

ΤΕΥΧΟΣ 33

ΜΑΪΟΣ 1987

270 ΔΡΧ.

PIXEL

ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ ΗΟΜΕ ΜΙΚΡΟΣ

TEST: PHILIPS NMS 8280
MSX
VIDEO
GRAPHICS



AMSTRAD CPC 386



AMSTRAD CPC 386



MSX

GRAND PRIX III

ΚΕΡΔΙΣΤΕ ΔΩΡΑ ΑΞΙΑΣ
6.000.000 ΔΡΧ.



AMIGA 900



AMSTRAD PC 1512



TURBO X

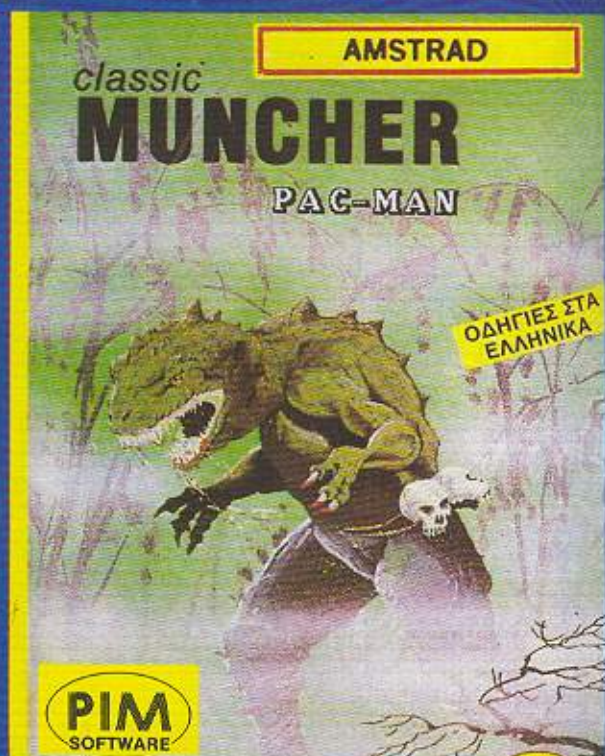
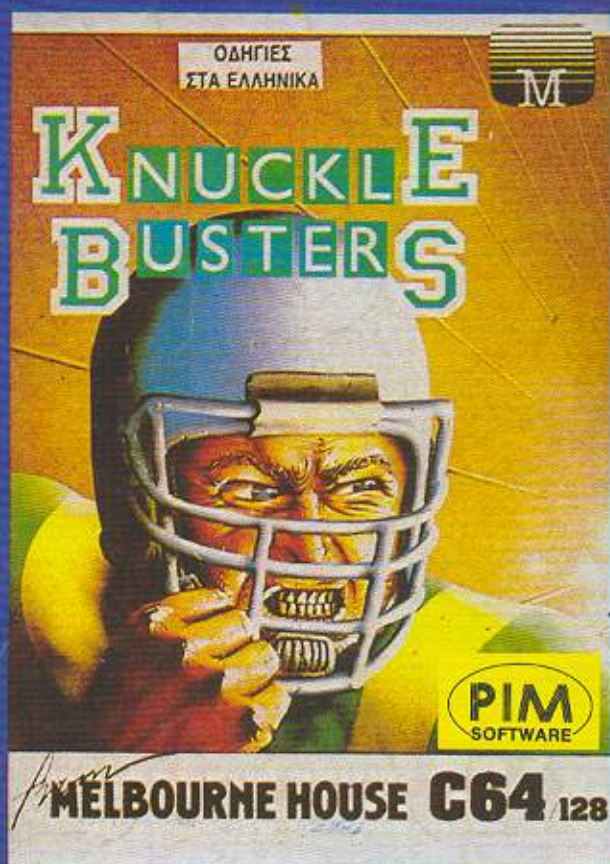


AMIGA 1000



APPLE II GS





ΟΛΑ ΣΤΟ

ΣΟΛΩΜΟΥ 26, ΤΗΛ.: 3611.805 - 3644.695

ΕΙΣΤΕ ΕΤΟΙΜΟΙ ΓΙΑ ΤΟ SABOTEUR II

DURELL



SABOTEUR II
Avenging Angel

COMPUTER MARKET



INFOPLAN

Αρ. Φύλλου 6 • Έτος Α'

Τα νέα του Infoplan



ΜΙΚΡΟΕΙΔΗΣΕΙΣ

ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΓΙΑ ΝΕΕΣ ΤΙΜΕΣ ΣΕ ΝΕΑ SUPER ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

Το INFOPLAN COMPUTERSTORE εφερε για σας μια μοναδική συλλογή αυθεντικών προγραμμάτων για:

- ATARI ST
- MSX Computers

Ζητήστε πληροφορίες από το INFOPLAN COMPUTERSTORE

NEO
AMSTRAD SPECTRUM

MULTIFACE TWO

Επιτέλους ένα πραγματικό πανίσχυρο αντιγραφικό με πρόσθετη RAM 8K. Αντιγράψτε προγράμματα, αρχεία και σθόνες με ταχύτητα και ασφάλεια (ένα πρόγραμμα 64K φορτώνεται από disk σε 20 ΔΕΥΤΕΡΟΛΕΠΤΑ). Το MULTIFACE λειτουργεί το ίδιο αποτελεσματικά με diskέτα ή κασέτα. Με την μοναδική του επιλογή: MULTI TOOLKIT μπορείτε να ελέγξετε την κατάσταση του υπολογιστή σας αλλά και να επεμβείτε σε ένα οποιοδήποτε πρόγραμμα.

AMSTRAD MODEM

Αν θέλετε να επικοινωνήσετε με τον «έξω κόσμο» τότε το INFOPLAN COMPUTERSTORE εφερε για σας MODEM σε φανταστικές τιμές.

MUSIC MACHINE

Αν έχετε spectrum και νομίζετε ότι είναι καιρός να γράψετε τη δική σας μουσική ή να δημιουργήσετε τους δικούς σας νέους ήχους, τότε ελάτε στο INFOPLAN COMPUTERSTORE να δείτε και ν' ακούσετε το MUSIC MACHINE.

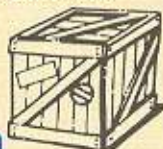
RAM PRINT

Ενα parallel printer interface για τον Spectrum σας με ενσωματωμένο ένα πανίσχυρο και ευέλικτο επεξεργαστή κειμένου. Λειτουργεί σαν joystick interface (Kempston compatible). Πλήρης έλεγχος των δυνατοτήτων του εκτυπωτή. Δυνατότητα screen dumps. Είναι συμβατό με όλους τους printers.

ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΕΣ

Το INFOPLAN COMPUTERSTORE εφερε για σας και τις πολύτιμες diskέτες σας δεκάδες diskετοθήκες, σε εργονομικά σχέδια και τύπους.

Το INFOPLAN COMPUTERSTORE σας στέλνει την παραγγελία σας αντικαταβολή με το ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΟ και φυσικά σε όλη την ΕΛΛΑΔΑ.



ΤΩΡΑ ΣΤΗΝ INFOPLAN ΤΑ SPECTRUM ΣΕ ΑΣΥΝΑΓΩΝΙΣΤΕΣ ΤΙΜΕΣ



SPECTRUM +2

Η πλήρης έκδοση του SPECTRUM 128 με ενσωματωμένο κασετόφωνο, 128 K RAM και 32 K ROM. Πλήρης πληκτρολόγιο και θύρες σύνδεσης με TV, monitor, MIDI, 2 joysticks, audio IO. Συμβατότητα με τον 48 K Spectrum για δυνατότητα χρήσης της τεράστιας βιβλιοθήκης προγραμμάτων του 48 K.

SPECTRUM 128 + MONITOR FERGUSON

Ο «θρυλικός» SPECTRUM 128 με full-screen editor, εκπληκτικά ηχητικά εφέ που μπορείτε ν' ακούσετε από την τηλεόραση ή μέσω ενισχυτή hi-fi και βέβαια με την μεγαλύτερη βιβλιοθήκη software (παιχνίδια - προγράμματα).

SUPER ΠΡΟΣΦΟΡΑ
SPECTRUM 128
+ ΟΘΟΝΗ 38.900 ΔΡΧ.

