ IBM PC/XT/AT. ΜΝΗΜΗ 640Κ ΟΝ
BOARD, 8 SLOTS, 2 DISK DRIVES ΤΩΝ 360Κ ΚΑΙ ΠΡΟΕΤΑΙΡΙΚΟ
COLOR GRAPHICS ADAPTORJS ROM • EPROM PROGRAMMER • MOUSE (MICE & ARTICE)
BUILT-IN JOYSTICK GATE ΚΑΙ... ΟΠΩΣ ΠΑΝΤΑ: ΜΝΗΜΕΣ, PRINTER CABLES, MODEMS Κ.Α.SUPERΦΑΝΤΑΣΤΙΚΑ DISK DRIVES 5 1/4" ΚΑΙ 3 1/2" ΜΟΝΑ Ή ΔΙΠΛΑ,
DOUBLE SIDED & DOUBLE DENSITY**ΝΕΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΤΗΛΕΦΩΝΩΝ**
88-35115 - 8**S micro-tec**Γ' ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 50
ΑΘΗΝΑ 104 33
TLX: 210863

TAIWAN PC/XT/AT

ΓΕΝΙΑ ΤΟΥ 68000/68020
THOR PC
& QLDISK DRIVES ΓΙΑ
AMSTRAD
SPECTRUM & QL

ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ

Somewhere in Serres 5-1-87

Αγαπητό Pixel,

Επιστρέφω με το τρίτο γράμμα μου αφού καταδέχτηκες ν' απαντήσεις στα προηγούμενα δύο μου. (Ώς εδώ καλά). Για να μην τα πολυλογώ, αυτήν την φορά χωρίς πολλά σου 'πα - μου 'πες απ'ου στέλνω δυο ιστοριούλες μου και ο θεός βοηθός.

Εκτός αυτού του γεγονότος θα ήθελα να σου κάνω δυο ερωτήσεις και θα ήμουν πραγματικά πολύ ικανοποιημένος αν απαντήσουν:

1) Ανοίγουμε τον amstrad 8256 και αφού φορτώσουμε το CPM φορτώνουμε και την mallard basic του μηχανήματος από την ίδια δισκέτα. Μέχρι εδώ καλά. Έπειτα σκαρώνουμε στην basic ένα μικρό προγράμματάκι με σκοπό να ανοίγουμε το πρόγραμμα της basic σαν file και να τυπώνουμε διαδοχικά τα byte που παίρνουμε από τον δίσκο από το ανοιγμένο file σαν χαρακτηρισές. Ως γινιστό με τον τρόπο αυτό καταφέρνουμε να τυπώσουμε και να δούμε στην οθόνη τα διάφορα μηνύματα που υπάρχουν μέσα στο πρόγραμμα. Αυτό έκανα κι εγώ. Όμως κατά τη διάρκεια που με αυτόν τον τρόπο έβλεπα τα περιεχόμενα της basic του 8256 ανάμεσα στα άλλα μηνύματα και τις άλλες ασυναρτησίες που κάποιά φορά τυπώνονται και αυτές στην οθόνη εκπληκτικός είδα το εξής μήνυμα: «\$ Acorn computers» Και ερωτώ: Τι δουλειά θέλει ένα τέτοιο μήνυμα μέσα σ' ένα φαντάσμα της amstrad και ειδικό-

τερα στην basic του 8256 που φέρνει το copyright της amstrad 2) Με τον ίδιο τρόπο που περιέγραφα προηγούμενος ερευνησά το πρόγραμμα: ZEUS assembler για τον spectrum. Ανάμεσα στ' άλλα μηνύματα διέκρινα: "what is the meaning of life" Και ερωτώ: Τι δουλειά θέλει ένα τόσο φιλοσοφικό μήνυμα μέσα σ' έναν assembler και μάλιστα ένα μήνυμα που εγώ δεν το έχω δει να εμφανίζεται πουθενά όσες φορές χρησιμοποίησα το πρόγραμμα!

Περιμένα τις εξηγήσεις σας για τα φαινόμενα.

Κλείνοντας εύχομαι καλή χρονιά, καλό Φ.Π.Α., κ.τ.λ.

Γιάννης Πετρακογιαννής
Ίωνος Δραγούμη 5
Σέρρες 62100

Από τον φίλο του περιοδικού κ. Γιάννη Πετρακογιαννή πήραμε την παραπάνω σπολαυστική επιστολή και δυο ωραία διηγηματάκια (για τα οποία επιφυλασσόμεθα). Παρά την υπογράμμιση του «Περιμένα τις εξηγήσεις σας για τα φαινόμενα», δεν

έχουμε τίποτα να απαντήσουμε, πέρα από ένα αμηχανή σήκωμα των ώμων. (Δια του λόγου το αληθές, μια δοκιμή από συντάκτη μας στον PCW με την εντολή DUMP basic.com έδειξε το επίμαχο μήνυμα στην δεκαεξαδική διεύθυνση 57C3).

Αγαπητό PIXEL είμαι ένας φανταστικός θαυμαστής σου και είμαι απόλυτα ικανοποιημένος απ' όλα τα θέματα και απ' όλες τις στήλες σου. Έχω όμως ένα παράνομο: Τα Top-10 για τον Commodore 64 δεν ανταποκρίνονται στην πραγματικότητα και νομίζω ότι αλλοιώνονται, π.χ. Το Green Beret της Imagine και το Ghosts in Goblins της Elite που ήταν και είναι δυο από τα καλύτερα 15 hit-games στην Αγγλία και στην Αμερική ούτε που εμφανίστηκαν στα Top-10 του Commodore-64. Μα εσύ θα μου πεις: « Άλλο Αγγλία, και Αμερική και άλλο Ελλάδα!».

Όμως από την πρώτη μέρα που κυκλοφόρησαν αυτά τα δυο παιχνίδια εξαντλήθηκε ένα μεγάλο μέρος τους. Κατά τη γνώμη μου αυτά τα δυο προγράμματα στο C-64 έχουν τον καλύτερο ήχο και γραφικά.

Ευχαριστώ
Ιωάννης
Καλαντζής

Χρ. Χρήστου: α) Πέρα από το ότι «και τα δυο ζωγραφίζουν», κάνουν και πολλά άλλα πράγματα - το καθένα με διαφορετικό τρόπο, ακρίβεια και ευελιξία. β) Αυτό το hardware reset είναι διαφορετικό, γιατί ΔΕΝ ΧΑΝΟΝΤΑΙ ΤΑ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΕΝΑ ΤΗΣ ΜΝΗΜΗΣ (γ) Τα benchmarks είναι μια προσπάθεια να βρεθεί κοινό μέτρο σύγκρισης για τα διάφορα μοντέλα μικρουπολογιστών. Είναι, στην ουσία, 8 προγράμματάκια λίγο-πολύ standard Ba-

sic, με τα οποία μπορούμε να χρονομετρήσουμε τις διάφορες λειτουργίες του υπολογιστή μας (μαθηματικές πράξεις, βρόχοι και ανακυκλώσεις). Το «αλλά» στην περίπτωση είναι ότι αφ' ενός παραβλέπουμε άλλες λειτουργίες που τώρα τις έχουμε σχεδόν όλοι οι υπολογιστές (drones κ.τ.λ.) και ότι περιορίζονται στην Basic δ) Είναι η κίνηση των περιεχομένων της οθόνης κατά ορισμένο - ίδιο - αριθμό θέσεων προς την ίδια κατεύθυνση.

Η.Ι.Σπέν: Απ' όσο μπορούμε να ξέρουμε, όχι. Χρειάζεται A/D μετατροπές έτσι κι αλλιώς.

Α. Κουρτερίδη: Χα-χα, την πάτρες - άλλος ήταν αυτός που ζήλεψε την δόξα του ε-ξυφύλλου και που γεννήθηκε σε λάθος εποχή! Πάντως ο σκιτσογράφος μας κρατεί στάση επιφυλακτική.

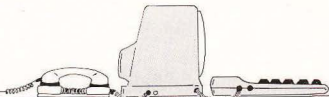
Δ. Φωτόπουλο: Αν εσύ έχεις

64 listings όλα «NAYMADIA» και όλα για Spectrum, τι θα έκανες; Πληροφοριακά, «ΠΑΠΑ» έχουμε ξαναδημοσιεύσει. Πάντα επιμένουμε: ΣΤΕΙΛΤΕ ΜΑΣ ΤΙΣ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΕΣ ΣΑΣ.

Θ. Σαλιμά: Μέσα από τη στήλη των hackers έχει βγει το θέμα που ζητάς. Ακόμα πιο αναλυτικά παρουσιάζεται στο βιβλίο του Φ. Γεωργιάδη «1001 δυνατότητες για τον Amstrad». Γεγονός είναι ότι ▶



ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ



το πλήθος των τρόπων κλειδώματος αναγνωρίζεται επάξια τον αριθμό των προγραμμάτων που κυκλοφορούν, οπότε τι τα θες, τι τα γερούεις;

Αλ. Στουρνάρα: Για το «μικρό αδελφό» όλα όσα αναφέρεις είναι καλά. Το πρόβλημα είναι το 40σηπλο η 80σηπλο στην περίπτωση σου - σου συνιστούμε να προτιμήσεις αυτό της εταιρίας. Για το άλλο θέμα, ο,τι μπορούμε, κάνουμε. Ευχαριστούμε για τα καλά σου λόγια.

Ηλ. Δημητριάδη: Ποιος μπορεί πια σήμερα να οριοθετήσει τα home από τα personal; Κάποτε υπήρχε τουλάχιστον η τιμή σαν κριτήριο. Τώρα... Όσο για τις ερωτήσεις σου, ενώ η επικοινωνία είναι δυνατή - και πανεύκολη, αν έχεις το κατάλληλο software - το φόρτωμα και τρέξιμο «ξένων» προγραμμάτων (για άλλα λειτουργικά συστήματα) είναι... κομμάτι δύσκολο!

Γ. Δουκάκη: Ε, τι να κάνουμε, σε κάθε τι υπάρχει κι ο αντίλογος. Τα επιχειρήματά σου - της «άλλης πλευράς του λόφου» - είναι σωστά (από μια άποψη) και αεβαστά. Το κακό είναι ότι και τα επιχειρήματα των «εκείθεν των Άλλων Γαλιτών» είναι σωστά (από τη δική τους άποψη). Οπότε...;

Παναγιώτη Κοσμά: Να διαβάζουμε που και που το manual, ε; Δεν βλέπτε!

Αλ. Μεσημέρη: Εσείς «άγνωστη γραμμή». Τι να πουν κι οι Αναφιώτες, φίλε μας! Τελος πάντων, το μπέρδεμα είναι λίγο δική μας ευθύνη, αλλά για τις καθυστερήσεις μάλλον οι Ταχυδρομικές Υπηρεσίες είναι πιο αρμόδιες να σ' ακούσουν.

Αθ. Θεοχάρη: Πολλά - όπως λέει και το όνομά της!

Αθ. Κούρεντα: Δεν ξέρουμε να υπάρχει αυτό το παιχνίδι για τον υπολογιστή σου, δυστυχώς (και λέμε δυστυχώς, γιατί εδώ ακόμα το παιδεύουμε και μας ξετρελλανεί)

Καλού-κακού, όμως, δε ρωτάς την κατασκευάστρια εταιρία;

Γ. Σοκορέλη: Φίλε μας, τα λόγια σου μας ζέσταναν - και μας χρειαζόταν τώρα, με τα κρύα! Το πρόγραμμά σου υποφέρει να το στείλεις στη διεύθυνσή μας, σύμφωνα με τις οδηγίες που γράφουμε στην πρώτη σελίδα του PIXELWARE. Το περιμένουμε!

Β. Φούντα: Μάλλον θα χρειαστεί να επεκτείνεις τη μνήμη: Το CP/M Plus έχει μεγαλύτερες απαιτήσεις από το 2.2 (61K TPA).

Κ.Τ.(Θεο/νίκη): Ευχαριστού-

ΕΡΜΟΥ 2
2ος ΟΡΟΦΟΣ
ΤΗΛ. 534258



MICRO

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ



ΤΩΡΑ ΑΓΟΡΑΖΕΤΕ
ΤΟ COMPUTER
ΣΑΣ ΚΑΙ ΜΕ

ΔΟΣΕΙΣ

ΕΠΙΠΛΕΟΝ:

- ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ ΕΙΔΙΚΑ ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ
- SERVICE, ΕΓΓΥΗΣΗ
- ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ

• AMSTRAD 1512

- AMSTRAD 6128
- AMSTRAD 464
- AMSTRAD 8256
- SPECTRUM
- SPECTRUM PLUS
- COMMODORE 128
- COMMODORE 64

ΚΑΙ ΑΠΟ ΤΑ ΜΕΓΑΛΑ
IBM και COMBATIBLES

- ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ STAR, AMSTRAD, EPSON SEIKOSHA, MITSUI
- MONITORS PHILIPS, HANTAREX, SANYO COMMODORE, FIDELITY
- INTERFACES - JOYSTICS
- ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ, DRIVES
- ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ ΔΙΣΚΟΙ, ΚΑΣΕΤΕΣ, ΤΑΙΝΙΕΣ ΧΑΡΤΙ ΚΛΠ
- ΒΙΒΛΙΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

MICROCLUB : Δωρεάν εκπαίδευση-σωστή ενημέρωση



ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ



με, κατ' αρχή, για τους επαίοντες, (Όπου να 'ναι θα αρχίσουμε να το παίρνουμε και πάντα μας!). Η περίπτωση λογοκλοπής που αναφέρεται δεν είναι δυστυχώς η μόνη: Κάποιοι θεωρούν πως αξίζει τον κόπο να κάνουν κάτι τέτοιο για 4000 δρχ., ελπίζοντας πως θα περάσουν απαρατήρητοι. Και, μερικές φορές, περνάνε - που να ελέγχει κανείς όλο το ξένο και ντόπιο τύπο για το κάθε πρόγραμμα; Όμως, φίλε μας, γιατί η ανωνυμία; Αφού «καταγγέλλεις» γιατί δεν βάζεις και την υπογραφή σου, αλλά κρατάς την απόρροφη «υπογραφή» των αρχικών;

Μ. Τσαγκαράκη: Ανταρρέφεται η ερώτηση: Φίλοι Commodορίστες, γιατί με-

νετε πίσω από τους κατόχους άλλων computers και δεν στέλνετε προγράμματα και επεμβάσεις; Όσο για την ερώτησή σου, πιστεύουμε να σε κάλυψε το αφιέρωμά μας στο θέμα.

Χ. Καρανδενίο: Όλα κάνουν - το ουσιαδώς είναι το interface, όχι το ίδιο το MODEM. Και, φυσικά, ασφαλώς και μπορούν να στήσουν κουβεντούλα δύο διαφορετικοί υπολογιστές.

Ε. Παπακωνσταντίνου: Το όνομα Apple είναι πολύ στενά συνδεδεμένο με την εκπαίδευση.

Γ. Σφυρόερα: Όπως είναι

γνωστό, υπάρχει ένα μαυριδερό ανθρακωσιδές με κέρατα, τραγοπόδαρα και μυτερή ουρά, που συνηθίζει να χώνεται στα μηχανήματα των τυπογραφείων. Παρά τις επίμονες προσπάθειες πολλών ανά την ιψηλίον, το εν λόγω ον παραμένει ασύλληπτον - με λίγα λόγια... Χμ!!!

Π. Τζιβελέκη: Προτάσεις ζουμρέρες, που δεν γίνεται ν' αγνοηθούν - έχουν να δουν τα μάτια σας...!

Γ. Κελαϊδή: Ολοκληρωμένο πακέτο: Έχει απ' όλα (και συμφέρει!) - κατά το γνωστό ολόγαν. Για περισσότερες λεπτομέρειες, πολλά shops, είναι πρόβλημα να κάνουν επίδειξη του προϊόντος που διαθέτουν.

Α. Τσακίρη: Ό,τι είπαμε στον φίλο Μ. Τσαγκαράκη, ισχύει κι εδώ εξ ολοκλήρου.

Μαν. Μπούρα: Σε κάποιο από τα πρώτα τεύχη μας έχει παρουσιαστεί τεστ για τον υπολογιστή σου, φίλε μας. Δεν μπαινεις στον κόπο να έρθεις από τα γραφεία μας;

Αρ. Παπαδημητρίου: Πράγματι δεν χρειάζεται interface. Για το επόμενο ερωτήμα σου, αφού δεν υπάρχει στα shops, μπορείς να κάνεις μία παραγγελία στην Αγγλία, αν και δεν βρίσκουμε το λόγο: Η Turbo Pascal υπάρχει και είναι πολύ καλή - στην ουσιαστούμε.

Θ. Μπιμιτζα: Με κάποιες μι-

ΝΕΕΣ ΤΙΜΕΣ ΤDK ΔΙΣΚΕΤΩΝ

Ισχύουν από 1/2/87

Συσκευασία των 10 - Double Density

5,25 Inch	TIMH
M1D-S Single Sided	3.207 δρχ.
M2D-S Double Sided	3.820 δρχ.

3,5 Inch	TIMH
MF-1DD Single Sided	6.446 δρχ.
MF-2DD Double Sided	8.285 δρχ.

Μάρκα Υπολογιστή
APPLE, COMMODORE, HEWLETT - PACKARD, APRICOT
IBM, IBM Compatibles, COLUMBIA, FORTUNE, OLIVETTI, ERICKSSON, GOUPIL, EPSON, TELEVIDEO, PHILIPS, EINSTEIN, TATUNG, AMSTRAD κ.λπ.

APPLE MACINTOSH, ATARI 520ST
APPLE MACINTOSH PLUS, PHILIPS, SPECTRUM QL, AMIGA, ATARI 1040.

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

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΕΠΕ
ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ 184 ΚΑΛΛΙΘΕΑ 176 75
Για παραγγελίες τηλεφωνήστε:
95.94.082 - 95.24.647 (Δίδια Τεσεμλή)

ΣΤΙΣ ΤΙΜΕΣ
ΠΡΟΣΤΙΘΕΤΑΙ Φ.Π.Α.

TDK
THE NO RISK DISK



ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ



κρομετροπές, δεν θα υπάρξει πρόβλημα. Αλλά γιατί τόσο φασαρία για τόσο μικρή διαφορά τιμής;

Κ. Κονδάκη: Τις θρόνες αυτές μπορείς να τις δουλέψεις με τον ίδιο τρόπο που δουλεύεις γενικά θρόνες. Όσο για τα μηχανήματα που ρωτάς, στην ειδησεογραφία μας μπορείς να δεις μερικά ευχάριστα νέα.

Γ. Καραγιαννάκη: Όλα τα μοντέλα της σειράς II είναι πλήρως συμβατά μεταξύ τους, έχουν πολύ καλή BASIC και άφθονο software. Ευχαριστούμε για τα κομπλιμέντα.

Γ. Μοσχονά: Προφανώς θα

χρειάζεται ρύθμιση το αζιμούθιο κεφαλής. Δεν μπορούμε να φανταστούμε βλάβη του υπολογιστή που να είναι τόσο «εκλεκτική», ώστε να εμφανίζεται μόνο στη συγκεκριμένη κασέτα.

Κ. Ταγκούλη: Απ' όσο ξέρουμε, το πρόβλημα ξεπεράστηκε στα κανονικά κομμάτια (φαιίνεται ότι τελικά υπήρχε μόνο στα πρωτότυπα).

Χ. Παπαγεωργίου: Δεν έχουμε ξανακούσει κάτι τέτοιο - είσαι σίγουρος ότι δεν κάνεις κάποιο λάθος;

Γ. Καρβέλη: The best, είπατε; Μόνο; Τέλος πάντων...

Για να μιλήσουμε και λίγο σοβαρά, τώρα, από το γράμμα σου φάνηκε ήδη ότι έχεις πάρει την απόφασή σου, άρα... με γεια!

Δ. Καράλη: Το θέμα σηκώνει πολλή συζήτηση.

Κ. Κουκούλη: Στείλ' τα εσύ και τα βρίσκουμε!

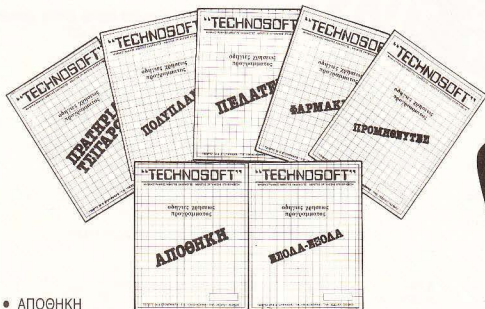
Δ. Πετράκη: Όπως θα έχεις προσέξει, όποτε μπορούμε, βαζουμε.

Γ. Μανωλά: Ό,τι κάνει το ένα, κάνει και το άλλο, αλλά με μια κάποια διαφορά ταχύτητας - κι αυτό, πιστέψτε μας,

μετράει πολύ μόλις περάσει ο ενθουσιασμός των πρώτων ημερών!

Τρ. Σπάχο: (και... Σία): Μόλις η μαμα - πατρίς επιτρέψει στον στρατευθέντα (ταλαιπώρο) συντάκτη του αρθρου να έλθει στην ευρύτερη περιοχή του λεκανοπεδίου, θα τον ενημερώσουμε επί του θέματος.

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟΥΣ AMSTRAD;



ΚΑΙ ΤΩΡΑ: ΤΟ ΠΙΟ ΠΛΗΡΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ VIDEO CLUB για τον AMSTRAD PCW 8512

- ΑΠΟΘΗΚΗ
- ΠΕΛΑΤΕΣ
- ΕΣΟΔΑ - ΕΞΟΔΑ
- ΠΟΛΥΠΛΑΝΟ
- ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ
- ΠΡΑΤΗΡΙΑ ΤΣΙΓΑΡΩΝ
- ΟΔΟΝΤΟΤΕΧΝΙΤΕΣ
- ΦΑΡΜΑΚΕΙΟ

TECHNOSOFT

To No 1 SOFTWARE HOUSE

ΤΖΩΡΤΖ 34 και ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ - ΤΗΛ. 3632161 - 3624866

THE FINAL[®] CARTRIDGE

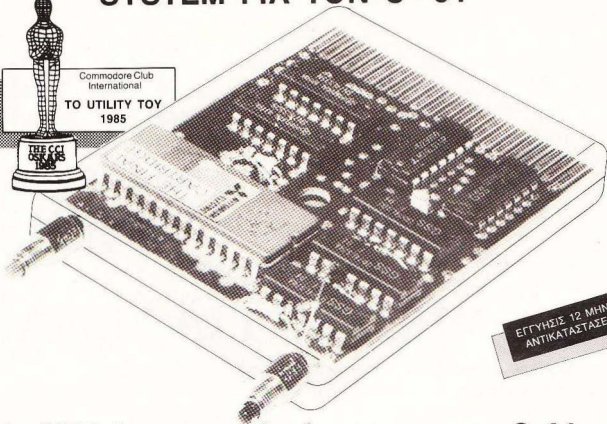
ΤΟ ΠΡΩΤΟ OUTSIDE OPERATING
SYSTEM ΓΙΑ ΤΟΝ C-64*



Commodore Club
International

ΤΟ UTILITY ΤΟΥ
1985

THE CCI
OSKARS
1985



ΕΓΓΥΗΣ 12 ΜΗΝΩΝ
ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΣ

Το **NEO** λειτουργικό σύστημα για τον C-64
κατασκευασμένο σε Cartridge δεν χρησιμο-
ποιεί μνήμη και περιλαμβάνει:

- 17 ΝΕΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ BASIC (Auto-OLD-FIND-RENUMBER κλπ.)
- ΤΑΧΥΤΕΡΟ LOAD (Έως και 10 φορές)
- ΤΑΧΥΤΕΡΟ SAVE (Έως και 10 φορές)
- ΠΡΟ-ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΕΝΑ FUNCTIONS KEYS (List, Run, OPEN 15,8,15 κλπ.)
- 24K RAM EXTRA ΜΝΗΜΗ ΓΙΑ BASIC ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ
- ΕΝΤΟΛΕΣ BASIC 4.0 (DLOAD, DSAVE, DAPPEND κλπ.)
- CENTRONICS INTERFACE (Χρησιμοποιείτε το PRINTER σαν γραφομηχανή)
- MACHINE LANGUAGE MONITOR (C-64, 1541, 1570, 1571)
- RESET SWITCH
- FREEZER (Για να κάνετε αρχείο με τα προγράμματά σας)
- KILLS SPRITE COLLISION (Για να έχετε άπειρες ζωές)

και άλλα που θα ανακαλύψετε μόνοι σας στο ΕΛΛΗΝΙΚΟ MANUAL
* Εργάζεται και με τον C128 στη C64 Mode

copyright and registered trademark H&P computers
Wolphaartsbocht 236 3083 MV Rotterdam Netherlands.
Tel.: 01032-10231982 Telex 26501 aintx nl



GEDIGO

® Ε.Π.Ε.

ΜΑΚΡΥΓΙΑΝΝΗ 33 Τ.Κ. 11 742 ΑΘΗΝΑΙ
ΤΗΛ. 9227476-9025775



...ΓΙΑ ΣΕΝΑ

που θέλεις ένα
COMPUTER

Το **COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ**

το **ΜΟΝΑΔΙΚΟ** Ολοκληρωμένο Κατάστημα Computers σας προσφέρει:

1. Υπολογιστές Επαγγελματικούς (TULIP PC, OLYMPIC DATA, AMSTRAD PC)
2. Υπολογιστές για το Σπίτι (Amstrad, Commodore, Spectrum)
3. Περιφερειακά για κάθε χρήση

σε **ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ!!!**

Δεν είναι όμως μόνο θέμα τιμής

Επιπλέον, σ' εμάς θα βρείτε:

1. Χιλιάδες Προγράμματα για κάθε χρήση.
2. Εκατοντάδες Βιβλία και Περιοδικά Ελληνικά - Ξένα
3. Εκπαίδευση με μια σειρά Σεμινάρια επιλεγμένης Ύλης. Διδάσκουν ειδικοί καθηγητές.
 - Εισαγωγή στους Υπολογιστές - Γλώσσα Basic για Αρχάριους
 - Γλώσσα Basic για Προχωρημένους
 - Γλώσσα Μηχανής Z-80
 - Σεμινάρια MS-DOS
 - Σεμινάρια CP/M
4. Αναλώσιμα κάθε είδους (Δισκέτες, χαρτιά, καλύμματα, δισκετοθήκες κλπ.)
5. Ανεξάρτητο **SERVICE** βασισμένο σε Computers με:
 - α. Εγγύηση επισκευής
 - β. Χρόνο Παράδοσης 4 εργάσιμες μέρες
6. Ειδικές Προβολές Video για ενημέρωσή σας στα καλύτερα προγράμματα της αγοράς.

...ΕΠΙΠΛΕΟΝ

Κάτι που ελάχιστοι στη χώρα μας μπορούν να ονειρευτούν.

Κατασκευές Περιφερειακών Υψηλής Τεχνολογίας



1. PC - TELEX Μια νέα κατασκευή σε τιμή έκπληξη (!!!), που μετατρέπει το PC σας σε TELEX. Αυτό σας επιτρέπει τη χρήση επεξεργαστή κειμένου στη σύνταξη των κειμένων που θέλετε να στείλετε, την αυτόματη επιλογή αριθμών, την αποθήκευση των κειμένων σας σε δίσκους κ.λπ.



2. INTERFACE - X Ένας προγραμματιστής μηνιών που δουλεύει σε συνδυασμό με τον υπολογιστή ZX-SPECTRUM, σε τιμή έκπληξη, για το χομπιστά, ή τον επαγγελματία που θέλει:

- Να διαβάζει και να προγραμματίζει EPROM (2516, 2532, 2564, 2716, 2732, 2764, 27128, 27256, 27512)
- Να τρέχει προγράμματα γραμμένα σε EPROM
- Να ανακαλύπτει και να αλλάζει τα set χαρακτήρων
- Να χρησιμοποιεί τη BASIC (!!!) για ανάλυση του περιεχομένου μιας EPROM.

...ΕΠΙΠΛΕΟΝ

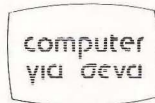
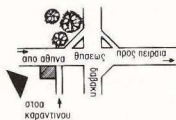
Ανάπτυξη Επαγγελματικών Προγραμμάτων για PCs

Μια ομάδα ειδικών μελετάει το πρόβλημά σας και δίνει την κατάλληλη λύση σε κάθε περίπτωση

COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ

Ένα ολοκληρωμένο Κατάστημα

ADVERTISING SECTION



Οι ειδικοί στα Computers

Θησέως 140, 3ος όροφος, Πλατεία Δαβάκη, Καλλιθέα, Τηλ.: 95.92.623-95.92.624

ΔΕΧΟΜΑΣΤΕ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ ΚΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΑΡΧΙΑ ΠΩΛΗΣΗ: ΧΟΝΔΡΙΚΗ-ΛΙΑΝΙΚΗ.



Ενα πολύ χρήσιμο περιφερειακό για όλους τους Spectrum (εκτός από τους παλιούς - παλιούς 16K, αλλά ποιος τους έχει πα σήμερα) είναι το RAMPRINT που είδαμε στο ΠΛΑΙΣΙΟ.

Με αυτό το περιφερειακό αποκτάτε ένα Centronics Interface - πολύτιμο για τη συνεργασία του Spectrum σας με κάποιο καλό εκτυπωτή - μια θύρα Joystick συμβατή με Kempston, και όλα αυτά χωρίς να "τρώνεται" χώρος από τη μνήμη του computer.

Αλλά το πιο αξιολόγο είναι ότι συνοδεύεται από ένα εξαιρετικό πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου, το RAMWRITE, πλήρως συνεργασίμο με τις εντολές εκτύπωσης, ώστε να δώσετε μια νότα professional εμφάνισης στα κείμενά σας.

Δώστε, λοιπόν, νέα φτερά στον Spectrum σας και... καλές εκτυπώσεις!

Το ΠΛΑΙΣΙΟ βρίσκεται Στουρνάρη 24, τηλ. 3644001-4.



ΘΥΜΑΣΤΕ το πρόγραμμα που φορτώνει προγράμματα του Spectrum στον Amstrad; Το είχαμε δημοσιεύσει στο τεύχος 26 (Σεπτέμβριος 86) και είχαμε νιώσει τότε περήφανοι για τις ικανότητες των συνεργατών μας, μιας και κάτι τέτοιο δεν είχε ξαναγίνει παγκόσμια.

Και ξαφνικά, στο Your Computer του Ιανουαρίου '87, κάτω από τον τίτλο "Transplant surgery - a great success", είδαμε να προβάλλεται με τρομπέτες και τύμπανα ένα πρόγραμμα που επιτρέπει στον Amstrad να διαβάζει και να φορτώνει αρχεία του Spectrum!!!

Όχι, δεν πρόκειται για περίπτωση αντιγραφής - τα listings και η δομή των δύο προγραμμάτων είναι τόσο διαφορετικά που να μην αφήνουν αμφιβολίες για κάτι τέτοιο. Απλώς κάποιοι συνεργάτες του Your Computer είχαν την ίδια ιδέα με τους δικούς μας... μόνο με μερικούς μήνες διαφορά φάσης.

Όχι, για να μη λέτε, δηλαδή...

Η ΑΤΚΟ επεκτείνεται και στην Βορείω Ελλάδα. Μέσα στην καρδιά του Εμπορικού κέντρου της διασημής νύχτας του Θεσσαλικού, στη διασταύρωση των οδών Φραγκών και Ορφανίδου 2, άρχισε πριν από λίγες μέρες να λειτουργεί η ΑΤΚΟ ΒΟΡΕΙΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ, εταιρεία να προσφέρει την πολυχρονή πείρα και τις ειδικευμένες γνώσεις της σε όποιον έχει προβλήματα μηχανογράφησης.

Μέσα στις καλόγιστες και λειτουργικές αίθουσές της μπορεί κανείς να βρει τα γνωστά προϊόντα της STRIDE, τους plotters Houston Instrument, τους εκτυπωτές OKIDATA, προγράμματα AUTOCAD και φυσικά, το εξοπλισμένο service και την υποστήριξη που εγγυάται το όνομα ΑΤΚΟ.



H Mastertronic, γνωστή για τις "user friendly" τιμές που έχει στο software, αποφάσισε - κατά τα λεγόμενά της - να επεκτείνει τις δραστηριότητές της και σε «δυνατότερα» μηχανήματα. Με αναμενόμενη τιμή κάτω από 10 λίρες, σκοπεύει να ριξεί στην αγορά προγράμματα για PC s και Atari ST. Ωραία, ωραία, να τα δούμε! Όχι τίποτ' άλλο, αλλά εκείνος ο 1512 διψάει ακόμα για κάτι φτηνό και καλό!



Από την ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ο.Ε. Software House είδαμε για τον Amstrad CPC 6128 ένα πρόγραμμα

αρχίσει καταλόγους και διευθύνσεων... αλλιώτικο από τ' άλλα! Αποτελείται από ένα σετ δύο κομματιών - ένα software (δισκέτα με το πρόγραμμα) και ένα hardware (καλώδιο σύνδεσης με την τηλεφωνική γραμμή).

Οι κλασικές δυνατότητες, έτσι, των παρόμοιων προγραμμάτων (έρευνα με μάσκες, επεξεργασία και διορθώσεις εγγράφων, προσθήκες - διαγραφές, εκτύπωση καταλόγους, ετικετογράφος κ.τ.λ.) εμπλουτίζονται με τη δυνατότητα να πάρει ο υπολογιστής σας το τηλέφωνο ή τα τηλέφωνα που θέλετε - και να μετρήσει τη διάρκειά του.

Αν λοιπόν θέλετε να γίνει ο Amstrad σας ένας χρήσιμος τηλεφωνητής, δεν έχετε παρά να επικοινωνήσετε με την:

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ο.Ε.
Μαϊζώνος 29-35 Πάτρα, τηλ. 270259
Αλεξάνδρας 127, Βόλος, τηλ. 36898

Tο PETER K. BOT είναι ένα συμπαθητικό προγραμματιζόμενο ρομπότι που είδαμε στην INFOPLAN. Προγραμματίζεται με μια σειρά οκτώ πλήκτρων αφής που έχει στο «στήθος» του - επιλογές: κίνηση μπροστά, κίνηση πίσω, στροφή 90°, στροφή επί τόπου, «χρόνος», μουσική, αναδόσημα (ανοιγκλείσιμο) «ματιού» και RUN (μ' αυτό το τελευταίο εκτελούνται διαδοχικά οι κινήσεις που προγραμματίσαμε).

Μπορεί να δεχτεί μέχρι δεκαοχτώ εντολές και, όταν συγκρουστεί με κάποιο εμπόδιο, να κάνει αυτόματα πίσω. Εμείς, πάντως, το συμπαθήσαμε με το που είδαμε να κινείται - λίγο αδέξια, αλλά πολύ χαριτωμένα!

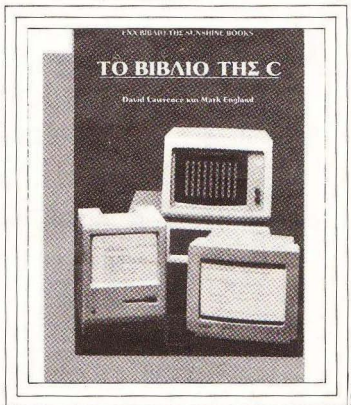
ΟΧΙ για joystick, αλλά Controller Super 8! Η νέα γενιά των Ελληνικών Joysticks με «εγγύηση γραθιάς», που κατασκευάζει η Company Micro Systems (CMS) είναι πραγματικά από τις πιο γερές κατασκευές, με προσεγγμένα micro switches και ανταλλακτικές λαβές. Το «πρωτότυπο» που είχαμε στα χέρια μας, για να φανταστείτε, επέζησε (!!!) από όλες τις δοκιμασίες που του υπέβαλαν 200 και πλέον «βάρβαροι» συνεργάτες του περιοδικού!

Aν σας αρέσουν οι γλώσσες προγραμματισμού, σίγουρα θα έχετε ακάποια έκδοση της «βασίλισσας» των τελευταίων χρόνων, της C. Γλώσσα που χρησιμοποιείται ιδιαίτερα στον προγραμματισμό συστημάτων, έχει ενθουσιάσει ήδη πάρα πολύ κόσμο, οπότε ένα καλό βιβλίο πάνω στο θέμα είναι πάντα ευπρόσδεκτο. Διαβάσαμε, λοιπόν, και εντυπωσιαστήκαμε από την πολύ καλή ποιότητα τόσο του κειμένου, όσο και της μετάφρασης και εκτύπωσης, το «Βιβλίο της C» των David Lawrence και Mark England, σε εκδόσεις The Computer Books Ltd.

Αυτό το βιβλίο δεν είναι ακριβώς εκπαιδευτικό, με την έννοια ότι δεν έχει τη δομή μιας σειράς μαθημάτων, αν και έχει να προσφέρει πολλά στην εκμάθηση της γλώσσας. Έχει ένα σύνολο από ρουτίνες και προγράμματα που μπορούν να αποτελέσουν μια πλούσια βιβλιοθήκη της έκδοσης της C που έχετε, με εκτεταμένη ανάλυση της δομής και της λειτουργίας κάθε μιας από αυτές.

Χρησιμοποιώντας τα στοιχεία του «στάνταρ» ορισμού της γλώσσας, όπως δόθηκε από τους Kernighan - Ritchie, είναι συμβατό σχεδόν με κάθε έκδοση της C που κυκλοφορεί, ανεξάρτητα από υπολογιστή.

Στην ελληνική έκδοση προστέθηκε, αντί προλόγου, η σειρά μαθημάτων της γλώσσας που είχε δημοσιευτεί σε 5 συνέχειες στο περιοδικό Computer ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ, κάνοντάς το έτσι ένα ολοκληρωμένο εγχειρίδιο που δεν πρέπει να λείπει από τις βιβλιοθήκες σας. Το «Βιβλίο της C» μπορείτε να το βρείτε στο The Computer Shop, Στουρνάρα 47, 106 82 Αθήνα, τηλ. 3603594, 3602043.





Ο τίτλος δεν είναι ιδιαίτερα πρωτότυπος, αλλά το περιεχόμενο λέει πολλά! Μιλάμε για το βιβλίο των Spencer - Bateson « Όλα όσα θέλετε να μάθετε για τον Commodore 64 και ... ντρεπόσατε να ρωτήσετε », που κυκλοφορεί από τις εκδόσεις ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ.

Αν έχετε PCW 8256/8512 και το μόνο που σας κρατάει από το να τον αλλάξετε με τον PC 1512 είναι ότι θα πάνε χαμένα τα Locoscript αρχεία σας, παρηγορηθείτε: Η Plus 5 Distribution κυκλοφόρησε ένα drive των 3" για τον 16μπιτο

αδελφό, το οποίο μπορεί να διαβάσει άνετα τις δισκέτες του PCW (λέτε γι' αυτό να είχε από την αρχή ο 8256 IBM format στις δισκέτες του). Έτσι όλα τα αρχεία του Locoscript μπορούν να γίνουν αρχεία του PC και να αποκτήσουν το

δικό τους ίσον στο GEM. Γιατί όχι;

Για κάθε ενδιαφερόμενο, η Plus 5 είναι στην: 73, Evensdons Lane, Wokingham, Berkshire AG 11 4AD τηλ. (0734) 794963/774079

Αρχίζοντας από τα πολύ - πολύ βασικά (π.χ. τι είναι υπολογιστής!) παίρνει τον αμύητο νέο αγοραστή του Commodore 64 και τον προχωράει βήμα προς βήμα και με απλή γλώσσα στις έννοιες και τις τεχνικές του προγραμματισμού, για να φτάσει μέχρι τα «καυτά» δύσκολα θέματα του προγραμματισμού του SID (το ταίπακι του ήχου), του χειρισμού γραφικών και της κίνησης των sprites.

Τα παραρτήματα στο τέλος του βι-

βλίου δίνουν σε συμπτυκνωμένη μορφή πολλές καταποτιστικές πληροφορίες γύρω από τα μνήματα λάθους, τον χειρισμό του κασετοφώνου, τους κωδικούς ASCII και CHR\$ και άλλα θέματα.

Το βιβλίο υπάρχει στα περισσότερα shops, αλλά μπορείτε να το προμηθευτείτε και απ' ευθείας από τον ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟ.

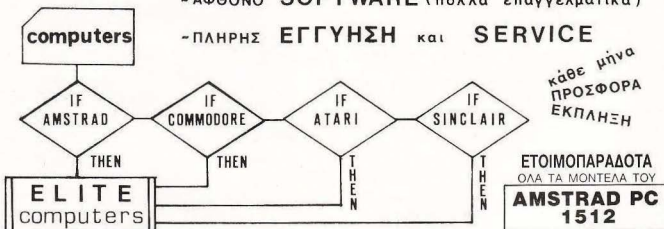
Στουρνάρα 27B (1ος όροφος)
106 82 Αθήνα τηλ. 36 32 044

ΤΟ ΣΩΣΤΟ computer shop!!!!

ELITE Δ. ΓΟΥΝΑΡΗ 221106 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ -48-

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

κάθε μήνα
ΠΡΟΣΦΟΡΑ
ΕΚΠΛΗΞΗ



ΕΤΟΙΜΟΠΑΡΑΔΟΤΑ
ΟΛΑ ΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΤΟΥ

AMSTRAD PC 1512

ΘΕΟΝΕΣ

PRINTERS
PLOTTERS

DISC
DRIVES

DATA
REC.S

JOYSTICK
LIGHTPEN
MOUSE

BIBΛΙΑ

αναλώσιμα

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ... ΟΨΗΜΕΣ?

Το MUD - το γνωστό Multi User Dungeon παιχνίδι από τηλεφώνου, για το οποίο έχουμε πει κάμποσες φορές - έχει γνωρίσει τέτοια επιτυχία, που το διδμο αδελφάκι του, BT Muse, να αποκτήσει την Αμερικάνικη υπηκοότητα: Η CompuServe, με 250.000 συνδρομητές, είπε να δώσει την ευκαιρία στους νεαρούς (και όχι μόνον) Αμερικάνους να αλληλοσκοτώνονται μέσα στα μικροκυκλώματα του host computer που στην περίπτωση θα είναι το DEC System 10. Λέτε να ξαναζωτανέψουν οι μέρες του Εμφυλίου (Βόρειοι - Νότιοι κ.τ.λ.);

Ο τίτλος της είδησης θα μπορούσε να είναι «Αγγελητήριο θανάτου», αλλά την τελευταία στιγμή αποφασίσαμε να μη γίνουμε τόσο μακάβριοι. Η Orpus, γνωστή για τα περίφημα drives της που είχε βγάλει για τους Spectrum, τα γνωστά Discovery, ανακοίνωσε επίσημα την διακοπή της παραγωγής τους. Οι λόγοι παραμένουν άγνωστοι, αφού οι πωλήσεις πήγαιναν καλά. Το πιο παράξενο δε είναι ότι στους πολλούς ενδιαφερόμενους να αγοράσουν τα δικαιώματα παραγωγής, αρνείται κατηγορηματικά.

Πάντως είναι θλιβερό να βλέπουμε ένα τόσο πετυχη-

μένο περιφερειακό να φεύγει έτσι, με μια μονοκουτυλιά του κατασκευαστή του,

από την αγορά. «Οι παλιοί μας φίλοι - μην 'το πεις - για πάντα φύγανε...»



G.T. electronics

Σας περιμένουμε

ΓΙΑΤΙ ΣΤΟΧΟΣ ΜΑΣ ΕΙΝΑΙ Η ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ
ΓΙΑ ΤΗ ΣΩΣΤΗ ΑΓΟΡΑ ΕΝΟΣ Η/Υ
ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΙΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΣΑΣ.

ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ ΛΥΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΑ... ΑΛΛΑ ΚΑΙ ΤΟΝ ΧΟΜΠΙΣΤΑ

AMSTRAD PC 1512
MULTITECH (POPULAR 500)
PLUS 700
ACCEL 900

AMSTRAD CPC 464
AMSTRAD 6128
ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ
ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ
ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ
ΒΙΒΛΙΑ

ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΕΣ
ΤΙΜΕΣ



ΠΑΤΗΣΙΩΝ 53, 3ος ΟΡΟΦΟΣ (ΜΟΥΣΕΙΟ), ΤΗΛ.: 5230198



Ενα πρόγραμμα που να φτιάχνει προγράμματα είναι κάτι που ονειρευόμαστε όλοι οι... «τεμπέληδες» του χώρου. Να του λες απλά τι θέλεις να κάνεις και από κει και πέρα να «κααάθεσαι» κι αυτό να σου ξεπετάει το πρόγραμμα Basic που θέλεις.

Βέβαια κάτι τέτοιο προϋποθέτει μια γλώσσα σχεδόν τεχνητής νοημοσύνης. Νά όμως που οι τυχεροί Commodore - users φαίνεται ότι βρήκαν αυτό το ονειρικό software. Λέγεται: "The Last One" και μπορεί να χειριστεί ό,τι εφαρμογή μπορείτε να σκεφτείτε: Δεν έχετε παρά να του δώσετε το λογικό διάγραμμα του προγράμματος που θέλετε να φτιάξετε, μέσα από διαδοχικά μενού επιλογής, και από κει και πέρα να απαντάτε στις ερωτήσεις που θα σας υποβληθούν για τις λεπτομέρειες!

Το πρόγραμμα συνοδεύεται και από το (Αγγλόφωνο, εννοείται) manual, κάτω 120 σελίδων και είναι προϊόν της C.W. Systems, τηλ. 0253 734330. Το The Last One στοιχίζει 36 λίρες και... περιμένουμε να το δούμε κι' από κοντά!

Κέντρο Πληροφορικής

τηλ.: 9560823

Basica

Δημοσθένους 31

Καλλιθέα

Εργαστήρι Ελευθέρων Σπουδών

Σεμινάρια

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

Έναρξη σεμιναρίων Γενάρη

εγγραφές άρχισαν

Computer
shop

Μηχανοργάνωση
προγράμματα

Αυτό το σήμα από σήμερα
θα σημαίνει **ΠΟΙΟΤΗΤΑ**
και άψογο **SERVICE**
στα είδη μηχανογράφησης



Ιάσωω αεβε είδη μηχανογράφησης
ΜΑΓΝΗΤΙΚΕΣ ΤΑΙΝΙΕΣ - ΔΙΣΚΟΙ - ΔΙΣΚΕΤΕΣ - ΜΕΛΑΝΟΤΑΙΝΙΕΣ - BINDERS - ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΕΣ ΦΟΡΙΑΜΟΙ - ΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΑ Η.Υ. - ΦΙΛΤΡΑ ΟΘΟΝΩΝ

117 43 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ. 92 38 109, 92 30 261, ΤΕΛΕΞ 224566 IAS GR.

StorageMaster
BY XIDEX

FUJI FILM
FLOPPY DISK

Pelikan

ΔΙΣΚΕΤΕΣ
Kodak

FLOPPICLENE

DUROFLEX

INNOVATIVE CONCEPTS
FLIP'N'FILE

ΥΠΕΥΘ. ΠΩΛΗΣΕΩΝ
Ν. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ

interlingua®

νέα εποχή γι' αγγλικά

Συνδυασμός 6 Εκπαιδευτικών Μέσων

1. Groups 5 ατόμων
2. Βιντεομαθήματα
3. Slides προβολής
4. Εργαστήρι γλώσσας
5. Καθηγητές Πτυχιούχοι Παν/μίων
6. Ασκήσεις με κομπιούτερ.



Μερικές από τις εταιρίες που σπουδάζουν τους υπαλλήλους τους σε μας:

GOOD YEAR HELLAS S.A. • ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕΓΓΑ • ΕΘΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕΓΓΑ • ΑΘΗΝΑΪΚΗ ΖΥΘΟΠΟΙΑ Α.Ε. • INTERAMERICAN Α.Ε. • ΠΡΟΚΤΕΡ & ΓΚΑΜΠΑ Α.Ε. • NIELSEN HELLAS Α.Ε. • ADAMS CHILCOT ABBE • BDF HELLAS ΑΕ • CBS AEBE • DHL INTERNATIONAL ΕΠΕ • ECONOMIC DATA ΑΕ • ΘΕΟΧΑΡΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΑΕ • GIGNA ΕΛΛΑΣ ΑΕ • GREYHOUND MARITIME SERV. LTD • MICRO SYSTEMS ZILOG ΕΠΕ • NAYTITAN ΑΕ • PFIZER HELLAS ΑΕ • SQUIBB AEBE • SMITH KLINE AND FRIENDS LABOR S.A. • FARMITALIA CARLO ERBA (HELLAS) ΑΕ • HEMPEL MARINE PAINTS ΕΠΕ.

Λύνετε το πρόβλημα των Αγγλικών σε 10 μήνες

Η μεθοδολογία INTERLINGUA εφαρμόζεται στα φροντιστήριά μας:

Τμήματα: Πρωινό, Μεσημερινό, Απογευματινό, Βραδινό, για αρχάριους, First Certificate (Lower) TOEFL®, Proficiency, για μικρούς, μεγάλους (Στελέχη επιχειρήσεων, επαγγελματίες κ.α.)

ΑΘΗΝΑ Πανεπιστημίου 57 Τηλ.: 32.29.828	ΑΘΗΝΑ Ακαδημίας 61 Τηλ.: 36.45.563	ΠΕΙΡΑΙΑΣ Καραϊσκάκη 117 Τηλ.: 235.777	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ Ερμού 53 Τηλ.: 27.8473	ΠΑΤΡΑ Πλ. Γεωργίου 25 Τηλ.: 27.8473
---	---	--	--	--

εγγραφές - νέα τμήματα κάθε βδομάδα, όλο το χρόνο

Πληροφορίες test κατάταξης στα παραπάνω φροντιστήρια και στη Γραμματεία ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ 59 (Κτίριο Λυρικής Σκηνής) ΑΘΗΝΑ, τηλ.: 36.41.454, 36.38.474.

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ... ΦΩΝΗΜΕΣ... ΣΧΟΛΙΑ...



Το Computer στη Ζωή μας» ήταν το θέμα του διαγωνισμού που έκανε το ΠΛΑΙΣΙΟ Computers στα... πλαίσια της επιθυμίας του να έρθουν σε επαφή οι νέοι κυρίως άνθρωποι με την Πληροφορική και τη νέα κοινωνική δομή που αυτή συνεπάγεται.

Το τελευταίο κομμάτι αυτής της διοργάνωσης, η απονομή των επάθλων στους τυχερούς νικητές, έγινε πριν από λίγες μέρες στην αίθουσα του ΠΛΑΙΣΙΟ Computers, σε μια ήσυχη

και φιλική ατμόσφαιρα.

Τα τρία πρώτα βραβεία μοιράστηκαν οι

- 1) Στέφανος Αθανασίου (Ένα Turbo-X, compatible)
- 2) Ηλίας Κασαμπάλογλου (Ένα Commodore 64)
- 3) Νίκος Δαβάκης (Spectrum 128)

Στη φωτογραφία μας διακρίνονται οι τρεις πρώτοι νικητές, ο διευθύνων σύμβουλος του ΠΛΑΙΣΙΟ Computers κ. Γεράρδος, ο Διευθυντής πωλήσεων κ. Λιάσκας και ο συντάκτης μας κ. Λεκόπουλος.

Το όνομα Xchange σας θυμίζει τίποτα; Ίσως κάτι από QL; Ναι, πολύ σωστά, είναι το περιεχόμενο πακέτου της Psion που περιλάμβανε τα τέσσερα δυναμικότητα προγράμματα Archive Database (για κατασκευή αρχείων με μεταβλητά records και πολλαπλούς δείκτες), Quill (επεξεργαστής κειμένου, από τους καλύτερους του είδους), Easel (για επαγγελματικά γραφικά και διαγράμματα: Ιστογράμματα, ραβδόγραμματα, κυκλικά κ.τ.λ.) και Abacus (spreadsheet με

999 σειρές και 255 στήλες!), ακριβεία 15 σημαντικών ψηφίων κ.τ.λ.). Σαν ολοκληρωμένο πακέτο συνδυάζει multi-tasking ικανότητες - μέχρι 8 εφαρμογές ταυτόχρονα - και πέρασμα data από τη μια εφαρμογή στην άλλη (data sharing), αποτελώντας έτσι το μεγάλο ατού του QL. Πώς τα θυμηθήκαμε όλα τούτα; Απλούστατα: Η PSION το επανέκδοσε για PC, όπου βέβαια εκεί το Xchange βρίσκεται τον αληθινό του εαυτό. Σκεφτείτε το στον 1512 και θα καταλάβετε τι εννοούμε.

ΤΙΣ ΠΙΟ ΣΩΣΤΕΣ ΛΥΣΕΙΣ...

commodore

Amstrad

sinclair



**BUSINESS
SYSTEMS**

INTERFACES
DISK DRIVES
MONITORS
SOFTWARE
PRINTER

...ΘΑ ΤΙΣ ΒΡΕΙΤΕ ΣΤΟ...

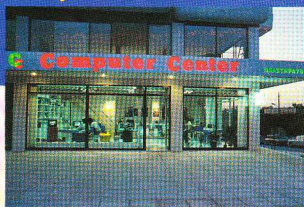
ΛΥΣΕΙΣ computer

IONIA CENTER ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ 269, 2^{ος} όροφος • Ν. ΙΩΝΙΑ ΤΗΛ.: 277 6751

ΕΙΜΑΣΤΕ ΚΟΝΤΑ ΣΑΣ

(ΚΑΙ ΟΧΙ ΜΟΝΟ ΣΕ ΑΠΟΣΤΑΣΗ...)

Στη Νέα Σμύρνη



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

Το **COMPUTER CENTER** σας προσφέρει μια μεγάλη συλλογή υπολογιστών περιφερειακών και αξεσουάρ, όλα σε πολύ ανταγωνιστικές τιμές. Στα 150 τετραγωνικά μέτρα του ευρύχωρου καταστήματός μας θα βρείτε σε stock: **COMMODORE, AMSTRAD, SPECTRUM, PHILIPS, TULIP, STAR, IDS, POPULAR** και μια πλήρη γκάμα επιπλέον κομψότερα για το σπίτι και το γραφείο.

Κι ακόμα...

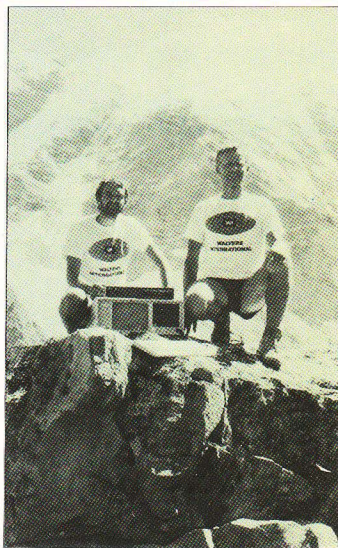
- 1.** Επαγγελματικοί υπολογιστές **TULIP, POPULAR, COMMODORE, AMSTRAD, IDS** και εκτυπωτές **STAR, EPSON, SHEIKOSHA, NEC.**
- 2.** Σεμινάρια στις αρχές Προγραμματισμού και στην **BASIC** για αρχάριους από ειδικευμένους καθηγητές Πανεπιστημίου στην ειδικά διαμορφωμένη αίθουσα μας.
- 3.** Μεγάλη ποικιλία προγραμμάτων σε **MSX**
- 4.** Μεγάλη γκάμα επαγγελματικού και ψυχαγωγικού **SOFTWARE.**
- 5.** Service από ειδικευμένους τεχνίτες.

Γιατί να πάτε πιο μακριά λοιπόν;

COMPUTER CENTER

ΠΛΑΣΤΗΡΑ 78 • ΝΕΑ ΣΜΥΡΝΗ • ΤΗΛ.: 93.37.510

ΓΕΓΟΝΟΤΑ... ΦΩΜΕΣ... ΣΧΟΛΙΑ...



ΤΡΕΛΙΚΑ το μόνο που έχει μείνει να μην πάει στα βουνά είναι η τρέλλα! Μέχρι πριν από λίγο ήταν και οι computers, αλλά ήδη ξεπεράστηκε και αυτό: Μια ερευνητική αποστολή που οργανώθηκε από την Μητροπολιτική Αστυνομία με προορισμό τα... Ιμαλάια, κατάφερε να φτάσει σε περίπου 5500 μέτρα υψόμετρο, έχοντας για συντροφιά ένα compatible - το **Walters PC/XT portable.**

Σκοπός της αποστολής ήταν

να συλλέξει στοιχεία για την έρευνα που έχει ξεκινήσει η Αστυνομία πάνω στα αποτελέσματα της υποξαιμίας (πτώση της ποσότητας οξυγόνου στο αίμα) και της δράσης κάποιων φαρμακευτικών σκευασμάτων κάπως... παράνομων για την καταπολέμησή της (βλέπε κοκίνη).

Δεν ξέρουμε αν ο portable έπαθε υποξαιμία, αλλά... σίγουρα στάθηκε στο... ύψος του.

ΑΝΑ

Προγραμματιστείτε για τον Μεγάλο Διαγωνισμό που οργανώνουν τα καταστήματα **ΑΦΟΙ ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΙ** και το περιοδικό **PIXEL** από 16 Μαρτίου μέχρι και 9 Απριλίου 1987!

Βάλτε τον «ηλεκτρονικό» σας εγκέφαλο να σκεφτεί
ΑΠΑΝΤΗΣΤΕ ΚΑΙ ΚΕΡΔΙΣΤΕ
ΤΑ ΕΝΤΥΠΩΣΙΑΚΑ ΒΡΑΒΕΙΑ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΕΠΟΧΗΣ ΜΑΣ

1ο βραβείο αξίας 187.500 δρχ.

COMPUTER ATARI 520 STM και 354 SF
FLOPPY DISK-DRIVE με MOUSE και
Basic-Logo,First Word. Προσφορά της
ΕΛΚΑΤ Α.Ε. επίσημη αντιπροσωπείας
των Computer ATARI



2ο βραβείο αξίας 65.000 δρχ.

COMPUTER AMSTRAD CPC 464
Ενωματωμένο κασσετόφωνο • Πράσινη
οθόνη • 64K RAM / 32 K ROM.
Προσφορά της MICROPOLIS επίσημη
αντιπροσωπείας των Computer AMSTRAD



3ο βραβείο αξίας 20.000 δρχ.

20 τσεκ δώρων των 1.000 δρχ.

4ο βραβείο αξίας 10.000 δρχ.

10 τσεκ δώρων των 1.000 δρχ.

5ο βραβείο αξίας 6.000 δρχ.

Ετήσια συνδρομή στο PIXEL και στο Computer για όλους.

6ο βραβείο αξίας 2.500 δρχ.

Ετήσια συνδρομή στο PIXEL

κι' ακόμα • Χαριτωμένα, πρακτικά T- SHIRTS σε όσους παρακολουθήσουν την κλήρωση των τυχερών που θα γίνει στις 14 4 87 στις 11.00 το πρωί στον 6ο όροφο των καταστημάτων ΑΦΟΙ ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΙ, στην Αθήνα.
• Στα stands της PIXEL και στα 3 καί' τα ΑΦΟΙ ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΙ κάθε μέρα ειδικό συνεργάτη, σας συμβουλεύουν και σας πληροφορούν σ' όλη την διάρκεια του διαγωνισμού.



ΑΦΟΙ ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΙ
διαλέγουν πριν από σας, για σας

**το όνομα στις αγορές σας
και στα computers**

ΑΘΗΝΑ - ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ - ΠΕΙΡΑΙΑ

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ... ΟΜΗΡΟΣ... ΣΧΟΛΙΑ...

Η μόδα προτάζει: Desktop publishing! Αυτά τα προγράμματα-πακέτα είναι που συγκινούν τον τελευταίο καιρό - και φοριούνται όλο και περισσότερο, από όλο και περισσότερους. Μπορούσε λοιπόν να μείνει έξω απ' το χορό το «πιο παρεξηγημένο μηχανήμα όλων των εποχών», ο πλούσιος σε δυνατότητες QL;

Με το Front Page της GAP Software ο QL μετατρέπεται σε στοιχειοθέτη, αρχισυντάκτη, εκδότη και ό,τι άλλο μπορείτε να φανταστείτε στον χώρο των εκδόσεων - με μόνη τη συνδρομή του εκτυπωτή σας. Βέβαια δεν πρέπει να φανταστείτε pull-down windows και icons σαν περιβάλλον εργασίας - με 22.50 λίρες δεν έχει κανείς τέτοιες απαιτήσεις - αλλά και τα πολλαπλά μενού επιλογών δεν είναι άσχημα σε τελευταία ανάλυση.

Χαρακτηριστικό είναι ότι η διαφήμισή του είναι εξ ολοκλήρου φτιαγμένη μ' αυτό το ίδιο το πακέτο, οπότε μπορείτε να πάρετε μια ιδέα για το τι προσφέρει.

Αν, λοιπόν, ανακαλύψατε ότι σας ενδιαφέρει, δεν έχετε παρά να ζητήσετε περισσότερες πληροφορίες από την GAP Software, 17 St John's Terrace, London E 7 8BX.

ΣΤΟ ΧΟΛΑΡΓΟ!!! COMPUTER-IN

BENTΟΥΡΗ 12, ΤΗΛ.: 6511846

ΜΑΘΑΙΝΕΤΕ ΠΑΙΖΟΝΤΑΣ

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

COMPUTER CLUB

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

COMPUTER AID

COMPUTER IN

COMPUTER - IN ΣΤΟ ΧΟΛΑΡΓΟ

Βεντούρη 12, Τηλ.: 6511846

ΔΙΝΕΙ ΝΕΑ ΔΙΑΣΤΑΣΗ

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

COMPUTER AID διδάσκονται τώρα:

1. ΓΛΩΣΣΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
Γλώσσα BASIC 50 ώρες
Γλώσσα COBOL 60 ώρες
Γλώσσα PASCAL 60 ώρες
Γλώσσα FORTRAN 50 ώρες
Γλώσσα "C" 40 ώρες
2. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ
3. ΕΙΔΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΗΛΙΚΙΕΣ 10-15 ΕΤΩΝ
4. ΕΙΔΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΓΓΛΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ ΚΑΙ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΣΤΟΝ Η/Υ.
5. ΔΕΠΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΝΕΑ ΤΜΗΜΑΤΑ
1η ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ, 1η ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ, 1η ΑΠΡΙΛΙΟΥ.

BENTΟΥΡΗ 12, ΧΟΛΑΡΓΟΣ, ΤΗΛ.: 6511846

ΤΕΤΟΝΟΤΑ...ΦΗΜΕΣ...ΣΧΟΛΙΑ...

ο εργαστήρι ελευθέρων σπουδών BASICA Ε.Π.Ε. είναι ένα νέο, δυναμικό και υπεύθυνο κέντρο εκμάθησης και εκπαίδευσης πάνω στους υπολογιστές, που έρχεται να καλύψει όλα τα επίπεδα προσέγγισης του θέματος: Από τον απλό home-user που θέλει να μάθει να

χειρίζεται τον computer του για να φτιάξει δικά του προγράμματα (π.χ. ΠΡΟ-ΠΟ), μέχρι την ανάληψη μηχανοργάνωσης κάποιας επιχείρησης και της επιμόρφωσης των στελεχών της.

Ακόμα η Basica λειτουργεί και σαν computer shop, έχοντας εξουσιοδοτημένη

διάθεση των υπολογιστών Amstrad από την AMSTRAD HELLAS, αλλά και άλλα μοντέλα home και personal υπολογιστών, εκτυπωτές, δισκέτες, περιφερειακά και προγράμματα.

Τέλος, προσφέρει τη δυνατότητα της εγγραφής στο club Basica, όπου για τα μέ-

λη παρέχονται εκπτώσεις στις αγορές, δωρεάν συμμετοχή σε σεμινάρια, χρήση των υπολογιστών του club κ.τ.λ.

Αν σας ενδιαφέρει να γνωρίσετε από κοντά τις δραστηριότητες της Basica, η διεύθυνσή της είναι: Δημοσθένους 31, Καλλιθέα, τηλ. 95.60.823



Πριν από λίγο καιρό είχαμε γράψει για το Disciple, το νέο πολυπεριφερειακό για τον Spectrum. Και λέμε πολυπεριφερειακό, γιατί - σας θυμίζουμε - προσφέρει: παράλληλη θύρα για Centronics εκτυπωτή, που συνεργάζεται με όλες τις εντολές και τις γραφικές δυνατότητες του Spectrum. Διπλό joystick interface (Keyboard και interface I) - με δύο εξόδους φυσικά θύρες για δημιουργία δικτύου. Και τέλος interface

για disk drive κάθε τύπου δισκέτας (ακόμη και 3") με μέγιστη χωρητικότητα μέχρι 1.6 Mbit. Το τελευταίο αυτό συνεργάζεται με ένα είδος magic button που υπάρχει επάνω στο Disciple, ώστε να αντιγράφεται το ήδη υπάρχον software σε δίσκο.

Μάθαμε ότι το Disciple μπορείτε να το βρείτε και στη Θεσσαλονίκη τώρα, στο ΠΡΟΣΗΜΟ, Μαλακοπής 1, τηλ. 927 108.

Μαζί με το Disciple μπορείτε να βρείτε ακόμα για

το Spectrum σας και το TURBO BUSTER, μια επέκταση της ROM του υπολογιστή σας που του προσδίδει νέες εντολές (γραφικών, όπως ELLIPSE, FILL, BOX κ.τ.λ.), δομημένους προγραμματισμούς όπως PROCEDURE, IF...THEN...ELSE, REPEAT...UNTIL, debugging όπως TRON, TROFF, MONITOR, SEARCH κ.τ.λ.) και ένα front end περιβάλλον με icons, windows κ.τ.λ. που συνεργάζεται με mouse ή joystick.

ΟΛΕΣ ΟΙ ΑΓΟΡΕΣ ΣΑΣ ΣΤΟ ΠΑΓΚΡΑΤΙ!

Τι ψάχνετε να βρείτε; Στη MICROKΙΝΗΣΗ φροντίσαμε για όλα. Από Home micros (Commodore, Amstrad ή Spectrum), έως 100% IBM συμβατούς σε τιμές εκπληξίες. Φυσικά ένας computer χρειάζεται και περιφερειακά. Σε μας λοιπόν θα βρείτε drives, κασετόφωνα, οθόνες, εκτυπωτές, joystick, δισκέτες ή κασέτες και διάφορα αναλώσιμα. Κι από προγράμματα; Ελικρινά σας λέμε, αν ψάχνετε κάτι και δεν το βρίσκετε αλλού, είναι καιρός να περάσετε από μας. Έχουμε από τις πιο σπάνιες εφαρμογές σε Home Computers έως απίθανα GAMES για Επαγγελματικούς! Και βέβαια ΟΛΑ τα TOP παιχνίδια που διαβάζετε σε Ελληνικά ή Ξένα περιοδικά. Περιοδικά που μπορείτε να βρείτε, μαζί με βιβλία, στη MICROKΙΝΗΣΗ.

Αλλά δεν σταματάμε εδώ. Κατασκευάσαμε για τον Commodore 64 ένα FRE-EZE FRAME, μια προσεγμένη και άμογη κατασκευή και ένα RESET! (Ναι, τέρμα τα συρματάκια, οι διαβήτες, τα τοιμιδάκια και ότι άλλο κατέστρεφε μέχρι τώρα το μηχάνημά σας). Αλλά πάνω απ' όλα, η MICROKΙΝΗΣΗ είναι η φιλική εξυπηρέτηση και η συνεχής υποστήριξη που προσφέρει στο χρήστη. Ελάτε από την Ιφικράτους 23 και θα καταλάβετε το γιατί. Στο κάτω - κάτω, γειτόνε είμαστε.



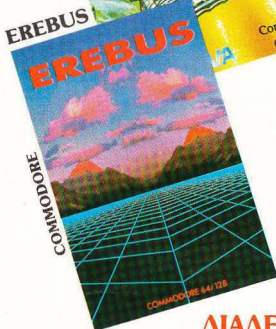
MICRO

ΚΙΝΗΣΗ

ΙΦΙΚΡΑΤΟΥΣ 23, ΠΑΓΚΡΑΤΙ
ΤΗΛ.: 7016661

GREEKSoftware

ΝΕΑ ΣΥΝΑΡΠΑΣΤΙΚΑ GAMES



ΔΙΑΛΕΞΤΕ ΤΙΣ ΕΠΙΤΥΧΙΕΣ

- JEEP COMMAND
- FLYER FOX
- CLIFF HANGER
- DAN DARE
- CLIDER RIDER
- DESERT HAWK

ΘΑ ΤΑ ΒΡΕΙΤΕ ΣΤΑ ΚΑΛΑ COMPUTER SHOPS

ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΣΗ

Ζητήστε τα σε όλα τα καλά καταστήματα:

ΑΘΗΝΑ - ΠΕΙΡΑΙΑΣ - ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ - ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ - ΗΡΑΚΛΕΙΟ - ΚΑΤΕΡΙΝΗ - ΛΑΡΙΣΑ - ΒΟΛΟΣ - ΠΑΤΡΑ - ΑΡΓΟΣ

GREEKSoftware

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ: VIRGIN GAMES, NEW GENERATION, LEISURE, ARGUS PREEES, QUICKSILVA, MIND GAMES, BUG-BYTE, LOTHLORIEN, PLAYERS, A'N'F, ELITE, INTERCEPTORS, GRANDSLAM, NEXUS.

Πρὶν κληρονομήσω 28, 11474 ΑΘΗΝΑ, Τηλ.: 6443759 - 4318024

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ: Μ.Ρ.Σ. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Β. ΕΛΛΑΔΑΣ, Πάλυτογειόν 47, τηλ.: (031) 540246 - 536968

Για σας που το Computer Shop σας βρίσκεται στην επαρχία μπορείτε να επικοινωνήσετε

μαζί μας για τις παραγγελίες στην παραπάνω διεύθυνση.

ΠΩΛΗΣΗ ΜΟΝΟ ΧΟΝΔΡΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ ΓΙΑ ΤΗ Β. ΕΛΛΑΔΑ ΤΗΛ.: 031/910798

ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ !



Η αγορά των micros στην Αγγλία φαίνεται ότι πάσχει από το σύνδρομο του «μικρού ψεύτη βοσκού» ο οποίος, σύμφωνα με το παραμύθι, κάθε φορά που βαριότανε μόνος του, φώναζε «λύκος!» για να φοβηθούν οι άλλοι βοσκοί και να τρέξουν. Όταν όμως έφταναν στο βοσκό, αυτός ξεκαρδιζόταν στα γέλια και τους έλεγε ότι αστειεύονταν. Έτσι λοιπόν μόλις μια εταιρία θέλει να φοβίσει τις άλλες, διαρρέει πληροφορίες για ένα νέο απίθανο μηχάνημα και μετά αφήνει εμάς να βγάλουμε το φίδι από την τρύπα.

ΤΟΥ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΘΗ ΜΑΣ ΣΤΟ ΛΟΝΔΙΝΟ ΒΑΣΙΛΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ

Η είδηση έπεσε σαν βόμβα. Η IBM δεν πάει στο WHICH COMPUTER SHOW του Φεβρουάριου! Οι λόγοι είναι βέβαια άγνωστοι αλλά ο υπεύθυνος για το show κ. Hugh Keeble όμως δήλωσε ότι «... είναι σαν FORD να χάνει το Motor Show». Όμως οι φανατικοί αναγνώστες της στήλης θα θυμούνται ότι η απουσία αυτή σημαίνει κάτι περισσότερο από το να χάσει η FORD το Motor Show. Η IBM, υποτίθεται, ότι θα έδειχνε τα «νέα» της μηχανήματα, τα οποία θα ήταν «κάτι» με το 80386 που θα ερχόταν σε ρήξη με το COMPAQ, το ZENITH και το RAIR* ακόμα θα βλέπαμε, λέει, το εκπληκτικό "Amstrad Killer" που θα ήταν ένα πολύ φθηνό compatible. Αλλά φευ. Βλέπετε η IBM είναι περιεργή εταιρία. Ενώ η ίδια δε λέει ποτέ τίποτα για τα σχέδιά της, μυριάδες «γνώστες των έσω» διασκορπίζουν φήμες σε όλο τον κόσμο γύρω από τα νέα μηχανήματα.

Παρ' όλα αυτά το «φθηνό compatible» το είχε δεν είχε κόμπος αλλά φαίνεται ότι η IBM δεν ήθελε να το δει ολος ο κόσμος. Τουλάχιστον προς το παρόν. Άρα η Amstrad είναι ασφαλεία. Τουλάχιστον προς το παρόν.

Πάντως αν σας ενδιαφέρει η τελευταία φήμη, η IBM θα έχει τον 8086 - 2 (αυτών που έχει και το 1512), μια μονάδα δίσκου των 3 1/2 ιντσών (για, των 3 1/2 ιντσών) και 256K RAM. Η τιμή αυτού 1295 δολάρια, αλλά μη σας απασχολεί πολύ, τον άλλο μήνα θα έχουμε μια καλύτερη φήμη. Απλώς κουβέντα να γίνεται.

* Όμως για το Μέσια μας τα νέα αυτό το μήνα, τα καλά νέα, δεν είναι μόνο αυτά. Θυμάστε το TANDY 1000EX που ήταν πολύ φτηνό (450 λίρες) και μετά την αύξηση της Amstrad είχε την ίδια τιμή με το 1512; Τώρα πια ΔΕΝ έχει την ίδια τιμή. Η TANDY μάλλον πίστεψε ότι πρέπει να κρατάει τις αποστάσεις με την Amstrad και έτσι αύξησε και αυτή την τιμή της κατά 50 λίρες. Έτσι λοιπόν το 1000EX αρχίζει από τις 500 λίρες (105.000 δρχ.). Άρα όσον αφορά την TANDY κανένα πρόβλημα.

Όμως υπάρχουν και άλλοι πολλοί. Βλέπετε ο πόλεμος των compatibles έχει φουντώσει. Για παράδειγμα το OPUS PCII φαίνεται να είναι αρκετά ισχυρός αντίπαλος. Η OPUS είναι αρκετά γνωστή για τα περιφερειακά της και ιδιαίτερα για τα drive της και το μηχανήμα της βασισμένο στο V 20 της NEC (που είναι ένας επεξεργαστής πλήρως συμβατός με τον 8086 - 2) φαίνεται να συναγωνίζεται αρκετά καλά τα 1512, προσφέροντας μνήμη επεκτάσιμη μέχρι το 1 Megabyte (επειδή βέβαια το 8086 και το V 20 βλέπουν μόνο μέχρι 640 K, τα 384 K που απομένουν λειτουργούν σαν RAM drive), διπλή συχνότητα λειτουργίας (4.77 και 8 MHz όπως και το νέο ATARI) που του επιτρέπει να τρέξει όλα τα προγράμματα που συγχρονίζονται με το «ρολόι» (κάτι που δεν συμβαίνει με τον Amstrad), real-time clock και ημερολόγιο που τροφοδοτείται με μπαταρία (όπως και στο Amstrad) και τροφοδοτικό των 150 WATTs το οποίο αντέχει όλες τις κάρτες (υπάρχουν 8 υποδοχές στο PCII) και δεν... υπερθερμαίνεται. Το OPUS όπως και το TANDY ξεκινάει από την τιμή των 500 λιρών (105.000 δρχ.) για το μοντέλο με ένα drive των 360 K και μονόχρωμο (πράσινο) monitor. Βέβαια το OPUS σε αντίθεση με το TANDY έχει στανταρντ υποδοχές για κάρτες του IBM και σε αντίθεση με το AMSTRAD ΔΕΧΕΤΑΙ την EGA που ξαφνικά έχει γίνει απαραίτητη σε όλους μας.

Αλλά ας γυρίσουμε πάλι στην ... Amstrad και την ICI, η οποία δεν είχε αυστηρή στα τημάτά της που ήθελαν να αγοράσουν micros, το 1512 σαν κατάλληλο, επειδή δεν είχε ανεμιστήρα. Όπως θα θυμάστε αυτό εξαργίωσε τον Alan Sugar και όχι μόνο έβαλε ανεμιστήρα, αλλά έκανε και εκκίνητη την περιφημη δήλωση για τις ροζ βούλες. Η ICI λοιπόν τώρα δέχτηκε ότι το μηχανήμα δεν υπερθερμαίνεται και το συνέστησε.

Όλα μέλι-γάλα λοιπόν για την Amstrad μέχρι στιγμής. Όμως κανείς δεν είναι τέλειος σε αυτό το μάτιο κόμβο και έτσι και

ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ!

αυτό το μήνα έχουμε ένα νεο-ανακαλυφθέν προβληματάκι του 1512. Προτού αρχίσουν οι εκδηλώσεις χαράς, θα ήθελα να πω ότι το προβληματάκι έχει ήδη λυθεί από το ειδικωμένο επιστημονικό προσωπικό της Amstrad. Αλλά απλώς θα σας το πω για να το ξέρετε και σας. Το πρόβλημα έχει σχέση με την κάρτα σκληρού δίσκου γνωστή ως HARDCARD. Αυτή η κάρτα λοιπόν δεν φαίνεται να δουλεύει ιδιαίτερα καλά με το γνωστό μηχάνημα. Δηλαδή για να αντιγράψω και τα λόγια του Ken O' Connors της Computer Marketing που διανέμει τη HARDCARD, «Σε μερικά Amstrad δουλεύει καλά και σε άλλα όχι. Η δική μας άποψη είναι ότι αυτό οφείλεται στις αρμονικές που εκπέμπει το monitor». Για όσους εκπλησσοίναμε με αυτή τη δήλωση θα πρέπει να υπενθυμίσουμε ότι το πρόβλημα αυτό είναι γνωστό στην AMSTRAD από την αρχή. Κυρίως για τα ασπρόμαυρα monitor. Για αυτό το λόγο και μια «φουρνιά» από 1512 είχε το μυστηριώδες αυτοκόλλητο «Να χρησιμοποιηθεί ΜΟΝΟ με ασπρόμαυρο (ή έγχρωμο) monitor» πάνω στο κουτί της κεντρικής μονάδας. Το αυτοκόλλητο απλά σήμαινε ότι οι κεντρικές μονάδες που προορίζονταν να χρησιμοποιηθούν με μονόχρωμα monitor, είχαν την πλακέτα με τα ηλεκτρονικά εξαρτήματα καλυμμένη και προφυλαγμένη με ένα μεταλλικό κάλυμμα. Βέβαια τώρα για ΟΛΕΣ οι κεντρικές μονάδες έχουν αυτό το κάλυμμα και έτσι μπορείτε να χρησιμοποιήσετε οποιοδήποτε monitor. Όμως ο σκληρός δίσκος δεν προφυλάσσεται από το «κάλυμμα». Γι' αυτό λοιπόν η Amstrad πούλαει τα μοντέλα με το σκληρό (δηλαδή τα HD), με μια επιστρώση αλουμινοχαρτού κάτω από το πάνω καπάκι. Έτσι λοιπόν σε όσους από εσάς δεν αγόρασαν το μοντέλο με το σκληρό κατευθειαν και θα θέλατε να βάλετε έναν αργότερα, η Amstrad προτείνει να βάλετε πάνω στο μηχάνημα μια στρώση από αλουμινοχαρτό, από αυτό που η μαμά έχει στη κουζίνα, κα... όλα θα είναι μια χαρά (θα γυαλίζει κιόλας).

Ουαί! αυτό τα χαριτωμένα δεν μπορεί η Amstrad να τα κάνει στην Αμερική όπου οι νόμοι για τα ραδιοφωνικά παρόσιτα που προέρχονται από ηλεκτρικές συσκευές είναι πολύ σκληροί. Θα υπενθυμίσω ότι λόγω αυτών των νόμων η BBC της ACORN είχε καθυστερήσει έξι μήνες να εμφανιστεί στην αγορά της Αμερικής και πολλοί λένε ότι αυτή η καθυστέρηση κόστισε στην ACORN εκατομμύρια λίρες και τελικά την αποτυχία της στην Αμερική. Άρα θα έπρεπε να συμπεράνει κανείς ότι τα 1512 που κυκλοφορούν στην Αμερική είναι διαφορετικά από τα Ευρωπαϊκά. Τουλάχιστον έχουν τη μεταλλική θωράκιση.

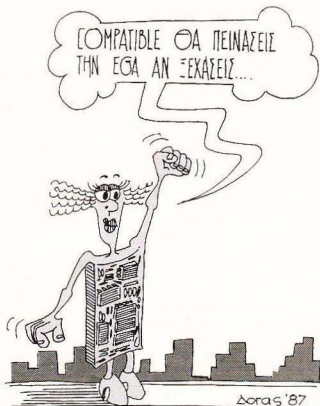
Παντως η θωράκιση δεν είναι το μόνο πράγμα που έχει διαφορετικό το Αμερικανικό μηχάνημα. Ακούγεται ότι θα εμφανιστεί σε μικρότερη κατά αντιστοιχία τιμή απ' ό,τι το Ευρωπαϊκό. Αυτό όμως θα ήθελα να το ακούσω πρώτα από την ίδια την Amstrad πριν εκφράσω τη γνώμη μου.