ΜΕ 6 ΑΥΘΕΝΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙ JOYSTICK

SUPER ΠΡΟΣΦΟΡΑ
ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΤΟ ΜΗΝΑ ΜΑΙΟ

AMSTRAD 464



ΤΙΜΗ ΕΚΠΛΗΞΗ

ΔΩΣΤΕ ΝΕΑ ΑΙΣΘΗΣΗ ΣΤΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΣΑΣ

Γνωρίστε από κοντά τα πανίσχυρα joysticks που εφερε το INFOPLAN COMPUTERSTORE για σας. Ελάτε να δοκιμάσετε τα πιο γλυκά joysticks και να βρείτε το σπάλι, απόλυτο για την εξουδετέρωση των «εξωγήινων εισβολέων», αλλά και να νιώσετε την δύναμη που κρύβουν τα πιο σημαντικά joysticks της παγκόσμιας αγοράς.

- QUICK SHOT II
- QUICK SHOT II PLUS
- QUICK SHOT II TURBO
- MOONRAKER (AMSTRAD)
- KONIX SPEED KING (Βραβείο ποιότητας)
- MAGNUM
- JOYBAL EUROMAX

Με ενσωματωμένο κασετόφωνο, 64K RAM και 32 K ROM είναι έτοιμος να τρέξει επαγγελματικά προγράμματα αλλά και τα δεκάδες συναρπαστικά παιχνίδια. Η πανίσχυρη standard BASIC είναι ιδανική για να γράψετε τα δικά σας προγράμματα αλλά και να κάνετε τα πρώτα σας βήματα στον προγραμματισμό.

AMSTRAD 6128

Ο υπολογιστής με τις απεριόριστες δυνατότητες. Με 128K RAM ενσωματωμένο disk drive και πανίσχυρες γλώσσες προγραμματισμού σας περιμένει να γράψετε τα δικά σας προγράμματα αλλά και να παίξετε τα εκατοντάδες παιχνίδια, γεμάτα

ήχο και χρώμα. Και αν όλα αυτά δεν σας φτάνουν τότε στο INFOPLAN COMPUTERSTORE φέραμε για σας speech synthesizers, light pens, Memory cards, Disk drives, TV Modulators και βιβλία, δεκάδες βιβλία και παιχνίδια.

COMPUTERSTORE



Computerstore

Μάιος 1987



ΤΟ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ ΠΕΘΑΝΕ

Τι θα λέγατε για ένα πανίσχυρο mouse? Επειδή είναι καιρός να αποκτήσετε τις απεριόριστες δυνατότητες ενός mouse, το INFOPLAN COMPUTERSTORE σας προτείνει σε ασυναγώνιστη τιμή το AMX mouse με 50.000 πετυχημένες παγκόσμιες πωλήσεις και δυνατότητες που μόνο σε πανάκριβους υπολογιστές μπορείτε να βρείτε.

COMMODORE 64/128

Η ασυναγώνιστη «παιζομηχανή» ο γνωστός σε όλους COMMODORE 64 σας περιμένει στο INFOPLAN COMPUTERSTORE με δεκάδες περιφερειακά και προγράμματα. Και για όσους θέλουν δυνατότητες personal computer στο INFOPLAN COMPUTERSTORE θα βρείτε τον COMMODORE 128 με 128K RAM μέσα από την BASIC, μεγάλες ικανότητες graphics και ήχου και μια τεράστια βιβλιοθήκη προγραμμάτων.

AMIGA

ΤΩΡΑ ΟΛΑ ΤΑ ΝΕΑ ΜΟΝΤΕΛΑ.



Ο υπολογιστής με τα ασυναγώνιστα graphics. Με υψηλού επιπέδου φιλικότητα για το χρήστη και εκπληκτικό multi-tasking. Το Commodore Amiga δεν τρέχει μόνο όλη τη γκάμα εφαρμογών για PC, αλλά και μια τελείως νέα γκάμα εφαρμογών που μέχρι τώρα ήταν εφικτές σε μεγαλύτερα και πανάκριβα συστήματα υπολογιστών.

VIDEO DIGITIZER

Μπορείτε να αποθηκεύσετε τις εικόνες (μετάφρασης, του video ακόμα και τις σας (με camera) στον Amstrad 6128 ή γρήγορα και το απομεινότερο με τη δυνατότητα οι εικόνες που θέλετε να graphics, αποθηκεύονται στην τα και τυπώνονται στον printer σας θέλετε.

NEO

Super ΚΑΛΟΚΑΙΡΙΝΗ ΚΛΗΡΩΣΗ



INFOPLAN COMPUTERSTORE σε συνεργασία με την U.S. GOLD σας καλεί να μετράσετε στην SUPER ΚΑΛΟΚΑΙΡΙΝΗ ΚΛΗΡΩΣΗ. Ελάτε να γνωρίσετε, να παίξετε να αγοράσετε αυθεντικά προγράμματα* να κερδίσετε:

ΒΡΑΒΕΙΟ ΑΞΙΑΣ 189.000 ΔΡΧ.

υπολογιστής AMSTRAD PC 1512 με πλήρες κληρικό manual και 2 προγράμματα.

ΒΡΑΒΕΙΟ ΑΞΙΑΣ 110.000 ΔΡΧ.

πλήρες hi-fi Amstrad MCD-7 με laser disk, hi-fi και διπλό κασετόφωνο

ΒΡΑΒΕΙΟ ΑΞΙΑΣ 40.000 ΔΡΧ.

Amstrad Spectrum 128 με monitor

ΒΡΑΒΕΙΟ ΑΞΙΑΣ 20.000 ΔΡΧ.

10 τυχερούς, από 10 προγράμματα της εταιρείας τους από την U.S. Gold.

ΒΡΑΒΕΙΟ

10 ετήσιες συνδρομές στο PIXEL

ΒΡΑΒΕΙΟ

10 βιβλία από τις εκδόσεις ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ.

Και για όλους όσους συμμετέχουν στην SUPER ΚΑΛΟΚΑΙΡΙΝΗ ΚΛΗΡΩΣΗ δωρεάν γραφή στο INFOCLUB

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ
7 ΑΠΡΙΛΙΟΥ ΕΩΣ ΚΑΙ
25 ΙΟΥΝΙΟΥ 1987

με φανταστικές προσφορές και εκπληκτικές εκπτώσεις σε δεκάδες είδη.



Η συμμετοχή στην κληρώση δεν απαιτείται να αγοράσετε τίποτα από το INFOPLAN COMPUTERSTORE

Η κληρώση δεν μπορεί να λάβει μέρος ο εργαζόμενος της INFOPLAN Α.Ε. και στην U.S. GOLD Ελλάδας.

INFOPLAN / COMPUTERSTORE

ΣΤΑΔΙΟΥ 10, 105 64 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 3233711-8, 3233744

ΟΙ ΧΡΕΙΣΤΕΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΧΟΥΝ ΣΤΟΚ

COMMODORE 64C



Ήταν computer και έγινε θρύλος. Ήταν θρύλος και έγινε ένας ακόμα τελειότερος home computer.

Ο Commodore 64! Ποιος άλλος;

Σήμερα με καινούργια εμφάνιση, ανεξάντλητος σε εκπλήξεις και δυνατότητες. Με απaráμιλλα graphics, ολοζώντανα χρώματα, φανταστικό ήχο, 5 γλώσσες, πλήρη εξοπλισμό σε περιφερειακά. Και τώρα με GEOS, ξεπερνάει τα όρια και μεταμορφώνεται σε ένα προσιτό computer που όμως κρύβει μέσα του ατέλειωτη δύναμη.

Κι ακόμα, με τα χιλιάδες προγράμματα που έχουν γραφεί γι' αυτόν και καλύπτουν από επαγγελματικές εφαρμογές μέχρι μαθήματα και -βέβαια- μέχρι τα πιο συναρπαστικά παιχνίδια, θγάζει τους αντιπάλους του «εκτός προγράμματος»!

69 32 945

ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ
πριν αγοράσετε για να εξοφλήσετε την
εγγύηση της αντιπροσωπίας και του κερ-
-σό βέλους στο COMMODORE CLUB.