Μιας και αρχίσουμε με την Amstrad ας γράψουμε και κάτι που μας είπε ο ίδιος ο Alan. Η Amstrad λοιπόν ετοιμάζεται να ανακοινώσει έξι νέους εκτυπωτές (τύπου dot-matrix). Μέσα σε αυτούς θα υπάρχει ένας με 24 ακίδες. Αυτό το μοντέλο θα πρέπει να έχει πάρα πολύ καλή ποιότητα εκτύπωσης και φυσικά μεγάλη ταχύτητα. Ίσως μάλιστα είναι κι ο πρώτος εκτυπωτής που δεν θα έχει draft mode. Ο Sugar μάλιστα δήλωσε ότι με τις τιμές που θα έχουν αυτοί οι εκτυπωτές η Amstrad θα γίνει η δεύτερη εταιρία εκτυπωτών στον κόσμο (η πρώτη φαντάζομαι ότι ξέρετε ποια

είναι). Οι εκτυπωτές θα ανακοινωθούν στο Which Computer Show.

Αλλά αυτό το μήνα έχουμε μια είδηση για ένα νέο προϊόν που είναι ιδιαίτερα ενδιαφέρον για την Ελληνική αγορά. Αυτό είναι το νέο Locoscript 2. Το Locoscript 1 είναι ο επεξεργαστής κειμένων που μπορείτε να βρείτε στα Amstrad PCW. Ο επεξεργαστής αυτός είναι αρκετά δημοφιλής αλλά έχει αρκετά προβλήματα. Κατ' αρχήν η πρωτότυπη έκδοση του ΔΕΝ περιέχει ολόκληρο το ελληνικό αλφάβητο, κάνοντάς το άχρηστο στους Έλληνες αγοραστές. Βέβαια βρέθηκαν αρκετοί «εξελληνιστές» στην αγορά που έβαλαν τα ελληνικά στο Locoscript. Όμως όλα αυτά τώρα θα αλλάξουν (μάλλον), γιατί το Locoscript 2 περιέχει ΟΛΟ το ελληνικό αλφάβητο μαζί με τους τόνους (συμπεριλαμβανομένης και της περισπωμένης), διαλυτικά και όπως με πληροφορούν πνεύματα. Το νέο Locoscript θα επιτρέπει στο χειριστή τη χρησιμοποίηση 6720 χαρακτήρων! Ακόμα δεν θα είναι τόσο αργό όσο το παλιό Locoscript, ιδιαίτερα στα μεγάλα κείμενα και θα επιτρέπει τη χρήση οποιοδήποτε εκτυπωτή (dot-matrix ή daisywheel) κάτι που με τις μέχρι σήμερα εκδόσεις του Locoscript είναι αδύνατο. Η νέα αυτή έκδοση αναμένεται μέσα στο Μάρτιο. Ίδωμεν λοιπόν.

Αλλά νομίζω ότι αρκετά με την Amstrad, για αυτό το μήνα, γιατί στο τέλος θα κατηγορηθεί η στήλη σαν δελτίο τύπου της Amstrad. Ας δούμε λοιπόν τι γίνεται με τις λοιπές εταιρίες. Η ανακοίνωση του νέου ATARI εκτός από το αρχικό ξάναμμα δεν



ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ!

φαιίνεται να επηρέασε την αγορά της Amstrad βέβαια αν δεν το δούμε το μηχάνημα είναι λίγο δύσκολο να το κρίνουμε. Όμως εκείνοι που προέβλεψαν αίσθηση είναι η πώση στις τιμές των υπολοίπων ATARI -ας μην ξεχνάμε ότι τώρα οι τιμές τους αρχίζουν από τις 259 λίρες για το μοντέλο STM (54500 δρχ.). Η πιο ειδικευμένη εταιρία στα ATARI μάλιστα, η SILICA SHOP, προσφέρει οποιοδήποτε ATARI μαζί με δύο προγράμματα (τον spelling checker, SPELL-IT, το παιχνίδι CARDS και ακόμα 5 δισκούς προγραμμάτων), 2 επιπλέον βιβλία (το Working with the ATARI ST της Sunshine, και το Understanding της 68000 της Century), 2 τεύχη των αμερικανικών περιοδικών ANTIC και ANALOG που είναι ειδικευμένα στα ATARI και 10 δισκίτες 3 1/2 ιντσών. Όλα τα παραπάνω είναι μια επιπλέον προσφορά της SILICA SHOP, σε αυτά τα προγράμματα που προσέφερε η ATARI με το μηχάνημα (όπως το NEOCHROME, 1st WORD, MEGAROUNDS, DOODLE και τον CP/M EMULATOR). Εδώ πρέπει να σημειωθεί ότι η ATARI δεν δίνει το NEOCHROME και το 1st WORD δωρεάν με το μηχάνημα πια. Ακόμα η ίδια εταιρία προσφέρει όλη τη γκάμα προγραμμάτων και περιφερειακών για τα ATARI και απ' ό,τι μας ανακοίνωσαν πολύ γρήγορα θα έχουν κομμάτια από το νέο ATARI PC και από τη σειρά. Φυσικά όταν τα έχουν, ξέρετε ποιοι θα το μάθουν πρώτοι.

Ένα από τα σημαντικότερα προγράμματα για τον ST είναι και το LOTUS 1-2-3. Το πακέτο μοιάζει τόσο πολύ με το 1-2-3 που η LOTUS έκανε μίνηση στην εταιρία που το βγάει για αντιγραφή. Βέβαια το LOTUS 1-2-3 είναι γραμμένο για το 8086 και το IBM PC και όχι για το ATARI ST και το 68000 και ίσως δεν μπορεί κανείς να μιλήσει για αντιγραφή αλλά μάλλον για ομοιότητα -όμως τότε ας σκεφτούμε ότι... όλα τα αυτοκίνητα μοιάζουν μεταξύ τους. Τέλος πάντων, ο πραγματικός λόγος είναι ότι το VIP κοστίζει 195 λίρες (41000 δρχ) ενώ το 1-2-3 μόνο 490 (103000 δρχ).

Τελικά εμφανίστηκαν τα πρώτα κομμάτια της Amiga 500 στην Αμερική. Το μηχάνημα αυτό είναι στο τέλος της κλίμακας της νέας οικογένειας της Amiga. Το Amiga 500 έχει όλα τα χαρακτηριστικά της μυθικής Amigas αλλά (ευτυχώς) δεν έχει την τιμή της. Το Amiga 500 μοιάζει εξωτερικά με ένα Commodore 128 (δηλαδή το κουτί είναι σχεδόν ίδιο) και θα πουλιέται με ένα drive των 3 1/2 ιντσών στη τιμή των 599 δολαρίων (428 λίρες - 90000 δρχ.).

Όσο για τα C64 και C128 της Commodore ακούγεται ότι η τιμή τους θα πέσει κι άλλο. Ιδιαίτερα στα C128 ίσως δούμε πολύ σύντομα ένα φθηνότερο πακέτο.

Αυτό το μήνα περιμένουμε και το θείο (Θεός είναι μόνο ένας) να εμφανιστεί στο WHICH COMPUTER SHOW, αλλά μπορεί, λέει, να μην δείξει το νέο του μηχάνημα που με τόση λαχτάρα περιμένουμε. Γιατί βρε Θεέ;

Τα πιο καλά νέα όμως είναι ότι πλησιάζουμε στη γέννηση ενός σταντάρντ λειτουργικού. Συγκεκριμένα οι εταιρίες AT & T, DEC, Hewlett Packard, UNISYS (Sperry-Burroughs), BULL, ERICSON, ICL, NIXDORF, OLIVETTI, PHILIPS και SIEMENS συμφώνησαν στη δημιουργία ενός νέου λειτουργικού που θα υποστηρίζεται απ' όλα τα μηχανήματα αυτών των εταιριών. Το λειτουργικό αυτό λέγεται POSIX (ή Portable Operating System IX). Το λειτουργικό αυτό θα έχει στοιχεία από το UNIX αλλά θα

είναι πολύ πιο φιλικό προς τον χρήστη. Αλλά το μεγαλύτερο του πλεονέκτημα είναι ότι θα υποστηρίζεται από τους μεγαλύτερους. Βέβαια όπως θα παρατηρήσατε και σεξ υπάρχει ένας μεγάλος που δεν συμφωνεί. Ποιος μεγάλος; Ένας είναι ο Μεγάλος και σίγουρα θα διαλέξει το δικό του λειτουργικό. Όμως, μεγάλο, το ρητό λέει: «Η ισχύς εν τη ενώσει».

Τριδιόστατα παιχνίδια έχετε δει; Πριν από λίγα χρόνια είχαν εμφανιστεί στην αγορά τριδιόστατα παιχνίδια που χρησιμοποιούσαν την τεχνική των τριδιόστατων περιοδικών. Δηλαδή η εικόνα εμφανιζόταν στην οθόνη με τρία είδωλα. Ένα κόκκινο, ένα πράσινο και το συνήθως ένα μπλε. Ο χειριστής έπρεπε να φοράει ειδικά γυαλιά που, αντί για φακούς, είχαν ένα πράσινο φίλτρο για το ένα μάτι και ένα κόκκινο για το άλλο. Το αποτέλεσμα ήταν το κάθε μάτι να βλέπει από ένα είδωλο και, επειδή τα είδωλα είχαν μια μικρή απόσταση μεταξύ τους, φαινόταν η ψευδαισθήση του τριδιόστατου. Όμως αυτή η μέθοδος δεν ήταν καθόλου ικανοποιητική κυρίως γιατί απαιτούσε ο χειριστής να στέκεται από μια ορισμένη γωνία. Αλλά το πρόβλημα τώρα φαίνεται να λύνεται από μια ερευνητική ομάδα του πανεπιστημίου του Leeds. Η ιδέα πίσω από την νέα μέθοδο είναι αρκετά εξυπνη. Ο χειριστής φοράει πάλι ειδικά γυαλιά αλλά αυτή τη φορά αντί για φακό ή φίλτρα υπάρχει μια διάφανη επιφάνεια υγρού κρυστάλλου (σαν και αυτή που χρησιμοποιείται στα ηλεκτρονικά ρολόγια). Ο υγρός κρυστάλλος χρησιμοποιείται σαν διάφραγμα (όπως αυτό της φωτογραφικής μηχανής) το οποίο ανοιγοκλείνει με μεγάλη συχνότητα. Τα γυαλιά αυτά είναι συνδεδεμένα με το μικρό του στήθους, νιζεί την τριδιόστατη προβολή. Συγκεκριμένα, το μικρό σπικονιζεί στην οθόνη την εικόνα για το δεξί μάτι για ένα κλάσμα του δευτερολέπτου ενώ κλείνει το διάφραγμα του αριστερού ματιού.

Όταν προβάλλεται η εικόνα για το αριστερό μάτι κλείνει το δεξί. Επειδή αυτό το ανοιγοκλείσιμο των φακών γίνεται όπως είπαμε πολύ γρήγορα, το κάθε μάτι νομίζει ότι βλέπει συνεχώς το ίδιο είδωλο. Το αποτέλεσμα; Εκπληκτικό. Η μέθοδος είναι αρκετά φθηνή μιας και το μόνο που χρειάζεται είναι τα ειδικά «γυαλιά», όμως ο επεξεργαστής που παρουσιάζει τα είδωλα πρέπει να είναι πολύ γρήγορος μιας και η εναλλαγή των εικόνων πρέπει να γίνεται σε κλάσματα δευτερολέπτων. Άρα τα πραγματικά παιχνίδια δεν είναι και τόσο μακριά, και αν σκεφτούμε τις δυνατότητες της Amiga, τότε... δεν είναι μακριά η μέρα που θα ακούσουμε κάθε φορά που επιτίθενται εξωγήινοι...

Και τώρα το σύντομο δελτίο καιρού. Τα χιόνια έλιωσαν εδώ στην Αγγλία και πάρα πολλά σπίτια πλημμύρισαν επειδή υπερχείλισαν και έσπασαν οι σωληνές του νερού. Σαν αποτελέσματα του σπασίμου των σωληνών είχαμε την απώλεια πίεσης από το σύστημα ύδρευσης της πρωτεύουσας και ως εκ τούτου κινδύνως το Λονδίνο να μείνει χωρίς νερό(!). Αλλά ο καλός Θεούλης μας λυπήθηκε και άνοιξε τους κρουνοί του ουρανού για μια ακόμα φορά και έτσι... σωθήκαμε. Με λίγα λόγια «τι είχατε Γιαννη, τι είχα πάντα».

Από το Λονδίνο Γεάι και χαρά

Βασίλης

ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ

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

**... Ενδιαφέρομαι για τη στήλη των hackers. Όμως παρατηρήσα ότι χρησιμοποιείται μια γλώσσα, η Assembly. Θα ήθελα να μου εξηγήσεις τι είναι αυτή η γλώσσα, τι καλύτερο έχει από την Basic και τι διαφορές από τη γλώσσα της μηχανής...
Σ. Παπανάγνου**

Ο υπολογιστής, όπως ξέρουμε, είναι ένα ηλεκτρομηχανικό σύνολο συστημάτων που μπορεί να **προγραμματιστεί** ώστε να εκτελεί διάφορες λειτουργίες, που ό-λες τους έχουν σαν κοινό την **επεξεργασία πληροφοριών**. Αυτές οι πληροφορίες, μέρος των οποίων είναι και το ίδιο το **πρόγραμμα** που επεξεργάζεται το άλλο μέρος, τα **δεδομένα**, μπαίνουν στη μηχανή (input), επεξεργάζονται και βγαίνουν από αυτήν (output) υπό μορφήν δυαδικών αριθμών. Ενδιάμεσες **περιφερειακές** συσκευές (όπως το πληκτρολόγιο και η οθόνη) αναλαμβάνουν να μετατρέψουν τις πληροφορίες εισόδου από άλλη μορφή σε δυαδική και τις δυαδικές πληροφορίες εξόδου σε άλλη μορφή, πιο κατάλληλη για τον τελικό αποδέκτη, τον άνθρωπο. Άρα, στη μια άκρη έχουμε τις πληροφορίες σε δυαδική μορφή (γλώσσα μηχανής) και στην άλλη σε περισσότερο κατανοητή (ανώτερη γλώσσα, όπως —ανθρωποκεντρικά— έχει επικρατήσει ο όρος). Επειδή η απόσταση των δύο γλωσσών είναι τεράστια, η αντιστοιχία δεν είναι ένα προς ένα ανάμεσα στα στοιχεία τους, οπότε χρειαζό-

νται ειδικά μεταφραστικά προγράμματα για την μεταφορά της πληροφορίας από τη μια μορφή στην άλλη.

Κάπου ανάμεσα στις δύο ακραίες αυτές περιπτώσεις —της γλώσσας μηχανής από τη μια και της ανώτερης γλώσσας (π.χ. Basic) από την άλλη— βρίσκεται η γλώσσα Assembly. Σ' αυτήν η αντιστοιχία με τα στοιχεία της γλώσσας μηχανής είναι σχεδόν ένα προς ένα, ενώ η μορφή της είναι περισσότερο αναγνώσιμη απ' ό,τι μια τεράστια σειρά από 0 και 1.

1. Άρα η μετάφρασή της είναι ευκολότερη και βραχύτερη. Από εδώ φαίνονται και τα πλεονεκτήματά της έναντι των ανωτέρων γλωσσών: Ταχύτητα, ευελιξία και μικρός χώρος στη μνήμη για το προκύπτον δυαδικό πρόγραμμα.

Επιπλέον, οντας πολύ κοντά στη γλώσσα μηχανής, επιτρέπει πρόσβαση σε περιοχές απρόσιτες για τις άλλες γλώσσες (π.χ. απ' ευθείας χειρισμός των μοναδών εισόδου/εξόδου).

Ο κάθε μικροεπεξεργαστής έχει τη δική του Assembly, και μάλιστα, ανήθως, παραπάνω από μια — υπάρχουν κι εδώ πολλές εκδόσεις, που κάθε μια προσφέρει διαφορετικές ευκολίες στον προγραμματιστή. Γεγονός είναι ότι, όποιος θέλει να ασχοληθεί με γλώσσα μηχανής, χρειάζεται απαραίτητα μια Assembly.

**... Έχω τον Amstrad CPC 6128, αλλά δεν μπορώ να καταλάβω πώς λειτουργεί το ASM.COM του CP/M. Στο manual λέει ότι είναι Assembler...
Π. Συρμάνογλου**

Δυστυχώς η Basic μας έχει κληροδοτήσει πολλά στραβά. Ένα από αυτά είναι και η **διαδεδομένη** παρεξήγηση ότι κάθε γλώσσα έχει τον δικό της editor, στον οποίο μπορούμε να γράφουμε ένα πρόγραμμα και να το τρέξουμε απ' ευθείας, με κάποιον αντίστοιχο του RUN, χωρίς να αλλάξουμε καθόλου κωδικό.

Η αλήθεια είναι πως κάθε γλώσσα είναι

υποχρεωμένη, κατά βάση, να έχει μόνο τον μεταφραστή της (interpreter ή compiler). Η συνύπαρξη του editor (π.χ. όπως στην Basic ή στην Turbo Pascal) είναι εντελώς προαιρετική — ενώ οι λειτουργίες του linker και της βιβλιοθήκης ρουτινών (library) παρέχονται από ειδικά προγράμματα του συστήματος, ΑΝ παρέχονται.

Στην προκειμένη περίπτωση, το αρχείο ASM.COM είναι ακριβώς ο assembler — ο μεταφραστής — και τίποτε άλλο. Με κάποιο πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου, που παρέχει ASCII αρχεία, όπως π.χ. το Wordstar, ή, στην χειρότερη περίπτωση το ED.COM, γράφουμε το (source) πρόγραμμα που θα μεταφραστεί ο assembler. Στη συνέχεια βγαίνουν από τον editor και γυρίζουμε στο CP/M, απ' όπου γράφουμε ASM όνομα - αρχείου (το όνομα με το οποίο σάσαμε σαν αρχείο την Source μορφή του προγράμματος μας).

Και μόνο τότε παράγεται ο κώδικας (object code), τον οποίο μπορεί να τρέξει το σύστημα είτε όπως είναι, είτε αφού μετατραπεί σε REL αρχείο, αν χρειαστεί.

Πάντως εδώ πρέπει να σημειώσουμε ότι το CP/M Plus δίνεται με τα ASM, MAC, RMAC που δουλεύουν με object codes του επεξεργαστή 8080 της Intel (!), οπότε για να αξιοποιηθεί κανείς τις δυνατότητες του Z80 στα CP/M modules που θέλει να φτιάξει, πρέπει μάλλον να βρει κάποιους άλλους Assemblers (π.χ. M80, ASM X, Z80ASM).

**Τυχαιά άκουσα για το RS232 Serial Interface, το οποίο είναι ένα περιφερειακό του Amstrad CPC-464. Ποια είναι η χρησιμότητά του;...
Λ. Ζαμπετακίος**

Το RS232 που είναι το standard σειριακό interface, για **κάθε** υπολογιστή, πρώτα απ' όλα, δεν είναι περιφερειακό, αλλά interface, δηλαδή μονάδα διασύνδεσης μεταξύ ενός υπολογιστή και ενός

ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ

περιφερειακού του (που, κάλλιστα, σαν τέτοιο μπορεί να είναι ένας δευτερός υπολογιστής, κάτω από κάποιες περιστάσεις). Η CPU του υπολογιστή χρειάζεται να επικοινωνεί με τα περιφερειακά του, δηλαδή να ανταλλάσσει πληροφορίες με αυτά. Αυτή η επικοινωνία μπορεί να γίνει με δύο τρόπους: Byte προς byte (οκτάδες δυαδικών ψηφίων), οπότε λέμε ότι έχουμε **παράλληλη** επικοινωνία, ή bit προς bit (ένα δυαδικό ψηφίο τη φορά), οπότε λέμε ότι έχουμε **σειριακή** επικοινωνία. Το interface, παρόν και στις δύο περιπτώσεις, ρυθμίζει ώστε η οποία επικοινωνία να γίνεται σωστά — χωρίς να χάνονται δεδομένα στο δρόμο λόγω διαφοράς ταχυτήτων CPU/περιφερειακού.

Η παράλληλη επικοινωνία είναι ταχύτερη, αλλά έχει δύο μειονεκτήματα. Θέλει περισσότερα καλώδια (αφού έχουμε μετακίνηση οκτώ ψηφίων ταυτόχρονα) και δεν κάνει για μεγάλες αποστάσεις (γιατί όσο μεγαλύτερη είναι η απόσταση, τόσο μεγαλύτερη η πιθανότητα τα bits που ξεκίνησαν ταυτόχρονα να μη φθάσουν ταυτόχρονα στον προορισμό τους).

Έτσι — και ειδικά, μάλιστα, για επικοινωνία εξ αποστάσεως — η σειριακή επικοινωνία χρησιμοποιείται ευρύτατα. Χρειάστηκε, λοιπόν, κάποια τυποποίησή της: Τα γράμματα RS σημαίνουν Recommended Standard (Συνιστώμενο Πρότυπο).

... Πώς μπορώ να πληκτρολογήω κάτι στην οθόνη, αλλά να μη φαίνεται; (Περιπτωση password)...

N. Λογοθέτου

Φίλη μας, μια από τις πιο διαδεδομένες παρεξηγήσεις στον χώρο των υπολογιστών — Θύμα της οποίας μάλλον πέφτεις κι εσύ — είναι ότι οθόνη, υπολογιστής και πληκτρολόγιο είναι ένα πράγμα.

Έχουμε όλοι συνηθίσει τόσο πολύ στην εικόνα που πιέζουμε το πληκτρο «A» και τυπώνεται σχεδόν ακαριαία στην οθόνη το ψηφίο «a» (echo - printing),



που ξεχνάμε πως ο υπολογιστής δεν ξέρει ούτε το «A» ούτε το «a» — ξέρει μόνο bits και bytes. Η αλήθεια είναι ότι το πληκτρολόγιο και η οθόνη είναι περιφερειακά, και μάλιστα τελείως διαφορετικά μεταξύ τους: Το ένα είναι μονάδα **εισόδου** και η άλλη μονάδα **εξόδου**.

Όταν πιέζουμε το «A», αυτό μεταφράζεται, προς χάριν της CPU, σε 01100001 (= 61 Hex = 97). Επειδή, τώρα, το echo-printing είναι πολύ βολικό για τις περισσότερες περιπτώσεις, σχεδόν κάθε λειτουργικό σύστημα έχει σαν τυπική (default) κατάσταση την ταυτόχρονη έξοδο προς την οθόνη CRT του συστήματος εισόδου: Έτσι πάει στην έξοδο

της οθόνης το 01100001, που εκεί ξανα-μεταφράζεται σε «a» και τυπώνεται.

Αυτό που είναι βασικό εδώ είναι ότι αυτό είναι αποτέλεσμα του λειτουργικού συστήματος (άρα software) και όχι της hardware δομής του υπολογιστή — άρα μπορεί να παρακαμφθεί μέσα από μεθόδους προγραμματισμού. Στο λειτουργικό, λοιπόν, που χρησιμοποιεί ο υπολογιστής σου, ψάξε να βρεις τη ρουτίνα της echo - printing και παρακαμψε την. Μόνο να θυμηθείς να την ξαναενεργοποιήσεις μόλις τελειώσεις τη δουλειά σου, γιατί είναι οδυνηρή η τυφή πληκτρολόγησης, χωρίς να βλέπεις τι έχεις γράψει.

MPS computers

PERSONAL COMPUTERS

EPSON PC, PC+, HD, AX, IBM PC, XT, AT, IBM COMPATIBLES,
AMSTRAD PC 1512.

HOME COMPUTERS

AMSTRAD 6128, 8256/8512, SINCLAIR QL, ZX SPECTRUM
48K+, 128K+2, COMMODORE 128/128D/64C,
BBC MASTER/COMPACT.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

ΟΛΕΣ ΟΙ ΜΟΝΑΔΕΣ ΚΑΙ ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ ΤΩΝ PERSONAL &
HOME COMPUTERS.

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

ΔΙΣΚΕΤΕΣ, ΜΕΛΑΝΟΤΑΙΝΙΕΣ, ΧΑΡΤΙ, ΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΑ ΔΙΣΚΩΝ.

MONITORS

HANTAREX, EIZO, PHILIPS, TAXAN.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΓΙΑ PC (SINCLAIR), ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΓΙΑ
HOME, ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΓΙΑ HOME.

ΒΙΒΛΙΑ - ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

ΟΛΑ ΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΒΙΒΛΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΓΙΑ COMPUTERS
ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ. ΑΙΤΛΙΚΑ ΒΙΒΛΙΑ ΤΗΣ
GLENTOP PRESS LTD.

ΚΑΙ ΤΟ ΚΥΡΙΩΤΕΡΟ

ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ, ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ, SERVICE

ΜΕ ΤΑ ΕΙΔΙΚΑ COURSES ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΣΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΜΙΚΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
PC ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΙΔΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΤΟΥΣ:

MS - DOS/PC - DOS/DOS Plus, WORD PROCESSING, DATA BASE III, LOTUS, CAD/CAM, κ.ά.



AMSTRAD



EPSON PC+

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

ΟΛΑ ΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΤΩΝ ΠΕΡΙΦΗΜΩΝ
ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ EPSON (I.X, FX, EX, LQ, SQ)



COMPUTER Service

MPS
computers

οταν χαλασει το Computer

ΑΞΙΟΠΙΣΤΟ SERVICE & ΓΡΗΓΟΡΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ

ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ MICROS

ZX SPECTRUM ● SINCLAIR QL ● AMSTRAD ● COMMODORE ● BBC

● ELECTRON ● IBM ● IBM COMPATIBLES ● APRICOT ● EPSON

ΑΚΟΜΑ ΓΙΑ

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ ● ΜΟΝΑΔΕΣ ΜΑΓΝΗΤΙΚΩΝ ΔΙΣΚΩΝ ● JOYSTICKS ●

INTERFACES

ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ
ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ
Σ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

MPS
computers

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

Η ΣΕΛΙΔΑ ΤΟΥ ΑΡΧΑΡΙΟΥ

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

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

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

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

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

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

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

Οι σκληροί δισκοί έχουν μεγάλες χωρητικότητες και ταχύτητες λήψης πλη-

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

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

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

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

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

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

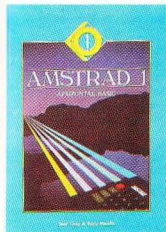
MPS

BOOKS

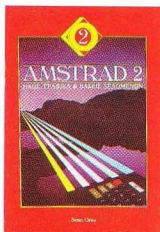
ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΗ
Σ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ!

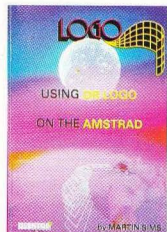
Προσφορά! Παρακαλώ στείλτε μου τα παρακάτω βιβλία χωρίς καμία επιβάρυνση. ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ



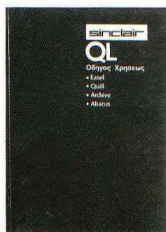
1.500 δρχ.



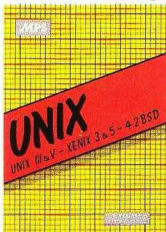
1.600 δρχ.



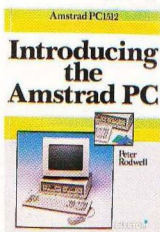
1.500 δρχ.



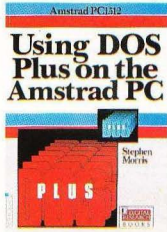
1.500 δρχ.



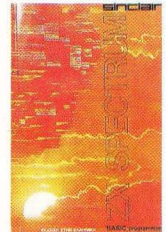
1.800 δρχ.



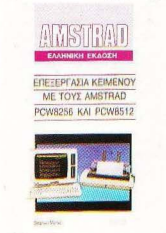
1.800 δρχ.



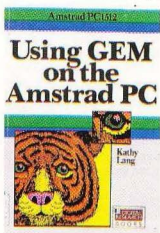
2.000 δρχ.



2.000 δρχ.



1.500 δρχ.



2.500 δρχ.

πολύ σύντομα!

1. BASICA/GW BASIC
2. QL SUPERBASIC
3. TURBO PASCAL
4. MS DOS/PC DOS
5. ZX SPECTRUM 128-2
6. ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ ΕΚΦΡΑΣΕΙΣ
7. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ D BASE III
8. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ W.P.
9. FORTRAN 77 ΓΙΑ MICROS
10. ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ N.Y.

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ



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



SOFTWARE ΚΑΙ ASCII

Τον προηγούμενο μήνα, αγαπητοί φίλοι, το Tele Pixel είχε ασχοληθεί με το κεφάλαιο του software επικοινωνίας.

Φυσικά όμως, και επειδή πρόκειται για ένα αρκετά μεγάλο κεφάλαιο, συνεχίζουμε και αυτόν το μήνα. Τα θέματα που θα μας απασχολήσουν τώρα είναι κάποιες μορφές επικοινωνίας, καθώς και τα προβλήματα που μπορούν να δημιουργήσουν κάποιου... δυστροποι χαρακτήρες.

του Α. Λεκκόπουλου

Η επικοινωνία μεταξύ δύο υπολογιστών, ή δύο τερματικών μπορεί να εξελιχθεί σε δύο σχήματα, ή καλύτερα να πάρει δύο μορφές.

Οι μορφές αυτές είναι η full duplex αφενός και η half duplex αφετέρου.

Ας εξετάσουμε πρώτα την full duplex μορφή. Full duplex λοιπόν, ονομάζουμε την επικοινωνία όπου η ροή των data είναι αμφίδρομη και ταυτόχρονη, πράγμα που σημαίνει ότι μπορούμε να έχουμε ταυτόχρονη λήψη, μετάδοση δεδομένων. Ας το εξηγήσουμε με ένα παράδειγμα:

Ας υποθέσουμε ότι βρισκόσαστε σε talk mode και μιλάτε με έναν φίλο σας. Όταν βρισκόσαστε σε full duplex mode, τότε μπορείτε τη στιγμή που ο φίλος σας σας τηλεφωνολογεί κάτι, να τον διακόψετε τηλεφωνολογώντας κάτι εσείς και προσέξτε, να το λάβει το άλλο τερματικό.

Για την full duplex χρειάζονται δύο κανάλια

επικοινωνίας. Τα δύο αυτά κανάλια μπορούν να εξασφαλιστούν με δύο τρόπους:

- α) με τετρασύρματη σύνδεση και
- β) με τη χρησιμοποίηση δύο διαφορετικών ζευγών συχνοτήτων στο ίδιο κανάλι.

Στη δεύτερη περίπτωση επιτυγχάνεται οικονομία γραμμών, αλλά μειώνεται η ταχύτητα επικοινωνίας. Η μείωση αυτή είναι μια φυσική συνέπεια της τοποθέτησης δύο καλά απομονωμένων καναλιών, στο περιορισμένο πλάτος της μιας τηλεφωνικής γραμμής. Για να λυθεί κάπως αυτό το πρόβλημα της μικρής ταχύτητας, υπάρχει η 1200/75 (75/1200) ταχύτητα επικοινωνίας. Εδώ γίνεται το εξής: αν επικοινωνούν δύο τερματικά και ο όγκος των data που ανταλλάσσονται δεν είναι ίδιος, τότε το τερματικό που στέλνει τα λιγότερα data εκπέμπει στα 75 bauds, ενώ εκείνο που στέλνει τα περισσότερα στα 1200.

Κάτι που πρέπει ακόμη να σημειώσουμε για την full duplex επικοινωνία είναι και οι όροι ORIGINATE και ANSWER.

Όπως είπαμε για την full duplex επικοινωνία, απαιτούνται δύο κανάλια επικοινωνίας, ένα για λήψη και ένα για μετάδοση. Επίσης είναι αυτονόητο ότι για να επικοινωνήσουν δυο τερματικά, θα πρέπει το ένα να εκπέμπει στη συχνότητα που λαμβάνει το άλλο. Έτσι, το modem που εκπέμπει στη χαμηλή περιοχή συχνοτήτων και λαμβάνει στην υψηλή ονομάζεται ORIGINATE, ενώ εκείνο που εκπέμπει στην υψηλή και λαμβάνει στη χαμηλή, ονομάζεται ANSWER.

Έτσι σε μια μορφή full duplex επικοινωνίας και ειδικότερα στην V 21, το ένα modem πρέπει να είναι σε originate mode και το άλλο σε answer.

Η half duplex επικοινωνία τώρα, είναι και αυτή αμφίδρομη, αλλά δεν είναι ταυτόχρονη. Αυτό σημαίνει ότι σε μια χρονική στιγμή, ο ένας υπολογιστής στέλνει και ο άλλος λαμβάνει. Η half duplex επικοινωνία, χρειάζεται μια μόνο τηλεφωνική γραμμή για να λειτουργήσει. Τώρα, το ποιο modem θα στέλνει και ποιο θα λαμβάνει ελέγχεται με τον εξής τρόπο: Το τερματικό Α στέλνει στο modem ένα σήμα RTS (Request to send), σήμα που σημαίνει ότι είναι έτοιμο για μετάδοση data. Μόλις το modem πάρει αυτό το σήμα και το αναγνωρίσει, σπνδύει το μεταδότη του στην τηλεφωνική γραμμή και μετά από λίγες στιγμές στέλνει πίσω στο τερματικό ένα σήμα CTS (Clear to send), πράγμα που σημαίνει ότι και το modem είναι έτοιμο για μετάδοση data.

Μόλις τελειώσει η μετάδοση των data, το τερματικό παίρνει πίσω το σήμα RTS, οπότε το modem, αποσυνδέει τον μεταδότη του από τη γραμμή, απενεργοποιεί το CTS (έτσι ώστε να μην μπορεί να γίνει άλλη μετάδοση data) και τέλος σπνδύει στην τηλεφωνική γραμμή του receiver του. Βέβαια για να γίνουν αυτές οι εναλλαγές και στα δύο modems χρειάζεται να μεσολαβήσει κάποιος νεκρός χρόνος (turnaround time). Το μειονέκτημα αυτό όμως αντιστοιχίζεται με το γεγονός ότι η half duplex επικοινωνία εξασφαλίζει ψηλή ταχύτητα αφού εκμεταλλεύεται καλά όλο το πλάτος των συχνοτήτων.

Αρκετά όμως ζηλοτήσαμε με τα full και το half.

Ένα μεγάλο πλεονέκτημα του software επικοινωνίας, αλλά και του modem, είναι η ύπαρξη της δυνατότητας auto-dial και auto-answer.

TELE PIXEL

ΠΙΝΑΚΑΣ ASCII ΧΑΡΑΚΤΗΡΩΝ

ΔΕΚΑ ΔΙΚΟ	ΟΚΤΑ ΔΙΚΟ	ΔΕΚΑ-ΕΞΑΔΙΚΟ	ASCII	ΔΕΚΑ ΔΙΚΟ	ΟΚΤΑ ΔΙΚΟ	ΔΕΚΑ-ΕΞΑΔΙΚΟ	ASCII	ΔΕΚΑ ΔΙΚΟ	ΟΚΤΑ ΔΙΚΟ	ΔΕΚΑ-ΕΞΑΔΙΚΟ	ASCII
0	000	00	NUL ((CTRL)@)	43	053	2B	+	86	126	56	V
1	001	01	SOH ((CTRL)A)	44	054	2C	/	87	127	57	W
2	002	02	STX ((CTRL)B)	45	055	2D	-	88	130	58	X
3	003	03	EXT ((CTRL)C)	46	056	2E	.	89	131	59	Y
4	004	04	EOT ((CTRL)D)	47	057	2F	/	90	132	5A	Z
5	005	05	ENO ((CTRL)E)	48	060	30	0	91	133	5B	[
6	006	06	ACK ((CTRL)F)	49	061	31	1	92	134	5C	\
7	007	07	BEL ((CTRL)G)	50	062	32	2	93	135	5D]
8	010	08	BS ((CTRL)H)	51	063	33	3	94	136	5E	^
9	011	09	HT ((CTRL)I)	52	064	34	4	95	137	5F	_
10	012	0A	LF ((CTRL)J)	53	065	35	5	96	140	60	.
11	013	0B	VT ((CTRL)K)	54	066	36	6	97	141	61	a
12	014	0C	FF ((CTRL)L)	55	067	37	7	98	142	62	b
13	015	0D	CR ((CTRL)M)	56	070	38	8	99	143	63	c
14	016	0E	SO ((CTRL)N)	57	071	39	9	100	144	64	d
15	017	0F	SI ((CTRL)O)	58	072	3A	.	101	145	65	e
16	020	10	DLE ((CTRL)P)	59	073	3B	.	102	146	66	f
17	021	11	DC1 ((CTRL)Q)	60	074	3C	*	103	147	67	g
18	022	12	DC2 ((CTRL)R)	61	075	3D	=	104	150	68	h
19	023	13	DC3 ((CTRL)S)	62	076	3E	»	105	151	69	i
20	024	14	DC4 ((CTRL)T)	63	077	3F	?	106	152	6A	j
21	025	15	NAK ((CTRL)U)	64	100	40	@	107	153	6B	k
22	026	16	SYN ((CTRL)V)	65	101	41	A	108	154	6C	l
23	027	17	ETB ((CTRL)W)	66	102	42	B	109	155	6D	m
24	030	18	CAN ((CTRL)X)	67	103	43	C	110	156	6E	n
25	031	19	EM ((CTRL)Y)	68	104	44	D	111	157	6F	o
26	032	1A	SUB ((CTRL)Z)	69	105	45	E	112	160	70	p
27	033	1B	ESC	70	106	46	F	113	161	71	q
28	034	1C	FS	71	107	47	G	114	162	72	r
29	035	1D	GS	72	110	48	H	115	163	73	s
30	036	1E	RS	73	111	49	I	116	164	74	t
31	037	1F	US	74	112	4A	J	117	165	75	u
32	040	20	SP	75	113	4B	K	118	166	76	v
33	041	21	!	76	114	4C	L	119	167	77	w
34	042	22	"	77	115	4D	M	120	170	78	x
35	043	23	#	78	116	4E	N	121	171	79	y
36	044	24	\$	79	117	4F	O	122	172	7A	z
37	045	25	%	80	120	50	P	123	173	7B	{
38	046	26	&	81	121	51	Q	124	174	7C	}
39	047	27	*	82	122	52	R	125	175	7D	~
40	050	28	(	83	123	53	S	126	176	7E	-
41	051	29	)	84	124	54	T	127	177	7F	DELETE
42	052	2A	*	85	125	55	U				

Η ύπαρξη δυνατότητας auto-dial προϋποθέτει και την ύπαρξη ενός τηλεφωνικού καταλόγου μέσα στο πρόγραμμα. Ο τηλεφωνικός κατάλογος αυτός θα λειτουργεί με την εξής λογική:

Ο χρήστης θα βάζει το όνομα, το τηλέφωνο και τα χαρακτηριστικά αυτού με τον οποίο θέλει να επικοινωνήσει και το πρόγραμμα θα τα σώζει σε κάποιο αρχείο στο δίσκο. Τώρα, αν κάποια στιγμή θελήσει να τον καλέσει, δεν έχει παρά να φέρει το αντίστοιχο αρχείο από το δίσκο και να κάνει auto-dial. Με αυτόν τον τρόπο ο χρήστης γλυτώνει από τον αχηματισμό του αριθμού στο τηλέφωνο πράγμα ιδιαίτερα ενκευριστικό όταν συνδέαστε με κάποιο στο εξωτερικό, ή όταν δεν πιάνε εύκολα γραμμή.

Η λειτουργία auto answer τώρα είναι κάτι το τελείως διαφορετικό.

Όπως φανερώσει και ο όρος, η δυνατότητα auto-answer, επιτρέπει στο modem και στο πρόγραμμα να απαντούν αυτόματα στις κλήσεις. Έτσι όταν είστε σε auto answer mode, μόλις το modem πάρει σήμα κλήσης από το τηλέφωνο, ανοίγει τη γραμμή και μπαίνει on-line. Μερικά προγράμματα όμως προχωρούν ακόμη παραπέρα και δίνουν την ευκολία του E-mail. Αυτό σημαίνει ότι μόλις μπουν οι υπολογιστές on-line μπορείς να τους καλέι, να αφήσεις ένα μήνυμα, το οποίο θα αποθηκευθεί στο drive του λήπτη. Κάτι δηλαδή σαν αυτόματος τηλεφωνητής.

Κάτι τώρα σχετικά με τους χαρακτήρες. Όπως ξέρετε, τα files που ανταλλάσσουν οι υπολογιστές είναι σε μορφή ASCII χαρακτήρων. Οι χαρακτήρες αυτοί είναι κοινοί για όλους τους υπολογιστές (ή σχεδόν για όλους) και χρησιμοποιούν ακριβώς τις επικοινωνίες. Στο ASCII λοιπόν, κάθε χαρακτήρας αντιπροσωπεύεται από ένα κωδικό αριθμό. Το σύνολο των ASCII χαρακτήρων λοιπόν, αποτελείται από τα κεφαλαία και τα μικρά γράμματα, τους αριθμούς, τα σημεία στίξης καθώς και κάποιους control χαρακτήρες. Σας τα λέμε όλα αυτά, γιατί μερικοί υπολογιστές (π.χ. ο compat-dore) έχουν ένα σετ χαρακτήρων το οποίο διαφέρει λίγο από το ASCII. Το πρόβλημα βέβαια δεν είναι και τόσο σοβαρό, αφού με ένα μικρό και απλό προγραμματάκι μπορείτε να μετατρέψετε τα αρχεία σας σε καθαρά ASCII files.

Αρκετά όμως γι' αυτό το μήνα. Μην ξεχνάτε, ότι περιμένουμε τα κουπόνια των modem users για να τα δημοσιεύσουμε. Μέχρι τον Απρίλη... για χαρά.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:

ΠΕΡΙΟΧΗ (Αν μένετε σε μεγάλη πόλη):

ΤΗΛΕΦΩΝΟ:

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΟΛΗΣ Ή ΧΩΡΙΟΥ: (π.χ. 01 για Αθήνα)

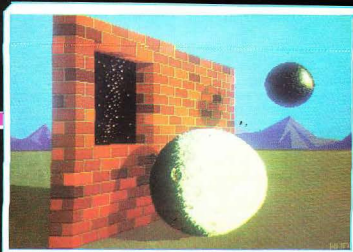
ΗΛΙΚΙΑ:

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ:

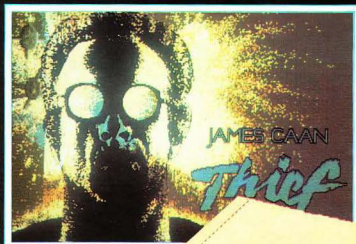
MODEM:

ΤΑΧΥΤΗΤΕΣ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ/ΑΨΗΣ:

SOFTWARE ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩ:



ATARI ST

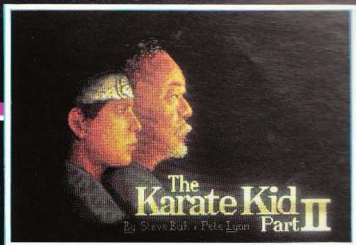


ΤΟΥ
ΑΝΤΩΝΗ
ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΥ



Φαίνεται σαν να 'χουν περάσει αιώνες, κι όμως ήταν πριν από λίγα χρόνια τότε που όλοι γράφαμε προγράμματα με το 1K του ZX81. Τώρα τα πράγματα έχουν αλλάξει. Ο μέσος home user λοξοκοπάει τα μηχανήματα που έχουν λιγότερα από 128K μνήμης και απορρίπτει όου δεν έχουν disc - drive. Οι κατασκευάστριες εταιρίες έπιασαν το μήνυμα και αποφάσισαν να ρίξουν στην αγορά κάποια φτηνά σούπερ μηχανήματα. Η Atari έκανε την αρχή, με το 520 ST FM

Η ΤΑΞΗ ΤΩΝ ΠΡΑΓΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΘΑ 'ΡΘΟΥΝ



Το πρώτο μεγάλο μοντέλο του Jack Tramiel ήταν ο 520 ST. Τα κύρια χαρακτηριστικά του ήταν το disc - drive των 3 1/2 ιντσών και τα 512 K μνήμης του. Το άλλο στοιχείο που χαρακτήριζε και χαρακτηρίζει τη σειρά ST είναι το TOS. Τα τρία αυτά γράμματα σημαίνουν Tramiel Operating System και δηλώνουν το λειτουργικό σύστημα των ST.

Το TOS μοιάζει αρκετά με το λειτουργικό σύστημα του Macintosh και δουλεύει με παράθυρα, icons και pull down menus. Από κει ο χρήστης μπορεί να δει το directory της διακέτας, να τρέξει, να αντιγράψει και να σβήσει αρχεία από το δίσκο ή ακόμη και να τον φορμάρει.

Οι δυνατότητες όμως δε σταματούν εκεί. Το desktop του TOS σας παρέχει

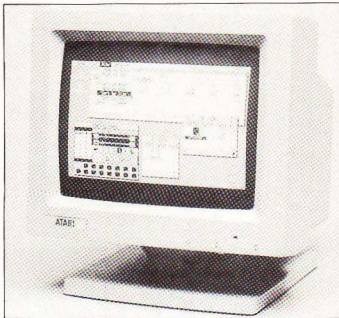
πλήρη έλεγχο των εξόδων του υπολογιστή (RS 232 κ.λπ.) και επίσης δεν του λείπει ένα μενού για printer, installation και κανονισμό του resolution. Όπως καταλαβαίνετε, το TOS παρέχει πλήρη έλεγχο του υπολογιστή.

Παρ' όλο όμως που είναι ένα πολύ καλό operating system έχει και μερικά προβλήματα που θα πρέπει ν' αναφερ-



Το καθαρόαμο Atari έγχρωμο monitor. Τέρμα τα Thompson.

θού. Το πρώτο είναι ότι αν ανοίξετε περισσότερα από 40 folders πάνω σε ένα δίσκο τότε αρχίζουν να συμβαίνουν παράξενα πράγματα: μπορεί να μη σβήνουν τα files ή να γίνεται reset στον υπολογιστή όταν πάτε να πάρετε πληροφορίες για κάποιο αρχείο. Επίσης πρέπει να προσέχετε όταν χρησιμοποιείτε προγράμματα με διαφορετικό resolution. Αν δηλαδή έχετε εγκαταστήσει το σύστημα σε low-resolution και πάτε να τρέξετε ένα πρόγραμμα που τρέχει σε high, τότε ή εμφανίζεται στην οθόνη μια προειδοποίηση και ξαναγυρίζετε στο desktop, ή το σύστημα κολλάει.



Τα μονόχρωμα SM 125 μόνιτορες των 12 ιντσών. Παρατήρηστε την περιστρεφόμενη βάση.

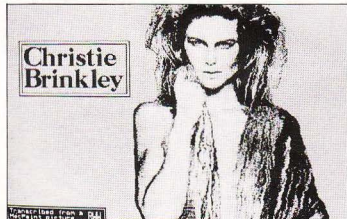
Μια όμως και μιλάμε για resolutions σημειώνουμε ότι η σειρά ST τρέχει σε:

- α) Low resolution, που απαιτεί έγχρωμο monitor και δίνει 16 χρώματα (από τα 512 που διαθέτει ο Atari) ενώ έχει ανάλυση οθόνης 320x200 pixels.
- β) Medium resolution που απαιτεί επίσης έγχρωμο monitor και δίνει 4 χρώματα με 640x200 pixels και
- γ) High resolution που απαιτεί μονόχρωμο monitor και δίνει ανάλυση 640x400 pixels.

Το ζήτημα εδώ είναι πως, αν έχετε μονόχρωμο monitor, δεν μπορείτε να τρέξετε κάποιο πρόγραμμα που είναι φτιαγ-

μένο για medium ή για high resolution. Έτσι, αν δοκιμάσετε να κάνετε κάτι τέτοιο, ο ST θα σας πληροφορήσει ευγενικά ότι χρειάζεστε έγχρωμο monitor ή και αντίστροφα.

Επίσης, αν κατά τη διάρκεια της λειτουργίας επιχειρήσετε να βγάλετε το βύσμα του monitor ο Atari θα κάνει reset. Ας ξαναγυρίσουμε όμως στον 520. Το πακέτο του Jackintosh (όπως ονομάστηκε ο 520) περιλαμβάνει το monitor (μονόχρωμο ή έγχρωμο), το single sided disc drive των 360 K, τον υπολογιστή και το απαραίτητο για τον χειρισμό του TOS ποντίκι. Ακόμη, κυκλοφόρησε και μια άλ-



ΒΙΒΛΙΑ ΓΙΑ COMPUTER

ΔΡΧ. 1.800 ΔΡΧ. 4.000 (1-δίσκους IBM-PC/DOS)

D'Hermann G.Schnelhardt

Προγράμματα στη MICRO SOFT BASIC

Συλλογή 40 προγραμμάτων στη ΜΒASIC με εφαρμογή στην

- ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ
- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ
- ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ
- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

ΕΚΔΟΣΗΣ Μ. ΓΚΙΟΥΡΔΑΣ

1

ΔΡΧ. 1.800 ΔΡΧ. 4.000 (1-δίσκους IBM-PC/DOS)

C. LORENZ

Υποδειγματικά προγράμματα σε BASIC για τον IBM-PC



2

ΔΡΧ. 1.400 ΔΡΧ. 4.000 (1-δίσκους IBM-PC/DOS)

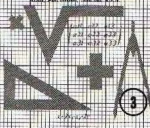
F. Haegel

Προγράμματα BASIC

από τις Πραγματικά και άλλες επιστημονικές περιοχές

Για μικρούς υπολογιστές IBM PC

Κατά Μ. Γκιουρδας, Σελίδα 1013



3

ΔΡΧ. 1.200

Müller/Scheller

Προγράμματα σχεδίασης σε BASIC

με έμφαση στις συναρτήσεις Brite

16 προγράμματα για μικρούς υπολογιστές

Ελένη Ν. Γκιουρδας

4

ΔΡΧ. 1.600 ΔΡΧ. 4.000 (1-δίσκους IBM-PC/DOS)

Falter

Στατικά προγράμματα για μικρούς υπολογιστές και υπολογιστές τοίχης

Τόμος 2

Ελένη Ν. Γκιουρδας

6

ΔΡΧ. 2.500 ΔΡΧ. 5.000 (1-δίσκους IBM-PC/DOS)

Müller/Kick

Προγράμματα εφαρμοσμένης στατιστικής σε BASIC

32 προγράμματα για μικρούς υπολογιστές

Ελένη Ν. Γκιουρδας

7

Μόλις κυκλοφόρησαν

1 40 προγράμματα από την περιοχή των οικονομικών μαθημάτων, της επιχειρησιακής έρευνας και της οικονομίας των επιχειρήσεων.

2 Προγράμματα εφαρμογών από στατιστική, μαθηματικά, επαγγελματικό χώρο, επιστήμη, διασκέδαση. Ιδιαίτερα ενδιαφέρον για επιστήμονες, φοιτητές, μαθητές και επιχειρηματίες.

3 Προγράμματα για στοιχειώδη μαθηματικά, συναρτήσεις και πολυώνυμα, μηδενικούς αριθμούς, διανύσματα, μήτρας, γραμμικά συστήματα εξισώσεων, αριθμητική ολοκλήρωση διαφορικών εξισώσεων, γραμμικός προγραμματισμός, άλγεβρα.

4 Βοηθεί όσους θέλουν να παραστήσουν σε διαγράμματα αποτέλεσμα μετρήσεων ή άλλα στοιχεία που δίνονται με σημειακή μορφή.

5 Εφαρμογές των υπολογιστών στα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι πολιτικοί μηχανικοί.

6 Πλούσια συλλογή προγραμμάτων από καθημερινά προβλήματα διαστασιολογής μέχρι υπολογισμό ειδικών τμημάτων μιας κατασκευής.

7 Απαραίτητο βοήθημα του πολιτικού μηχανικού, που ενδιαφέρεται για τις νεότερες εφαρμογές των υπολογιστών στη δουλειά του. Δύο τόμοι με προγράμματα για τα πιο συνηθισμένα προβλήματα στατικών.

8 Μαθηματικές περιγραφές των μεθόδων αντιμετώπισης των συνηθέστερων στατιστικών προβλημάτων. Διαγράμματα ροής και πλήρεις λίστες των προγραμμάτων σε γλώσσα BASIC.

9 Δύο βιβλία με αντίστοιχες τεχνικές εφαρμογές των υπολογιστών σε BASIC και PASCAL για θέματα όπως καρτέλες προσαρμογής, πράξεις διανυσμάτων και πινάκων, αριθμητική ολοκλήρωση, παραγωγή τυχίων αριθμών, στατιστική ανάλυση, ανώτερη μαθηματικά και ανάλυση των αλγορίθμων. Για επιστήμονες μηχανικούς, φοιτητές και σπουδαστές.

ΔΡΧ. 4.000 (2 τόμοι) ΔΡΧ. 6.500 (1-δίσκους IBM-PC/DOS)

Falter

Στατικά προγράμματα για μικρούς υπολογιστές

Τόμος 1

5

Diék Ziesing

Προγράμματα BASIC για υπολογισμούς κατασκευών από Οπλισμένο Σκυρόδεμα

15 προγράμματα για διάφορες εφαρμογές


Ελένη Ν. Γκιουρδας

ΔΡΧ. 3.500

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ σε BASIC

Για Επιστήμονες και Μηχανικούς

Alan R. Miller



8

ΔΡΧ. 3.800

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ PASCAL

Για Επιστήμονες και Μηχανικούς

Alan R. Miller



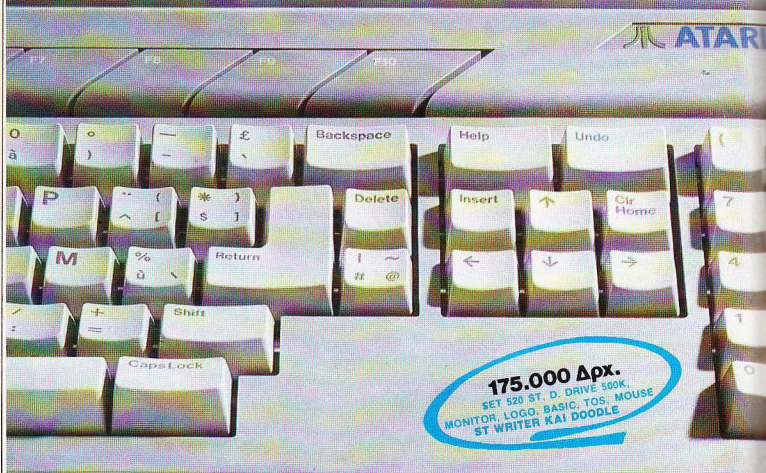
9

από τις εκδόσεις
Μ. ΓΚΙΟΥΡΔΑΣ
με την πολύχρονη πείρα σε επιστημονικές εκδόσεις

Σεργίου Πατριάρχου 4 — 114 72 Αθήνα Τηλ 36 24 947 — 36 08 862

520 ST

NEA ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ: HIPPOSIMPLE • DISK UTILITIES • RAMDISK • HIPPOART I • HABAWRITER • HABA HIPPO-C
• HABADEX • HABA MAILMERGE • MACROASSEMBLER • PASCAL COMPILER • C-COMPILER METACOMCO
• ATARI NET • BOFFIN • FORTRAN 77 • dB-CALC • REAL TIME CLOCK • EASY DRAW • TDW BASIC • ST KEY
• MACROMANAGER



175.000 Δρα.
SET 520 ST, D. DRIVE 500K,
MONITOR, LOGO, BASIC, TOS, MOUSE
ST WRITER KAI DOODLE

ΕΛΚΑΤ Α.Ε.

ΣΟΛΩΝΟΣ 26 - 106 73 - ΑΘΗΝΑ ΤΗΛ. 3640719, 3642985

Β. ΓΕΩΡΓΙΟΥ 12 - 546 40 - Θ/ΝΙΚΗ ΤΗΛ. 831302

ATARI®

λην version του 520, ο 520 STM. Η διαφορά τους ήταν το M που σημαίνει modulator. Έτσι ο 520 STM μπορούσε να συνδεθεί και με τηλεόραση.

Το επόμενο μοντέλο της Atari πρωτοεμφανίστηκε πριν ένα χρόνο περίπου με το όνομα Atari 1040 ST. Η καρδιά του 1040, όπως και του 520, ήταν ένας επεξεργαστής 68000 της Motorola. Τα δύο μηχανήματα όμως είχαν και κάποιες μάλλον βασικές διαφορές.

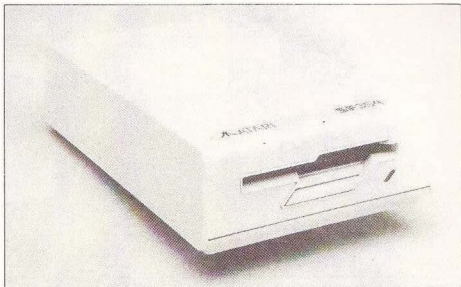
Καταρχήν ήταν η διπλάσια μνήμη του 1040, που φτάνει το 1 Mbyte, ακριβώς διπλάσια δηλαδή από αυτήν του 520. Παρόλο που και οι δύο υπολογιστές διαθέτουν το ίδιο ταπάκι για τον χειρισμό της μνήμης (που μπορεί να χειριστεί μέχρι 4 Mbytes Ram) ο 520 δεν έχει πάνω στην πλακέτα του υποδοχές για να κολληθούν τα ολοκληρωμένα για την επέκταση της μνήμης. Τώρα, ίσως γεννηθεί το ερώτημα του τι θα χρησιμοποιήσει το 1 Mbyte μνήμης την στιγμή που δεν υπάρχουν πολλές γενικές εφαρμογές που να χρειάζονται τόσο μεγάλη μνήμη. Η απάντηση είναι απλή και συνοψίζεται σε δύο λέξεις: Ram disc.

Με το κατάλληλο software, ο χρήστης μπορεί να ορίσει ένα οποιοδήποτε κομμάτι της μνήμης σαν drive και να αποθηκεύσει εκεί κάποια προγράμματα. Το ζήτημα εδώ είναι πως η Ramdisc ενεργεί σαν ένα ταχύτατο drive. Πέρα όμως απ' αυτό, το 1 Mbyte μνήμης επιτρέπει στο χρήστη την αποθήκευση και το γρήγορο χειρισμό, τεράστιων databases και αρχείων.

Εκτός όμως απ' τον άρτο, η εξτρα Ram του 1040 μπορεί να προσφέρει και θέαμα. Για παράδειγμα, μπορεί να αποθηκεύσει digitised, εικόνες ή sampled ήχο, για θεαματικά tricks. Τέλος, σκεφτείτε ότι ένα πρόγραμμα animation μπορεί να κρατήσει τα διάφορα καρέ στο buffer του 1040 και να τ' ανακαλεί από εκεί, βελτιώνοντας αισθητά την ταχύτητά του.

Η άλλη διαφορά του 1040 με τον 520 είναι το γενικότερο look του υπολογιστή. Σκεφτείτε:

Ο 520 απαρτιζόταν από ένα monitor, ένα disc drive, ένα τροφοδοτικό για το drive, ένα πληκτρολόγιο, ένα τροφοδοτικό για το πληκτρολόγιο και τέλος το ποιντίκι. Είχε δηλαδή δύο τροφοδοτικά, χρειαζόταν τρεις πρίζες για να λειτουργήσει,



Τα drives του μισού και του ενός Mbyte αντίστοιχα.

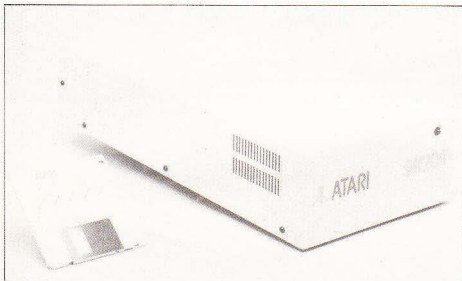


και τέλος πολλά καλώδια σύνδεσης. Απ' την άλλη μεριά ο 1040 έχει drive, πληκτρολόγιο και τροφοδοτικά μέσα στο ίδιο κουτί, παρουσιάζοντας έτσι μια πιο συμμαζεμένη εικόνα και απαλλάσσοντας το χρήστη απ' το συνοθύλευμα καλωδίων και πριζών.

Ο 1040 υπερτερούσε όμως και στον τομέα του disc drive. Έτσι, ενώ ο προκάτοχός του είχε ένα single sided drive των 360 K (formatted) αυτός φορούσε ένα double sided των 720 K (formatted).

Τι σημαίνει αυτό είναι αυτονόητο. Πάντως η ύπαρξη διαφορετικού drive αποτελούσε και ένα μικρό σημείο ασυμβατότητας μεταξύ 520 και 1040.

Αυτό, γιατί μια δισκέτα φορμαρισμένη double sided δεν διαβαζόταν απ' τον 520. Αυτό που έπρεπε να κάνει ο χρήστης ήταν να την ξαναφορμάρει με single sided format οπότε το πρόβλημα εξαφανιζόταν. Φυσικά ο 1040 διαβαζε και single sided δισκέτες. Αυτό όμως που έλειπε μέχρι πριν λίγο από τον 1040 ήταν ▶



Ο σκληρός των 20 Mbytes της Atari.

το μοντέλο STM, με το modulator, δηλαδή.

Το γεγονός αυτό ανέβαζε σημαντικά το κόστος αφού επιβάρυνε τον αγοραστή με τη δαπάνη ενός εγχρωμου monitor, στην περίπτωση βέβαια που αυτός ήθελε να τρέξει και εγχρωμο software. Ευτυχώς όμως, πριν λίγο καιρό, κάποια εταιρία ανακοίνωσε την κατασκευή ενός modulator για όλους τους ST, πράγμα που σίγουρα θα έκανε όλους τους ST users ν' αρχίσουν την αποταμίευση.

Βέβαια, είναι περίττο ν' αναφέρουμε ότι πέρα απ' τις μικροδιαφορές τους οι δύο ST είναι 100% compatibles μεταξύ τους. Τώρα, ίσως λόγω της κάπως μεγάλης διαφοράς τιμής μεταξύ των δύο μοντέλων ο κόσμος άρχισε ν' αμφιταλαντεύεται μεταξύ 520 και 1040.

ATARI 520 STFM.

Για ν' απαλλάξει τον αγοραστή απ' το δίλημμα, ο «θείος» Jack ρίχνει στα μέσα του περασμένου Δεκέμβρη τη βόμβα

που ονομάζεται Atari 520STFM. Παράλληλα αναγγέλλει και πώση τιμών στα παλιότερα μοντέλα. Έτσι τώρα έχουμε: Atari 520 ST-M (χωρίς μόνιτορ) στις 260 λίρες, Atari 1040 ST-F (επίσης χωρίς μόνιτορ) στις 560 λίρες και Atari 520 STFM στις 400 λίρες.

Τι είναι όμως ο STFM?

Τίποτ' άλλο από έναν 520 με αρκετές βελτιώσεις. Καταρχήν έχει αλλάξει η εξωτερική εμφάνιση του. Drive, τροφοδοτικά και κεντρική μονάδα έχουν συμμαζευτεί και έχουν μπει στο κουτί του 1040. Ακόμη και το πληκτρολόγιο έχει βελτιωθεί απ' αυτό του παλιού 520. Κατά τ' άλλα, στην εξωτερική μορφή, το μηχανήμα είναι σχεδόν ίδιο με το 1040.

Όμως, οι σημαντικές βελτιώσεις έχουν γίνει στην εσωτερική αρχιτεκτονική του μηχανήματος. Καταρχήν έχει προστεθεί ένα modulator που κάνει τον Atari ικανό να συνδεθεί με οποιαδήποτε συσκευή τηλεόρασης. Η εικόνα που βγαίνει στον αέρα δεν είναι, φυσικά, τέλεια, αλλά τουλάχιστον ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να τρέξει και εγχρωμο και «ασπρόμαυρο» software χωρίς να χρειάζεται ν' αγοράσει και εγχρωμο monitor. Το άλλο σημείο βελτίωσης είναι η εσωτερική κατασκευή του μηχανήματος. Τα πράγματα έχουν και εκεί βελτιωθεί πάρα πολύ. Αρχικά έχουν προστεθεί οι θέσεις για τα τοιπάκια επέκτασης μνήμης, κάτι που α-

**Νέο κατάστημα στο
Π. ΦΑΛΗΡΟ από 15/3/87**

**“OMEGA,, MICRO SYSTEMS
COMPUTER SHOP**

- AMSTRAD
- COMMODORE
- SPECTRUM

Και βιβλία, αναλώσιμα, περιφερειακά

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Για μαθητές, απόφοιτους Λυκείου

- Γλώσσες προγραμματισμού
- Εκπαιδευτικά προγράμματα
- CLUB με πολλές προσφορές σε νέα μέλη

OMEGA MICROSYSTEMS Αμφιτρίτης 13Α - Π. ΦΑΛΗΡΟ - Τηλ. 98.16.945

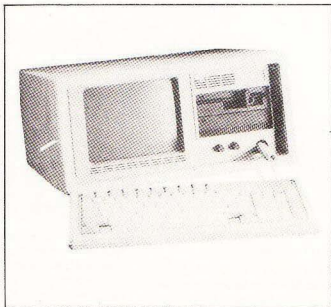
σε εκπληκτικές τιμές



Νέα MICROFRAME!!!



MICROFRAME AT



MICROFRAME PORTABLE



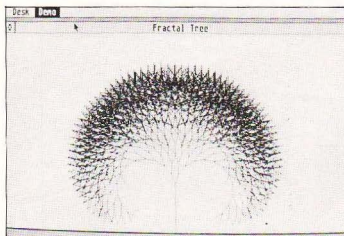
MICROFRAME XT

ΠΡΟΣΦΟΡΑ!

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

harda LTD
COMPUTERS & SYSTEMS

ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ 83 ΑΘΗΝΑ 115 26, ΤΗΛ.: 7715458 - 7715433



ποτελούσε πρόβλημα στον παλιό 520, ενώ υπάρχει μια νέα θωράκιση.

Βέβαια το μεγάλο ατού του STFM (F = floppy disc, M = modulator) είναι η πολύ χαμηλή τιμή του, που αποτελεί έναυσμα για τα software houses. Το γεγονός αυτό σημαίνει ότι οι προγραμματιστές πέφτουν με τα μούτρα στη δουλειά μεγαλώνοντας έτσι τον ήδη μεγάλο αριθμό προγραμμάτων για τους ST.

Αυτό που, δυστυχώς, δεν άλλαξε είναι το disc drive που έχει παραμείνει single sided των 360 K.

Τώρα, όσον αφορά τα monitors, πρέπει να αναφέρουμε πως μέχρι πριν λίγο και-

ρό, τα έγχρωμα monitors που συνόδευαν τους ST ήταν της Thompson. Πρόσφατα όμως η Atari, άγνωστο γιατί, σταμάτησε τη συνεργασία της με τους Γάλλους και άρχισε να κατασκευάζει τα δικά της monitors που έχουν ήδη κυκλοφορήσει.

Έτσι τώρα όλη η σειρά ST συνοδεύεται από βελτιωμένα monitors της Atari. Βλέποντας όλες αυτές τις κινήσεις της εταιρίας είναι φανερό πως η Atari στοχεύει στην αγορά των home computers, έτσι δεν είναι;

Όχι, όμως, τα πράγματα δεν είναι τόσο απλά.

MEGA ST.

Γύρω στα τέλη Ιανουαρίου ανακινώθηκε η κυκλοφορία μιας σειράς νέων μοντέλων. Η σειρά αυτή ονομάζεται Mega ST και αποτελείται από τρία μηχανήματα που τα κύρια χαρακτηριστικά τους θα είναι το κύρια χαρακτηριστικό τους θα είναι το drive (3 1/2 ιντσών πάντα) χωρητικότητας 800 K, η μνήμη του 1,2 ή 4 Mbytes και τέλος η προθήκη του real-time clock, το οποίο θα λειτουργεί και με μπαταρία. Αυτό που θα αλλάξει είναι και το γενικό στυλ των μηχανημάτων που θα ξεφύγει, όπως λέει η Atari, απ' τη φιλοσοφία του «όλα σ' ένα». Έτσι τα Mega ST θ' αποτελούνται από τρία κομμάτια, δη-

<p>ΤΙΜΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΕΚΠΛΗΞΗ</p>	<p>M.B. COMPUTER</p>	<p>ΝΙΚΑΙΑ ΓΡΕΒΕΝΩΝ 15 (Π.Λ. ΑΗ ΝΙΚΟΛΑ) ΤΗΛ. 4921600</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ Υπεύθυνη ενημέρωση από ειδικούς για οματή επιλογή και εφαρμογές • ΕΤΟΙΜΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ...ΓΙΑΤΡΟΥΣ ...ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ ...ΒΙΝΤΕΟ CLUB ...ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ...ΒΙΟΤΕΧΝΙΕΣ ...ΠΡΟΠΟ ...ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ ...ΑΠΟΘΗΚΕΣ <p>ΑΚΟΜΑ ΟΛΑ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ TECHNSOFT, ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ο.Ε., CIVILDATA</p>
<p>AMSTRAD 464-6128-8256-8512 και ο PC 1512 συμβατός με IBM</p> <p>ΕΙΣΙΣΤΟΙΧΙΣΜΕΝΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΩΛΗΣΕΩΝ</p> <p>AMSTRADHELLAS ΚΑΝΟΝΙΣΜΕΝΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΥΣΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΥΣΗ</p> <p>COMMODORE 64-128-128D PHILIPS MSX SPECTRUM PLUS 2</p>	<p>ΕΙΔΙΚΑ ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ</p> <ul style="list-style-type: none"> • ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ • ΕΚΘΕΣΗ • ΦΥΣΙΚΗ • ΧΗΜΕΙΑ • ΑΓΓΛΙΚΑ 	<p>ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ ΒΙΒΛΙΑ ΜΟΝΙΤΟΡ ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ</p> <p>ΕΙΔΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΜΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΔΩΡΕΑΝ ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ ΓΝΩΣΙΜΙΑΣ</p>	

AMSTRAD CLUB

ΑΝΑΛΑΜΒΑΝΟΥΜΕ
ΣΕΡΒΙΣ ΟΛΩΝ ΤΩΝ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
AMSTRAD

ΔΩΡΕΑΝ
ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ



ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΕΣ
ΤΙΜΕΣ

ΠΩΣ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΓΙΝΕΤΕ ΜΕΛΟΣ ΤΟΥ AMSTRAD CLUB

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

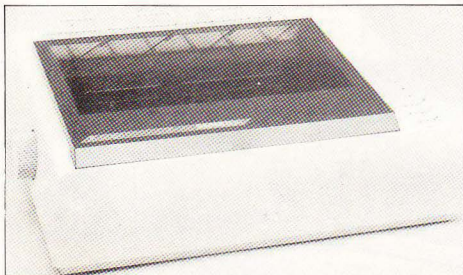
ΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ ΤΑ ΟΦΕΛΗ ΑΠΟ ΤΟ CLUB

- * ΔΩΡΕΑΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
 - * ΣΥΝΕΧΗΣ ΒΟΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ
 - * ΧΡΗΣΗ ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ
 - * ΕΛΛΗΝΙΚΑ - ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΑ ΒΙΒΛΙΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ
 - * ΑΝΤΑΛΛΑΓΗ ΑΠΟΦΕΩΝ - ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΜΕΛΩΝ ΤΟΥ CLUB
 - * ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΣΕ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ- ΒΙΒΛΙΑ(ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΣΕ ΤΙΜΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ)
 - * ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΓΙΑ ΑΡΧΑΡΙΟΥΣ
- ΣΤΟ AMSTRAD CLUB ΕΠΙΣΗΣ ΘΑ ΒΡΕΙΤΕ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΤΥΠΟΥΣ Η/Υ ΤΗΣ AMSTRAD (ΑΠΟΘΗΚΗ, ΠΕΛΑΤΕΣ,
ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟΥ - ΙΑΤΡΩΝ - VIDEO CLUB - ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΠΟ,
ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΟΓΡΑΦΟ - ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ/ΡΑΝΤΕΒΟΥ - ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ)

ΠΩΛΗΣΗ ΧΟΝΔΡΙΚΗ - ΛΙΑΝΙΚΗ

COMPUTER STORE

ΑΘΗΝΑ : BUSINESS MICROSYSTEMS - ΗΠΕΙΡΟΥ 6 (ΜΟΥΣΕΙΟ, 1ος ΟΡΟΦΟΣ), ΤΗΛ.: 8236444, 8217785



Για να εκτυπώσετε τ' αριστουργήματα που φτιάχνετε: Atari SM 804 dot Matrix Printer.

λαδή πληκτρολόγιο - κεντρική μονάδα - monitor. Επίσης, θα πουλιούνται και σαν μέρη ενός desk top και θα μπορούν να συνοδεύονται από έναν πολύ φτηνό laser printer που κατασκευάζει - ποιος άλλος; - η Atari. Έτσι, θα μπορεί κάποιος μ' ένα καλό pagemaker, ένα Mega ST και τον laser-printer να κάνει τη δουλειά που θα έκανε μ' έναν πολύ πιο ακριβό Macintosh. Το ζήτημα είναι πως θα γίνεται η ίδια ποιότητα δουλειάς με χαμηλότερο κόστος.

Τώρα οι διαφορές των Mega από τα «μικρά» ST φαίνεται πως δε θα περιορίζονται μόνο στην έξτρα μνήμη, αλλά θα επεκτείνονται και στον τομέα των δυνατοτήτων για expansion του μηχανήματος. Όσο για την compatibility, οι μέχρι τώρα πληροφορίες μιλάνε για πλήρη συμβατότητα με όλο το υπάρχον ST software.

Επί τη ευκαιρία, τι σας θυμίζει η λέξη Compatibility?

ATARI PC COMPATIBLE

Είναι γεγονός πως αυτό που λέιπει απ' την οικογένεια της Atari ήταν ένας IBM compatible υπολογιστής.

Ναι, ναι καλά διαβάσατε: «έλειπε» και «ήταν». Γιατί τώρα δε λείπει και είναι και compatible. Ο «νέος» λοιπόν έχει έναν 8086 επεξεργαστή, ένα single sided 5 1/4 drive και 512 K RAM.

Οι στάνταρ θύρες του είναι μια παράλληλη και μια σειριακή, ενώ δε λείπει (πως είναι δυνατόν) το ποντίκι. Μήπως τα χαρακτηριστικά σας θυμίζουν κανέναν άλλο υπολογιστή;

Η έκπληξη όμως, σχετικά με τον Atari PC, είναι πως θα μπορεί να τρέξει software που χρειάζεται έγχρωμη κάρτα (EGA κ.λπ.) Συν όλα αυτά ο επεξεργαστής του θα είναι switchable στα 8 MHz (όπως του 1512) και στα 4,7 MHz ταχύτητα που τρέχει και ο IBM, ενώ η τιμή του θα κυμαίνεται γύρω στις 570 λίρες.

Τα πράγματα είναι κάπως διαφορετικά στον τομέα των expansion slots. Το μηχανήμα στη στάνταρ του μορφή δε θα έχει καμία slot, αλλά η Atari υποσχέθηκε να φτιάξει ένα κουτί που θα περιέχει αρκετές απ' αυτές.

Εκτός όμως απ' το Atari PC, ο Jack Tramlet έχει στα σκαριά κάτι ακόμα μεγαλύτερο. Αυτό δεν είναι τίποτ' άλλο από ένα 32-μπιτο workstation βασισμένο σ' ▶

COMPUTERS

- AMSTRAD
- SPECTRUM
- COMMODORE κ.λπ.

- Drives - Joysticks - Mouse - Lightpen
- Μεγάλη συλλογή προγραμμάτων.

ΕΙΔΙΚΑ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

IBM είναι σήμα κατατεθέν της IBM corporation

ΑΚΤΗ ΜΙΑΟΥΛΗ 73 - 185 37 ΠΕΙΡΑΙΑ (2ος ΟΡΟΦΟΣ)
(Έναντι Εκθεσιακού Κέντρου Τελωνείου Πειραιά)

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

- STAR NL-10
- SEIKOSHA
- CITIZEN κ.λπ.

Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές
MICROMAR
Computers

Προγράμματα - Περιφερειακά

IBM® Compatibles

- MICROFRAME PC/XT/AT
- MULTITECH PC/XT/AT
- AMSTRAD PC 1512



413.2905 - 452.5145
TELEX 212752 SONG GR

ΑΘΗΝΑΪΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

(CITY COLLEGE OF ATHENS)

ΕΛΑΤΕ ΝΑ ΣΠΟΥΔΑΣΕΤΕ ΜΑΖΙ ΜΑΣ ΤΑ ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ ΤΟΥ ΜΕΛΛΟΝΤΟΣ

ΤΜΗΜΑΤΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

- 12 ΜΕΛΗ ΤΜΗΜΑΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΩΝ/ΣΤΕΛΕΧΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ (9 μήνες)
- ΑΝΑΛΥΤΩΝ/ΣΤΕΛΕΧΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ (9 μήνες)
- WORD PROCESSING/ΓΡΑΜΜΑΤΕΩΝ (2 μήνες)

ΣΠΟΥΔΕΣ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ

- ΣΠΟΥΔΑΣΤΕ ΜΑΖΙ ΜΑΣ ΣΕ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΜΕΝΑ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑ ΤΟΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ
- COMPUTER SCIENCE
 - ELECTRICAL ENGINEERING
 - CHEMICAL ENGINEERING
 - MECHANICAL ENGINEERING
 - COMPUTER ENGINEERING
 - BUSINESS ADMINISTRATION
 - MARKETING MANAGEMENT
 - FINANCIAL MANAGEMENT
 - ECONOMICS
 - MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS.

ΑΠΟΚΤΗΤΕ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΜΕΝΟ
B.Sc., M.Sc. Ph.D.

ΝΕΑ
ΤΜΗΜΑΤΑ
ΜΑΡΤΙΟΥ-
ΑΠΡΙΛΙΟΥ

ΑΓΓΛΙΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ

- ΤΑ ΑΓΓΛΙΚΑ michos
ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΝ:
- ΑΓΓΛΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΠΑ:
 - ΑΡΧΑΡΙΟΥΣ
 - ΚΑΝΟΝΙΚΟΥΣ
 - ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΟΥΣ
 - LOWER
 - PROFICIENCY
 - ΕΙΔΙΚΑ ΤΕΣΤ:
 - TOEFL
 - GRE
 - GMAT
 - SAT

ΑΓΓΛΙΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ

ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

- ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ
- ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
- ΤΕΧΝΙΚΑ/ΕΜΠΟΡΙΚΑ ΑΓΓΛΙΚΑ
- ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ
- ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ
- ΛΕΠΤΟΜΕΣ
- ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΑΡΧΕΙΩΝ
- ΑΝΑΛΥΣΗ & ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ
- DATA BASE SYSTEMS
- ASSEMBLY
- BASIC
- COBOL
- FORTRAN
- PASCAL
- ΓΛΩΣΣΑ C
- MARKETING PRINCIPLES
- ACCOUNTING METHODS
- BUSINESS ADMINISTRATION
- MANAGEMENT

ΕΙΔΙΚΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

- ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ & BASIC
LOTUS 1 2 3
D BASE III
MULTIPLAN
MAPPER
KNOW LEDGEMAN
DISPLAY WRITE III
FRAMEWORK
ACCOUNTING/FINANCE
PAYROLL APPLICATIONS
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ &
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ &
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
PC, PC/XT, PC/AT OVERVIEW
MS/PC-DOS OVERVIEW
PC CONNECTIVITY.



CITY COLLEGE
OF ATHENS

ΕΡΓ. ΕΛ. ΣΠΟΥΔΩΝ
THE PROFESSIONAL EDUCATION
CONSULTANTS

ΤΩΡΑ
ΚΑΙ ΠΡΩΙΝΑ
ΤΜΗΜΑΤΑ

ΕΙΔΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ
ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ - ΛΥΚΕΙΟΥ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ
ΕΓΓΡΑΦΕΣ

ΚΗΦΙΣΙΑΣ 100
ΕΡΥΘΡΟΣ ΣΤΑΥΡΟΣ
115 26 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ. 69306633

**ΡΑΔΙΟ
ΚΑΤΟΥΜΑ Α.Ε.**

PORTASOL

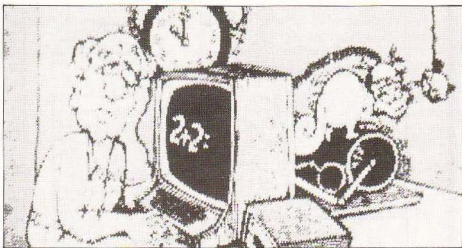
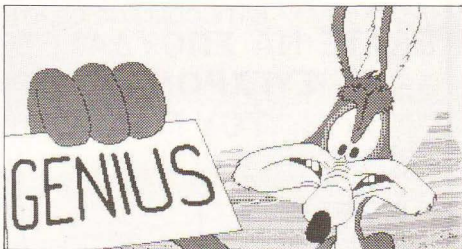
**ΚΟΛΛΗΤΗΡΙΑ
ΓΚΑΖΙΟΥ**

- ΧΩΡΙΣ ΚΑΛΩΔΙΑ - ΜΠΑΤΑΡΙΕΣ - ΦΙΑΛΕΣ ΑΕΡΙΟΥ
- ΡΥΘΜΙΖΟΜΕΝΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΜΥΤΗΣ ΠΟΥ ΙΣΟΔΥΝΑΜΕΙ ΜΕ 10 - 60 WATTS.
- ΑΝΩΤΕΡΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΜΥΤΗΣ 400°C.
- ΣΥΝΕΧΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ 60°C.
- ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΜΕ ΓΚΑΖΙ ΑΝΑΠΤΗΡΩΝ.
- ΞΑΝΑΓΕΜΙΣΕΙ ΟΠΩΣ Ο ΑΝΑΠΤΗΡΑΣ



**ΡΑΔΙΟ
ΚΑΤΟΥΜΑ Α.Ε.**

ΠΡΑΞΙΤΕΛΟΥΣ 15-19, ΑΘΗΝΑ,
ΤΗΛ: 3250.412-16
ΣΙΒΙΤΑΝΙΔΟΥ 31, ΚΑΛΛΙΘΕΑ,
ΤΗΛ: 9585.036 - 9585.389



έναν 68020 επεξεργαστή που θα λειτουργεί σαν unix. Το μηχάνημα αυτό θα διατίθεται στο μέλλον σαν add-on στα ST επιπλέοντας τους να λειτουργούν σαν τερματικά unix.

Μετά απ' όλα αυτά είναι φανερό πως η οικογένεια της Atari έχει μεγαλώσει και απευθύνεται σ' όλους τους χρήστες. Έτσι έχουμε τους 520 STFM και 1040 STF για τους home users, τους Mega ST για τους πιο επαγγελματίες και τέλος τον Atari PC για την μεγάλη παρέα του MS DOS.

Τώρα, για να καθουσιάσω τους φόβους σας για τον τομέα του software, σας λέω ότι ήδη υπάρχουν 300 και πλέον τίτλοι προγραμμάτων, που καλύπτουν από το χώρο των games μέχρι και τις πιο σοβαρές εφαρμογές.

Κατά τη γνώμη μας ο Jack Tramiel είναι ένας αρκετά σοφός άνθρωπος. Αφού έριξε στην αγορά τον 520 ST, που κάλυπτε έναν αρκετά περιεγρο χώρο, κάθισε, μελέτησε τις αντιδράσεις και τις ανάγκες του αγοραστικού κοινού και κατασκεύασε τα νέα μοντέλα που καταφέρνουν να φέρουν ένα άριστο αποτέλεσμα στη σχέση κόστους / απόδοσης.

Τέλος, για την αγορά των IBM compatibles ακολούθησε την τακτική του «πάτα πάνω στα σφάλματα των άλλων».

Αυτό που μένει τώρα είναι να δούμε την απάντηση των άλλων εταιριών. ■

Τον ATARI 520 STFM τον δανειστήκαμε από την αντιπροσωπία του ΕΛΚΑΤ Α.Ε. (Σόλωνος 26, τηλ. 3640719) η οποία τον διαθέτει στην τιμή των 130.000 δραχ.

ΕΝΗΜΕΡΩΘΗΚΑΤΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ EPSON;

Νέα διάσταση
στους εκτυπωτές

EX-800
EX-1000



- 300 CPS
- Roman NLQ γραφή
- Sans Serif NLQ γραφή
- Bidirectional Text and Bit image
- Έγχρωμη εκτύπωση (option)
- Σύστημα Scanning (Option)
- Parallel and Serial RS-232C

Πολλές δυνατότητες, υψηλή τεχνολογία, μεγάλη ευελιξία και ευκολία στην χρήση είναι τα κύρια χαρακτηριστικά αυτής της σειράς εκτυπωτών. Ταχύτητα εκτύπωσης 250 γραμ./δευ. σε Draft Pica, 300 γραμ./δευ. σε Draft Elite μορφή εκτύπωσης και 50 γραμ./δευ. σε NLQ (Near Letter Quality). Δουλεύουν σε δύο διαφορετικές μορφές εκτύπωσης: σε IBM τρέχοντας όλα τα προγράμματα που είναι σχεδιασμένα για IBM συμβατούς υπολογιστές, και σε EPSON μορφή χρησιμοποιώντας την γνωστή σειρά εντολών ESC/P. Ο EX-800 τυπώνει μέχρι 160 στήλες πλάτος και ο EX-1000 μέχρι 272 στήλες πλάτος (condensed elite μορφή γραμμάτων), δυνατότητα πολύ χρήσιμη για εκτυπώσεις από spreadsheets. Μπορείτε να έχετε μέχρι 3 αντίγραφα και τροφοδοσία χαρτιού με tractor unit για συνεχές μηχανογραφικό χαρτί και με

friction feed για μονοσέλιδη τροφοδοσία χαρτιού. Από τα μεγαλύτερα πλεονεκτήματα αυτής της σειράς εκτυπωτών είναι η άμεση επιλογή (SelectType) που έχετε διαφορετικών μορφών εκτυπώσεις από τον πίνακα ελέγχου του εκτυπωτή. Αγγίζοντας απλά ένα από τα πλήκτρα στο πάνω μέρος του εκτυπωτή έχετε κατευθείαν διαφορετικές μορφές εκτυπώσεις όπως Draft, NLQ Roman, NLQ Sans Serif (Pica ή Elite), Proportional εκτύπωση και πολλές επιλογές από κανονική και Condensed μορφή. Τυπώνουν πολύ καθαρές γραφικές παραστάσεις και για να έχετε έγχρωμη εκτύπωση απλά τοποθετείτε ένα μικρό μοτεράκι και την έγχρωμη μελανοταινία στον εκτυπωτή.

EPSON

COMPUTERS & ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

E.C.S. Α.Ε. ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ

ΚΕΝΤΡΟ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΕΡΜΟΥ & ΦΟΚΙΔΩΝΟΣ 8 - ΣΥΝΤΑΓΜΑ - ΑΘΗΝΑ 105 63
ΤΗΛ. 3225426 - 3253839 - 3235415 TLX 223996 E.C.S.G.R

HINTS & TIPS

Hackers για χαρά. Ο Μάρτης θεωρείται από χρόνια ο πρώτος μήνας της άνοιξης, εποχής που ανθίζουν όλα. Όλα;... Για μια στιγμή. Μόλις θυμήθηκα ότι έχω αρκετό καιρό να δω γράμμα από commodore hackers! Μας πείραξε η άνοιξη και βαριόμαστε; Για στρωθείτε στην δουλειά παρακαλώ!

Αντιθέτως, παρανθίζουν τα άνηθ του Amstrad και του Spectrum. Για να δούμε λοιπόν τι μας επιφυλάσσει η μοίρα γι' αυτόν τον μήνα.

WHELIE (SPECTRUM)

Aρχίζουμε για αυτόν τον μήνα με spectrum. Πληκτρολογήστε το παρακάτω και τρέξτε το.

```
1. REM WHEELIE INFINI-
TIVE LIVES
2. LET c=0
3. PRINT at 0,0, «play wh-
eelie tape from start!»
10. LET c=0: FOR a=23296
TO 23340: READ b:POKE
a,b: LET c=c+b: NEXT a
20. IF c<=4514 THEN PRINT
«ERROR IN DATA»: STOP
30. RANDOMIZE USR
23300
40. DATA 175, 50, 21, 91, 0,
0
50. DATA 221, 33, 111, 63,
17, 145, 27
60. DATA 62, 255, 55, 205,
86, 5, 48, 234
70. DATA 221, 33, 108, 98,
17, 125, 152
80. DATA 62, 255, 55, 205,
86, 5, 48, 242
90. DATA 62, 201, 50, 85,
117, 195, 30, 109
```

Κατόπιν βάλτε την κασέτα να παίξει και... τρέμε ghost rider.

Many-many thanks στους Νίκο Αϊμαλάκη και Νίκο Τοϊγκο.

Προχωρούμε:

FRANK BRUNO'S BOXING (AMSTRAD)

Λοιπόν, πολλοί μου έλεγαν πως οι Γιαννιώτες είναι καλοί μπόξερ. Ο Frank Bruno μάλλον θα συμφωνεί μαζί μου. Έτσι, αν δεν μπορείτε να περάσετε το εμπόδιο του πρώτου μπόξερ, (ε, δεν είμαστε κι όλοι απ' τα Γιάννενα), κάντε τα εξής:

Κατ' αρχήν δώστε στον υπολογιστή εντολή να φωτώσει πατώντας το «L»... Μόλις σας ζητηθεί το όνομα δώστε «UF».

Τώρα, αν είστε στον το μπόξερ, δίστε στον κωδικό LEIIO MOM6 για να παίξετε με τον 2ο.

Αν είστε στον δεύτερο, δώστε N8MINUIMB8 για να εξασηκωθείτε με τον τρίτο. Ο κωδικός για τον τέταρτο είναι BCGINNUO4. Κατόπιν δώστε 496KIIASAB για να ξυλοφορτώσετε τον 5ο, και κάντε μια γερή προσευχή στον Rocky πριν δώσετε 99NINUIOAC για να πάτε στον έκτο.

Βέβαια, έχω την εντύπωση πως οι κωδικοί αλλάζουν καιιά φορά, αλλά ο Αλέξης Δερβέντζος κάτι θα ξέρει. Τον ευχαριστούμε και ελπίζουμε να μην του πέφτει πολύ φαρδιά η ζώνη του παγκόσμιου πρωταθλητή.

PAC-MAN (CBM)

Φυσικά κάθε κανόνας έχει και τις εξαιρέσεις του. Έτσι υπάρχουν και μερικοί commodore hackers που δουλεύουν. Δείτε λοιπόν, πως ο Παναγιώτης Λέμης εστίαζε το Pac-man για να το κάνατε κι εσείς.

Καταρχήν γράψτε LOAD (όχι SHIFT RUNSTOP) και πατήστε RETURN. Μόλις φορτωθεί το πρώτο προγραμματάκι δώστε: POKE 1010, 76: POKE 1011, 248: POKE 1012, 252: RUN. Πατήστε RETURN και περιμένετε να φορτωθεί το υπόλοιπο πρόγραμμα. Μόλις τελειώσει το φόρτωμα θα γίνει αυτόματα RESET.

Τώρα δώστε: POKE 5737, X. Το X είναι ο αριθμός των ζώων που θέλετε (0—255) και μετά δώστε SYS 2064, για ν' αρχίσει το παιχνίδι. Thanks Παναγιώτη και συνεχίζουμε.

3D RALLY (AMSTRAD)

Από τα πιο ενδιαφέροντα παιχνίδια του Amstrad το 3D

rally. Ο φίλος μας Δ. Νικολάκης βρήκε τον τρόπο με τον οποίο μπορείτε να δείτε όλες τις πίστες του παιχνιδιού. Περιμένετε λοιπόν να ανάψει το πράσινο φανάρι της εκκίνησης και μόλις διανύσετε λίγα μέτρα σταματήστε. Πατήστε το ESCAPE μια φορά και αφήστε το. Τώρα κρατήστε το CONTROL πατημένο και γράψτε την λέξη ARTWORK, η οποία σημειωτέον δεν θα φανεί στην οθόνη. Μόλις τελειώσετε, θα δείτε ότι το παιχνίδι ξαναρχίζει την αφετηρία της επόμενης πίστας. Ευχαριστούμε Δημήτρη, και συνεχίζουμε με...

RAID OVER MOSCOW (SPECTRUM)

Πληκτρολογήστε και τρέξτε το παρακάτω listing. Κατόπιν βάλτε την κασέτα να παίξει. Μόλις τελειώσει το φόρτωμα και αρχίσει το παιχνίδι, θα δείτε ότι έχετε άπειρα κανονάκια. Έχουμε λοιπόν:

```
1. REM ** Raid Over Mos-
cow infinite lives**
10 CLEAR 24999
20 LOAD "CODE"
30 POKE 40299,0: POKE
40300, 195
40 POKE 40364,0: POKE
43 365,0
50 POKE 43369,0: POKE
43370,195
60 POKE 46507,0: POKE
46507,0: POKE 46508,0
70 POKE 46512,0: POKE
46513,195
80 POKE 44130,0: POKE
49136,0
90 RANDOMIZE USR
32768
```

και RUN. Σημειώνουμε ότι η επέμβαση λειτουργεί μόνο σε πρωτότυπες versions. Το

listing ήρθε από το Ναύπλιο και από τον Γιάννη Σωτηρόπουλο τον οποίο και ευχαριστούμε.

GREEN BERET (CBM)

Αυτό το Green beret για μας είχε γίνει εριάλτης. Φαίνεται όμως ο Κώστας Κιριμιλίδης από τη Φλώρινα είχε πιο ανοιχτούς λογαριασμούς μαζί του. Έτσι μας έστειλε το ακόλουθο:

**1 REM ** GREEN BERET
INFINITIVE LIVES ****

**2 REM ** KIRIMLIDIS
KOSTAS**

**10 PRIN CHR\$ (147); TAB
(4); «INFINITIVE LIVES
FOR GREEN BERET»**

**30 FOR I=8192 TO 8230:
READ A: POKE I, A: NEXT
40 SYS (8192)**

**100 DATA 169, 1, 170, 168,
32, 186, 255, 169**

**101 DATA 0, 32, 189, 255,
169, 0, 32, 213**

**102 DATA 255, 160, 7, 185,
31, 32, 153, 205**

**103 DATA 5, 136, 16, 247,
108, 36, 3, 169**

**104 DATA 173, 141, 53, 21,
76, 253, 61**

Πληκτρολογήστε το, τρέξτε το και βάλτε στο κασετόφωνο τον αυθεντικό πρασινοσκουφής. Εγώ πάντως πολύ το φχαριστήθηκα. Ευχαριστούμε την Φλώρινα και προχωρούμε.

ELITE (SPECTRUM)

Το υπεργαλαξιακό ταχυδρομείο μόλις πρόλαβε να φέρει την παρακάτω «επεμβασούλα». Όσοι λοιπόν έχετε το ELITE σπασμένο με Interface 3 κάντε τα εξής:

Κάντε MERGE "" τον Loader (το πρώτο κομμάτι του προγράμματος) και μόλις

δείτε το O.K. σταματήστε την κασέτα και δώστε LIST. Στο listing που θα δείτε δωρίστε την γραμμή 30 RANDOMIZE USR «20140» και κατόπιν σβήστε την γραμμή 20. Πείτε: «Και τώρα Elite οι δυο μας» και τοποθετήστε στις γραμμές 21 ως 29 σπιδήστε από τα παρακάτω θέλετε: POKE 39959, 255 για άπειρους πυραύλους. POKE 42263, 255 και οι πύραυλοι σας μπορούν να διαλύσουν διαστημικούς σταθμούς, εφόσον βέβαια έχετε E.C.M. System Jammer ή Cloaking Device. Ακόμη, μόλις ανατινάξετε τον πρώτο διαστημικό σταθμό γίνεστε Competent. Συνεχίζουμε όμως με POKE 46848, 255 και μπορείτε να διαλύσετε τα εχθρικά διαστημόπλοια, ακόμη και αν δεν τα έχετε μέσα στο στόχαστρό σας. POKE 46759, 255 και τα Δειζέρ σας διατηρούνται δροσερά. POKE 56997, 255 για άπειρα καύσιμα POKE 56280, 255: POKE 56, 290, 255 και σας αφαιρείται ο περιορισμός των 7 light years για το Hyper Space. POKE 56260, 255 και γλυτώνετε τα 5.000 credits+18%



ΦΠΑ διότι έχετε άπειρα Inter-galactic hyperdrives. POKE 54261, 3:

POKE 54275, 24 για άπειρα χρήματα. POKE 59398, 255 για άπειρο φορτίο. Ο μόνος περιορισμός είναι να έχετε ως 255 μονάδες ενός είδους.

POKE 39987, 255 άπειρα Escape Pods

POKE 28820, 255 για άπειρες Energy bombs

POKE 40.016, 255 και δεν χάνετε το φορτίο σας όταν χρησιμοποιείτε Escape Pods.

POKE 29974, 195: POKE 46300, 0: POKE 47033, 255 και... τα κάνει άορατα ή για την ακρίβεια μπορείτε να περνάτε μέσα από διαστημικούς σταθμούς, πλανήτες και ήλιους χωρίς να λιώσετε και να διαλυθείτε.

POKE 61467, 0: POKE 61477, 0: POKE 41914, 24 και αποκτάτε ένα ECM System Jammer το οποίο αχρηστεύει τα αντίπαλα ECM System. Τα αποτελέσματα είναι γνωστά.

POKE 61530, 33: POKE 61534, 246: POKE 61536, 0 και παίρνετε Cloaking Device. Αυτό ενεργοποιείται και

απενεργοποιείται πατώντας Y. Όταν το ενεργοποιήσετε το διάστημα θα γίνει μπλε και οσες καθώς και οι πύραυλοι σας άορατοι στον εχθρό. Προσέξτε όμως γιατί σας μειώνει την ενέργεια. Επειδή όμως η ενέργεια είναι παιχνιδάκι για μας, κάνετε και ένα POKE 39.517, 255 για άπειρη ενέργεια. Πολλά Elite-ευχαριστούμε στον Βασίλη Μήτση και, όπως μας είχε, αναμένουμε στο πληκτρολόγιό μας.

HOSTS 'N GOBLINS (AMSTRAD)

Πληκτρολογήστε το παρακάτω listing:

**10 MEMORY 6144
20 LOAD «CODE BIN»
30 POKE 20636, 150
40 CALL 20480**

και τρέξτε το. Θα έχετε άπειρους πρασινοσκουφήςδες ή τουλάχιστον έτσι μια υποχρεάται ο Σίμος Κρίντος, τον οποίο και ευχαριστούμε

TRAILBLAZER (CBM)

Μόλις φορτωθεί το παί- ►

ΟΔΗΓΙΕΣ
ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ

**ΚNUCKLE
BUSTERS**

M

MELBOURNE HOUSE **C64** 128

M PIM PIM PIM PIM PIM
TEAM SOFTWARE SOFTWARE SOFTWARE SOFTWARE SOFTWARE

COMMODORE 64-128

**STALLONE
COBRA**

© 1986 Warner Bros. Inc.
All rights reserved.

ocean

Joystick
Operated

Dragon's Lair PART 1

Escape from Singe's Castle

© 1983 Atari Inc. All rights reserved.

MELBOURNE HOUSE **C64** 128

PIM PIM PIM PIM PIM PIM PIM

JUDGE DREDD

YOU'RE NEXT
PUNK!

M

MELBOURNE HOUSE **C64** 128

ΟΛΑ ΣΤΟ

ΣΟΛΩΜΟΥ 26, ΤΗΛ.: 3611.805 - 3644.695

KETTLE

ODHIEZ
ETA EAHNIKA

TRIPLE SCREEN
TWO PLAYER
ACTION

ALLIGATA
BITES BACK, BM 64/12

CBM 64/128 CBM 64/128 CBM 64/128

X-29 FIGHTER MISSION

CBM 64/128

MEGA CBM 64/128

PIM PIM PIM PIM PIM PIM

NEW NINJA

Best Value
CBM 128

entertainment

Satoran

Illustrated
by
Schneider
et al.

MASTERS OF
MORALE

COMPUTER MARKET

HINTS & TIPS

χνίδι κάνετε RESET και δώ-
στε POKE 29738,234 και
POKE 29739,234 για απεριό-
ριστο χρόνο, ενώ για άπειρα
πηδήματα, δώστε POKE
30.889,234: POKE
30890,234 και POKE
30891,234.

Η επέμβαση θα λειτουργή-
σει μόνο για τον Player One
και για να λειτουργήσει
χρειάζεται ένα SYS 25729.
Να μεινουμε όμως λίγο ακό-
μα στον Commodore με το...

BOMB JACK (CBM)

Αν έχετε βαρεθεί τις ά-
πειρες ζωές τότε κάνετε
Reset στο παιχνίδι και δώ-
στε: POKE 5693,255 : PO-

KE 5694,255: POKE
5695,255 και δώστε SYS
2096 για να ξαναρχίσει το
παιχνίδι. Η επέμβαση καταρ-
γει την σύγκρουση sprite με
sprite. Ευχαριστούμε τους
φίλους από το λύκειο Πά-
τρας για τις δυο επεμβάσεις.

SABRE WULF (AMSTRAD)

Κλεινουμε γι' αυτόν τον
μήνα με το Sabre Wulf. Πλη-
κτρολογήστε:

10 BORDER 1:INK 0,1:INK
1,1:INK 2,1:INK 3,1
20 MODE 1
30 LC= & 1000 :RESTORE
50:GOSUB 150
50 DATA 3E, 01, CD, OE,
BC, 06, 0A, 21, 00, 11, 11,

00, DO, CD, 77, BC, 21, 00
55 DATA 13, CD, 83, BC,
CD, 7A, BC, 06, 0A, 21, 00,
12, 11, 00, DO, CD, 77, BC,
60 DATA 21, 00, CO, CD,
83, BC, CD, 7A, BC, C9,
TELOS
70 LC=& 1100
80 RESTORE 90: GOSUB
150
90 DATA 53, 41, 42, 47, 52,
46, 2E, 53, 42, 46, TELOS
100 LC=& 1200
110 RESTORE 120:GO-
SUB 150
120 DATA 53, 41, 42, 50, 52,
47, 2E, 53, 42, 46, TELOS
130 CALL & 1000
140 GOTO 220
150 READ AS
160 WHILE AS< "TELOS"
170 POKE LC, VAL («&» +

AS)
180 LC=LC+1
190 READ AS
200 WEND
210 RETURN
220 POKE & DD60, 0:POKE
& DD56, & 18
230 CALL & COOO
και τρέξτε το. Τώρα μπορεί-
τε να παίξετε το Sabre Wulf
με όλες τις έδτρα ευκολίες.
Η επέμβαση λειτουργεί σε
δίσκο και είναι μια προσφορά
της σύνταξης του Pixel! (ξέ-
ρετε, ξέρετε: παλιά μας τέ-
χνη κόκκινο) την οποία ευ-
χαριστούμε (αν μπορείτε, κά-
νετε κι αλλιώς).
Λοιπόν αρκετά γι' αυτόν
τον μήνα. Μέχρι τον Απρίλι-
ας χαριστούμε και ευχόμε-
στε καλά high scores. ■

ΚΑΙΝΟΥΡΙΕΣ
ΠΑΡΑΛΑΒΕΣ
ΚΑΘΕ
ΕΒΔΟΜΑΔΑ



THOMAS-SOFT
SOFTWARE HOUSE
TSAMADOU 4
TEL: 3615362



UTILITIES

ACROJET
AIRLINES
ALLIENS
BREAKTHRU
BOMB JAC II
CAMELOT WARRIOR
CHAMP WRESTLING
COBRA
DESTROYER
DONKEY KONG
FOOTBALLER OF THE YEAR
GAME MAKER
GAUNTLET
HACKER II
HOLLYWOOD POKER
IT'S A KNOCKOUT

LABYRINTH
MARBLE MADNESS
MOOVIE MONSTER
DOUBLE TAKE
SHORT CIRCUIT
SCOOBY DOO
THANATOS
TASS TIMES
WORLD GAMES
URIDIUM II
COMANDO II
PRINT SHOP
PRINT MASTER
THE NEWS ROOM
FLIGHT SIMULATOR II
JET SIMULATOR

SUPER TEST
SAO LINK'S ROAD
STAR RAIDERS II
TOP GUN
BLOOD'N GUTS
THE GREAT ESCAPE
EXPLODER
SIGMA 7
STARGLIDER
FUTURE KNIGHT
NOSFERATU
DRACULA
RAID 2000
CHAMELEON
GUN SHIP
DELTA

EXPRESS RAIDER
ARCTIC FOX
THE LAST NINJA
BIG TROUBLE IN LITTLE CHINA
XEVIOUS
SPACE HARRIED
NEMESIS
CADPAK 128
THE GREATWAR 128
ROCKY HORROR SHOW 1 2 3
THE LAST V8 128
THAI BOXING 128

AMIGA GAMES

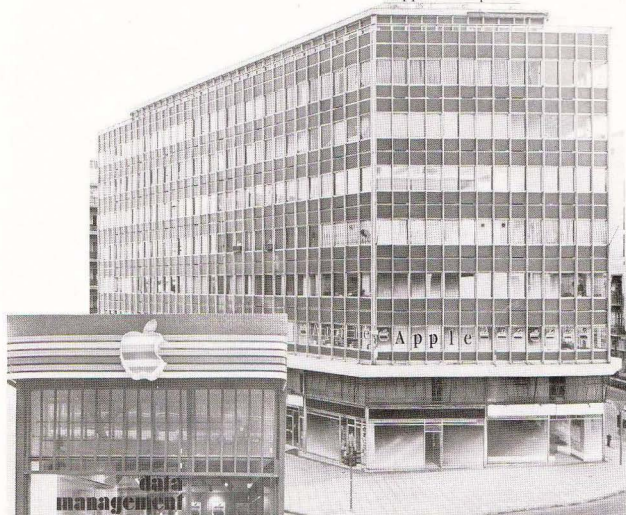
ΣΤΕΛΝΟΝΤΑΙ ΠΑΝΤΟΥ ΜΕ
ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ

ΑΝΟΙΧΤΑ 6 ΜΕΡΕΣ
ΤΗ ΒΔΟΜΑΔΑ ΑΠΟ 9.00-20.30

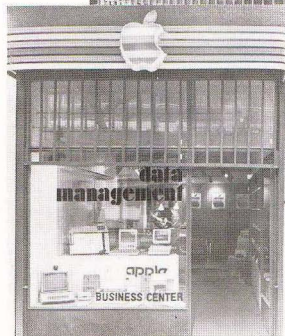
ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ
3615362



Apple Computer



ΠΕΙΡΑΙΑΣ: Αφεντούλη 2 & Βασ. Κωνσταντίνου 99



ΑΘΗΝΑ: Στουρνάρα 21



Apple Computer

- Πλήρης σειρά Ηλεκτρονικών Υπολογιστών Apple
- Πλήρης σειρά εφαρμογών και προγραμμάτων
 - Συστήματα δικτύων και περιφερειακά
- Ανάλυση και σχεδιασμός συστημάτων - οργάνωση επιχειρήσεων

ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΑ ΚΕΝΤΡΑ ΠΩΛΗΣΕΩΝ APPLE

**data
management**

ΠΕΙΡΑΙΑΣ:

Αφεντούλη 2 & Βασ. Κωνσταντίνου 99

ΤΗΛ.: 4517786 - 4535002

TELEX: 21/2932 - 21/3374 - FAX: 4125608

ΑΘΗΝΑ:

Στουρνάρα 21 ΤΗΛ.: 3635200

SOFTWARE REVIEW

ACE OF ACES

ΕΙΔΟΣ: AIR COMBAT SIMULATOR
ARCADE GAME
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: AMSTRAD
COMMODORE SPECTRUM
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: US GOLD
ΔΙΑΘΕΣΗ: ALL SERVICES
SOUND LTD.

Ο Άσος των Άσων λοιπόν. Όχι με τον Ζαν Πολ Μπελιοντώ, αλλά μ' εσάς.

Σύντροφός σας στο παιχνίδι, ένα αεροπλάνο τύπου Μοσκιτό, του δευτέρου παγκοσμίου πολέμου.

Τα Μοσκιτό, είναι μερικοί από τους πιο σιωπηλούς ήρωες του 2ου παγκοσμίου πολέμου. Αν και μήκηκ στο χορό κάπως αργά (μετά τη μάχη της Βρετανίας) εκτέλεσαν πολλές επιτυχημένες αποστολές πάνω από τη Γερμανία. Τα κυριότερα από τα χαρακτηριστικά τους ήταν οι δυο κινητήρες Rolls Royce, η μεγάλη τους ευκίνησια και η ξυλινη άτρακτός τους.

Φυσικά εσείς είστε ο πιλότος του Μοσκιτό. Μόλις φορτωθεί το παιχνίδι στην οθόνη εμφανίζεται ο διοικητής σας και

σας δείχνει στον πίνακα τις επιλογές σας: practice ή missions.

Η διαφορά ανάμεσα στις δυο επιλογές είναι πως στην practice ο εχθρός δεν σας ανταποδίδει τα πυρά.

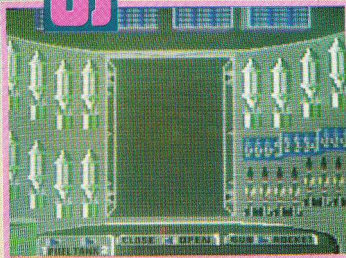
Ας υποθέσουμε λοιπόν πως διαλέγετε την επιλογή mission. Ναι, αλλά ποια αποστολή; Η αποστολές σας είναι τέσσερις:

Βομβαρδισμός τρένου, περιοχής, καταστροφή καρβιού και τέλος πλήξη στόχων με ρουκέτες V-1. Μόλις διαλέξετε και την αποστολή σας, κάντε ένα «κλικ» στο τετραγώνκι που γράφει Begin game. Τώρα πρέπει να μελετήσετε την αναφορά που σας δίνει η υπηρεσία πολεμικής αεροπορίας σχετικά με το στόχο και τις καιρικές συνθήκες.

Οι πληροφορίες αυτές θα σας φανούν αρκετά χρήσιμες καθώς σας συμβουλεύουν για το πόσα και ποια πυρομαχικά θα πρέπει να μεταφέρετε καθώς και για το ποιους ενοχλητικούς υπάρχει περίπτωση να συναντήσετε.

Σειρά τώρα έχει ο χάρτης της αποστολής σας. Εδώ φαίνεται η θέση του στόχου σας, τα σύννεφα της βροχής (πάνω από και που βρέχει), οι θέσεις των περιπολιών του εχθρού και άλλα χαρήματα στοιχεία. Κατόπιν πρέπει να εξοπλίσετε το αεροπλάνο με τα απαραίτητα πυρομαχικά. Εδώ πρέπει να δουλέψει η κρίση σας, γιατί, ανάλογα με το είδος της αποστολής θα πρέπει να ανεφοδιαστείτε με διαφορετικά πυρομαχικά. Αν π.χ. ο στόχος σας είναι τρένο, θα πρέπει να πάρε-

Γράφει ο Α.
Λεκόπουλος



τε περισσότερες βόμβες από ρουκέτες. Τα πυρομαχικά που έχετε να διαθέξετε είναι: ρουκέτες, βόμβες, βλήματα για τα πολυβόλα σας και βεβαίαι δύο επιπλέον τανκερ καυσίμων. Φυσικά τα πυρομαχικά σημαίνουν έξτρα βάρος και λιγότερη ευελιξία, γι' αυτό προσέξτε.

Μόλις τελειώσει ο ανεφοδιασμός, ακούγονται οι σειρήνες συναγερμού του αεροδρομίου και κατόπιν αρχίζει το παιχνίδι. Τοποθετείστε πάνω από την Μάχη, δηλαδή αρχίζετε το παιχνίδι στον αέρα. Εδώ είναι που το Ace of Aces μοιάζει κάπως με το Dambusters, στον τομέα της κίνησης μέσα στο αεροπλάνο. Δηλαδή, μόλις αρχίζετε το παιχνίδι, βρίσκεστε στην θέση του πιλότου κοιτάζοντας μπροστά. Τώρα, αν θέλετε να κανονίσετε την αριστερή μηχανή και τα αριστερά φλας πατάτε το πλήκτρο 2, αν θέλετε τη δεξιά μηχανή το πλήκτρο 3, αν θέλετε το χάρ-

πατάτε πάνω απ' το κανάλι της Μάχης. Κατ' αρχήν γυρίστε στον χάρτη και κανονίστε την πορεία σας από το πιλότηριο, βοηθούμενοι από την πυξίδα. Σημειώνουμε εδώ, πως ο χάρτης δεν έχει επάνω του κανένα ενδεικτικό σήμα που να δείχνει τα σημεία του ορίζοντα. Πάντως, για να σας βοηθήσουμε, σας λέμε πως ο χάρτης είναι τοποθετημένος «φυσικά», δηλαδή ο βορράς (N) βρίσκεται προς τα πάνω, ο νότος (S) προς τα κάτω, η ανατολή (E) προς τα δεξιά και τέλος η δύση (W) προς τα αριστερά της οθόνης.

Μόλις δείτε ότι πλησιάζετε στον στόχο, θα πρέπει να ρυθμίσετε το

του. Κατόπιν πατήστε 5 και πηγαίνετε στο βομβαρδιστήριο. Ανοίξτε τις πόρτες και περιμένετε. Μόλις βρεθείτε πάνω από τον στόχο σας, αυτός θα φανεί στην οθόνη σας μέσα από τις ανοιχτές πόρτες. Ο Κέρσορας που φαίνεται δείχνει το σημείο όπου θα πέσει η βόμβα. Εσείς φυσικά κατευθύνετε τον σταυρό με το joystick πάνω στο τρένο, πατήστε fire και... ο θεός ωάζει την βασιλίσσα.

Τα πράγματα βεβαίαι είναι διαφορετικά όταν κυνηγάτε εχθρικά αεροπλάνα ή βομβαρδιστικά, οπότε και δεν χρειάζεται να γυρίσετε σε άλλη οθόνη, ούτε να κάνετε ρυθμίσεις. Εδώ γίνεται αερομαχία και φυσικά όλη η δράση συμβαίνει στο πιλότηριο. Το σκόπευτρό σας είναι ο μούρος ▶



τη, το πλήκτρο 4 και τέλος, αν θέλετε, την καμπίνα του χειριστή των βομβών πατάτε το πλήκτρο 5.

Πατώντας το κάθε πλήκτρο αλλάζει η οθόνη και σας παρουσιάζονται τα αντίστοιχα όργανα. Ο τρόπος που τα χειρίζεστε είναι και αυτός ίδιος με του Dambusters, δηλαδή αυτός με το κερσοράκι. Ωραιοι λοιπόν βρίσκεστε στον αέρα και

ύψος και την ταχύτητά σας, ανάλογα με το είδος του στόχου σας. Έτσι αν κυνηγάτε υποβρύχιο πλοίο ή τρένο, χαμηλώστε στα 1.000 πόδια ή χαμηλότερα, και κανονίστε την ταχύτητά σας στα 100 μίλια. Πλησιάστε τον στόχο από πίσω και κανονίστε πορεία, όσο παραλληλότερη γίνεται με την δικιά

σταυρός που φαίνεται στο κέντρο του παρπριζ και γίνεται κόκκινος μόλις βρεθείτε σε απόσταση βολής από τον αντίπαλο.


Το μεγάλο σπουδαίο του παιχνιδιού είναι σίγουρα η παρουσίαση του. Τα πάντα είναι σχεδιασμένα καταπληκτικά. Όταν κινηγάτε έναν αντίπαλο, αυτός κρύβεται μέσα στα σύννεφα και σας εμφανίζεται ξαφνικά πολύ κοντά σας. Γενικά πάντως, τα χρώματα του παιχνιδιού είναι πολύ όμορφα και τα πάντα σωστά σχεδιασμένα.


Επίσης η US GOLD έχει δώσει μεγάλη σημασία στις λεπτομέρειες μην έχοντας αφήσει ούτε ένα κενό. Νομίζουμε πως αξίζει τον κόπο...

GRAPHICS:  95%

ΗΧΟΣ:  90%

ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ:  95%

ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟΝ ΧΡΟΝΟ:  95%

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ:  92%

PETER SHILTON'S HANDBALL MARADONA

ΕΙΔΟΣ: FOOTBALL SIMULATION

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: AMSTRAD -

COMMODORE - SPECTRUM

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: GRAND SLAM

ΔΙΑΘΕΣΗ: GREEK SOFTWARE

Σε ένα παιχνίδι που είναι εξομοιωτής ποδοσφαιρικού ματς θα περίμενε κανείς



—όπως είναι φυσικό— να παίξει τον ρόλο του κατευθυντήριου μοχλού της ομάδας (όπως στο Match day) ή του μάνατζερ της ομάδας (όπως στο football manager).

Ε, λοιπόν στο Handball Maradona τα πράγματα είναι κάπως διαφορετικά.

Κατ' αρχήν είναι παραξένος ο τίτλος: Handball Maradona. Τι δουλειά έχει ο Maradona με το χάντμπολ και με τον Peter Shilton; Όσοι από εσάς έχουν παρακολουθήσει το τελευταίο μοντιάλ του Μεξικού, ασφαλώς θα θυμούνται εκε με το θεσπέσιο γκολ του Μαραντόνα... με το χέρι, στο ματς Αγγλίας - Αργεντινής. Ο Peter Shilton λοιπόν πικραμένος από το συμβάν, όταν έδωσε τις συμβουλές του στους προγραμματιστές, τους έριξε και την ιδέα του ονόματος την οποία και (σαν γνήσιοι Βρετανοί) δέχθηκαν.

Οι συμβουλές βέβαια του Shilton μόνο σε ένα τύπο παιχνιδιού θα χρησιμοποιήσαν.

Στο Handball Maradona λοιπόν καλείστε να υπερασπίσετε την εστία σας από τους επερχόμενους κινδύνους. Το παιχνίδι γίνεται πάντα στο μισό γήπεδο και πρωταγωνιστές είναι κατ' αρχήν εσείς (ο κολκλέπρ) και τα sprites που αποπελούν τους αμυντικούς και τους επιθετικούς παίκτες. Οι φάσεις αρχίζουν συνήθως από «στημένες» καταστάσεις,

όπως από κτυπήματα κόνερ ή φάουλ. Οι επιθετικοί παίκτες κάνουν τους απαραίτητους συνδυασμούς, ντριπλες και πάσες, πριν εξηπολύσουν τους κεραινούς τους κατά της εστίας σας.

Η δικιά σας δράση αρχίζει απ' την αρχή της φάσης, που θα πρέπει να κάνετε την κατάλληλη τοποθέτηση ή να κλείσετε την κατάλληλη γωνία. Μόλις γίνει το σουτ, πρέπει να μπει σε ενέργεια η αντίληψή σας για να καταλάβετε το είδος του σουτ. Εδώ τα πράγματα είναι αρκετά δύσκολα γιατί καθώς φαίνεται παίζετε αντίπαλος με την μικτή κόσμου: φάουλ «μπανάνες» του Ζίκο και του Μιχαλάκη (του Πλατινί ντε!!), έντεχνες διεισοδίες του Πελέ, κεφαλιές - κανονία του Χρούμπες, φαρμακερά γωνιακά χομηλά σουτ του Νόρμαν Γουάτσαιντ, πέναλτι του Σαραβάκου ή του Αναστόπουλου (φόρτα Ελλαδάρα) και άλλα πολλά. Ο χώρος κίνησης σας περιορίζεται μέσα στην μικρή περιοχή, αν και «περιορίζεται» δεν είναι η σωστή έκφραση καθώς αυτός ο χώρος είναι αρκετός για να καλύψετε τα δοκάρια σας. Πάντως στις περισσότερες περιπτώσεις είναι μάλλον καλύτερα να βρίσκεστε κοντά στη γραμμή της εστίας σας. Με αυτόν τον τρόπο έχετε κάποια μεγαλύτερα χρονικά περιθώρια και επιπλέον βρίσκεστε πλησιέστερα στις γωνίες και το «γάμο» του τέρματος. Το γεγονός πάντως είναι πως θα πρέπει μερι-

EPSS

CHAMPIONSHIP WRESTLING

- ΕΙΔΟΣ: WRESTLING SIMULATOR
- ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: COMMODORE
- ΜΟΡΦΗ: ΔΙΣΚΟΣ/ΚΑΣΕΤΑ
- ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: EPYX/US. GOLD
- ΔΙΑΘΕΣΗ: ALL SERVICES
- SOUND LTD

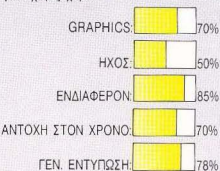
Κάθε φοράς που μαντεύετε την κατάληξη του σουτ, καθώς η τριδιάστατη απεικόνιση δεν σας βοηθάει πάντα στο να καταλαβαίνετε τις αλλαγές πορείας της μπάλας.

Τα επίπεδα δυσκολίας του παιχνιδιού είναι 16 (A-P) και το καθένα απ' αυτά έχει ένα τετραψήφιο κωδικό αριθμό, ο οποίος σχετίζεται με τα αρχικά του ονόματος που έχετε δώσει. Τώρα, αν θέλετε να αλλάξετε επίπεδο, πρέπει να διαλέξετε την επιλογή «skill Upgrading». Εδώ θα πρέπει να αποκρούσετε 4 σουτ τα οποία κάνουν οι επιθετικοί. Αν δεχθείτε έστω και ένα γκολ, χάνετε την ευκαιρία, αν όχι, ο computer σας δίνει τον κωδικό του επόμενου level.

Βέβαια, θα μου πείτε: «Καλά αφού βρίσκεται συνεχώς ο αντίπαλος στην επίθεση, εγώ δεν βάζω γκολ».

Τα πράγματα εδώ έχουν ως εξής: αναλόγως με το πόσα γκολ δεχέστε σε κάθε ημίχρονο, βγαίνουν και οι δικές σας επιτυχίες.

Η προσωπική μας βέβαια γνώμη είναι πως το Handball Maradona πετυχαίνει πολλά γκολ στον τομέα της πρωτοτυπίας και του ενδιαφέροντος και του κυριότερου... χωρίς χέρια.



με τις ευγενικές τους φιλοφρονήσεις. Μόλις πατήσετε fire ο καθένας παίκτης κάνει μερικές γκριμάτσες και η δράση μεταφέρεται στο ring.

Τα δυο sprites κινούνται σε όλη την έκταση του καναβατσου μέσα στην εικρατική ατμόσφαιρα που δημιουργούν οι ιαχές των φιλάθλων.

Όλα τα κτύπηματα και οι λαβές του κατς είναι διαθέσιμα. Αυτό σημαίνει ότι μπορείτε να βουτήξετε τον αντίπαλο (αν μπορείτε) και να τον βροντήξετε κάτω με το κεφάλι ή να τον πετάξετε έξω από την πίστα. Το ποιος χάνει φαίνεται στους δείκτες ενεργειάς των παικτών. Η ενέργεια μειώνεται ανάλογα με την λαβή ή το κτύπημα που δεχεται ο κάθε παίκτης. Μόλις βγάλετε τον αντίπαλο σας νοκ-άουτ... πάτε γι' άλλα, δηλαδή περνάτε στον επόμενο παίκτη.

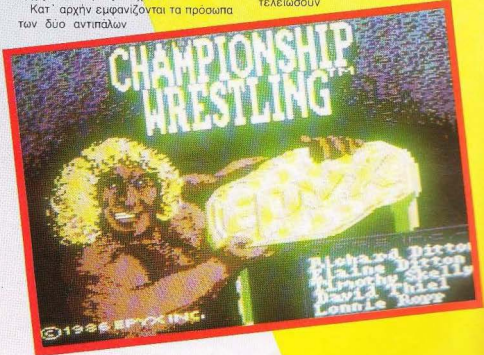
Η δουλειά αυτή συνεχίζεται μέχρι να τελειώσουν

Αν το Rock 'n Wrestle σας άρεσε, τότε το championship wrestling θα σας καταπλήξει.

Ένα πολύ καλοσχεδιασμένο παιχνίδι, από κάθε άποψη, που εκμεταλλεύεται τις δυνατότητες του υπολογιστή, και τα δικά σας νεύρα. Αρχίστε επιλέγοντας αν θα κάνετε εξάσκηση ή πρωταθλητισμό και κατόπιν βάζετε το όνομά σας ή, αν παίξετε παραπάνω από ένας, τα ονόματά σας.

Ταυτόχρονα, ο κάθε παίκτης διαλέγει και έναν από τους οκτώ παλαιότες. Μετα αρχίζει το κυρίως παιχνίδι.

Κατ' αρχήν εμφανίζονται τα πρόσωπα των δύο αντιπάλων




SOFTWARE REVIEW


οι αντίπαλοι (δηλαδή να πάρετε το πρωτάθλημα) ή μέχρι να τελειώσετε εσείς. Πάντως δεν λείπουν απ' το παιχνίδι τα κωμικά στιγμιότυπα και οι πολύ καλές στιγμές.

Αν πάντως πιστεύετε ότι το κατς είναι απάτη, τότε θα απογοητευτείτε όταν παίξετε το championship wrestling: Όλα δουλεύουν ρολόι.

GRAPHICS:  80%

ΗΧΟΣ:  80%

ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ:  70%

ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟΝ ΧΡΟΝΟ:  50%

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ:  70%



ΕΙΔΟΣ: ARCADE ACTION

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: COMMODORE

ΜΟΡΦΗ: ΔΙΣΚΟΣ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: QUICKSILVA

ΔΙΑΘΕΣΗ: GREEK SOFTWARE

Από τον καιρό που βγήκε το Elite κινείται να σχηματιστεί μια ξεχωριστή κατηγορία παιχνιδιών, η οποία θα μπορούσε να ονομαστεί «Elite simulators».

Ετσι και το Star Soldier, βασίζεται στην ιδέα του Elite προσθέτοντας και κάποια άλλα δικά του στοιχεία. Παίξετε τον ρόλο ενός αστρικού μισθοφόρου.

Αρχικά βρισκόσθε μέσα στο διαστημόπλοιο σας και πρέπει να αποφασίσετε σε ποιον πλανήτη θα πάτε. Έχετε στην διάθεση σας τον computer του διαστημόπλοιο, με τον οποίο εξετάζετε τους διάφορους πλανήτες. Τα στοιχεία που παίρ-



νετε από τον υπολογιστή, αφορούν τον πληθυσμό του πλανήτη τα χρήματα που πληρώνεστε από εκεί καθώς και το πόσο δύσκολη θα είναι η δουλειά σας. Μόλις βρείτε κάποιον πλανήτη «του χεριού σας», θα πρέπει να πάρετε και τα κατάλληλα όπλα.

Ο σπιασμός αυτός εξαρτάται από το πόσα χρήματα διαθέτετε. Το ποσόν που κοστίζει κάθε όπλο, αφαιρείται από τον λογαριασμό σας. Βέβαια δεν υπάρχει μόνο ο περιορισμός των χρημάτων για τον σπιασμό σας, γιατί κανείς δεν μπορεί να μεταφέρει πολύ βερύ όπλοισ. Έτσι, μόλις τελειώσετε και με τον σπιασμό σας ξαναγυρίζετε στον υπολογιστή και του λέτε να μετακινήσει το διαστημόπλοιο στον πλανήτη που επιλέξατε.

Εδώ είναι που αλλάζει ο χαρακτήρας του παιχνιδιού και γυρίζε σε shoot'em up.

Το σκηνικό μεταφέρεται πάνω στον πλανήτη όπου και ελέγχετε έναν άνθρωπο - πολεμιστή. Σκοπός του είναι να σκοτώσει τους αντίπαλους στρατιώτες,

πυροβολώντας τους ή πετώντας τους χειροβομβίδες. Αυτό που πρέπει να προσέξετε εδώ είναι τα αντικείμενα που αφήνουν πίσω τους οι αντίπαλοι. Μερικά απ' αυτά είναι bonus ενέργειας, ενώ άλλα κρύβουν κάποιες νάρκες ή βόμβες.

Μόλις ολοκληρώσετε την αποστολή σας, το παιχνίδι σας γυρίζει πίσω στο διαστημόπλοιο, έχοντας προσθέσει στον λογαριασμό σας το ποσό της αμοιβής που εισπράξατε. Αυτό σημαίνει πως στην επόμενη αποστολή σας θα μπορέσετε να αγοράσετε καλύτερο και αποτελεσματικότερο όπλοισ.

Μόλις επιβαλέτε την τάξη σε όλους τους πλανήτες περνάτε σε άλλο γαλαξία με δυσκολότερους αντίπαλους.


Τα graphics του παιχνιδιού είναι αρκετά καλά (χωρίς να έχουν τίποτα το ιδιαίτερο) ενώ ο ήχος του δεν γίνεται ποθενό εξαιρετικός. Πάντως, η γενική παρουσίαση του παιχνιδιού φτάνει σε μέτρια επίπεδα. Τι τα θέλετε! Η ζωή του αστρικού μισθοφόρου παρα είναι σκληρή, για να είναι και ωραία!




GRAPHICS:  70%

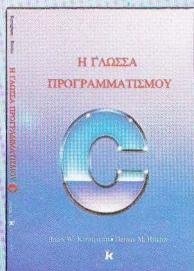
ΗΧΟΣ:  60%

ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ:  55%

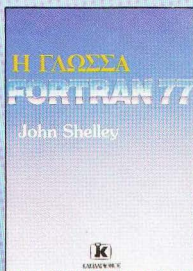
ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟΝ ΧΡΟΝΟ:  40%

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ:  60%

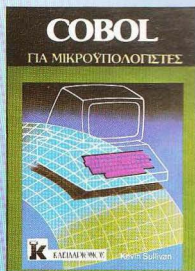
Μόλις κυκλοφόρησαν



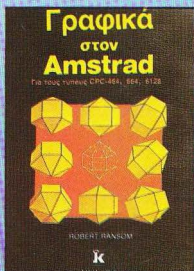
2.300 δρχ.



1.500 δρχ.



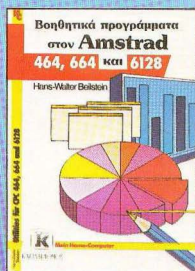
1.500 δρχ.



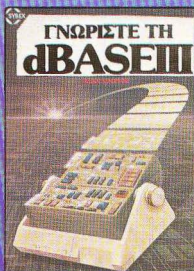
1.900 δρχ.



950 δρχ.



1.300 δρχ.



2.200 δρχ.



1.200 δρχ.



1600 δρχ.



ΕΚΔΟΣΕΙΣ
ΚΛΕΙΔΑΡΙΩΣΗΣ

δίνουν αξία στον υπολογιστή σας.

Στουρνάρα 27B 1ος όροφος • Αθήνα 106 82 • Τηλ. 3632044

SOFTWARE REVIEW

WORLD GAMES

ΕΙΔΟΣ: ATHLETIC SIMULATION

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: COMMODORE

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΖΕΤΑ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: ΕΡΥΧ/US GOLD

ΔΙΑΘΕΣΗ: ALL SERVICES

SOUND LTD

Είναι γνωστό σε όλους τους gamers, ότι η μεγάλη συμπλοκή της Ερυχ είναι τα παιχνίδια που έχουν σχέση με τον αθλητισμό. Αρκεί να θυμηθούμε τα δύο summer games καθώς και το Winter games, παιχνίδια που εφταναν σε αρκετά υψηλά επίπεδα ποιότητας.

Βέβαια, αφού εξαντλήθηκαν τα χειμερινά και καλοκαιρινά αθλήματα, η Ερυχ αποφάσισε να το ρίξει στο folkλόρ.

Έτσι καθήσθη αναπαυστικά στην πολυθρόνα σας, κρατήστε σφιχτά το joystick στο χέρι σας και ετοιμαστείτε για τον γυρο του κόσμου. Σε κάθε χώρα που θα σταματάτε, εκτός από την καθιερωμένη βόλτα στα αξιοθέατα, θα πρέπει και να πάρετε μια γεύση από την αθλητική της παράδοση.

Πρώτος σταθμός σας η Σοβιετική Ένωση και γερή δοκιμασία για τα μπράτσα σας (και όχι μόνο) η άρση βαρών. Έχετε στην διαθέση σας τα γνωστά στυλ της άρσης βαρών, αρσάει και ζετέ. Αφού διαλέξετε τον αριθμό των κιλών που θα σηκώσετε, αρχίζετε την άρση. Με το joystick κανονίζετε τις κινήσεις του σώματος και των χεριών σας με τέτοιο τρόπο ώστε να σηκώσετε, στηρίξετε και τέλος φέρετε την μπάρα με τα βάρη πάνω απ' το κεφάλι σας.

Βέβαια, η υπόθεση δεν σταματάει εδώ, διότι θα πρέπει να περάσει κάποιος χρόνος μέχρι να σας δώσουν οι κριτές σήμα



για να κατεβάζετε τα βάρη στο εδαφός. Έτσι μόλις ανάψουν τα τρία ενδεικτικά λαμπάκια, μπορείτε να απολαύσετε από τα περιττά βάρη, να ακουπισατε το πρόσωπό σας (που έχει γίνει κόκκινο, μπλε και μαβί απ' την προσπάθεια) και να κάνετε έναν περίπατο στην κόκκινη πλατεία πριν φύγετε για το επόμενο κράτος.

Αν κραιμάντε στην Σοβιετική Ένωση μην ελπίζετε σε αύξηση της θερμοκρασίας γιατί και στην Γερμανία (εκεί πάτε

τάρα)... πεφτούν μύτες. Αυτή τη φορά θα πρέπει να πάρετε φόρα με τα πατίνια σας και να πηδήξετε πάνω από κάμποσα άδεια βαρέλια βασιαρικής μπίρας. Πόσα... Όσα αντέχετε. Το όλο αγώνισμα γίνεται πάνω σε μια παγωμένη λίμνη, γι' αυτό προσέξτε να προσγειωθείτε μαλακά.

Αφού αναπτύξετε ταχύτητα κουνώντας αριστερά - δεξιά και ανάλογα με τον βηματισμό σας το joystick, πηδήστε πατώντας fire πριν φτάσετε στην πράσι-



νη σημαία. Μόλις περάσετε όλα τα βάρη, τραβήξτε το joystick προς τα κάτω για να προσγειωθείτε. Αν βέβαια δεν καταφέρατε να τα περάσετε όλα, τότε μην ανησυχείτε γιατί το νασόκορμειά της Γερμανίας είναι αρκετά άνετα και οι Γερμανίδες νασόκορμειες αρκετά φιλόξενες.

Ξεροντάς όμως ότι δεν υπάρχει περίπτωση να αποτύχετε, σας λέμε από τώρα να πείτε ένα ποτηρί μπύρα και ν' αγοράσετε ένα μάγιο πριν πείτε αντίο στο Βόρρα και στην Ευρώπη.

Επόμενος σταθμός σας το La Quebrada. Τι είναι αυτό. Ένα βροχάδες φράγγι στο Μεξικό. Αν σας ζαλίζει το υψος, πείτε μερικές δασυραμίνες πριν ξεκινήσετε από το ξενοδοχείο, και φυσικά να μην ξεχάσετε να φορέσετε το μαγιό σας.

Αυτό που θα πρέπει να κάνετε εδώ, είναι να βουτήξετε στο νερό από τα βράχια που βρίσκονται σε ύψος 70 μετρών περίπου! Φυσικά θα πρέπει να λάβετε υπ όψη σας και τον δυνατό αέρα που φυσάει σε όλη τη διάρκεια της βουτιάς σας. Ξαν να μην φτανούν όμως όλα αυτά, το βάθος του νερού είναι πολύ μικρό και θα πρέπει να κουνήσετε το joystick αριστερά - δεξιά, αν βέβαια δεν θέλετε να δοκιμάσετε τη γεση του μεξικάνικου εδάφους. Η επόμενη δοκιμάσιό σας περιμένει στις χιονισμένες πλαγιές... ε, όχι και της Περνασούου.

Στην Γαλλία θα βρεθείτε τώρα και πιο συγκεκριμένα στο Chamoniξ. Γιγαντιαίο ολόανο λοιπόν και προσέξτε να μείνετε το κόλπο με το οποίο επιβραδύνετε. Το κόλπο λοιπόν αυτό είναι να παίρνετε κοφertes στροφές, προσέξτε όμως να μην το παρακάνετε. Αφού λοιπόν τελειώσετε και με τους Γάλλους, ετοιμασθείτε για άλλο ένα υπερατλαντικό ταξίδι, αυτήν τη φορά στον Καναδά. Εκεί θα πρέπει ν' αντιμετωπίσετε τους σκληροτραχηλούς καναδούς ξυλοκόπους στο αγώνισμα της ισορροπίας πάνω σε κορμό δέντρου. Ο κορμός επιπλέει πάνω στα νερά ενός ποταμού και αυτό που θα κάνετε εδώ είναι να πνέστε στο νερό, πράγμα το οποίο θα ήθελε πάρα πολύ ο Καναδός. Το επόμενο ταξίδι σας δεν θα είναι πολύ μακρινό — ίσα μέχρι τους σταύλους της Αριζό-



να, όπου σας περιμένουν οι ταυροί για το ροντέο.

Το ροντέο είναι το εθνικό σπορ της Αμερικής και ίσως το πιο σκληρό. Αντιπαλός σας ένας ταύρος (τι συμπαθητικά ζωακια) και σκοπός σας παλι να μην πεσετε. Το joystick σας βοηθάει σε αυτήν την περίπτωση να κανονίζετε την κλίση του σωματός σας η οποία μεταβάλλεται ανάλογα με τις κινήσεις του ταύρου. Αν κατορθώσετε να επιζήσετε από τις φιλοφρονήσεις του ταύρου, γευθείτε ένα χάμπουργκερ και ετοιμάστε τα αυτιά σας για σαμπάτα.

Και το λέμε αυτό γιατί το επόμενο αγώνισμα θα γίνει υπό τους ηχούς της γκάντας, στην Σκωτία φυσικά. Το αγώνισμα εδώ είναι η ριπή κορμού, τον οποίο ισορροπείτε στα χέρια σας, κάνετε δυο τρία βήματα μπροστά και κατόπιν... ο θεός βοηθός γιατί ρίχνετε τον κορμό όσο πιο μακριά μπορείτε. Βέβαια η πράγμια δεν είναι πάντα τόσο ρόδινα γιατί μπορεί ο κορμός να μην καταλήξει στο σκιτσέζικο εδαφος, αλλά στο ελληνικό σας κεφάλι.

Τέλος πάντων είμαι σίγουρος ότι θα τα καταφέρετε και εδώ, οπότε μπορείτε να ετοιμασθείτε για το τελευταίο σας ταξίδι που παραείναι μακριά.

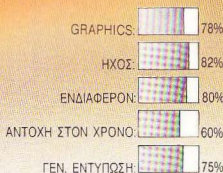
Στην Ιαπωνία λοιπόν, όπου θα αφιέστε το χέρι του Κα-τασκου-ταϊκα-ταϊκα (Ιαπωνία υπογούρου αθλητισμού) και θα ετοιμασθείτε για το Σούμο.

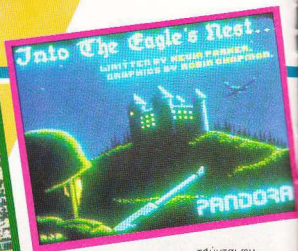
Αυτό το άθλημα είναι μια μορφή πάλης που έχει τις ρίζες της στην αρχαία

Ιαπωνική φιλοσοφία. Οι παλαιστές του Σούμο είναι κάποιοι κύριοι καθολού ευκαταφρόνητων διαστάσεων (200 κιλά και πάνω) που παλεύουν σε μια κυκλική πιστά. Νικήτης είναι ο οποίος ρίξει τον άλλο στο έδαφος ή οποίος τραβήξει τον άλλον εξώ από την κυκλική γραμμή. Οι κινήσεις του joystick εδώ είναι αρκετά πολύπλοκες, καθώς κάθε μια αντιστοιχεί σε μια λαβή ή ένα κτύπημα. Πάντως η προσωπική μας γνώμη είναι ότι το Σούμο είναι το δυσκολότερο από τα 8 αθλήματα του World games.

Φυσικά το παιχνίδι δεν σας βάζει να τευθείαν στα δύσκολα και σας δίνει την δυνατότητα να εξασκηθείτε σε κάθε αγώνισμα πριν αρχίσετε το απολαυστικό ταξίδι σας στον κόσμο.

Ποιος είπε ότι οι computers δεν φέρνουν τους ανθρώπους πιο κοντά.





VIDEO OLYMPICS

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΕΙΔΟΣ: ΑΘΛΗΤΙΚΗ ΣΙΜΟΥΛΑΤΙΟΝ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: MASTERTRONIC

ΔΙΑΘΕΣΗ: MASTERTRONIC HELLAS

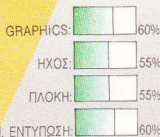
...Και ενώ όλοι οι επίσημοι ασχολούμενοι με το θέμα της μεθεπόμενη Ολυμπιάδας Έλληνες βρίσκονται υπ' αμύνη, η Mastertronic έβγαλε το video Olympics. Το παιχνίδι απευθύνεται στους πιο ανυπόμονους του στίβου και της κολύμβησης και περιλαμβάνει ΕΞΙ αθλήματα: 100 m, 100 m με εμπόδιον, άλμα εις μήκος, σφουροβόλια, ακοντισμό και τέλος κολύμβηση. Εσείς είστε ο αθλητής και ξεκινάτε από το χαμηλότερο και ευκολότερο επίπεδο, προχωρώντας προς τα δυσκολότερα. Η τακτική είναι η γνωστή τακτική του χρόνου.

Πρέπει δηλαδή να τελειώσετε τα αγωνίσματα μέσα στο χρόνο που σας δίνει ο computer, ή αν πρόκειται για τις ρίψεις, να ρίξετε το ακόντιο ή τη σφαιρα πάνω από το όριο.

Ο αθλητής που ελέγχετε, ανταποκρίνεται παρα πολύ καλά στα διαδοχικά πατήματα των πληκτρών και γενικά το control είναι άψογο. Καί που θα πρέπει να σημειώσουμε εδώ είναι ότι το animation και

τα sprites του παιχνιδιού μας θυμίζουν το παλιό, καλό sports hero.

Πάντως τα γεγονότα είναι ότι πρόκειται για ένα πολύ ευχάριστο και διασκεδαστικό παιχνίδι!



INTO THE EAGLE'S NEST

ΕΙΔΟΣ: ARCADE

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: AMSTRAD

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: PANDORA

ΔΙΑΘΕΣΗ: GREEK SOFTWARE

Η ιστορία ενός παιχνιδιού παίζει συνήθως αρκετά μεγάλο ρόλο στην εντύπωση που κάνει στον παίκτη.

Η ιστορία λοιπόν του Eagle's Nest διαδραματίζεται στον δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο. Η Φωλία των Αετών (αυτό σημαίνει Eagle's Nest) είναι ένας Μεσαιωνικός πύργος μέσα στον οποίο κρα-

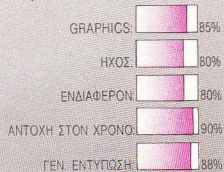
τούνται φυλακισμένοι τρεις Άγγλοι κομάντος, τους οποίους πρέπει να ελευθερώσετε.

«Μια όμως και θα πας μέσα», σας ειπών οι ανώτεροί σας, «προξένησε όσο περισσότερη ανακατωσύρα μπορείς και φέρε μας και οτιδήποτε αντικείμενο αξίας βρεις». Αλλά πράγματα δηλαδή.

Από εδώ και μπρος αρχίζει η δράση και η διείσοδσή σας στον πύργο. Όπλα σας η εκπληκτική φυσική σας κατάσταση και το πολυβόλο σας. Το παιχνίδι διαθέτει αρκετά μεγάλη ποικιλία από πιστες και οι αντίπαλοί σας δεν είναι καθόλου ευγενικοί. Μόλις κατορθώσετε να φτάσετε στον στόχο σας και να ελευθερωθείτε τους ομήρους θα πρέπει να ξαναπολεμήσετε για να ξαναβγείτε έξω από το κάστρο. Εσείς βλέπετε τα πάντα από πάνω, ενώ είναι σίγουρο πως θα σας κάνουν εντύπωση τα πολύ όμορφα χρώματα και το άριστο παλιού του παιχνιδιού. Πέρα όμως απ' όλα αυτά, το Eagle's Nest ξετυλιγεται σαν καλογοητισμένη κινηματογραφική ταινία, με τέτοιο τρόπο ώστε να προκαλεί τον παίκτη να συνεχίσει το παιχνίδι.

Εμάς πάντως το Into the Eagle's Nest μας άρεσε και μας εντυπωσίασε.

Νομίζουμε πως το ίδιο θα γίνει και με εσάς.



PIXELWARE

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ



ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Α. ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΣ



ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ



GRAPHICS

Το PIXEL θέλοντας να φέρει στο φως της δημοσιότητας κάποια από τα καλά προγράμματα που έχετε φτιάξει, σας προσφέρει τη μοναδική ευκαιρία να συμπεριληφθείτε σ' αυτούς που θα αποτελέσουν αύριο, τα θεμέλια του ελληνικού λογισμικού. Για το σκοπό αυτό, αν δεν έχετε συλλέξει ήδη τη μεγάλη ιδέα που θα σας κάνει διάσημους, επεξεργαστείτε τον υπολογιστή σας και πετυχαίνοντας αποφασιστικά τα κλικήτρα του, κάντε το κολασιό του να ανατριχιάσουν... Έρρις από μέρους σας αναλαμβάνουμε να δημοσιεύσουμε τα προγράμματά σας τα οποία δεν αποκλείεται να απολέσουν την αρχή για μια αναδίκη σταδιοδρομία στο συντηρητικό κόσμο του προγραμματισμού. Βεβαίως, εκτός από τη δόξα που κοινός δεν έχουμε, προσφέρουμε και κάποια χρηματική αμοιβή που είναι 4000 δραχ. Αν βέβαια έχετε φτιάξει κάποιο πρόγραμμα που ξεχωρίζει, θα ανακηρυχθεί πρόγραμμα του μήνα και θα προσφάτε με 4000 δραχ. και του τίτλου του πρωταγωνιστή του μήνα.

Για να δημοσιεύσουμε όμως ένα πρόγραμμά σας, πρέπει να ικανοποιούνται κάποια όρια που έχουν ως εξής:

1. Το πρόγραμμα πρέπει να είναι δικό σας και όχι «δανεισμένο» από βιβλίο ή περιοδικό. Αν σε κάποιο σημείο υπάρχουν «παραινέσεις» που αναγκαστήκατε να δανειστείτε από κάποιο άλλο πρόγραμμα, θα θέλαμε να αναφέρεται κρυφά ως:
 2. Θα πρέπει να συνοδεύεται από ένα κείμενο που θα περιγράφει το πρόγραμμα και μόνο (σε περίπτωση που συνοδεύεται από επιστολή) να είναι σε ξεχωριστή κόλλα ή δόμη του προγράμματος κεινός και υπόλοιπα άλλο βοήθησι στην όρθια εκτέλεσή του.
 3. Θα πρέπει να είναι «ελληνικό» πολλές φορές και - αν είναι δυνατόν - να περιέχει σε μια κωστή που θα τα συνοδεύει. Τυχόν λάθη σε κάποιο πρόγραμμα καθυστερούν ή καταλύουν τα δημοσιεύματά και δημιουργούν προβλήματα σε όσους πρόκειται να ασχοληθούν μ' αυτό. (Οι περισσότεροι από σας άλλωστε θα έχετε όρασι τέτοιες «δυσκολίες» ιερές προσπαθώντας να θεραπεύσετε κάποιο πρόγραμμά).
 4. Τέλος, το listing πρέπει να είναι καθαρό και ευανάγνωστο και όπου είναι δυνατό να γίνεται διπλό πέρασμα. Δεν πρέπει να υπάρχουν διαρρυθμίσεις με ατσάλι ή άλλη μέθοδο και γενικότερα να μην υπάρχει τίποτ' άλλο εκτός από αυτό που έχουμε ο καταστημά. Αν υπάρχει και κάποιο CDROM της οθόνης, ακόμα καλύτερο.
- Αν νομίζετε ότι το ταλέντο σας δε θα σας προδώσει, εγείρατε κάποιο να δημοσιεύσουμε τα δημοσιεύματά σας. Μη διστάσετε, περιγράψτε τις προσπάθειές σας...



ΠΑΙΧΝΙΔΙ



ΕΦΑΡΜΟΓΗ



THE MINE OF GOLD

ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΜΗΝΑ



Η υπόθεση του παιχνιδιού έχει ως εξής: Με τη βοήθεια ενός μικρού οχήματος μπαίνετε μέσα σ' ένα παλιό ορυχείο χρυσού που οι στοές του φράζονται από τεράστιους ογκολίθους τους οποίους πρέπει να μετακινήσετε κατάλληλα για να φτάσετε στα σημεία που θα πάρετε τα χρυσάφι.

Προσοχή όμως γιατί η μετακίνηση μιας πέτρας μπορεί να προξενήσει μια κατάρρευση που θα σας σκοτώσει.

Το ορυχείο είναι βαθειά

μέσα στη γη και δεν έχει αέρα. Το όχημά σας διαθέτει οξυγόνο, αλλά για ορισμένο χρόνο. Το πόσο αέρα έχετε για να βγείτε από το κάθε τούνελ φαίνεται στο πάνω μέρος της οθόνης σας, μαζί με τα score, Hiscore, ζωές και σε ποιο τούνελ βρίσκεστε. Όταν τελειώσει ο αέρας κατακρημνίσεις που είτε πέφτουν πάνω σας και σας σκοτώνουν είτε σας κλείνουν μπορείτε να προχωρήσετε

άλλο. Τότε πατάτε το πλήκτρο V και ξαναρχίζετε από την αρχή. Έτσι βήμα-βήμα και με σκέψη θα κατορθώσετε να βγείτε από το χρυσωρυχείο με πολύ χρυσάφι.

Τα γραφικά Α, Β, C, D γίνονται με τα UDG σε GRAPHIC MODE.

ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

10-150 Τίτλοι - πλήκτρα - μεταβλητές
160-465 Σχεδίαση 1ου Τούνελ και 1ος βρόχος
500-720 2ος βρόχος

790-980 3ος βρόχος
990-1190 4ος βρόχος
2000-2240 Ρουτινές κινήσεως βρόχων
7000-7030 Γραφικά
8000-8070 Ρουτίνα Μουσικής.

Όταν τελειώσετε την πληκτρολόγηση θα το σώσετε με SAVE "TUNEL 1" LINE 1. Τα πλήκτρα κινήσεως θα τα βρείτε στο πρόγραμμα. Καλή επιτυχία.

Για τυχόν απορίες τηλεφωνήστε μας απογεύματα 6-8 Δαμνιά ή Γιώργο τηλ. 7664991.