MEMOX
γνωστηρίων

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ - ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ MEMOX ΑΒΕΕΗ
ΣΕΒΑΣΤΟΥΠΟΛΕΩΣ 150, ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ. 6932.945 - 6917.532 TLX 222680 MEMX GR - FAX 6932908 ΒΑΣ. ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ 24, ΘΕΣΣΟΝΙΚΗ, ΤΗΛ. 229.555

ΕΙΔΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ
ΔΙΣΚΕΤΑ ΜΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
PLOTTER-GRAPHICS ΓΙΑ
IBM*PCs & ΣΥΜΒΑΤΟΥΣ!

ΤΩΡΑ ΜΟΝΟ 54.500 ΔΡΧ.
ΜΕ Φ.Π.Α.



4χρωμος plotter printer SAKATA SCP-800 για home-micros, IBM*PCs και συμβατούς!

Συστήματα CAD

Με τη βοήθεια συστημάτων CAD σχεδιάζει αρχιτεκτονικά σχέδια όπως κατοικίες, προσόψεις κ.α.

DESIGNED BY AUTOCAD

Για επιχειρήσεις

Σχεδιάζει bar graphs, line graphs, από 0 έως 256 χρωματιστά σχέδια, pie charts κ.α.

Για σχολεία

Ο SAKATA SCP-800 είναι απαραίτητος στη διδασκαλία Ανωτέρων Μαθηματικών και Γεωμετρίας. Οι μαθητές μπορούν να μελετήσουν τη συμπεριφορά διάφορων συναρτήσεων μέσω της σχεδίασης διαδικαστικών και ηθιαστικών συναρτήσεων.

Computer Graphics

Για πειραματισμούς και διασκέδαση! Σχεδιάστε με τον plotter σας πολυγώνια, σπείρες, κυκλωσίδες, ροσέτες και τυχρία graphics.

Κάνει τετράχρωμο plotting και printing σε πολλούς τύπους χαρτιού. Στα listings χρησιμοποιεί ρολλό χαρτιού 114 mm και 210 mm. Σχεδιάζει σε μέγεθος χαρτιού A4 (210 mm x 295 mm), όπως επίσης και σε ρολλό χαρτιού πλάτους 210 mm και απεριόριστου μήκους.

Ο SAKATA SCP-800 σχεδιάζει γραμμές, καμπύλες, graphics και ότι σχήμα μπορείτε να φαντασθείτε σε τέσσερα διαφορετικά χρώματα συνδυάζοντας ταυτόχρονα σχέδια και κείμενο. Στο text mode γράφει ελληνικά, αγγλικά και σύμβολα graphics σε μια μεγάλη γκάμα από μεγέθη γραμμάτων (1 mm - 14 mm). Ο SAKATA SCP-800 συνδέεται στο παράλληλο port.

* Το IBM είναι σήμα κατατεθέν της International Business Machines Corp.

 **ISON**
Ανάμεσα στο σήμερα και στο αύριο!
ISON A.E.
Atrina Center, Α. Κηφισίας 32,
Παράδεισος Αμαρουσίου, 151 25 Αθήνα,
Τηλ: 68.34.701, 68.42.569, TLX: 225845 ISON GR

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

PIXEL 33 ΜΑΪΟΣ 1987



TEST: PHILIPS NMS 8280



SPECIAL REVIEW: SABOTEUR II

ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ PIXEL	11
ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ	14
ΓΕΓΟΝΟΤΑ... ΦΗΜΕΣ... ΣΧΟΛΙΑ...	20
ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ	30
ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ	32
TELE PIXEL	36
ΕΥΘΥΜΟΓΡΑΦΗΜΑ: WAR GAMES	38
PEEK & ROKE	40
HINTS & TIPS	43
Η ΣΤΗΛΗ ΤΩΝ HACKERS: SPECTRUM MULTIFACE, KEMPSTON ΚΑΙ IM2	46
SOFTWARE REVIEW	52
GRAND PRIX III: ΤΑ ΔΩΡΑ ΚΑΙ ΤΟ ΚΟΥΠΟΝΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ	67
ΠΡΟΣΕΧΩΣ	87
SPECIAL REVIEW: SABOTEUR II	88
ΘΕΜΑ: ATARI 520/1040 ST, ΠΕΡΑ ΑΠΟ ΤΟ MANUAL	95
TEST: PHILIPS NMS 8280, ΤΟ HOME VIDEO-STUDIO	106
ΘΕΜΑ: SPECTRUM GRAPHICS	114
TOP TEN	119
ΕΠΕΜΒΑΣΗ TOP TEN: AMSTRAD CPC, ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ DEFCON ΤΗΣ DURELL	120
ΕΠΕΜΒΑΣΗ COMMODORE: ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ MASTERS OF THE UNIVERSE	121
ΕΠΕΜΒΑΣΗ SPECTRUM: ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ SHOCKWAY RIDER	124
ΕΠΕΜΒΑΣΗ AMSTRAD: ΣΠΑΣΤΕ ΤΑ CHUCKIE EGG, DEVILS CROWN, PROJECT FUTURE	127
ΓΝΩΡΙΜΙΑ ΜΕ ΤΟ CP/M: SUBMIT ΚΑΙ ΕΝΤΟΛΕΣ	130
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΕ PASCAL: ΤΥΠΟΙ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΕΝΤΟΛΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ	132
ΔΙΗΓΗΜΑ Ε.Φ.: ΕΦΙΑΛΤΗΣ	137
COMICS	138
ΔΙΑΛΕΙΜΜΑ ΟΛΙΓΩΝ BITS	140

**GRAND PRIX III
ΤΑ ΔΩΡΑ ΚΑΙ
ΤΟ ΚΟΥΠΟΝΙ
ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ**

**Η ΣΕΛΙΔΑ
ΤΟΥ ΑΡΧΑΡΙΟΥ
34**

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

ΕΞΩΦΥΛΛΟ - ΣΥΝΘΕΣΗ:
ΕΚΤΩΡ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΥΣ
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΣΗ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ:
ΚΩΣΤΑΣ ΕΛΕΥΘΕΡΑΚΗΣ

PIXELWARE	
SPECTRUM: ΚΙΝΟΥΜΕΝΟ ΒΕΛΟΣ	60
AMSTRAD: CALCULATOR	61
COMMODORE: SCOR-4	65
ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ	79
ΑΓΓΕΛΙΕΣ	82

ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ: COMPUPRESS Ε.Π.Ε.
ΕΚΔΟΤΗΣ - ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Νίκος Μανουσός
ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ: Βαγγέλης Πιπινός
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ: Φίλιππος Καραζός
ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗΣ: Χρήστος Κυριακός
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Αγάπη Λαλιση
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΔΙΑΦΗΜΙΣΕΩΝ: Μενέλαος Δρακόμυλλης
ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ: Αγάπη Λαλιση
ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ: Αλέξης Κοναβός, Θάκης Πανικουράου
ΥΠΕΥΘΥΝΗ MARKETING: Λουκία Τολαδάρου
ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ: Αυγουστίνος Τεριμιάκος

Αντώνης Λεκάπουλος, Φίλιππος Γεωργιάδης, Δημήτρης Παυλίδης, Γιάννης Κονταλίδης, Βασίλης Τερζόπουλος, Στάθης Ευθυμίου, Έκτωρ Χαρολάμπους
ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ: Κώστας Μπανιτσάς, Ζαχαρίας Ζαχαριάδης, Philip Lees, Σταύρος Αντωνιάδης, Φαίικος Καραβίος, Τάσος Ανθούλιας, Βασίλης Κουρέντας, Γιάννης Παιρναράς, Δημήτρης Γαζέλιας, Ασητέλης Κολαμαράς
ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ: ΑΓΓΛΙΑ: Βασ. Κωνσταντίνου, USA: Σπ. Περιστέρης, ΓΑΛΛΙΑ: Αντώνης Βλονταίης, ΙΑΠΩΝΙΑ: Cincia Laurilli, ΒΟΥΛΓΑΡΙΑ: Παναγιώτης Ζαφειρόπουλος, ΚΑΝΑΔΑΣ: Παναγιώτης Κυριακονάντης, ΙΣΟΥΝΔΙΑ: Σωτήρης Βασιλασόπουλος
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ: Χρήστος Δάγος