SPECTRUM

```

10 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: C
LS
15 PRINT AT 0,8: PAPER 1: BRIG
HT 1: "THE MINE OF GOLD"
20 INK 6: CIRCLE 128,120,16, C
CIRCLE 120,124,3: CIRCLE 136,124,
3: CIRCLE 121,123,1: CIRCLE 137,
123,1: CIRCLE 128,118,2: PLOT 12
0,118: DRAW 16,0,PI2: PLOT 128,
80: DRAW 0,24: PLOT 168,80: DRAW
-28,28: PLOT 144,120: DRAW 32,0
PLOT 140,192: DRAW 28,28: PLOT
128,136: DRAW 0,24: PLOT 116,13
8: DRAW -28,28: PLOT 112,120: DR
AW -32,0: PLOT 116,108: DRAW -28
280 PRINT INK 6: BRIGHT 1: PAPE
R 3: AT 12,6: "SMILING SUN SOFTWARE
" AT 16,6: " by D. & G. KARAKOS
" AT 14,6: " © 1988
" AT 16,10: INK 7: PAPER 2: "DEFIN
ED KEYS": AT 17,10: BRIGHT 1:
REUP: AT 18,10: Z=DOWN
: AT 19,10: M=RIGHT: AT 20
,10: N=LEFT: AT 21,10:
Q=QUIT: PRINT INK 8: "1:
PRESS ANY KEY TO START"
30 GO SUB 5000
40 PAUSE 0
110 GO TO 7000
120 LET HI=0
130 LET LI=3: LET SC=0
140 INK 7: CLS: LET X3=140: LE
T AIR=250: LET T0=1: LET X=20: L
ET Y=1: LET Z=5: LET I=27: LET I
=13: LET Y=7: LET X=14: LET Y=16
: LET Z=17: LET Z=17: LET I=17
150 PRINT AT 0,8: INK 6: "THE MI
NE OF GOLD": AT 1,0: "SCORE": AT 1
,12: "HI": AT 1,21: "LI": AT 1,29:
"FUN": AT 2,12: FLASH 1: "AIR":
160 PRINT INK 3: AT 3,0: "CCCCCCC
CCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCCC" AT 4
,0: "C": AT 4,14: "CCCCCCCCCCCCCCCC
C": AT 5,0: "CC": AT 5,5: "CCCC": AT
5,11: "C": AT 5,14: "C": AT 5,31: "C
"
170 PRINT INK 3: AT 6,0: "CCC": AT
6,4: "C": AT 6,11: "C": AT 6,14: "CC
CC": AT 6,21: "CCCC": AT 6,28: "C"
: AT 6,31: "C": AT 7,0: "C": AT 7,9
: "C": AT 7,11: "C": AT 7,14: "C": AT
7,25: "C": AT 7,31: "C"
180 PRINT INK 3: AT 8,0: "C": AT 8
,11: "C": AT 8,14: "CCCCCCCC": AT 8,
25: "C": AT 8,28: "C": AT 8,31: "C"
: AT 9,0: "C": AT 9,3: "CCCCCC": AT 9
,11: "C": AT 9,18: "CCCCC": AT 9,25:
"C": AT 9,31: "C"
190 PRINT INK 3: AT 10,0: "C": AT
10,12: "CCCC": AT 10,18: "C": AT 10
,21: "CC": AT 10,25: "CCCC": AT 10,31
: "C": AT 11,0: "CCCCCCCC": AT 11,
14: "CC": AT 11,21: "C": AT 11,25:
"C": AT 11,28: "C": AT 11,31: "C"
200 PRINT INK 3: AT 12,0: "CCCCC
CCCCC": AT 12,15: "C": AT 12,21:
"C": AT 12,25: "C": AT 12,31: "C"
: AT 13,0: "C": AT 13,4: "C": AT 13,
12: "C": AT 13,15: "C": AT 13,21:
"C": AT 13,25: "C": AT 13,28: "C": AT
13,30: "C"
210 PRINT INK 3: AT 14,0: "CC": AT

```

```

14,4: "C": AT 14,12: "C": AT 14,15:
"CC": AT 14,21: "CC": AT 14,25: "C"
: AT 14,28: "C": AT 14,30: "CC": AT 15
,0: "C": AT 15,7: "CC": AT 15,12: "C"
: AT 15,17: "C": AT 15,20: "CCC": A
T 15,28: "C": AT 15,31: "C"
18,4: "C": AT 18,7: "C": AT 18,9: "C": AT
18,14: "C": AT 18,20: "C": AT 18,25: "C"
: AT 18,31: "C": AT 18,35: "C"
22,7: "CC": AT 17,14: "C": AT 17,20:
"CC": AT 17,25: "C": AT 17,31: "C"
230 PRINT INK 3: AT 18,0: "CCCC"
: AT 18,7: "CC": AT 18,13: "C": AT 18
,25: "C": AT 18,28: "CCCC": AT 19,0:
"CC": AT 19,9: "C": AT 19,17: "C": AT
19,20: "CCCC": AT 19,25: "C": AT 20
,0: "C": AT 20,9: "CCCCCCCC": AT 21,0:
"CCCCCCCCCCCCCCCCCCCC": AT 21,6:
"CCCCCCCCCCCCCCCCCCCC"
240 PRINT AT 4,1: INK 6: "0": AT
4,4: INK 5: "C": AT 4,9: "C": AT 4,
4: "C": AT 5,9: "C": AT 5,15: INK 6:
"0": AT 5,17: INK 5: "C": AT 5,19:
"0": AT 7,3: "C": AT 5,3: "C": AT 7,1
7: "CCCC": AT 13,1: INK 6: "0": AT
13,2: INK 5: "C": AT 1,2: INK 2: "C"
: AT 1,1+1: INK 5: "C": AT 1,2: "C"
: AT 17,3: "C": AT 1,0: INK 2: "C"
: AT 1,17: "C": AT 1,9: INK 5: "C"
: INK 6: "AB": AT 28,8: INK 5: "C"
250 IF INKEY$="a" AND ATTR (X,Y+
1) < 5 AND ATTR (X,Y+2) < 2 AND A
TTR (X,Y+2) < 3 THEN PRINT AT X,Y
: LET Y=Y+1: PRINT AT X,Y: I
NK 6: "AB"
255 IF LI=0 THEN CLS: PRINT AT
10,8: "YOUR LIVES ARE ZERO": AT 1
6,5: "PRESS A KEY TO PLAY AGAIN":
BEEP 2,0: PAUSE 0: GO TO 130
260 LET AIR=AIR-1
265 IF X=20 AND Y=3 AND ATTR (X
,Y+2) = 5 AND INKEY$="a" THEN PRIN
T AT 19,5: "C": AT 20,5: "C": AT 19,
7: INK 5: "C": AT 20,7: "C": BEEP .
015: LET SC=SC+100
265 IF AIR=0 THEN CLS: PRINT A
IR=0: "OUT OF AIR": AT 14,9: "6"
BEEP 2,10: PAUSE 0: BEEP .2,5:
270 IF X=20 AND Y=4 AND ATTR (X
,Y+2) = 5 AND INKEY$="a" THEN PRIN
T INK 0: AT 19,6: "C": AT 20,6: "C"
: AT 19,8: INK 5: "C": AT 20,8: "C"
: BEEP .01,0: LET SC=SC+100
315 IF X=13 AND Y=2 AND ATTR (1
3,1) = 5 AND INKEY$="a" THEN PRINT
AT X,Y+1: " ": LET Y=Y-1: PRINT
AT X,Y: INK 6: "AB": BEEP .01,5:
LET SC=SC+500
320 IF INKEY$="a" AND ATTR (X,Y
-1) < 5 AND ATTR (X,Y-1) < 5 AND A
TTR (X,Y-1) < 2 AND ATTR (X,Y-1) <
3 THEN PRINT AT X,Y+1: " ": LET
Y=Y-1: PRINT AT X,Y: INK 6
: "AB" (Y-1): PRINT AT X,Y: INK 6
330 IF X=17 AND Y=3 AND ATTR (X
,Y-1) = 2 AND ATTR (X,Y-2) < 5 AND
INKEY$="a" THEN PRINT AT X,Y+1: "

```

SPECTRUM

```

6: LET y=y-1: PRINT AT x,y: INK 6;"AB";
  AT 17,1: INK 2;"C": BEEP
02.0: LET sc=sc+100 AND ATTR (x
340 IF x=17 AND y=4 AND ATTR (x
y-1)=2 AND ATTR (x,y-2)=5 AND
INKEY$="n" THEN PRINT AT x,y+1:
  LET y=y-1: THEN PRINT AT x,y: INK
  6;"AB": BEEP
03.0: LET sc=sc+100
350 IF x=15 AND y=4 AND ATTR (x
y-1)=5 AND INKEY$="n" THEN PRIN
T AT 15,3: AT 16,3:"C": BEEP
1: INK 6;"C": AT 16,1:"C": BEEP
05.0: LET sc=sc+100
360 IF ATTR (15,1)=5 AND ATTR (
17,1)=2 AND ATTR (17,2)=2 THEN
PRINT AT 15,1: AT 17,1: INK
  5;"CC": LET sc=sc+100
370 IF ATTR (15,2)=7 AND ATTR (
14,2)=2 THEN PRINT AT k,2: INK
  2;"C": AT k,k+1: PRINT AT k,2: INK 2;"C"

380 IF x=15 AND y=3 AND ATTR (x
y-1)=2 AND INKEY$="n" THEN PRIN
T AT 15,2: PRINT AT 15,1: IN
  K 2;"C": BEEP
01.0: LET sc=sc+1
00

390 IF INKEY$="a" AND ATTR (x-1
y)=3 AND ATTR (x-1,y+1)=3 AND
  ATTR (x-1,y)=5 AND ATTR (x-1,y
+1)=5 THEN PRINT AT x,y: INK 6;"A
  B": LET x=x-1: PRINT AT x,y: INK 6;"A
  B"

400 IF INKEY$="z" AND ATTR (x+1
y)=3 AND ATTR (x+1,y+1)=3 AND
  ATTR (x+1,y)=2 AND ATTR (x+1,y
)=5 AND ATTR (x+1,y+1)=5 AND A
  TTR (x+1,y+1)=2 THEN PRINT AT x
  ,y: LET x=x+1: PRINT AT x,y
  : INK 6;"AB"
415 IF sc>hi THEN LET hi=sc
420 PRINT AT 1,6: INK 8;sc: AT 1
  ,15: hi: AT 1,24: li: AT 1,30: tu: AT
  2,16: FLASH 1: air
425 IF air<100 THEN PRINT AT 2,
  18:
425 IF air<10 THEN PRINT AT 2,1
  7:
430 IF INKEY$="v" THEN GO TO 12
0

440 IF x=17 AND y=2 AND ATTR (x
-1,y)=5 THEN PRINT AT 15,2:
  AT 17,2: INK 5;"CC": LET li=li-1
  : BEEP 1,5: GO TO 140
450 IF x=14 AND y=5 THEN GO TO
  500
455 GO TO 250
500 LET a=15: LET b=12: PRINT AT
  10,8: "YOUR LIVES ARE ZERO" AT 1
  0,5: "PRESS A KEY TO PLAY AGAIN":
  BEEP 2,0: PAUSE 0: GO TO 130
510 IF INKEY$="n" AND ATTR (x,y
-1)=5 AND ATTR (x,y-1)=2 AND A
  TTR (x,y-1)=3 THEN PRINT AT x,y
  +1: LET y=ABS (y-1): PRINT A
  T x,y: INK 6;"AB"

520 IF INKEY$="a" AND ATTR (x-1
y)=3 AND ATTR (x-1,y+1)=3 AND
  ATTR (x-1,y)=5 AND ATTR (x-1,y

```

```

+1)=5 THEN PRINT AT x,y: INK 6;"A
  B": LET x=x-1: PRINT AT x,y: INK 6;"A
  B"

530 IF INKEY$="z" AND ATTR (x+1
,y)=3 AND ATTR (x+1,y+1)=3 AND
  ATTR (x+1,y)=2 AND ATTR (x+1,y
)=5 AND ATTR (x+1,y+1)=5 AND A
  TTR (x+1,y+1)=2 THEN PRINT AT x
  ,y: INK 6;"AB"
540 IF sc>hi THEN LET hi=sc
550 IF INKEY$="v" THEN GO TO 12
0

555 IF air=200 THEN GO SUB 2200
560 IF x=14 AND y=5 AND INKEY$="
  m" AND ATTR (x,y+2)=5 THEN PRIN
  T AT 13,7: AT 14,7: AT 13,
  9: INK 6;"C": AT 14,9:"C": BEEP
  :
01.0: LET sc=sc+100
570 IF x=14 AND y=5 AND INKEY$="
  m" AND ATTR (x,y+2)=5 THEN PRIN
  T AT 13,8: AT 14,8: AT 13,
  10: INK 5;"C": AT 14,10:"C": BEEP
  :
01.0: LET sc=sc+100
600 IF x=14 AND y=7 AND INKEY$="
  m" AND ATTR (x,y+2)=5 THEN PRIN
  T AT 13,9: AT 14,9: AT 13,
  11: INK 5;"C": AT 14,11:"C": LET
  j=10: BEEP 01.0: LET sc=sc+100
610 IF ATTR (i+2,j)=3 THEN GO
  SUB 2000
615 LET air=air-1
620 PRINT AT 1,6: INK 6;sc: AT 1
  ,15: hi: AT 1,24: li: AT 1,30: tu: AT
  2,16: FLASH 1: air
625 IF air<100 THEN PRINT AT 2,
  18:
625 IF air<10 THEN PRINT AT 2,1
  7:
640 IF air=0 THEN CLS : PRINT A
  T 10,10: "OUT OF AIR": AT 14,9:
  BEEP 2,0: BEEP 2,0: BEEP 2,5:
  BEEP 2,10: PAUSE 0: GO TO 130
650 IF x=17 AND y=12 AND ATTR (
  x,y-1)=5 AND INKEY$="n" THEN PRIN
  T AT 17,11: AT 18,11: AT
  17,9: INK 5;"C": AT 18,9:"C": BEE
  P 01.0: LET sc=sc+100
650 IF x=15 AND y=5 THEN GO TO
  250
655 IF INKEY$="m" AND ATTR (x,y
+2)=5 AND ATTR (x,y+2)=2 AND A
  TTR (x,y+2)=3 THEN PRINT AT x,y
  : LET y=y+1: PRINT AT x,y: I
  NK 6;"AB"
670 IF x=18 AND y=15 AND ATTR (
  18,17)=5 AND INKEY$="m" THEN GO
  SUB 2100
672 IF SCREEN$ (n,0+1)= " " THE
  N GO TO 690

```

SPECTRUM

```

675 IF ATTR (X,Y+2)=2 AND INKEY
$="m" THEN PRINT "AT X,Y+2:"; "AT
X,Y+3; INK $;"C"; LET O=O+1; BE
EP .01,0; LET SC=SC+100
690 IF SCREEN$ (O+1,0)=" " THEN
PRINT "AT 0,0:"; "LET N=N+1; PR
INT AT 0,0;"C"; LET SC=SC
+100
700 IF X=18 AND Y>=15 AND ATTR
(X-1,Y+2)=2 THEN BEEP 1,5; LET I
I=I-1; GO TO 140
710 IF X=13 AND Y=13 THEN GO TO
720
720 GO TO 500
730 LET A=3; LET B=13
800 IF X=14 AND Y=13 THEN GO TO
500
810 IF INKEY$="n" AND ATTR (X,Y
-1)<>5 AND ATTR (X,Y-1)<>2 AND A
TTR (X,Y-1)<>3 THEN PRINT AT X,Y
+1;" "; LET Y=ABS (Y-1); PRINT A
T X,Y; INK B;"AB"
820 IF INKEY$="a" AND ATTR (X-1
,Y)<>3 AND ATTR (X-1,Y+1)<>3 AND
ATTR (X-1,Y)<>5 AND ATTR (X-1,Y
+1)<>5 THEN PRINT AT X,Y;" "
ET X=X-1; PRINT AT X,Y; INK B;"A
B"
830 IF SC>HI THEN LET HI=SC
840 PRINT AT 1,6; INK 8;C; AT 1
15;HI; AT 1,24;LI; AT 1,30;TU; AT
2,16; " "; FLASH 1; AIR
2,18;" "; IF AIR<100 THEN PRINT AT 2,
18;" "
845 IF AIR<10 THEN PRINT AT 2,1
7;" "
850 IF INKEY$="v" THEN GO TO 12
0
860 LET AIR=AIR-1
870 IF INKEY$="z" AND ATTR (X+1
,Y)<>3 AND ATTR (X+1,Y+1)<>3 AND
ATTR (X+1,Y)<>2 AND ATTR (X+1,Y
+1)<>5 AND ATTR (X+1,Y+1)<>5 AND A
TTR (X+1,Y+1)<>2 THEN PRINT AT X
,Y; INK 6;"AB"
880 IF AIR=0 THEN CLS; PRINT A
T 10,10;"OUT OF AIR" AT 14,9;" "
AND OVER"; BEEP .2,0; BEEP .2,5;
BEEP .2,10; PAUSE 0; GO TO 130
890 IF LI=0 THEN CLS; PRINT AT
10,8;"YOUR LIVES ARE ZERO" AT 1
6,5;"PRESS A KEY TO PLAY AGAIN";
BEEP .2,0; PAUSE 0; GO TO 130
905 IF INKEY$="m" AND ATTR (X,Y
+2)<>5 AND ATTR (X,Y+2)<>2 AND A
TTR (X,Y+2)<>3 THEN PRINT AT X,Y; I
NK 6;"AB"
910 IF AIR=130 THEN GO SUB 2200
900 IF X=8 AND Y=1 AND ATTR (8,
3)=5 AND INKEY$="m" THEN PRINT A
T 7,3;" " AT 8,3;" " AT 7,5; INK
5;"C" AT 8,6;"C"; BEEP .01,0; L
ET SC=SC+100
910 IF X=8 AND Y=2 AND ATTR (8,
4)=5 AND INKEY$="m" THEN PRINT A

```

```

T 7,4;" " AT 8,4;" " AT 7,6; INK
5;"C" AT 8,6;"C"; BEEP .01,0; L
ET SC=SC+100
920 IF X=8 AND Y=3 AND ATTR (8,
5)=5 AND INKEY$="m" THEN PRINT A
T 7,5;" " AT 8,5;" " AT 7,7; INK
5;"C" AT 8,7;"C"; BEEP .01,0; L
ET SC=SC+100
930 IF X=8 AND Y=4 AND ATTR (8,
6)=5 AND INKEY$="m" THEN PRINT A
T 7,6;" " AT 8,6;" " AT 7,8; INK
5;"C" AT 8,8;"C"; BEEP .01,0; L
ET SC=SC+100
940 IF X=6 AND Y=7 AND ATTR (X,
Y+2)=5 AND INKEY$="m" THEN PRINT
AT 4,9;" " AT 5,9;" " AT 6,9;" "
AT 4,10;"C"; INK 8;"C" AT 5,10;"C"
AT 6,10;"C"; BEEP .02,25; PRINT
AT 4,10;" " AT 7,10; INK 5;"C";
BEEP .02,20; PRINT AT 5,10;" "
AT 8,10; INK 5;"C"; BEEP .02,15;
PRINT AT 6,10;" " AT 9,10; INK
5;"C"; BEEP .02,10; PRINT AT 7,1
0;" " AT 10,10; INK 5;"C"; BEEP
.02,5; PRINT AT 8,10;" " AT 11,1
0; INK 5;"C"; BEEP .02,0; LET SC
=SC+300
950 IF X=4 AND Y=6 AND ATTR (X,
Y-1)=5 AND INKEY$="n" THEN PRINT
AT 4,5;" " AT 5,4;" " AT 4,3; I
NK 5;"C" AT 5,3;"C"; BEEP .05,5;
"C" AT 4,3;"C"; AT 5,4; INK 5;
SC=SC+100
960 IF X=4 AND Y=2 AND ATTR (4,
1)=5 AND INKEY$="n" THEN BEEP .0
2,5; PRINT AT 4,1;" " LET SC=SC
+500
970 IF X=12 AND Y=19 THEN GO TO
980
980 GO TO 600
990 LET A=10; LET B=25
1000 IF X=11 AND Y=19 THEN GO TO
1010
1010 IF INKEY$="n" AND ATTR (X,Y
-1)<>5 AND ATTR (X,Y-1)<>2 AND A
TTR (X,Y-1)<>3 THEN PRINT AT X,Y
+1;" "; LET Y=ABS (Y-1); PRINT A
T X,Y; INK B;"AB"
1020 IF INKEY$="a" AND ATTR (X-1
,Y)<>3 AND ATTR (X-1,Y+1)<>3 AND
ATTR (X-1,Y)<>5 AND ATTR (X-1,Y
+1)<>5 THEN PRINT AT X,Y;" "
ET X=X-1; PRINT AT X,Y; INK B;"A
B"
1030 IF SC>HI THEN LET HI=SC
1040 PRINT AT 1,6; INK 8;C; AT 1
15;HI; AT 1,24;LI; AT 1,30;TU; AT
2,16; " "; FLASH 1; AIR
2,18;" "; IF AIR<100 THEN PRINT AT 2,
18;" "
1045 IF AIR<10 THEN PRINT AT 2,1
7;" "

```

SPECTRUM

```

1050 IF INKEY$="V" THEN GO TO 12
0
1060 LET AIR=AIR-1
1070 IF INKEY$="Z" AND ATTR (X+1
,<3 AND ATTR (X+1,Y+1)<3 AND
ATTR (X+1,Y)<2 AND ATTR (X+1,Y
,<5 AND ATTR (X+1,Y+1)<5 AND A
TTR (X+1,Y+1)<2 THEN PRINT AT X
,Y;" " LET X=X+1: PRINT AT X,Y
; INK 6;"AB"
1080 IF AIR=0 THEN CLS: PRINT A
T 10,10;"OUT OF AIR" AT 14,9;"
AME OVER": BEEP .2,5,0: GO TO 130
BEEP .2,10: PAUSE 0: GO TO 130
1090 IF L1=0 THEN CLS: PRINT AT
10,8;"YOUR LIVES ARE ZERO" AT 1
6,5;"PRESS A KEY TO PLAY AGAIN":
BEEP 2,0: PAUSE 0: GO TO 130
1100 IF INKEY$="M" AND ATTR (X,Y
+2)<5 AND ATTR (X,Y+2)<2 AND A
TTR (X,Y+2)<3 THEN PRINT AT X,Y;
;" " LET Y=Y+1: PRINT AT X,Y; I
NK 6;"AB"
1105 IF AIR=40 THEN GO SUB 2200
1110 IF X=15 AND INKEY$="N" THEN PRI
NT AT 15,17;" " AT 16,16; INK 2;"
"C": BEEP .02,15: PRINT AT 15,16
;" " AT 17,16; INK 2;"C": BEEP .0
2,10: PRINT AT 17,16;" " AT 18
,16; INK 2;"C": BEEP .02,5: PRINT
AT 18,16;" " AT 19,16; INK 2;"C
": BEEP .02,0: LET SC=SC+300
1120 IF X=18 AND Y=15 AND ATTR (
18,17)=5 AND INKEY$="M" THEN GO
SUB 2100
1130 IF X=7 AND Y=21 AND ATTR (7
,20)=5 AND INKEY$="N" THEN PRINT
AT 7,20;" " AT 7,16; INK 5;"C":
BEEP .01,0: LET SC=SC+100
1140 IF X=7 AND Y=20 AND ATTR (7
,19)=5 AND INKEY$="N" THEN PRINT
AT 7,19;" " AT 7,15; INK 5;"C":
BEEP .01,0: LET SC=SC+100
1150 IF X=5 AND Y=15 AND ATTR (5
,15)=5 AND INKEY$="N" THEN PRINT
AT 5,15;" " BEEP .02,0: LET SC
=SC+500
1160 IF X=5 AND Y=25 AND ATTR (5
,27)=5 AND INKEY$="N" THEN PRINT
AT 5,27;" " AT 5,23; INK 5;"C":
BEEP .01,0: LET SC=SC+100
1170 IF X=5 AND Y=26 AND ATTR (5
,28)=5 AND INKEY$="N" THEN PRINT
AT 5,28;" " AT 5,30; INK 5;"C":
BEEP .02,5: LET I=29: GO SUB 21
50
1180 IF X=19 AND Y=30 THEN GO TO
140
1190 GO TO 1000
2000 PRINT AT I,J;" " LET I=I+
1
2010 PRINT AT I+1,J; INK 5;"CC"

```

```

BEEP .01,0
2015 LET SC=SC+300
2020 IF ATTR (I+2,J)=5 THEN RETU
RN
2030 GO TO 2000
2100 PRINT AT Q,R;" " AT Q+1,R;"
" AT 17,19; INK 5;"C" AT 18,18;
"C": BEEP .02,10: LET SC=SC+100
2110 PRINT AT 17,18;" " AT 18,1
8; INK 5;"C" AT 19,18;"C": BEEP
.02,5: LET SC=SC+100
2120 IF SCREEN$(19,19)=" " THEN
PRINT AT 18,18;" " AT 19,19; I
NK 5;"C" AT 20,18;"C": BEEP .02
,0: LET SC=SC+100
2130 RETURN
2150 PRINT AT E,F;" " LET E=E+
1
2160 PRINT AT E,F; INK 5;"CC": B
EEP .02,5
2170 IF E=12 THEN RETURN
2180 GO TO 2150
2200 IF ATTR (A+1,B)=5 THEN BEEP
.02,10: LET L1=L1-1: PRINT AT A
,B;" " LET A=A+1: PRINT AT A,B;
INK 3;"C": BEEP 2,0: GO TO XA
2205 PRINT AT A,B;" " LET A=A+1
2210 PRINT AT A,B; INK 3;"C": BE
BEEP .01,20
2220 IF ATTR (A+1,B)=5 THEN RETU
RN
2240 GO TO 2200
7000 RESTORE 7020
7005 FOR N=USR "A" TO USR "d"+7
7010 READ A,POKE N,A: NEXT N
7020 DATA 7,198,70,71,127,127,25
4,24,240,51,178,242,254,27,2
4,255,239,255,183,255,251,255,25
7025 DATA 0,24,60,60,126,126,255
,255
7030 GO TO 120
8000 LET Q=15: LET W=.3: LET E=
.45: LET U=.6
8005 RESTORE 8050
8010 FOR N=1 TO 85
8015 READ I,Y
8020 BEEP I,Y: NEXT N
8030 RETURN
8050 DATA 4,0,4,0,4,0,4,0,5,4,0,4,
5,4,4,4,5,4,4,4,1,0,4,12,4,1
0,4,9,6,7,4,6,4,7,4,10,4,9,4,7,4
,9,5,5
8055 DATA 4,0,4,0,4,0,5,5,4,0,4,
5,4,4,4,5,4,4,4,1,0,4,12,4,1
0,4,9,6,7,4,6,4,7,4,10,4,9,4,7,4
,9,5,5
8070 DATA 4,9,4,9,4,9,4,4,4,4,3,4,
4,4,4,3,4,4,4,5,4,5,4,4,4,4,
4,4,4,4,4,4,7,4,4,4,4,4,4,4,4,4
8080 DATA 4,0,4,0,4,0,4,0,4,0,4,
5,4,4,4,5,4,4,4,1,0,4,12,4,1
0,4,9,6,7,4,6,4,7,4,10,4,9,4,7,
4,9,5,5

```


COMMODORE-64

```

96 FORT=0T02:FORE=20T000STEP2:POKE#+1,E:NEXT:NEXT:POKE#+6,0:SC=0
100 POKEV+16,0:POKEV+21,0:L0=0:L1=0:E1=0:R=R1:IFR1>10THENR=R1-10
110 ONRGOSUB900,810,820,830,840,850,860,870,880,890,900
111 IFR1>10THENF=0:IFR1>20THEN5000
120 A#="0":FORT=0T014:A#=#+CHR$(Z1)+CHR$(Z2):NEXT
130 POKEV+33,0:POKEV+32,0:PRINT":":TAB(30):"0000#";
140 FORT=0T011:PRINT"#####":NEXT
150 PRINT"#####":TAB(33):"#####HIGH:0":PRINTTAB(32):HI
160 PRINTTAB(33):"#####SCORE:0":PRINTTAB(32):SC
170 PRINTTAB(33):"#####LEVEL:0":PRINTTAB(33):R1
180 PRINTTAB(33):"#####TIME:0":PRINTTAB(33):"00 00 00 00";
185 FORT=0T0V1:POKE1097+T*2,42:POKE#1097+T*2,7:NEXT
190 PRINT":":POKE#46,F:FORT=0T05:PRINT#:"###":PRINT#:"###";
200 FORT=0T010:IFX(T)=0THEN250
210 E=0:FORP=0T0D(T)
220 POKE(XT+E,107:POKE(XT+E+5,7:POKE(XT+E+1,115:POKE(XT+E+5+1,7+E-140:NEXT
230 NEXT
250 IFL0=1THENGOSUB400
260 FORT=0T010:IFL(T)=0THEN300
270 FORE=0T02:POKE(XT+E,32:NEXT:NEXT
300 FORT=1144T01944STEP160:FORE=1T02
310 P=INT(RND(L)*29)+T:IFPEEK(P)>32ORPEEK(P+40)=32THEN310
320 POKEP,0:POKEP+5,10:NEXT:NEXT
330 FORT=1144T01944STEP160:FORE=1T0E1:IFE1=0THEN500
340 P=INT(RND(L)*29)+T:IFPEEK(P)>32ORPEEK(P+40)=32THEN340
350 POKEP,94:POKEP+6,1:NEXT:NEXT:60T0500
400 FORT=1184T01824STEP160:FORE=1T0L1
410 P=INT(RND(L)*27)+T:PO=PEEK(P):P1=PEEK(P+1):P2=PEEK(P+2)
420 IFP0=107ORP1=107ORP2=107ORP0=115ORP1=115ORP2=115THEN410
430 POKEP,32:POKEP+1,32:POKEP+2,32:NEXT:NEXT:RETURN
500 FORT=0T010:X(T)=0:L(T)=0:D(T)=0:NEXT:POKE2040,252:POKEV+1,221:POKEV,132
520 POKEV+28,1:POKEV+21,1:W=132:Y=221:C=2040:B=2040:F1=107:F2=115
550 M(0)=32:M(1)=101:M(2)=116:M(3)=117:M(4)=97:M(5)=246:M(6)=234:M(7)=231
560 M(8)=160:M=1932:M1=8:M2=0:K=0
590 FORT=0T024:POKE#T,0:NEXT:POKE198,0
600 U=0:J=0:J=PEEK(J0):IF(JAND16)=0THENGOSUB1000
610 IF(JAND8)=0ANDX<252THENK1=4:Z1=250:U=1:C=C+1:60T0630
620 IF(JAND4)=0ANDX<20THENK1=-4:Z1=252:U=1:C=C-1
630 X=X+X1:POKEV,X:POKEB,Z1+U:IFU=1THENGOSUB3
640 IF(JAND2)=0THENGOSUB700
650 IF(JAND1)=0THENGOSUB750
660 M2=M2+1:IFM2/3=INT(M2/3)THENPOKEH,M(X(1)):M1=M1-1:IFM1<0THENM1=0:M=M-1
670 IF(PEEK(C+40)=32ANDPEEK(C)>F2)OR(PEEK(C)>F2)ORPEEK(C)=94ORM=1896THENG0T0700
680 X=X+X1:POKEV,X:POKEB,Z1:IFU=1THENGOSUB2
690 IFPEEK(C)=0THENPOKEC,32:SC=SC+20:GOSUB6000:PRINT#:#:SC:K=K+1:IFK=12THEN6500
691 DETAB:IFH#="0"THENPOKE53290,12:POKE198,0:WRIT198,1:POKE53280,0:POKE198,0
695 G0T0600
700 IF(PEEK(C)>F1ANDPEEK(C)>F2)OR(PEEK(C+40)>F1ANDPEEK(C+40)>F2)THENRETURN
710 FORT=T04:Y=Y+4:POKEV+1,Y:POKEB,254:GOSUB3:FORT=1T050:NEXT
720 Y=Y+4:POKEV+1,Y:POKEB,255:GOSUB2:FORF=1T050:NEXT:NEXT:POKEB,Z1:C=C+160:RETURN
N
750 IF(PEEK(C)>F1ANDPEEK(C)>F2)OR(PEEK(C-40)>F1ANDPEEK(C-40)>F2)THENRETURN
760 FORT=T04:Y=Y+4:POKEV+1,Y:POKEB,254:GOSUB3:FORT=1T050:NEXT
770 Y=Y+4:POKEV+1,Y:POKEB,255:GOSUB2:FORF=1T050:NEXT:NEXT:POKEB,Z1:C=C-160:RETURN
N
800 X(0)=145:D(0)=20:X(1)=1171:D(1)=20:X(2)=1151:D(2)=4:X(3)=1165:D(3)=4
801 X(4)=1791:D(4)=4:X(5)=1805:D(5)=4:X(6)=1318:D(6)=12
802 Z1=178:Z2=177:F=5:RETURN
810 X(0)=1147:D(0)=8:X(1)=1169:D(1)=9:X(2)=1478:D(2)=4:X(3)=1627:D(3)=8
811 X(4)=1649:D(4)=8:Z1=91:Z2=92:F=10:E1=1:RETURN
820 X(0)=1149:D(0)=4:X(1)=1327:D(1)=4:X(2)=1478:D(2)=4:X(3)=1629:D(3)=4
821 X(4)=1807:D(4)=4:Z1=93:Z2=93:F=7:E1=1:RETURN
830 X(0)=1158:D(0)=20:L(7)=1531:L(8)=1691:L(9)=1851:E1=2
831 L(0)=1184:L(1)=1344:L(2)=1504:L(3)=1664:L(4)=1824:L(5)=1211:L(6)=1371
832 Z1=94:Z2=99:E1=2:F=6:RETURN
840 X(0)=1159:D(0)=8:X(1)=1467:D(1)=4:X(2)=1489:D(2)=4:X(3)=1638:D(3)=8
845 L(0)=1192:L(1)=1352:L(2)=1672:L(3)=1832:L(4)=1203:L(5)=1363:L(6)=1683
846 L(7)=1843:F=14:Z1=43:Z2=43:E1=2:RETURN

```

COMMODORE-64

```

850 X(0)=1147:D(0)=4:X(1)=1329:D(1)=4:X(2)=1467:D(2)=4:X(3)=1649:D(3)=4
851 X(4)=1787:D(4)=4:Z1=40:Z2=41:F=8:L0=1:L1=1:E1=2:RETURN
852 X(0)=1169:D(0)=4:X(1)=1319:D(1)=4:X(2)=1467:D(2)=4:X(3)=1638:D(3)=4
853 X(4)=1849:D(4)=4:Z1=93:Z2=93:F=2:E1=3:L0=1:L1=2:RETURN
870 X(0)=1155:D(0)=4:X(1)=1321:D(1)=4:X(2)=1475:D(2)=4:X(3)=1641:D(3)=4
871 X(4)=1795:D(4)=4:Z1=63:Z2=63:F=11:E1=3:L0=1:L1=3:RETURN
880 X(0)=1146:D(0)=20:X(1)=1170:D(1)=20:F=4:E1=4:L0=1:L1=3:Z1=61:Z2=61:RETURN
890 X(0)=1158:D(0)=4:X(1)=1330:D(1)=4:X(2)=1478:D(2)=4:X(3)=1626:D(3)=4
891 X(4)=1798:D(4)=4:F=3:E1=4:L0=1:L1=3:Z1=44:Z2=44:RETURN
900 RETURN
1000 POKES+4,0:POKES+2,15:POKES+5,9:POKES+6,68:POKES,1:POKES+4,33:IFPEEK(B)=250T
HENGOTO1050
1005 IFX<68THENPOKES+4,0:RETURN
1010 POKEB,248:FORT=1T06:V=Y-1:X=X-4:POKEV+1,V:POKEV,X:POKES+1,T#20
1020 FORF=1T020:NEXT:RETURN
1030 FORF=6T01STEP-1:V=Y+1:X=X-4:POKEV+1,V:POKEV,X:POKES+1,T#20
1040 FORF=1T020:NEXT:RETURN:C=C-6:POKES+4,0:G=2:RETURN
1050 IFX>204THENPOKES+4,2:RETURN
1055 POKEB,249:FORT=1T06:V=Y-1:X=X+4:POKEV+1,V:POKEV,X:POKES+1,T#20
1060 FORF=1T020:NEXT:RETURN
1070 FORF=6T01STEP-1:V=Y+1:X=X+4:POKEV+1,V:POKEV,X:POKES+1,T#20
1080 FORF=1T020:NEXT:RETURN:C=C+6:POKES+4,0:G=2:RETURN
5000 PRINT "Eddy"
5010 PRINT " "
5020 PRINT " "
5030 PRINT " "
5040 PRINT " "
5050 PRINT " "
5060 PRINT " "
5070 PRINT " "
5080 PRINT " "
5090 PRINT " "
5100 PRINT "THOMAS SOFT STORENARRA KTSRAMDDY 4" :VI=2:R=1:R1=1:P=1
5101 POKEV,40:POKEV+2,40:POKEV+6,3:POKEV+4,50:POKEV+6,50
5102 POKEV+1,170:POKEV+3,220:POKEV+5,170:POKEV+7,220:POKEV+28,31:POKEV+39,5
5103 POKEV+40,5:POKEV+41,5:POKEV+42,5:POKEV+37,7:POKEV+38,2
5104 FORT=0T03:POKE2040+T,250:NEXT:POKEV+21,31:V=252:VI=251:POKE198,0
5110 PRINT "LEVEL:";R1;" "
5120 PRINT " "
5130 PRINT " | PRESS FIRE | "
5140 PRINT " " :GOSUB5200
5150 PRINT "LEVEL:";R1;" "
5155 PRINT " "
5170 PRINT " | PRESS FIRE | "
5180 PRINT " " :GOSUB5200:GOTO5110
5200 JO=56321:J=PEEK(JO):IF(JAND16)=0THEN95
5210 JO=56320:J=PEEK(JO):IF(JAND16)=0THEN95
5220 GET#1:IF#=" "THENR1=R1+1:IFR1>10THENR1=1
5230 POKE2042,V1:POKE2043,V1:V1=V1+1:IFV1=252THENV1=250
5235 POKE2040,V:POKE2041,V:V=Y+1:IFV=254THENV=252
5240 P=P+2:IFP=3THENP=1
5245 ONINT(P)GOSUB5300,5310
5250 RETURN
5300 PRINT "HIGHSCORE:";HI;" " :RETURN
5310 PRINT "LAST SCORE:";SC;" " :RETURN
6000 POKES+11,0:POKES+24,15:POKES+12,9:POKES+13,0:POKES+8,50:POKES+7,5:POKES+11,
17
6001 IFSC<HIHENHI=SC:PRINTH#;HI
6002 RETURN
6500 POKES+4,0:POKES+24,15:POKES+5,9:POKES+6,68:POKES,1:POKES+4,33
6510 IFM=1896THENPOKES+6,0:R1=R1+1:GOTO1000
6520 POKEM,M(M1):M1=M1-1:IFM1<0THENM=M-1:M1=8
6530 FORT=50T0200STEP8:POKES+1,T:NEXT:SC=SC+5:PRINTS#:SC:IFSC<HIHENHI=SC:PRINT
H#:HI
6540 GOTO6510
7000 IFPEEK(B)=248ANDPEEK(B)<252THENPOKEB,249:GOTO7010
7005 POKEB,248
7010 POKES+4,0:POKES+24,15:POKES+5,9:POKES+6,255:POKES,1:POKES+4,33
7020 E=200:FORT=YT0230:|E=E-1:POKEV+1,T:POKES+1,E:NEXT:POKES+4,0
7030 FORT=0T024:POKES+T,0:NEXT:POKES+24,15:POKES+5,9:POKES+6,255:POKES,1:POKES+4
,33
7040 FORT=99T020STEP-2:POKES+1,T:NEXT:POKES+6,0:VI=VI-1:IFVI=-1THEN7050
7045 GOTO1000
7050 FORT=1T01000:NEXT

```

COMMODORE-64

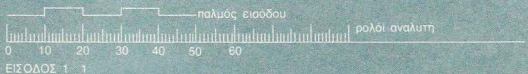
```
7051 PRINT"#####";
7052 PRINT"#####";
7055 PRINT"#####";
7060 PRINT"#####";
7070 PRINT"#####";
7075 PRINT"#####";
7080 PRINT"#####";
7090 PRINT"#####";
7100 FORT=0T024:POKES+T.0:NEXT
7110 POKES+24.15:POKES+5.9:POKES+6.255:POKES.1:POKES+4.17
7120 FORT=40T020STEP-1:POKES+1.T:FORE=1T0100:NEXT:NEXT(POKES+6.0
7130 FORT=1T0500.J=PEEK(J):IF(JAND15)GOTO THENNEXT
7140 GOTO5000
9000 POKE2.255:POKE56334.PEEK(56334)AND254:POKE1.PEEK(1)AND251:IE=12288
9010 FORT=1T02000:POKEE+T.PEEK(V+T):NEXT
9020 POKE1.PEEK(1)OR4:POKE56334.PEEK(56334)OR1)
9030 READA1:IF A1=-1 THEN RETURN
9040 FORI=0T07:READP:POKEE+R1*8+1.P:NEXT:GOTO9000
10000 DATA3.192.0.15.240.0.13.112.0.5.112.0.5.112.0.2.128.0.10.160.0
10010 DATA3.168.0.255.168.0.255.168.0.42.168.0.42.168.0.42.168.0.63.252.0
10020 DATA207.240.0.207.240.0.255.240.0.255.240.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0
10030 DATA3.192.0.15.240.0.13.112.0.13.80.0.13.80.0.2.128.0.10.160.0.42.232.0
10040 DATA42.255.0.42.255.0.42.168.0.42.168.0.42.168.0.42.168.0.63.252.0.15.240.0
10050 DATA15.243.0.15.255.0.15.255.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0.0
10060 DATA3.192.0.15.240.0.13.112.0.13.80.0.13.80.0.2.128.0.10.160.0.42.232.0
10070 DATA42.255.0.42.255.0.42.168.0.42.168.0.42.168.0.42.168.0.63.252.0.15.240.0.3.192.0
10080 DATA3.192.0.3.192.0.3.192.0.3.240.0.3.240.0.3.240.0
10090 DATA3.192.0.15.240.0.13.112.0.13.80.0.13.80.0.2.128.0.10.160.0.42.232.0
10100 DATA42.232.0.42.232.0.42.232.0.42.232.0.42.232.0.42.232.0.63.252.0.15.240.0
10110 DATA15.240.0.12.48.0.12.48.0.12.48.0.12.48.0.15.60.0.15.60.0
10120 DATA3.192.0.15.240.0.13.112.0.5.112.0.5.112.0.2.128.0.10.160.0.43.168.0
10130 DATA255.168.0.255.168.0.42.168.0.42.168.0.42.168.0.63.252.0.15.240.0
10140 DATA3.192.0.3.192.0.3.192.0.3.192.0.15.192.0.15.192.0
10150 DATA3.192.0.15.240.0.13.112.0.5.112.0.5.112.0.2.128.0.10.160.0.43.168.0
10160 DATA3.168.0.3.168.0.3.168.0.43.168.0.43.168.0.63.252.0.15.240.0
10170 DATA15.240.0.12.48.0.12.48.0.12.48.0.60.240.0.60.240.0
10180 DATA3.192.0.15.240.0.15.240.0.15.240.0.15.243.0.3.195.0.10.163.0.42.171.0
10190 DATA234.171.0.234.171.0.234.168.0.234.168.0.234.168.0.255.252.0.15.240.0
10200 DATA0.192.0.3.192.0.3.240.0.3.240.0.15.0.15.0.0
10210 DATA3.192.0.15.240.0.15.240.0.15.240.0.207.240.0.195.192.0.202.160.0
10220 DATA234.168.0.234.171.0.234.171.0.42.171.0.42.171.0.63.255.0
10230 DATA15.240.0.3.192.0.3.192.0.15.192.0.15.192.0.0.240.0.0.240.0
```

```
11000 DATA0.126.60.182.223.231.251.231.126
11010 DATA158.255.255.0.255.255.0.255.255.0.255.255
11020 DATA155.255.255.224.120.30.7.255.255
11030 DATA156.255.255.189.153.189.255.255
11040 DATA157.255.255.195.195.255.255.255
11050 DATA168.255.255.255.60.8.195.255.255
11060 DATA169.255.255.255.60.24.195.255.255
11070 DATA194.60.255.153.199.206.220.248.241
11080 DATA163.255.255.195.227.119.59.31.143
11090 DATA164.255.255.320.206.199.195.255.255
11100 DATA165.241.243.320.206.199.195.255.255
11110 DATA166.143.31.59.115.257.195.192.60
11120 DATA162.60.126.255.153.227.240.240.255.255
11130 DATA161.255.255.177.240.255.255.153.153.255
11140 DATA191.255.255.240.36.6.15.153.255
11150 DATA183.255.255.240.36.6.15.153.255
11170 DATA172.231.231.231.231.231.255.255.255
11180 DATA248.0.0.0.7.15.31.31.31
11190 DATA238.0.0.0.224.240.248.248.248
11200 DATA237.31.31.31.15.7.5.0.0
11210 DATA239.248.248.248.240.244.0.0.0
11220 DATA211.255.255.255.15.15.255.255.255,-1
11230 DATA211.255.255.255.15.15.255.255.255,-1
```


AMSTRAD

Μετά θα δώσουμε τις εισόδους του κυκλώματος καθώς και τις αντίστοιχες κυματομορφές. Για την περιγραφή των κυματομορφών πρώτα δίνουμε την αρχική κατάσταση (0 ή 1) και μετά δίνουμε τα σημεία, ως προς το ρολόι του αναλυτή, στα οποία αλλάζει η κυματομορφή.

Εστώ ότι στην είσοδο 1 έχουμε τον παλμό:



ΑΡΧΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ 0
1 ΣΗΜΕΙΟ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ 10
2 ΣΗΜΕΙΟ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ 20
3 ΣΗΜΕΙΟ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ 30
4 ΣΗΜΕΙΟ ΜΕΤΑΒΟΛΗΣ —

ΕΙΣΟΔΟΣ 2 —

Κατόπιν έχουμε τα σημεία ελέγχου.

Αυτά πρέπει να δίνονται ως εξής:

ΣΗΜΕΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ 1 1
ΣΗΜΕΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ 2 3
ΣΗΜΕΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ 3 2
ΣΗΜΕΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ 4 —

αν όλα πάνε καλά τότε θα δείτε κάτι τέτοιο:

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΥΜΑΤΟΜΟΡΦΩΝ

1	000000000001111111111100000000001
1	_____
2	11111111110101010101111111111110
2	_____
3	11111111110101010101111111111110
3	_____

ΝΑ ΣΥΝΕΧΙΣΩ (N/O) Ν

AMSTRAD

```
10 GOSUB 1650
20 MODE 2: PLOT 0,395,1: DRAW 635,395: DRAW 635,76: DRAW 0,76: DRAW 0,395: PLOT 0,72,1
: DRAW 635,72: DRAW 635,1: DRAW 0,1: DRAW 0,72
30 WINDOW #2,2,79,6,19: WINDOW #3,2,79,22,24: WINDOW #1,2,79,3,4
40 FOR X=2 TO 79: LOCATE X,2: PRINT CHR$(210): NEXT: LOCATE 77,2: PRINT " w "
50 TAG: MOVE 200,390: PRINT "YPOLOGISMOS KYMATOMORFVN": TAGOFF
60 PRINT#2," AYTO TO PROGRAMMA YPOLOGIZEI THN KYMATOMORFH EJODDY ENOS KYKLVMA
ATOS": PRINT#2," POY APOTELEITAI APO LOGIKES PYLES. O
I PYLES POY MPOREI NA DEXTEI EINAI:"
70 PRINT#2: PRINT#2," AN$ , NAN$ , 0% , NO% , XO% ,
NXO% , NOT "
80 PRINT#2
90 PRINT#2,TAB(23); " OI ODHGIES EINAI APLES ": PRINT#2," PRVTA SXEDIAZEIS SE ENA
XARTI TO KYKLVMA , KAI ARIUMIZEIS TA STOIXEIVDH": PR
INT#2," KYKLVmata. ARIUMIZEIS EPIGHS KAI OLOYs TOYS AGVGOYS SYNDESEVN. META"
100 PRINT#2," DINEIS PRVTA TA STOIXEIVDH KYKLVmata KAI STO KAUENA TIS EISODDY
S KAI": PRINT#2," THN EJODD. META DINEIS TIS EISODOYS
TOY KYKLVMATOS KAI TELOS DINEIS TA "
110 PRINT#2," SHMEIA ELEGXOY. TA SHMEIA STA OPOIA UELEIS TON PALMO"
120 PRINT#3,TAB(29); "PERIMENETE LIGO"
130 GOTD 180
140 CLS#3: PRINT#3,TAB(26); "PATHSTE KAPOIO PLHKTRO"
150 SOUND 1,100,25
160 A$=INKEY$: IF A$="" THEN 160
170 CLS#3: RETURN
180 N3=200: I3=50: T3=20: I4=8: O4=1: I5=7
190 DIM G1(N3), I1(N3, I4), O1(N3, 4)
200 DIM I2(I3), O2(T3), L2(I3), W2(I3, 8)
210 DIM A0(N3), A1(N3), Y(O4), O3*(T3), S(2)
220 S(0)=1: S(1)=0: S(2)=2
230 FOR J=1 TO I4
240 FOR I=1 TO N3: I1(I, J)=0: NEXT I
250 NEXT J
260 FOR I=1 TO N3: A0(I)=2: A1(I)=2: NEXT I
270 FOR I=1 TO T3: O3*(I)="" : NEXT I
280 GOSUB 140: CLS#2: CLS#3: CLS#1: I=1: PRINT#1," PERIEGRACE TO KYKLVMA STOIXEIO PRO
S STOIXEIO"
290 PRINT#2
300 PRINT#2: PRINT#2: CLS#3: PRINT#3,"DVSE TO STOIXEIVDES KYKLVMA, ME KEFALAIA GRAM
MATA KAI STA ELLHNIKA": PRINT#3,"EAN TELEIVSES DVSE
- - "
310 PRINT#2," STOIXEIO": I: INPUT#2," ", G1$
320 CLS#1: IF G1$="" THEN 660
330 LOCATE 3,5: PRINT "STOIXEIO": I: G1$: "
#2: PRINT#3," DVSE TIS EISODOYS TOY STOIXEIVDDYS KYKL
VMATOS. MOLIS TELEIVSEIS DVSE ?-?"
340 FOR J=1 TO I4
350 PRINT#2,"EISODOS": J: INPUT#2," ", I1$
360 CLS#1: IF I1$="" THEN 380
370 I1(I, J)=VAL(I1$): GOTD 390
380 I1(I, J)=0: GOTD 400
390 NEXT J
400 PRINT#2: CLS#3: PRINT#3," DVSE THN EJODD TOY STOIXEIVDDYS KYKLVMATOS"
410 FOR J=1 TO O4
420 PRINT#2,"EJODDOS ": J: INPUT#2," ", O1$
430 CLS#1: IF O1$="" THEN 450
440 O1(I, J)=VAL(O1$): GOTD 460
450 O1(I, J)=0: GOTD 470
```

AMSTRAD

```
460 NEXT J
470 RESTORE
480 FOR J=1 TO I5
490 READ K1$:DATA NAND,AND,NOR,OR,NXOR,XOR,NOT
500 IF G1#<K1# THEN 520
510 G1(I)=J:GOTO 560
520 NEXT J
530 CLS#1:PRINT#1," TO TELEYTAIO STOIXEIVDES KYKLVMA DEN TO ANAGNVRIZV"
540 PRINT#1," EPANELABE"
550 GOTO 300
560 FOR J=1 TO I4
570 IF I1(I,J)<0 OR I1(I,J)>N3 THEN 640
580 NEXT J
590 FOR J=1 TO O4
600 IF O1(I,O)<0 OR O1(I,O)>N3 THEN 650
610 NEXT J
620 I=I+1
630 IF I<=N3 THEN 300 ELSE 660
640 PRINT#1," LAUDS KOMBOS EISODOY EPANELABE":GOTO 330
650 PRINT#1," LAUDS KOMBOS EJODOY EPANELABE":GOTO 400
660 Q1=I-1:CLS#1:CLS#2:CLS#3:LOCATE 3,5:PRINT"TO KYKLVMA EXEI":Q1;"STOIXEIVDES K
YKLVMA"
670 I=1
680 PRINT#1,"PERIEGRACE TIS EISODOYS TOY KYKLVMATOS"
690 PRINT#2:PRINT#2:CLS#3:PRINT#3,"PRVTA UA DVSEIS THN EISODO":PRINT#3,"AN TELEI
VSES DVSE ' - '"
700 PRINT#2,"EISODOS " ;I;:INPUT#2," ",I2#
710 IF I2#="-" THEN 870 ELSE I2(I)=VAL(I2#)
720 CLS#1:CLS#3:PRINT#3,"DVSE THN ARIKH KATASTASH THS EISODOY : 0 h 1":IF I2(I)
>N3 THEN 850
730 INPUT#2,"ARIKH KATASTASH ",L2(I)
740 PRINT#2:CLS#3:PRINT#3,"DVSE TA SHMEIA METABOLHS STON PALMO EISODOY. MOLIS TE
LEIVSEIS DVSE ' - ":PRINT#2:FOR J=1 TO 8
750 PRINT#2,"SHMEIO METABOLHS ";J;:INPUT#2," ",W#
760 IF W#="-" THEN 780
770 W(I,J)=VAL(W#):GOTO 790
780 W(I,J)=999:GOTO 800
790 NEXT J
800 CLS#3:CLS#2:FOR J=1 TO 8
810 IF W(I,J)>999 OR W(I,J)<0 THEN 860
820 NEXT J
830 I=I+1
840 IF I>13 THEN 870 ELSE 690
850 CLS#1:PRINT#1,"LAUDS EISODOS":GOTO 690
860 CLS#1:PRINT#1,"LAUDS KYMATOMORFH":GOTO 690
870 I=I-1
880 O2=I:CLS#1:CLS#2:CLS#3:LOCATE 3,5:PRINT"TO KYKLVMA EXEI":O2;"EISODOYS
"
890 PRINT#1," DVSE TA SHMEIA ELEGXOY TOY KYKLVMATOS":PRINT#1," AYTA PREPEI NA EI
NAI MEXRI 20"
900 PRINT#2
910 FOR I=1 TO T3
920 PRINT#2," SHMEIO ELEGXOY ";I;:INPUT#2," ",O2#
930 IF O2#="-" THEN 970 ELSE O2(I)=VAL(O2#)
940 CLS#3:PRINT#3,"MOLIS TELEIVSEIS DVSE ' - ":NEXT I
950 Q3=I
960 GOTO 980
```

AMSTRAD

```

970 CLS#1:CLS#2:CLS#3:LOCATE 2,5:PRINT SPC(70):LOCATE 3,5:PRINT" P E R I M E N
E T A I ":Q3=I-1
980 C=0
990 FOR I=Q2 TO 1 STEP -1
1000 A1(I2(I))=L2(I)
1010 NEXT I
1020 GOTO 1080
1030 FOR I=1 TO Q2
1040 FOR J=1 TO 8
1050 IF C=W(I,J) THEN A1(I2(I))=S(A0(I2(I)))
1060 NEXT J
1070 NEXT I
1080 FOR I=1 TO N3 : A0(I)=A1(I) : NEXT I
1090 FOR I=1 TO Q1
1100 DN G1(I) GDSUB 1250,1260,1350,1360,1470,1480,1590
1110 FOR J=1 TO Q4
1120 A1(Q1(I,J))=Y(J)
1130 NEXT J
1140 NEXT I
1150 FOR J=1 TO Q3
1160 Q3*(J)=Q3*(J)+STR$(A1(Q2(J)))
1170 NEXT J
1180 C=C+1
1190 IF C-INT(C/31)*31<>0 THEN 1030
1200 FOR J=1 TO Q3
1210 PRINT#2:PRINT#2, Q2(J); " ";Q3*(J) :GDSUB 1630:PRINT#2,Q2(J); " ";SOTO#;Q
3*(J)="
1220 NEXT J
1230 LOCATE 2,5:PRINT SPC(30):INPUT#3, "NA SYNEXISV (N/D) ",N#
1240 IF N#="N" THEN CLS#3:GOTO 1030 ELSE MODE 1:END
1250 D=1
1260 Y(1)=1
1270 FOR J=1 TO I4
1280 IF I1(I,J)=0 THEN IF J=1 THEN 1620 ELSE 1310
1290 Y(1)=Y(1)*A0(I1(I,J))
1300 NEXT J
1310 IF Y(1)>2 THEN Y(1)=2
1320 IF D=1 THEN IF Y(1)=0 THEN Y(1)=1 ELSE IF Y(1)=1 THEN Y(1)=0
1330 D=0
1340 RETURN
1350 D=1
1360 Y(1)=0
1370 FOR J=1 TO I4
1380 IF I1(I,J)=0 THEN IF J=1 THEN 1620 ELSE 1440
1390 IF Y(1)=1 OR A0(I1(I,J))=1 THEN 1420
1400 IF Y(1)=2 OR A0(I1(I,J))=2 THEN Y(1)=2
1410 GOTO 1430
1420 Y(1)=1
1430 NEXT J
1440 IF D=1 THEN IF Y(1)=0 THEN Y(1)=1 ELSE IF Y(1)=1 THEN Y(1)=0
1450 D=0
1460 RETURN
1470 D=1
1480 Y(1)=0
1490 FOR J=1 TO I4
1500 IF I1(I,J)=0 THEN IF J=1 THEN 1620 ELSE 1560
1510 IF Y(1)=1 AND A0(I1(I,J))=1 THEN Y(1)=0:GOTO 1550

```

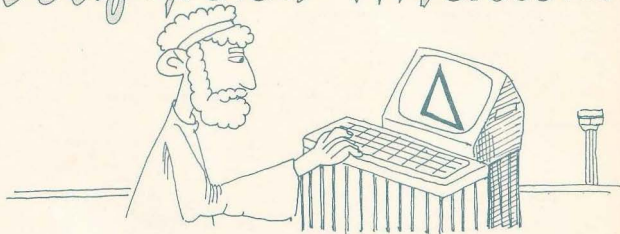
AMSTRAD

```

1520 IF Y(1)=0 AND AO(I1(I,J))=0 THEN Y(1)=0:GOTO 1550
1530 IF Y(1)=2 OR AO(I1(I,J))=2 THEN Y(1)=2 : GOTO 1550
1540 Y(1)=1
1550 NEXT J
1560 IF D=1 THEN IF Y(1)=0 THEN Y(1)=1 ELSE IF Y(1)=1 THEN Y(1)=0
1570 D=0
1580 RETURN
1590 IF I1(I,1)=0 THEN 1620
1600 IF AO(I1(I,1))=0 THEN Y(1)=1 ELSE IF AO(I1(I,1))=1 THEN Y(1)=0
1610 RETURN
1620 CLS#1:PRINT#1," LAUOS STHN EISODD THS ";I;"PYLHS":MODE 2:END
1630 SOTO$=" ":FOR EL=1 TO 62 STEP 2
1640 ELN$=MID$(O3$(J),EL+1,1):IF ELN$="1" THEN SOTO$=SOTO$+CHR$(208)+CHR$(208) E
LSE IF ELN$="2" THEN SOTO$=SOTO$+CHR$(207)+CHR$(207)
ELSE IF ELN$="0" THEN SOTO$=SOTO$+CHR$(210)+CHR$(210)
1650 NEXT EL:RETURN
1660 SYMBOL AFTER 35
1670 SYMBOL 35,&3C,&66,&60,&3C,&6,&66,&3C
1680 SYMBOL 36,&FB,&6C,&66,&66,&66,&6C,&FB
1690 SYMBOL 37,&FC,&66,&66,&7C,&6C,&66,&E2
1700 SYMBOL 38,&66,&66,&66,&66,&66,&66,&3C
1710 SYMBOL 42,&1E,&C,&C,&C,&CC,&CC,&78
1720 SYMBOL 60,&18,&0,&3C,&66,&66,&66,&3C
1730 SYMBOL 62,&18,&0,&66,&66,&66,&66,&3C
1740 SYMBOL 63,&18,&0,&6C,&D6,&D6,&FE,&6C
1750 SYMBOL 64,&3C,&66,&C0,&C0,&C0,&66,&3C
1760 SYMBOL 67,&D6,&D6,&D6,&7C,&3B,&10,&3B
1770 SYMBOL 68,&18,&3C,&66,&66,&66,&66,&7E
1780 SYMBOL 70,&10,&7C,&D6,&D6,&D6,&7C,&10
1790 SYMBOL 71,&7E,&62,&60,&60,&60,&60,&60
1800 SYMBOL 74,&7E,&42,&0,&18,&0,&42,&7E
1810 SYMBOL 76,&18,&3C,&66,&66,&66,&66,&66
1820 SYMBOL 80,&7E,&66,&66,&66,&66,&66,&66
1830 SYMBOL 82,&7C,&66,&66,&7C,&60,&60,&60
1840 SYMBOL 83,&7E,&30,&18,&C,&18,&30,&7E
1850 SYMBOL 85,&3C,&66,&66,&7E,&66,&66,&3C
1860 SYMBOL 86,&3C,&66,&66,&66,&3C,&18,&7E
1870 SYMBOL 91,&30,&0,&DC,&66,&66,&66,&66
1880 SYMBOL 92,&0,&C6,&C6,&18,&30,&66,&C6
1890 SYMBOL 93,&30,&0,&30,&30,&30,&30,&36,&1C
1900 SYMBOL 94,&3C,&66,&C0,&C0,&CE,&C6,&7E
1910 SYMBOL 95,&FE,&62,&68,&7B,&68,&60,&6E
1920 SYMBOL 96,&18,&0,&76,&CC,&CC,&CC,&76
1930 SYMBOL 97,&0,&0,&76,&CC,&CC,&CC,&76
1940 SYMBOL 98,&3B,&6C,&6C,&7E,&66,&66,&7C,&66
1950 SYMBOL 99,&0,&0,&D6,&D6,&D6,&D6,&7C,&10
1960 SYMBOL 100,&3C,&30,&18,&3C,&66,&66,&3C
1970 SYMBOL 101,&0,&0,&3E,&60,&3B,&60,&3E
1980 SYMBOL 102,&0,&0,&7E,&C0,&DE,&D2,&7E,&18
1990 SYMBOL 103,&0,&0,&66,&66,&18,&3C,&66,&3C
2000 SYMBOL 104,&0,&0,&DC,&66,&66,&66,&66
2010 SYMBOL 105,&0,&0,&30,&30,&30,&36,&1C
2020 SYMBOL 106,&7C,&18,&30,&60,&3B,&60,&3C,&C
2030 SYMBOL 107,&0,&0,&66,&6C,&7B,&6C,&66
2040 SYMBOL 108,&30,&18,&18,&3C,&6C,&66,&66
2050 SYMBOL 109,&0,&0,&66,&66,&66,&66,&7C,&60
2060 SYMBOL 110,&0,&0,&66,&66,&6C,&7B,&30
2070 SYMBOL 112,&0,&0,&7E,&66,&66,&66,&66
2080 SYMBOL 113,&18,&0,&3E,&60,&3B,&60,&3E
2090 SYMBOL 114,&0,&0,&3C,&66,&66,&66,&7C,&66
2100 SYMBOL 115,&0,&0,&7E,&DB,&CC,&CC,&7B
2110 SYMBOL 117,&3C,&66,&66,&3E,&66,&66,&3C
2120 SYMBOL 118,&0,&0,&C6,&D6,&D6,&FE,&6C
2130 SYMBOL 119,&0,&0,&3C,&60,&3C,&66,&3C
2140 SYMBOL 121,&0,&0,&66,&66,&66,&66,&3C
2150 SYMBOL 122,&7C,&1C,&30,&60,&60,&7B,&6C
2160 SYMBOL 123,&F0,&60,&60,&60,&62,&66,&FE
2170 SYMBOL 124,&18,&3E,&5B,&3C,&1A,&7C,&1B
2180 SYMBOL 125,&2B
2190 SYMBOL 126,&66,&66,&66,&66,&66,&66,&3C,&1B
2200 RETURN

```

Πυθαγόρειος Πίνακας



Πιστεύω ότι πολλοί κατοχοί QL, θα συνάντησαν συχνά το πρόβλημα ομοιόμορφης εμφάνισης αριθμών σε στήλες ή πίνακες όταν κάτι τέτοιο απαιτούσαν οι εφαρμογές τους. Με τον όρο ομοιόμορφη εμφάνιση, εννοώ την εμφάνιση των δεκαδικών ψηφίων κάτω από τα δεκαδικά, των μονάδων κάτω από τις μονάδες κ.τ.λ.

Το πρόβλημα σε άλλες εκδόσεις BASIC λύνεται με τη χρήση κατάλληλων εντολών. Στη MICROSOFT-BASIC π.χ. η παραπάνω λειτουργία ικανοποιείται με τις γνωστότερες μάσκες εκτύπωσης και την εντολή PRINT USING. Στη Super BASIC μια τέτοια εντολή είναι ίσως η μοναδική που λείπει, ευτυχώς, και μπορεί εύκολα να αναπληρωθεί από μια procedure όπως αυτή που παρατίθεται παρακάτω.

Η procedure PRINT-USING με τις παραμέτρους της είναι μια παραλλαγή της αντίστοιχης εντολής της M-BASIC (ως προς τη χρήση τουλάχιστον). Σε ένα πρόγραμμα μπορείτε να την χρησιμοποιήσετε απλά με το όνομά της, -όπως κάνετε για κάθε άλλη- χρησιμοποιώντας τις κατάλληλες παραμέτρους (δίνονται παραδείγματα πιο κάτω). Για να μη είναι ανάγκη δε, κάθε φορά που θα τη χρειάζεστε να την ξαναγράψετε, μπορείτε να τη γράψετε μια φορά σε ένα αρχείο και κάθε τόσο που θα πρέπει να τη χρησιμοποιήσετε, να την κάνετε MERGE στο πρόγραμμά σας.

ΕΞΗΓΗΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ

MASKAS: Στη θέση αυτού του πεδίου δίνουμε ένα string μέσα σε εισαγωγικά της μορφής "###.###";, που σημαίνει: θέλω να εμφανιστεί η μεταβλητή, με 5 ακεραία και 2 δεκαδικά ψηφία. (αν δεν έχει τόσα ακεραία ή δεκαδικά θα εμφανιστεί κενά).

METAVLITI: Στο πεδίο αυτό βάζουμε τη μεταβλητή που πρόκειται να παρασταθεί. (μπορεί βέβαια να 'ναι και σκέτο νούμερο).

type: (τιμές 1 ή 2 γι' αυτό το πεδίο). Επειδή η εντολή PRINT που χρειαζόμαστε περιέχεται μέσα στη procedure, δεν μπορούμε να ελέγξουμε το Line Feed χρησιμοποιώντας κόμμα, ερωτηματικό ή

άλλο. Δεν μπορούμε δηλαδή να ελέγξουμε αν μετά από μια εκτύπωση ο cursor π.χ., θα μπει στην ίδια γραμμή ή θα την αλλάξει. Έτσι έχει προβλεφθεί μέσα στην procedure η κάλυψη μιας τέτοιας ανάγκης με κατάλληλη χρήση των τιμών του type.

Με type=1 κάθε φορά που τυπώνει άλλη ζέλι και γραμμή Με type=2 δεν αλλάζει γραμμή και ο cursor βρίσκεται στην αμέσως επόμενη θέση της τελευταίας εκτύπωσης.

EXOD: (τιμές 1 ή 2). Επειδή υπάρχει σημαντικός αριθμός PRINT εντολών στη procedure, και επειδή ο χειρισμός του προβλήματος είναι κάπως διαφορετικός όταν πρόκειται για εκτύπωση σε printer απ' ό,τι στην περίπτωση εμφάνισης στην οθόνη, με

EXOD=1 εμφανίζω στην οθόνη

EXOD=2 εκτυπώνω

ΠΡΟΣΟΧΗ: στη περίπτωση εκτύπωσης η procedure είναι installed στο κανάλι 3. Αν θέλετε 'ν αλλάξετε κανάλι πρέπει 'ν αλλάξετε τον αριθμό καναλιού σ' όλες τις print εντολές.

Τον τρόπο λειτουργίας της procedure πιστεύω ότι θα είναι εύκολο να καταλάβετε κατά την πληκτρολόγησή της, μια και είναι καθαρά δομημένη και χρησιμοποιεί μεγάλα ονόματα.

Για εξοικείωση με την PRINT USING πληκτρολογήστε και το πρόγραμμα δημιουργίας του Πυθαγόρειου πίνακα. (κάθε στοιχείο αυτού του πίνακα είναι γινόμενο δύο αριθμών εκ των οποίων ο ένας δείχνει τη γραμμή και ο άλλος τη στήλη που βρίσκεται το εν λόγω στοιχείο μέσα σ' αυτό τον πίνακα).

Τρέξτε αυτό το πρόγραμμα αφού κάνετε πρώτα MERGE τη ρουτίνα PRINT-USING στο πρόγραμμά σας.

Αφού δείτε τα αποτελέσματα χρησιμοποιώντας την PRINT-USING, για να διαπιστώσετε τη διαφορά, χρησιμοποιήστε μια απλή PRINT πρόταση: Αντικαταστήστε δηλαδή τη γραμμή 150 με την 150 PRINT GRAMMH*STHLEH:" ";

Φιλικότατα

Γρηγόρης Σκλήγκας
Φοιτητής Οικονομικού

Βεντούρη 8 Χολαργός Τηλ. 6516628

```

100 REMark ***** EXAMPLE *****
110 REMark ***ΠΥΘΑΓΟΡΕΙΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ***
120 CLS:MODE 4
130 FOR GRAMMH=1 TO 20
140 FOR STHLH=1 TO 4.2 STEP .35
150 PRINT USING "###.###",GRAMMH*STHLH,2,1
160 END FOR STHLH
170 PRINT
180 END FOR GRAMMH
    
```

Στη συνέχεια παρατίθεται η εκτύπωση αυτού του προγράμματος, όταν χρησιμοποιήσουμε την PRINT USING και σε αντιδιαστολή υπάρχουν από κάτω τα ίδια αποτελέσματα όταν χρησιμοποιηθεί απλά PRINT.

Εκτύπωση με PRINT USING:

1	1.35	1.7	2.05	2.4	2.75	3.1	3.45	3.8	4.15
2	2.7	3.4	4.1	4.8	5.5	6.2	6.9	7.6	8.3
3	4.05	5.1	6.15	7.2	8.25	9.3	10.35	11.4	12.45
4	5.4	6.8	8.2	9.6	11	12.4	13.8	15.2	16.6
5	6.75	8.5	10.25	12	13.75	15.5	17.25	19	20.75
6	8.1	10.2	12.3	14.4	16.5	18.6	20.7	22.8	24.9
7	9.45	11.9	14.35	16.8	19.25	21.7	24.15	26.6	29.05
8	10.8	13.6	16.4	19.2	22	24.8	27.6	30.4	33.2
9	12.15	15.3	18.45	21.6	24.75	27.9	31.05	34.2	37.35
10	13.5	17	20.5	24	27.5	31	34.5	38	41.5
11	14.85	18.7	22.55	26.4	30.25	34.1	37.95	41.8	45.65
12	16.2	20.4	24.6	28.8	33	37.2	41.4	45.6	49.8
13	17.55	22.1	26.65	31.2	35.75	40.3	44.85	49.4	53.95
14	18.9	23.8	28.7	33.6	38.5	43.4	48.3	53.2	58.1
15	20.25	25.5	30.75	36	41.25	46.5	51.75	57	62.25
16	21.6	27.2	32.8	38.4	44	49.6	55.2	60.8	66.4
17	22.95	28.9	34.85	40.8	46.75	52.7	58.65	64.6	70.55
18	24.3	30.6	36.9	43.2	49.5	55.8	62.1	68.4	74.7
19	25.65	32.3	38.95	45.6	52.25	58.9	65.55	72.2	78.85
20	27	34	41	48	55	62	69	76	83

Εκτύπωση με απλά PRINT:

1	1.35	1.7	2.05	2.4	2.75	3.1	3.45	3.8	4.15
2	2.7	3.4	4.1	4.8	5.5	6.2	6.9	7.6	8.3
3	4.05	5.1	6.15	7.2	8.25	9.3	10.35	11.4	12.45
4	5.4	6.8	8.2	9.6	11	12.4	13.8	15.2	16.6
5	6.75	8.5	10.25	12	13.75	15.5	17.25	19	20.75
6	8.1	10.2	12.3	14.4	16.5	18.6	20.7	22.8	24.9
7	9.45	11.9	14.35	16.8	19.25	21.7	24.15	26.6	29.05
8	10.8	13.6	16.4	19.2	22	24.8	27.6	30.4	33.2
9	12.15	15.3	18.45	21.6	24.75	27.9	31.05	34.2	37.35
10	13.5	17	20.5	24	27.5	31	34.5	38	41.5
11	14.85	18.7	22.55	26.4	30.25	34.1	37.95	41.8	45.65
12	16.2	20.4	24.6	28.8	33	37.2	41.4	45.6	49.8
13	17.55	22.1	26.65	31.2	35.75	40.3	44.85	49.4	53.95
14	18.9	23.8	28.7	33.6	38.5	43.4	48.3	53.2	58.1
15	20.25	25.5	30.75	36	41.25	46.5	51.75	57	62.25
16	21.6	27.2	32.8	38.4	44	49.6	55.2	60.8	66.4
17	22.95	28.9	34.85	40.8	46.75	52.7	58.65	64.6	70.55
18	24.3	30.6	36.9	43.2	49.5	55.8	62.1	68.4	74.7
19	25.65	32.3	38.95	45.6	52.25	58.9	65.55	72.2	78.85
20	27	34	41	48	55	62	69	76	83

QL

```
31000 DEFine PROCEDURE PRINT_USING(MASKA#,METAVLITI,type,EXOD)
31001 REMark *****ΓΡΗΓΟΡΗ ΣΚΑΗΚΑΕ*****
31002 LET STR_MET#=METAVLITI
31004 LENGTH1=LEN(STR_MET#)
31006 LENGTH2=LEN(MASKA#)
31008 LET MHKOS1=0
31010 LET MHKOS2=0
31012 decadicos
31014 END DEFine
31016 DEFine PROCEDURE decadicos
31018 REPEAT anagnorisi_teleias
31020 MHKOS2=MHKOS2+1
31022 IF MASKA#(MHKOS2)="." OR MHKOS2=LENGTH2 THEN EXIT anagnorisi_teleias
31024 END REPEAT anagnorisi_teleias
31026 REPEAT euresi_teleias_n
31028 MHKOS1=MHKOS1+1
31030 IF STR_MET#(MHKOS1)="." THEN EXIT euresi_teleias_n
31032 IF MHKOS1=LENGTH1 THEN LET MHKOS1=MHKOS1+1:EXIT euresi_teleias_n
31034 END REPEAT euresi_teleias_n
31036 LET PIECE#=STR_MET#(1 TO MHKOS1+(LENGTH2-MHKOS2))
31038 SELECT ON EXOD
31040 ON EXOD=1
31042 SElect ON type
31044 ON type=1
31046 PRINT FILL#(" ",MHKOS2-MHKOS1):PIECE#;:YPOLOIPA:PRINT
31048 ON type=2
31050 PRINT FILL#(" ",MHKOS2-MHKOS1):PIECE#;:YPOLOIPA
31052 ON type=REMAINDER
31054 PRINT "wrong type"
31056 END SElect
31058 ON EXOD=2
31060 SElect ON type
31062 ON type =1
31064 FOR filling=1 TO MHKOS2-MHKOS1:PRINT#3;" ";:NEXT filling:PRINT#3; PIECE#;:
RESTA:PRINT#3
31066 ON type =2
31068 FOR filling=1 TO MHKOS2-MHKOS1:PRINT#3;" ";:NEXT filling:PRINT#3; PIECE#;:
RESTA
31070 ON type=REMAINDER :PRINT "wrong type"
31072 END SElect
31074 ON EXOD=REMAINDER :PRINT "wrong exod"
31076 END SElect
31078 END DEFine
31080 DEFine PROCEDURE YPOLOIPA
31082 IF LENGTH1-MHKOS1<LENGTH2-MHKOS2
31084 FOR FILLER=1 TO LENGTH2-MHKOS2-(LENGTH1-MHKOS1):PRINT " ";
31086 ELSE
31088 END IF
31090 END DEFine
31092 DEFine PROCEDURE RESTA
31094 IF LENGTH1-MHKOS1<LENGTH2-MHKOS2
31096 FOR FILLER=1 TO LENGTH2-MHKOS2-(LENGTH1-MHKOS1):PRINT#3;" ";
31098 ELSE
31100 END IF
31102 END DEFine
```

BBC



MUSIC MAKER

Πρόκειται για μια UTILITY για τον BBC που βοηθάει στο γράψιμο κάποιου μουσικού κομματιού.

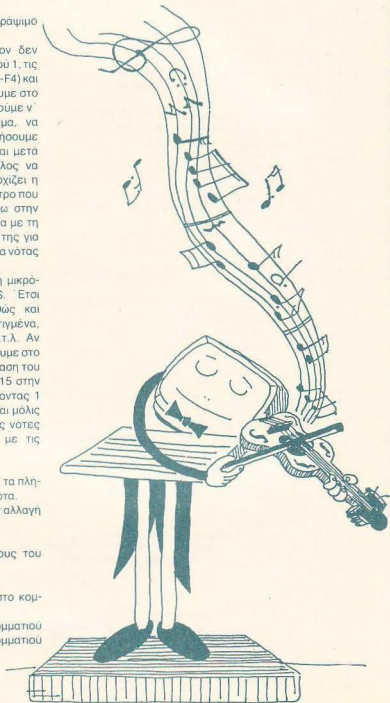
Μόλις κάνουμε "RUN" το πρόγραμμα και εφ' όσον δεν περιέχει λάθη βλέπουμε την τασιέρα ενός πιάνου, το μενού 1, τις αξίες των φθογοσθμίων (που αντιστοιχούν στα πλήκτρα F0-F4) και δύο ακόμα σθόνες. Διαλέγοντας 3 απ' το μενού πηγαίνουμε στο μενού 2 όπου βρίσκονται διάφορες UTILITIES. Εκεί μπορούμε ν' αλλάξουμε οκτάβα, να ξεφυγούμε από το πρόγραμμα, να σβήσουμε μέρος του μουσικού κομματιού ή και να το σβήσουμε όλο, (καλύτερα πάντως να χρησιμοποιούμε [ESCAPE] και μετά "RUN"), να βάλουμε αυτόματο ακοπανιασμένο και τέλος να γυρίσουμε στο μενού. Διαλέγοντας 2 απ' το μενού αρχίζει η εγγραφή του μουσικού κομματιού. Πρώτα πατάμε το πλήκτρο που αντιστοιχεί στη νότα που θέλουμε (αναγράφονται πάνω στην τασιέρα) και έπειτα πατάμε ένα FUNCTION KEY ανάλογα με τη διάρκεια της νότας. Η νότα θα ακουστεί με τη διάρκεια της για επεμβάσιωση. Πατώντας το F4 αντί για κάποια άλλη διάρκεια νότας ο BBC μας ρωτάει: "DURATION?".

Εκεί μπορούμε να βάλουμε διάρκειες μεγαλύτερες ή μικρότερες από αυτές στα προηγούμενα FUNCTION KEYS. Έτσι μπορούμε να έχουμε και παρεσιτημένες νότες καθώς και δεκαταέκτα, δεκαταέκτα παρεσιτημένα, όγδοα παρεσιτημένα, τριακοσταδεύτερα, τριακοσταδεύτερα παρεσιτημένα κ.τ.λ. Αν αντί για μια νότα πατήσουμε το πλήκτρο "F" θα επιστρέψουμε στο μενού 1 για καινούρια επιλογή. Για να διαλέξουμε την ένταση του κομματιού βάζουμε έναν αριθμό μεταξύ του 1 και του 15 στην αρχή του RECORD δηλαδή πριν βάλουμε νότες. Διαλέγοντας 1 απ' το μενού 1 έχουμε ένα PLAYBACK του κομματιού και μόλις αυτό τελειώσει θα φανεί μια ένδειξη που θα λέει πόσες νότες καταγράφηκαν. Το πρόγραμμα συνολικά χωράει 300 με τις διάρκειές τους.

Ανάλυση των PROCEDURES

- PROCT : σχεδιάζει την τασιέρα και δείχνει τα πλήκτρα που αντιστοιχούν σε κάθε νότα.
- PROCCO : Η PROCEDURE που βοηθάει στην αλλαγή οκτάβας
- PROCEXIT : (SELF EXPLAINED)
- PROCEPOP : Βοηθάει στο σβήσιμο ενός μέρους του κομματιού
- PROCEWP : Σβήνει όλο το κομμάτι
- PROCAA : Βάζει αυτόματο ακοπανιασμένο στο κομμάτι
- PROCRECORD : Βοηθάει στο RECORD του κομματιού
- PROPLAYBACK : Κάνει το PLAYBACK του κομματιού

Λάριος Γιάννης
AGED 13
Τηλ. 8021319
Μαρούσι Αττικής



BBC

```
10REM *****  
20REM ** Music Maker (ALFAMusic) **  
30REM *****
```

```
40  
50REM (C) Copyright 1985 J.Larios  
60REM For ALFA software.....  
70REM  
80
```

```
90DIM sound(300),co(300)  
100unpl%=0:AA%=FALSE:act%=0:F%=FALSE  
110ADCT%=0:loudness%=15
```

```
120MODE1:VDU26:PROCT  
130VDU26:VDU4:PRINTTAB(1,13):COLOUR0:COLOUR13:PRINT " MENU 1 "  
140PRINTTAB(1,15):COLOUR3:COLOUR13:PRINT " PLAYBACK "150 PRINTTAB(1,17):COLOUR129:PRINT " RECORD "160PRINTTAB(1,19):COLOUR131:COLOUR0:PRINT " UTILITIES "170MOVE0,320:DRAW400,320:DRAW400,620:DRAW0,620:DRAW0,220  
180MOVE420,320:DRAW1279,320:DRAW1279,620:DRAW420,620:DRAW420,220  
190MOVE0,640:DRAW0,1023:DRAW400,1023:DRAW400,640:DRAW0,640
```

```
200COLOUR129:COLOUR3  
210PRINTTAB(1,1)" f0 "  
220PRINTTAB(1,3)" f1 "  
230PRINTTAB(1,5)" f2 "  
240PRINTTAB(1,7)" f3 "  
250PRINTTAB(1,9)" f4 "  
260VDU23,224,0,0,0,0,24,36,36,24  
270VDU23,225,4,4,4,4,28,36,36,24  
280VDU23,226,4,4,4,4,28,60,60,24  
290VDU23,227,12,10,9,8,56,120,120,48  
300COLOUR3:COLOUR128:PRINTTAB(7,1)CHR#224
```

```
310PRINTTAB(7,3)CHR#225  
320PRINTTAB(7,5)CHR#226  
330PRINTTAB(7,7)CHR#227  
340PRINTTAB(6,9)"Other "  
350PRINTTAB(6,10)"Values"
```

```
360MOVE420,640:DRAW1279,640:DRAW1279,1023:DRAW420,1023:DRAW420,640
```

```
370VDU28,15,10,38,1:CLS:PRINT"Select 1,2 or 3 "
```

```
380PRINT
```

```
390PRINT"from menu 1"
```

```
400A$=GET$
```

```
410IFA$="1"THENPROCPLAYBACK:GOTO370
```

```
420IFA$="2"THENPROCRECORD:CLS:GOTO370
```

```
430IFA$="3"THENVDU28,0,19,39,0:COLOUR128:COLOUR3:CLS:PROCUTIL:GOTO130:ELSE 60T  
O400
```

```
440CLS:GOTO370
```

```
450END
```

```
460DEFFROCPPLAYBACK
```

```
470IF unpl%=0 THEN COLOUR131:COLOUR0:PRINT"No data recorded yet":PRINT:PRINT"P  
ress any key":COLOUR128:COLOUR3:A$=GET$:ENDPROC
```

```
480IF unpl%=1 THEN COLOUR131:COLOUR0:PRINT"You must enter at":PRINT"least one  
more":PRINT"note.Press any":PRINT"key":A$=GET$:COLOUR3:COLOUR128:ENDPROC
```

```
490FORMusic%=0 TO unpl%
```

```
500IF AA%=FALSE THEN SOUND1,-(loudness%),sound(music%),co(music%)
```

```
510IF AA%=TRUE THEN SOUND&101,-(loudness%),sound(music%),co(music%)
```

```
520IF AA%=TRUE THEN SOUND&102,-(loudness%),sound(music%)+ADCT%,co(music%)
```

```
530NEXT
```

```

540PRINTAB(14,2)"Notes recorded ";unpl%+1
550PRINTAB(14,3)"Press any key":A%=GET$:VDU28,0,19,39,0:CLS:COLOUR128:COLOUR3
:CLS:GOTO130:ENDPROC
560DEFPROCRECORD
570CLS
580PRINT"Loudness ?(1-15)":INPUTloudness%:IF loudness%>15 OR loudness%<1 THEN
GOTO580:CLS
590PRINT"Press the desired "
600PRINT"key for sound then"
610PRINT"the key for duration"
620PRINT""F"" to finish"
630FORI=unpl% TO 500
640PRINT"Enter the note please"
650REPEAT
660F%=FALSE
670A%=0
680IF INKEY(-35) THEN sound(I)=5:A%=1
690IF INKEY(-52) THEN sound(I)=13:A%=1
700IF INKEY(-36) THEN sound(I)=21:A%=1
710IF INKEY(-69) THEN sound(I)=25:A%=1
720IF INKEY(-54) THEN sound(I)=33:A%=1
730IF INKEY(-38) THEN sound(I)=41:A%=1
740IF INKEY(-55) THEN sound(I)=49:A%=1
750IF INKEY(-56) THEN sound(I)=53:A%=1
760IF INKEY(-19) THEN sound(I)=9:A%=1
770IF INKEY(-20) THEN sound(I)=17:A%=1
780IF INKEY(-37) THEN sound(I)=29:A%=1
790IF INKEY(-22) THEN sound(I)=37:A%=1
800IF INKEY(-68) THEN F%=TRUE
810IF INKEY(-39) THEN sound(I)=45:A%=1
820UNTIL A%=1 OR F%=TRUE
830IF F%=TRUE THEN unpl%=I:ENDPROC
840IF oct%<>0 THEN sound(I)=sound(I)+oct%
850PRINT" And now the duration"
860REPEAT
870#FX15,1
880TT%=FALSE
890IF INKEY(-33) THEN co(I)=40:TT%=TRUE
900IF INKEY(-114) THEN co(I)=20:TT%=TRUE
910IF INKEY(-115) THEN co(I)=10:TT%=TRUE
920IF INKEY(-116) THEN co(I)=5:TT%=TRUE
930IF INKEY(-21) THEN PRINT"Duration?":INPUTco(I):TT%=TRUE
940UNTIL TT%=TRUE
950PRINT"D. K."
960SOUND1,-(loudness%),sound(I),co(I)
970NEXT
980ENDPROC
990DEFPROCUTIL
1000CLS
1010COLOUR129:CLS
1020COLOUR3
1030PRINT"
1040PRINT" M E N U 2"

```

```

1050PRINT
1060PRINT
1070PRINT" 1. Change octave"
1080PRINT
1090PRINT" 2. Exit program "
1100PRINT
1110PRINT" 3. Erase part of piece"
1120PRINT
1130PRINT" 4. Erase the whole piece"
1140PRINT
1150PRINT" 5. Auto Accompaniement "
1160PRINT
1170PRINT" 6. Return to menu 1"
1180PRINT
1190PRINT"Enter option (1-6)"
1200M%=GET$
1210IFM%="1" THENPROCCO:PROCUTIL
1220IFM%="2" THENPROCEXIT:END
1230IFM%="3" THENPROCEPOP:PROCUTIL
1240IFM%="4" THENPROCEWP:PROCUTIL
1250IFM%="5" THENPROCAA:PROCUTIL

```

BBC

```
1260IFM$="6" THEN COLOUR128:COLOUR3:CLS:GOTO130:ELSE GOTO1200
1270GOTO1200
1280ENDPROC
1290DEFFPROCCD
1300COLOUR129:CLS
1310PRINT""Change octave ""
1320COLOUR2
1330PRINT" Press ""Q"" for higher octave"
1340PRINT
1350PRINT" Press ""A"" for lower octave"
1360PRINT
1370PRINT" Press ""F"" to finish"
1380*FX15
1390REPEAT:IFINKEY(-17) AND oct%<144 THEN oct%=oct%+48:PRINT" Octave ";;PRINToc
```

```
t% DIV 48
1400IFINKEY(-66) AND oct%>48 THEN oct%=oct%-48:PRINT" Octave ";;PRINToct% DIV 4
8
1410UNTILINKEY(-68)
1420PRINT"Octave "oct% DIV 48
1430ENDPROC
1440DEFFPROCEPOP
1450COLOUR129:CLS
1460IF unpl%=0 THEN PRINT" No data recorded":PRINT:PRINT"Press any key":A$=GET$:
ENDPROC
1470PRINT
1480PRINT" Indicate the note you want to start"
1490PRINT
1500PRINT" from :-"
1510FORI=0 TO unpl%
1520SOUND1,-(loudness%),sound(I),co(I)
1530PRINT
1540PRINT"Is it here ?(Y/N)"
1550A$=GET$:IFA$="Y"OR A$="y" THEN S%=1:GOTO1570
1560NEXT
1570PRINT
1580PRINT" Indicate the note you want to finish"
1590PRINT
1600FORI=0 TO unpl%
1610SOUND1,-(loudness%),sound(I),co(I)
1620PRINT
1630PRINT"Is it here ?(Y/N)"
1640A$=GET$:IFA$="Y"OR A$="y" THEN F%=I:ELSE NEXT
1650IF S%>F% THEN PRINT" Impossible!!!":A$=GET$:GOTO1450
1660FORI=S% TO F%
1670sound(I)=0:co(I)=0
1680NEXT
1690PRINT"" Press any key to return to menu 2":A$=GET$:PROCUTIL
1700ENDPROC
1710DEFFPROCEWP
1720COLOUR129:CLS
1730IFunpl%=0 THENPRINT" No data recorded":PRINT:PRINT" Press any key":A$=GET$:
ENDPROC
1740PRINT
1750PRINT" Deletion of whole piece"
1760PRINT
1770PRINT
```

BBC

```
1780PRINT " Are you sure? (Y/N) "  
1790A$=GET$  
1800IFA$="Y" THEN FORI=0 TO unpl1:sound(1)=0:co(1)=0:NEXT ELSE ENDPROC  
1810ENDPROC  
1820DEFFPROCAA  
1830CLOUR129:CLS  
1840PRINT  
1850PRINT " AUTO ACCOMPANIEMENT "  
1860PRINT  
1870PRINT " Do you want auto accompaniment to "  
1880PRINT  
1890PRINT " your piece? (Y/N) "  
1900A$=GET$  
1910IFA$="Y" THEN AAX%=TRUE ELSE AAX%=FALSE  
1920IF AAX%=TRUE AND oct%<192 AND oct%>0THEN AOCT%=oct%+48  
1930IF AAX%=TRUE AND oct%=192 THEN AOCT%=oct%-48  
1940ENDPROC  
1950DEFFPROCEXIT  
1960VDU22,7  
1970PRINT "BBC Computer "  
1980PRINT  
1990PRINT "ALFA Software"  
2000PRINT  
2010PRINT "BASIC "  
2020PRINT  
2030ENDPROC  
2040END  
2050DEFFPROC
```

```
2310MOVE I,120  
2320READ A$  
2330PRINTA$  
2340NEXT  
2350DATA "E","R","T","Y","U","I","O","P"  
2360GCOLOR,3  
2370FORI=150 TO 400 STEP 170  
2380MOVE I,250  
2390READ B$  
2400PRINTB$  
2410NEXT  
2420DATA "4","5"  
2430FORI=640 TO 960 STEP 160  
2440MOVE I,250  
2450READ C$  
2460PRINTC$  
2470NEXT  
2480DATA "7","8","9"  
2490ENDPROC
```

```
2060MOVE0,0  
2070MOVE0,300  
2080MOVE1280,300  
2090MOVE1280,0  
2100MOVE0,0  
2110PLOT85,1280,300  
2120MOVE0,0:MOVE1280,300:MOVE0,300:MOVE0,0:PLOT85,1280,300  
2130GCOLOR,0  
2140FORI=0 TO 1280 STEP 160:MOVEI,0:DRAWI,300:NEXT  
2150FORI=110TO370STEP170  
2160MOVEI,150:MOVEI,300  
2170MOVEI+90,300:GCOLOR,0:PLOT85,I,150  
2180MOVEI+90,150:MOVEI,150:PLOT85,I+90,300  
2190NEXT  
2200FORI=600 TO 920 STEP 160  
2210MOVEI,180:MOVEI,300  
2220MOVEI+90,300:GCOLOR,0:PLOT85,I,150  
2230MOVEI+90,150:MOVEI,150:PLOT85,I+90,300  
2240NEXT  
2250MOVE1235,300:MOVE1235,150  
2260MOVE1280,150:PLOT85,1235,300  
2270MOVE1235,300:MOVE1280,300:MOVE1280,150:PLOT85,1235,300  
2280GCOLOR,3:MOVEI,302:DRAW1279,302:DRAW1279,0  
2290GCOLOR,0:VDU5  
2300FORI=80 TO 1200 STEP 157
```


ΑΓΓΕΛΙΕΣ

χωριστά. Τηλ. 6721035 Στάθης.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ λόγω ανάγκης ELECTRON 25.000 κασετόφωνο 10.000 και PLUS-3 60.000 MANUALS προγράμματα. Τηλ. 2791315 Νίκος.