ΠΑΡΑΓΩΓΗ: Γιώργος Καρμπίσης
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΟΥ: Ιωάννα Μάλλου
ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Δέσποινα Σαοκί, Μαίρη Λυμπερή, Μαρία Φιλίππου
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ: Εκτώρ Χαρολάμπους
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ: Κώστας Ελευθεράκης
ΑΝΤΙΠΑΡΑΒΟΛΗ - ΔΙΟΡΘΩΣΗ: Αντρέας Αλευριτής
ΥΠ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ: Δημήτρης Τσαυροπούλης
ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ: Χρύση Παναγιώτου, Κική Μελιτηλή, Έφη Λαγούρα
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ: Ρούλα Παναγιώτη, Μαρία Ράλλη
ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ: Σοφία Ζαχαρίου, Γεωργία Καποκάλη
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Α. Συγγρού 44, 11742, Αθήνα

ΩΡΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ: 9.00-2.00 Δευτέρα - Παρασκευή
ΤΗΛΕΦΩΝΑ: 9224845, 9225520, 9223766
ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΤΕΥΧΩΝ: Βασίλης Παπαδόπουλος
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Σολωμού 18, 10682 Αθήνα
ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 3501761
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΒΟΡ. ΕΛΛΑΔΟΣ: Σπύρος Σιμόπουλος
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ: Σπυριδούλα Πλωματή
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: Χαλκίδας 29, 54631, Θεσ/νίκη, τηλέφωνο: 282863
PIXEL: Μηνιαίο περιοδικό για home-micros
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΝΟΜΟ: Νίκος Μανουσός

ΦΩΤΟΣΤΟΙΧΕΙΟΘΕΣΙΑ: INTERFOT
ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΙ: Βασίλης Βασιλείδης
ΧΡΩΜΑΤΑΛΛΥΣΗ: TRAST ΕΠΕ, ΚΕΝΤΡΟ ΤΥΠΟΥ ΕΠΕ
ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΜΑΥΡΟΣΠΕΡΜΟΝ ΜΟΝΤΑΖ: Αφροί Τζωρα Ο.Ε.
ΕΚΤΥΠΩΣΗ: Χαλδερμένος ΑΕΒΕ
ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ: Σπύρος Γκιουρτζής
ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΕΤΗΧΙΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ: 12 τεύχη 2.400 δρχ. Τρόπικες, Οργάνωση, Εταιρίες, Ν.Π.Δ.Δ. 5.000 δρχ., Αμερική 3.500 δρχ., Κύπρος, 3.000 δρχ.
ΕΠΙΤΑΓΕΣ: Προς περιοδικό PIXEL, Α. Συγγρού 44 11742, Αθήνα
ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ: "PERSONAL COMPUTER WORLD"

S micro-tec

HARDWARE & SOFTWARE ΓΙΑ BUSINESS & HOME-MICROS

(D SPECIAL)

Νέος

QL PLUS



Ο μόνος με τη σφραγίδα προδιαγραφών της ΕΟΚ για προϊόντα Νέας Τεχνολογίας!

Ο Personal Computer για κάθε χρήση, για κάθε γραφείο με τον εκπληκτικό και ακατανίκητο 32-bit επεξεργαστή 68000. Ο νέος QL PLUS (D Special) κατασκευάστηκε με βάση τις αυστηρές προδιαγραφές ΕΟΚ για προϊόντα Νέας Τεχνολογίας.

Διαθέτει: normal, serial & control (joystick) ports (χωρίς joystick adaptors κ.λπ.), fully buffered pc board (που αποκλείει τα crushes!), μνήμη 128K που επεκτείνεται στα 640K κ.ά. Ο QL PLUS έχει επίσης ελληνική ROM, ελληνικό βιβλίο και συνοδεύεται από τα τέσσερα επαγγελματικά προγράμματα της PSION στα ελληνικά.

Νέες παραλαβές software: επαγγελματικά, γλώσσες προγραμματισμού, utilities & παιχνίδια. Γλώσσα και ενημερωμένη βιβλιοθήκη software για QL κ.ά.

Περιφερειακά: Modem QL, I.C.E., Eidersoft MICE, Motherboard, J/S Adaptor, J/S Gate Build in, Printer Centronics Adaptor, 256K Expansion Card, 512K Expansion Card, Disk Controller, D.C. + 256K RAM, D.C. + 512K + Toolkit, QL Eprom Programmer κ.ά.

Διαρκής παρακαταθήκη ανταλλακτικών και full service!

MPS
computers

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Β. ΕΛΛΑΔΟΣ

ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ 47, 54625 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΤΗΛ.: 031/540246

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ & ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

S micro-tec

το ειδικό σας κατάστημα!

Γ ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 50, ΑΘΗΝΑ 104 53



88.35115 - 7

ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ PIXEL

Φίλοι αναγνώστες, αυτό το τεύχος έχει κάτι παραπάνω από τα συνηθισμένα θέματα για υπολογιστές αφού φιλοξενεί ένα μεγάλο γεγονός, ένα διαγωνισμό με πλούσια δώρα για όλους εσάς. Εμείς, ένα μήνα πριν από την κλήρωση, αισθανόμαστε περήφανοι - δεν το κρύβουμε - που ετοιμάσαμε κάτι αντάξιο της αγάπης που έχετε δείξει μέχρι σήμερα στο **PIXEL**, και θέλουμε να πιστεύουμε ότι θα μας βοηθήσετε με τη συμμετοχή σας ώστε να κάνουμε αυτή τη γιορτή ακόμα μεγαλύτερη.

Γιατί, είναι γεγονός ότι όσα δώρα κι αν υπάρχουν, και όσο μεγάλη γιορτή κι αν ετοιμάζουμε, η παρουσία σας σ' αυτή είναι ο σημαντικότερος παράγοντας για την επιτυχία της. Εμείς από τη μεριά μας, που ξέρουμε ότι δε θα κερδίσετε όλοι, αφού όλοι εσείς είστε περισσότεροι από τα δώρα μας(!), ετοιμάσαμε μια «μικρή» γιορτή, έτσι ώστε να διασκεδάσουμε όλοι μαζί, άσχετα με την κλήρωση των δώρων. Σ' αυτή τη γιορτή φημολογείται ότι θα είναι και ο Λουκιανός Κηλαπδόνης, ο Γιάννης Μηλιώκας, η Αγνή... Κάτι ακούγεται επίσης για κάποιο γήπεδο ή κάποιο υπαίθριο θέατρο, αλλά για να λέμε την αλήθεια δεν τα πιστεύω κάτι τέτοια, δε γίνονται τόσο εύκολα όλα αυτά... Και για να επιστρέψουμε στην ύλη αυτού του τεύχους, σας λέμε ότι το τεστ αυτού του μήνα είναι ο νέος **PHILIPS NMS 8280**, άλλος ένας εκπρόσωπος της νέας γενιάς των **MSX (MSX2)**. Ο νέος **PHILIPS** πέρα από τα χαρακτηριστικά των **MSX2** μπορεί να συνδεθεί με μια κοινή θιντεοκάμερα και να σας χαρίσει πολλές *digitised* εικόνες χωρίς να σας κουράσει ιδιαίτερα, χάρη στην απλή λειτουργία του και στα ειδικά γι' αυτό το σκοπό χαρακτηριστικά του.

Και βέβαια υπάρχουν και κάποια θέματα που το ένα αναλαμβάνει να διαλευκάνει κάπως τα πράγματα σχετικά με το χειρισμό των **ATARI ST** και το άλλο είναι ένα πρόγραμμα που σχεδιάζει γραφήματα με ταχύτητα που δε συνθίζεται στον μικρούλη **SPECTRUM**.

Μ' αυτά λοιπόν και μαζί με τα γνωστά σας θέματα που υπάρχουν κάθε μήνα στο **PIXEL** πιστεύουμε ότι θα περάσετε πολλές ευχάριστες ώρες. Εμείς θα τα ξαναπούμε στο επόμενο τεύχος.

Ο αρχισυντάκτης



...ΓΙΑ ΣΕΝΑ

που θέλεις ένα
COMPUTER

Το **COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ**

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

1. Υπολογιστές **Επαγγελματικών** (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 δισκέτα κ.λπ.



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

- Να διαβάσει 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.

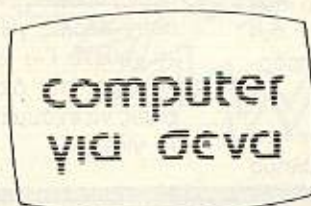
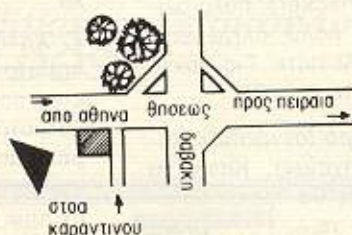
...ΕΠΙΠΛΕΟΝ

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



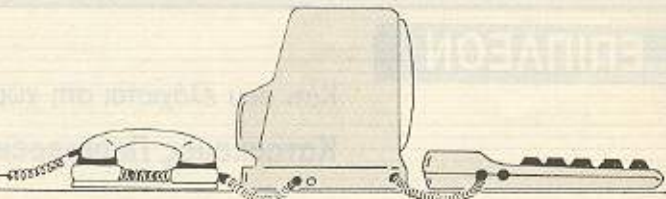
Οι ειδικοί στα Computers

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

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



ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ



...Είμαι ένας φανατικός χρήστης του CBM - 128 και παλιός αναγνώστης σου. Πρόσφατα αποφάσισα να μάθω γλώσσα μηχανής του 6502. Δυστυχώς δεν γνωρίζω καλά την Αγγλική γλώσσα, ώστε να χρησιμοποιήσω κάποιο ανάλογο αγγλικό βιβλίο. Παρ' όλα αυτά ανακάλυψα ένα ελληνικό βιβλίο (όχι ειδικά για CBM), που πραγματεύεται τη γλώσσα μηχανής του μικροεπεξεργαστή του υπολογιστή μου.

Σε μια συνάντησή μου μ' ένα φίλο, χρήστη του Master Compact της Acorn, δανείστηκα το βιβλίο Assembly για BBC και Electron (εκδ. Compuress) με την ελπίδα πως θα με βοηθούσε, αφού οι παραπάνω υπολογιστές βασίζονται στον 6502A. Δικαιώθηκα, αφού αυτό το βιβλίο περιέχει εισαγωγή στο δυαδικό σύστημα και ανάλυση της γλώσσας Assembly. Μάλιστα οι εφαρμογές που περιλαμβάνει, μετατρέπονται με ευκολία για τον Commodore 128.

Σε παρακαλώ, λοιπόν, να δημοσιεύσεις την επιστολή μου, εφ' όσον ενδιαφέρει άμεσα κάθε χρήστη CBM 64/128 που θέλει να γνωρίσει την Assembly. Ευχαριστώ για την φιλοξενία

Κων. Παπαδόπουλος.

Ένα βιβλίο που αναφέρεται στη δομή και τις εντολές ενός επεξεργαστή είναι πάντοτε χρήσιμο σε όλους τους χρήστες μηχανημάτων που βασίζονται σ' αυτόν τον επεξεργαστή. Αυτό είναι κάτι που το είχαμε υπ' όψη μας όταν παρουσιάζαμε το βιβλίο. Ωστόσο δεν θελήσαμε ν' αναφερθούμε σε άλλο μηχανήμα, δεδομένου ότι το βιβλίο αυτό γράφτηκε με γνώμονα τους υπολογιστές BBC και Electron, ιναλύνοντας τις κλήσεις του λειτουργικού και τη διευθέτηση μνήμης κ.τ.λ. Για κάποιον που έχει

Commodore και θέλει ν' ασχοληθεί με κώδικα μηχανής χρειάζονται παρόμοιες πληροφορίες που, αν μπορεί να τις βρει από αλλού και να τις συνδυάσει σωστά, συμπληρώνουν τις γνώσεις που θα συναποκομίσει από το βιβλίο του κ. Ευθυμίου.

Γεγονός είναι ότι αυτή η παράλληλη χρήση αξίζει να σημειωθεί, ώστε να την μάθουν και άλλοι χρήστες μηχανημάτων που στηρίζονται στον 6502 (Commodore, Oric, Apple II κτλ.)

Α. Ζούντα: Δεν ξέρουμε ακριβώς τι προβλήματα έχει ο ...Γάλλος σου (!), όμως το πρόβλημα της θύρας του εκτυπωτή είναι γενικότερο. Ο μόνος τρόπος για να το ξεπεράσεις είναι μέσω hardware - υπάρχουν ήδη έτοιμες λύσεις στο εμπόριο και, μάλιστα, ελληνικότατες. Γλώσσες για CP/M υπάρχουν σχεδόν όλες. Τα προγράμματα - utilities που αναφέρεις υπάρχουν επίσημα (από την ίδια την DR) μόνο για 8080 source listing. Υπάρχουν όμως σαν Public Domain software κάποια utilities για Z80 (zmac, zasm, zlink κτλ) - μόνο που είναι δυσεύρετα. Κάθε συνεργασία σου είναι ευπρόσδεκτη.

Β. Γιαλελή: Χαιρόμαστε που ξεπεράστηκε το πρόβλημά σου. Για τα παράπονά σου, έχεις κάποιο μεγάλο ποσοστό δικίου, όμως - μεταξύ μας - εξαρτάται και λίγο από σάς, έτσι δεν είναι;

Μ. Μ. Βαλλιάνο: 68000, φυσικά!

Μ. Αλβανίδη: Πολύ ωραία γραμμένο το γράμμα σου, πραγματικά. Ο υπολογιστής που διάλεξες είναι καλός γι' αυτά που ζητάς. Όσο για την εκπαίδευση, έχεις δικίο - πρέπει να διαλέξεις κάποιο Ε.Ε.Σ., αλλά χρειάζεται να αφιερώσεις κι 'εσύ αρκετό χρόνο από μόνος σου.

Ν. Κουστίνη: Όπως θα κατάλαβες κι' από το special Review του περασμένου μας τεύχους, το θέμα μας ενδιαφέρει. Απ' όσο ξέρουμε, γίνονται προσπάθειες για τους ελληνικούς χαρακτήρες που πολύ σύντομα περιμένουμε να καρποφορήσουν. Μόλις γίνει αυτό, θα το μάθετε. Για το άλλο θέμα κι' εμείς το διαπιστώσαμε, χωρίς να έχουμε βρει ακόμα το γιατί.

Μ. Πουλάκη: Φυσικά - τι δεν επηρέασε ο Φ.Π.Α.; Το ότι, όμως, είναι μια καλή επένδυση, μια ματιά γύρω σου θα σε πείσει. Για τα καλά σου λόγια ευχαριστούμε.

Β. Πιτση: Επαρκής για ποιά

πράγμα; Για το CP/M 2.2, ασπούμε, φτάνει. Για το CP/M Plus θέλει επέκταση. Κατά τα άλλα, όλα τα περιφερειακά «κολλάνε». Μην απογοητεύεσαι, λοιπόν!

Γ. Παππά: Μήπως δουλεύεις με δίσκο; Λέμε... μήπως...

Α. και Σ. Παπακωνσταντινίδη: Το αζιμούθιο το ρυθμίσατε, παιδιά; Αν ναι, τότε φταίει η κασέτα.

Γ. Μεταξά (και ΣΙΑ): Κι' όμως παιδιά! Πιστέψτε το ή όχι, τα δοκιμάζουμε κατά ένα μεγάλο ποσοστό. Και το ξαναλέμε και σε σας: Commodore hackers, πολύ ολιγωρείτε, πολύ ολιγωρείτε και μας λείπετε. Για κάντε κάτι - άντε μπράβο!

Αλέξανδρο (αγνώστων λοιπών στοιχείων): Κατά τη γνώμη μας θα πρέπει να αγοράσεις το ... Όπως καταλαβαίνεις, είναι απολύτως συμβατό με το Μπορείς να το βρεις στην ... (Συγγνώμη για τα λάθη που υπάρχουν).

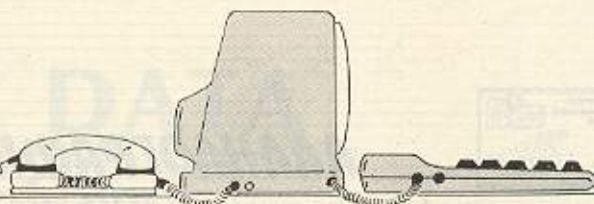
Κώστα: Καλά να μην υπογράφετε ευανάγνωστα, ρε παιδιά, αλλά χάθηκε να γράφετε τα στοιχεία σας στον φάκελο: Τέλος πάντων, πάμε στα ερωτήματα που θέτεις: α) Ο 664 έχει σταματήσει να παράγεται. β) Το tuner, απ' όσο ξέρουμε είναι κοινό - η μετατροπή γίνεται στο monitor, ώστε να έχει σάρωση στις προδιαγραφές της τηλεόρασης. Όσο για τις διαστάσεις της οθόνης - έ, έχουμε δει και μινιατούρες. γ) Όλα τα συμβατά αυτό κάνουν. δ) Όχι, δεν είναι συμβατός με τα προηγούμενα μοντέλα.