SOFTWARE

ΟΔΗΓΙΕΣ, χάρτες, άπειρες ζωές για όλα τα καινούργια προγράμματα του Spectrum. Τηλ. 7785876 Γιώργος, 9752833 Κώστας.

STALLONE COBRA, BREAKTHROUGH + 230 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ SPECTRUM ΣΤΑ 10 ΔΩΡΟ ΕΝΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙ. ΤΗΛ. (0461) 26304 ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ Κ. ΠΑΡΗ

Η ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗ συλλογή προγραμμάτων AMSTRAD στην Ελλάδα για τη σειρά CPC, PCW μόνο σε δίσκους.

Συμβουλευτείτε με 6521556 Κώστας.

AMSTRAD 6128 100 προγράμματα και παιχνίδια μόνο 100 δρχ. προλάβετε. Τηλ. 768.030 Δημήτρης Θεο/νίκη.

STOP!! AMSTRAD SOFTWARE GAMES ΔΙΣΚΕΤΑ ΚΑΣΕΤΑ ΤΑ ΕΧΟΥΜΕ ΟΛΑ ΓΡΗΓΟΡΗ ΠΑΡΑΔΟΣΗ. ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ 8067140 ΘΩΜΑΣ 6-12 Μ.Μ.

AMSTRAD 6128 ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΓΛΩΣΣΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΔΙΣΚΕΤΑ ΜΑΝΟΥΑΛ 3500 ΕΚΑΣΤΗ ΤΗΛ. 2516853 2512306 ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΜΕΤΑ 3 Π.Μ. Π.Μ.

AMSTRAD 6128. Υπάρχουν έτοιμα αυθεντικά προγράμματα. Ετοιμάζονται και κατά παραγγελία. Τηλ. (031)-625141 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Η ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΤΕΛΕΥΤΑΙΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ COMMODORE 64-128 (ΚΑΣΕ-

Καλο μεταχειρισμένα computers

ΚΑΙ ΜΕ ΕΓΓΥΗΗ

- Ζητάς να αγοράσεις καλομεταχειρισμένο, computer, και θέλεις να έχει εγγύηση καλής λειτουργίας; Έλα στο Joystick club.
- Θέλεις να πουλήσεις τον καλομεταχειρισμένο σου computer και δυσκολεύεσαι να βρεις αγοραστή; Έλα στο Joystick club.

ΕΛΑ ΝΑ ΤΟ ΣΥΖΗΤΗΣΟΥΜΕ!!...

και τώρα...



Games για **AMSTRAD, COMMODORE, SPECTRUM** ΣΥΝΕΧΗΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΕΘΝΗ ΠΑΡΑΓΩΓΗ COMPUTERS ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ, ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΜΕΝΑ ΜΕ ΕΓΓΥΗΣΗ

ΧΑΡ. ΤΡΙΚΟΥΠΗ 120 - ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ. 36.11.287

COMPURESS

ΤΜΗΜΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44 ΤΚ 11742



ΑΓΓΕΛΙΕΣ

ΤΕΣ, ΔΙΣΚΕΤΕΣ) ΛΟΓΩ ΑΛΛΑΓΗΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ. ΚΑΘ ΓΙΑΝΝΗΣ, 5984280.

ΖΗΤΟΥΝΤΑΙ προγράμματα ΠΡΟΠΟ για Commodore 64, κατά προτίμηση ξένα. Κος Ιούλιος, Τηλ. 6514747.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

ΠΩΛΕΙΤΑΙ PRINTER SEIKOSHA GP 50-S ΕΙΔΙΚΟΣ ΓΙΑ SPECTRUM + SPEECH SYNTHESIZER ΤΗΣ DK

TRONICS ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΡΙΣΤΗ ΤΙΜΗ ΣΩΣΤΗ. ΤΗΛ. 2926988 ΑΝΤΩΝΗΣ 10 ΩΣ 11 ΤΟ ΒΡΑΔΥ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ MICRODRIVE + INTERFACES + 5 ΜΙΚΡΟΚΑΣΕΤΕΣ 4 ΜΗΝΩΝ ΜΟΝΟ 19.000 ΑΚΟΜΗ JOYSTICK GUNSHOT 2000. ΤΗΛ. 0521 22595.

ΓΕΝΙΚΑ

ΜΑΘΗΜΑΤΑ BASIC και ε-

ξοικείωσης με τον AMSTRAD σας από έμπειρο Φυσικό - ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗ. Απλά και σίγουρα με πολλά παραδείγματα Τηλ. 2286491 ΣΕΡΑΦΕΙΜ.

ΚΑΙ σε MONITOR με ήχο μετατρέπεται η TV σας. Παραδίδονται μαθήματα προγραμματισμού. Ίσραρης 9-12 βράδυ 6524805.

ΑΠΟΘΗΚΗ HOME MICROS ΔΙΑΘΕΤΕΙ ΣΕ ΕΚΠΛΗΚΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ COM-

MODORE 64 & AMSTRAD 464, 6128, 8256, 1512, ATARI 520 1040 ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ CITIZEN & STAR. ΕΥΚΑΙΡΙΑ ΤΟΥ ΜΗΝΑ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ SEIKOSHA GP 50-S (ΓΙΑ SPECTRUM) 15.500!! ΤΗΛ. 6380411 6399738.

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ

Αγαπητοί φίλοι, το PIXEL, στην προσπάθειά του να γίνει το περιοδικό σας, θα χαρεί να μάθει κάποιες προτάσεις σας σχετικά με την ύλη του καθώς και να δημοσιεύσει κάτι από σας σε ορισμένες σελίδες του. Έτσι λοιπόν:

Αν έχετε κάποια εργασία που θα θέλατε να δημοσιεύσει...

Αν πιστεύετε ότι ο υπολογιστής σας είναι αδικημένος και θέλετε να κάνετε γνωστές κάποιες κρυφές δυνατότητές του...

Αν θέλετε να κάνετε κάποια κριτική ενός προγράμματος που πιστεύετε ότι αξίζει, αλλά για οποιοδήποτε λόγο δεν είναι γνωστό στο πλατύ κοινό...

Αν έχετε κάτι που πιστεύετε ότι πρέπει να δει το φως της δημοσιότητας...

ΤΟΤΕ...

Θα χαρούμε να σας φιλοξενήσουμε στις σελίδες μας
Τηλεφωνήστε μας στα τηλέφωνα 9223768, 9224845, 9225520, ή γράψτε μας στη
διεύθυνση του PIXEL Λεωφ. Συγγρού 44, 117 42, Αθήνα.

ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

ΑΘΗΝΑ

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΑ

• **ADVANCED TECHNOLOGY SYSTEMS**, Πρωτόμαχος 18, 2248682 (ATS, εκστ. Μικροϋπολογιστών) • **AMSTRAD HELLAS**, Στρατηγίδων 9, 3633539, 3640243 (Amstrad, Σκωτία) • **A-pi Computers**, Απολλωνίου 51, 6442821, 6429491 (MPF L, MPF, Inc. Monitors Sanyo, Printers Citizen) • **ΑΖΑΡΑΙΔ**, Ακρόασης 96, 98, 3607836 (BBC, Acton, Sand.) • **DATAJUG S.A.**, Μενιδίου 308 & Αχαΐας 2, 6529289 (επιχειρησ. Σετσωνίσις) • **DRAGON COMPUTER HELLAS LTD**, Σκουφιάς 32, 5228922 (Dragon) • **ECS AE**, Ερμού & Φωκίας 88, 6225496 (Swedish, IBM PC, Epson, Σακάνι) • **EAEA**, Ερμού 96, 98, 3607836 (BBC, Acton, Sand.) • **COMPUTER SYSTEMS ΕΠΕ**, Βουλιαγμένης 30, 32, 3660770 • **3605533** (Convergent Technologies, Space Travel) • **ELECTROHELLAS**, Μαρ. Ζωάς 61, Περούσι, 4511087 (Super brain, Σεικίλια) • **ΕΛΚΑΤ AE**, Σολωνίου 26, 3640719 (Αιτωλ.) • **INFOSTAR**, Σαυρώτη 9, 9225976, 9225685, 9236316 (Εστ. STAR) • **ΚΟΛΟΦΩΝΟΥΣ ELECTRONICS ΕΠΕ**, Α. Π. Πέτρου 1, 16, 6233410 (Tandy Radio Shack) • **MEMOX AEBE**, Σαλαμίνος 155, 6939945, 6917532, 6917858 (Commodore) • **RAINBOW**, Ερμ. Βεσφύλιου 184, 9949482 (Apple) • **SOLCON**, Ιωαννίνων 25, 170650, 9919590 (monitors Hantarex) • **Ε. ΘΕΟΔΩΣΗΣ Ο.Ε.**, Ερμ. Βεσφύλιου 16, 9985422 (ADMATE) • **UNIDATA AEBE**, Αιφίλου & Μάρου, 5222992 (ηλεκτρον. ΣΑΝΥΟ) • **UNITECH**, Α. Σαυρώτη 314, 9689915 (6 17-18 INFEC).

COMPUTER SHOPS

A-77, Βελισσίου 13, 6919991 • **ABC SHOP**, Α. Σαυρώτη 137, 9320590, 9223715 • **ACOG**, Ηρώδους 8, Χαλκίδας, 6844005 • **ΑΘΗΝΑΙΚΟ COMPUTERLAND**, Μεσογείων 320, Αγ. Παρασκευά, 626989, 6523779 • **ΑΞΕΛΕΤΡΟΝΙΚΗ Κ/ΝΟ**, Ιωαννίνων 6-8 Α. Πέτρου, 2109953 • **AMSTRAD CLUB**, Στρατηγίδων, Μουσίου, 8236461 • **ASCI AE**, Μουσίου & Πατισσίων Επιστάται, 540896 • **ASPEC**, Σαυρώτη 44, 5229554, 5229567 • **ATHENS COMPUTER CENTER**, Σολωνίου 25 & Μισητών, 369921 • **BI COMPUTER SHOP**, Χαλκίδας 34, Χαλκίδας, 6821495 • **B. ΒΙΟΥΡΑΝΤΑΝΤΗΣ**, Αγ. Πάντου 20, Καλλιθέα, 9509211 • **BORA COMPUTER SYSTEMS**, Αγ. Ιωάννου 82, Αγ. Παρασκευά, 6397385, 6398984 • **CAT COMPUTERS**, Ιπποκράτους 57, 3643044 • **COMP 27**, Λεωσίων 27, Αγ. Ιωάννου, Λαμία, 6640499, 9022965 • **COMPUTER CENTER**, Πατισσίων 28, Ν. Σαυρώτη, 9337510 • **COMPUTER CLUB**, Παι. Μισητών & Καλλιθέας 15, 3637442 • **COMPUTER CORNER**, Βασ. Γεωργίου & Αλεξάνδρου 13, 4120211 • **COMPUTER ΓΙΑ ΣΙΑΣ**, Θεσσαλονίκης 49, 9596825 • **COMPUTER MARKET**, Καλλιθέας 11 & Ερμ. Μενιδίου, 3613577 • **COMPUTER MARKET**, Σολωνίου 26, 3611805 • **COMPUTER MARKET**, Στρατηγίδων 21, 3609835 • **COMPUTER PARK**, Κυπριακού Αριστοτέλη 11-13, 9922890, 9922896 • **ΔΥΝΑΜΟ ΕΠΕ**, Τηλεπ. 1, 6811919 • **FUTURE COMPUTERS AND THINGS**, Α. Μαρτίου 17, 3037903 • **GRIFFIN COMPUTERS & ELECTRONICS**, Μισητών 3 • **FIN COMPUTERS & ELECTRONICS**, Μισητών 3 • **3616285** • **HE ELECTRONICS Ο.Ε.**, Πατισσίων 33, 5291098 • **HOME COMPUTERS**, Πλατισσίων 41, ΣΤΟΣ ΝΟΛΟΥΔΗ, 3222773, 3225589 • **INFOPLAN COMPUTER STORE**, Σολωνίου 16, 9333711 • **INTER COMPUTER CENTER ΕΠΕ**, Νησίου 4, Ιος κρούσιος, 3629127 & Αμμοπολιού 11 Αθήνα • **ΙΟΦΙ ΑΕΒΕ**, Λαοκόνητος 6 & Αλυσίου, 3206811 Αθήνα • **ΙΟΦΙ ΑΕΒΕ**, 10-6 Βασ. Γεωργίου, 3609911 Αθήνα • **2695** • **COMPUTER IONIA CENTER**, Αμμοπολιού 11, Ιος κρούσιος, 3277651 • **MAGNET COMPUTERS**, Κυπριακού 23, 115-62, 8085650, 8018286 • **MATRIX**, Αγ. Παρ. Οικου 25, Χαλκίδας, 6840175 • **MR COMPUTER**, Πρωτόμα-

χος 15, Νησίου, 4921600 • **MEGAPOLIS COMPUTER SHOP**, Βασ. Γεωργίου Ε' 81 & Διοικητική, Παράδεισος • **MEGAPOLIS COMPUTERS**, Αδριατικής 166-168 Πηλίου, 4172783 • **MEMOX-CRAFT HOUSE**, Αδριατικής 166 & Θ. Πέτρου 10, 7239893 • **MICRO**, Οδώνων 99, 9085987 • **MICRO CORNER**, Μεγαλοπόλεως 206, 7706795 • **MICRO-KINIHIS**, Ιωαννίνων 23, Πλατισσίων, 7016661 • **MICRO STEP**, 1 Λεωσίων 56, Καλλιθέας, 9563822 • **MICRO MARKET**, Χαλκίδας 34/44, 5287800, 5233023 • **MICRO ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ**, 5237915 • **MICROBRAIN**, Σαυρώτη 45, 3607733 • **MICROBYTES**, Σαυρώτη 16, 3625297 • **MICROROLAND**, Αλεξάνδρου 57, Περούσι, 4118729 • **MICROROLAND**, Σαυρώτη 9, 3633537 • **MICROPOLIS**, Πατισσίων 14/10, Κηφισού, 806858 • **MICROTEC CT**, Στρατηγίδων 50, Αθήνα 104 33, 883661 • **MICROTEC ΚΗΦΙΣΙΑΣ**, Κηφισού 228, 145-62, 8011166 • **MICRO & MANIA**, Περούσι 205, 6612229 • **MICROMAR**, Ακτι. Μικαίου 73, Πηλίου, 4132965, 4252145 • **MICRO STORE**, Ερμ. Βεσφύλιου 24, Ν. Σαυρώτη, 9356679 • **MINION**, Βαρκοτίου 17 & Πατισσίων, 5228981 • **MEAMAK ΕΠΕ**, Σαυρώτη & Χαλκίδας 19, Βουλιαγμένης 360775, 3639779 • **MULTI COMPUTERS**, Πρωτόμαχος 52-54, 3667777 • **MR. COMPUTER**, Σαυρώτη 34 & Κηφισού 51, 8828682 • **OLYMPIC DATA**, Α. Σαυρώτη & Σπάρ. 95, 9585886, 9567828 • **ORANGE COMPUTERS**, Λι. Δροσοπούλου 1, 11257, 6222239 • **PAN-SYSTEMS**, Α. Σαυρώτη 314-316, 9589025 • **ΠΑΤΕΡΑΚΗΣ ΜΥΡΩΝ Π. Μόρο 9**, Αγ. Πέτρου 19, 681096 • **ΠΑΠΑΔΟΣ**, Σαυρώτη 34, Πατισσίων, 3644001 • **PCC COMPUTER SHOP**, Πρωτόμαχος 4 & Πατισσίων, 574436 • **PLOT 1**, Ανομήσιος & Θεσσαλονίκης, 3631645 • **PLOT +1**, Σαυρώτη & Σπάρτης 16, 360451 • **PLOT 2**, Κωνσταντίνου 95, Παρισίου, 4139818 • **PLOT 4**, Σαυρώτη 19, 8819044 • **PLUS COMPUTER SHOP**, Περούσι 18, Μαρτίου, 8066513 • **PLUS COMPUTERS**, Στρατηγίδων 21, 3608535 • **REDARC ΕΠΕ**, Σαυρώτη 41, Νηλ Κρούσιος, 8073348 • **PROTEME**, Α. Σαυρώτη 253, 9425512 • **SPACE COMPUTER ΕΠΕ**, Βελισσίου 81, Γαλατίνου, 2915836 • **TECHNOLAND**, Σαυρώτη 43, Πηλίου, 4131572 • **TECNICA COMPUTERS ΕΠΕ**, Βεσφύλιου & Αιτωλίων 21, 2755414 • **THE COMPUTER SHOP**, Σαυρώτη 47, 3603594 • **THE COMPUTER AmaraSys**, 6527766 (Diskette, Periferiaki) • **3 HELLAS LTD**, Πηλίου Κηφισού 150, 5720211 (Διαμετ. 26) • **MEKANOTEKNIKI**, Διατριβησιών 78, 9226789, 9226960 (Διαμετ. DESV) • Καλαμακίου (ενοικιασ. 1) • Γεωργίου 259, 6710482 (Διαμετ. ΜCΤ, Επιστάται) • **PLOT Θηροπόλεως** 23, 25, 3621645 • **PROMITHES ΕΠΕ**, Διατριβησιών 64, 9326109, 9299897 (ΕΙΣΗ υπαγωγής στην υπαλληλική ΠΕΛΑΓΑΝ, δικαστ. ΠΕΛΑΓΑ) • **TECHNI-PAO**, 17 Γεωργίου 7, ΙΔ. Κλαυδίου, 3228881 (δυναμ. Αιτωλ. πηλοπονήσιος) • **Γεωργ. γροιστ. Λαμβέρου** • **ΤΡΙΑΣ ΕΠΕ**, Α. Σαυρώτη 19, 9228445 (Διαμετ. Datalite, Verbatim, μεταλλοπλάστω, 45800) • **ΤΥΠΟΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΠΕ**, Α. Βασ. Γεωργίου 194-195, Κωνσ. 602212 (Μητροπ. αρμόδιας γυμνασ.) • **VIKELIS ENTERPRISES**, Σαυρώτη 14, 9566126 (Διαμ. δικαστ. XIDEX, υπολογιστ. κεντρ. γυμνασ.)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

• **GEDICO LTD**, Μαρκεσσίνων 33, 9227476, 9603775 (Final Card) • **M. ΜΥΔΑΝΑΚΗ**, Ηρώδους 58, Καλλιθέα, 9562726 (ZBass, fine, SONY) • **ΠΥΡΑΛΙΝΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ**, Ανομήσιος 96, 3609311 (Star, Okidata)

SOFTWARE HOUSES

• **ADD INFORMATION SYSTEMS ΕΠΕ**, Α. Κηφισού, 191 Μαρκεσσίνων, 8061973, 8063307 • **ALBANSOFT**, Καλλιθέας 30, Ν. Σαυρώτη, 9232346 • **AMSTRAD CLUB**, Ηρώδους 6, Μουσίου, Αθήνα, 8234644 (Software Amstrad) • **ASCI**, Αιτωλίων & Πατισσίων, Επιστάται 554869 • **BASICA**, Δηροπούλου 31 Καλλιθέας, 9523799 • **BUSINESS ΕΠΕ**, Α. Σαυρώτη 312, 176-73 Καλλιθέας, 951013 • **COMPUTER**

MARKET, Σολωνίου 26, Αθήνα, 3611805 • **COSMON SOFTWARE**, Νησίου 1, Ν. Φιλαδέφειας, 2510788 • **GREEK SOFTWARE**, Πρωτόμαχος 28, Αθήνα, 6443759, 4318025 • **MASTERTHON HELLAS**, Καλαμακίου 143, 4327881, Περούσι, 4120211 • **MICRO LOG Ο.Ε.**, Σολωνίου 16, 3643346 • **MULTI LOG Ο.Ε.**, Ιωαννίνων 25, Αθήνα, 9350672 • **PIM SOFTWARE ΕΠΕ**, Σαυρώτη Πηλίου 48, 3606887, 3642677 (Melbourne House, CRL, Denmark, Omega, Alpha, Hewson, Bundig, Rose, David, Bubble house, Real time) • **NEW LOGIC**, Γαλατίνου 3 (031) 530666 (Βίτσου Κωνσταντίνος) • **ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ**, επιστημονικό και τεχνικό λογισμικό, Γ. Κορονησιών 15, Καρφήσιου 63 Ο.Ε., Ερμού 29, Σαυρώτη 952, 294-61 Παρισίου, 6601432 • **SINGULAR**, Α. Αλεξάνδρου 158, 115-21, 6491716 • **TECHNOLOG**, Γρατσί 34 & Σαυρώτη Αθήνα, 3624866 (Software Amstrad) • **ΤΕΧΝΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ Χ.Δ. ΚΑΡΑΘΩΠΟΥ**, Επιστάται 12, Θεσσαλονίκης, 31436 • **ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ**, Πατισσίων 66-68, Παρισίου, 27025 (Software Amstrad, υπαλληλική πηλοπονήσιος) • **THOMAS SOFT**, Σαυρώτη 4 & Πατισσίων 4, 3625293 (Software Commodore) • **TI CLUB OF ATHENS**, Νησίου 10, Πηλίου, Κωνσταντίνου, 8662467 • **TYPIE ΕΠΕ**, 17 Αθηνών 34, Ηρώδους, Καλλιθέα 34100, 02211 83983 • **UNIBRAIN**, Νησίου 12, Πηλίου Αθηνών, Αθήνα, 6165195, 6446491 (Software Amstrad)

ΕΣΩΤΕΡΑ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΕΙΟ

• **AKMH**, Γ. Στρατηγίδων & Σολωνίου 58, 5233537 • **ΛΑΦΑ**, Σολωνίου 21 15, 3635192 • **ΑΛΦΑΘΡΟΜΟΣ**, 205 Μαρκεσσίνων & Πρωτόμαχος 179, Παρισίου, 4125777, 4129834 • **ATLAND**, Πηλοπονήσιος 2 & Ανομήσιος, 3627102, 3645155 • **BASICA**, Αιτωλίων & Πατισσίων, Καλλιθέας, 9522295 • **CCS (CONSISTANT) COMPUTER STUDIOS**, Ιωαννίνων 324, Χαλκίδας, 6821252, 6812124 • **CEGOS - ECOSIST AE**, Αθηνών, Ερμ. Βεσφύλιου (ενοικιασ. 66, 9590305, 9597964) • **CITY COLLEGE OF ATHENS**, Κηφισού 10, Πηλίου, 41645 • **COMPUTERS 6906553** • **COMPUTER MIND**, Α. Πατισσίων 104, Σαυρώτη 775765 • **CONTROL DATA**, Αθηνών Σαυρώτη 137, Νηλ Σαυρώτη, 951081, 9991111, 9330279 • **DATA BANK**, Ηρώδους 60 & Αιτωλίων, 8830966, 8839390 • **DEATA**, Περούσι 10, Νησίου, 8225893, 8230283 • **DIDACTA**, Διοικητ. 23, 3218566 • **ΑΞΙΑΛΙΑ**, Δροισίων & Σπάρ. Σολωνίου 25, 3639112 • **Ε.Κ.Α.Ε.Π.Α.**, Α. Κηφισού & Πατισσίων 20, 8069900 • **EMI ΚΟΛΑΤΣΕΤΙ ΣΤ. GEBRGE**, Μενιδίου 34, Αθήνα, 7226283, 7228051 • **E.O.E. ΚΟΝΤΟΛΕΦΑ**, Βελισσίου 11 & Αιτωλίων, 361054 • **Ι.Σ. ΚΟΝΤΟΛΕΦΑ** • **COMPUTER CENTER**, Νησίου 32, 8629227, 3616967 • **ΚΕΛΖΥΣ ΕΠΕ**, Μενιδίου 32, 3645111 • **ΚΕΙΤΑ**, Αιτωλίων & Μαρκεσσίνων 13, 3508688, 3605556 • **ΚΟΝΤΟΡΑΒΙ**, Ερμ. Μενιδίου 59, 3619453 • **ΚΟΡΕΑΚΟ**, Ανομήσιος 80, Καλλιθέα 13, 3626414 • **MANOLAS COMPUTER CENTER**, Πατισσίων & Σαυρώτη 26, 3294945 • **MICRO APPLICATION Ο.Ε.**, Ιωαννίνων 25 Ν. Σαυρώτη, 9506072 • **PENPAL SYSTEM**, Σολωνίου 54, 3645114 • **ΠΡΟΤΥΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΑΡΑΒΟΡΦΙΚΗΣ**, Κηφισού Νησίου & Ζωολογίου 3, Κηφισού, 8835811 • **NCR Advanced Computers Education**, Σαυρώτη Σαυρώτη 40-42, Αθήνα, 9229225, 9226110 • **MINIDORE**, Α. Σαυρώτη & Σπάρ. Καλλιθέας, 9595112, 9595390 • **ΟΜΗΡΟΣ**, Α. Σαυρώτη 36, 3619356, 3619765 • **ΠΕΡΠΑ**, Πατισσίων 45, 5299222 • **SARASOTA**, Ηρώδους 10, Πατισσίων, Αθηνών, 3600658, 3608527, 6421296 • **ΧΑΤΖΗΠΗΡΗ**, Ανομήσιος 88, 3661313 • **ΩΜΕΓΑ**, Κωνσταντίνου Σαυρώτη 1, 3228666

ΕΚΔΟΣΕΙΣ

• **ΓΚΙΟΥΡΑΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ**, Σαυρώτη Πατισσίων 40 11472 Αθήνα, 3629497, 3608880 • **ΚΑΛΕΠΑΡΘΟΜΟΣ**, Στρατηγίδων 23 - 109-82 Αθήνα, 3644420, 3616841 • **ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ**, Στρατηγίδων 23 - 109-82 Αθήνα 3645158, 3642979 • **ΠΑΡΑΤΗΡΙΣΗ**, Σιδιέρου 39 Αθήνα, 3600658, 3608527, 6421296 • **Πατισσίων 15**, Θεσσαλονίκης, 927685, 939920

ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

ΤΑΛΟΓΙΣ Α. ΜΠΑΡΛΑΚΗΣ, Τριφυλίας 42 • 01 ΗΜΙΑΣ ΔΕΛΦΙΝΩΤΗΣ, Π. Παναγιώτου, Σουλίου, 25243.

ΑΔΕΣ/ΠΩΛΗ

• **ALEXANDROPOULOS COMPUTER CENTER**, Π. Παναγιώτου, Μαραθωνομάχος 5, 15679 • **COMPUTER SHOP ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΑΚΗΣ**, Βασιλίδης 59, 20661, 20519 • **Γαβριηλίδης Βαγγέλης**, Εγνατίας 29, 05511 23034, 21043 • **STUDIO 2000 ΠΑΝΤΕΥΔΩΝ**, Β. Γαλαξίας 280, 20467, 23460

ΑΡΓΟΣ

• **ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ Ο. ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ**, Μ. Αλεξάνδρου 35, 42508 • **SYTEC**, Κοζάνη 21, 21561

ΒΕΡΟΙΑ

• **ΑΣΙΔΑΚΗΣ ΤΑΣΟΣ**, Μαραθωνομάχος 37, 21789 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΒΕΡΟΙΑ Ο.Ε.**, Κεραυνός 269, 21141, Β. Ιωνία • **ΠΑΝΑΓΩΠΙΔΗΣ**, Βιφιά, 22183 • **BYSSINUS COMPUTER**, Κ. Ζη 28

ΒΟΛΟΣ

• **COMPUTER ARTS**, Σπαρτιάς 62, 25051, 23362 • **ENER-COM O.E.**, Κωνσταντίνου 135 & Αναστασίου, 39789 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΒΟΛΟΣ**, Κωνσταντίνου 128 & Κ. Καραϊσκάκη 249, 38221 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΥΞΗ**, Δημητρίου 219, 38221 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ Ο.Ε.**, Αιθιόπια 277, 39666 • **ΜΙΣΘΟΡΟΛΙΣ**, Αιθιόπια 153, 31229 • **ΜΙΡΜΙΡΩΣ Γ. Γ.**, Ερμού 170, 22886, 37527 • **ΠΑΡΗΦΟΡΙΚΗ Ο.Ε.**, Αλκιβιάδους 127 & Καραϊσκάκη 36898 • **SYSTEM B. ΒΟΡΡΙΑΣ**, Κωνσταντίνου 140-142, 28402

ΓΡΕΒΕΝΑ

• **ΓΡΕΒΕΝΑ COMPUTERS**, Γ. Μουκίου 38, 22311

ΔΡΑΜΑ

• **DRAMA COMPUTER CENTRE**, Κ. Παλαμάς 16, 22225

ΖΑΚΥΝΘΟΣ

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

ΗΡΑΚΛΕΙΟ

• **C.P.M.**, Κολοκωνιάς 4, 286126 • **INFOKRETA ΕΜΠΟΡΙΚΗ**, Τριφυλίας 11, 081-082351, Ηράκλειο Κρήτης • **INFO-SHOP**, 25ης Δεκεμβρίου 39, 284465 • **ΚΑΡΔΟΥΛΑΚΗΣ**, ΓΙΟΥΚΑΤΟΣ, ΒΑΣΙΛΕΥΣ Ο.Ε., ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ, Μαραθωνομάχος 3, 253333 • **ΠΑΡΗΦΟΡΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ Ε.Π.Ε.**, Τριφυλίας 11, 081-082351, Ηράκλειο Κρήτης • **PLOT 3**, Καραϊσκάκη 34, Αρ. Παρισίων 2 • **ΧΑΤΖΑΚΗΣ**, Σουλίου 28, 286749

ΙΩΑΝΝΙΝΑ

• **ΑΒΑΚΑΣ**, Ακρίτη 2, 70079 • **ΗΛΕΚΤΡΑΓΟΡΑ ΗΠΕΙΡΟΥ - MICROBRAIN**, 28ης Οκτωβρίου 45, 20341, 31170 • **PROGRAM ΕΠΕ**, Χ. Τριφυλίας 26, 343001 • **COMPUTER SYSTEMS O.E.**, Ναρ. Τριφυλίας 118, 35800 • **THE DISPLAY**, Μικ. Αγγελλίου 11, 45332

ΚΑΒΑΛΑ

• **CAVALIA COMPUTER CENTER**, Γ.Ω. Δημητρίου

43, 832458 • **NEA COMPUTERLAND**, Ερ. Βασιλίδης 36, 837500 • **ΠΑΡΗΦΟΡΙΚΗ**, Ακρίτη 1, 22381

ΚΑΛΑΜΑΤΑ

• **CO-BRA ΕΠΕ**, Δ. Σπυριδωρούσκου Στρατός 19, 29029 • **COMPUTER MIND**, Αριστοτέλους 107, • **DEMO COMPUTER CENTER**, Μισοπόλεως 54, 91963

ΚΑΡΔΙΤΣΑ

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

ΚΑΣΤΟΡΙΑ

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

ΚΑΤΕΡΙΝΗ

• **COMPUTER CENTER**, Αγ. Δημ. 16, 28623 • **COMPUTER SYSTEM**, Μ. Αλεξάνδρου 5, 1031-25851

ΚΕΡΚΥΡΑ

• **CORFU VIDEO CENTER**, Κωνσταντίνου 3, 36076

ΚΙΛΚΙΣ

• **LS COMMEC E.E.**, Computers Μηχανοργάνωση, Γαλιφακίου Θεσσαλονίκης 32, 601-25316

ΚΟΖΑΝΗ

• **COMPUTER WORLD**, Κέρκυρας Τριώνης 15, 22381 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΚΟΖΑΝΗΣ**, Μουκίου 4, 39936

ΚΟΜΟΤΗΝΗ

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

ΚΟΡΙΝΘΟΣ

• **MICROPOLIS**, Θεσσαλίας 70, 29508

ΚΩΣ

• **C.P.M.**, Κολοκωνιάς 4, 286126 • **INFOKRETA ΕΜΠΟΡΙΚΗ**, Τριφυλίας 11, 081-082351, Ηράκλειο Κρήτης • **INFO-SHOP**, 25ης Δεκεμβρίου 39, 284465 • **ΚΑΡΔΟΥΛΑΚΗΣ**, ΓΙΟΥΚΑΤΟΣ, ΒΑΣΙΛΕΥΣ Ο.Ε., ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ, Μαραθωνομάχος 3, 253333 • **ΠΑΡΗΦΟΡΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ Ε.Π.Ε.**, Τριφυλίας 11, 081-082351, Ηράκλειο Κρήτης • **PLOT 3**, Καραϊσκάκη 34, Αρ. Παρισίων 2 • **ΧΑΤΖΑΚΗΣ**, Σουλίου 28, 286749

ΛΑΜΙΑ

• **ΚΟΣΤΑΡΕΛΟΣ Κ.**, Κολοκωνιάς 32, 32396 • **ΝΤΕΑΛΑΣ**, Διοκλείου 21, 20796 • **ΠΑΠΑΠΑΝΤΑΖΙΟΥ Χ.**, Κολοκωνιάς 32, 32396 • **ΤΕΧΝΟΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ**, Αρ. Ακρίτη 71858

ΛΑΡΙΣΑ

• **STEP**, Ν. Μισοπόλεως 45, 23150 • **CHERRY COMPUTERS**, Μ. Αλεξάνδρου & Παρισίων 32, 223702 • **ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΜΙΚΡΟΠΟΛΙΣ ΤΩΝ Παναγιώτου 70**, 259221

ΜΕΓΑΡΑ

• **ΓΝΩΣΗ COMPUTERS**, Γ. Σουλίου 98, 0296-23322

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

• **ΑΛΙΟΓΡΙΦΟΣ ΝΟΡΤΗ**, Μαραθωνομάχος 25, 221126, 24549 (Γεννημένος Σανος, Βελ. Ερμού, Νορτάν) • **BAUD O.E.**, Λαδοκωνιάς 7, 528334 (BBC, Sird, Electron, Sage, Powerline) • **BURROUGHS**, Αθ. Σουλίου 21, 845224, 843032 (Burroughs) • **Ε. ΟΙΚΟΝΟΜΙΔΗΣ**, Φιλίας, Σουλίου 21, 220043 (Αργετινή) • **C.C.S.**, • **ΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΕΛΕΝΗ**, Δ. Σούρου 2, 532333, 531301, Θεσσαλονίκη (Control Data) • **CLUB COMPUTERS**, Σουλίου 6, 966298 • **COMPUTER LIFE**, Νέος Εγνατίας 317, 283313 • **CONTROL**, Ν. Καραϊσκάκη 1, 424845, 428967 (Αργετινή BBC, Sinclair, Commodore) • **CUCLOS, MICROSYSTEMS**, Αγγελλίδης 39, 279574, 269657 (Commodore, Amstrad, Cico Rader Shack) • **DATA TEAM**, ΧατζηΓιάννη 11, 413102, 421980 (Olivetti, Point 4, Xenix) • **DELTA COMPUTER SYSTEMS**, Πολυτεχνείου 17, 538803 • 538113 (TELEVIDEO, Datascouth, Star, Commodore) • **ΔΥΝΑΜΟΡΦΙΚΗ**, Μαραθωνομάχος 44, 271193 (Αργετινή) • **ΕΚΑΤ Α.Ε.**, Ερμού 30, 544832 (Casio) • **EAKOM Α.Ε.**, Μαραθωνομάχος 14, 271888 (Cinemas, Amstrad, Commodore) • **ELITE**, Δ. Γαλαξίας 48, 221106 • **ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ**, Εγνατίας 65, 270054 (Nobonus, Amstrad, Multitech) • **ΕΥΚΑΛΕΙΔΗΣ**, Θεσ. Χαριτί 51, 833367 (Sinclair, Amstrad, Commodore, Avient) • **ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ Ι. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**, Αιθιόπια 111, 531333 (Ανάλυση) • **ΕΠΧΡΟ**, Τριφυλίας 27, 267922 (Sinclair, Amstrad, Commodore) • **ΖΕΥΞΗ Ο.Ε.**, Μαραθωνομάχος 6, 541440 (Olivetti) • **MICRO HELLAS ΕΠΕ**, Κωνσταντίνου 88, 805743 • **GENERAL SYSTEMS**, Ερμ. Ακρίτη 9, 286139, 285392 (Olivetti, Sinclair, Commodore, Amstrad, Epson) • **HELLAS ELECTRONICS**, Διαδικαστήριου 21, 540386 (Gigaset) • **IN-FOVISION**, Αλεξάνδρου 29, 946482 • **ΚΑΡΑΛΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**, Αγγελλίδης 3, 236101 • **ΚΕΝΤΡΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ**, Δ. Γαλαξίας 58, 214228 • **LETTERA**, Φυλάκου 11, 536306 • **ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΥ ΑΦΟΙ ΑΕΒΕ**, Τριφυλίας 18 & Κορυμνίου, 269971 • **ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ Α.Ε.**, Ξηροπόταμος 16, Χαλκίδας, 306601, 306601 (Rockwell, Force) • **ΜΕΤΡΩΠΟΛΙΣ ΠΑΡΗΦΟΡΙΚΗ Α.Ε.**, Σπυριδωρού 3, 212821 (Αργετινή, Commodore, Epson) • **MICRO ELECTRONIC ΕΠΕ**, Αιθιόπια 36, 429714 (Sinclair) • **MICROHELLAS**, Κωνσταντίνου 88, 805743 (INEC) • **MICROX-RAI**, Ερμού 9, 525092, 534460 • **MICOM**, Π. Παναγιώτου Γαλαξίας 41, 272721 • **MICRO PERSONAL COMPUTERS**, Ερμού 2, 534258 (Spectrum, QL, Amstrad, Electron, Commodore, Laser) • **MICROSYSTEMS**, Εγνατίας 90, 224421 (Tandy Radio, Shack) • **MPS**, Πολυτεχνείου 47, 340246, 316968 (Sinclair, Epson, BBC, Commodore, IBM PC, Apple) • **NCR**, Β. Γαλαξίας 9, 845062 (NCR) • **NEW LOGIC**, Τριφυλίας 2, 332566 • **NIXDORF**, Μαραθωνομάχος 16, 829588, 810729 (NIXDORF) • **NORTH DATA COMPUTER**, Φυλάκου 1, 529410 (IBM PC) • **ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΑΕΒΕ**, Διαδικαστήριου 25, 544671 (Sparit) • **OR-CO**, Διαδικαστήριου 103, 541274, Θεσσαλονίκη • **ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ**, Παναγιώτου 250, 520807 • **ΠΑΡΗΦΟΡΙΚΗ COMPUTERS**, Φυλάκου 19, 550247 • **ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ**, Αρ. Αιθιόπιας 5, 276291 (Texas Instruments) • **ΠΡΟΦΗΤΙΜΟ**, Μαραθωνομάχος 1 & Παρισίων 139, 727108 • **RANK XEROX**, Μαραθωνομάχος 20, 223284, 223288 (Xerox) • **SIGMA COMPUTERS**, Π. Καραϊσκάκη 62, Αρ. Αιθιόπιας, 515332, 536897 • **SYSTEM** • **ΣΥΝ-ΠΑΝΗ**, Αγ. Σούρου 21, Θεσσαλονίκη, 267099 • **ΣΑΥΛ**, Ερμού 8, 244119, Φιλαδέφεια - Βίτσας • **ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΚΑΡΔΙΤΣΑ**, Καραϊσκάκη 8 & Δ. Γαλαξίας 8, 223966 • **ΤΡΙΦΥΛΙΑ**, 135, 264486 (Alphatec, Sanyo, Commodore, Dragon, Spectrum, Oric Atmos, Xenix, Star) • **THESSALONIKI COMPUTER CENTER**, Δ. Γαλαξίας 60 & Αρ. Ακρίτη 20 • **THESSALONIKI COMPUTER CENTRE**, III, Διαδικαστήριου 21, 540286 • **ΤΙΤ**, Αριστοτέλους 26, 283999 (Αργετινή)

ΑΛΛΗ ΕΛΛΑΔΑ

ΑΓΡΙΝΙΟ

• **ΑΛΙΟΓΡΙΦΟΣ WEST**, Π. Δημοκρατίας 1, 28394 • **COMPUTER CENTRE**, Π. Ηρώδου 5, 2ος όροφος • **DA-**

ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

ΜΥΤΙΑΗΝΗ

• **HI-FIELD ELECTRONICS - ΚΙΝΗΜΑΤΩΣ**, Κωνσταντίνου 17, 27487 • **ΛΕΣΒΙΑΝΗ ΜΗΧΑΝΟΡΑΓΩΝΗ**, Ιερού 2, 22806.

ΣΑΝΘΗ

• **ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ**, Βασ. Κωνσταντίνου 35, 26531 • **ΠΑΡΑΣΧΟΣ - ΚΕΦΑΛΑΣ**, Χατζησταύρου 2, 26920.

ΠΑΤΡΑ

• **COMPUTER PRACTICA ΕΠΕ**, Μαιζώνος 47/1 & Ζαφει, 27669 • **ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ COMPUTER ΟΕ**, Πατρίας 66-68, 27405 • **MICROTEC**, Ρήγα Φεραίου 152 & Κωνάρη, 325515, 336393 • **ΠΑΝΡΟΦΟΡΙΚΗ Ο.Ε.**, Μαιζώνος 29-36, 270209 • **ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ**, επιστημονική και τεχνική λογιστική, Γρ. Καρακώστας, Σπ. Καραβουλής Ο.Ε., Γρ. Άλκυος Στρατιώτου 930, 432523.

ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑ

• **DLS COMPUTER SHOP**, 2ης Μαρτίου 20, 26990 • **ΝΑΤΑΣΑ ΚΩΝ/ΝΙΔΟΥ - ΣΙΑΡΑ**, Π. Μελά 4, 09663 21001 • **MICRO COMPUTER SHOP**, Π. Μελά 4, 21001, 50200, Πύργουλαδα.

ΡΕΘΥΜΝΟ

• **Ε. ΜΑΡΑΓΚΑΚΗ - ΔΗΜΑ Ο.Ε.**, Κωνσταντίνου 128 & Χαρμολιού, 0831-22487.

ΡΟΔΟΣ

Α.Μ. Λοιζίδης, Βενετούδων 48, 85100, 23677 • **MICROPOLIS**, Μεγάλη Περίφη 26, 3240 • **RODOS COMPUTER CENTER**, Λεωφόρος 8-10, 33888 • **ΣΕΝΑΚΗΣ Α.Ε.**, Λιβαίου 60, 30274, 26597.

ΣΑΜΟΣ

• **ΓΕΩΡΓΙΟΣ Ε. ΠΑΛΑΜΑΡΙΣ**, ΒΑΒΥ ΣΑΜΟΥ, 0273-22405.

ΣΕΡΡΕΣ

• **SERRES COMPUTER CENTER**, Π. Χριστοφορίου • **ΓΡΗΓ. ΤΣΑΚΙΡΔΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**, Δ. Φλωριά 8.

ΣΠΑΡΤΗ

• **COMPUTER & VIDEO**, Αγγελάκου 46, 23315 • **Κ. ΨΥΧΟΠΟΥΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**, Λεωφόρου 1643, (0731) 22637, 21509.

ΣΥΡΟΣ

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

ΤΡΙΚΑΛΑ

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

ΧΑΛΚΙΔΑ

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

ΧΑΝΙΑ

• **ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΗ ΛΦΟΙ ΜΑΡΜΑΡΑΚΗ Ε.Ε.**, Κολωνάκη 39-34, 50450, 73100 • **MEMO COMPUTERS**, Τζαμουράκη 19, Χανιά • **VIDEO COMPUTER**, Γ. Παπαδοπούλου, Στρατιώτου & Σουλτανιάδου 10, 40339.

ΧΙΟΣ

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

Λίστα Διαφημιζομένων

ALL SYSTEMS SOUND.....	118-171	JOYSTICK.....	99
AM-U COMPUTERS.....	141	ΚΕΝΤΡΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΒΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ.....	158
AMSTRAD CLUB.....	51	ΚΑΕΙΔΑΡΓΙΜΟΣ.....	67
ΑΘΗΝΑΪΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙ.....	53	MASTERTRONICS.....	170
ΑΦΟΙ ΛΑΜΠΡΟΥΔΑΚΗ.....	3-19	MAYELL.....	110
BASICA.....	22	MB COMPUTER.....	50
CCS.....	156	MEGAPOLIS.....	121
COMPUTER AID.....	20	MICRO ΚΙΘΗΣΙΑΣ.....	126
COMPUTER CENTER.....	26	MICRO ΒΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ.....	12
COMPUTER MAGIC.....	149	MICRO'S LEADER.....	107
COMPUTER MARKET.....	146	MICROKINΗΣΗ.....	29
COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ.....	16	MICROMAR.....	120
DATA MANAGEMENT.....	61	MICROMODE.....	152
DPL.....	137	MICROTEC.....	10
ECS.....	55	ΜΜΦΗ.....	8
ELITE.....	20	MPB.....	27-36
ELEA.....	114	OMEGA MICROSYSTEMS.....	48
ELEKAT.....	46	ΠΑΡΑΣΩΤΗΡΙΟΥ.....	134-138
GATE COMPUTER.....	130	ΠΛΑΪΣΙΟ.....	2
GEDICO.....	15	ΠΑΝΡΟΦΟΡΙΚΗ ΒΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ.....	145
ΓΙΟΥΡΔΑΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ.....	45	ΠΑΝΡΟΦΟΡΙΚΗ.....	117
GREEK SOFTWARE.....	127	ΡΑΔΙΟ ΚΑΤΟΥΜΑΣ.....	54
GT ELECTRONICS.....	21	RAINBOW.....	6
HARDA.....	49	SYROS.....	123
HOME COMPUTERS.....	119	TDK.....	13
ΙΑΣΩΝ.....	23	TECHNOSOFT.....	14
INFOQUEST.....	30	THE COMPUTER SHOP.....	172
INTER COMPUTER CENTER.....	162	THOMAS SOFT.....	60
INTERLINGUA.....	24	ΥΨΕΙΣ.....	25



Παρακαλώ να με εγγραφείτε συνδρομητή στο περιοδικό PIXEL, για ένα χρόνο (12 τεύχη). Για το σκοπό αυτό, σας σπέστειλα την ταχυδρομική επιταγή Νο... με το ποσό των 2.900 δραχ. αντί των 3.240 της κανονικής συνδρομής. Αν, για οποιοδήποτε λόγο, δε μείνω ευχαριστημένος από το περιοδικό, θα μπορώ να διακόψω τη συνδρομή μου και να πάρω πίσω το υπόλοιπο των χρημάτων μου, χωρίς την παραμικρή καθυστέρηση.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ _____
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____
Τ.Κ. _____ **ΤΗΛΕΦΩΝΟ** _____
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ _____
Η ΣΥΝΔΡΟΜΗ Ν' ΑΡΧΙΖΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ Νο. _____



Παρακαλώ να με εγγραφείτε συνδρομητή στο περιοδικό COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ, για ένα χρόνο (12 τεύχη). Για το σκοπό αυτό, σας σπέστειλα την επιταγή Νο.... με το ποσό των 3.200 δραχ. αντί των 3.600 της κανονικής συνδρομής. Αν, για οποιοδήποτε λόγο, δε μείνω ευχαριστημένος από το περιοδικό, θα μπορώ να διακόψω τη συνδρομή μου και να πάρω πίσω το υπόλοιπο των χρημάτων μου, χωρίς την παραμικρή καθυστέρηση.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ _____
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____
Τ.Κ. _____ **ΤΗΛΕΦΩΝΟ** _____
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ _____
Η ΣΥΝΔΡΟΜΗ Ν' ΑΡΧΙΖΕΙ ΑΠΟ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ Νο _____

Σημειώστε την μάρκα του υπολογιστή που αναφέρεστε

- Spectrum
 Amstrad
 Commodore

Τα πέντε καλύτερα προγράμματα για τον υπολογιστή μου είναι:

- 1) _____
 2) _____
 3) _____
 4) _____
 5) _____

Τα τρία επόμενα προγράμματα που σκέφτομαι να αγοράσω είναι:

- 1) _____
 2) _____
 3) _____

Όνομ/νυμο: _____

Διεύθυνση _____

Τηλ. _____



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34
 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49
 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64
 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79
 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94
 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106
 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116
 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126
 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136
 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146
 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156
 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166
 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176
 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186
 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196
 197 198 199 200

Τώρα μπορείτε να μβήτε περισσότερα για τις εταιρίες, τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που διαφημίζονται στο PIXEL, εντελώς δωρεάν και χωρίς καμιά υποχρέωση σας.

Το μόνο που έχετε να κάνετε, είναι να σημειώσετε με κύκλο τον αριθμό της διαφήμισης που σας ενδιαφέρει, να συμπληρώσετε το κουπόνι και να το ταχυδρομήσετε στη διεύθυνση του περιοδικού. Το Τμήμα Εξυπηρέτησης Αναγνωστών αναλαμβάνει για λογαριασμό σας όλα τα υπόλοιπα. Μέσα σε λίγες μέρες, θα σας έχουν σταλεί από τις αντιπροσωπείες, οι πληροφορίες που ζητάτε.

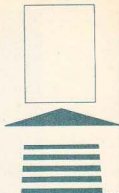
ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ _____ **ΑΡ. ΤΕΥΧΟΥΣ** _____
ΕΠΩΝΥΜΟ _____
ΟΝΟΜΑ _____
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ _____ **ΤΗΛ.** _____
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____ **Τ.Κ.** _____
ΕΧΩ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ _____

1.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ44 ΤΚ 11742

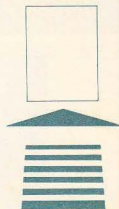


2.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ44 ΤΚ 11742



3.

COMPUPRESS

ΔΕΛΤΙΟ TOP TEN

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ44 ΤΚ 11742



4.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ44 ΤΚ 11742



ΠΡΟΣΕΚΧΩΣ... ΦΑΝΤΑΣΙΑ



Οι φίλοι των graphic adventure games μπορούν να τριβούν τα χέρια τους από τώρα. Η **US GOLD** ανακοίνωσε την κυκλοφορία του **Temple of Terror**, ενός πολύ δυνατού adventure παιχνιδιού. Η υπόθεση είναι όπως συνήθως μυστηριώδης και σκοτεινή.

Ο κακός και ποταπός Malborbus έχει βάλει σαν σκοπό του να πάρει τα μαγικά αγάλματα που είναι κρυμμένα στη χαμένη πολιτεια του Vatos κάπου στην έρημο των Νεκροκεφαλών.

Σκοπός δικός σας είναι να φτάσετε εκεί πριν από το Malborbus και να καταστρέψετε τα αγαλμάτκια που θα του δώσουν την παντοτινή δύναμη.

Απ' ό,τι είδαμε το παιχνίδι είναι τύπου *Hobbit*, με αρκετά πλούσιο λεξιλόγιο και φανταστικές εικόνες: σκοτεινά δωμάτια, μυστηριώδεις διάδρομοι και αγωνιώδεις μάχες. Η συνέχεια προβλέπεται συναρπαστική! Επιφυλασσομεθα για το επόμενο τεύχος...

ΝΤΑΛΤΟΝΣ ΤΡΕΜΕΤΕ

Το **Express Raider** είναι ένα παιχνίδι στο οποίο ο δυνατός σερφιστής (εσείς) πρέπει να σταματήσει ένα κλεμμένο τρένο.

Η κατιδίωξη αρχίζει από τη στιγμή που το τρένο ξεκινάει απ' το σταθμό. Εσείς τρέχετε και μόλις που προφταίνετε να ηηδηξέτε επάνω στο τελευταίο βαγόνι. Η συνέχεια είναι δύσκολη.

Πρέπει να ιδρώσετε για να φτάσετε στο πρώτο βαγόνι και να σταματήσετε το εξ-

πρές. Πυροβολισμοί, ιππόμενες μπουκάλες από ουίσκι και κάθε είδους χτυπήματα έχουν σαν στόχο το κεφάλι σας. Φυσικά η μάχη πάνω σε κινούμενο και μάλιστα τρεχούμενο έδαφος, δεν είναι και τόσο εύκολη. Επιπλέον πρέπει να αποφύγετε τους τοίχους των τούνελς και τους σωλήνες ανεφοδιασμού. Πάντως το arcade με τα δεκάρικα ήταν φανταστικό!

Για να δούμε...

ΣΟΥΠΕΡ ΠΤΗΣΗ



Το ελικόπτερο είναι σίγουρα ένα από τα πιο ευκολομεταχειρίσιμα πτόματα μεταφορικά μέσα. Απογειώνεται εύκολα, προσγειώνεται παντού και είναι αρκετά ευέλικτο.

Θα ήταν παράξενο αν ένα τόσο καλό εργαλείο δε μετατρεπόταν σε τέλεια πολεμική μηχανή. Θυμηθείτε το *Tomahawk*. Το **Super Huey II** είναι ακριβώς μια εξομείωση οδήγησης ελικοπτερου. Μπορούμε να πούμε ότι πρόκειται για ένα μάλλον σύνθετο παιχνίδι και αυτό γιατί θα πρέπει πρώτα να μάθετε να διαβάζετε το πολύπλοκο ταμπλό του κόκπιτ και να πετάτε και κατόπιν ν' αναλάβετε να φέρετε σε πέρας τις εξής αποστολές:

Πρώτον, να σταματήσετε κάποιον παρανοικό που έχει κλέψει ένα εξίσου σύγχρονο ελικόπτερο.

Δεύτερον, να ορθήσετε τη

φωτιά που απειλεί να καταπεί τους λόφους της Καλιφόρνια.

Τρίτον, να εξολοθρευέστε μια ομάδα από τρομοκράτες και να ελευθερώσετε τους ομήτρους που κρατούν.

Τέταρτον, να σώσετε μια πλατφόρμα γεωτρήσης πετρελαίου από τη φωτιά που έχει ξεσπάσει εκεί.

Πέμπτον... εδώ αρχίστε να τρέμετε. Κάτι παράξενο συμβαίνει στο τρίγωνο των Βερμούδων. Προσέξτε μη βρεθείτε μπροστά σε δυσάρεστες εκπλήξεις.

Εκτόν, πρέπει να διασώξετε μια ομάδα από εξερευνητές που έχει αποκλειστεί στις παγωμένες εκτάσεις της Αλάσκα.

Πάντως τα ξένα περιοδικά έχουν ξετρελαθεί με το παιχνίδι και η **US GOLD** μας υποσχέθηκε ότι θα πάθουμε και μες τα ίδια. Ελπίζουμε...

SPECIAL

MASTERS OF THE UNIVERSE™

ΤΟΥ
ΓΙΩΡΓΟΥ
ΒΑΣΙΛΑΚΗ

Εχουμε δει διασκευές παιχνιδιών από coin-ops σε home computers. Έχουμε δει επίσης παιχνίδια που είναι εμπνευσμένα από σενάρια ταινιών. Τελευταία όμως μια άλλη πηγή έμπνευσης για τους προγραμματιστές φαίνεται να είναι τα κόμικς και τα κινούμενα σχέδια. Κι έτσι, μετά το Yabba dabba doo, το scooby doo, κυρίες και κύριοι, το Masters of the universe. Η US Gold έβαλε τα δυνατά της και παρουσίασε την Arcade έκδοση για τους δημοφιλέστερους home (Spectrum, Commodore 64 και Amstrad) της ομώνυμης σειράς κινουμένων σχεδίων. Ίσως δεν ξέρετε την εν λόγω σειρά, στην Αγγλία όμως έχει αρκετή επιτυχία. Και ως συνήθως μια επιτυχημένη τηλεοπτική σειρά θα μεταφερθεί σε παιχνίδι. Έτσι έχουμε τη χαρά να έχουμε την εξέλιξη της δράσης στα άκρα των δακτύλων μας. Ο αγώνας μας ηρωας γίνεται πλέον η ενσάρκωση μας πάνω στην οθόνη. Προσοχή όμως. Κατι τέτοιο είναι βαριά ευθύνη. Όπως συμβαίνει συνήθως σ' αυτές τις περιπτώσεις η μοίρα του κόσμου εξαρτάται από εμάς. Από το θάρρος μας, τις ικανο-

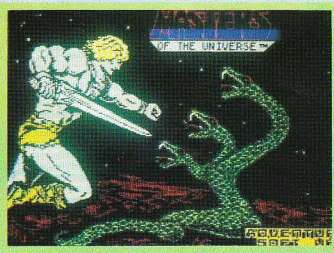
τητές μας σαν ξιφομάχο, την αντοχή μας στις κακουχίες και πολλές φορές από πιο ποταπές επιδιώξεις μας, όπως είναι η επιθυμία να κερδίσουμε το στοιχείμα που βάλανε με το φίλο μας ότι θα τελειώσουμε το παιχνίδι.

Και για να καταλάβουμε λίγο το βάρος της ευθύνης της αποστολής, λίγα λόγια για την ιστορία: Είμαστε στην Eternia, μια μυθική χώρα όπου υπάρχει μια συνεχής μάχη ανάμεσα στο καλό και το κακό. Εσείς είστε ο He-Man ο πιο δυνατός άντρας στην Eternia και μαζί με τους φίλους σας τον Battle cat, την Teela, τον Man-at-arms και τον Orko πολεμάτε τον ασ-

τανικό Skeletor. Αυτή τη φορά η κατάσταση είναι τραγική. Ο Skeletor έχει ανακαλύψει την παντοδύναμη μαγική πέτρα και χρησιμοποιώντας τις δυνάμεις της έχει καταλάβει το κάστρο Gray-skull. Ξαν να μην φταναν όλα αυτά, μέσα στην απέραντη κακία του, έχει φυλακίσει την νεράιδα που ζούσε εκεί και δημιούργησε μια στρατιά από κακοί μορφές τέρατα που τον προστατεύουν, με απώτερο σκοπό να δουλέψει με την ηρωχία του για την καταστροφή της Eternia και τον βυθισμό της στο αιώνιο σκοτάδι. Εσείς παίζοντας το ρόλο του He-man πρέπει να εισβάλετε στο κάστρο για να

καταστρέψετε την πέτρα από την οποία ο Skeletor αντλεί τη μαγική του δύναμη -μόνο τότε η μάχη ανάμεσα στο καλό και το κακό θα είναι δίκαιη. Η αποστολή όμως είναι δύσκολη. Ο Skeletor έχει προστατέψει την πέτρα με μάγια (ας μην ξεχνάμε και τα διάφορων βαθμών αποτροπαιότητας τέρατα). Τα πράγματα είναι λοιπόν στα όρια της απελπισίας.

Μήπως ξεχάσαμε όμως τους υπόλοιπους ηρώες. Μα φυσικά. Ο Orko ο μικρός μαγικός πού η μοίρα θέλησε να παίξει δραματικό ρόλο στην όλη υπόθεση. Ο Orko ζούσε στο κάστρο, τον παλιό ευτυχιμένο καιρό. Ση διάρκεια της μάχης κατά την οποία ο Skeletor κατέλαβε το κάστρο, ο Orko εξεπλέεσε ένα ξόρκι «ακινητοποίησης» (για την ακριβή λειτουργία του ξόρκιου αυτού καθώς και για τα αποτελέσματά του συμβουλευτείτε το βιβλίο Επιτομή μαγείας, κεφάλαιο «Ξόρκια και καταρες» παράγραφος 5) το οποίο όμως ανακλάστηκε στο αδιάπραστο ενεργειακό πεδίο που ο Skeletor είχε δημιουργήσει γύρω του με καταστρεπτικά αποτελέσματα. Το ξόρκι γύρισε πίσω στον Orko και τον ακινητοποίησε. Ο Orko βρι-



REVIEW

σκεται τώρα σε έναν από τους πολλούς πύργους του κάστρου, απελπιστικά μόνος (και απελπιστικά ακίνητος, δεδομένης της φαούρας που τον βασανίζει στον ώμο τόσο χρόνια τώρα) περιμένοντας τον ήρωα που θα του φέρει τα κατάλληλα μαγικά για να ελευθερωθεί από το ξόρκι. Μόλις ελευθερωθεί θα μετατρέψει το ξίφος σας σ' έναν παντοδύναμο ατομικό καταστροφέα. Όπως ίσως ξέρετε μόνο ένας ατομικός καταστροφέας μπορεί να καταστρέψει μια μαγική πέτρα. Έτσι ο Skeletor θα γίνει αδύναμος και το καλό θα βασιλέψει και πάλι στην Eternia.

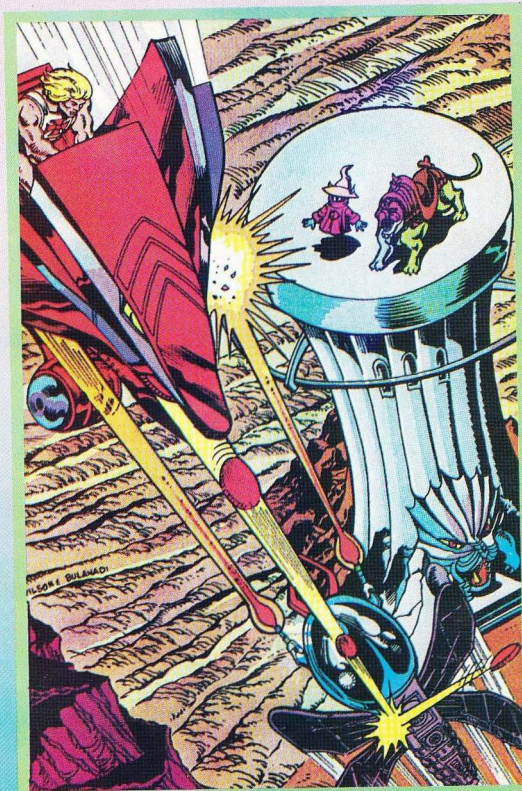
Η αποστολή σας συνοψίζεται λοιπόν στα εξής βασικά σημεία:

- α) Εύρεση τρόπου να εισβάλετε στο κάστρο.
- β) Εύρεση των κατάλληλων μαγικών.
- γ) Εύρεση του Ορκο
- δ) Παράδοση των αντικειμένων στον Ορκο.
- ε) Μετατροπή του ξίφους σας σε ατομικό καταστροφέα.
- στ) Εύρεση και καταστροφή της πέτρας.
- ζ) Να διατηρηθείτε ζωντανός ενώ κάνετε όλα τα παραπάνω.

Όπως ίσως καταλάβατε το τελευταίο σημείο είναι το πιο δύσκολο.

Μόλις τελειώσει το φάρμακο του παιχνιδιού παίρνουμε το μενού επιλογής Joystick, πληκτρολογίου κ.λπ.

Η ευχάριστη έκπληξη είναι όταν πατήσουμε κάποια διεύθυνση. Το animation είναι πολύ καλό, ο ήρωας τρέχει πολύ ρεαλιστικά, και οι υπόλοιποι εχθροί είναι θαυμάσια σχεδιασμένοι. Το



SPECIAL REVIEW

μόνο μικρό ψεγάδι που έχουμε να παρατηρήσουμε είναι στο scroll το οποίο είναι jerky αλλά η ταχύτητα με την οποία γίνεται το scrolling εξαφανίζει το πρόβλημα. Επίσης στην έκδοση του Spectrum το mask του ήρωα είναι μεγάλο και τετράγωνο. Αυτό σημαίνει ότι απ' όπου περνάει ο He-Man τα πράγματα γύρω του (σε μικρή περιοχή βέβαια) εξαφανίζονται. Αλλά και αυτό το πρόβλημα είναι μικρό, μιας και μετά από ένα-δύο παιχνίδια συνήθίζεται και δεν είναι ενοχλητικό. Στην πρώτη σθόνη που εμφανιζόμαστε είμαστε σε ένα δάσος. Αριστερά βρίσκεται ένα γεφύρακι και δεξιά μια τάφρος. Κοιτά στο γεφύρακι βρίσκεται ένα αντικείμενο. Αυτό έχει μερικά βέλη. Παίρνοντας τα μπορούμε να τα εξακοντίσουμε ενάντια σε οποιονδήποτε εχθρό επιβουλεύεται τη σωματική μας ακεραιότητα. Η εξακόντιση του βέλους γίνεται κρατώντας πατημένο το fire για λίγο. Τα βέλη βέβαια είναι περιορισμένα και πρέπει να παίρνουμε όσα βρίσκουμε στο δρόμο μας. Προχωρώντας δεξιά βρίσκουμε την τάφρο την οποία και ηπάρδα. Αν πέσουμε μέσα ο θάνατος είναι ακαριαίος. Μόλις περάσουμε την τάφρο εμφανίζεται ένα κάστρο, που φρουρείται φυσικά από δύο πάνοπλους μαχητές. Η όψη του κάστρου είναι αποτρόπαια και προκαλεί ριπή φρίκης στον ανυποψίαστο περατικό. Η πόρτα του βεβαιο είναι κλειδωμένη και θα χρειαστείτε ένα κλειδί. Το κλειδί βρίσκεται ακόμη πιο δεξιά μετά από μια δεύτερη τάφρο, έξω από ένα γραφικό σπατάκι, μάλλον κάποιου ξυλουργού.

Μεξικά εδώ τα γραφικά εί-

ναι πολύ όμορφα (όσο όμορφο μπορεί να είναι ένα κάστρο που κατοικεί ο Skeletor) και δίνουν κάποια παραμυθένια αίσθηση. Μόλις μπουμ στο κάστρο (αφού έχουμε πάρει το κλειδί) η καρδιά μας σφίγγεται από άκρατο τρόμο. Ανήλιαγα μπουντρούμια που οι τοίχοι τους έχουν πρασινίσει από την υγρασία και τριγύρω εχθροί που άλλους θυμίζουν τον Κουασιμόδο και άλλους δουλοπρεπή ρομπότ. (Η τεχνολογία του Skeletor είναι σε πιο προχωρημένο επίπεδο από αυτό των άλλων κατοίκων της Eternia. Χρησιμοποιώντας την μαγική δύναμη της πέτρας κατάφερε να κατασκευάσει πραγματικά ρομπότ).

Σε άλλα σημεία, χαμηρή ερπείτα τριγυρίζουν, επιβουλεύοντας το πόδι του ήρωα. Το όλο σκηνικό μοιάζει να βγήκε από κάποιο μεσαιωνικό παραμύθι. Όμως ο He-Man πρέπει να σταθεί στο ύψος του. Να αποφύγει τα πυρά των εχθρών, να εξολοθρευσει όσους μπορεί και να προσπαθήσει να μαζέψει τα μαγικά αντικείμενα που χρειάζεται ο Orko. Το κάστρο χωρίζεται σε διάφορες τομείς.

Σε καθορισμένα σημεία υ-

πάρχουν πόρτες που συνδέουν αυτούς τους τομείς μεταξύ τους. Υπάρχουν επίσης συσκευές σαν μικρά ασανσέρ που μπορούν να μας ανεβάσουν σε δυσπρόσιτα μέρη. Παίρνοντας κάποιο ασανσέρ που είναι διαφορετικό από τα άλλα βγαίνουμε στον εξώστη του κάστρου όπου υπάρχουν δύο πύργοι. Στον ένα βρίσκεται ο Orko και στον άλλον ο Skeletor. Στον εξώστη ο ουρανός είναι σκοτεινός και οι πύργοι πολύ ωραία φτιαγμένοι. Παίζοντας τα παιχνίδια βλέπουμε ότι η απόκριση στο χειριστήριο είναι πολύ καλή. Ο He-Man ανταποκρίνεται αμέσως στις εντολές μας. Μικρό πρόβλημα παρουσιάζεται στην εκσφενδόνιση των βελών που χρειάζεται λίγο συνήθεια για να πετυχαίνει πάντα. Οι εχθροί κινούνται με καθορισμένο τρόπο, (όχι τυχαία) πράγμα που κάνει το παιχνίδι αρκετά εθιστικό λόγω του ότι ευνοεί την ανάπτυξη συστημάτων. (Το αν θα κερδίσετε δηλαδή εξαρτάται από το πόσο καλά έχετε μάθει το παιχνίδι και όχι από το πότε θα θυμηθεί το αποτρόπαιο τέρας να εξακοντίσει την φαρμακερή βολή του). Οι εχθροί δεν σκοτώνονται μόνο με τις βολές μας, αλλά

και αν τους ακουμπήσουμε. Τότε όμως η ενέργειά μας μειώνεται. Αυτό είναι σε ορισμένες περιπτώσεις απαραίτητο. (Για παράδειγμα η πέτρα πρέπει να φαγωθεί ακουμπώντας σ' αυτή).

Ο χάρτης του κάστρου δεν είναι πολύ μεγάλος και ο παίχτης μπορεί από τα πρώτα παιχνίδια να θυμηθεί τα κατόπια. Όλη η αποστολή πρέπει να γίνει σε καθορισμένο χρόνο. Στο κάτω μέρος της σθόνης βρίσκεται η επιγραφή MOONS TILL DLOM και δίπλα μερικά φεγγάρια. Όσο περνάει ο χρόνος τα φεγγάρια χάνονται και όταν περάσουν τρία φεγγάρια (υπάρχουν μόνο φεγγάρια: Η Eternia βρίσκεται στο αιώνιο σκότος θυμάστε;) γίνεται η ολοκληρωτική καταστροφή. Άλλες ενδείξεις για τον ήρωα, στο κάτω μέρος της σθόνης είναι το πόσα βέλη έχει, πόσους εχθρούς σκότωσε, πόση ενέργεια του απομένει και ποια μαγικά αντικείμενα έχει βρει. Τα μαγικά αντικείμενα που πρέπει να βρει είναι έξι. Όπως προαναφέραμε, αφού τα μαζέψει όλα, βρίσκεται τον Orko, παίρνει το ξίφος - καταστροφή, καταστρέφει την πέτρα και εξολοθρεύει τον Skeletor.

Επίσης σε ορισμένα σημεία του κάστρου υπάρχουν μοχλοί. Ακουμπώντας τους είτε ανοίγει κάποια πόρτα είτε ενεργοποιείται ασανσέρ ή τηλεμεταφοράς.

Συνοψίζοντας, το Masters of universe είναι ένα πολύ καλό παιχνίδι, με όμορφα γραφικά, εξαιρετικά εθιστικό, γρήγορη απόκριση στο χειριστήριο και ωραία παρουσιασμένο. Η U.S. Gold και αυτή τη φορά έκανε καλή δουλειά. Είναι γενικά ένα παιχνίδι που αξίζει να το έχετε στη συλλογή σας ■



ΑΝΑΚΑΛΥΨΤΕ ΤΗΝ ΕΠΟΧΗ ΤΩΝ

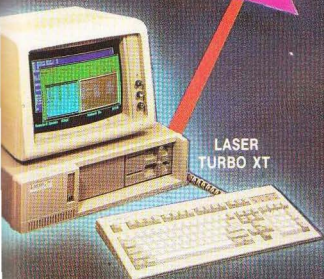
LASER™

ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΕΣ
ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ
ΥΨΗΛΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ
ΠΟΥ ΚΑΛΥΠΤΟΥΝ
ΑΠΑΙΤΗΤΙΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΕΣ
ΑΝΑΓΚΕΣ

ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΠΑΚΕΤΟ ΜΕ Φ.Π.Α.
EMPORIUM

100%
IBM-PC
ΣΥΜΒΑΤΟΙ

LASER
COMPACT XT
TURBO



LASER
TURBO XT



ΤΙΜΗ ΕΚΠΛΗΞΗ

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

CPU clock: 4.77/10 MHz
ON BOARD RAM: 256-640 KB
Δισκέτες: CHINON, 5.25", DS/DD
Δίσκοι: SEAGATE, 10-20 MB
ΚΑΡΤΕΣ: HITACHI COLOR/GRAPHICS,
MONO HI-RES, EGA 4+, PARALLEL/SERIAL
INTERFACE, REAL-TIME CLOCK,
JOYSTICK MULTI - I/O, MULTIFUNCTION.

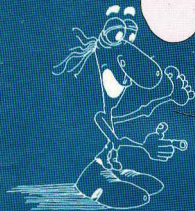
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: VIDEO TECHNOLOGY, U.S.A
ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ:

micro's
Laser

(s.a. ΠΑΤΗΣΙΩΝ 181, ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ: 8644406-64-14

ΦΙΛΕΣ ΚΑΙ ΦΙΛΟΙ,
Σ' ΑΥΤΟ ΤΟ ΓΕΥΧΟΣ ΣΑΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΖΟΥΜΕ ΤΟΝ ΧΑΡΤΗ
„ΤΟΝ ΑΦΕΝΤΑΔΟΝ ΤΟΥ ΣΥΜΠΑΝΤΟΣ „
(Ή ΓΙΑ ΝΑ ΜΙΛΗΣΟΥΜΕ ΕΜΜΗΝΙΚΑ)

THE MASTERS OF THE UNIVERSE



ΣΤΙΣ ΣΕΛΙΔΕΣ
ΤΟΥ „SPECIAL REVIEW „
ΘΑ ΒΡΕΙΤΕ ΑΝΑΛΗΤΙΚΗ
ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ
ΠΑΙΧΝΙΔΙΟΥ.



ΣΚΙΤΣΑ: ΔΟΤΑΣ '87

ΤΟΝ ΧΑΡΤΗ ΕΚΑΝΑΝ
ΟΙ ΑΔΕΡΦΟΙ - ΤΑΒΙΑΝΤ
ΒΑΣΙΛΑΧΗ

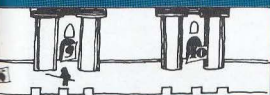


- ☹ ΑΣΣΑΝΔΕΡ
- ☹ ΜΟΚΛΟΙ
- ☹ S SKELETOR
- ☹ O OOKO
- ☹ ΜΑΓΙΚΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ
- ☹ ➡ ΒΕΛΗ
- ☹ 🔑 ΚΛΕΙΔΙ ΤΟΥ ΚΑΣΤΡΟΥ
- ☹ 🔑 ΜΑΓΙΚΗ ΠΕΤΡΑ

ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ
1+2 13+14
2+5 7+9
8+10 5+3
4+4 6+13
11+12
ΠΑΝΤΟΣ ΕΙΝΟΣ



ΠΡΟΣΟΧΗ



Η ΠΡΩΤΗ ΕΠΙΛΟΓΗ

Για τις πολύτιμες πληροφορίες που κρατά ο υπολογιστής σας, πρέπει να είστε 100% σίγουροι ότι διαλέξατε την ΠΡΩΤΗ διακέτα. Η Maxell έχει την εμπιστοσύνη σας γιατί προσφέρει σιγουριά και αξιοπιστία σε

ποσοστό 100% στις διακέτες 3-3 1/2" - 5 1/4" και 8 ιντζών. Και τώρα σας προσφέρονται σε προσιτές τιμές στα ειδικευμένα καταστήματα. Τώρα αξίζει να επιμένετε πως η ΠΡΩΤΗ διακέτα είναι Maxell.

maxell

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ - ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΑ ΚΑΙ ΕΙΣΑΓΩΓΗ
ΦΙΛΙΠΠΟΣ Γ. ΒΟΥΝΑΤΣΑΣ ΚΑΙ ΥΙΟΙ Α.Ε.

ΣΥΓΓΡΟΥ 236, ΚΑΛΛΙΘΕΑ, ΤΗΛ: 9514241

ΠΡΑΤΗΡΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ: ΝΑΥΡΙΝΟΥ 21, ΠΑΝΣΙΟΝ ΗΛ. ΣΤΑΘΜΟΥ,

ΤΗΛ: 4179018

ΠΡΑΤΗΡΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ: ΜΑΚ. ΑΜΥΝΗΣ 7, ΠΛΑΤΕΙΑ

ΔΙΚΑΣΤΗΡΙΩΝ, ΤΗΛ: 225922



ΜΟΝΑΔΙΚΟΙ
ΜΑΓΝΗΤΙΚΟΙ
ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΙ

ΠΡΩΤΟΠΟΡΙΑΚΗ
ΘΗΚΗ

ΚΑΛΥΜΜΕΝΟ
ΜΕ ΣΤΡΩΣΕΙΣ
ΟΞΕΙΔΙΩΝ

ΑΝΘΕΚΤΙΚΟ
ΠΕΡΙΒΛΗΜΑ
ΣΤΗ
ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ

ΜΕΓΙΣΤΗ
ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ

ΟΤΑΝ ΧΡΕΙΑΖΕΣΤΕ ΚΑΘΕ BIT, ΤΟΤΕ ΧΡΕΙΑΖΕΣΤΕ
FLOPPY DISKS THE

maxell

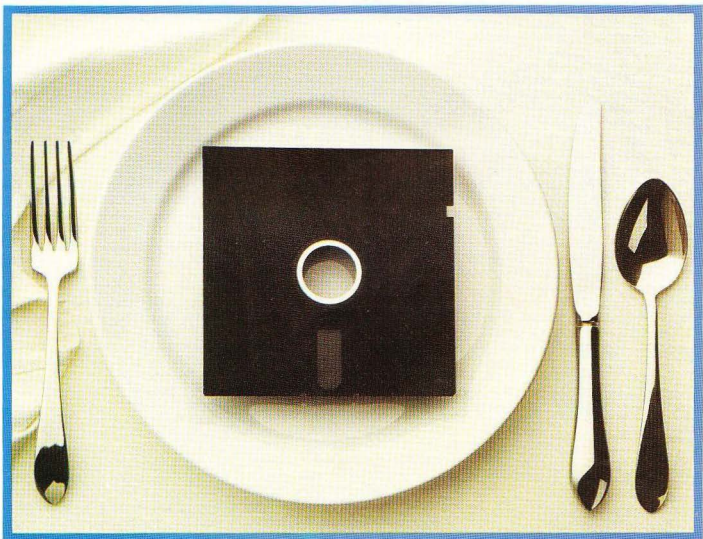
ΑΦΙΕΡΩΜΑ

ΔΙΣΚΕΤΕΣ

ΠΩΣ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΑΣ ΘΑ ΠΕΡΑΣΟΥΝ ΣΤΗΝ ΑΘΑΝΑΣΙΑ

Ο πασιγνωστος δίσκος της Φαιστού, με το ελικοειδές κείμενο σε γραμμική γραφή, είναι ίσως η πρώτη ιστορική παρουσία που γνωστότερου και δημοφιλέστερου σήμερα μέσου μαζικής αποθήκευσης πληροφοριών: Της δισκέτας.

Του Α. Τσιριμώκου



ΑΦΙΕΡΩΜΑ

Απ' όλα τα σχήματα με ίδιο μήκος περιμέτρου, αυτό που περικλείνει τη μεγαλύτερη επιφάνεια - διδάσκουν τα μαθηματικά - είναι ο κύκλος. Αυτό το σχήμα, εξ' άλλου, έχει και πολλά άλλα πλεονεκτήματα, όπως ότι είναι ατέρμονο, άρα μπορεί και να κινείται ατέρμονα, ή ότι όλα τα σημεία ισαπέχουν από το κέντρο...

Προς τι αυτός ο πρόλογος; Μα, γιατί αυτά είναι μερικοί - έστω και ύστεροι - λόγοι που οι διακέτες έχουν το σχήμα που έχουν.

Γιατί, βέβαια, οι διακέτες δεν είναι τετράγωνα, όπως προδίδει η σύνολη μορφή τους που όλοι λίγο-πολύ ξέρουμε: Κάτω από το τετράγωνο, προστατευτικό «χιτώνιο» τους κρύβεται ένας κανονικότατος κύκλος ακτίνας περίπου 8, 5.25, 3.5 ή 3 ιντσών.

Σχεδόν από την αρχή της ιστορίας των ηλεκτρονικών υπολογιστών ξεκίνησαν παράλληλα και η πορεία των μαγνητικών μέσων αποθήκευσης των πληροφοριών, αρχικά με τη μορφή της μαγνητοταινίας.

Τα διαδικτυα φηφία που στο εσωτερικό του υπολογιστή απεικονίζονταν με το σχήμα «Ο»: αφορόσιτο ηλεκτρικά-1: φορητό μέσο» μπορούσαν πολύ εύκολα να γίνουν και μαγνητικά σήματα, εγγραψίμα πάνω στην επιφάνεια μιας μαγνητοταινίας, σαν αυτή που χρησιμοποιούν τα μαγνητόφωνα, με τις ίδιες ήδη γνωστές τεχνικές της εγγραφής και αναπαραγωγής του ήχου.

Το μειονέκτημα που άρχισε αιγά-αιγά να διαφαίνεται στις μαγνητοταινίες ήταν - και είναι μέχρι σήμερα - ο μεγάλος μέσος χρόνος προσέλασης των δεδομένων λόγω της σειριακής μορφής εγγραφής ή ανάγνωσης. Με απλά λόγια, επειδή το μηχανισμό βασίζεται στην κίνηση της ταινίας μπροστά από την κεφαλή, η

εγγραφή που έχει γίνει κάπου στο μέσον της ταινίας απαιτεί - για να διαβαστεί - το πέρασμα όλου του προηγούμενου μέρους της από την κεφαλή ανάγνωσης: Όσο μεγαλύτερη ταχύτητα κι αν έχει η κίνηση αυτή, είναι χρονοβόρα και οι χρόνοι προσέλασης παρουσιάζουν μεγάλο εύρος απόκλισης από τη μέση τιμή.