Γ. Χατζηγεωργίου: Οι επισημάνσεις που κάνεις δεν είναι παρά αντανάκλαση της κατάστασης της αγοράς. Εμείς απ' τη μεριά μας κάνουμε ό,τι μπορούμε και το έχουμε αποδείξει έμπρακτα.

Ν. Κωνσταντάρα: Ευχαριστούμε για το διθυραμβικό σου γράμμα και σε βεβαιώνουμε ότι θα συνεχίσουμε.



ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ



Τα εκπαιδευτικά προγράμματα αποτελούν το πιο προχωρημένο μέσον στον τομέα της οπτικο-ακουστικής εκπαίδευσης και αυτοεκπαίδευσης. Συνδυάζοντας την οπτική παράσταση με τη δυνατότητα ελαστικής συμπεριφοράς, έχουν να προσφέρουν πολλά στην σωστή δόμηση της μάθησης.

Α. Αναγνωστόπουλο: Φυσικά και μπορείς να μας στείλεις την κασέτα. Για το παιχνίδι που ζητάς, παρακολουθεί τη στήλη Hints & Tips - κάτι θα βρεις.

Στ. Παπαδάκη: Ο υπολογιστής που λες θα μπορούσε να κάνει για τη δουλειά σου, με την προϋπόθεση να βρεις το κατάλληλο πρό-

γραμμα. Τέτοιο πρόγραμμα υπάρχει σίγουρα για compatibles - φάξε όμως κι εσύ, καλού - κακού!

Η. Καρνάτσο: Μόλις φορτωθεί το header. Ανάμεσα στο header και το υπόλοιπο μέρος μεσολαβεί μια παύση - εκεί δουλεύεις εσύ.

Μ. Τσανάκα: Ουδέν πρόβλημα, τελικά. Όσο για τα δύο joysticks, εννοείται ότι πρέπει να έχουν ίδιες προδιαγραφές για να συνεργαστούν! Τέλος, δεν νομίζουμε ότι παίζει ρόλο η ηλικία, αλλά άλλοι παράγοντες.

Α. Παπαδόπουλο: Γράφεις σωστά - και ωραία - όμως ακριβώς γι' αυτό έχουμε από σένα την απαίτηση για κάτι καλύτερο και πιο πρωτότυ-

πο. Να περιμένουμε; Το πρόγραμμα που λες έχει κυκλοφορήσει σε πολλές εκδόσεις, οπότε μαζικά στην αγορά δεν έχει μεγάλες πιθανότητες, όχι λόγω ποιότητας, αλλά άλλων παραγόντων (marketing κτλ.). Μεμονωμένα, όμως, θα μπορείς να το διαθέσεις πιο άνετα.

Σμ. Ζακυνθινάκη: Συνδέεται μέσω της γενικής θύρας - για την μεταφορά όμως δεν υπάρχει «μαγική συνταγή».

Δ. Γιαννάκη: Οι φίλοι σου έχουν ένα μεγάλο ποσοστό δίκιου. Το κυριότερο επιχείρημα, όμως, είναι ότι θα έχεις - λόγω φίλων - έτοιμο έδαφος να κινηθείς. Αυτό

είναι πολύ σημαντικό, ειλικρίνα!

Τρ. Τσουκάτο: Το modem είναι ένα περιφερειακό που συνδέει μέσω της κοινής (ή ειδικής) τηλεφωνικής γραμμής τον υπολογιστή με παρόμοια συστήματα. Διαμορφώνει κατάλληλα το σήμα που στέλνει και αποδιαμορφώνει στην πρώτη του μορφή το σήμα που παίρνει. Με τον υπολογιστή συνδέεται μέσω της σειριακής θύρας.

Χ. Μαυρίδη: Με ένα σύρμα γύρω στα 10cm συνδέεις (βραχυκυκλώνεις) για διάστημα μικρότερο των 3 sec τα pins 1 και 3 του υπολογιστή σου. Πάντως καλού - κακού, πέρα από τα γραφεία μας στη Θεσσαλονίκη για το ▶

ΕΠΕΚΤΑΘΕΙΤΕ!

ΔΕΥΤΕΡΗ ΜΟΝΑΔΑ ΔΙΣΚΟΥ
Για AMSTRAD 6128
400 KBYTES (FORMATTED)
Στο CP/M + και BASIC
Με utilities και επικοινωνία
με MS-DOS

**35.000
δρχ.**

Μόνο από το

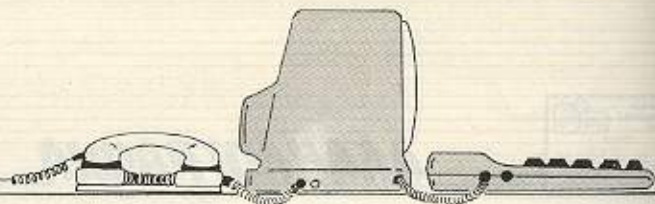


Compendium COMPUTERS

ΝΙΚΗΣ 28 - ΑΘΗΝΑ - ΤΗΛ.: 322.6931 - 324.4449



ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ



τεύχος που σου λείπει...

Α. Καραντάη: Μα βάζουμε σε κάθε τεύχος. Τι άλλο;

Δ. Τσουφλίδη: Σ' ευχαριστούμε και περιμένουμε.

Θ. Κοτταρίδη: Θα πρέπει να έχει κάποιο μπερδεμα - δεν εξηγείται αλλιώς. Τέλος πάντων: Η ROM του Spectrum 48K έχει υποστεί 2 διαδοχικές μικροαλλαγές, που στις περισσότερες εφαρμογές δεν παίζουν κανένα ρόλο.

Όμως για το προκειμένο, δυστυχώς οι ελλείψεις του listing 4 έτσι κι αλλιώς κάνουν αδύνατη τη χρήση του προγράμματος, οπότε δεν έχει νόημα. Για τα γενικότερα θέματα που θίγεις, παρ' ότι μερικοί θα συμφωνήσουν μαζί σου, ξεφεύγουν κάπως

από τη φυσιογνωμία του περιοδικού, έτσι όπως διαμορφώνεται από τις γνώμες σας.

Σ. Παπανικολάου: Συνδέεται με κασετόφωνο, φυσικά. Τώρα, για το πέρασμα σε δισκέτα... Δυστυχώς, ενώ, όπως πιστεύουμε, το κοπίρισμα της κασέτας σε δισκέτες **για προσωπική χρήση** είναι αναφαίρετο δικαίωμα του χρήστη, ο «φόβος των Ιουδαίων» (η πειρατεία) έχει στερήσει τον Έλληνα χρήστη από αυτό, γιατί όλα τα προγράμματα κυκλοφορούν προστατευμένα. (Εξ ου και οι επεμβάσεις που δημοσιεύουμε συνέχεια).

Γ. Σταματίου: α) Για on-line επικοινωνία, το πληκτρολό-

γιο. β) Προφανώς σου έλειπε το ένα κανάλι - θα το έχασες κάπου στο δρόμο. γ) Φυσικά και υπάρχουν: κάνε μια βόλτα από το κέντρο. δ) Το GRIKI - έχουμε γράψει παλιότερα γι' αυτό.

Η. Τεκέρταλη: Γιατί όχι; Μανούλα δεν τον γέννησε; **Χ. Βεντούρη:** Παρ' ότι δεν είμαστε πολύ σίγουροι ότι είναι αυτό που σου κάνει πέρα από τα γραφεία μας να σου δώσουμε το τεύχος εκείνο ή, έστω, μια φωτοτυπία.

Χ. Παπαγεωργίου: Και μέχρι το καλοκαίρι τι θα κάνεις; Χωρίς αστεία, τώρα, αν ενδιαφέρεσαι για καινούργιο μηχάνημα, οι διαφορές τιμών είναι της τάξης του

20%. Αν όμως θέλεις μεταχειρισμένο... πού να ξερούμε κι εμείς;

Λ. Βερλέκη: Απ' ό,τι φαίνεται, ήρθε ο καιρός να κάνεις ένα service στον υπολογιστή σου... Πρέπει να τον πος στο κατάντημα που τον αγόρασες.

Γ. Ζούμπερη: Σ' αυτές τις κλάσεις υπολογιστών είναι πια θέμα προσωπικού γούστου του καθενός. Οι τιμές ελπίζουμε ως το καλοκαίρι να έχουν σταθεροποιηθεί. Όσο για το «...αρκετή μνήμη για προγραμματισμό» τι να πούμε; Πριν λίγα μόλις χρόνια αγοράζαμε μηχάνημα με 1K, το επεκτεيناμε στα 16K και μας έφτανε. Και τώρα ξαφνικά, δεν μας φτάνουν

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

MICROSTAR PC/XT/AT

IBM FULL COMPATIBLE

- 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-ασατή ενημέρωση

OLYMPIC DATA

Authorised dealer

**MICRO
LAND**



**Τώρα η Microland
και στην Αθήνα.**

ΑΛΚΙΒΙΑΔΟΥ 87 ΠΕΙΡΑΙΑΣ 41.18.736
ΣΤΟΥΡΝΑΡΗ & ΜΠΟΤΑΣΗ 14 ΑΘΗΝΑ 36.26.192



ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ



τα 128K, 256K, ή 512K; Α-μάν!!!

Δ. Ζησόπουλο : Το πρόγραμμα λέγεται sampler. Υπάρχουν αρκετά, αλλά ίσως τελικά να χρειαστεί να πεταχτείς ως τη Θεσσαλονίκη.

Ευ. Παπακωνσταντίνου: Καλό το κομμάτι σου, αλλά λέει πράγματα χίλιοσιπωμένα, δεν συμφωνείς; Είμαστε σίγουροι ότι μπορείς να καταφέρεις κάτι πιο αυθεντικό και περιμένουμε.

Β. Κορρέ: Το 5 και το 7, συν ό,τι δουλειά έχεις κάνει προς αυτές τις κατευθύνσεις παραπέρα.

Γ. Κουλαξουζίδη: Πολύ μέλλον δεν φαίνεται να 'χει. Στην μορφή, όμως, που τον φτιάχνεις, κάτι γίνεται.

Γ. Τζιβελέκη: Υπάρχουν κάποια «κέντρα υποστήριξης» του υπολογιστή σου, που είμαστε σίγουροι ότι θα σ' εξυπηρετήσουν πρόθυμα.

Γ. Πετρακόπουλο: Όχι, είναι ο μόνος τρόπος και δεν παρουσιάζει προβλήματα.

Η. Χιντιπά: Επειδή όντως είναι τεράστιο το θέμα που θίγεις, συγχώρησέ μας που σε παραπέμπουμε στην βιβλιογραφία.

Ι. Κατσιά: Το low. Ο συνδυασμός του μονόχρωμου monitor και του T.V. modulator είναι ο καλύτερος δυνατός σε αξία/τιμή.

Κ. Μπουρικά: Απ' όσο ξέρουμε, το είδος σπανίζει.

Κ. Κωνσταντινιάκο: Κι ε-

μεις θα θέλαμε να το ξέρουμε, φίλε μας!!!

Κ. Μπασκουρέλο: Καλύρερα να πάρεις έναν εκτυπωτή και να το φάξεις γι' αυτόν, γιατί διαφέρουν αρκετά μεταξύ τους.

Μ. Σταυρουλάκη: Σου συνηγορούμε να πάρεις ένα καλό βιβλίο για το θέμα.

Μ. Παπαχρήστο: Πάρε πρώτα τον υπολογιστή, γιατί πολλά ερωτήματά σου θ' απαντηθούν από μόνα τους στην πράξη. Για το monitor μάλλον θα χρειαστεί να δώσεις κάτι παραπάνω απ' όσο υπολογίζεις.

Ν. Αντωνιάδη: Δυστυχώς, μαγική συνταγή δεν έχουμε (γιατί κάτι τέτοιο ζητάς). Ί-

σως κάποιο από τα περιφερειακά του είδους να σ' εξυπηρετήσει.

Β. Σέγκο: Πιο φρέσκα REVIEWS;; Ε, όχι!!! Αυτό δεν το δεχόμαστε με τίποτα.

Α. Χ. Γιατί η ανωνυμία; Πάντως α) Προς το παρόν δεν δεχόμαστε β) Ναι είναι συμβατή γ) Δεν ξέρουμε το συγκεκριμένο μοντέλο δ) Απ' ό,τι ξέρουμε, δεν υπάρχει.

M.MAN

IT'S A MAD MAD WORLD

...COMMODORE 64•128•PC-10•PC 20 Compatible IBM SPECTRUM ZX 48 K•SPECTRUM + AMSTRAD CPC 464•CPC 664•CPC 6128•PCW 8256

ΘΘΝΕΣ HANTAREX•SANYO•PHILIPS
ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ EPSON•SEIKOSHA•STAR•NAKAZ•MA
SOFTWARE/INTERFACES MICRODRIVES/
DISKDRIVES ΒΙΒΛΙΑ ΙΕΛΛΗΝΙΚΑ, ΞΕΝΑ ΔΙΣΚΕΤΕΣ
CARTRIDGES ΤΑΜΙΑΚΕΣ ΜΗΧΑΝΕΣ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ



micro step
computer center

... ΚΑΙ ΠΕΡΑ ΑΠΟ ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ

Ι. ΑΡΑΠΑΚΗ 56, ΚΑΛΛΙΘΕΑ 176 76 ΑΘΗΝΑ ΤΗΛ. 95 63 622

σας πηγαίνει...

Το JOG της YAMAHA είναι για εσάς που δεν συμβιβάζετε με τα συνηθισμένα και αναζητάτε κάτι καινούργιο. Για εσάς που δεν αντέχετε περιορισμούς χώρου και χρόνου. Για εσάς που ζείτε έντονα στο ρυθμό της εποχής. Προχωρημένο τεχνολογικά, τελείως αυτόματο, σας πηγαίνει παντού εύκολα... και εντυπωσιακά.



... και σας πάει



Με φανταστικά χρώματα και πρωτοποριακή εμφάνιση, δίνει στυλ στη μετακίνησή σας. Είναι για εσάς που θέλετε να κυκλοφορείτε και να ξεχωρίζετε.

Για εσάς που μπορείτε να διαλέγετε αυτό που θέλετε, JOG της YAMAHA.



JOG

50 cc
6 hp, μίζα,
δείκτης βενζίνης



YAMAHAHELLAS

ΕΚΘΕΣΗ ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ 203, ΑΘΗΝΑ 115 25, ΤΗΛ.: 347.4004
ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ ΠΕΙΡΑΙΩΣ 138, ΑΘΗΝΑ 118 54, ΤΗΛ.: 345.1911
ΜΕΣΟΓΕΙΩΝ 203, ΑΘΗΝΑ 115 25, ΤΗΛ.: 647.4257



Εξειδικευμένο το θέμα, αλλά πολύ ενδιαφέρον για μια μεγάλη κατηγορία χρηστών: Από τις εκδόσεις ΓΚΙΟΥΡΔΑΣ (Σέρβου Πατριάρχου 4, τηλ. 36 24 947) είδαμε ένα «πακέτο» από βιβλία για προγράμματα Πολυτικών Μηχανικών (Δίπλωμα: «Στατικά προγράμματα για μικροϋπολογιστές και υπολογιστές τσέπης», μεταφρασμένο από τα Γερμανικά, του Δρ. Bernhard Falter - και «Προγράμματα Βασίς για υπολογισμό κατασκευών από Οπλισμένο Σκυρόδεμα» της Dirk Ziesing). Τα προγράμματα που περιέχονται είναι γραμμένα σε στάνταρ Βασίς έτσι που, με μικρές μετατροπές, να μπορούν να τρέξουν σε κάθε υπολογιστή, ενώ υπάρχουν και σε δισκέτα για compatibles (MS-DOS).