Το πρόβλημα γίνεται σοβαρότερο όταν ο υπολογιστής έχει γράψει κάπου στο μέσον της ταινίας τα δεδομένα... Α Β Γ Δ ... και στη συνέχεια το πρόγραμμα επεξεργασίας αυτών των δεδομένων - για κάποιους δικούς του λόγους - χρειάζεται να τα διαβάσει με τη σειρά ... Δ Γ Β Α ...

Σαν απάντηση σ' αυτό το πρόβλημα, κάπου στα μέσα της δεκαετίας του '50, έκαναν δειλά-δειλά την εμφάνισή τους οι πρώτες διακέτες...

ΣΧΗΜΑ ΚΑΙ ΜΟΡΦΗ

Όπως είπαμε, η σύνολη μορφή που βλέπουμε με την πρώτη ματιά είναι τετράγωνη (ή ορθογώνια, έστω). Ανάλογα με το μέγεθος τα υπόλοιπα μορφολογικά στοιχεία διαφέρουν. Οι διακέτες των 5 1/4" (όπως και οι 8") είναι οι μόνες που δικαιολογούν τον τίτλο «εύκαμπτες» (floppy), δεδομένου ότι το τετράγωνο χιτώνιο που τις περιβάλλει και τις προστατεύει είναι από εύκαμπο πλαστικό (ή, καλύτερα, από χαρτόνι). Αντίθετα οι των 3.5" και των 3" είναι στην κυριολεξία θωρακισμένες μέσα σε σκληρό πλαστικό χιτώνιο, που δε λυγίζει ούτε κατ' ελάχιστον.

Ας δούμε πρώτα την 5 1/4":

Αν κρατήσουμε τη διακέτα έτσι που να βλέπουμε την ετικέτα του κατασκευαστή στην επάνω αριστερή γωνία, τότε στην πάνω δεξιά πλευρά διακρίνουμε μια εγκοπή, με την οποία το drive αναγνωρίζει αν η διακέτα έχει ή όχι προστασία εγγραφής (write protection). Αν η εγκοπή είναι κενή, μπορούμε να «γράψουμε» στην επιφάνεια της διακέτας και να αλλάξουμε ή να σβήσουμε κάποιες εγγραφές. Αν, από την άλλη, η εγκοπή είναι καλυμμένη, τότε το drive «αναγνωρίζει» ότι επιθυμούμε να προστατεύσουμε τα data που φιλοξενούνται από ανεπιθύμητες αλλαγές και σβησίματα.

Στο κέντρο έχουμε, φυσικά, την τρύπα του άξονα περιστροφής, η οποία προστατεύεται κατά κανόνα από ένα πλαστικό δακτύλιο (hub protection ring). Στα δε-



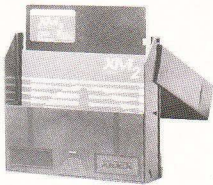
ξιά της υπάρχει μια μικρότερη τρύπα εντοπισμού (index hole - window), ενώ κάτω της υπάρχει το παραθυρό εγγραφής/ ανάγνωσης - μια επιμήκης σχισμή ελλειπτικού σχήματος.

Η κάτω πλευρά της φέρει δύο εγκοπές ευθυγράμμισης (alignment notches).

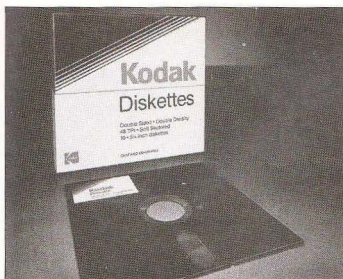
Στις διακέτες των 3.5" έχουμε κάποιες διαφορές: Ο άξονας περιστροφής δεν είναι διαμετρής, αλλά ορατός μόνο από την κάτω πλευρά, ενώ προστατεύεται από μεταλλικό κάλυμα. Η εγκοπή εγγραφής /ανάγνωσης προστατεύεται μ' ένα μεταλλικό αυστραράκι, το οποίο ολισθαίνει εύκολα για να αποκαλύψει την ενεργό επιφάνεια. Παρόμοια, μ' ένα σύρτη εξασφαλίζεται το άνοιγμα ή το κλείσιμο της τρύπας προστασίας εγγραφής.

Η διακέτα των 3" μοιάζει κάπως με την 3.5". Το πλαστικό της περιβλήμα είναι εξίσου άκαμπο. Εδώ η εγκοπή εγγραφής ανάγνωσης, όπως και η τρύπα ευθυγράμμισης είναι ορατές, γιατί το προστατευτικό μεταλλικό αυστραράκι βρίσκεται από μέσα. Μπορούμε να το σιύουμε, ώστε να αποκαλυφθεί η επιφάνεια, με το τράβηγμα του πλαστικού σύρτη που έχει στο πλάι. Η τρύπα προστασίας εγγραφής εδώ λειτουργεί ανάποδα: Όταν είναι ανοιχτή, **δεν** μπορούμε να γράψουμε. Το άνοιγμα και το κλείσιμο γίνεται κι εδώ με τη βοήθεια ενός πλαστικού σύρτη.

Το εσωτερικό, τώρα, και των τριών τύπων αποτελείται από ένα πλαστικό δίσκο επιχρισμένο επιφανειακά μ' ένα λεπτότατο στρώμα (film) μαγνητικού υλικού, όμοιου μ' αυτό που καλύπτει την επιφάνεια μιας μαγνητοταινίας. Εκτός από την κεντρική τρύπα του άξονα περιστροφής,



ΑΦΙΕΡΩΜΑ



η επιφάνειά της έχει και άλλη μια τρύπα (τουλάχιστον στις 5 1/4" και 3"), στην ίδια ακτία με την τρύπα ευθυγράμμισης του περιβλήματος. Μ' αυτό τον τρόπο το drive «καταλαβαίνει», όταν συμπέσουν οι δύο τρύπες, που είναι η «αρχή» των εγγραφών, ώστε να κρατάει κάποιο μέτρο για το πού βρίσκεται τι.

ΠΩΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΟΝΤΑΙ ΟΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Όταν αρχίζει να λειτουργεί το drive, στην ουσία δίνει μια περιστροφική κίνηση στη δισκέτα μέσω του άξονα περιστροφής. Η κεφαλή εγγραφής/ανάγνωσης του drive μπορεί να ολισθαίνει κατά μήκος της αξιωματικής εγγραφής/ανάγνωσης κατά καθορισμένο βήμα. Κάθε βήμα αντιστοιχεί σ' ένα κύκλο (μυθόκεντρο με τον κύκλο της δισκέτας), που λέγεται track. Ο χωρισμός σε tracks γίνεται από το λειτουργικό σύστημα του υπολογιστή, όπως παρόμοια και ο χωρισμός του κάθε track σε τομείς (sectors). Η χωρικότητα της κάθε ενεργής όψης μιας δισκέτας είναι συνάρτηση των χαρακτηριστικών της δισκέτας και του λειτουργικού συστήματος με το οποίο χρησιμοποιείται: Έτσι βλέπουμε μια μεγάλη ποικιλία χωρικότητων από μηχανήμα σε μηχανήμα, παρ' ότι χρησιμοποιούν ίδιων διαστάσεων δισκέτες.

Στη συνέχεια τα bits (δυαδικά ψηφία) των λέξεων μιας πληροφορίας μετατρέπονται σε ηλεκτρονικούς παλμούς στην κεφαλή, η οποία με τη σειρά της τους

εγγραφεί στην γρήγορα περιστρεφόμενη επιφάνεια.

Πριν όμως μπορέσει να γίνει οποιαδήποτε εγγραφή data σε μια δισκέτα, πρέπει να εξασφαλίσουμε τη συμβατότητά της με το συγκεκριμένο drive. Η διαδικασία που εξασφαλίζει αυτή τη συμβατότητα λέγεται «μορμάρισμα» (format). Σ' αυτή τη φάση ορίζονται πάνω στην επιφάνεια τα tracks, τα sectors του κάθε track και οι κωδικοί αναγνώρισης των sectors, ανάλογα με το λειτουργικό σύστημα.

Το κάθε sector έχει ορισμένη και σταθερή χωρικότητα bytes (συνήθως 256 ή 512). Αν το ποσό των προς αποθήκευση πληροφοριών είναι μεγαλύτερο από την χωρικότητα ενός sector, τότε το σύστημα συνεχίζει να γράφει σε άλλο, ελεύθερο (κενό) κ.ο.κ. Επειδή όμως το δεύτερο μπορεί να μην είναι συνεχόμενο στο πρώτο, με κάποιο τρόπο πρέπει να υπάρχει στη δισκέτα η πληροφορία που βρίσκεται πάνω στην επιφάνειά της το κάθε ελεύθερο (σε ποίους και πόσους sectors, ποιος είναι πρώτος, δεύτερος κ.τ.λ.).

Αυτή η πληροφορία περιέχεται σε κάποιο (ή κάποια) track(s) της δισκέτας, που λέγεται directory.

Αυτή η οργάνωση των εγγραφών στη δισκέτα της δίνει τη δυνατότητα **τυχαίας προσπέλασης** (random access) και την κάνει να πλεονεκτεί έναντι της μαγνητοταινιας.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Συνθίζεται να χαρακτηρίζονται οι δισκέτες σαν single ή double density (μο-

νή ή διπλής πυκνότητας). Αυτό με απλά λόγια σημαίνει ότι σε μια δισκέτα διπλής πυκνότητας μπορούμε να εγγράψουμε τις διπλάσιες πληροφορίες απ' ό,τι σε μια απλή. Πώς γίνεται; Απλούστατα: Από το drive! Δηλαδή, τελικά, ο χαρακτηρισμός single ή double density είναι σωστότερο να αποδίδεται στο drive. Στην περίπτωση της διπλής πυκνότητας εγγραφής, η κεφαλή δίνει μαγνητικούς παλμούς με διπλάσιο ρυθμό από τον κανονικό, οπότε στην ίδια διαδρομή του μαγνητικού στρώματος γράφονται διπλάσια bits. Ωστόσο ο χαρακτηρισμός δεν είναι τόσο άστοχος για τις δισκέτες, δεδομένου ότι, για να συνεργαστεί με drive διπλής πυκνότητας, η δισκέτα πρέπει να έχει πιο «ραφινάτη» μαγνητική επιστρώση.

Το δεύτερο χαρακτηριστικό είναι το TPI (tracks per inch) ή αριθμός tracks ανά ίντσα μαγνητικού υλικού. Κι εδώ πάλι η ποιότητα της μαγνητικής επιστρώσης είναι που καθορίζει αν το TPI θα είναι π.χ. 48 ή 96 (δύο από τα standards). Φυσικά υπεύθυνο και πάλι για την πυκνότητα των tracks είναι το drive (το βήμα κίνησης της κεφαλής πρέπει να μειωθεί στο μισό), αρκεί βέβαια το μαγνητικό υλικό της δισκέτας να «σηκώνει» την αύξηση της πυκνότητας χωρίς σημαντικές απώλειες πιστότητας.

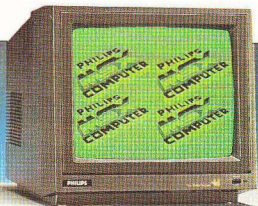
Τρίτο χαρακτηριστικό των δισκετών είναι η sidefess (αριθμός όψεων). Μη σεξ ξενίζει η φράση - βεβαίως και κάθε δισκέτα έχει δύο όψεις, όπως και κάθε επιφάνεια (εκτός, ίσως, από τη λωρίδα Möbius. ▶

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΦΙΛΙΠΣ

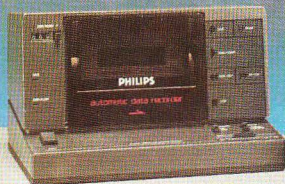
Μια πλήρης σειρά περιφερειακών για κάθε υπολογιστή στις σωστές τιμές με εγγύηση ΦΙΛΙΠΣ



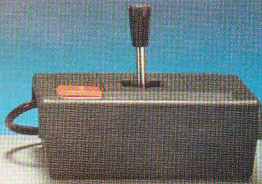
Έγχρωμη οθόνη 14" τύπου VS000 με δυνατότητα 25 γραμμών επί 80 χαρακτήρες, έξοδο ήχου 0,3 WATT, εκκρίνει 390x285 PIXELS.



Μονόχρωμη οθόνη 12" τύπου VS004 πρόσπου φωσφόρου με δυνατότητα 25 γραμμών επί 80 χαρακτήρων, έξοδο ήχου 0,3 WATT, εκκρίνει 960x300 PIXELS.



Όρθιο κομπιούτερ VY 0001 μονοδικό στο είδος του με αυτόματο ρυθμιστή εντάσεως και ενδείκτικα φώτα λειτουργίας.



Χαμηλόθρονο VY 0001 απλό και λειτουργικό για οικονομήριστε υπολογιστή.



Εκτυπωτής VW 0020,80 στηλών με ταχύτητα 37 CPS, μήτρα χαρακτήρα 8x8, πλάτος 10".



Εκτυπωτής VW 0030, 80-137 στηλών με ταχύτητα 100 CPS, πλάτος 10", δυνατότητα NEAR LETTER QUALITY.

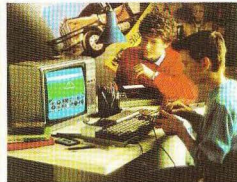
Προσέξτε όταν αγοράζετε.
Ζητάτε πάντα την εγγύηση ΦΙΛΙΠΣ.

ΕΛΕΑ ΕΠΙΕ
Βαλ.τετεσιου 50-52, 106 81 Αθήνα
Τηλ. 3602135, 3606770 • Telex: 214450 ACAN GR

MSX+ΦΙΛΙΠΣ

Ο άριστος συνδυασμός

Το σύστημα VG 8020 καλύπτει κάθε σημερινή και αυριανή σας ανάγκη.



ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ VG 8020

- Προτυποποίηση MSX (MICROSOFT)
- Επεξεργαστής Z 80 A
- Δύο πρόσθετοι επεξεργαστές για γραφικά και ήχο
- 80 KB RAM - 32 KB ROM
- Επαγγελματικό Πληκτρολόγιο 73 πλήκτρα - 10 λειτουργικά πλήκτρα.
- 16 χρώματα
- 32 κινούμενα σχήματα (Sprites)
- 3 κανάλια
- 8 οκτάβες
- Έξοδοι για εκπαιθ. οθόνες, χειριστήρια κ.λπ.
- Δύο υποδοχές για φύσιγγες (Cartridges)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

- Πλήρης σειρά περιφερειακών από τη ΦΙΛΙΠΣ (Μία πρόσθετη σιγούρι)
- Ειδικό κασετόφωνο
 - Χειριστήρια
 - Οθόνες μονόχρωμες
 - Οθόνες εγχρωμες
 - Εκτυπωτές
 - Μονάδες δισκέτας
 - Φύσιγγες για αύξηση μνήμης κ.λπ.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

- Εκατοντάδες προγράμματα ψυχαγωγίας
- Πλήρης σειρά εκπαιδευτικών προγραμμάτων για όλες τις τάξεις, για όλα τα μαθήματα.
- Γλώσσες BASIC - LOGO - PASCAL - FORTH - ASSEMBLY
- Επεξεργαστής κειμένου - Βάση πληροφοριών (DATA BASE)
- Πρόγραμμα Πινάκων (SPREADSHEET)

ΑΝΤΑΛΛΑΣΟΥΜΕ

Τον παλιό σας υπολογιστή με ένα VG 8020

σε πολύ συμφέρουσα τιμή.

Τηλεφωνήστε μας.

ΠΡΟΣΦΟΡΑ
12 δωρεάν προγράμματα με κάθε υπολογιστή
(Οκ. Προϊολογισμός, Φόρος, Βιβλιοθήκη
ΠΡΟ-ΠΟ, εκπαιδευτικά παιχνίδια).

PHILIPS MSX Με την εγγύηση της ΦΙΛΙΠΣ

ΕΠΕΑ ΕΠΕ

Βαλτετσίου 50-52, 106 81 Αθήνα

Τηλ. 3602135, 3606770 • Telex: 214450 ACAN GR

ΑΦΙΕΡΩΜΑ

αλλά αυτό είναι άλλο θέμα! Στην περίπτωση μας, όμως, ενδιαφέρει το αν μπορώ να αγοράσω πληροφορίες και από τις δύο όψεις ή μόνο από τη μια, χωρίς να χρειαστεί να γυρίσω τη δισκέτα πάνω - κάτω - εφ' όσον, βέβαια, μπορούμε να το κάνουμε αυτό. (Στις δισκέτες των 3.5" κάτι τέτοιο είναι εντελώς αδύνατον, αφού οι πλευρές είναι διαφορετικές. Στις 5 1/4" η εγκοπή προστασίας εγγραφής - αν βρίσκεται στη μία πλευρά ή και στις δύο - είναι αυτή που καθορίζει αν η δισκέτα είναι απλής ή διπλής όψης). Εννοείται, βέβαια, ότι η δισκέτα διπλής όψης «βρίσκει τον εαυτό της» στο ανάλογο drive, που πρέπει να διαθέτει δύο κεφαλές - μια για κάθε πλευρά.

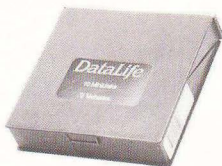
CERTIFICATION

Με την Πληροφορική έκρηξη που χαρακτηρίζει την εποχή μας, οι δισκέτες έχουν μπει για παντού. Καλό θα ήταν, λοιπόν, να μπορούμε με κάποιο τρόπο να ελεγχθεί η ποιότητά τους, μιας και δεν



υπάρχει τραγικότερο θέμα για το χρήστη από το να δει τους κόπους του μηνών να έχουν οβηστεί.

Για την εξέταση της ποιότητας μιας δισκέτας έχουν καθιερωθεί διάφορες μετρήσεις κάποιων μεγεθών (όπως το πάχος του επιστρώματος, ο μέσος αριθμός στροφών πριν εμφανιστεί λάθος, η κατά υπέρβαση εγγραφή σε μεσοδιάστημα (gar) μεταξύ των tracks, η απώλεια bit ή το επιπλέον bit κ.τ.λ.). Το πιο γνωστό σύνολο μετρήσεων που έχει καθιερωθεί είναι της ANSI (American National Standards Institute - κάτι σαν τον Οργανισμό Τυποποίησης), το οποίο θέτει κάποιες



προδιαγραφές που πρέπει να πληρεί μια δισκέτα για να θεωρείται certified.

Είναι πολύ ευχάριστο να βλέπουμε πολλές από τις δισκέτες της αγοράς να υπερβαίνουν κατά πολύ αυτά τα standards.

Πάντως, ως προς τη διαδικασία του certification, από κατασκευαστές έχουν κατά καιρούς «διαρρέυσει» κάποιες σχετικές πληροφορίες πτυχές, που καλό είναι να τις έχουμε υπ' όψη.

Έτσι, παρ' ότι οι δισκέτες επιδιώκεται να τηρούν τουλάχιστον την κατεύθυνση των προδιαγραφών ANSI και να μην αποκλίνουν από αυτές, στην πραγματικότητα τείνουν να τις υπερβαίνουν, ώστε σήμερα να θεωρείται σχετικά φτηνή (χωρίς να σημαίνει αυτό και κακή) μία δισκέτα που έχει μόνο αυτές.

Τα όρια κινούνται σ' ένα φάσμα από το ελάχιστο των ANSI μέχρι το maximum που καθορίζει ο ίδιος ο κατασκευαστής.

Έτσι ο κάθε κατασκευαστής προβάλλει το δικό του ανώτατο όριο σαν ERROR FREE (όρος που πολύ ακούγεται στο χώρο, αλλά σπάνια διευκρινίζεται τι σημαίνει).

Κατά τη διαδικασία της παραγωγής γίνεται ο πρώτος έλεγχος με βάση τα ψηλότατα όρια που έχει θέσει ο κατασκευαστής. Αν περάσει σ' αυτή τη φάση π.χ. το 25% της παραγωγής, ο κατασκευαστής κρατάει αυτή την παρτίδα και τη διαθέτει σαν μοντέλο Α με υψηλή τιμή πώλησης. Μετά, από αυτές που περισσεύουν, «ρίχνοντας» τα όρια κι άλλο, περνάει άλλο ένα ποσοστό που το διαθέτει σαν μοντέλο Β με κάπως μικρότερη τιμή κ.ο.κ. μέχρι να φτάσει το κατώτατο όριο.

Βέβαια αυτό δε σημαίνει ότι αυτές που «περνάνε» με την Β διαλογή είναι προβληματικές ή κακές. Απλώς υπάρχει μια



διαφορά απόδοσης - και είναι στο χέρι του χρήστη να σταθμίσει τις απαιτήσεις του σε ποιότητα και τιμή, για να καταστιάξει στο τι θα αγοράσει. Έτσι, αν για μια συγκεκριμένη δουλειά δεν ενδιαφέρει τόσο ο βαθμός ποιότητας και ασφάλειας για εκατομμύρια passes, σαφώς υπερτερεί το κριτήριο της τιμής. Αν, αντίθετα, η μακρόχρονη αξιοπιστία είναι το ζητούμενο, τότε πρέπει να μάθει ο χρήστης να βάλει σε δεύτερη μοίρα την τιμή αγοράς.

ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ

Πέρα από την ποιότητα της δισκέτας, ο βαθμός αξιοπιστίας της είναι συνάρτηση και της συμπεριφοράς του χρήστη προς αυτές. Η καλύτερη δισκέτα, σε μια κακή χρήση, αργά ή γρήγορα θα «χτυπήσει». Αντίθετα, μια φθηνή δισκέτα, με τη σωστή και προσεκτική συμπεριφορά, μπορεί να



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ο.Ε.

Τηλ. 36-898 ΒΟΛΟΣ

SOFTWARE HOUSE

Τηλ. 270.259 ΠΑΤΡΑ



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ

ΕΝΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ για IBM και COMBATIBLES

ΧΡΕΦΙΣΤΩΣΕΙΣ
ΑΠΟΘΗΚΗ
ΑΓΟΡΑΓΩΓΗΝΣΕΙΣ
ΕΛΛΕΙΨΕΙΣ
ΤΙΜΟΚΑΤΑΛΟΓΙ
ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ

145.000 εσπ

Το μόνο δοκιμασμένο και ολοκληρωμένο πρόγραμμα για αντιπροσωπείες, καταστήματα και κάθε επιχείρηση που διατηρεί αποθήκη ανταλλακτικών ή μικροειδών.

ΑΚΟΜΗ...

- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΩΣΕΩΣ ΜΕΤΑΠΟΙΗΤΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ..... 250.000 εσπ.
- ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΚΥΚΛΩΜΑ (ΑΠΟΘΗΚΗ-ΠΕΛΑΤΕΣ-ΤΙΜΟΛΟΓΗΣΗ)..... 175.000 εσπ.
- ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ - ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ..... 35.000 εσπ.

AMSTRAD

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ

VIDEO CLUB (4 διαφορετικές εκδόσεις!)
ΑΠΟΘΗΚΗ (ΑΡΙΣΤΟΦΑΝΗΣ)
ΠΕΛΑΤΕΣ - ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ
ΙΑΤΡΙΚΟ ΠΑΚΕΤΟ
ΠΡΟ-ΠΟ
ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ
ΓΕΝΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ
κ.λ.π.

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

Διαχείριση αρχείων, Πακέτο γραφικών, Ιστογράμματα,
Ελληνικό CP/M, τριδιάστατες επιγραφές,
DBASE II στα Ελληνικά, κ.λ.π.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ

Για όλες τις τάξεις
Γυμνασίου και Λυκείου

ΦΥΣΙΚΗ
ΧΗΜΕΙΑ
ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ
ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ
ΔΙΑΝΥΣΜΑΤΑ
ΑΝΩΤΕΡΗ ΧΗΜΕΙΑ
ΛΕΞΙΚΟ - ΜΕΤΑΦΡΑΣΤΗΣ
Κ.Λ.Π.



Όταν οι άλλοι γράφουν σειριακά προγράμματα εμείς γράφουμε σε RANDOM. Τώρα που άρχισαν πολλοί να γράφουν σε RANDOM εμείς γράφουμε σε FULL RANDOM ACCESSING!!

ΤΑ ΠΕΙΡΑΜΑΤΑ ΤΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ ΛΥΚΕΙΟΥ

• ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΜΕ ΚΙΝΟΥΜΕΝΑ ΣΧΕΔΙΑ • ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΠΑΝΟ ΣΤΟ ΠΕΙΡΑΜΑ
κ.λ.π., να εκτελούνται επίκτητες, κατάλληλες, να αναζητήσετε με οποιοδήποτε τρόπο
• ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ • ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΓΡΑΦΗΣΕΩΝ • ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

Ενα ποικιλιακό πρόγραμμα βασισμένο στην ύλη της Α Λυκείου και χρήσιμο ακόμη και για τους μαθητές Β και Γ Λυκείου, με παρουσίαση των πειραμάτων για ΠΡΩΤΗ ΦΟΡΑ στην οθόνη, πρόγραμμα που δίνει τη δυνατότητα στο μαθητή να εξασκηθεί σε ένα τομέα που εκ φύσεως ήταν αδύνατο να προσεγγίσει.

ΤΑ ΠΕΙΡΑΜΑΤΑ ΤΗΣ ΦΥΣΙΚΗΣ Γ ΛΥΚΕΙΟΥ

• ΤΑΛΑΝΤΩΣΕΙΣ • ΒΟΛΕΣ ΜΕΣΑ ΣΕ ΠΕΔΙΑ • ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ
Το πρόγραμμα αυτό συνδυάζει την ταυτόχρονη εμφάνιση διαγραμμάτων μεταβολής των διαφορών μεγεθών με την εξέλιξη του πειράματος, το οποίο παρουσιάζεται στην οθόνη με πλήρη κίνηση και ηχο. Για πιο φρήτα φωνή μπορεί ο μαθητής να δει και να καταλάβει τι είναι διακροτήματα, συντονισμός κ.λ.π. και να μελετήσει κάθε σημείο του διαγράμματος κάποιου μεγεθούς, την στιγμή που εξελίσσεται το αντίστοιχο φαινόμενο.

ΤΗΛΕ - ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΟΓΡΑΦΟΣ

• ΑΡΧΕΙΟ ΟΝΟΜΑΤΩΝ • ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΟΓΡΑΦΟΣ • ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ • ΤΗΛΕ ΦΩΝΗΤΗΣ

Με το πρόγραμμα αυτό μπορείτε να κρατήσετε ονόματα, διευθύνσεις, τηλέφωνα κ.λ.π., να εκτελούντε επίκτητες, κατάλληλες, να αναζητήσετε με οποιοδήποτε τρόπο τμήμα των στοιχείων κάποιου ονόματος και τέλος να σας πάρει ο AMSTRAD σας το επιθυμητό τηλέφωνο κάποιου ονόματος, να σας πει **ΣΗΚΙΣΤΕ ΤΟ ΑΚΟΥΣΤΙΚΟ** και να μιλήσετε!

ΤΑ ΚΑΛΩΔΙΑ ΣΥΝΔΕΣΕΩΣ ΚΑΙ ΟΤΙ ΑΛΛΟ ΧΡΕΙΑΖΕΤΑΙ ΘΑ ΤΑ ΒΡΕΠΕ ΣΤΗΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΑΚΕΤΟΥ

ΑΣΤΡΟΝΟΜΙΑ και ΑΣΤΡΟΦΥΣΙΚΗ

• ΑΣΤΕΡΙΑΣΜΟΙ • ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΘΕΣΕΩΝ ΑΣΤΕΡΩΝ • ΠΛΑΝΗΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

Το πρόγραμμα παρουσιάζει τη θέση των αστεριών και υπερσειρών για διάφορους τόπους και ημερομηνίες όπως ακριβώς φαίνονται με γαλανό οφθαλμό, με κανονικό ή με ισχυρό τηλεσκόπιο, με αστέρια κλειδιά των αστερισμών ξεχωριστά κ.λ.π. Εντύπωση οι στα εκπαιδευτικά παιχνίδια γιατί έχει απόλυτη επιβολή κρητισμού στον εξοικισμένο (αντικείμενο κάποιου συμπλέγματος, κατά προσέγγιση θέσης αστεριών κ.ο.κ.)
Συνδυάζεται από πολυαριθμό χειριστήριο χειρισμού και βιβλίο στοιχείων θεωρίας.

ΘΑ ΤΑ ΒΡΕΠΕ Σ' ΟΛΑ

ΤΑ ΚΑΛΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ

CYCLOS, Αγγελάκη 39, Θεσ/νίκη

Μαυζώνος 29-35
(υπευθ. Δ. Πελεκουδάς)
τηλ (061) 270259

ΠΑΤΡΑ

Αλεξάνδρας 127-Κορτσάλη
(υπευθ. Α. Γουανής)
τηλ (0421) 36898

ΒΟΛΟΣ

ΝΕΑ, ΣΥΓΚΛΟΝΙΣΤΙΚΑ, ΑΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ

ΕΤΣΙ ΚΑΙ ΤΑ ΔΕΙΤΕ ΘΑ ΤΑ... ΠΑΙΞΕΤΕ!

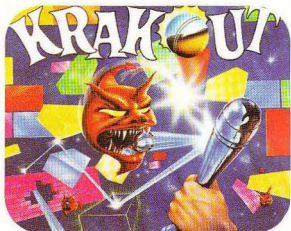
SAMURAI TRILOGY



SAMURAI TRILOGY

AMSTRAD - COMMODORE - SPECTRUM

KRAKOUT



AMSTRAD - COMMODORE - SPECTRUM

MONTY



AMSTRAD - COMMODORE - SPECTRUM

ΚΑΙ ΚΑΘΕ ΜΗΝΑ ΝΕΟΙ ΤΙΤΛΟΙ

Θα τα βρείτε στα καλά COMPUTER SHOPS και σε επιλεγμένα VIDEO CLUBS
και καταστήματα δίσκων

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ

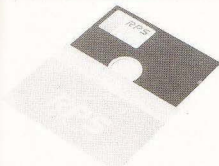
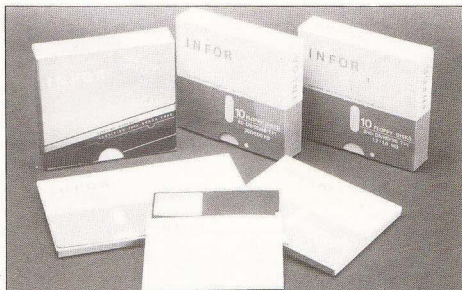
ALL SERVICES SOUND LTD

Μεσογείων 479, 15343 ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ, ΑΘΗΝΑ,
Τηλ. 65.50.827-65.50.317, Τελεξ: 221649 AKER GR.

ΓΙΑ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ ΜΟΝΟ ΧΟΝΔΡΙΚΗΣ

ΣΕ ΛΙΓΕΣ ΜΕΡΕΣ ΚΟΝΤΑ ΣΑΣ!!!

ΑΦΙΕΡΩΜΑ



αποδειχτεί «αθάνατη». Νά, λοιπόν, κάποια σημεία που αξίζουν την προσοχή μας, για να μην έχουμε δυσάρεστα:

* Η επιφάνεια της διακέτας, που έχει την επιστροφή, είναι «μη μου άππου». Τα δακτυλικά αποτυπώματα και οι οκόνες είναι θανάσιμοι εχθροί. Στις 3.5" και τις 3" μην ανοίγετε «για πλάκα» το συρταράκι που καλύπτει την επιφάνεια. Στις 5 1/4" οι θήκες **δεν** είναι διακοσμητικές - Προστατεύουν την επιφάνεια.

* Οι διακέτες των 5 1/4" είναι εύκαμπτες, αλλά δεν είναι αυτό λόγος να προσπαθούμε να το αποδείξουμε στην πράξη!

* Οι διακέτες χρησιμοποιούν μαγνητική εγγραφή, άρα μπορούν και να οβηθούν από κάποιο ισχυρό μαγνητικό πεδίο. Οι συσκευές που χρησιμοποιούν ηγνία πρέπει να είναι θωρακισμένες πριν έρθουν κοντά στις διακέτες. (σημ. αρχ.: Όταν

οδηγείτε την εξυμνητική μοτσαουκλέτα σας και έχετε μαζί σας διακέτες φροντίστε ώστε να μην πλησιάζουν το «μπουζι»).

* Όταν μια διακέτα βρίσκεται στο drive και αυτό το τελευταίο την χρησιμοποιεί, η στιγμή είναι εντελώς ακατάλληλη για να τη βγάλουμε.

* Η διακοπή της τροφοδοσίας του υπολογιστή, την ώρα που το drive φιλοξενεί μέσα του διακέτα, δεν είναι και τόσο ενδεικτική για την αξιοπιστία των αρχείων σας.

* Οι συνθήκες περιβάλλοντος που θεωρεί ο κατασκευαστής σαν ανεκτές έχουν κάποια όρια (μέγιστη-ελαχιστη θερμοκρασία, υγρασία κ.τ.λ.). Καλό είναι να αποφεύγονται οι οριακές συνθήκες* οι καλύτερες είναι κάπου στη μέση.

* Μια διακετοθήκη, πέρα από την πλευρά της τάξης, προσφέρει και κάποια καλύτερη προστασία. Αξίζει την έξτρα δαπάνη!

* Υπάρχουν στο εμπόριο κάποια ειδικά kit καθαρισμού και καλής συντήρησης. ▶

HOME COMPUTERS

ΕΥΚΟΛΙΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

Τίποτα

COMPUTER SHOP

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ 41-ΣΤΟΑ ΝΙΚΟΛΟΥΔΗ

Σας περιμένουμε με μια πλούσια γκάμα από HOME COMPUTERS

ΤΙΜΕΣ ΕΚΠΛΗΞΗ !!!

- AMSTRAD CPC-464-CPC-6128 K
- ZX SPECTRUM + 2
- MONITORS
- ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ
- ΠΟΛΛΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ
- ΒΙΒΛΙΑ-ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ κ.ά.
- ΠΟΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ HOME MICROS

ΣΤΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΣΩΜΕΛΗ ΧΟΝΔΡΙΚΗ-ΜΑΝΙΚΗ

ORIGINAL ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ AMSTRAD-COMMODORE-SPECTRUM

ΔΩΡΕΑΝ ΧΡΗΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ 41 - ΣΤΟΑ ΝΙΚΟΛΟΥΔΗ - ΤΗΛ.: 3222.773 - 3225.589

ΑΦΙΕΡΩΜΑ

Μην πιστέψετε ποτέ ότι είναι είδη πολυτελείας!

* Παρ' όλα αυτά, καλό είναι να κρατάτε κάποιο back-up στα προγράμματα και τα αρχεία σας. Όποιος φυλάει τα ρούχα του...

ΟΙ ΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΑΓΟΡΑΣ

Είναι γεγονός ότι οι διακέτες των 5 1/4" έχουν τη μερίδα του λέοντος σε πωλήσεις. Τα standards που καθιερώθηκαν στους υπολογιστές με τη δυναστεία των IBM και των συμβατών ήταν αδυσώπητα για να μπωρέσει κάποιος να παρεκκλίνει χωρίς βάσιμους λόγους. Το τεράστιο software που υπάρχει μέσα στους κόλπους (και τα format) του MS-DOS είναι δέλεαρ για τους χρήστες, οπότε η αγορά πιέζεται να διαθέτει αυτά τα standards

Όμως υπάρχουν σοβαροί λόγοι για την επίτευξη της σμίκρυνσης. Λόγοι που



ωθούν όλο και περισσότερες εταιρίες παραγωγής hardware να στρέφονται στα μικρότερα μεγέθη - και, κυρίως στις 3.5"

(Apple, Apricot, Atari, ST, κ.τ.λ.), ενώ την αγορά των 3" την καλύπτει σχεδόν εξ ολοκλήρου η Amstrad.

Ήδη έχουν υιοθετηθεί και σ' αυτό τον τομέα κάποια standards (από την MIC - Microfloppy Industry Committee), που μπορούν να συνοψιστούν στα εξής σημεία:

- α) Χωρητικότητα (unformatted) 500K ανά όψη.
- β) Ταχύτητα περιστροφής 300 rpm (στροφές ανά λεπτό).
- γ) Ρυθμός μετάδοσης 250 K/min.
- δ) Χρόνος προσέλασης track-to-track 6 msec.
- ε) 80 tracks ανά όψη.

Ο ανταγωνισμός των δύο δημοφιλέστερων μεγεθών (5.25" - 3.5") είναι ήδη στο φάρτε του. Προβλέψεις ακόμα δεν μπορούν να γίνουν με ασφάλεια, πάντως η ανοδική πορεία των 3.5" είναι αρκετά εύγλωτη.



ΜΙCΡΟΜΟΝΟΠΟΙΕ ΗΕΛΛΑΣ ΑΕ

**ΑΠ' ΕΥΘΕΙΑΣ
ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ
AMSTRAD
COMMODORE
SPECTRUM**

**ΤΙΜΕΣ
ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΕΣ**



ΑΡΙΣΤΕΙΔΟΥ 69, ΚΑΛΛΙΘΕΑ, 176 71 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 9598064, TELEX: 224960 ACRO GR

MEGAPOLIS

COMPUTERS



• OLYMPIC DATA • AMSTRAD, SINCLAIR • COMMODORE
• STAR • CITIZEN • UNISOFT • SINGULAR
• TECHNOSOFT • COMPUTER LOGIC

AMSTRAD 5128
monitor πρῶτο
από 71.000

MEGAPOLIS COMPUTERS
ΑΝΔΡΟΥΤΣΟΥ 166, Τ.Κ. 185 35, ΤΗΛ: 4178.783, TELEX 241326 MEGA GR
ΔΗΜ. ΜΠΑΤΣΟΥΚΑ 6, ΤΗΛ: 0441-25306, ΚΑΡΑΪΤΖΑ

ΧΩΝΔΡΙΚΗ ΑΙΓΙΑΝΙΚΗ ΠΩΛΗΣΗ, ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ,
ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ, ΘΡΟΝΩΝ, ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ,
SERVICE ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ COMPUTERS, ΠΛΗΡΕΣ ΣΤΟΚ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ.

ΑΦΙΕΡΩΜΑ

ΤΙ ΥΠΑΡΧΕΙ ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΓΟΡΑ

Η περίπτωση της χώρας μας γενικά στα θέματα που άπτονται της Νέας Τεχνολογίας και της Πληροφορικής Έκκλησης είναι κάπως «διάζυσα». Η ανισομερής ανάπτυξη και η έλλειψη υποδομής έχουν δημιουργήσει πολλές τραγελαφικές καταστάσεις, με αποτέλεσμα τη ρευστότητα,

την αστάθεια και τη διαρκή ανασφάλεια της αγοράς.

Πάντως η diskέτα - και μάλιστα η καλή diskέτα - έχει βρει το δρόμο της: Σήμερα υπάρχουν στη διάθεση του Έλληνα χρήστη τα εξής:

ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟ/ΕΙΣΑΓΩΓΕΑΣ	ΜΜΜ	ΤΡΙ	ΟΥΒΕ	ΠΩΛΗ	ΧΡΗΡΙΤΗΤ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	
ACCURATRACK	DIAMY LOGIC COMPUTERS SUPPLIES ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΕΣ ΔΕΙΧΜΑΤΙΩΝ 58 114 98 ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΩΝ ΤΗ 9541205 9840759	5 1/4	48	8/30	40/10	—	Άνετος στον χώρο Δίκαιο Οργανισμό Υποδομής της πολυκαρμής ANSI ΕΣΜΑ με ΙΕΟ	
ATHENA	ΤΡΩΙΚΟΝΟΜΕΡ 78 Π.Π. ΠΑΠΑΔΑΚΗΣ ΠΡΩΤΗΣ ΚΑΛΑΜΑΡΙΑΣ 105 ΕΙ ΑΡΙΣΤΟ ΤΗ 3223883 3223874-5	5 1/4	48	8	0	350		
			48	8	0	2400		
			48	8	8	125		
			48	8	8	3-105		
			48	8	8	300		
			96/102	8	0/20	300		
			96/100	8	0/20	300		
BASF	DATAKOMER Αληθινή Πληροφορική & 105,35 Τη. Σπυριδ. ΤΗ 3234313	5 1/4	48	95/100	8	0/20	250-300/ 1000/16 MB	Εργασία για σταθερότητα 20 ετών αποδοτικότητα προς 36 ώρες αποδοτικότητα η με χρησιμοποιεί κί, επιρ δυσχερύνεται
		3 1/2	135	8/10	0	200/150		
Disk	ΜΕΧΑΝΟΤΕΧΝΙΚΑ Διευθυντής: Ν. Π. Καλαμάρι 78 ΤΗ 3223878	5 1/4	48/96/106	8/10	0/20	250-300/100 κί 14/10	Υποδομή 35 περί αποδοτικότητα κατά 36 ώρες αποδοτικότητα αποδοτικότητα αποδοτικότητα αποδοτικότητα	
			50	125	8/10	0	500/120	
Dyan	Διευθυντής: Α.Ε. Σπυριδίου 14 105 47 Τη. Σπυριδ. ΤΗ 401715-8	5 1/4	48/96	8/10	0/20	180/280/ 720/1170	Εργασία για αποδοτικότητα αποδοτικότητα αποδοτικότητα	
			3 1/2	135	8	0		
ELEPHANT	1940 Αθήνα Α. Σπυριδίου 19 117 4 ΑΡΙΣΤΟ ΤΗ 9023313 9023340	5 1/4	48/96/100	8/10	0/20	250/500/1000	Υποδομή 35 περί αποδοτικότητα αποδοτικότητα	
			3 1/2	96/100	8/10	0/20	500/1000	
	ΥΠΟΔΟΜΗ N. ΣΠΥΡΙΔΙΟΥ & ΠΑ. ΕΤΕ Διευθυντής: Ν. Π. 117 4 ΑΡΙΣΤΟ ΤΗ 9023347 9023377-8	5 1/4				160/360	Υποδομή 35 περί αποδοτικότητα αποδοτικότητα	
			48/96/100	8/10	0/20	120/16	Υποδομή 35 περί αποδοτικότητα αποδοτικότητα	
			3 1/2	135	8/10	0/20	500/1000	
INFOR	Π.Π. ΣΠΥΡΙΔΙΟΥ ΕΤΕ Σπυριδίου 19 & Σπυριδ. ΑΡΙΣΤΟ 117 37 ΤΗ 7735229	5 1/4	48/96	8/10	0/20	120/15	Υποδομή 35 περί αποδοτικότητα αποδοτικότητα αποδοτικότητα	
ISOTIMPEX	ISOTIMPEX Πρωτ. 78-32 ΤΗ 4233041	5 1/4	48/96	8/10	0/20	250-15	Υποδομή 35 περί αποδοτικότητα αποδοτικότητα	

ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟ/ΕΙΣΑΓΩΓΕΑΣ	ΜΜΜ	ΤΡΙ	ΟΥΒΕ	ΠΩΛΗ	ΧΡΗΡΙΤΗΤ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	
KODAK	KODAK HELLAS Πατισσών Αμαρυσίου ΤΗ 821706	5 1/4	48/96	8/10	0/20	—	Υποδομή 35 περί αποδοτικότητα αποδοτικότητα αποδοτικότητα	
			3 1/2	135	8/10	0/20		
MAXELL	Φ. ΚΩΝΣΤΑΤΑΣ & ΥΙΟ Πατισσών Αμαρυσίου ΤΗ 8214211	5 1/4	120	8/10	0/20	300/100	Υποδομή 35 περί αποδοτικότητα αποδοτικότητα	
			3 1/2	100	8	0	320/120	
3M	3M HELLAS Πατισσών Αμαρυσίου ΤΗ 8222211	5 1/4	48/96	8/10	0/20	250/300	Υποδομή 35 περί αποδοτικότητα αποδοτικότητα	
			3 1/2	135	8/30	0/20	100	
NASHUA	SEMOYH HELLAS Πατισσών Αμαρυσίου ΤΗ 8215112 Πατισσών Αμαρυσίου ΤΗ 8222111	5 1/4	48/96	8/10	0/20	—	Υποδομή 35 περί αποδοτικότητα αποδοτικότητα	
			3 1/2	135	—	—	—	
OPUS	ΑΝΩΝΥΜΗ Α.Ε. Σπυριδίου 14 ΤΗ 3234313 3234345	5 1/4	48/96	8/10	0/20	—	Εργασία για αποδοτικότητα αποδοτικότητα	
			3 1/2	135	8/10	0/20		
PARROT	ΟΥΒΕ ΕΤΕ Σπυριδίου 14 ΤΗ 9599114 9599120	5 1/4	48/96	8/10	0/20	140/200/300	Υποδομή 35 περί αποδοτικότητα αποδοτικότητα αποδοτικότητα	
			3 1/2	135	8/10	0/20	300/300	
PELICAN	PELICAN GREECE Πατισσών Αμαρυσίου ΤΗ 821706	5 1/4	48/96	8/10	0/20	200/500/1000	Υποδομή 35 περί αποδοτικότητα αποδοτικότητα αποδοτικότητα	
			3 1/2	135	8/10	0	400/800/1600	
POLAROID	ΠΟΛΑΡΟΙΔ Α.Ε. Πατισσών Αμαρυσίου ΤΗ 821706	5 1/4	48/96	8/10	0/20	—	Υποδομή 35 περί αποδοτικότητα αποδοτικότητα	
			3 1/2	135	8/10	0/20	400/800	
RPS	ΥΠΟΔΟΜΗ Π.Π. ΣΠΥΡΙΔΙΟΥ ΕΤΕ Μακ. Σπυριδίου 14 ΤΗ 8233212 8233218	5 1/4	48/96	8/10	0/20	250/300	Υποδομή 35 περί αποδοτικότητα αποδοτικότητα	
			3 1/2	135	8/10	0/20	100/1000	
SONY	SONY HELLAS Πατισσών Αμαρυσίου ΤΗ 821706	5 1/4	48/96	8/10	0/20	—	Υποδομή 35 περί αποδοτικότητα αποδοτικότητα	
			3 1/2	135	8	0		
Sleight Master	UCP A.E. Α. Σπυριδίου 14 ΤΗ 9023388	5 1/4				—	Υποδομή 35 περί αποδοτικότητα αποδοτικότητα	
			3 1/2	135	8/10	0/20	—	
Verbatim/Details	1940 Αθήνα Α. Σπυριδίου 19 ΤΗ 9023313 9023340	5 1/4	48/96	8/10	0/20	—	Υποδομή 35 περί αποδοτικότητα αποδοτικότητα	
			3 1/2	135	8/10	0/20	—	
Verbatim Verx	1940 Αθήνα Α. Σπυριδίου 19 ΤΗ 9023313 9023340	5 1/4	48/96	8/10	0/20	—	Υποδομή 35 περί αποδοτικότητα αποδοτικότητα	
			3 1/2	135	8/10	0/20	—	
XIDEX	XIDEX Σπυριδίου 14 Α. Σπυριδίου 14-010 Καλαμάρι 78	5 1/4	48/96	8/10	0/20	300/1120	Υποδομή 35 περί αποδοτικότητα αποδοτικότητα	
			3 1/2	135	8/10	0		

ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ: Το πλήρες τεχνικό βιβλιοπωλείο και στα computers !



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 τα βιβλία των εκδόσεων ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ, COMPUPRESS, ΕΛΚΕΡΙΑ, ΕΠΥ, THE COMPUTER SHOP, ΓΚΙΟΥΡΔΑ κ.ά. και επιπλέον όλα τα τεχνικά βιβλία και έντυπα μελετών για μηχανικούς.

ΚΟΥΠΟΝΙ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ

Θέλω να παραγγείλω τα βιβλία που υποδεικνύω

(γράψτε/γράψτε τον αριθμό αντίστοιχου)

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ _____

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____

ΤΗΛ _____

(Βάλτε X στα αντίστοιχα τετραγωνάκια)

Θέλω να γίνει ΔΩΡΕΑΝ συνδρομητής σε τριμηνία εκδόσε βιβλιογραφίας υπολογιστών & τεχνικής βιβλιογραφίας

Τα βιβλία να σταλούν με αντικαταβολή

Στελμή ταχυδρομική επίσημη αξίας _____

Διευθυν

στο Τεχνικό Βιβλιοπωλείο - Εκδόσεσ Α. ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ, Γουργουρά 23, Αθήνα 106 82.
Τηλ. 3641826 - 3809621

ΑΡΙΘ. ΑΝΤΙΤΥΠΟΥ	ΤΙΤΛΟΣ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΑΞΙΑ
_____	ΜΙΚΡΟΠΕΡΙΕΡΓΑΣΤΕΣ / ΒΟΚΛΑΡΗ Ν.	800 ΔΡΧ.	_____
_____	ΧΡΗΣΙΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟΝ AMSTRAD / COMCO	1100 ΔΡΧ.	_____
_____	COMPUTERS / ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ	1200 ΔΡΧ.	_____
_____	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΤΟΜΟΣ I / ΚΑΒΟΥΡΑ Γ.	1200 ΔΡΧ.	_____
_____	BASIC / ΑΓΓΕΛΙΝΑ Ε.	1000 ΔΡΧ.	_____
_____	ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΜΕ ΤΗ ΓΛΩΣΣΑ PASCAL / ΑΛΕΞΙΣ ΚΑΜΟΥΡΕΛΛΑ	2000 ΔΡΧ.	_____
_____	ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ & BASIC ΓΙΑ ΑΡΧΑΡΙΟΥΣ / ΒΑΚΙΩΤΗ Α.	1200 ΔΡΧ.	_____
_____	Η ΓΛΩΣΣΑ C / ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΜΕΛΙΣΣΙΝΟΣ	1100 ΔΡΧ.	_____
_____	Η ΓΛΩΣΣΑ BASIC / ΒΟΥΤΣΙΑ ΠΟΙΝΑ	1500 ΔΡΧ.	_____
_____	ΔΗΜΟΥΡΓΕΙΣ ΜΕ ΤΗ ΛΟΓΟ / ΣΠΗΛΙΑΣ ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥΔΗΣ	1600 ΔΡΧ.	_____
_____	ASSEMBLY BORN & BORN / ΜΕΛΙΣΣΙΝΟΣ Γ.	1450 ΔΡΧ.	_____
_____	ΜΑΘΗΝΟ ΤΗ ΓΛΩΣΣΑ BASIC / ΚΑΜΟΥΡΕΛΛΑ	900 ΔΡΧ.	_____
_____	Η ΓΛΩΣΣΑ BASIC / ΚΟΝΙΑ Α.	1950 ΔΡΧ.	_____
_____	ΤΑ ΑΡΧΕΙΑ ΤΗΣ BASIC / ΚΟΝΙΑ Α.	1950 ΔΡΧ.	_____
_____	COBOL / ΜΑΡΤΙΝΙΚΙΩΝΑΚΗΣ	1450 ΔΡΧ.	_____
_____	PASCAL / ΜΕΛΙΣΣΙΝΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΚΟΜΜΑΚΗΣ	1300 ΔΡΧ.	_____
_____	COBOL / ΤΑΣΙΩΝΑ Ρ.	1350 ΔΡΧ.	_____
_____	ΒΑΣΕΙΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΤΟΜΟΣ I / ΚΟΝΙΑ Γ.	1400 ΔΡΧ.	_____
_____	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΜΕ ΤΗ DBASE III PLUS / ΚΑΡΑΒΟΛΙ Κ.	1650 ΔΡΧ.	_____
_____	ΤΟ UNIX ΚΑΙ Η ΓΛΩΣΣΑ C / ΔΕΛΛΑΡΟΚΑ ΚΑΒΟΥΡΑ ΓΕΩΡΓΙΟΥΔΗΣ	1500 ΔΡΧ.	_____
_____	ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΓΙΑ ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ / ΡΑΪΤΣ Α.	1200 ΔΡΧ.	_____
ΣΥΝΟΛΟΝ _____		ΔΡΧ.	_____

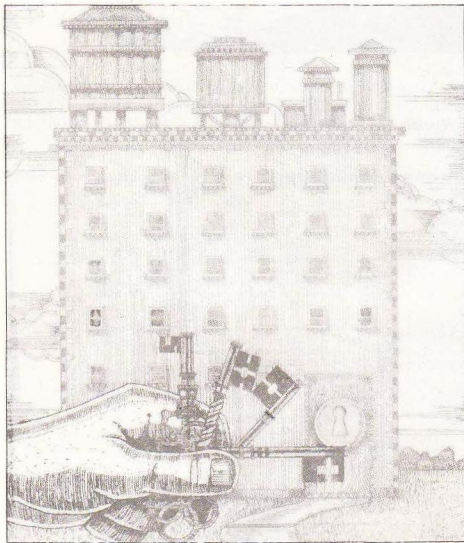
Δωρεάν συνδρομή σε τριμηνία
έκδοσε βιβλιογραφίας τεχνικής

Αποστολή βιβλίων
σ' όλη την Ελλάδα



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

ΕΚΚΛΕΙΔΩΣΤΕ ΤΑ SPEEDLOC I, II, III



Αυτό το μήνα θα παρουσιά-
σουμε έναν τρόπο
για να ξεπερνάει
ο πεπειραμένος hacker τη
δύσκολη ομολογουμένως φάση
του decoding ενός συγκεκρι-
μένου είδους κλειδώματος. Το
speedlock, επίσης γνωστό και
ως jerky-loader, έχει κοστίζει
πολλά ξενύχτια στους φίλους
hackers και ιδιαίτερα σ'
αυτούς που θέλουν να
επέμβουν σε παιχνίδια της
OCEAN, της ULTIMATE, της
MIRRORSOFT, της IMAGINE
κ.λπ., εταιριών δηλαδή που
χρησιμοποιούν αυτόν τον
τρόπο κλειδώματος.

του Λ. Καλαμαρά

Aρχίζοντας, θα αναφέρω ότι το
speedlock διαιρείται σε τρία μέ-
ρη ή καλύτερα σε τρεις versions
έκδοσής του. Το speedlock I ήταν το
πρώτο. Αυτό εμφανίστηκε αρχικά στο
MATCH DAY, το γνωστό ποδόσφαιρο
της OCEAN. Χρησιμοποιούσε δυο φο-
ρές το R register δηλαδή τον καταχωρη-
τή R για να αλλάξει τα data του κυρίου
loader.

Ας δούμε όμως τη δομή του speed-
lock I πιο αναλυτικά. Μόλις φόρτωνε το

H ΣΤΗΛΗ ΤΩΝ HACKERS

BASIC πρόγραμμα που είχε στην αρχή (εδώ κάνω μια παρένθεση να αναφέρω ότι υπήρχε συνήθως ένα πολύ μικρό πρόγραμματάκι πριν που είχε σαν περιεχόμενα τα CLEAR 65535: LOAD ""), αμέσως έκανε δυο POKES. Αυτά ήταν τα: POKE 23613, PEEK 23627: POKE 23614, PEEK 23628. Για όσους δεν γνωρίζουν τι κάνουν αυτά τα POKES λέω ότι βάζουν τη διεύθυνση που αρχίζουν οι μεταβλητές στο ERROR STACK POINTER με αποτέλεσμα μόλις τελειώσει η ροή του BASIC προγράμματος να μην δώσει OK=10,1 όπως έπρεπε αλλά να αρχίσει να τρέχει το πρόγραμμα σε γλώσσα μηχανής που φορτώνεται σ' αυτή την περιοχή. Έτσι και αυτό έκανε πολλούς μήνες να το βρω), άρχισε η decoding ρουτίνα για να εμφανιστούν τα bytes του jerky-loader. Τώρα, αυτή η decoding ρουτίνα είχε αρχικά δυο stages (στα speedlock II και III προστέθηκε άλλο ένα για το οποίο θα πω παρακάτω). Αυτά τα δυο stages χρησιμοποιούσαν το εξής πρόγραμμα: Είχαν κάνει PUSH την τιμή της διεύθυνσης που άρχιζε το B' stage πρώτα και έπειτα PUSH τη διεύθυνση του loop. Στη συνέχεια είχαν βάλει στο HL την τιμή της διεύθυνσης που βρισκόταν τα data για το decoding, στο DE την

διεύθυνση που θα μεταφερθεί το πρόγραμμα, στο BC το μήκος των data και στο R την τιμή C9 (201 δεκαδικό). Ύστερα από αυτά τα... λίγα, εκτελούσε τα παρακάτω:

```
LD A, R      RET PO
XOR (HL)    DEC SP
LD (HL), A  DEC SP
LDI         RET PE
```

Εννοείται ότι τα interrupts ήταν σε κατάσταση off με μια εντολή DI. Έτσι, το πρόγραμμα δεν σε άφηνε να επεμβείς αφού και μια εντολή να έβγαينه θα σήμαινε καταστροφή μια και το R θα έπαιρνε απροσδόκητες τιμές (αυτό σημαίνει άλλους ν εις την ν μήνες σκέψης για το πώς θα ξεπεραστεί). Όσπου ένα πρωί μου 'ρθε η φοβερή ιδέα: Γιατί να μη βάλω αλλού το loop αυτό με τις δικές μου τιμές στη διεύθυνση επιστροφής;

Αυτό έκανα, και ευτυχώς δηλαδή, γιατί τώρα δεν θα βρισκόμουν εδώ να σας το λέω. Τι απογοήτευση όμως. Μετά από την ικανοποίηση που ένιωσα περνώντας αυτό το εμπόδιο βρήκα κι άλλο ένα ίδιο να με περιμένει. Συννοίζοντας λέμε: Χ μήνες για το BASIC loader και ν εις την ν μήνες για το πρώτο stage πόσο κάνουν; Κάνουν ψ μήνες. Και άλλος ένας μήνας παρά κάτι ώρες για το B' stage: Βλέπετε τι δύσκολο κλειδίωμα ήταν το speedlock. Κι ακόμη

μάλιστα για το version I. Το version II είχε και ένα τρίτο stage το οποίο (ουφ! τι ανακούφιση) δεν χρησιμοποιούσε τον R καταχωρητή.

Αυτό το stage θα το αναλύσω παρακάτω. Επανέρχομενος στο speedlock I, θα σας πω ότι είναι καιρός ν' αρχίσετε να γράφετε. Το listing 1 είναι το πρόγραμμα που θα πληκτρολογήσετε αν θέλετε να σπάσετε το loader του version I. Εδώ αναφέρω κάτι που ξέχασα. Το version I μπορείτε εύκολα να το ξεχωρίσετε από τα υπόλοιπα αν σταματήσετε κατά τη διάρκεια του φορτώματος το κασετόφωνο. Αν το κομπιούτερ κάνει RESET τότε έχετε μπροστά σας το version I. Αν μισορίσει η οθόνη... αλλά η συνέχεια στις επόμενες γραμμές του άρθρου.

Το Listing 1 θα το σπάσει σε μια άδεια κασέτα δίνοντας SAVE «SPEEDLOCK 1» CODE 23296, 144. Κάθε φορά που θα θέλετε να το τρέξετε να δίνετε CLEAR 65535: LOAD "" CODE: RANDOMIZE USR 23296. Μετά θα βάλετε το κυρίως loader του παιχνιδιού, αυτό δηλαδή πριν από το jerky πρόγραμμα. Ο υπολογιστής θα εκτελέσει NEW αφήνοντας την RAMTOP στο 29999 και την διεύθυνση αρχής στο 30000. Δηλαδή θα κάνετε PRINT PEEK 30000+256 * PEEK 30001.

```
10 REM *****
20 FOR I=23296 TO 23440: READ
P: POKE I, P: NEXT I
30 DATA 221,33,0,64,17,17,0,17
5,55,205,56,5,221,33,0,64,42,53
92,205,115,8
48 DATA 53,79,91,229,33,69,91,
229,243,51,71,253,42,75,92,42,75
92,17,253,94,221
50 DATA 33,184,96,187,237,92,5
6,77,253,86,92,253,94,186,92,253
94,237,83,186,92,94
60 DATA 23,237,92,94,53,237,92,94
119,237,92,94,53,237,92,94
61,51,195,84,104,64
70 DATA 53,184,96,187,237,92,94
119,237,92,94,53,237,92,94
80 DATA 117,253,42,106,66,253,
70,30,253,78,29,56,104,66,253,26
5,237,94,237,94,174,119
90 DATA 237,94,237,94,174,119,237,169
90 DATA 224,59,59,237,33,47,11
7,34,178,42,195,183,117
100 SAVE "SPEEDLOCK1" CODE 23296
,145
```

```
5,55,205,56,5,221,33,0,64,42,53,
92,205,115,8
40 DATA 53,79,91,229,33,69,91,
229,243,51,71,253,42,75,92,42,75
92,17,253,94,221
50 DATA 33,184,96,187,237,92,6
8,77,253,86,92,253,94,186,92,253
94,237,83,186,92,94,53,237,92,94
60 DATA 201,237,92,237,92,94,53
119,237,150,234,54,59,237,95,174,4
61,61,196,33,50,104,66
70 DATA 33,184,96,187,237,92,94
1,229,51,51,1,46,0,42,136,66,9,3
4,93,237,83,48
80 DATA 117,253,42,106,66,253,
70,30,253,78,29,56,104,66,253,26
5,237,94,237,94,174,119
90 DATA 237,94,237,94,174,119
42,48,117,17,0,64,224,69,69,253,
253,33,0,64,253
100 DATA 54,24,19,253,54,25,64,
253,54,28,19,253,54,29,64,253,54
36,9,253,54,37
110 DATA 84,253,54,56,48,253,54
57,64,253,110,77,253,102,78,34,
48,117,253,64,76,33
120 DATA,253,54,77,253,253,54,7
6,25,253,54,93,25,34,253,54,60,17,
253,54,51,93,25,34,254,54
130 DATA 82,196,253,54,83,163,2
53,54,84,17,195,0,64
```

Η ΣΤΗΛΗ ΤΩΝ HACKERS

Εκεί, και λίγο πιο πέρα θα δείτε με το disassembler ότι έχει εγκατασταθεί το loader. Η διεύθυνση αρχής του βρίσκεται στο σημείο που υπάρχει είτε η εντολή LD SP, FFFF είτε η εντολή LD IX, start address. Αυτό επαφίεται σε εσάς να το βρείτε. Είπαμε, τι σόι hackers θα ήσασταν αν δεν μπορούσατε να βρείτε και αυτό;

SPEEDLOCK VERSION II

Το speedlock II ξεχωρίζει από το version I σε περίπτωση λάθους (σταματήματος κασέτας κλπ.) Δεν κάνει RESET αλλά μαυρίζει την οθόνη και πρέπει ο ίδιος ο χρήστης να κάνει RESET. Οι αγγλικές εταιρείες βλέποντας τους πρώτους hackers στην αρχή δεν ανησυχούσαν. Όμως, μετά από τα listings που βγαίνουν σαν μανιτάρια τον τελευταίο καιρό, έπρεπε να αντιδράσουν. Γι' αυτό δημιούργησαν τις versions II και III. Υπάρχει μικρή διαφορά μεταξύ τους αλλά διαφορά με το version

I είναι το τρίτο stage. Αυτό όμως μετά από την εμπειρία των R-stages ήταν (μετρίφων που είμαι!) παιχνιδάκι για τους hackers της παρέας. Έτσι, το listing 2 χρησιμοποιείται σε περιπτώσεις versions II και III. Η διαφορά μεταξύ II και III είναι ότι το version III φροντίζει data από το κασετόφωνο και το κάνει XOR με ένα σταθερό νούμερο πριν το αποθηκεύσει. Αν δηλαδή ακούσατε ένα σφύριγμα που είναι όμοια συνεχιζόμενο όταν φτάχνει την εικόνα, τότε είναι version II. Όταν όμως δείτε κενά (bytes 0), αλλά δεν ακούσατε το σφύριγμα παρά κάποιον ήχο που συνεχώς αλλάζει να ξέρετε ότι είναι version III. Το listing 2 χρησιμοποιείται και στις δυο περιπτώσεις με μια διαφορά. Ο αριθμός 201 στη γραμμή 60 αλλάζει σε 203 σε περίπτωση version III. Η μέθοδος χρησιμοποίησης είναι η ίδια. Αφού πληκτρολογήσατε το listing 2, σάδετε στην καρτέλα ως εξής: SAVE «SPEEDLOCK

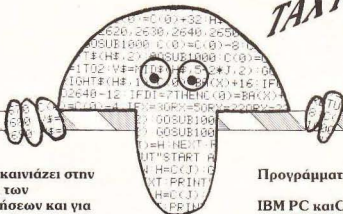
2» CODE 23296,233. Αν θέλετε, αλλάξετε κατ' ευθείαν το 201 σε 203 και σάδετε πάλι τα ίδια bytes με SAVE «SPEEDLOCK 3» CODE 23.296, 233.

Επιλογος

Τα listings αυτά θα σας είναι πολύ χρήσιμα όταν θέλετε να σπάσετε κάποιο παιχνίδι με κλειδίωμα speedlock. Στα επόμενα τεύχη, αν τι σας προμηθεύουμε όλα εκείνα τα bytes σε hex-μορφή, θα σας λέμε: «Χρησιμοποιήστε το listing 2 ή 3 ανάλογα του τεύχους 30 και αφού γίνει το NEW κάντε τα εξής:». Και θα σας δίνουμε οδηγίες και μερικά POKES για το ξεκλειδωτο πια loader του παιχνιδιού.

Ελπίζω να βοηθήσα όλους εκείνους που πάσχουν να σπάσουν το speedlock. Πρέπει ωστόσο να πω ένα μεγάλο ευχαριστώ σ' αυτούς που με μύσαν στα μυστικά του jerky-loader και μου έδωσαν τις απαιτητές πληροφορίες. ■

ΤΩΡΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΕ ΤΟ ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΟ



Η MICRO-POST εγκαινιάζει στην Ελλάδα το σύστημα των ταχυδρομικών πωλήσεων και για τα προγράμματα υπολογιστών. Τηλεφωνήστε μας να σας στείλουμε εντελώς ΔΩΡΕΑΝ τους καταλόγους μας.

MICRO-POST
Τηλ. 8085.587

Προγράμματα για υπολογιστές:

IBM PC και COMPATIBLES
COMMODORE 128
COMMODORE 64
SPECTRUM
APRICOT

Με την εγγύηση ποιότητας MICRO

Ο νέος Superstar



ΤΩΝ ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ Star NX - 15



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

Μοναδικός συνδυασμός υψηλής τεχνολογίας και ποιότητας, ο **NX - 15** εδραϊώνει καινούργιες προδιαγραφές στους επαγγελματικούς εκτυπωτές, συνδυάζοντας εξαιρετική ευκρίνεια εκτύπωσης, χαμηλή κοπή, αυτόματη τροφοδοσία χαρτιού και εξαιρετική αξιοπιστία. **Που τον αναδεικνύουν σε SUPERSTAR των εκτυπωτών.** Γι' αυτό πριν αγοράσετε εκτυπωτή ζητήστε μία επίδειξη του **NX - 15**. Αξίζει τον κόπο.

Είναι εξίσου σημαντικό ότι ο τελικός αυτός εκτυπωτής υποστηρίζεται στην Ελλάδα από την Info-Quest. Την εταιρεία που με μοναδική επαγγελματική αξιοπιστία εγγυάται άμεση και σωστή εξυπηρέτηση των κατόχων των εκτυπωτών Star. Γι' αυτό ζητήστε επίμονα την έγγραφη εγγύηση της INFO QUEST που σας εξασφαλίζει ΔΩΡΕΑΝ πρόσβαση στο πιο οργανωμένο SERVICE εκτυπωτών στην Ελλάδα.

star

Πρώτοι σε πωλήσεις



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

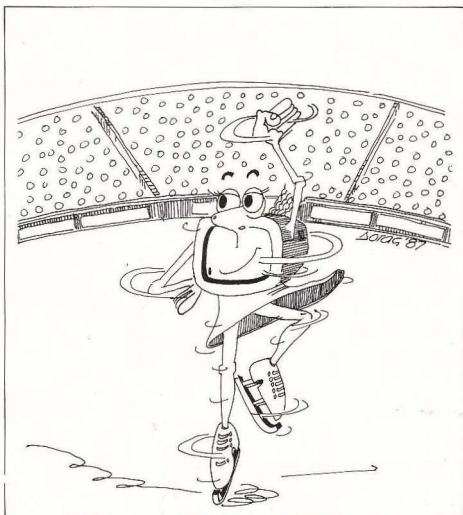
ΣΥΓΓΡΟΥ 7, 117 43 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 9225976 - 9225686
ΚΑΖΑΝΤΖΑΚΗ 2, 546 27 ΘΕΣΣΟΝΙΚΗ, ΤΗΛ.: 538293

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

Όνομα μου _____
Διεύθυνση _____
Τηλ. _____ Πόλη _____

PEEK & POKE

Κάθε μήνα από αυτή τη στήλη σας δίνονται μερικές χρήσιμες ιδέες και ρουτίνες για τους πιο δημοφιλείς home micros. Μέσα από αυτές πιστεύουμε ότι θα βρείτε τρόπους να βελτιώσετε τις προγραμματιστικές τεχνικές σας. Αυτό το μήνα οι ρουτίνες αφορούν τους υπολογιστές SPECTRUM, AMSTRAD, ATARI ST, BBC & ELECTRON.



ΠΕΡΙΣΤΡΕΦΟΜΕΝΗ ΘΘΝΗ

Αυτό το μήνα παρουσιάζουμε ένα ωραίο εφέ που «περιστρέφει» την οθόνη. Πληκτρολογούμε το πρόγραμμα και δίνουμε RUN. Για να κάνουμε τώρα το εφέ δίνουμε RANDOMISE USR 35000. Η ρουτίνα που δίνουμε είναι μεταθετή. Μπορούμε δηλαδή να την τοποθετήσουμε σε όποια διεύθυνση θέλουμε. (Αλλάζουμε δηλαδή το νούμερο 35.000 και 35022 στην εντολή 10). Για να γίνει το εφέ πιο ωραίο μπορούμε να καλέσουμε τη ρουτίνα διαδοχικά πολλές φορές.

SPECTRUM



PEEK & POKE

```
10 CLEAR 30000: FOR I=35000 TO 35022: READ A: POKE I,A: NEXT I  
20 DATA 255,30,8,33,0,54,1,255  
15,115,29,32,-19,201
```


PEEK & POKE

AMSTRAD

TEXT DUMP

Τα PEEK και POKE αυτά θα τα βρουν πολύ χρήσιμα αυτοί που διαθέτουν εκτυπωτή. Μπορούν να διαβάσουν μια οθόνη από ASCII χαρακτήρες και να την εκτυπώσουν στον εκτυπωτή σε οποιοδήποτε mode και αν βρίσκεται η οθόνη.

Με αυτό τον τρόπο μπορείτε εύκολα να φτιάξετε ετικέτες για κασέτες μιας και, κάνοντας CALL 25000, όλη η οθόνη κατεβαίνει στον εκτυπωτή. Μπορείτε να το χρησιμοποιήσετε ακόμα και για να φτιάξετε και μια δικιά σας επεξεργασία κειμένου!!!

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Στη γραμμή 50 μπορείτε να αλλάξετε την τιμή 80 του N και να την κάνετε 40 αν πρόκειται στην οθόνη σας να έχετε mode 1 ή 20, αν έχετε mode 0. Καλές εκτυπώσεις.

```

1 *****
2 ** DUMP BY C&Z
3 *****
4
5
6
7
8
9
10 FOR n=25000 TO 25019:READ a$
11 POKE n,VAL ("&"a$)
12 NEXT
13 FOR i=1 TO 25
14 FOR n=1 TO 80
15 LOCATE n,i
16 CALL 25000
17 NEXT n:NEXT i
18 DATA a$,cd,60,bb,fe,20,30,02,3e,
19 cd,2e,bd,38,fb,cd,31,bd,c9,00
20 cd,2e,bd,38,fb,cd,31,bd,c9,00

```

BBC & ELECTRON

```

1000 REM 20 text windows
1010 REM BBC & ELECTRON
1020 REM By Efsthymios Stathis
1030 END
1040 DEFPROCdefw(a$,x1%,y1%,x2%,y2%)
1050 IF w$=0 OR w$=13 ENDPROC
1060 p%:=2:pt%:=14:pt%:=24:ENDPROC
1070 p%:=32:pt%:=24:pt%:=24:ENDPROC
1080 DEFPROCslcw(a$)
1090 IF w$=0 OR w$=13 ENDPROC
1100 p%:=2:pt%:=14
1110 VDU 28,pt%,p%+71,p%+72,p%+73
1120 ENDPROC
1130 DEFPROCset_up
1140 DEFPROC
1140 DIM b$(7):ENDPROC

```

20 TEXT WINDOWS

Όπως όλοι γνωρίζουμε ο υπολογιστής μας παρέχει τη δυνατότητα να ορίζουμε το παράθυρο κειμένου. Αυτόν το μήνα παρουσιάζουμε τρεις PROCedures σε BASIC που μας επιτρέπουν να έχουμε 20 παράθυρα κειμένου και να μεταβαίνουμε από το ένα στο άλλο με μεγάλη ευκολία:

PROC set-up. Αυτή η procedure πρέπει να κληθεί στην αρχή του προγράμματός μας ώστε να δεσμευθεί ο απαραίτητος χώρος για την αποθήκευση των συντεταγμένων του κάθε παραθύρου.

PROC defw («ap. παρθ.»), a,b,c,d). Αυτή η procedure ορίζει τις συντεταγμένες ενός παραθύρου (0-19). Οι παράμετροι a,b,c,d λειτουργούν παρόμοια με αυτές της VDU 28, a,b,c,d.

PROC slcw («ap. παρθ.»). Με αυτή την procedure επιλέγουμε ένα παράθυρο κειμένου που έχουμε ορίσει προηγουμένως με την PROC defw...

ATARI ST

JOYSTICK CONTROL

Με την παρακάτω ρουτίνα που δημοσιεύουμε αυτό το μήνα μπορείτε να διαβάσετε τις θέσεις του joystick. Όπως γνωρίζουμε η ST BASIC δε διαθέτει εντολές για την ανίχνευση του joystick. Έτσι είμαστε αναγκασμένοι να καταφύγουμε σε χρήση PEEK & POKE για την ανίχνευση αυτή. Για να διακόψετε το πρόγραμμα πατήστε CONTROL + G και για να ξαναεμφανισθεί ο δείκτης του mouse τυπώστε GOTO 180.

```

List of \BASICFILES\JOYSTICK.BAS
rem *** JOYSTICK ROUTINE ***
rem *** by: JOHN POURNARAS ***
poke $hfff02,$h0012:turn off mouse
poke $hfff02,$h0014: joystick=peek($hfff02)
if joystick=511 then ? "NORTH"
if joystick=2559 then ? "EAST"
if joystick=2303 then ? "SOUTHEAST"
if joystick=2815 then ? "SOUTH"
if joystick=767 then ? "SOUTHWEST"
if joystick=1791 then ? "WEST"
if joystick=1279 then ? "NORTHWEST"
if joystick=1535 then ? "NORTHWEST"
if joystick=0 then ? "F I R E B U T T O N"
poke $hfff02,$h0008:turn on mouse
goto 70

```

ΟΙ ΤΥΧΕΡΟΙ ΤΟΥ SUPERSTAR I

Super πάλι
αεροπορικό εισιτήριο
σετ αθλητικών ρούχων
μπλουζάκι GO TO PIXEL

SUPERSTAR I

Η ΚΛΗΡΩΣΗ ΚΑΙ ΟΙ ΝΙΚΗΤΕΣ



Στις 14 Φεβρουαρίου, ημέρα Σάββατο, στο ξενοδοχείο Meridien, παίχτηκε τελευταία πράξη του Superstar I. Εκεί, στη γιορτή μας, παρά με τους σωστά απαντήσαντες, κάναμε την κλήρωση των δώρων του Χριστουγεννιάτικου διαγωνισμού μας. Από νωρίς, άρχισαν καιμαζεύονταν οι φίλοι μας, ώσπου στις 11.45 περίπου, παρουσία του συμβολαιογράφου κ. Παπαδόπουλου, αρχίσαμε την εκδήλωση.

Την γιορτή άνοιξε μ' έναν σύντομο χαιρετισμό ο αρχιουνοτάκης κ. Χρήστος Κυριακάκης και κατόπιν, για να μην παραλείψουμε άλλο την αγανάτι των παρευρισκομένων, αρχίσαμε την κλήρωση, κληρώνοντας απ' το 63ο δώρο προς το πρώτο.

Οι πρώτοι 13 κλήροι τραβήχτηκαν απ' την κληρωτίδα που περιείχε τα κουπόνια όσων φίλων είχαν 9 σωστές απαντήσεις. Αυτό έγινε διότι τα τελειώς σωστά κουπόνια ήταν μόνο 50, ενώ τα δώρα, 63.

Η κλήρωση συνεχίστηκε γρήγορα δίνοντας τις συνδρομές και τα μπλουζάκια ενώ παράλληλα οι φίλοι που κέρδιζαν και ήταν παρόντες, έπαιρναν τα δώρα τους.

1) Βασιλης Χονδρογιάννης:	»	»	»
2) Θάνος Πανουσης:	»	»	»
3) Άννα Μόνικα Σαβάνη:	»	»	»
4) Γιώργος Παπαχρυσάνθου:	»	»	»
5) Νίκος Τσούνης:	»	»	»
6) Δημήτρης Κουρομάς:	»	»	»
7) Γιώργος Γιαλής:	»	»	»
8) Χαράλαμπος Παπαθανασίου:	»	»	»
9) Νίκος Γιαννακόπουλος:	»	»	»
10) Παρασκευάς Νάκας:	»	»	»
11) Νίκος Ηλιοπούλος:	»	»	»
12) Νίκος Σπινάρης:	»	»	»
13) Σταύρος Κασσιδιάρης:	»	»	»
14) Γιώργος Τσαπάρας:	»	»	»
15) Γιάννης Αβρίνης:	»	»	»
16) Μιχαήλ Παναγιώτου:	»	»	»
17) Νίκος Παναγιωτοπούλης:	»	»	»
18) Κώστας Λιακάκης:	»	»	»
19) Γιώτα Παπαδογιάννη:	»	»	»
20) Ανδρέας Στοιμένος:	»	»	»
21) Σταύρος Τσαπάρας:	»	»	»
22) Αντώνης Χαλάρης:	»	»	»
23) Τηλέμαχος Παπαδόπουλος:	»	»	»
24) Χρήστος Παπαδάς:	»	»	»
25) Θεόδωρος Μπασιάκος:	»	»	»
26) Αλέξης Αβράμης:	»	»	»
27) Σπύρος Αβραμής:	»	»	»
28) Βαγγέλης Τριανταφυλλού:	»	»	»
29) Βασίλης Κοταράς:	»	»	»
30) Θεόδωρος Μανιάτης:	»	»	»
31) Νίκος Χονδρογιάννης:	»	»	»
32) Νίκος Χρυσοστομίδης:	»	»	»
33) Χρήστος Ηλιόδη:	»	»	»
34) Δημήτρης Παπασταμάτος:	»	»	»
35) Βασίλης Μπασιάκος:	»	»	»
36) Γιώργος Σουμουλιτζής:	»	»	»
37) Σούλη Αντιναποπούλου:	»	»	»
38) Σπύρος Βρουούλης:	»	»	»
39) Γιώργος Τράντας:	»	»	»
40) Γιάννης Πετροπούλος:	»	»	»
41) Κώστας Ματρακίδης:	»	»	»
42) Δημήτρης Βογιατζόης:	»	»	»
43) Γιάννης Αδεικίνης:	»	»	»
44) Γιώργος Κώστας:	»	»	»
45) Βαγγέλης Σκάρης:	»	»	»
46) Κώστας Κοντούλης:	»	»	»
47) Σπύρος Αβραμής:	»	»	»
48) Πόπη Ρουμειδίου:	»	»	»
49) Γιώργος Μανιάτης:	»	»	»
50) Γιάννης Αγγελάκος:	»	»	»
51) Μιχαήλ Φαλκινάκης:	»	»	»
52) Θάνος Κατζιγεωργίου:	»	»	»
53) Στέλιος Τζεκάκης:	»	»	»
54) Δημήτρης Σταθακόπουλος:	»	»	»
55) Καλλιόπη-Ελλάς Πανασσασίου:	»	»	»
56) Νίκος Φίστας:	»	»	»
57) Ανδρέας Μπούσος:	»	»	»
58) Αναστάσιος Σκληρούνης:	»	»	»
59) Νίκος Τζεβήκ:	»	»	»
60) Γιάννης Καλιντεράκης:	»	»	»
61) Μιχαήλ Πισσαρίδης:	»	»	»
62) Κλέαρχος Καπούσης:	»	»	»
63) Αντώνης Βένιος:	»	»	»

Συνδρομή PIXEL

Γύρω στις 12.00 περίπου στην κληρωτίδα είχαν μείνει μόνο 3 κουπόνια που θα κέρδιζαν τα τρία μεγάλα δώρα.

Το χέρι του μικρού αναγνώστη μας τράβηξε πρώτο το όνομα της δι/δας (ή κυρίας) Ξανθάκη Άννας - Μόνικας, η οποία κέρδισε το σετ των αθλητικών ρούχων που ήταν η προσφορά του αθλητικού κέντρου Γκράβα.

Το δεύτερο κουπόνι, έγραφε πάνω του το όνομα του Θάνου Πανούση, που θα ταξίδευε σε λίγο καιρό για τη Ρώμη. Το εισιτήριο που είναι aller-retour ήταν προσφορά της Compuress Ε.Π.Ε.

Ο σούπερ τυχερός όμως του Superstar I ήταν ο κ. Β.Χονδρογιάννης που κέρδισε το Super-παπί της Yamaha προσφορά της εταιρίας Αφοι Ηλιόπουλοι ΑΕΒΕ.

Μ' αυτόν τον τρόπο λοιπόν έπεσε η αυλαία του Superstar I.

Μην ξεχνάτε βέβαια το καθιερωμένο



για Grand Prix, λεπτομέρειες για το οποίο βρίσκονται μέσα στο περιοδικό.

Ευχαριστούμε για την συμμετοχή σας και συγχαρητήρια σε όσους κέρδισαν. Ραντεβού λοιπόν με το 3ο Πασχαλινό Grand Prix.

1 Η επιτροπή κλήρωσης: Αριστερά ο αρχισυντάκτης του Pixel X, Κυριακός ατενίζει σκεφτικά τον φακό, στη μέση ο συμβολαιογράφος κ. Παπαδόπουλος που κρατούσε τα νομικά ηνία και δεξιά ο Α. Λεκόπουλος ενώ εξηγεί κάποιες λεπτομέρειες.

2 Λίγα λεπτά πριν την μεγάλη στιγμή: Αυτό το παπί ποιος θα το πάρει;

3 Πριν την κλήρωση: Αριστερά η υπεύθυνη marketing Λουκία Ταλιαδούρου ενώ προλογίζει τη γιορτή. Στην πρώτη σειρά, δεξιά, διακρίνεται ο χαμογελαστός και γνωστός σε όλους σας απ' τα σκίτσα του, Χρήστος Δόγας ενώ λέει κάτι στον κ.Γ. Κορμπάκη, της παραγωγής.

4 Η υπεύθυνη των δημοσίων σχέσεων Δεσποινίς Αγάπη Λαλιώτη χαμογελάει στον τυχερό που ακούει τ' όνομα του απ' τον Α. Λεκόπουλο.



**GATE
COMPUTERS**

COMPUTERS • ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ • ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ • NET WORKS • ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ • ΒΙΒΛΙΑ

Επιστημονική Υποστήριξη - Εγγύηση -

Οργανωμένο και Γρήγορο Service

Φιλικό Περιβάλλον - Πρόθυμη Εξυπηρέτηση



Καλύβια
παράλληλης
εκτύπωσης
2.680 δρχ.

ΠΡΟΣΦΟΡΑ
ΛΟΓΩ ΕΚΘΕΣΗΣ
ΦΙΛΤΡΟ ΘΦΟΝΗΣ
5.000 δρχ.

Για να διπλοσιώσετε
τη χωρητικότητα
της δισκέτας
DISK NOTCHER

Το πράγματι μελετημένο IBM Συμβατό Personal Computer προσφέρεται σε 5 μοντέλα για να καλύπτει όλες τις ανάγκες, σε τιμές γνωριμίας και με μεγάλες προσφορές σε κάθε αγορά.

Άμεση παράδοση και εκπαίδευση σε ειδικά τακτά σεμινάρια.

Παραγγελίες επαρχίας εκτελούνται αυθημερόν.

Ε. ΤΖΑΡΟΥ ELECTRONICS.

Εμπορικό κέντρο FORUM, Κηφισίας 119 Μαρούσι 151-25, Τηλ.: 80.50.219, Τηλ. Αποθήκης: 27.74.091

ΘΕΜΑ

AMSTRAD ΤΥΠΩΣΤΕ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΣΕ ΟΠΟΙΟΔΗΠΟΤΕ ΜΕΓΕΘΟΣ

Το τύπωμα χαρακτήρων στην οθόνη ακολουθούσε ως τώρα την... πεπατημένη!! Ανάλογα με τη **MODE** που χρησιμοποιούμε, οι χαρακτήρες τυπώνονται πάντα σ' ένα συγκεκριμένο μέγεθος, ύψος και πλάτος. Αυτό όμως δε μπορεί να συνεχισθεί! Καταντά ρουτίνα, μονοτονία. Αρχίζουμε να βαριόμαστε! Η **AMSTRAD** θα μας λέει πάντα πώς να τυπώνουμε χαρακτήρες; Και άμα εμείς θέλουμε να τυπώνουμε σ' όποιο μέγεθος μας αρέσει - αυτό δηλαδή δεν είναι δικαίωμά μας; Είναι - και έτσι μόνο ένα πράγμα μας μένει: Να σπάσουμε τα δεσμά της **AMSTRAD** και... να βάλουμε το μυαλό μας να δουλέψει! Ενδεχομένως, θα περάσουμε και ένα ευχάριστο απόγευμα... - έτσι δεν είναι; Πάνουμε δουλειά λοιπόν!

του Δημήτρη Κλάρα

Γενικά όλοι γνωρίζουμε πια ότι το σχήμα ενός χαρακτήρα στην οθόνη καθορίζεται από μια μήτρα από «τελίτσες» (PIXEL) διαστάσεων 8x8. Επομένως μπορούμε να πούμε ότι το «δομικό στοιχείο» απ' το οποίο κατασκευάζεται ή σχηματίζεται ένας χαρακτήρας είναι η «τελίτσα». Τι θα συνέβαινε άραγε, αν στη θέση αυτής της «τελίτσας» βάζαμε κάτι άλλο; Δυστυχώς όμως... δε μπορούμε να βάλουμε τίποτα άλλο! Δηλαδή κάτι άλλο εκτός από τελίτσες - που θα

A-T-A-R-I

Δοσας 87

ΘΕΜΑ

μας δίνει την ευκαιρία για κωμικές καταστάσεις! (Φανταστείτε να μπορούσαμε να βάλουμε την... οδοντόβουρτσα μας!).

Τελίως όμως, μπορούμε να βάλουμε! Για να μην τρελλαστούμε όμως, ας γίνουμε πιο ακριβείς! Δε θα μπορούσαμε άραγε να βάλουμε στη θέση της μας τελίτσας τέσσερις τελίτσες, έτσι ώστε να σχηματίζον ένα «τετραγώνάκι»; Δεν ξέρω πώς μπορούμε να το κάνουμε αυτό -θα δούμε παρακάτω, αλλά ένας χαρακτήρας που χρησιμοποιεί ως δομικό στοιχείο το τετραγώνάκι, πλέον, δεν θα ήταν διπλάσιος και σε ύψος και σε πλάτος απ' τους κανονικά παραγόμενους χαρακτήρες; Και γιατί να χρησιμοποιήσουμε ένα τετραγώνάκι 2x2 PIXELS; Να χρησιμοποιήσουμε ένα «παράλληλόγραμμο» 3x2 PIXELS. Ασφαλώς αυτό που θα προκύψει θα είναι ένας χαρακτήρας με τριπλάσιο το κανονικού ύψος και πλάτος διπλάσιο! Δε θα είναι έτσι;

Το πρόβλημά μας, αυτή τη στιγμή, είναι λοιπόν πώς μπορούμε να κατασκευάσουμε αυτό το «τετραγώνάκι» του οποίου οι διαστάσεις θα καθορίσουν και τις διαστάσεις του παραγόμενου χαρακτήρα. Ασφαλώς είμαστε αναγκασμένοι να εργαστούμε σε επίπεδο PIXEL. Ποιες εντολές μπορούν να μας προσφέρουν μια τέτοιου είδους επεξεργασία; Αυτές που μας ενδιαφέρουν είναι σαφώς οι εντολές PLOT και DRAW. Όλοι σίγουρα γνωρίζετε αυτές τις εντολές οι οποίες μας επιτρέπουν να «ανάβουμε» μεμονωμένα PIXEL στην οθόνη και να τραβάμε γραμμές.

Είναι σαφές λοιπόν, ότι με αυτές τις εντολές μπορούμε να κατασκευάσουμε το οποιοδήποτε «τετραγώνάκι» επιθυμούμε σε οποιοδήποτε σημείο της οθόνης. Τώρα δε μένει παρά να το πάρουμε και μ' αυτό να «συναρμολογήσουμε» τους χαρακτήρες που επιθυμούμε. Φυσικά, θα χρησιμοποιήσουμε τα MATRIX των χαρακτήρων που υπάρχουν ήδη στη ROM και τα οποία μπορούμε να τα φέρουμε στη RAM με την εντολή SYMBOL AFTER 32. Φυσικά μπορούμε να επανακαθορίσουμε τους χαρακτήρες, να βάλουμε Ελληνικά ή να «αχθείσουμε» οτιδήποτε άλλο που να μας ενδιαφέρει.

Το MATRIX κάθε χαρακτήρα αποτελείται από 8 αριθμούς. Αν ο κάθε αριθμός

μετατραπεί σε δυαδικό (π.χ. το 10 = 00001010), τότε αυτόματα έχουμε το ζητούμενο 8x8. Κάθε BIT ίσο με 1 αντιστοιχεί σε ένα «ανάμεινο» PIXEL στην οθόνη και κάθε BIT 0 το αντίθετο. Άρα εμείς μπορούμε να πάρουμε έναν-έναν αυτούς τους αριθμούς, να τους μετατρέψουμε σε δυαδικούς με την εντολή BINS (αριθμός, 8), και μετά πολύ εύκολα να ελέγχουμε πού έχουμε 1, για να τυπώσουμε το «τετραγώνάκι» μας και πού 0 για να μην το τυπώσουμε - απλώς να προχωρήσουμε στην επόμενη θέση για να ελεγχούμε, αν κι εκεί πρέπει να το τυπώσουμε ή όχι. Μ' αυτή τη διαδικασία ο χαρακτήρας θα σχηματιστεί. Αλλά ας τα εξετάσουμε αυτά στην πράξη.

ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΗ BASIC

Πληκτρολογήστε το LISTING 3 και τρέξτε το. Θα σας ζητηθούν οι παράμετροι ύψους και πλάτους και κάποιο γράμμα για εκτύπωση. «Τάιστε» το πρόγραμμα. Λειτουργεί!

Η υπορουτίνα 180-230 κατασκευάζει το «τετραγώνάκι» που αποτελεί το δομικό στοιχείο του χαρακτήρα και το τυπώνει στην κατάλληλη θέση.

Η γραμμή 100 υπολογίζει τη διεύθυνση απ' την οποία ξεκινούν οι οκτώ αριθμοί του MATRIX του συγκεκριμένου χαρακτήρα που επιλέξαμε και τους δίνει ένα - ένα σε δυαδική μορφή για παραπέρα επεξεργασία απ' το πρόγραμμα.

Η γραμμή 120 ελέγχει ένα - ένα τα ψηφία του δυαδικού αριθμού και όταν βρίσκει 1, καλεί την υπορουτίνα που τυπώνει το τετραγώνάκι, ενώ όταν βρίσκει μηδέν, απλώςστα δεν την καλεί.

Η γραμμή 150 προχωράει τη θέση εκτύ-

πωσης του τετραγώνου κατά ένα.

Η γραμμή 160 ορίζει τη θέση που θα εκτυπωθεί ο ΕΠΟΜΕΝΟΣ χαρακτήρας.

ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΓΛΩΣΣΑ ΜΗΧΑΝΗΣ

Η λογική (ή σειρά των ενεργειών ή ο αλγόριθμος - όπως θα μπορούσαμε να πούμε πιο... κουλτουριάρικα) που λύνει το πρόβλημά μας και η οποία χρησιμοποιείται στο παραπάνω πρόγραμμα BASIC, μπορεί να υλοποιηθεί επίσης, ακριβώς ίδια (αν και δεν μοιάζει καθόλου στην... όψη) και σε γλώσσα μηχανής. Φυσικά θα κάνουμε ένα κόπο παραπάνω για να δώσουμε στο πρόγραμμα μια πιο ελκυστική μορφή -θα προσπαθήσουμε να το κάνουμε πιο «φιλικό» στη χρήση του. Θα χειριστούμε τον αλγόριθμό μας με μια σειρά RSX εντολών.

Πληκτρολογήστε το LISTING 2, οάστε το και μετά τρέξτε το. Αυτό θα παράγει τον κωδικό μηχανής που δημιουργεί τις εντολές και θα τον σώσει σε ένα αρχείο με το όνομα SIZE.BIN.

Πληκτρολογήστε το LISTING 1 και οάστε το με το όνομα SIZE.BAS. Στο εξής, κάθε φορά που θα κάνετε RUN 'SIZE-BAS'; θ' αποκτάτε τις εξής εντολές:

1: SIZE, ΠΛΑΤΟΣ, ΥΨΟΣ: Καθορίζετε το πλάτος και το ύψος των χαρακτήρων που στο εξής θα τυπώνονται με την επόμενη εντολή:

2: TYPE, «κείμενο ως 255 χαρακτήρες»: Τυπώνει κείμενο εντός εισαγωγικών ή το περιεχόμενο μιας αλφαριθμητικής μεταβλητής, που αποτελούν το όρισμα του. Π.χ.:

3: TYPE, «PIXEL» ή **4:** TYPE, \$

5: POS, X, Y: Θέση απ' την οποία θ'

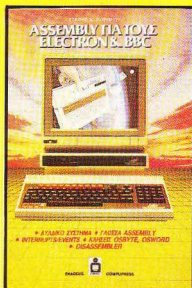


AMSTRAD
CPC6128
AMSTRAD CPC6128
AMSTRAD CPC6128
AMSTRAD CPC6128
AMSTRAD CPC6128

...τώρα και «βιβλιοθήκη» COMPUPRESS!



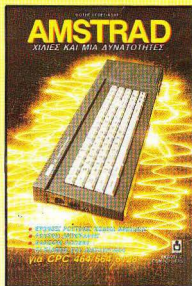
ΛΕΞΙΚΟ ΟΡΟΛΟΓΙΣ ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ



ASSEMBLY ΓΙΑ ΤΟΥΣ ELECTRON & BBC



GRAPHICS ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΗ ΣΤΟΝ SPECTRUM



AMSTRAD: ΧΙΛΙΕΣ ΚΑΙ ΜΙΑ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ



ΓΛΩΣΣΑ ΜΗΧΑΝΗΣ ΣΤΟΝ SPECTRUM



COMPU-DATA '85 (ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ)



ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
ΛΕΩΦ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 117 42 ΑΘΗΝΑ,
ΤΗΛ.: 9223768 - 9225520 - 9224845
ΧΑΛΚΕΩΝ 29, ΘΕΣ/ΝΙΚΗ, ΤΗΛ.: 28663

ΚΟΥΠΟΝΙ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ ΒΙΒΛΙΩΝ

Προς εκδοτικό οργανισμό COMPUPRESS
Συγγρού 44 - 117 42 ΑΘΗΝΑ

Παρακαλώ να μου στείλετε τα παρακάτω βιβλία για υπολογιστές:

- Σας στέλνω ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΗ ΕΠΙΤΑΓΗ Νο _____ με την αξία τους.
- Λεξικό Ορολογίας Μικροϋπολογιστών 650 ΔΡΧ.
 - ASSEMBLY ΓΙΑ ΤΟΥΣ ELECTRON & BBC 1600 ΔΡΧ.
 - Graphics και Κίνηση στον Spectrum (+ κασέτα) 1950 ΔΡΧ.
 - Amstrad: Χίλιες και μια δυνατότητες 1800 ΔΡΧ.
 - Γλώσσα Μηχανής στον Spectrum 1400 ΔΡΧ.
 - COMPU-DATA '85 (ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ) 400 ΔΡΧ.

Συνολικό ποσό:

ΕΠΩΝΥΜΟ: _____ ΟΝΟΜΑ: _____

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: _____ ΠΟΛΗ: _____

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

ADVERTISING SECTION

BEMA

```
10 REM *** LISTING 1 ***
20 SYMBOL AFTER 256
30 MEMORY 39999
40 SYMBOL AFTER 32
50 LOAD"SIZE.BIN"
60 CALL 40000
70 NEW
```

```
10 REM *** LISTING 2 ****
20 REM (C) NOEMBRIOS 1986
30 REM DHMHTRHS KLARAS
40 MODE 1
50 LOCATE 14,10
60 PRINT"Please wait"
70 ON ERROR GOTO 210
80 MEMORY 39999
90 ADDR=40000
100 COUNT=0
```

```
110 FOR N=0 TO 14
120 READ CODE#
130 COUNT=COUNT+1
140 CODE=VAL("&"+CODE#)
150 POKE ADDR+N, CODE
160 COD=COD+CODE
170 NEXT
180 READ CODE
190 IF CODE<>COD THEN PRINT"ERROR
IN LINE":290+10*COUNT/15:SOUND 1
,500,5:END
```

```
200 ADDR=ADDR+N:COD=0:GOTO 110
210 * * SAVE THE MACHINE CODE *
220 SAVE"SIZE.BIN",b,40000.610
230 END
```

```
240 DATA 01,4E,9C,21,4A,9C,CD,D1,
BC,C9,00,00,00,00,62,1399
250 DATA 9C,C3,78,9C,C3,5B,9D,C3,
83,9D,C3,99,9D,C3,A1,2414
260 DATA 9D,C3,DD,9D,54,59,50,C5,
53,49,5A,C5,50,4F,D3,1993
270 DATA 5B,D0,59,D0,43,49,52,43,
4C,C5,00,EB,46,23,5E,1589
280 DATA 23,56,EB,7E,23,C5,ES,CD,
A5,BB,22,BB,9C,FD,21,2115
290 DATA 00,00,06,08,2A,48,9D,ED,
5B,40,9D,19,22,48,9D,1122
300 DATA 22,4A,9D,FD,7E,00,32,50,
9D,FD,23,C5,06,08,2A,1472
310 DATA 46,9D,FD,7E,00,32,50,
46,9D,C5,21,50,9D,CB,1730
320 DATA 3E,DC,06,9D,2A,48,9D,22,
4A,9D,C1,10,E3,21,00,1450
330 DATA 00,22,46,9D,C1,10,C1,21,
00,00,22,48,9D,2A,44,1069
340 DATA 9D,ED,4B,4C,9D,09,22,44,
9D,21,80,02,ED,4B,44,1513
350 DATA 9D,A7,ED,42,30,13,2A,42,
9D,ED,4B,4E,9D,A7,ED,1910
```

```
360 DATA 42,22,42,9D,2A,4C,9D,22,
44,9D,E1,C1,05,80,C2,1650
370 DATA 7F,9C,C9,3A,40,9D,47,C5,
2A,44,9D,ED,5B,46,9D,1853
380 DATA A7,ED,52,E5,2A,42,9D,ED,
5B,4A,9D,13,ED,53,4A,1952
390 DATA 9D,A7,ED,52,D1,CD,EA,BB,
21,01,00,ED,5B,3E,9D,2059
400 DATA A7,ED,52,EB,21,00,00,CD,
F9,BB,C1,10,CD,C9,02,2012
410 DATA 00,02,00,8E,01,10,00,00,
00,00,00,00,00,10,00,177
420 DATA 10,00,00,45,52,2F,52,
21,21,21,07,00,FE,02,772
430 DATA 21,51,9D,C2,A9,9D,ED,53,
40,9D,DD,6E,02,DD,66,1988
440 DATA 03,22,3E,9D,2A,3E,9D,29,
29,29,22,4C,9D,2A,40,1013
450 DATA 9D,2F,29,29,22,4E,9D,C9,
FE,02,21,51,9D,C2,A9,1640
460 DATA 9D,ED,53,42,9D,DD,6E,02,
DD,66,03,22,44,9D,C9,1819
470 DATA 2A,44,9D,EB,73,23,72,C9,
2A,42,9D,EB,73,23,72,1731
480 DATA C9,7E,B7,C8,CD,5A,BB,23,
1B,F7,00,00,00,00,1498
490 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,0
500 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00,00,00,0
510 DATA 00,00,00,00,00,00,34,84,
21,BA,9D,06,1E,36,00,650
520 DATA 23,10,FB,ED,53,82,9D,DD,
6E,02,DD,66,03,22,BA,1830
530 DATA 9D,DD,6E,04,DD,66,05,22,
B6,9D,2A,B2,9D,ED,5B,1898
540 DATA BA,9D,19,22,BB,9D,3E,01,
CD,97,BD,2A,B2,9D,11,1739
550 DATA CE,9D,CD,64,BD,11,00,00,
21,00,00,CD,C9,BB,2A,1542
560 DATA B6,9D,11,BA,9D,CD,64,BD,
2A,B4,9D,11,BF,9D,CD,2142
570 DATA 64,BD,ED,5B,B6,9D,2A,B6,
9D,CD,C0,BB,06,21,C5,2159
580 DATA 21,C4,9D,CD,AC,BD,21,C9,
9D,CD,AF,BD,11,CE,9D,2272
590 DATA 21,C4,9D,CD,85,BD,11,BA,
9D,21,C4,9D,CD,7C,BD,2177
600 DATA CD,6A,BD,E5,11,CE,9D,21,
C9,9D,CD,85,BD,11,BF,2235
610 DATA 9D,21,C9,9D,CD,7C,BD,CD,
6A,BD,D1,CD,F6,BB,21,2446
620 DATA D3,9D,11,DB,9D,CD,7C,BD,
21,C4,9D,11,D3,9D,CD,2252
630 DATA 61,BD,21,C9,9D,11,D3,9D,
CD,61,BD,C1,10,46,C9,2129
640 DATA FF,4A,49,53,20,20,20,20,
20,42,41,53,07,00,FF,1115
```

```

10 REM *** LISTING 3 ***
20 MODE 2
30 DEFINT a%
40 SYMBOL AFTER 32
50 WINDOW=1,1,80,22,25
60 INPUT E1,"PLATEG,YCOS":W,T
70 XPS=WB*3-I:YPS=WB
80 LINE INPUT L1,A1:CLS#1:IF A#=""
   THEN 90
90 FOR A=0 TO 7
100 MATRIX#BINA#PEEK(10700+ASC(A
   #*B+A),9)
110 FOR B=0 TO 7:LEDSXOS DIA MODE
   % H' ENA
120 IF MID$(MATRIX#,B,B,1)="#1" TH
   EN 60SUB 180
130 NEXT B:ΕΡΩΜΕΝΩ BIT
140 NEXT A:ΕΡΩΜΕΝΩ BYTE
150 IF XPS<=39 THEN YPS=YPS-T#B:4
   ΕΣ#*B - ΕΡΩΜΕΝΩ TETRAGONAKI
160 XPS=ACB:WB#B:ΕΡΩΜΕΝΩ UESH BKTY
   ΓΥΦΩS ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ
170 GOTO 30
180 *** DRAW BOX ***
190 FOR P=1 TO 3
200 PLOT XPS-B*W,YPS-B*T-P
210 DRAW# 1,W,0
220 NEXT P
230 RETURN
  
```

```

10 REM *** LISTING 4 ***
20 a=5:b=3
30 MODE 2
40 I:SIZE=a,b
50 I:POS,40,200
60 I:TYPE,"ABCDEFGHIJ"
70 I:SIZE,b,b
80 a%#0
90 b%#0
100 I:Y,9a%
110 I:Y,9b%
120 ab=#E(a+b)
130 I:POS,a%+ab,b%+ab
140 I:TYPE,"ABCDEFGHIJ"
150 RUN
  
```

αρχίζουν να τυπώνονται οι χαρακτήρες. Για τα X και Y ισχύουν τα ίδια όπως και με τα ορίσματα των εντολών PLOT και DRAW. Προσοχή όμως: Ορίζουν μια θέση απ' την οποία θα αρχίσει να τυπώνεται ο χαρακτήρας απ' τα δεξιά προς τ' αριστερά, ξεκινώντας απ' το πάνω μέρος του.

6: XP, @A%: Δίνει στην ακέραια μετα-

βλητή A% την οριζόντια θέση εκτύπωσης του χαρακτήρα που θα εκτυπωθεί. Η A% πρέπει να έχει πάρει τιμή πριν χρησιμοποιηθεί, π.χ. με A% = 0.

7: YP, @A%: Τα ίδια με την προηγούμενη αλλά, όσον αφορά την κάθετη θέση του χαρακτήρα που θα εκτυπωθεί.

8: CIRCLE, X, Y, R. Δημιουργεί κύκλους κέντρου X, Y και ακτίνας R.

ΜΙΑ ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Για την περίπτωση που θέλετε να τυπώσετε χαρακτήρες διαφορετικού μεγέθους στην ίδια γραμμή πάρτε μια ιδέα του πώς, πληκτρολογώντας και τρέχοντας το πρόγραμμα του LISTING 4. Κάνει πλήρη χρήση των εντολών που αναφέραμε παραπάνω και κυρίως διευκρινίζει τη σημασία των XP,@A% και YP,@A%.



COMPUTER SHOP

AMSTRAD - COMMODORE - SPECTRUM - CITIZEN - STAR - PHILIPS

ΜΕΓΑΛΕΣ ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

PERSONAL COMPUTERS

PHILIPS YES 1 HD 20 MB	119.000	ΠΡΟΚ/ΛΗ	ΚΑΙ	8	ΔΟΣΕΙΣ ΑΠΟ	59.600
PHILIPS YES 2 DD, 640 KB RAM	90.800	»	»	8	»	45.400
PHILIPS YES 2 DD, 128 KB RAM	88.500	»	»	7	»	37.900
COMMODORE PC 20 MB	184.000	»	»	6	»	50.000
POPULAR 500, 2 DD + ΟΘΟΝΗ	69.000	»	»	7	»	.....
AMSTRAD PCW 8512	49.800	»	»	6	»	18.850

MICROS

AMSTRAD CPC 464 (πράσινο)	19.500	ΠΡΟΚ/ΛΗ	ΚΑΙ	5	ΔΟΣΕΙΣ ΑΠΟ	8.500
AMSTRAD CPC 464 (έγχρωμο)	34.900	»	»	5	»	12.000
AMSTRAD CPC 6128 (πράσινο)	39.900	»	»	5	»	10.000
AMSTRAD CPC 6128 (έγχρωμο)	52.900	»	»	6	»	12.000
PHILIPS MSX VG 8020	16.000	»	»	4	»	10.000
ZX SPECTRUM +	11.900	»	»	2	»	7.500
ZX SPECTRUM +2	14.900	»	»	3	»	9.000
COMMODORE 64 + ΜΑΓΝΗΤΟΦΩΝΟ	22.900	»	»	4	»	»
COMMODORE 128	38.900	»	»	5	»	»
COMMODORE 128D	57.900	»	»	6	»	16.700

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

CITIZEN 120 D	19.400	ΠΡΟΚ/ΛΗ	ΚΑΙ	5	ΔΟΣΕΙΣ ΑΠΟ	10.500
CITIZEN MSP 15	32.900	»	»	6	»	15.000
SEIKOSHA GP 500 AS	12.500	»	»	4	»	7.000
SEIKOSHA GP 50 S	9.500	»	»	2	»	5.500
STAR NL 10	25.900	»	»	5	»	11.000

ΘΘΟΝΕΣ

PHILIPS VS 0040 (πράσινη)	11.900	ΠΡΟΚ/ΛΗ	ΚΑΙ	3	ΔΟΣΕΙΣ ΑΠΟ	6.000
PHILIPS VS 0060 (έγχρωμη)	22.500	»	»	5	»	»
SANYO DM 6112 (πράσινη)	12.900	»	»	3	»	»
SANYO DM 4112 (πράσινη)	10.900	»	»	3	»	»
SANYO CD 3195 C (έγχρωμη)	18.900	»	»	5	»	»
COMMODORE 1901 (έγχρωμη)	44.900	»	»	5	»	10.000

DISK DRIVES

COMMODORE 1541	19.900	ΠΡΟΚ/ΛΗ	ΚΑΙ	4	ΔΟΣΕΙΣ ΑΠΟ	»
COMMODORE 1571	38.900	»	»	5	»	»
AMSTRAD DD1	17.900	»	»	4	»	8.000
AMSTRAD FD1	13.900	»	»	4	»	6.500

ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΑ

PHILIPS D 6450	13.800
SANYO DR 201	11.490
COMMODORE 1530	8.900
MAGNAZONIC DR 64	5.400

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

AMSTRAD SPEECH SYNTHESIZER	
AMSTRAD LIGHT PEN	
AMSTRAD MODULATOR ΓΙΑ T.V.	
JOYSTICK QUICK SHOT II	
INTERFACE KEMPSTON COMPATIBLE	4.500
ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΕΣ	
ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΑΠΟ 300 ΔΡΧ. - ΜΕΛΑΝΟΤΑΙΝΙΕΣ - ΧΑΡΤΙ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ	

ΣΤΙΣ ΤΙΜΕΣ
ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ ΚΑΙ
Ο ΦΠΑ

ΕΘΝΟΚΑΡΤΑ
ΕΜΠΟΡΟΚΑΡΤΑ
DINERS CLUB

ΣΤΕΛΟΥΜΕ
ΠΑΝΤΟΥ ΜΕ
ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ

ΟΙ ΤΙΜΕΣ ΙΣΧΥΟΥΝ
ΟΣΟ ΔΙΑΡΚΕΙ ΤΟ ΣΤΟΚ.



Ε.Κ. ΣΥΡΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε. ΑΠΟΘΗΚΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

Λεωφ. Θησέως 34 4ος όροφος Καλλιθέα, Τηλ. 95.86.361, 95.86.800

intel


TEXAS
INSTRUMENTS

 **MOTOROLA**

Η ΔΥΝΑΜΗ ΣΤΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΞΗ

- EPROMS ΑΠΟ 2716 ΕΩΣ 27512
- TTL PROMS
- ΔΥΝΑΜΙΚΕΣ ΜΝΗΜΕΣ ΑΠΟ 4116 ΕΩΣ 41256
- ΣΤΑΤΙΚΕΣ ΜΝΗΜΕΣ
- INTERFACE SN75XXX, MC148X, MC348X
- ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ
 - intel 8086, 8088, 80186, 80286 ΣΕ ΣΤΟΚ
 - MOTOROLA 68000 SERIES ΣΕ ΣΤΟΚ
 - 6500, 6800 SERIES
 - Z80 SERIES
- INTERSIL
- TTL, TTL LS, TTL HC, TTL ALS SERIES
- CMOS CD4XXX SERIES
- LINEAR LM, NE, TL MC SERIES
- VOLTAGE REGULATORS
- ΚΑΛΩΔΙΑ ΚΑΙ CONNECTORS
- HARDWARE: EUROCONNECTORS, SOCKET CONNECTORS, RIBBON CABLES ΚΑΙΠ.
- ΚΑΛΩΔΙΑ CENTRONICS ΕΤΟΙΜΑ
- FLOPPY DISKS ΤΗΣ HONEYWELL BULL 96ΤΡΙ ΣΕ ΤΙΜΗ ΕΚΠΛΗΞΗ!
- PC-2000 EPROM PROGRAMMER DEVELOPMENT SYSTEM ΓΙΑ ΝΑ ΦΤΙΑΧΝΕΤΕ ΜΟΝΟΙ ΣΑΣ ΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΣΕ COMPUTERS, PRINTERS, ΘΘΟΝΕΣ.
ΜΟΝΑΔΙΚΟ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ!!!

ΓΡΑΦΟΥΜΕ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΤΥΠΟΥΣ EPROMS, PROMS.

ΔΕΧΟΜΑΣΤΕ ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ & ΑΠΟΣΤΟΛΕΣ ΣΕ ΕΠΙΧΡΙΑ.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΟΥΜΕ ΤΗΝ ΑΞΙΟΤΙΜΗ ΠΕΛΑΤΕΙΑ ΜΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΥΝΕΧΗ ΥΠΟΣΤΗΡΞΗ ΤΗΣ.
ΠΟΥ ΜΑΣ ΦΕΡΝΕΙ ΣΕ ΜΙΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΠΡΩΤΕΣ ΘΕΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΤΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

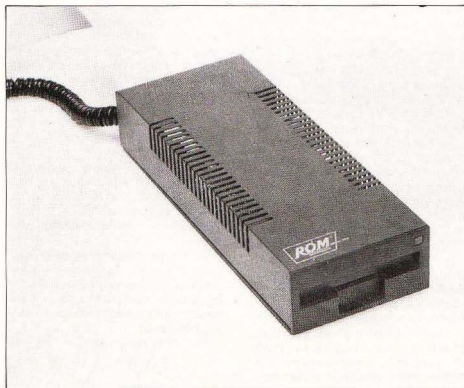
TEST ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ

ROM DRIVE ΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ DRIVE ΓΙΑ ΤΟΝ AMSTRAD

Η πρώτη «στιβαρή» δημιουργία της ROM ψηφιακής έγινε πριν από λίγο καιρό και είναι ένα disc drive 3 ιντσών για όλους τους Amstrad.

Τα κύρια χαρακτηριστικά του είναι η άριστη ποιότητα κατασκευής του, η καλή λειτουργία του και τέλος η χαμηλή τιμή του.

Του Α. ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΥ



Το disc drive είναι αίγουρα ένα απαραίτητο εργαλείο που πρέπει να συνοδεύει τον υπολογιστή σας. Όσοι βέβαια έχουν συνηθίσει να δουλεύουν απ' τα γεννοφάσκια τους με drive θα θέλουν και ένα δεύτερο, έτσι δηλαδή για να γλιτώνουν από το βάλε - βγάλε της δισκέτας. Το κόστος βέβαια ενός δευτέρου disc drive είναι - ή μάλλον ήταν - αρκετά μεγάλο, λόγω του ότι ήταν ξένο και ο εισαγωγέας πλήρων φόρους, τελωνεία, δασμούς και λοιπά. Όπως είναι φυσικό το κόστος θα χαμηλώνει εάν το drive κατασκευάζονταν εδώ.

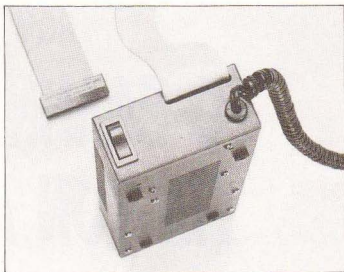
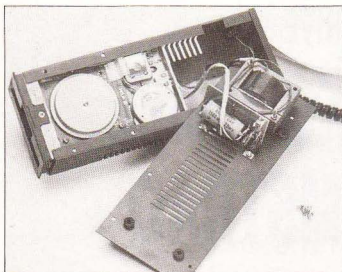
Έτσι, η Rom Ψηφιακή κατασκεύασε και έριξε στην αγορά ένα στενόμακρο μαύρο κουτί που δεν είναι τίποτα άλλο, από ένα disc-drive 3 ιντσών, το οποίο ονομάζεται ROM-drive.

Το drive αυτό μπορεί να λειτουργήσει σε όλα τα μοντέλα της Amstrad, δηλαδή στον 464 σαν πρώτο drive και στους 664 και 6128 σαν δεύτερο.

ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Όπως είπαμε και στην αρχή η συσκευή είναι μακρόστενη και μαύρη. Ο διακόπτης ▶

TEST ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ



ON-OFF βρίσκεται στο πίσω μέρος και δεξιά, μαζί με την καλωδιωταίνα σύνδεσης στον υπολογιστή και το σπιδάλ καλώδιου τροφοδοσίας, το οποίο όμως είναι αρκετά κοντό. Μπροστά τώρα, υπάρχει φυσικά η είσοδος της δισκέτας, ο πλατύς διακόπτης Eject, καθώς και το led της λειτουργίας. Γενικά το εξωτερικό look του Rom-drive είναι αρκετά όμορφο και λειτουργικό. Το μόνο ίσως αρνητικό σημείο είναι το κοντό καλώδιο τροφοδοσίας,

ΤΟ ΚΥΡΙΩΣ ΘΕΜΑ

Δουλέψαμε το Rom-drive με έναν 6128 και φυσικά το ορίσαμε σαν drive b. Η σύνδεση είναι πάρα πολύ απλή — το μόνο που έχετε να κάνετε είναι να συνδέσετε το drive στην υποδοχή που γράφει disc-drive 2.

Αφού λοιπόν κάναμε την σύνδεση και δώσαμε ib κάναμε cat. Η λειτουργία του Rom-drive δεν μπορεί να χαρακτηριστεί αθόρυβη, σε καμία όμως περίπτωση ο θόρυβος αυτός δεν είναι ενοχλητικός.

Το formatting που γίνεται στην δισκέτα είναι 178 k και δεν παρουσιάστηκε κανένα πρόβλημα οτιδήποτε και αν τρέξαμε.

Το drive συνεργάζεται θαυμάσια με οποιοδήποτε πρόγραμμα υποστηρίζει και δεύτερο και φυσικά ανταποκρίθηκε θαυμάσια στις δοκιμές που του κάναμε μέσα από το CP/M. Προβλήματα επίσης δεν παρουσιάστηκαν σε οποιαδήποτε εντολή του Amstrad του δώσαμε. Το Rom-drive ανταποκρίθηκε θαυμάσια και ταχύτητα. Κατόπιν αυτού αποφασίσαμε να του κά-

νουμε κάποιες δοκιμασίες σαφάρι. Αρχίσαμε βάζοντάς το να δουλέψει σε υψηλές θερμοκρασίες (δίπλα στο καλοριφέρ) για αρκετή ώρα. Το drive λειτουργήσε θαυμάσια και εδώ, παρουσιάζοντας μόνο μια μικρή αύξηση του θορύβου.

Σειρά είχαν τώρα οι χαμηλές θερμοκρασίες (δεν σας λέμε που το βάλαμε). Το μόνο που καταφέραμε ήταν να χαλάσουμε μια δισκέτα. Όσο για το drive... αυτό δεν κατάλαβε τίποτα.

Η επόμενη δοκιμασία ήταν οι πολλές ώρες συνεχούς λειτουργίας.

Έτσι φτιάξαμε ένα μικροπρόγραμματάκι το οποίο κατ' αρχήν έκανε cat στο driveB μετά φόρτωνε κάποια ASCII αρχεία από τον δίσκο, καθάριζε την περιοχή μνήμης που τα αποθήκευε, έσβηζε το πρόγραμματάκι στον δίσκο και τέλος το έκανε ERASE.

Τοποθετήσαμε το πρόγραμμα μέσα σε ένα ατέρμονα βρόγχο, το βάλαμε σε λειτουργία στις οκτώ το πρωί και μετά το ξεχάσαμε. Θα ήταν περίπου εννιά το βράδυ όταν θυμηθήκαμε ότι το drive δούλευε ακόμα. Προτιμώντας να μην εκφράσουμε τις ανησυχίες μας σχετικά με την κατάληξη του πειράματος, πήγαμε στον Amstrad και είδαμε ότι το ROM-drive δούλευε χωρίς πρόβλημα, μόνο που είχε ζεσταθεί αρκετά (φυσικό ήταν).

Μην αφήνοντάς το να πάρει ανάσα, τρέξαμε ένα πρόγραμμα αρχείου και αρχίσαμε να ψαξίματα, τα φορτώματα και τις αποθηκεύσεις καρτελών στη δισκέτα.

Βλέποντας πως και πάλι δεν υπήρχε

πρόβλημα σηκώσαμε τα χέρια: το ROM-drive μας είχε νικήσει!

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Σίγουρα το ROM-drive είναι μια άριστη συσκευή που καταφέρνει να ανταποκριθεί σε όλες τις απαιτήσεις του χρήστη.

Κάτι που μας έκανε εντύπωση είναι και η άριστη ποιότητα της εσωτερικής κατασκευής, γεγονός που «φωνάζει», ότι έχει γίνει πολύ προσεγμένη δουλειά. Το γεγονός αυτό γίνεται πιο σημαντικό αν σκεφτούμε ότι η δουλειά έχει γίνει από Ελληνικά χέρια. Ας ελπίσουμε ότι αυτή η κίνηση θα έχει και επακόλουθα, για να μπορούσε επιτέλους και το ελληνικό δαμνόνιο να μπει στο χώρο των micros έστω και... περιφερειακά.

Το πιο σημαντικό γεγονός όμως σας το αφήσαμε για το τέλος.

Αν θέλατε να αγοράσετε ένα drive για τον Amstrad σας, νομίζουμε πως θα ήσταν ικανοποιημένοι αν δινάτε 35 έως 40.000, έτσι δεν είναι;

Ε, λοιπόν το ROM-drive κοστίζει μόνο 25.000.

Έτσι παίρνοντας λαβή απ' αυτό το γεγονός, μπορούμε να πούμε ότι μέσα στον κυκεώνα των ξένων περιφερειακών που κατακλύζουν την αγορά, αρχίζουν να εμφανίζονται και οι πρώτοι - σωστοί - Έλληνες εκπρόσωποι.

Την ROM-ισούνη λοιπόν, μην την κλαίς!

CITIZEN®

Dot matrix printer 120D

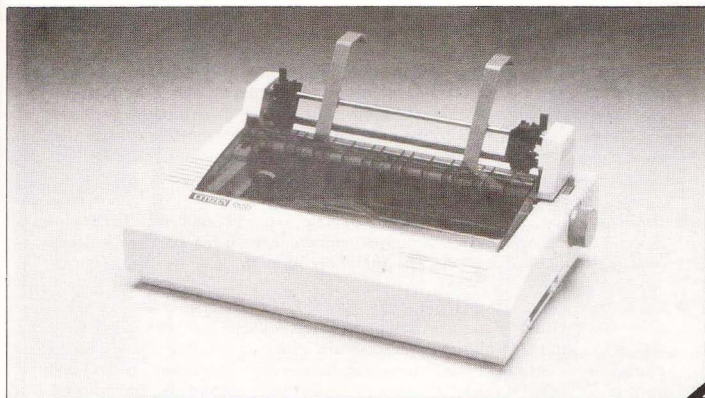
**ΕΚΠΛΗΚΤΙΚΗ ΕΥΕΛΙΞΙΑ
ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ
ΑΝΥΠΕΡΒΛΗΤΗ ΑΠΟΔΟΣΗ
ΥΠΕΡΟΧΗ ΤΙΜΗ**

Ο εκτυπωτής ακριβείας CITIZEN 120 D, φέρνει στις μικρές επιχειρήσεις, εκπαιδευτικά ιδρύματα και τον οικιακό χρήστη, την ποιότητα και τη σημασία στη λεπτομέρεια που θα περίμενε κανείς από τον πρώτο κατασκευαστή ρολογιών του κόσμου.

Το μικρό του μέγεθος, το πλήθος των δυνατοτήτων και η ποιοτική αξιοπιστία που στηρίζει την διετή εγγύηση της CITIZEN, είναι αυτό που ζητά ο κάθε χρήστης.

Ταχεία εκτύπωση: 120 cps
Ποιοτική εκτύπωση: 25 cps
Συμβατό με IBM και EPSON
Βυρματούμενο interface
Στάνταρ χειρισμός φύλλων και ρολών
Μικρό μέγεθος
Επιπλέον εξάρτημα τροφοδοσίας φύλλων

**2
ΧΡΟΝΙΑ
ΕΓΓΥΗΣΗ**



Αμωαε

ΑΘΗΝΑΪΚΟΙ ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ Α.Ε.Β.Ε.

ΑΣΚΛΗΠΙΟΥ 151, 114 71 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 6448.263 - 6424.321 - 6445.858

**FULL 2-YEAR
WARRANT**



Μεγαλώνουμε συνεχώς...

Πράγματι,

- Σε λίγο χρόνο φτάσαμε να έχουμε 26 ιδιόκτητους Μικροϋπολογιστές μεταξύ των οποίων τους ισχυρούς PC των εταιριών υψηλής τεχνολογίας **IBM, DIGITAL, APPLE, ATS**, καθώς και τον πρόσφατα αποκτηθέντα **H/Y SUPERMICRO STRIDE 460** της εταιρίας **ATKO**, σύστημα με επιδόσεις ισχυρού H/Y, **MULTIUSER** με 22 τερματικά (χρήστες), με πολλά λειτουργικά συστήματα (**UNIX V, P-SYSTEM** κλπ.), με 8 γλώσσες προγραμματισμού και πακέτα εφαρμογών **ON-LINE, DATA BASE (UNIPLEX, UNIFY** κλπ.)
- Είμαστε συνδεδεμένοι με τους μεγάλους υπολογιστές **VAX** της **DIGITAL**, διαθέτοντας μεγάλη ισχύ υπολογιστών σε **ON-LINE PROCESSING** και ανώτερα λειτουργικά συστήματα.
- Έχουμε οργανώσει ολοκληρωμένα προγράμματα πρότυπων σπουδών με εξειδικευμένο επιστημονικό προσωπικό, που διαρκούν από **2 εβδομάδες έως 2 χρόνια** και καλύπτουν όλες τις ειδικότητες και επιμορφώσεις στους Υπολογιστές και την Πληροφορική. Δίνουμε έμφαση στην Πρακτική και τις Εφαρμογές H/Y και προσφέρουμε τη μεγαλύτερη φροντίδα και υπευθυνότητα.
- Διαθέτουμε τη μοναδική εκπαιδευτική πείρα των **18** ετών του Διευθυντού Δρος Ευαγ. Κωνσταντίνου σε οργάνωση και λειτουργία φορέων παροχής σπουδών στους Υπολογιστές και την Πληροφορική.
- Στους τελευταίους **25** μήνες μας εμπιστεύθηκαν τις σπουδές και επιμορφώσεις τους **800** άτομα, μεταξύ των οποίων και στελέχη από **40** επιχειρήσεις και υπηρεσίες. Με χαρά αναγγέλλουμε ότι έχουν επιτευχθεί για τη φετινή περίοδο όλοι οι στόχοι οργάνωσης και λειτουργίας Τμημάτων και Σεμιναρίων ελευθέρων σπουδών. Γι' αυτό **ευχαριστούμε όλους** για την εμπιστοσύνη που μας έδειξαν.



ΕΡΕΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ
CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES
ανεξάρτητες σπουδές

Κηφισίας 324 ΧΑΛΑΝΔΡΙ, ΤΗΛ.: 6822152, 6841214, 6842344



DAN DARE



GREEN BERET



TURBO ESPRIT



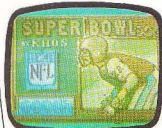
HIGH WAY ENCOUNTER



SABOTEUR

SPECTRUM

- | | | |
|----|-----|-----------------------------------|
| 1 | (2) | TT RACER (DIGITAL INTERGRATION) |
| 2 | (3) | NIGHTMARE RALLY (OCEAN) |
| 3 | (1) | GHOSTS N GOBLINS (ELITE) |
| 4 | (9) | TRAILBLAZER (GREMLIN) |
| 5 | (7) | THANATOS (DURELL) |
| 6 | (4) | GLIDER RIDER (QUICKSILVA) |
| 7 | (-) | * ACE (CASCADE GAMES LTD) |
| 8 | (6) | THE CHALLENGE GAME (VIRGIN GAMES) |
| 9 | (8) | GREEN BERET (IMAGINE) |
| 10 | (5) | CAULDRON II (PALACE SOFTWARE) |



SUPER BOWL



IMPOSSIBLE MISSION

AMSTRAD

- | | | |
|----|-----|---------------------------|
| 1 | (1) | * DAN DARE (VIRGIN GAMES) |
| 2 | (3) | ELITE (FIREBIRD) |
| 3 | (6) | LIGHT FORCE (FTL) |
| 4 | (8) | TROLLIE WALLIE (PLAYERS) |
| 5 | (4) | SHOGUN (VIRGIN GAMES) |
| 6 | (-) | * GUZZLER (PLAYERS) |
| 7 | (2) | CONTAMINATION (PSS-ERE) |
| 8 | (-) | * TARZAN (MARTECH) |
| 9 | (-) | * SABOTEUR (DURELL) |
| 10 | (9) | FRIDAY THE 13th (DOMARK) |



THE WAY OF THE TIGER

COMMODORE

- | | | |
|----|------|---------------------------------------|
| 1 | (1) | * SANXION (THALAMUS) |
| 2 | (2) | * EXPLODING FIST II (MELBOURNE HOUSE) |
| 3 | (7) | TRAILBLAZER (GREMLIN) |
| 4 | (4) | * ASTERIX (OCEAN) |
| 5 | (3) | URIDIUM (HEWSON) |
| 6 | (5) | INTERNATIONAL KARATE (SYSTEM 3) |
| 7 | (-) | * ACE (CASCADE GAMES LTD) |
| 8 | (10) | INFILTRATOR (US GOLD) |
| 9 | (-) | * XEVIOUS (US GOLD) |
| 10 | (8) | MIAMI VICE (OCEAN) |



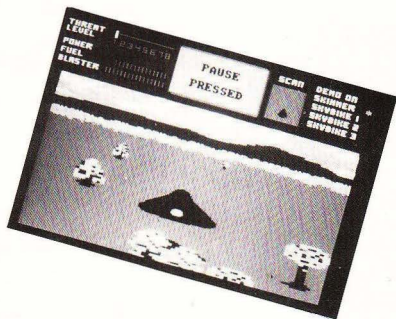
INTERNATIONAL KARATE

(*) Στραβό
 (-) Άσπες
 (-) Νέο
 Οι αριθμοί μέσα σε παρένθεση δηλώνουν τη θέση του προγράμματος του προηγούμενου μήνα.

* Το δελτίο με τις επιλογές σας για το TOP 10 δημοσκοπήθηκε στην τελευταία σελίδα του PIXELWARE.

ΕΠΕΜΒΑΣΗ TOP TEN

COMMODORE



ΠΩΣ ΝΑ ΕΠΙΒΙΩΣΕΤΕ ΠΑΙΖΟΝΤΑΣ ΧΕΝΙΟΥΣ

του Χρήστου Μιχόπουλου

Το ΧΕΝΙΟΥΣ παρουσιάστηκε στις αίθουσες ηλεκτρονικών παιχνιδιών το 1983. Ήταν ένα παιχνίδι γρήγορο, με πολλή δράση, όχι υπερβολικά δύσκολο και απαιτούσε γρήγορα αντανακλαστικά. Γι' αυτόν ακριβώς το λόγο έγινε τεράστια επιτυχία, απέκτησε πολλούς οπαδούς και φυσικά αφαίρεσε πολλά κέρματα από τις τσέπες τους. Από τότε μέχρι σήμερα εμφανίστηκαν πολλά παιχνίδια που βασίζονται καθαρά στο στυλ του ΧΕΝΙΟΥΣ. Λίγα όμως κατόρθωσαν να ξεπεράσουν το πρότυπο, με λαμπρό παράδειγμα το TERRA CRESTA.

Στο παιχνίδι αναλαμβάνουμε το χειρισμό ενός διστημολοπίου με δυνατότητα κίνησης προς όλες τις κατευθύνσεις φέροντας μπροστά μας ένα στόχαστρο. Η δράση εκτυλίσσεται μπροστά από μια εικόνα που αργά μετακινείται προς τα κάτω και περιλαμβάνει δάση, λίμνες, ποτάμια, κρατήρες και στρατιωτικές εγκαταστάσεις του εχθρού. Σκοπός μας είναι να προχωρήσουμε, πυροβολώντας τα σκάφη του εχθρού που είναι πολυάριθμα, ποικίλα, και επιτίθενται σε πολλούς σχηματι-

σμούς. Επίσης να βομβαρδίσουμε τις εγκαταστάσεις εδάφους που κι αυτές αποτελούν κίνδυνο για το σκάφος μας. Και στο τέλος πρέπει να αντιμετωπίσουμε το γιγαντιαίο πλοίο-αρχηγείο του εχθρού, που αποτελεί τον πιο μεγάλο κίνδυνο για το σκάφος μας.

Η αγγλική εταιρία U.S. GOLD με καθυστέρηση ανέλαβε τη μεταφορά του παιχνιδιού στο COMMODORE 64. Αν και δεν μπορεί να συγκριθεί με το πρωτότυπο η έκδοση για το σπίτι μπορεί να χαρακτηριστεί πετυχημένη. Κι επειδή το παιχνίδι είναι λίγο δύσκολο αντιπαραθέτουμε ένα LISTING που θα σας επιτρέψει να το παίξετε χωρίς τελειωμό, αφού θα έχετε στη διάθεσή σας όσα σκάφη θέλετε.

Το LISTING λειτουργεί αν έχετε την **πρωτότυπη κασέτα**. Απλώς πληκτρολογήστε το και σώστε το σε μια κενή κασέτα (ή δισκέτα). Τοποθετήστε την κασέτα του ΧΕΝΙΟΥΣ στο κασετόφωνό σας και φροντίστε να είναι γυρισμένη στην αρχή. Τρέξτε το LISTING με RUN. Θα ερωτηθείτε στην οθόνη για το πόσα σκάφη θέλετε. Μπορείτε να δώσετε αριθμό από το

1 έως το 255. Αν θέλετε άπειρα σκάφη, γράψτε 0 και πατήστε RETURN και στη συνέχεια το PLAY στο κασετόφωνο. Τώρα απλώς περιμένετε να φορτώσει, για να παίξετε.

Πριν όμως επιδοθείτε στην πληκτρολόγηση της επέμβασης καλό θα ήταν να ρίχνατε μια ματιά στα ακόλουθα:

1) Αν αφού τρέξετε το πρόγραμμα με RUN σας παρουσιαστεί το μήνυμα "ERROR IN DATA!" ελέγξτε τις σειρές 200-340 για πιθανά λάθη.

2) Αν δεν έχετε την πρωτότυπη κασέτα (ή και αντίγραφο της) ή αν έχετε δισκέτα, το LISTING δε λειτουργεί. Μια εναλλακτική λύση είναι η εξής: Κάντε ένα RESET (Αν δεν ξέρετε πώς, τότε, αφήστε το) [ΠΡΟΣΟΧΗ: Να μην υπάρχουν CARTRIDGES (π.χ. FASTLOAD) επάνω στο μηχάνημα]. Δώστε τα εξής POKES: POKE 5363,X (όπου X = αριθμός των σκαφών 1-255) ή POKE 5635,44: POKE 5663,44 για άπειρα σκάφη. Το παιχνίδι ξανατρέχει με SYS 5000 [RETURN].

ΕΠΕΜΒΑΣΗ TOP TEN

```

10 REM ** KEVINOUS CHEAT **
20 REM *** BY CHRISTOS ***
30 REM *** MICHPOPOULOS ***
40 REM * FOR PIXEL 03/87 *
50 FOR A=0 TO 229:READ VA:CS=CS-VA:POKE 3640+A,VA:NEXT A
60 IF CS<>26897 THEN PRINT " ERROR IN DATA !!":END
70 PRINT CHR$(147)CHR$(5)CHR$(17)CHR$(29)
80 PRINT " HOW MANY LIVES (1-255)*"
90 PRINT CHR$(17) " 0 FOR INFINITE) "":INPUT LV
110 IF LV<0 OR LV>255 THEN 70
120 IF LV=0 THEN 130
130 POKE 4053,44
140 SYS 3840
200 DATA 169.1.170.168.32.186.255.169.0.32.189.255.169.0.32.213
210 DATA 255.120.169.202.141.38.3.169.241.141.39.3.88.169.11.141
220 DATA 17.208.160.80.173.151.3.89.0.3.73.3.141.151.3.200
230 DATA 192.151.208.240.238.111.3.238.120.3.238.37.15.238.45.15
240 DATA 173.120.3.208.221.238.112.3.238.121.3.238.38.15.238.46
250 DATA 15.173.121.3.201.7.208.202.160.48.173.212.3.89.0.3
260 DATA 141.212.3.200.192.212.208.242.238.175.3.238.181.3.238.91
270 DATA 15.238.97.15.173.181.3.208.223.238.176.3.238.182.3.238
280 DATA 92.15.238.98.15.173.182.3.201.7.208.204.169.96.141.229
290 DATA 3.32.212.3.160.0.185.0.4.89.0.6.153.52.3.200
300 DATA 208.244.185.0.5.89.0.6.153.52.4.200.208.244.169.1
310 DATA 162.228.160.15.32.189.255.32.52.3.185.2.240.3.76.226
320 DATA 252.169.1.162.229.160.15.32.189.255.32.52.3.165.2.240
330 DATA 3.76.226.252.169.206.141.3.22.141.31.22.169.5.141.243
340 DATA 20.76.136.19.49.50
    
```



πληροφορική

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ
ΕΙΣΑΓΩΓΕΣ - ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΕΣ

ΦΡΑΓΚΩΝ 19-ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΓΙΑ ΠΡΩΤΗ ΦΟΡΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΤΟΣΟ ΜΕΓΑΛΗ

ΓΚΑΜΑ JOYSTICKS

ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΣΕΙΡΑ QUICKSHOT

ΔΙΑΛΕΞΕ ΤΟ JOYSTICK
ΠΟΥ ΣΟΥ ΑΡΕΣΤΕΙ



ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ: ΤΗΛ.(031) 540.247
(Κα Κωνσταντινίδου)

ΕΠΙΣΗΣ ΔΙΣΚΕΤΕΣ
ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΤΥΠΩΝ
ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ

Γιατί το **COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ** αναγνωρίστηκε σαν το πρώτο περιοδικό για Computers ΑΠΟ ΟΛΟΥΣ...

...Από τους χρήστες προσωπικών Η/Υ
(personal computers).

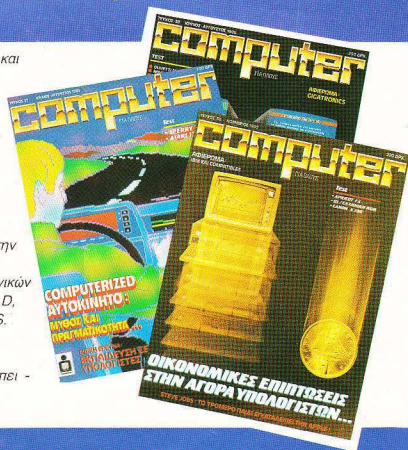
...Από τους άμεσα ενδιαφερόμενους
αγοραστές προσωπικών Η/Υ.

... Από τους επαγγελματίες του χώρου:
computer shops, software houses,
εταιρίες προϊόντων πληροφορικής.

...Από όλους όσους θέλουν να είναι
έγκυρα και αναλυτικά ενημερωμένοι
στα θέματα πληροφορικής.

Γιατί στο **COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ**, όλες οι παραπάνω κατηγορίες αναγνωστικού κοινού βρίσκουν:

- Αποκλειστικά tests προϊόντων, Computer, και περιφερειακών.
- Software Reviews.
- Παρουσιάσεις προγραμμάτων.
- Διεθνή νέα απ' το χώρο της πληροφορικής.
- «Ψιθυροί» με αποκλειστικότητα.
- Συνεντεύξεις με απόψεις των ειδικών της αγοράς.
- Το αφιέρωμα του μήνα.
- Case studies: με «ζεστά» στοιχεία και αξιολόγηση μηχανογραφικών εφαρμογών στην ελληνική αγορά.
- Αποκλειστικές αναδημοσιεύσεις των βρετανικών εντύπων PERSONAL COMPUTER WORLD, COMPUTING, DATALINK, INFOMATICS.
- Ρεπορτάζ από εκδηλώσεις, συναντήσεις, σεμινάρια.
- Βιβλιοπαρουσίαση: ότι θα θέλατε - και πρέπει - να διαβάσετε από τα νέα βιβλία για την πληροφορική.



Με όλα τα παραπάνω να γιατί το
COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ επιβεβαιώνει
στην ουσία - και στην πράξη - το όνομά του!



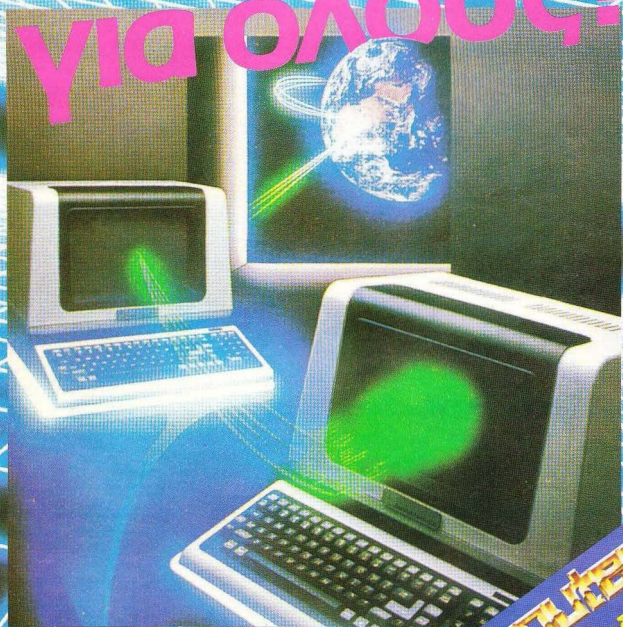
ΕΚΔΟΣΕΙΣ **COMPURESS**

ΓΡΑΦΕΙΑ ΑΘΗΝΩΝ: Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 117 42 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ: 9223768, 9225520, 9224845
ΓΡΑΦΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ: ΧΑΛΚΕΩΝ 29, 646 31 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΤΗΛ: 282663

COMPUTER

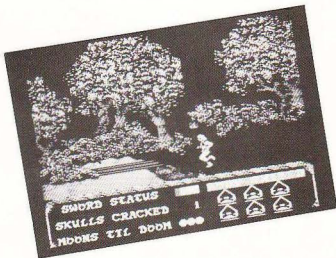
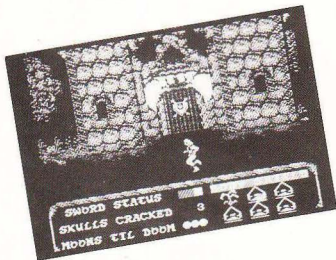
ΕΛΛΗΝΙΣΜΟΣ

για όλους!



Το μηνιαίο περιοδικό
για business computers.

ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ



MASTER OF THE UNIVERSE

ΤΩΝ ΓΙΩΡΓΟΥ ΚΑΙ ΚΩΣΤΑ ΒΑΣΙΛΑΚΗ

Η επέμβαση που παρουσιάζουμε αυτό το μήνα αναφέρεται στο τελευταίο παιχνίδι της U.S. GOLD το Masters of the universe. Κάνοντας την επέμβαση θα μπορείτε να παίζετε το παιχνίδι με άπειρη ενέργεια. Παρ' όλα αυτά όμως στο παιχνίδι μπορείτε να χάσετε αν αγγίξετε κάποιο «θανατηφόρο» εχθρό ή αν πέσετε σε λάκο.

Επίσης μπορεί να χάσετε από χρόνο. Μη σας φοβίζουν όμως όλα αυτά. Το παιχνίδι με άπειρη ενέργεια γίνεται πολύ πιο εύκολο. Για να κάνετε την επέμβαση πληκτρολογήστε το πρόγραμμα του LI-

STING. Σώστε το σε μια κασέτα δίνοντας την εντολή SAVE "MASTERS" LINE 1 Κάθε φορά που θα θέλετε τώρα να παίζετε το παιχνίδι με άπειρη ενέργεια, φορτώστε το πρόγραμμα του LISTING και μετά βάλτε να φορτώνει η πρωτότυμη κασέτα.

Τα δυο πρώτα κομμάτια δε θα φορτωθούν αλλά μην ανησυχήσετε. Το παιχνίδι κατόπιν θα αρχίσει να παίζει. Ο σκοπός του παιχνιδιού είναι να μαζέψετε 6 «μαγικά» αντικείμενα που υπάρχουν στο κάστρο. Αυτά αναγράφονται στο κάτω δεξιό μέρος της οθόνης. Κατόπιν πρέπει να κα-

ταστρέψετε τη μαγική πέτρα. Για να μπειτε στο κάστρο προχωρήστε δεξιά, ηδηξτε τους δύο λάκους και θα βρείτε ένα κλειδί. Το παίρνετε και μπαίνετε στο κάστρο. Οι διάφοροι τομείς του κάστρου συγκοινωνούν από τις πόρτες. Πρώτα σκατώσατε όλους τους εχθρούς που υπάρχουν σε κάθε τομέα, μαζέψτε τα αντικείμενα και κατόπιν περάστε στον επόμενο. Προσπαθήστε να μην ξοδεύετε άσκοπα το ξίφος σας. Αν θέλετε επίσης άπειρο χρόνο, προσθέστε την εντολή ROKE VAL "25451", VAL "183" πριν το RANDOMIZE USR της εντολής 20. ■

```
LISTING FOR MASTERS
10 CLEAR VAL "24099": LOAD ""S
GREEN#
20 LOAD ""CODE": POKE VAL "245
76", VAL "183": POKE VAL "25459"
VAL "0": POKE VAL "24553": VAL "0
": POKE VAL "25719": VAL "0": POKE
E VAL "27559": VAL "0": POKE VAL
"27615": VAL "0": POKE VAL "25707
100": RANDOMIZE USR VAL "24
```

COMPUTER MAGIC

COMPUTER MAGIC Ε.Π.Ε.
ΚΩΛΕΤΤΗ 11 & ΕΜ. ΜΠΕΝΑΚΗ
ΛΟΝΔΡΑ 106-81
ΤΗΛ: 3615571 - 3611222 - 3617089

ΤΟ ΜΑΓΙΚΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΟ ΜΑΓΙΚΟ ΚΟΣΜΟ
ΤΩΝ COMPUTERS

ΥΠΟΛΟΓΙΣΕ ΣΩΣΤΑ
ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΗΣΕ ΜΑΖΙ ΜΑΣ!!!

**ΨΑΞΕ... ΚΑΛΑ ΚΑΛΑ ΟΛΗ ΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΚΑΙ ΕΛΑ ΜΕΤΑ ΝΑ
ΣΟΥ ΔΩΣΟΥΜΕ COMPUTER ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ-ΕΚΤΟΣ ΑΝ ΣΚΕΠΤΕΣΑΙ ΠΡΑΚΤΙΚΑ ΟΠΟΤΕ ΕΛΑ
ΚΑΤ'ΕΥΘΕΙΑΝ Σ'ΕΜΑΣ.**

HOME COMPUTERS: AMSTRAD, COMMODORE, SINCLAIR
PERSONAL COMPUTERS: MULTITECH, TULIP, COMMODORE PC II 20, 10M, 20M.
PRINTERS: CITIZEN, COMMODORE, SEIKOSHA, STAR.
MONITORS: COMMODORE, PHILIPS, SANYO.
DISC DRIVES: AMSTRAD, COMMODORE.
DATA RECORDERS: SANYO, PHILIPS, COMMODORE, MAGNASONIC.
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ: ΓΙΑ AMSTRAD, COMMODORE, SPECTRUM.
JOYSTICKS: PHILIPS VU-001, QUICK SHOT
ΔΙΣΚΕΤΕΣ: ΟΛΟΙ ΟΙ ΤΥΠΟΙ.
ΒΙΒΛΙΑ - ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ.

ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑ
ΘΕΤΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ
ΑΣΥΝΑΓΩΝΙΣΤΕΣ ΤΙΜΕΣ
ΠΟΛΥΤΙΜΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ
ΓΡΗΓΟΡΟ ΣΕΡΒΙΣ
ΦΙΛΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΠΡΟΘΥΜΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ

COMPUTER MAGIC

ΚΩΛΕΤΤΗ 11,
ΑΘΗΝΑ 106 81,

ΤΗΛ.: 3615.571
3611.322
3617.089

SOFTWARE

- ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΓΙΑ C-128 ΚΑΙ C-128 D
- ΠΛΟΥΣΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ
- ΕΚΑΤΟΝΤΑΔΕΣ ΤΙΤΛΟΙ ΓΙΑ AMSTRAD - COMMODORE - SPECTRUM ΚΑΙ ΟΛΑ ΤΑ PC COMPATIBLE
- ΙΑΤΡΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ ΚΑΙ ΓΙΑ VIDEO CLUBS ΣΕ ΜΙΚΡΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΥΣ Η/Υ
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ: ΓΕΝ. ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ - ΑΠΟΘΗΚΗΣ - ΑΡΧΕΙΑ - ΠΕΛΑΤΕΣ - ΤΑΜΕΙΟ - ΑΠΟΣΒΕΣΕΙΣ.

ΓΙΑ ΜΙΚΡΕΣ ΚΑΙ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ.

ΟΛΑ ΤΑ ΕΙΔΗ ΜΑΣ
ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΣΕ STOCK

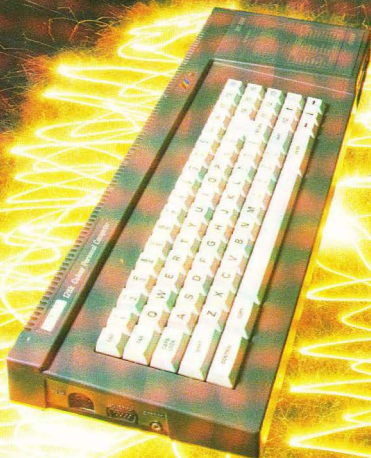
ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ ΕΠΑΡΧΙΩΝ
ΕΚΤΕΛΟΥΝΤΑΙ
ΑΥΘΗΜΕΡΟΝ

ΕΝΑ ΠΟΛΥΤΙΜΟ ΒΟΗΘΗΜΑ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΚΑΤΟΧΟ ΑΜSTRAD

ΦΩΤΗΣ ΓΕΩΡΓΙΑΔΗΣ

AMSTRAD

ΧΙΛΙΕΣ ΚΑΙ ΜΙΑ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ



- ΕΤΟΙΜΕΣ ΡΟΥΤΙΝΕΣ ΚΩΔΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΣ
- ΡΟΥΤΙΝΑ ΑΝΤΙΓΡΑΦΗΣ
- RANDOM ACCESS
- ΟΙ ΚΛΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΥ

για **CPC 464/664/6128**



ΕΚΔΟΣΕΙΣ
COMPURESS

ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ
ΚΑΛΩΣΗ

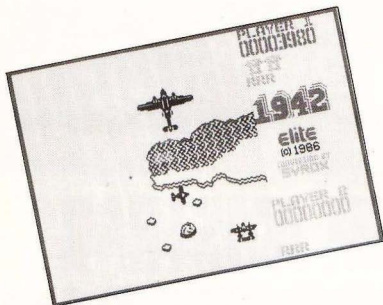
ΠΩΛΗΣΗ ΚΩΔΙΚΗ-ΜΙΑΝΙΚΗ

τηλεφωνο παραγγελιων

3601761

COMPURESS
Α. ΣΥΓΓΡΟΥ 44, (2ος ΟΡΟΦΟΣ)
ΤΗΛ.: 9223768

ΣΤΗΝΑΣΤΕ ΤΟ 1942



ΤΩΝ Ζ. ΖΑΧΑΡΙΑΔΗ Κ. ΜΠΑΝΙΤΣΑ

Το 1942 πρωτοπαρουσιάστηκε πριν από ένα περίπου χρόνο στις αίθουσες των ηλεκτρονικών παιχνιδιών: πρόκειται για ένα shoot' em up παιχνίδι στο οποίο κατευθύνετε ένα αεροπλάνκι.

Το παιχνίδι έχει γύρω στις 25 πίστες οι οποίες είναι αρκετά δύσκολες, και αποτελούν η καθεμιά από ένα ξεχωριστό επίπεδο δυσκολίας. Στην αρχή της κάθε πίστας απογειώνεστε από το αεροπλανοφόρο σας που βρίσκεται στην ανοιχτή θάλασσα και αρχίζετε τη μάχη. Τα αντίπαλα αεροσκάφη έρχονται απ' όλα τα σημεία του ορίζοντα και κάποια απ' αυτά, εκτός του ότι σας πυροβολούν, δεν καταστρέ-

φονται μ' έναν πυροβολισμό.

Αντιθέτως κάποια άλλα, κόκκινου χρώματος, αν φαγώθουν πριν κάνουν κάποιες περιστροφές στην οθόνη σας χαρίζουν bonus points και κάποια άλλα δώρα όπως 4 σφαίρες στον πυροβολισμό ή δυο συμπληρωματικά μικρά αεροπλανάκια που «κολλάνε» δίπλα σας και πυροβολούν μαζί σας.

Εκτός από τα βλήματα υπάρχει άλλος ένας τρόπος για ν' αποφεύγετε τους αντιπάλους σας. Ο τρόπος αυτός δεν είναι άλλος απ' τις τούμπες οι οποίες, δυστυχώς, είναι μόνο τρεις για κάθε πίστα.

Όσοι από σας θα θέλατε να έχετε πε-

ρισσότερες απ' τις ζωές που δίνει το original παιχνίδι μπορείτε να πληκτρολογήσετε την παρακάτω επέμβαση, η οποία λειτουργεί μόνο στην disc έκδοση του παιχνιδιού.

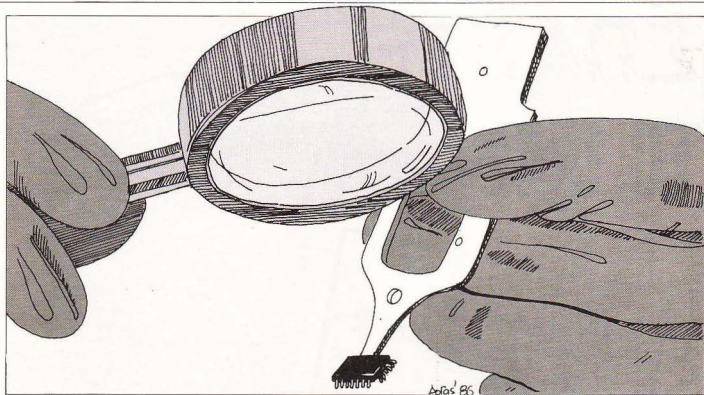
Αυτό που πρέπει να προσέξετε, εκτός βέβαια από τα data, είναι και να βάλετε στις εντολές LOAD το όνομα της version του 1942 που έχετε. Πληκτρολογήστε το listing και σώστε το στην πλευρά της δισκέτας που υπόκειται το παιχνίδι. Από εκεί και πέρα τα υπόλοιπα αφήνονται στο joystick σας.

Καλή διασκέδαση

```

10 *****
20 ** E1942 BY C&Z *
30 *****
40 MODE 1:LOCATE 1,10
50 INPUT "POSES ZVES";:Z
60 IF Z<1 OR Z>255 THEN 50
70 BORDER 2:MODE 0
80 FOR a=0 TO 15:READ b:INK a,b:NEXT
90 LOAD          "ELITE" ".&C000
91 OPENOUT "11111111": MEMORY 599:LOAD
"ELITE1":POKE 6251C,Z:CALL 609B3
92 DATA 0.13,26.12,24.9,18.10
93 DATA 20,1.2,11,4,15,3,6
    
```

ΘΕΜΑ



SPECTRUM AMSTRAD ΤΑ ΜΥΣΤΙΚΑ ΤΗΣ RAM

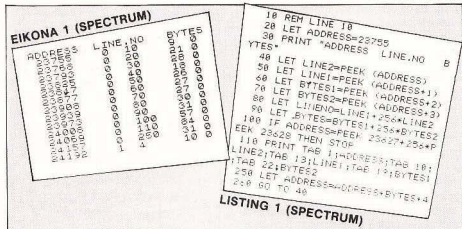
Ο Spectrum και ο Amstrad είναι δύο υπολογιστές με ίδιο επεξεργαστή (Z-80) που όμως χρησιμοποιούν διαφορετικούς τρόπους προσπέλασης στη RAM. Με το κείμενο που ακολουθεί θα αναλύσουμε τις διαφορές διαπιστώνοντας στο τέλος ότι η βασική ιδέα αποθήκευσης δεδομένων είναι η ίδια.

Του Σταύρου Αντωνιάδη

Η αποθήκευση των εντολών της BASIC στην RAM του υπολογιστή μας διαφέρει από υπολογιστή σε υπολογιστή, πλην όμως υπάρχει ένα κοινό σημείο σκέψης, στην δομή λειτουργίας

της. Θα αναλύσουμε στη συνέχεια τον τρόπο αποθήκευσης των εντολών σε δύο αρκετά δημοφιλείς υπολογιστές, τον Spectrum και τον AMSTRAD, έτσι ώστε να μπορείτε, να συσχετίσετε τα κοινά

σημεία και να εντοπίσετε τις διαφορές. Πιστεύουμε ότι μετά από αυτό, θα ξεκαθαρίσουν αρκετά πράγματα στην δομή της RAM έτσι ώστε να μπορέσετε να κάνετε τα κατάλληλα POKE και PEEK



LISTING 1 (SPECTRUM)

```

10 REM LINE 10
20 LET ADDRESS=23755
30 PRINT "ADDRESS LINE.NO B"
40 LET LINE2=PEEK (ADDRESS)
50 LET LINE1=PEEK (ADDRESS+1)
60 LET BYTES1=PEEK (ADDRESS+2)
70 LET BYTES2=PEEK (ADDRESS+3)
80 LET LINE0=LINE1+256*LINE2
90 LET BYTES=BYTES1+256*BYTES2
100 IF ADDRESS=BYTES1+256*BYTES2
110 PRINT TAB 1;"ADDRESS";TAB 10;
LINE2;TAB 13;LINE1;TAB 19;BYTES1
;TAB 22;BYTES2
120 LET ADDRESS=ADDRESS+BYTES+4
130 GO TO 40
    
```

μόνοι σας, με εκπληκτικά πολλές φορές αποτελέσματα.

H RAM TOY SPECTRUM ΚΑΙ SPECTRUM PLUS

Τα προγράμματα στον SPECTRUM αποθηκεύονται σε μια περιοχή της μνήμης που προσδιορίζεται, από το σύστημα των μεταβλητών PROC και VARS. Κάνοντας PEEK στις διευθύνσεις 23635 και 23636 (PROC) προσδιορίζουμε τις διευθύνσεις της μνήμης που περιέχουν το πρώτο ψηφίο ενός προγράμματος σε BASIC. Έτσι PRINT PEEK 23653 +256*PEEK 23636 θα μας δώσει τον αριθμό 23755 που είναι και η διεύθυνση της μνήμης που αρχίζει η αποθήκευση του προγράμματός μας σε BASIC. Εκτός και αν έχουμε συνδέσει το interface 1. Ενώ οι διευθύνσεις 23627 και 23628 προσδιορίζουν την διεύθυνση του τελευταίου ψηφίου του προγράμματός μας. Άρα PRINT PEEK 23627 +256*PEEK

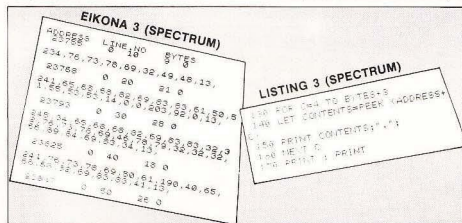
23268 - 1 θα μας δώσει ένα αριθμό που θα κυμαίνεται ανάλογα με το μέγεθος του προγράμματός μας σε BASIC. Έχοντας προσδιορίσει λοιπόν το σημείο από το οποίο αρχίζει να αποθηκεύεται το πρόγραμμά μας στην RAM του υπολογιστή μας, το επόμενο βήμα είναι να γράψουμε ένα μικρό πρόγραμμα και μετά να κάνουμε PEEK στις διευθύνσεις αυτές παρατηρώντας, μελετώντας τους αριθμούς που θα εμφανιστούν. Γράψτε λοιπόν το Listing που ακολουθεί (listing 1) και μετά δώστε RUN. Στην οθόνη σας θα εμφανιστεί η εικόνα 1. (Εικόνα 1)

Από ότι παρατηρούμε οι τέσσερις πρώτες θέσεις είναι καταποτισμένες σχετικά με την μορφολογία της πρώτης εντολής. Δηλαδή της εντολής 10. Έτσι οι διευθύνσεις 23755 και 23756 περιέχουν τους αριθμούς 0 και 10 αντίστοιχα. Επομένως η πρώτη εντολή του προγράμματός μας έχει αριθμό 10 γιατί 0*256+10=10. Δοκιμάστε να κάνετε POKE διαφο-

ρετικές τιμές (0-255) στην διεύθυνση 23756 και μετά κάνετε list στο πρόγραμμα για να πιστέιτε γι' αυτό. Π.χ POKE 23756, 200 θα μας εμφανίσει την πρώτη εντολή του προγράμματός μας να έχει αριθμό 200. Ξαναγύριστε στην αρχική τιμή του προγράμματος πάντως με POKE 23756, 10 μετά τους πειραματισμούς σας πριν τρέξετε το πρόγραμμα, γιατί διαφορετικά ίσως έχετε προβλήματα στην ομαλή εξέλιξή του. Εδώ μπορείτε να κάνετε ένα ενδιαφέρον τρυκ. Γράψτε POKE 23756, 0 θα παρατηρήσετε ότι η πρώτη εντολή του προγράμματός σας έγινε μηδέν, όπως θα φανεί σε ένα listing.

Όσοι προσπάθειες και να κάνετε με EDIT η εντολή θα παραμένει στην θέση της και δεν πρόκειται να κατέβει για διόρθωση. Ένας αίσιουρος τρόπος για να βάλετε την «σφραγίδα» σας σε κάποιο πρόγραμμά μας με ένα REM.

Άξιο προσοχής εδώ είναι ο τρόπος με τον οποίο είναι αποθηκευμένοι οι δύο αριθμοί στις θέσεις 23755 και 23756, που είναι η κανονική μορφή με το λιγότερο σημαντικό ψηφίο δεύτερο. Ενώ ως γνωστό ο Z-80 αποθηκεύει τους αριθμούς με την αναστροφή φορά. Δηλαδή πρώτα το λιγότερο σημαντικό ψηφίο και μετά το σημαντικότερο (LSB και MSM) Αυτή την ιδιομορφία χρησιμοποίησε ο Θεός Clive από τότε που εμφανίσε τον ZX - 80, την διατήρησε στον ZX - 81 και εφόσον όλα δούλευαν καλά την εφάρμοσε και στον spectrum, σχετικά με τον τρόπο αποθήκευσης του αριθμού εντολής στην RAM του υπολογιστή. Προχωρώντας λίγο πιο κάτω θα παρατηρήσω ότι οι διευθύνσεις 24192 και 24193 περιέχουν τους αριθμούς 1 και 4 που αναφέρονται στον αριθμό εντολής 260 γιατί 1*256+4=260. Με τον ίδιο τρόπο συνεχίζει η αποθήκευση όλων των αριθμών των εντολών της BASIC. Οι επόμενες δύο θέσεις στην αρχή κάθε εντολής δίνουν πληροφορίες σχετικά με το μήκος της εντολής. Εδώ συγκεκριμένα οι θέσεις 23757 και 23758 περιέχουν 9 ψηφία. Γιατί 0*256+9=9. Παρατηρήστε εδώ ότι η διάταξη των αριθμών 0 και 9 είναι η φυσιολογική για τον Z - 80 με το λιγότερο σημαντικό ψηφίο πρώτο και το περισσότερο σημαντικό ψηφίο δεύτερο. Εδώ ο αριθμός 9 εκφράζει το πλήθος των θέσεων της μνήμης που απασχολεί η εντολή 10 μετά



ΘΕΜΑ

τις τέσσερις πρώτες θέσεις. Επομένως το header (ας μας επιτραπεί αυτή η εκκρόση) της εντολής 20 θα το βρούμε στις διευθύνσεις 23768 και 23769 (αριθμός γραμμής) και 23770, 23771 (μήκος εντολής) γιατί $23755+4+9=23768$. Απ' τις διευθύνσεις αυτές μαθαίνουμε ότι ο αριθμός εντολής της δεύτερης γραμμής του προγράμματός μας είναι $0*256+20=20$ και ότι απαγορεύει $21+0*256=21$ ψηφία άρα το header της επόμενης εντολής ξεκινάει από την διεύθυνση $23768+4+21=23793$ κ.ο.κ.

Η RAM ΤΟΥ AMSTRAD 464-664-6128

Με εντελώς ανάλογο τρόπο λειτουργεί η μνήμη RAM του AMSTRAD για την αποθήκευση των εντολών της BASIC. Εδώ η αποθήκευση των εντολών ξεκινάει από την θέση 368 για και είναι διαφορετικό το λειτουργικό σύστημα του υπολογιστή αυτού.

Πληκτρολογήστε λοιπόν listing 2 και αφού το τρέξετε θα εμφανιστεί η εικόνα 2. Παρατηρούμε εδώ ότι πάλι οι 4 πρώτες θέσεις της εντολής χρησιμοποιούνται σαν header. Με μερικές μικρές αλλαγές όμως. Συγκεκριμένα έχουμε. Οι δύο πρώτες θέσεις, δηλαδή οι διευθύνσεις 368 και 369 περιέχουν το μήκος της εντολής, στο οποίο μήκος συμπεριλαμβάνεται, όμως αυτή τη φορά και το πλήθος των τεσσάρων πρώτων θέσεων. Δηλαδή η πρώτη εντολή έχει μήκος 14 θέσεων εκ των οποίων οι δέκα μόνο αναφέρονται στην εντολή ($14-4=10$). Και αυτό γιατί $14+256*0=14$ οι επόμενες δύο θέσεις 370 και 371 περιέχουν τον αριθμό εντολής. Εδώ συγκεκριμένα τον αριθμό 10 επειδή $10+256*0=10$. Παρατηρήστε

πάλι ότι η εντολή με αριθμό 260 έχει γραφτεί 1.4 στις θέσεις 791 και 792 επειδή $1*256+4=260$ (Τελευταία γραμμή της εικόνας 2).

Βλέπουμε λοιπόν πάλι ότι και εδώ οι τέσσερις πρώτες θέσεις χρησιμοποιούνται για να μας δώσουν πληροφορίες σχετικά με την εντολή που ακολουθεί. Η αποθήκευση αυτή των αριθμών γίνεται με την κανονική μορφή που δέχεται ο μικροεπεξεργαστής Z-80 δηλαδή πρώτα το λιγότερο ψηφίο και μετά το σημαντικότερο. Επίσης πρώτα μαθαίνουμε για το μήκος της εντολής, στο οποίο μήκος συμπεριλαμβάνεται και το header, και μετά για τον αριθμό της εντολής. Ξυσεχιστεί της εντολής 250 και στα δύο listing για να δείτε πως ηγαίνουμε από την αρχική διεύθυνση της μας εντολής στην αρχική διεύθυνση της επόμενης για να καταλάβετε καλύτερα πως γίνεται αυτή η διαδικασία.

Και εδώ πάλι με τις γνώσεις που έχουμε μέχρι στιγμής μπορούμε να κάνουμε υερικά ενδιαφέροντα POKE. Επί παραδειγματι POKE 370, 0 κάνει την πρώτη εντολή του προγράμματός μας να χειραριθμ 0. Και εδώ πάλι με τις γνώσεις πυ μύ 0. Και εδώ πάλι δεν γίνεται EDIT σ' αυτήν την εντολή. Και όχι μόνο αυτό. Εδώ η εντολή 0 δεν φαίνεται καν σε κάποιο listing. Και όμως υπάρχει και λειτουργεί θαυμάσια. Οπωσδήποτε είναι ένας εξυπνος τρόπος για να κρύψετε από τα αδιάκριτα βλέμματα των άλλων μερικά σημαντικά στοιχεία του προγράμματός σας.

Η κάτι άλλο. Τυπώστε POKE 368,35 (14+21). Με τον τρόπο αυτό το λειτουργικό σύστημα του AMSTRAD καταλαβαίνει ότι η πρώτη εντολή του προγράμματός

ADDRESS	BYTES	LINE.NO
368	14	0
369	32	76
370	73	70
371	69	32
372	49	0
392	21	0
405	32	13
406	177	239
407	255	18
408	48	48
409	211	244
410	15	41
499	32	0
145	32	13
146	177	239
147	255	18
148	48	48
149	211	244
150	15	41
531	32	0
145	32	13
146	177	239
147	255	18
148	48	48
149	211	244
150	15	41
563	39	0
145	32	13
146	177	239
147	255	18
148	48	48
149	211	244
150	15	41
602	39	0
145	32	13
146	177	239
147	255	18
148	48	48
149	211	244
150	15	41
641	22	0
141	32	13
142	177	239
143	255	18
144	48	48
145	211	244
146	15	41

ΕΙΚΟΝΑ 4 (AMSTRAD)

```

LISTING 2 (AMSTRAD)
10 REM :LINE 10
20 LET ADDRESS=368
30 PRINT *ADDRESS
40 LET *ADDRESS BYTES LINE.NO
50 LET BYTES2=PEEK(ADDRESS)
60 LET LINE1=PEEK(ADDRESS+1)
70 LET LINE2=PEEK(ADDRESS+2)
80 LET LINE3=PEEK(ADDRESS+3)
90 LET BYTES=BYTES1+256*BYTES2
100 IF BYTES1=0 THEN STOP
110 PRINT TAB(2);ADDRESS;TAB(9);BYTES1;TAB
(13);BYTES2;TAB(17);LINE1;TAB(22);LINE2
250 LET ADDRESS=ADDRESS+BYTES
    
```

EΙΚΟΝΑ 2 (AMSTRAD)

ADDRESS	BYTES	LINE.NO
368	14	0
369	21	0
403	34	30
439	31	48
478	33	50
533	32	60
595	32	70
567	39	0
606	39	0
645	22	0
667	85	118
752	37	250
789	18	4

```

LISTING 4 (AMSTRAD)
120 PRINT
130 FOR COUNT=4 TO BYTES-1
140 LET CONTENTS=PEEK(ADDRESS+COUNT)
150 PRINT CONTENTS;" ";
160 NEXT
170 PRINT:PRINT
    
```

ΘΕΜΑ

χει μήκος 35 θέσεων και θα αναζητήσει την επόμενη εντολή από τις θέσεις 403 και εξής. Θα παρατηρήσετε εδώ ότι σε ένα listing η εντολή 20 πάλι έγινε αόρατη. Για να ξαναγυρίσουμε στην κανονική μορφή POKE 368, 14 και νάτην πάλι που εμφανίζεται στο listing η εντολή 20. Με τον τρόπο αυτό όπως καταλαβαίνετε, μπορούμε να κάνουμε όλο το πρόγραμμά μας μια μόνο εντολή. Αρκεί να έχουμε υπομονή, και κέφι.

ΑΠΟΚΑΛΥΠΤΟΝΤΑΣ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΤΗΝ RAM ΤΟΥ SPECTRUM

Αφού εξετάσαμε πως διαφοροποιείται το header κάθε εντολής καιρός είναι να δούμε και τι ακριβώς περιέχει η κάθε εντολή. Πληκτρολογείστε λοιπόν το listing 3 σαν συμπλήρωμα στο listing 1 του Spectrum ή το listing 4 σαν συμπλήρωμα στο listing 2 του AMSTRAD. Αυτό που κα-

νουν οι νέες εντολές είναι να μας αποκαλύψουν τι περιέχουν οι θέσεις της μνήμης που κалуθούν μετά το header. Και εδώ οι αποκαλύψεις που γίνονται είναι αρκετά ενδιαφέρουσες και αξιοηρόσκετες.

Όταν τρεξέτε ξανά τα δύο προγράμματα θα εμφανιστούν οι εικόνες 3 (για Spectrum) και 4 (για AMSTRAD). Αρχίσουμε τις παρατηρήσεις μας από την εικόνα του Spectrum. Παρατηρούμε ότι η πρώτη θέση περιέχει τον αριθμό 234. Αν ανοίξουμε το manual θα δούμε ότι ο κωδικός αυτός αντιστοιχεί στο REM. Αν συνεχίσουμε με τον τρόπο αυτό θα παρατηρήσουμε ότι οι αντιστοιχίες για τις 9 θέσεις της πρώτης εντολής είναι 234 REM, 76~1, 73~1, 78~N, 69~E.32~space, 49~1, 48~0, 13~NEWLINE. Παρατηρήστε ότι ο κωδικός 13 (ENTER) υπάρχει στο τέλος κάθε εντολής για να μαρκάρι το τέλος της.

Αν συνεχίσουμε με τον ίδιο τρόπο για

την επόμενη εντολή (εντολή 20). Ξεκινάμε τις αντιστοιχίες για τα πρώτα ψηφία της εντολής 241~"LET", 65~"A", 68~D, 82~R, 69~E, 83~S, 61~", 50~2, 51~3, 55~7, 53~5, 53~5.

Και ενώ φυσιολογικά μετά το δεύτερο 5 περιμέναμε ένα CHR\$(13), παρατηρούμε ότι υπάρχει ο αριθμός 14. Αν αναφερθούμε στο manual του Spectrum θα δούμε ότι σαν ερμηνεία δίνει απλά την εξήγηση - number (αριθμός). Αυτό σημαίνει ότι οι επόμενες πέντε θέσεις είναι φυλαγμένες για να κρατήσουν τον αριθμό 23755 στην δεκαεξαδική του μορφή. (203+25*92=23755). Και φυσιολογικά μετά ακολουθεί το CHR\$(13) στο τέλος της εντολής. Η Sinclair δηλαδή στην προσπάθειά της να καλύψει όσο το δυνατόν μεγαλύτερο εύρος αριθμών διαθέτει πέντε ψηφία για κάθε αριθμό, είτε αυτός είναι απλά μια μεταβλητή είτε κάποιος αριθμός υποροτίνας με μια εντολή π.χ., THEN COSUB 5000. Άρα ο κάθε αριθμός (εκτός αν είναι αριθμός προγράμματος) σε ένα πρόγραμμα BASIC αποθηκεύεται σε δύο μορφές. Μια την κανονική (σε ASCII) και μια σε αριθμητική μορφή.

Συγκρίνετε τις παρακάτω δύο εντολές, που εκφράζουν το ίδιο πράγμα και βγάλτε μόνος σας συμπεράσματα:

10 LETA=β(241,65,61,48,14,β,β,β,β,β,β,13+4 ψηφία δηλαδή μήκος 15 ψηφίων) και

10 LETA=NOT PI (241,65,61,195,167,13+4 ψηφία δηλαδή 10 ψηφία).

Πιστεύουμε όμως ότι περισσότερο ανάλυση πάνω στο θέμα αυτό, εκτός από το ότι θα ήταν κουραστική, ίσως ξεφεύγει και από το καταποτιστικό σκοπό αυτού του άρθρου. Θα αφησουμε λοιπόν για λίγο την μνήμη του Spectrum για να ασχοληθούμε και με την μνήμη του AMSTRAD.

ΑΠΟΚΑΛΥΠΤΟΝΤΑΣ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΤΗΝ ΜΝΗΜΗ ΤΟΥ AMSTRAD

Εκείνο που θα εκανε ίσως την μεγαλύτερη εντύπωση σε όσους αναγνώστες μας ασχολούνται με τον AMSTRAD είναι ότι και ο AMSTRAD κωδικοποιεί (TOKENISE) τις εντολές της BASIC, αν και πιθανώς μέσα στο manual δεν αναφέρεται κάτι παρόμοιο. Παρατηρούμε λοιπόν ότι ο κωδικός για το REM είναι 197, για το

ΣΤΟΙΧΕΙΑ	SPECTRUM	AMSTRAD
HEADER εντολής Μήκος εντολής	Μήκος 4 ψηφίων Τα δύο τελευταία ψηφία του Header. Στο μήκος της εντολής δεν συμπεριλαμβάνεται το Header.	Μήκος 4 ψηφίων Τα δύο πρώτα ψηφία του Header. Στο μήκος της εντολής συμπεριλαμβάνεται & το μήκος του Header.
ΑΡΙΘΜΟΣ ΓΡΑΜΜΗΣ	Τα δύο πρώτα ψηφία του Header. Γραμμένα ανάποδα σε σχέση με τον Z-80.	Τα δύο δεύτερα ψηφία του Header.
CHRS (13)	Μαρκάρι το τέλος κάθε εντολής.	Δεν υπάρχει σε όλες τις εντολές. Π.χ. σε ένα REM.
SPACE	Δεν γράφεται στο τέλος κάθε εντολής γιατί εμπειρεύεται στον κωδικό της.	Γράφεται στο τέλος κάθε εντολής.
METABΛΗΤΕΣ	Παραμένουν όπως είναι.	Μαρκάριται το τέλος κάθε μεταβλητής, προσθέτοντας τον αριθμό 128 στον κωδικό ASCII.
ΜΗΚΟΣ ΤΙΜΗΣ METABΛΗΤΗΣ	Γράφεται σε δύο μορφές. Μια με κωδικούς ASCII, και μια σαν αριθμητική έκφραση με πέντε θέσεις μνήμης.	Γράφεται μόνο μια φορά. Χρησιμοποιεί γενικά τρεις θέσεις μνήμης, όσες χρειάζεται.
ΜΑΡΚΑΡΙΣΜΑ ΤΕΛΟΥΣ ΓΡΑΜΜΗΣ	Με CHR\$(13)	Με CHR\$(0)

ΘΕΜΑ

LET 165 κ.ο.κ. Προσέξτε εδώ πως μετά το REM, ο AMSTRAD τοποθετεί και ένα CHR\$(32) - space, ενώ ο Spectrum δεν κάνει κάτι παρόμοιο μια και το space εμπεριέχεται μετά από REM.

Συγκρίνοντας πάλι παρατηρούμε ότι ενώ ο Spectrum, μαρκάρει το τέλος κάθε εντολής με ένα CHR\$(13), ο AMSTRAD μαρκάρει το τέλος κάθε εντολής με ένα CHR\$(0).

Βλέπουμε επίσης την παντελή έλλειψη του CHR\$(13) στην εντολή 10 μια και είναι μια ανεκτέλεστη εντολή ενώ υπάρχει στην εντολή 20, αλλά σε διαφορετική θέση, και συγκριμένα πριν από την αναστασία της μεταβλητής. Άξιο προσοχής εδώ είναι το γεγονός ότι το τελευταίο γράμμα κάθε μεταβλητής «μαρκάρεται» προσθέτοντας τον αριθμό 128. Έτσι το τελευταίο S του ADDRESS γίνεται 211 (83+128), το 1 του BYTES 1 γίνεται 177

(49+128), κ.ο.κ. Η αποθήκευση των αριθμών γίνεται κάπως πιο πολύπλοκα αλλά πάντως με σαφή οικονομία μνήμης.

Έτσι αν ο αριθμός είναι ακέραιος και μονοψήφιος διατίθεται μια θέση μνήμης με αντιστοιχίες για τους αριθμούς 0 έως 9 τους κωδικούς 14 έως 23. Αν ο αριθμός είναι διψήφιος και έως το 255 διατίθεται πάλι μια θέση μνήμης που μαρκάρεται πριν με τον κωδικό 25.

Αν ο αριθμός είναι από 256 έως 32767 διατίθενται δυο θέσεις μνήμης που μαρκάρονται πριν με τον κωδικό 26 ενώ τέλος για αριθμούς πραγματικούς ή μεγαλύτερους από 32767 διατίθενται πέντε ψηφία μνήμης που μαρκάρονται πριν από τον κωδικό 31 (Floating Point). Κάπως περίπλοκο σύστημα, αλλά σίγουρα δουλεύει.

Τελειώνοντας την περιπλάνησή μας στο κόσμο της RAM κάπου εδώ θα τονί-

σουμε ότι όταν δώσουμε κανονικά ένα πρόγραμμα BASIC στον AMSTRAD αυτό σώζεται με την κωδικοποιημένη του μορφή, ενώ όταν το δώσουμε με την επιλογή. Α αυτό σώζεται με μορφή ASCII χαρακτήρων.

Η δεύτερη επιλογή πιστεύουμε πια να καταλαμβάνεται γιατί απαιτεί περισσότερο χώρο και χρόνο στο μέσο αποθήκευσης, από την απλή διαδικασία SAVE, και γιατί επίσης είναι πιο αξιόπιστη.

ΟΜΟΙΟΤΗΤΕΣ - ΔΙΑΦΟΡΕΣ

Τελειώνοντας την αναφορά μας σ' αυτά τα δύο μηχανήματα θα αναφερθούμε στα κοινά σημεία που έχουν οι υπολογιστές αυτοί στον τρόπο που αποθηκεύονται οι εντολές της BASIC, στην RAM, έτσι ώστε να γίνει καλύτερη κατανόηση των παραφερθέντων.



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ
CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES
υπεύθυνες σπουδές

ΕΧΕΙΣ ΗΛΙΚΙΑ ΑΠΟ 13-16 ΕΤΩΝ;

ΜΑΘΗΤΙΚΟ ΤΜΗΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ ΓΛΩΣΣΑ BASIC»

ΜΕ ΑΡΙΣΤΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΚΑΙ ΠΟΛΛΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ, ΧΕΙΡΙΖΟΜΕΝΟΣ ΣΥΝΕΧΩΣ ΜΟΝΟΣ ΣΟΥ ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΠΟΥ ΘΑ ΣΟΥ ΔΙΑΘΕΣΟΥΜΕ.

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 50 ΩΡΕΣ, ΟΛΙΓΟΜΕΛΕΣ ΤΜΗΜΑ 12 ΑΤΟΜΩΝ, ΧΟΡΗΓΗΣΗ 2 ΒΙΒΛΙΩΝ ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΟΥ ΥΠΕΡΚΑΛΥΠΤΟΥΝ ΤΑ ΘΕΜΑΤΑ, ΕΠΟΠΤΕΙΑ ΤΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗ ΚΑΙ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΣΧΕΤΙΚΗΣ ΒΕΒΑΙΩΣΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ.

ΜΗΝ ΧΑΣΕΙΣ ΤΗΝ ΕΥΚΑΙΡΙΑ ΑΥΤΗ!

Προσωπική φροντίδα του διευθυντού κ. Ε. Κωνσταντίνου.

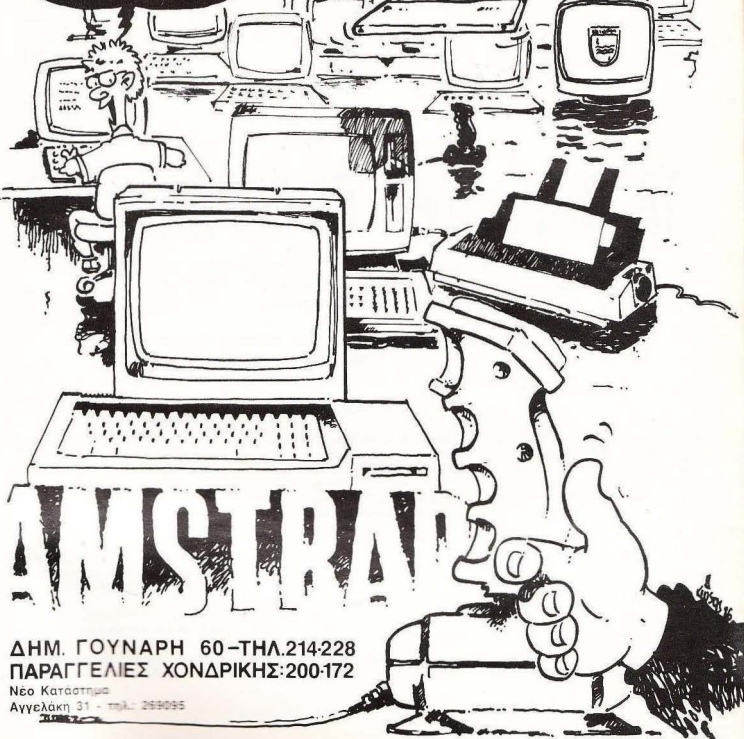
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES

(C.C.S) Κηφισίας 324, ΧΑΛΑΝΔΡΙ

ΤΗΛΕΦΩΝΑ: 6822152, 6841214, 6472363, 6842344

ΚΕΝΤΡΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ZX
Spectrum!



ΔΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ 60-ΤΗΛ.214-228
ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ ΧΟΝΔΡΙΚΗΣ:200-172

Νέο Κατόστημα
Αγγελάκη 31 - τηλ.: 269095

ΓΝΩΡΙΜΙΑ ΜΕ ΤΟ CP/M



ΤΑ ΠΑΡΟΔΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Το CP/M έχει κάποιες ρουτίνες οι οποίες είναι εξαιρετικά χρήσιμες στον χρήστη, αν και μερικές αφορούν μόνο τους πιο έμπειρους προγραμματιστές.

Οι ρουτίνες αυτές ονομάζονται παροδικά προγράμματα (**transient Utilities**) και κάνουν κάποιες πολύ χρήσιμες δουλειές. Ας δούμε ποιες και πώς.

του Α. Λεκόπουλου

Τα παροδικά προγράμματα είναι αποθηκευμένα στη διακέτα με το χαρακτηρισμό COM, ακριβώς όπως και οι στάνταρ εντολές. Η διαφορά τους είναι πως για να εκτελέσετε μια παροδική εντολή πρέπει να έχετε την διακέτα του CP/M στο drive, ενώ κάποια στάνταρ (μόνιμη) εντολή μπορεί και να εκτελεστεί χωρίς πρόβλημα. Το πιο χρήσιμο ίσως, παροδικό πρόγραμμα, το εξετάσαμε ήδη και είναι το PIP. Φυσικά θα πρέπει να εξετάσουμε κάθε μια εντολή χωριστά. Ξεκινάμε λοιπόν.

COPYSYS

Η εντολή COPYSYS χρησιμεύει για να αντιγράψει το CP/M σύστημα σε μια άλλη

διακέτα. Το μόνο στοιχείο που πρέπει να τονίσουμε εδώ είναι πως η νέα διακέτα πρέπει να έχει το ίδιο format με την παλιά και αυτό γιατί η COPYSYS αντιγράφει όλα τα tracks για να υπάρχει έτσι η δυνατότητα auto-booting στο νέο δίσκο. Βέβαια η ίδια δουλειά μπορεί να γίνει και μέσα από το PIP.

DATE

Όπως φανερώνει και το όνομα, η εντολή κρατάει το ημερολόγιο του υπολογιστή.

Δώστε λοιπόν:

A date set

Enter today's date (MM/DD/YY):

3/3/87

Enter the time (HH:MM:SS): 12:34:43
press any key to set time

A date

Tue 03/03/87 12:34:49

Υπάρχει βέβαια και η δυνατότητα να φαίνεται συνεχώς η ώρα και η ημερομηνία στην οθόνη.

Αν λοιπόν δώσετε DATE C RETURN τότε ο υπολογιστής θα εμφανίσει στο monitor την τρέχουσα ημέρα και ώρα μετρώνας κανονικά τα δευτερόλεπτα, τα λεπτά κ.λπ.

Αν όμως ο υπολογιστής σας διαθέτει και ρολόι που λειτουργεί με μπαταρία και κατά συνέπεια μπορεί να κρατάει την ώρα ακόμη και όταν ο διακόπτης ρεύματος είναι στο OFF, τότε η ώρα και η ημερομηνία ▶

ΓΝΩΡΙΜΙΑ ΜΕ ΤΟ CP/M

για να θα πρέπει να συμπεριληφθούν στο αρχείο PROFILE SUB. Συγκεντρωτικά λοιπόν, η date συντάσσεται ως εξής:
DATE: δείχνει την τρέχουσα ώρα και ημερομηνία
DATE C: δείχνει συνεχώς στο μόνιτορ την ώρα και ημερομηνία.
DATE: μήνας/ημερομηνία/έτος ώρα: λεπτά: δευτ/τα
DATE SET: καθορίζουν την ώρα και την ημερομηνία.

DEVICE

Για την εντολή DEVICE έχουμε ξαναμιλήσει. Η δουλειά της είναι να καθορίζει την αντιστοιχία λογικών και φυσικών μονάδων. Επίσης καθορίζει και το πρωτόκολλο επικοινωνίας ανάμεσα στον υπολογιστή και μια περιφερειακή μονάδα.

Οι μορφές της εντολής είναι οι παρακάτω:

DEVICE: εμφανίζει στην οθόνη τις φυσικές μονάδες καθώς και τις τρέχουσες αντιστοιχίες τους με τις λογικές
DEVICE CONOUT:= LPT, CRT: καθορίζει σαν κνοσάλα εξόδου (CONOUT:) τον printer (LPT) και την οθόνη (CRT).
DEVICE AUXIN: CRT 2 (XON, 9600): καθορίζει ως βοηθητική λογική μονάδα εισόδου (AUX IN:) την φυσική μονάδα CRT 2, δηλαδή μια δεύτερη οθόνη, χρησιμοποιώντας τα XON πρωτόκολλο επικοινωνίας σε ταχύτητα 9600baud

DEVICE CRT: εμφανίζει τις ιδιότητες της φυσικής μονάδας CRT
DEVICE NAMES: εμφανίζει μια λίστα των φυσικών μονάδων καθώς και τα χαρακτηριστικά τους.
DEVICE VALUES: εμφανίζει τις τρέχουσες αντιστοιχίες των λογικών μονάδων.

DEVICE CON: εμφανίζει την αντιστοιχία της λογικής μονάδας CON
DEVICE LST:=NUL: αποσυνδέει την λογική μονάδα LST:
DEVICE LPT [XON, 9600]: καθορίζει το XON πρωτόκολλο επικοινωνίας για την φυσική μονάδα LPT και την ταχύτητα των 9600 bauds.

DEVICE CONSOLE (PAGE): εμφανίζει το τρέχον πλάτος της σελίδας σε κολόνες και το μήκος σε γραμμές.
DEVICE CONSOLE [COLUMNS=40 LINES=16]: καθορίζει το πλάτος της οθό-

νης σε 40 κολόνες και το μήκος σε 16 γραμμές.

GENCOM

Η εντολή χρησιμοποιείται για να μετατρέψει τα αρχεία COM, έτσι ώστε να δέχονται RSX ευκολίες, για να χρησιμοποιούνται σε δουλειές graphics. Αυτό γίνεται φτιάχνοντας ένα ειδικό αρχείο COM, το οποίο περιέχει τα, ως τα πούμε, RSX υποαρχεία. Έτσι, όταν ο CCP (Central Command Processor) φορτώνει το συγκεκριμένο αρχείο COM, φορτώνει και τα έξτρα του RSX.

Οι συντάξεις της εντολής έχουν ως εξής:

GENCOM [LOADER]: θέτει μια «σημαία» και κρατάει τον loader του αρχείου ενεργοποιημένο.

SCB= (offset, value): ενεργοποιεί το System Control Block του προγράμματος, χρησιμοποιώντας τις δεκαεξαδικές τιμές που ορίζονται από τις σταθερές offset και value.

GENCOM PIXEL: Το Gencom παίρνει το αρχείο PIXEL COM, του αφαιρεί το header και όλα τα RSX έξτρα και κατόπιν το αποθηκεύει στην αρχική του COM μορφή.

GENCOM ANTONY 1 ANTONY 2 (NULL): παίρνονται τα RSX αρχεία ANTONY 1 και ANTONY 2, συγχωνεύονται και δημιουργείται ένα νέο COM αρχείο που ονομάζεται ANTONY 1.

DUMP

Η εντολή DUMP εμφανίζει τα περιεχόμενα ενός προγράμματος σε δεκαεξαδικά ψηφία και σε κωδικούς ASCII.

Η παρουσίαση αυτή μπορεί να γίνει στον εκτυπωτή αλλά και στην οθόνη. Έχουμε λοιπόν:

DUMP PIXEL COM: εμφανίζει το αρχείο PIXEL

DUMP X: PIXEL COM: εμφανίζει το αρχείο PIXEL το οποίο διαβάζεται από το drive X

DUMP D: * ENG: εμφανίζει το πρώτο αρχείο τύπου ENG που βρίσκεται στο drive d.

SET

Μια από τις πιο χρήσιμες εντολές του CP/M είναι και η SET. Η χρησιμότητά της

εντοπίζεται στο ότι δουλεύει στο directory του δίσκου και το τακτοποιεί, του βαζει κωδικούς κλπ.

Αναλυτικότερα:

SET [NAME = PIXEL] : Ονομάζει τον δίσκο που βρίσκεται στο drive σαν PIXEL
SET [PASSWORD=ANTONY]: προσθέτει τον κωδικό ANTONY στην ετικέτα του δίσκου.

SET [PASSWORD = <RETURN >]: Σβήνει τον υπάρχοντα κωδικό
SET PIXEL COM [PASSWORD=ANTONY]: Θέτει τον κωδικό ANTONY στο αρχείο PIXEL.

SET PIXEL COM [PROTECT = READ]: Κάνει το αρχείο PIXEL να ζητείται τον κωδικό του πριν να διαβαστεί, αντιγραφεί, σβηστεί ή μετονομαστεί.

SET PIXEL COM [PROTECT = WRITE]: Ο κωδικός ζητείται πριν γραφτεί, σβηστεί ή μετονομαστεί. Ο κωδικός δεν απαιτείται για να διαβαστεί το αρχείο.

SET PIXEL COM. [PROTECT = DELETE]: Ο κωδικός ζητείται μόνο πριν μετονομαστεί ή σβηστεί το αρχείο.

SET PIXEL COM [PROTECT = NONE]: αφαιρεί τελειώς τον κωδικό απ' το αρχείο.

SET PIXEL COM [ro]: κάνει το αρχείο PIXEL READ - ONLY.

SET PIXEL COM [rw]: κάνει το αρχείο read - write

SET PIXEL COM [Sys]: κάνει το αρχείο system

SET PIXEL COM [archive=off]: χαρακτηρίζει το PIXEL ως Non packed up.
SET PIXEL COM [archive = on]: χαρακτηρίζει το αρχείο ως backed-up.

SET [PROTECT=ON] [ή OFF]: «ανοίγει» ή «κλείνει» την διαδικασία της ζήτησης κωδικού. Πριν θέσετε κάποιον κωδικό πρέπει να κάνετε PROTECT ON.

SET X: * DOC [PASS WORD = ANTONY, PROTECT = WRITE]: Προσθέτει τον κωδικό ANTONY σε όλα τα DOC αρχεία του drive X. Επίσης τα κάνει write protected

SET [DEFAULT = PIXEL]: Θέτει το PIXEL σαν δεύτερο κωδικό.

Φυσικά, αγαπητοί φίλοι, τα παροδικά προγράμματα δεν είναι μόνο αυτά. Μέχρι τον Απρίλη, που θα ασχοληθούμε και πάλι με τα παροδικά προγράμματα, σας ευχόμαστε καλό μήνα. ■

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΕ PASCAL



ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ

Αυτό που διαφοροποιεί την Pascal - και άλλες πιο σύγχρονες γλώσσες - από την Basic και την FORTRAN είναι η έννοια του *δομημένου προγραμματισμού*. Κύρια γνώρισμα μιας δομημένης γλώσσας είναι η ευελιξία των διαδικασιών (procedures) και η συμπαγής μορφή των δομημένων τύπων δεδομένων. Εδώ θα εξετάσουμε το πρώτο γνώρισμα.

ΤΟΥ Α. ΤΣΙΡΙΜΩΚΟΥ

Ηδη γνωρίσαμε την έννοια της σύνθετης εντολής - αυτής που περιλαμβάνεται ανάμεσα στο Begin και στο END. Όμως η σύνθετη εντολή δεν μπορεί να καλύψει όλες τις ανάγκες του προγραμματιστού: Το πρόβλημα το

έχουμε συναντήσει από την Basic ακόμα, όπου κάποιες ενέργειες που πρέπει να γίνουν πολλές φορές με ίδιο τρόπο, μπαίνουν σε υπορουτίνες και καλούνται με **GOSUB**. Παράδειγμα: Αν θέλουμε τα μηνύματα λάθους ενός προγράμματος

να τυπώνονται στην τελευταία γραμμή της οθόνης, τότε φτιάχνουμε μια υπορουτίνα που να κάνει αυτή τη δουλειά, οπότε κάθε φορά που προκύπτει λάθος, να υπάρχει μια διακλάδωση **GOSUB** που να παραπέμπει σ' αυτή τη ρουτίνα.

Το πιο ενόχλημα της Basic (της standard Basic τουλάχιστον) είναι ότι οι υπορουτίνες χρησιμοποιούν τις ίδιες μεταβλητές με το κυρίως πρόγραμμα, και κάθε μεταβολή που κάνει η υπορουτίνα σε μια μεταβλητή, περνάει και στο κυρίως πρόγραμμα. Έτσι είμαστε υποχρεωμένοι να δουλεύουμε με τις ίδιες μεταβλητές και, φυσικά, με πολλή προσοχή.

Στην Pascal, αν έχουμε κάποιο αλγόριθμο που πρέπει να εκτελεστεί πολλές φορές μπορούμε αυτόν να τον ορίσουμε σαν περιεχόμενο μιας συνάρτησης ή μιας διαδικασίας, και να τον καλούμε ονομαστικά κάθε φορά που τον χρειαζόμαστε, σαν ανεξάρτητο υποπρόγραμμα — με τις δικές του (τοπικές) μεταβλητές και με τη δική του δομή.

Η σημαντικότερη διαφορά ανάμεσα στην έννοια της συνάρτησης και στην έννοια της διαδικασίας είναι ότι η πρώτη επιστρέφει υποχρεωτικά μια τιμή στο κυρίως πρόγραμμα, ενώ η διαδικασία μπορεί να επιστρέφει και περισσότερες — ή και καμιά!

Ας δούμε αναλυτικότερα πρώτα τη συνάρτηση. Ακριβώς επειδή δίνει ένα μόνο αποτέλεσμα, μπορούμε να γράφουμε το όνομά της είτε στο δεξιό μέρος μιας εντολής απόδοσης τιμής (π.χ. ans: = SQRT (number)), είτε μέσα σε μια παράσταση. Μέσα σε μια παρένθεση ακολουθούν τα ονόματα των παραμέτρων / μεταβλητών που χρησιμοποιεί η συνάρτηση — που μπορεί να είναι και παραστάσεις, π.χ.

ans: ARCTAN (theta + phase)

ή και συναρτήσεις/παραστάσεις με συναρτήσεις, μέσα στις οποίες μπορεί να είναι και η ίδια η συνάρτηση (αναδρομή ή «Αγγλιστί» recursion), π.χ.

ans: LN (SQRT (x))

Υπάρχουν δύο είδη συναρτήσεων στην Pascal: Οι ήδη διαθεσιμες και οι οριζόμενες από τον χρήστη. Οι ήδη διαθέσιμες είναι αυτές που είναι ενσωματωμένες στο λεξιλόγιο της γλώσσας, ενώ όλες οι άλλες που θα χρειαστεί ο προγραμματιστής και δεν τις περιέχει η γλώσσα, πρέ-

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΕ PASCAL

πει να τις ορίσει μόνος του. Από τη στιγμή που θα τις ορίσει, όμως, τις χρησιμοποιεί το ίδιο, όπως και τις διαθεσίμες.

Ένα σημαντικό πράγμα με τις συναρτήσεις, για το οποίο χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή, είναι ότι οι τύποι τόσο των παραμέτρων, όσο και της επιστρεφόμενης τιμής πρέπει να είναι τυπικά και λογικά σύμφωνα με τους ορισμούς τους — π.χ. η συνάρτηση SQRT (τετραγωνική ρίζα) δεν μπορεί να έχει σαν παράμετρο λογική (Boolean) μεταβλητή, ούτε επιστρεφόμενη τιμή άλλη από REAL.

Οι συνάρτησεις που ορίζονται από τον χρήστη πρέπει υποχρεωτικά να ορίζονται πριν εμφανιστούν για πρώτη φορά οι κλήσεις τους μέσα στο πρόγραμμα. Ο ορισμός μιας συνάρτησης γίνεται ως εξής: FUNCTION name (parameter list); type Όπου name το όνομα που δίνουμε στη συνάρτηση, parameter list μια λίστα των ονομάτων (και ενδεχομένως και των τύπων) των παραμέτρων/μεταβλητών που χρησιμοποιεί η συνάρτηση, και type ο τύπος της επιστρεφόμενης τιμής.

Στη συνέχεια ακολουθεί η ομάδα εντολών που δίνουν το πώς θα κάνει η συνάρτηση αυτό που θέλουμε να κάνει — στην ουσία ένα πρόγραμμα Pascal, που μπορεί να σταθεί και από μόνο του. Παράδειγμα:

```
FUNCTION factorial (N: integer;
integer);
var i temp: integer;
begin
temp:=1;
for i:=1 to N Do temp:=
temp * i;
factorial:= temp
end;
```

Στην παραπάνω συνάρτηση για τον υπολογισμό του παραγοντικού ενός ακέραιου βλέπουμε ότι αν αντί για την λέξη FUNCTION είχαμε την λέξη PROGRAM δε θα είχαμε καμιά διαφορά από ένα ανεξάρτητο, αυτόνομο πρόγραμμα που θα έκανε την ίδια δουλειά. Ακόμα βλέπουμε ότι το όνομα της συνάρτησης χρησιμοποιείται σαν μεταβλητή, στην οποία εκχωρείται το τελικό αποτέλεσμα ώστε να περάσει σαν επιστρεφόμενη τιμή στο κυρίως πρόγραμμα. Επίσης μπορούμε να προσέξουμε ότι περά από τις πα-

ραμέτρους, στο σώμα της συνάρτησης ορίζονται και άλλες μεταβλητές, που χρειάζονται μέσα στην ακτίνα δράσης της συνάρτησης.

Τόσο εδώ, όσο και στις διαδικασίες που θα δούμε λίγο παρακάτω, οι μεταβλητές που ορίζονται μέσα σ' αυτές, έχουν καθαρά τοπικό χαρακτήρα (local). Μπορούν όμως να χρησιμοποιηθούν και εξωτερικά μεταβλητές, π.χ.:
FUNCTION cube (x: integer): integer;
begin
one:=one+1; cube:= x³ SQR (x) end;

Εδώ εκτός από την επιστροφή της τρίτης δύναμης του x μέσω της cube, θα έχουμε και αύξηση κατά 1 της εξωτερικής μεταβλητής one (που θα μπορούσε κάλλιστα να μετράει πόσες φορές κλήθηκε η συνάρτηση cube (x)).

Αν μια μεταβλητή που ορίζεται σε μια συνάρτηση εμφανίζεται κατ' όνομα και στο κυρίως πρόγραμμα, δεν θα πρέπει να μας μπερδέψει. Πρόκειται στην πραγματικότητα για δυο εντελώς διαφορετικές μεταβλητές —καθε μεταβολή της εσωτερικής μεταβλητής ισχύει μόνο μέσα στο πεδίο δράσης της συνάρτησης και δεν επηρεάζει καθόλου τη «συνωνυμία» της εξωτερική. Μπορούμε να τα δούμε όλα αυτά, με το εξής πρόγραμμα:

```
PROGRAM variation (input, output)
VAR a, B: INTEGER;
FUNCTION anything (x,y: INTEGER);
INTEGER;
VAR a: INTEGER;
BEGIN
a:=x+y;
anything:= x*y - a;
WRITE (a); WRITELN.
END;
BEGIN
a:=3;
b:=anything (a,1);
WRITE (a); WRITE (b)
END
```

Αν το τρέξουμε, θα πάρουμε τις τιμές 4, 3, και 1. Το 4 είναι η τιμή του εσωτερικού της συνάρτησης a, γιατί το x εξισώνεται με την τιμή του εξωτερικού a (3) και το y με 1. Αλλά η τιμή του a ΕΞΩ από την συνάρτηση anything παραμένει 3, όπως μας λέει η δεύτερη τιμή που βλέπουμε στην εκτύπωση.

Ας δούμε τώρα και την έννοια της διαδικασίας (procedure). Όπως είπαμε, υπάρχουν περιπτώσεις που θέλουμε από μια σειρά πράξεων να πάρουμε περισσότερα από ένα αποτελέσματα, όπως και περιπτώσεις που δεν θέλουμε να περάσουμε τιμές από το κυρίως πρόγραμμα στην υπορουτίνα και να έχουμε επιστρεφόμενη τιμή (π.χ. εκτύπωση τίτλων στο πρόγραμμα). Σ' αυτές τις περιπτώσεις —που είναι σαφές ότι δεν μπορούν να καλυφθούν από συνάρτησεις— δηλώνουμε τις ρουτίνες σαν procedure.

Οι ομοιότητες είναι πολλές ανάμεσα στην FUNCTION και στην PROCEDURE. Π.χ. η δήλωση γίνεται:
PROCEDURE όνομα (λίστα παραμέτρων)

Ο τύπος της ίδιας της διαδικασίας δεν ορίζεται, γιατί δεν έχει νόημα (μπορεί να έχουμε αποτέλεσμα διαφορετικών τύπων).

Ας δούμε όμως πώς παίρνουμε τα αποτελέσματα μιας διαδικασίας στο κύριο πρόγραμμα. Εδώ έχουμε κάποια διαφορά από την συνάρτηση: Η διαδικασία δεν χρησιμοποιεί τις τιμές των μεταβλητών του κυρίου προγράμματος, αλλά τις ίδιες τις μεταβλητές που θέλουμε. Αυτό εξασφαλίζεται με την έννοια της **μεταβλητής παραμέτρου** (variable parameter), μέσω της οποίας έχουμε αμφίδρομη επικοινωνία της διαδικασίας με το υπόλοιπο πρόγραμμα. Οι μεταβλητές παραμέτροι ορίζονται ως εξής:
PROCEDURE doit (VAR a,b,c: INTEGER);

Προτάσσεται δηλαδή η λέξη VAR της λίστας των μεταβλητών, για να δηλωθούν οι μεταβλητές σαν μεταβλητές παραμέτροι.

Όπως και με τις συναρτήσεις, η Pascal διαθέτει κάποιες έτοιμες διαδικασίες (όπως π.χ. τις READ και WRITE) διαθέσιμες στον χρήστη.

Ας ξαναγυρίσουμε στο θέμα των παραμέτρων, γιατί είναι βασικό να κατανοηθεί η χρήση και οι εφαρμογές τους.

Υπάρχουν δυο τύποι παραμέτρων: Οι παράμετροι τιμής (value parameters) και οι μεταβλητές παραμέτροι (variable parameters). Η διακρίση τους γίνεται με την ύπαρξη ή όχι της δηλωτικής λέξης VAR στη λίστα παραμέτρων. Σε μια συνάρτηση ή μια διαδικασία μπορούν να υ-

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΕ PASCAL

πάρουν και οι δύο τύποι — αν και ειδικά για τις συναρτήσεις θα ήταν προτιμότερο να αποφεύγονται οι μεταβλητές παραμέτρων.

Κάθε μεταβλητή μέσα σ' ένα πρόγραμμα Pascal έχει μια «κίνητη δράση» (score). Αν' αυτή την θώρηση μπορούμε να κάνουμε διάκριση ανάμεσα στις **καθολικές** (global) και στις **τοπικές** (local) μεταβλητές:

Global είναι οι μεταβλητές που ορίζονται στο κυρίως πρόγραμμα και μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε οποιαδήποτε συνάρτηση ή διαδικασία (μερικές φορές αυτό έχει απρόβλεπτα side effects — κάποια ρουτίνα να αλλάζει τιμές σε μεταβλητές που δεν θέλουμε).

Αντίθετα με τις global, οι μεταβλητές που ορίζονται μέσα σε μια συνάρτηση ή μια διαδικασία (local) αντιστοιχούν σε προσωρινές θέσεις μνήμης που κρατούνται γι' αυτές μόνο όση ώρα τρέχει η συγκεκριμένη διαδικασία και μετά επι-

στρέφονται για άλλες χρήσεις από το υπόλοιπο πρόγραμμα. Αυτές οι local μεταβλητές είναι απρόσιτες από το υπόλοιπο πρόγραμμα και ο μόνος τρόπος επικοινωνίας με τις εξωτερικές μεταβλητές είναι μέσω των παραμέτρων.

Δεδομένου τώρα ότι οι συναρτήσεις και οι διαδικασίες έχουν δικό τους τμήμα ορισμών και εντολών, θα ήταν άστοχο να μη μπορούσαμε να ορίσουμε μέσα σ' αυτές και άλλες συναρτήσεις ή διαδικασίες, κάνοντας έτσι ένα σύνολο από ρουτίνες που περικλείει η μια την άλλη (nested procedures). Σ' αυτή την περίπτωση, η εξωτερική διαδικασία παίζει το ρόλο του κυρίου προγράμματος για όλες τις εσωτερικές, τουλάχιστον ως προς την «κίνητη δράση» των μεταβλητών της. Έτσι, στη μορφή:

```
PROGRAM main;  
VAR x1, x2: INTEGER;  
PROCEDURE first;  
VAR Y1, Y2: INTEGER;
```

```
PROCEDURE second;  
VAR Z1, Z2: INTEGER;  
BEGIN  
εντολές της second  
END;  
BEGIN  
εντολές της first  
END;  
BEGIN  
εντολές του main  
END
```

οι μεταβλητές X1, X2 είναι καθολικές (global) για τις δύο διαδικασίες. Οι Y1, Y2 είναι τοπικές για την first και καθολικές για τη second. Τέλος οι Z1, Z2 είναι τοπικές μεμβέλεια μόνο μέσα στην second.

Αυτά προς το παρόν και τον άλλο μήνα, όταν θα αναφερθούμε στους τύπους δεδομένων που ορίζονται από τον χρήστη, ελπίζουμε να ξεδιαλύνουν κάποια σημεία κάπως δυσνόητα, δεδομένου ότι θα τα δούμε να δουλεύουν στην πράξη.

**inter
• computer
center**

NOTΑΡΑ 8
ΕΞΑΡΧΕΙΑ
3618 967
3629427



ΤΑΧΥΡΥΘΜΑ ΟΛΙΓΟΜΕΛΗ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ

- ΓΝΩΡΙΜΙΑ, ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΚΜΑΘΗΣΗ BASIC στους Μικροϋπολογιστές σε 22 ώρες.
- ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ Η/Υ σε 15 ώρες. BASIC με ΑΡΧΕΙΑ σε 10 ώρες.
- ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ (WORD PROCESSING) σε 10 ώρες.
- COBOL σε 50 ώρες PASCAL σε 30 ώρες FORTRAN σε 30 ώρες.
- ΓΛΩΣΣΑ ASSEMBLY σε 20 ώρες.
- ΓΛΩΣΣΑ C σε 30 ώρες.
- ΛΕΙΤΣΥΣΤΗΜΑΤΑ (CPM, MS-DOS, UCSD, UNIX) σε 20 ώρες.
- ΓΕΝΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ μέσω Η/Υ σε 15 ώρες.
- MULTIPLAN σε 18 ώρες D-BASE II, III σε 15 ώρες.
- ΘΛΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ Η/Υ (LAN) σε 20 ώρες.
- ΜΕΛΕΤΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ σε 25 ώρες.
- ΕΚΜΑΘΗΣΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ PERSONAL COMPUTERS ΣΥΜΒΑΤΩΝ IBM σε 20 ώρες.

ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ ΛΥΚΕΙΟΥ ΕΙΔΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ Η/Υ ΣΕ BASIC,
ΣΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΔΙΑΡΚΕΙΑ 20 ΩΡΕΣ.

ΑΝΤΙΣΤΡΩΦΗ
ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ

computer

PIXEL

information

**compu
Data 87**

**ΘΑ ΜΑΣ ΒΡΕΙΤΕ ΣΤΗΝ
ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ '87
ΠΕΡΙΠΤΕΡΑ 15 ΚΑΙ 121
ΑΠΟ 3 ΕΩΣ 9 ΜΑΡΤΙΟΥ**



ΕΚΔΟΣΕΙΣ COMPURESS

ΑΘΗΝΑ: Λεωφ. Συγγρού 44, 117 42 ΑΘΗΝΑ,
ΤΗΛ: 9224845 - 9223768 - 9225520
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ: Χαλκίδων 29, 54631, Τηλ. 282663

ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Ολοκληρώθηκε ο 1^{ος} τομος

Η Εγκυκλοπαίδεια Πληροφορικής & Τεχνολογίας Υπολογιστών είναι ένα πολύτιμο έργο για όλους όσους θέλουν να ενημερωθούν για την Πληροφορική και τις Νέες Τεχνολογίες όπως επίσης και για όλους όσους σκοπεύουν να χρησιμοποιήσουν τον υπολογιστή στη δουλειά τους.

Πάνω από 100 Έλληνες επιστήμονες, ερευνητές, καθηγητές Πανεπιστημίων και ΤΕΙ, διακεκριμένοι επαγγελματίες, μηχανικοί, εκπαιδευτικοί, νομικοί και δημοσιογράφοι εξηγούν μέσα σε 5 τόμους και εκατοντάδες λήμματα όλα γύρω από τους υπολογιστές και τις εφαρμογές της πληροφορικής.

Πλήρης, επιστημονική και κατανοητή πληροφόρηση, πάνω σε δεκάδες θέματα που σας ενδιαφέρουν άμεσα.

ΜΑΖΙ ΜΕ ΤΟΝ ΠΡΩΤΟ ΤΟΜΟ ΔΩΡΟ ΕΙΔΙΚΟ ΕΝΟΤΕΤΟ - ΔΑΦΝΟΣ

ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ ΟΣΟΥΣ ΕΡΧΟΝΤΑΙ Σ' ΕΠΑΦΗ ΓΙΑ ΠΡΩΤΗ ΦΟΡΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΙΔΑΝΙΚΟ ΓΙΑ ΜΑΘΗΤΕΣ, ΓΟΝΕΙΣ, ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ κ.λ.

Απευθύνεται σε:

- όσους πρέπει να χρησιμοποιήσουν τον Υπολογιστή σαν εργαλείο στη δουλειά τους (στελέχη Δημοσίου, Επιχειρήσεων και Οργανισμών)
- όσους διδάσκονται ή θα διδαχθούν την Πληροφορική (μαθητές, σπουδαστές, φοιτητές)
- όσους είναι «ανήσυχoi γύρω από τις Νέες Τεχνολογίες (όλους τους γονείς και δασκάλους)

SUPERΠΡΟΣΦΟΡΑ ΛΕΞΙΚΟ ΟΡΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΟΙ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΕΣ ΟΛΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΘΑ ΠΑΡΑΛΑΒΟΥΝ ΔΩΡΕΑΝ ΤΟ ΕΛΛΗΝΟΓΛΩΣΣΟ - ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΟ ΛΕΞΙΚΟ ΟΡΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΣΤΟ ΤΕΛΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΕΠΕ ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 23, ΑΘΗΝΑ 108 62, ΤΗΛ.: 36.45.158 - 36.48.234

Γραφτείτε συνδρομητές με ειδική έκπτωση 20%

ΕΓΓΡΑΦΗ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

Η αξία κάθε δεμένου τόμου θα είναι 3.000 δρχ. συν τα έξοδα της βιβλιοδεσίας 500 δρχ., σύνολο 3.500 δρχ. Στους συνδρομητές χορηγείται έκπτωση 20% στη συνολική αξία δηλ. θα πληρώσουν 2.800 δρχ. και θα παραλαμβάνουν ταχυδρομικά τον κάθε τόμο μόλις ολοκληρώνεται.

Ειδική προσφορά (για νέους συνδρομητές)

Όσοι ξεκινούν τη συνδρομή τους από το 2^ο τόμο μπορούν να παραλάβουν το δεμένο 1^ο τόμο στην τιμή των 2.800 δρχ. αντί 3.500 δρχ.

ΔΕΛΤΙΟ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ	
ΣΤΗΝ ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ	
Επιθυμώ να εγγραφώ συνδρομητής τόμου στην ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ.	
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΗ	
ΕΠΩΝΥΜΟ _____	ΟΝΟΜΑ _____ ΤΗΛ. _____
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____	ΤΑΧΥΔ. ΚΩΔ. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>
(προαιρετικά στοιχεία) ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ _____	ΗΛΙΚΙΑ _____
και για το σκοπό αυτό στέλνω ταχυδρομική επιταγή αξίας δύο χιλ. οκτακοσίων (2.800) Δραχμών για την αξία του 2ου τόμου στην εταιρία: ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ Ε.Π.Ε., Στουρνάρα 23, Αθήνα 10682, Τηλ. 36.45.158 - 36.48.234	
Επιθυμώ επίσης να παραλάβω τον 1ο τόμο και για το σκοπό αυτό στέλνω συμπληρωματικά 2.850 δρχ. σύμφωνα με την ειδική προσφορά σας.	
ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/> (βάλτε X στο αντίστοιχο τετραγωνάκι).	

Διαβάζω information έχω πληροφόρηση!

- Ποιο περιοδικό διαβάζετε όταν ζητάτε μια **ενημέρωση - «εργαλείο»** πάνω στα κρίσιμα θέματα που σας απασχολούν καθημερινά στην επιχείρησή σας;
- Ποιο περιοδικό διαβάζετε για την πλήρη (σε πλάτος και σε βάθος) πληροφόρησή σας για τον σύγχρονο επιχειρηματικό κόσμο του Σήμερα, για τις προκλήσεις (και προσκλήσεις) του Αύριο;

Διαβάζετε INFORMATION: το μηνιαίο περιοδικό, και έχετε πληροφόρηση για τη σύγχρονη επιχείρηση και τις νέες τεχνολογίες.

Να τι ακριβώς βρίσκετε σε κάθε τεύχος του INFORMATION:

INFORMATION ΚΑΙ

Management: νέες μέθοδοι, συνδυασμός με πληροφορική.

Marketing: θέματα προώθησης προϊόντων, consulting, ανταγωνισμός.

Πληροφορική: ισχυρά συστήματα (super micros, minis, mainframes)

εμπορικές και βιομηχανικές εφαρμογές.

Βιομηχανία: νέες μέθοδοι (CAD, CAM, CIM) και εφαρμογή πρωτοποριακών λύσεων.

Τηλεπικοινωνίες: Telecomputing, δορυφορική επικοινωνία, networks ευρείας κλίμακας, teleconferencing.

Νέες τεχνολογίες: βιοτεχνολογία, ρομποτική, τεχνητή νοημοσύνη.

Αυτοματισμός γραφείων: εφαρμοσμένες και νέες τεχνολογικές λύσεις για το σύγχρονο γραφείο.

KI ΑΚΟΜΑ

Σε κάθε τεύχος του INFORMATION ένα μίνι ξεχωριστό περιοδικό το ειδικό, ξεχωριστό ένθετο **ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ**. Μεστέ, έγκυρη πληροφόρηση

για διάπιπότε αφορά, τον σύγχρονο μηχανογραφικό εξοπλισμό της επιχείρησής, το **τι** και **πou** του office automation στην Ελλάδα.

Παρουσίαση και «ύφος»: Άμυση έγχρωμη, illustration εκτύπωση, πίνακες και computer graphics, δίνουν στο INFORMATION, σύγχρονη «Ευρωπαϊκή» εικόνα.

ΠΑΡΤΕ ΤΩΡΑ ΜΙΑ ΕΥΚΟΛΗ ΑΛΛΑ ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ:

Το INFORMATION εκδίδεται από την COMPUPRESS και κυκλοφορεί **μέσω συνδρομών**. Μπορείτε κι εσείς να εγγραφείτε συνδρομητής συμπληρώνοντας το ακόλουθο κουπόνι εγγραφής και στέλνοντάς το στη διεύθυνση:

ΕΚΔΟΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ COMPUPRESS Λ. Συγγρού 44, 117 42 ΑΘΗΝΑ (Η - απλώς - τηλεφωνήστε: **9223768, 9225520, 9224845**, Τη. Συνδρομών). Επωφεληθείτε ακόμα από την ειδική προσφορά πρώτης συνδρομής



ΚΟΥΠΟΝΙ ΕΓΓΡΑΦΗΣ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ

ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

ΘΕΣΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ

ΠΟΛΗ

Τ.Κ.

ΠΛΑ

ΥΠΟΓΡΑΦΗ

«Ναι, επιθυμώ να λαβαίνω κάθε μήνα το περιοδικό INFORMATION με το ειδικό ένθετο ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ στη διεύθυνση που σημειώνω.

Το ποσό της ετήσιας συνδρομής μου (11 τεύχη) είναι: **3.500 δρχ. μόνο αν τι των 4.400 της κανονικής συνδρομής».**

Στείλτε μου ημολόγιο με το πρώτο τεύχος:

Επισκέψατε τραπεζική επιταγή

Αριθμός συνδρομών (π.χ., 1 συνδρομή, 2 συνδρομές)

COMPUPRESS



ΣΤΟ ΤΡΕΝΟ

Του Α. Τσιριμώκου

Κρατούσε τη βαλίτσα τόσο δυνατά, που ασπρίζανε τα δάχτυλά του πάνω στο χερούλι απ' το οφίσιζμο - λες και φροβότανε πως θα πέφτανε κλέφτες απάνω του να του την πάρουν. Άλλωστε δεν ήταν το μοναδικό σημάδι νευρικότητας απάνω του. Τον έβλεπα να 'χει τόσο τεντωμένους τους μύς του, που θα πίστευα αμέσως όποιον μου 'λεγε ότι σε λίγη ώρα θα 'σκαγε σαν μπόμπα.

Το σφύριγμα του τρένου τον έκανε να πιναχτεί ασυμπαίθητα. Μετά στράφηκε να δει το μεταλλικό θηρίο που έμπαινε αγκομαχώνας στο σταθμό. Μπήκα ξοπίσω του, στο ίδιο βαγόνι και, όταν τον είδα να κάθεται στον καναπέ του πρώτου διαβάσιμου κουπέ που βρήκε - χωρίς ν' αφήσει τη βαλίτσα του, ή να την βάλει στο δίχτυ, πάνω απ' το κεφάλι του - , δεν διάστασα: Μπήκα κι εγώ και τον ρώτησα: «Είναι ελεύθερη η θέση;» - δείχνοντας στον απέναντί του καναπέ. Μου απάντησε μ' ένα αόριστο γνέψιμο, σα να μου 'λεγε: «Σ'τραβός είσαι, ή έχεις όρεξη για κουβέντες; Εγώ, πάντως, δεν έχω».

Κάθησα απέναντί του και τον κοιτάξα. Αυτός έκανε πως έβλεπε έξω απ' το παράθυρο, αλλά κάποιες πεταχτές λοξές ματιές του προς τη μεριά μου, που τέλειωναν πριν καλά - καλά αρχίσουν, με έπεισαν ότι είχε καταλάβει το βλέμμα μου. Χαμογέλασα και έβγαλα τα τσιγάρα μου:

—Καντίσετε;
Γύρισε και κοιτάξε πρώτα το απλωμένο χέρι μου με τα τσιγάρα και μετά το χαμογελαστό μου πρόσωπο. Μόρφασε:
— Όχι, ευχαριστώ!
'Έκανε να γυρίσει ξανά το κεφάλι του, όταν τον ξαναρώτησα:
— Ένός, ε;
— Ναι, ξένος. Γρύλιζε εκείνος.
— Φαινεται, τον διαβεβαίωσα. Έρχεστε από μακριά;
Κούνησε αδιάφορα τους ώμους του, σα να 'λεγε: «Δεν βλέπεις ότι δεν έχω όρεξη για κουβέντα άνθρωπέ μου;».
— Πρέπει, συνέχισα απτόητος. Είναι πολύ χτυπητή η ξένη προέλευσή σου. Πάντως, μιλάτε πολύ καλά τη γλώσσα μας. Την έχετε σπουδάσει;

Αναστάνεως παραδομένα. Κατάλαβε ότι δεν θα γλίτωνε εύκολα από την επιμονή μου:
— Ε, ναι, αν θέλετε τόσο πολύ να μάθετε! Την σπουδάσα!
— Α, πολύ ωραία! Πού, αν επιτρέπεται;
— Στο ... χι ... καλά, δεν έχει σημασία ... Στο Πανεπιστήμιο της Κ. Τινάχτηκα. Η πόλη που αναφερόταν ήταν μόλις 30 χιλιόμετρα δυτικότερα απ' το σημείο που βρισκόμασταν, μέσα στην ίδια χώρα, εννοείται.
— Δηλαδή, είστε πολύ καιρό στην χώρα μας;
Χαμογέλασα αμήχανα.
— Και ναι, και όχι.
— Φοβάμαι πως δεν καταλαβαίνω. Τράβηξα μια βαθιά ρουφηξιά απ' το τσιγάρο μου, έγειρα πίσω και τον κοιτάξα με καχυποψία.
— Πώς θα σου φαινόταν φιλε μου, έκανε γελώντας ανοιχτά, πράγμα που με ενόχλησε όσο και ο ξαφνικός, εγκάρδιος ενικός

του, πώς θα σου φαινόταν αν σου 'λεγα ότι γεννήθηκα εδώ, σ' αυτή την πόλη που είμαστε τώρα, αλλά διακόσια πενήντα χρόνια μετά;

— Με δουλεύεις; Του απάντησα θυμωμένα, περνώντας κι 'εγώ στον ενικό.
— Μπορεί... Μπορεί και όχι... Στο κάτω - κάτω, εσύ άνοιξες την κουβέντα παρά τη θέλησή μου.

Γύρισα προς το παράθυρο για να του δείξω ότι είχα προσβληθεί. Όμως εκείνος, έχοντας πια χαλαρώσει από την προηγούμενη νευρικότητά του, δεν είχε πια διάθεση να κόψει τη συζήτησή. — Κοίτα να δεις, φιλε μου... Δεν σε κορόιδεμα προηγουμένως. Γώρα πια δεν με νοιάζει, αγνώστος μεταξύ αγνώστων, να μιλήσω. 'Ισα - ισα που βλέπω ότι είχα ανάγκη να μιλήσω σε κάποιον. Λοιπόν, μια και ρώτησες, γιατί όχι;
Γύρισα αργά - αργά και τον κοιτάξα. Αυτός συνέχισε:
— Ομολογούμενως έβγα κάπως ... βιαστικά. Αυτή η έλλειψη προετοιμασίας είναι που διατήρησε επάνω μου κάτι το «ξενικό» για σας. Σε βεβαιώνω ότι αν είχα δύο μέρες ακόμα της διαθέθί μου, δεν θα 'χες καταλάβει τίποτα.

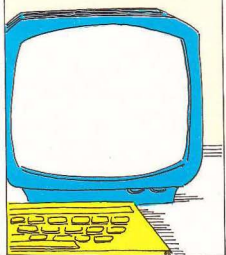
'Έκανε μια παύση;
— Ισχύει ακόμα εκείνη η προσφορά του τσιγαρού;
'Έβγαλα το πακέτο μου και του έδωσα. Του έδωσα και φωτιά. Εκεί φάνηκε ν' απολαμβάνει τις πρώτες ρουφηξίες αιωπηλά. Μετά, φωτώντας τον καπνό ήρεμα προς τα πάνω, ξαναόριξε την ιστορία του:
— Ο καλύτερος τρόπος να ξεφύγεις κανείς, όταν τον κυνηγάνε, είναι να κρυφτεί μέσα στον χρόνο. Φιλε μου, είσαι τυχερός που γεννήθηκες τώρα, και όχι δύομιση αιώνες μετά, όπως εγώ. Θα πίστευσε ποτέ ότι η διακυβέρνηση αυτής της χώρας θα έπεφτε σε χέρια δικτατόρων;
— Ε; Έκανα.
— Κι όμως. Δυστυχώς, αυτό είναι το μέλλον. Και, όπως θα ξέρεις, σε κάθε δικτατορία αναπτύσσονται και εστίες αντίστασης. Εγώ ήμουν επικεφαλής μιας τέτοιας ομάδας. Όμως η αστυνομία βρέθηκε στα ίχνη μας - καταλαβαίνεις; Έπρεπε να εξαφανιστώ, για να μη πέσω στα χέρια τους. Και το κυριότερο: Έπρεπε να εξαφανιστεί και όλα τα στοιχεία που υπήρχαν. Λίστες με ονόματα, κώδικες, τόποι συνάντησης ... Είναι όλα εδώ!

Χτύπησε με την παλάμη του τη ράχη της βαλίτσας:
— Εδώ ... Ασφαλή και έτοιμα να επιστρέψουν την κατάλληλη στιγμή.
Αμίλητος, έβαλα το χέρι στην εσωτερική τσέπη του σακακιού μου. Όταν το τράβηξα ξανά εξώ, είχε μια πλακέτα με χρυσά γράμματα.
— Πολίτη Λεοπόλντ, του είπα, μετά την ομολογία σου, ουλαμ-βάνεσαι για εγκλήματα κατά του Κράτους μας.
Και πατώντας ένα κουμπί στην πλακέτα, ξαναμεταφερθήκαμε και οι δυο, ο κρατούμενός μου κι 'εγώ, στην εποχή μας, στο Κεντρικό Γραφείο της Μυστικής Αστυνομίας!

ΑΙΤΗΜΑΤΑ

ΔΟΣΤΕ ΨΗΦΟ
ΓΙΑ COMPUTERS

ΚΑΜ' ΔΙΚΕ ΜΟΥ, ΜΙΛΑΜΕ
ΟΤΙ ΚΟΝΟΜΗΣΑ ΚΑΙ ΤΟ
ΠΡΩΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΝΑ ΠΟΥΜΕ
ΤΡΕΧΩ ΣΠΙΤΙ ΝΑ ΤΟ ΔΩ



ΚΑΙ ΟΜΟΣ ΟΧΙ...



ΝΑΙ ΚΥΡΙΕ ... «ΑΦΕΝΤΗ»
Α ΠΕΡΓΟ
ΚΑΙ ΘΑ ΣΥΝΕΧΙΣΩ
ΜΕΧΡΙ ΝΑ
ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΟΥΝ
ΤΑ ΔΙΚΑΙΑ
ΑΙΤΗΜΑΤΑ ΜΟΥ

ΓΙΑ ΝΑ ΞΑΝΑΔΟΥ-
ΛΕΦΩ ΛΟΙΠΟΝ,
Α ΠΑΙΤΟ:

1. ΟΚΤΑΩΡΟ
2. ΠΕΝΘΗΜΕΡΟ
3. ΑΤΑ

5. ΜΑΛΑΚΗ ΚΑΙ ΟΧΙ ΑΓΑΡΜΠΗ
ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΗΣΗ
6. ΟΧΙ SHOOT EM UP
ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΠΑΤΙ ΟΙ ΠΥΡΟ-
ΒΟΛΙΣΜΟΙ ΜΕ ΤΡΟΜΑ-
ΖΟΥΝ.
7. ΟΧΙ...



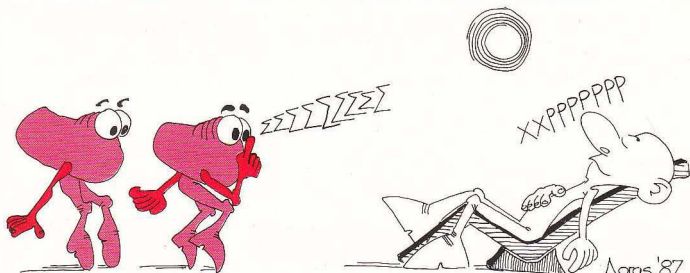
275. ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩ ΤΟ
ΜΟΔΕΜ ΚΑΙ ΓΙΑ ΔΙΚΑ
ΜΟΥ ΤΗΛΕΦΩΝΗΜΑΤΑ
276. ΟΧΙ ΣΤΑ ΠΟΝΤΙΚΙΑ
ΠΑΤΙ ΤΑ ΦΟΒΑΜΑΙ!
277. ΟΧΙ ΣΤΑ LIGHT PENS.



ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΜΑΡΑΘΩΝΙΕΣ
ΔΙΑΠΡΑΓΜΑΤΕΥΣΕΙΣ



ΤΣΡΛΛ ΤΛΤ ΤΡΡΛ
ΤΡ ΤΡ ΤΡΛΛ



Ο αναγνώστης μας Γιάννης Πετρακόγιαννης από τις Σέρρες μας έστειλε δύο πολύ έξυπνα διηγηματάκια Ε.Φ. Δημοσιεύουμε το ένα από αυτά, με τα θερμά μας συγχαρητήρια για το στυλ και τη φαντασία του, που αποδεικνύεται ιδιαίτερα γόνιμη.

«Ο Πλανήτης»

Ηταν ένα ζεστό καλοκαιριάτικο μεσημέρι. Καθισμένος στη μέση του κήπου του, απολάμβανε τις δροσερές ρόγες σταφυλιού ξεφυλλίζοντας την εφημερίδα του. Έβγαλε το μαντήλι του από τη τσέπη του και σκούπισε το κεφάλι του που είχε ιδρώσει - ήταν φαλακρός - και έγειρε προς τα πίσω. Σε λίγο, κάτω από το μεσημεριώτικο ήλιο ο ύπνος τον είχε πάρει.



Το διαστημόπλοιο προαγειώθηκε. Κανένας δε βγήκε έξω από αυτό. Μονάχα τα διάφορα ανιχνευτικά του όργανα άρχισαν να δουλεύουν αμέσως και να μετρούν θερμοκρασία, πίεση, ατμόσφαιρα και άλλες συνθήκες του καινούργιου αυτού πλανήτη. Όλα ήταν εντάξει. Σε λίγη ώρα από το διαστημόπλοιο πετάχτηκαν τα πρώτα όντα. Διαπίστωσαν τελικά, ότι ο πλανήτης αυτός ήταν κτρινωπός, με κάμψη υγρασία και με υγρό έδαφος. Σημάδια βλάστησης δεν υπήρχαν και πολλά, παρά μόνο μακριά φαινόταν ακόρπια λίγα άσπρα και γκριζα μονοκόμματα και πανύμηλα δένδρα που οι κορμούς τους ακουμπούσαν όλες στο έδαφος. Σε λίγο τα πρώτα οχήματα αποβίβάστηκαν και οι επιβάτες τους ξεκίνησαν για μια πρώτη βόλτα στον παραξένο τούτο πλανήτη.



Αισθάνθηκε ξαφνικά μια φαγούρα στο κεφάλι του και ξύπνησε. Από πάνω του ο ήλιος έκαιγε και αυτός ήταν ακόμα καθισμένος

στην καρέκλα του. Έφαγε πάλι μια ρόγα σταφύλι. Αισθάνθηκε πάλι φαγούρα στο κεφάλι του. Άπλωσε το χέρι του και άρχισε να ξύνει τη φαλάκρα του. Έπειτα πήρε το μαντήλι του και σκούπιστηκε. Είχε πολλή ζέστη. Έπεσε πίσω και ξανακοιμήθηκε.



Το διαστημόπλοιο δεν υπήρχε πια. Τα μέλη της εξερευνητικής αποστολής ήταν όλα νεκρά. Κανένας τους δεν κατάλαβε πώς έγινε η καταστροφή. Ενώ το διαστημόπλοιο τους είχε προεδαφίσει και αυτοί ετοιμάζονταν για μια ανίχνευση γύρω στον πλανήτη με τα οχήματά τους, μια τεράστια μάζα με πέντε ομοιόμορφα κομμάτια κρεμασμένα γύρω της τους χτύπησε τους παρέσυρε και τώρα όλοι τους ήταν νεκροί. Η αποστολή τους τελείωσε εκεί.



Αυτός κοιμόταν βαθιά. Η ζέστη του μεσημεριού τον είχε νυστάξει. Δεν ένιωσε όμως άλλη φαγούρα στο κεφάλι του και εξακολούθησε να κοιμάται ήσυχος. Ονειρεύτηκε μάλιστα εξωγήινους που ήρθαν στη γη να την καταλάβουν και αυτός μόνος του τους πολέμησε και τους νίκησε.



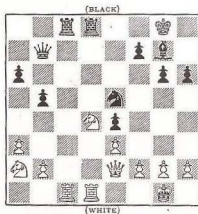


ΟΠΤΩΝΟ

Βάλτε το μυαλό σας - ή τον υπολογιστή σας - να δουλέψει στο πλαίσιο των άσπρων - μαύρων τετραγώνων της σκακιέρας.

Ο σκακιστικός ρομαντισμός σε όλο του το μεγαλείο! Η θέση του περασμένου μήνα (Paulsen - Morphy) είχε μια από τις θεαματικότερες συνέχειες της σκακιστικής ιστορίας. Απολαύστε την:

- 1.... BxA 2. η2xB, Πη6+ 3. Ρθ1, Αθ3 4. Πδ1 (φορέ: αν 4. Πη1, τότε 4.... Αη2+ και 5.... Πε1 οδηγεί σε ματ)
- 4.... Αη2+ 5. Ρη1, Αxζ3+6. Ρζ1, Αη2+ 7. Ρη1, Αθ3+ 8. Ρθ1, Αxζ2 9. Βζ1 (φορέ) ΑxB 10. ΠxA 11. Πα1, Πθ6 και το ματ είναι πολύ κοντά!



Ας δοκιμήσουμε τώρα τη θέση αυτού του μήνα: Το συνδυαστικό παιχνίδι, πατώντας πια σε πολύ πιο γερές θεωρητικές βά-

σεις, δεν λείπει και από τις πιο σύγχρονες (σχετικά) παρτίδες. Ο Alekhine εδώ με τα Λευκά βρήκε μια πολύ καλή συνέχεια εναντίον του Grunfeld. Μπορείτε να τη δείτε κι εσείς;



ΚΑΙ ΤΩΡΑ... ΜΠΛΕΞΑΜΕ!

Ωραία, ωραία... Ήταν εύκολο το προβληματάκι με τους δύο διαδοχικούς αριθμούς, του τεύχους Ιανουαρίου (29): Πάνω από εκατό σωστές απαντήσεις (108 για την ακρίβεια!) κρουγάζουν «στο λογιό του αληθές». Βεβαίως άμονται και οι υπολογιστές σας: Σχεδόν όλοι στείλατε και το listing του προγράμματός που χρησιμοποιήσατε για να βρείτε τη σωστή λύση, που πράγματι είναι 12121 και 12122.

Η κλήρωση που - αναγκαστικά - έγινε, ανέδειξε νικήτρια την φίλη μας Άννα - Μαρία Μούζα από το Πανοράμα της όμορφης συμπατριώτισσας Φίλη μας, για ένα χρόνο το PIXEL θα σου έρχεται δωρεάν.

Γι' αυτό το μήνα τώρα, σας ετοιμάσαμε κάτι που μάλλον δε θα σας φανεί χρήσιμος ο υπολογιστής - εδώ σας θέλουμε!

Λοιπόν, μολύβι και χαρτί και ... παμε: Η συγκοινωνία σε κάποιο νησί (Α) με το απεναντί του λιμάνι (Β) γίνεται με δύο φέρυ - μπστ, τα οποία έχουν πάντα σταθερή ταχύτητα - διαφορετική όμως το ένα από το άλλο.

Σε μια δεδομένη στιγμή ξεκινάει ταυτόχρονα και το δύο, το ένα από το νησί Α και το άλλο από το λιμάνι Β. Συναντιούνται σ' ένα σημείο που απέχει 1200 μέτρα από το Β και συνεχίζουν μέχρι να φτασουν στους προορισμούς τους. Εκεί κάνουν 10 λεπτά στάση - φόρτωμα και ξεφόρτωμα - και στη συνέχεια παίρνουν

το δρόμο της επιστροφής. Συναντιούνται για δεύτερη φορά σ' ένα σημείο που απέχει 400 μέτρα από το νησί Α. Ζητάμε να βρείτε - με απλή αριθμητική, χωρίς να επιστρατεύσετε αλγεβρα - πόσο απέχει το νησί από το λιμάνι.

Οι απαντήσεις σας θα γίνονται δεκτές - πάντα σε καρτ ποστάλ ως τις 3 Απριλίου.



ΤΟ

ΕΡΓΑΛΕΙΟ

ΤΗΣ ΣΥΓΧΡΟΝΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΣΤΟ

ΧΩΡΟ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

compres

Data 87

ΕΤΗΣΙΟΣ ΟΜΙΛΟΣ ΑΓΟΡΑΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ



**ΚΥΚΛΟΦΟΡΕΙ
ΣΥΝΤΟΜΑ**



ΕΚΔΟΣΕΙΣ

COMPUPRESS

ΓΡΑΦΕΙΑ ΑΘΗΝΩΝ:

Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 117 42 ΑΘΗΝΑ,
ΤΗΛ: 9223768, 9225520, 9224845

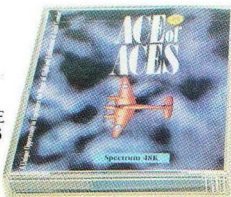
ΓΡΑΦΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ:

ΧΑΛΚΕΩΝ 29, 646 31 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ,
ΤΗΛ: 282663

ΝΕΑ, ΣΥΓΚΛΟΝΙΣΤΙΚΑ, ΑΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ

ΕΤΣΙ ΚΑΙ ΤΑ ΔΕΙΤΕ ΘΑ ΤΑ... ΠΑΙΞΕΤΕ!

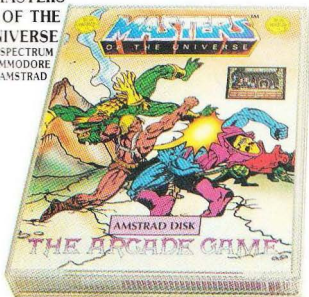
ACE
OF ACES
SPECTRUM
COMMODORE
AMSTRAD



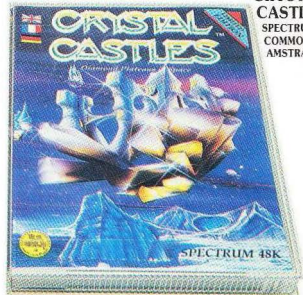
FUTURE
KNIGHT
SPECTRUM
COMMODORE
AMSTRAD



MASTERS
OF THE
UNIVERSE
SPECTRUM
COMMODORE
AMSTRAD



CRYSTAL
CASTLES
SPECTRUM
COMMODORE
AMSTRAD



ΚΑΙ ΚΑΘΕ ΜΗΝΑ ΝΕΟΙ ΤΙΤΛΟΙ

Θα τα βρείτε στα καλά COMPUTER SHOPS και σε επιλεγμένα VIDEO CLUBS
και καταστήματα δίσκων

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ

ALL SERVICES SOUND LTD

Μεσογείων 479,153 43 ΑΓ. ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ,
ΑΘΗΝΑ, Τηλ. 65.50.827-65.50.317,
Τέλεξ: 221649 AKER GR.

ΓΙΑ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ ΜΟΝΟ ΧΩΝΔΡΙΚΗΣ

Μια νέα διάσταση στα Personal Computers!

LINGO PC-88 XT



BORDER / advertising

- Επεξεργαστής 8088-2 TURBO
 - 640K RAM
 - PC Compatible
- 8 expansion slots (για μεγάλες κάρτες)
 - 2 disk drives 5 1/4" x 360 KB
- Πλήρες πληκτρολόγιο με 84 πλήκτρα
- Μονόχρωμη ή έγχρωμη κάρτα γραφικών
- Real time clock / calendar με μπαταρία
 - RS 232 C serial port
- Παράλληλη έξοδος για εκτυπωτή
 - Games port
- Τροφοδοτικό 130 Watts

OPTIONS:

- Μαθηματικός επεξεργαστής 8087
- Σκληρός δίσκος 10-20-30 MB
 - Δυνατότητα NETWORK
- Κάθε σύστημα συνοδεύεται με:
 - MS DOS Ver 3.2
 - GW BASIC
- Ένα χρόνο εγγύηση της αντιπροσωπείας

Lingo



ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ
ΒΡΑΒΕΙΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

THE
computer
SHOP

Στουρναρα 47 & Πατισίων - Πολυτεχνείο
Αθήνα 106 82. Τηλ. 3603594, 3602043

ACC
Athens Computer Center

Σολωμού 25Α και Μπότσαρη (Πλ. Κάνιγγος) Τηλ. 3609217



CAT COMPUTERS

Ηλεκροκράτους 57, Αθήνα 106 80 Τηλ. 36 16 690,
36 43 044