ΕΙΔΑΜΕ τα graphics του video-clip που στέλνουμε στην Eurovision. Όπως θα ξέρετε, σ' αυτό το διαγωνισμό η χώρα μας αντιπροσωπεύεται από το συγκρότημα BANG! (Βασίλης Δερδιλής Keyboards, Βασίλης Καλλιρής φωνητικά, κιθάρες), και έτσι 13 Μαΐου θα το δείτε κι εσείς και θα εντυπωσιαστείτε - πιστεύουμε - από τα φαντασμαγορικά graphics. Αυτά τα τελευταία έγιναν από ένα νεαρό ανερχόμενο Έλληνα, το Νίκο Πατρελάκη, με τη βοήθεια μιας Amiga 1000, μιας video-camera και ενός digitizer, πολύωρης δουλειάς και πηγαίου

ταλέντου. Χάρη στα κατάλληλα προγράμματα - αλλά και σε τεχνικές που ανέπτυξε ο Νίκος-αναπτύχθηκαν οι μεγάλες δυνατότητες editing της εικόνας που συλλαμβάνει η κάμερα, έτσι ώστε να καταλήγει στα εντυπωσιακά αποτελέσματα που θα δείτε. Δυστυχώς, ακριβώς λόγω των ειδικών εφέ (ρολάρισμα χρωμάτων κ.τ.λ.) θα αδικούσαμε την πολύ ωραία αυτή δουλειά βάζοντας μια απλή, στατική φωτογραφία, στην οποία δε θα φανόταν το μεράκι και το ταλέντο του δημιουργού της. Έτσι θα χρειαστεί να περιμένετε μέχρι τις 13 Μαΐου. ★

ΑΚΟΜΑ ΔΕΝ ΤΟΝ ΕΙΔΑΜΕ... Την πολιτική του Θείου πάνω στη διαφήμιση του Z 88 (που σας παρουσιάσαμε στο περασμένο τεύχος) έσπευσε να αποδοκιμάσει η ASA (Advertising Standards Authority, ή κάτι σαν Επιτροπή Ελέγχου Διαφημίσεων). Το επιχειρημά της βασίζεται στον εθιμικό κώδικα που λέει για τα προϊόντα που παραγγέλλονται ταχυδρομικά (παλιά τέχνη του Sir QLive) ότι πρέπει να φθάσουν στα χέρια του αγοραστή μέσα σε 28 μέρες το πολύ. Δεδομένου ότι, φυσικά, ο θείος δεν αναφέρει τίποτα τέτοιο στην καμπάνιά του για το νέο μηχάνημα, η ASA ζητάει μέσω της ανακοίνωσής της διαβεβαιώσεις και εγγυήσεις ότι δε θα παραβεί (πάλι!) τον κανόνα ο «πολύτροπος» Sinclair... Όσο για τον τελευταίο: περιορίστηκε απλώς να «εκφράσει την έκπληξη του»...

Τα... πρωταπριλιάτικα του χώρου: Το Amstrad Computer User ήθελε λίγο - πολύ τον «πολυπράγμονα» Alan να αναλαμβάνει τα ηνία του διαστημικού προγράμματος της BSB (British Satellite Broadcasting), έχοντας μάλιστα έτοιμα τα σχέδια των νέων εκτοξευτήρων Alanox Peroxide Rapid Injection Launchers (προσέξτε τα αρχικά!).

Το περιοδικό, μάλιστα, παρουσίαζε και τα «απόρρητα σχέδια» του τηλεπικοινωνιακού δορυφόρου του Alan, που έχει τον κωδικό AF-1 (April's Fool), και του πυραύλου με κωδικό AFOO Launcher! Αυτό θα πει να παρωδείς την πραγματικότητα! Και του χρόνου, παιδιά!

Από την ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ είδαμε ένα αξιολογικό πρόγραμμα ανταλλακτικών για IBM και συμβατούς, που απευθύνεται σε κάθε μικρή ή μεγάλη επιχείρηση, αντιπροσωπία ή κατάσταση που διατηρεί αποθήκη ανταλλακτικών ή άλλων ειδών.

Μέσα στις λειτουργίες του προγράμματος περιλαμβάνεται:

- Ενημέρωση αποθήκης
- Αγορές - Πωλήσεις
- Ελλείψεις
- Τιμοκατάλογος
- Συγκρίσεις
- Χρεώσεις - Πιστώσεις

τα οποία συνεργάζονται μεταξύ τους, δίνοντας έτσι ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα.

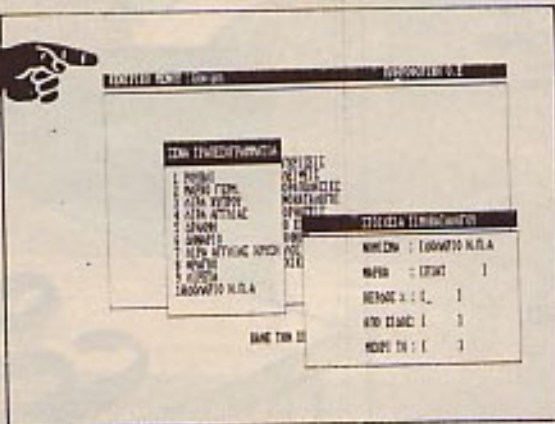
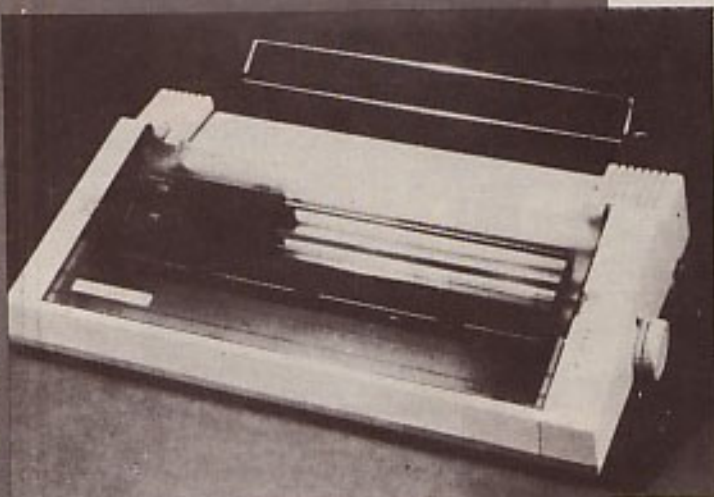
Ακόμα, μέσα στα πλαίσια των εκπαιδευτικών προγραμμάτων που δημιουργεί και προωθεί η ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ είδαμε ένα πρόγραμμα Ανωτέρων Μαθηματικών (Παράγωγα, Ολοκληρώματα, Διαφορικές εξισώσεις) που εντυπωσιάζει με τα γραφικά του και είναι χρήσιμο σε μαθητές Δεύτερης, σπουδαστές, φοιτητές, αλλά και πτυχιούχους επαγγελματίες.

Υπενθυμίζουμε ότι η ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ στο Βόλο (Αλεξάνδρας 127 Καρτάλη, τηλ. 36898), ενώ τα προγράμματά της μπορεί να τα βρει κανείς σε όλα τα μεγάλα computer shops.

ΕΠΑΝΟΡΘΩΣΕΙΣ

Στο αφιέρωμα περασμένου τεύχους (διακέτες της Ελληνικής αγοράς) είχαμε δύο κρούσματα -ένα στοιχειοθετικό και μια παράλειψη- τρομοκρατικών ενεργειών, την ευθύνη των οποίων ανέλαβε η γνωστή οργάνωση «Δαίμων του τυπογραφείου». (Αν και πολλοί εικάζουν ότι υπάρχει κι άλλος δάκτυλος, συγκεκριμένα από την οργάνωση «Αβλεψία συντάκτη»). Πρώτα απ' όλα, στον πίνακα αντιπροσωπιών, γράφτηκε - κάκιστα - ότι τις διακέτες Elephant τις εισάγει και τις διαθέτει η εταιρία ΤΡΙΑΣ ΑΕΒΕ, ενώ ακόμα και μια ματιά

Κι όμως, ο DMP 4000, ο νέος εκτυπωτής της Amstrad, είναι γεγονός. Απευθύνεται κυρίως σε χρήστες PC's (τώρα που μπήκε σ' αυτή την αγορά ο Alan, ποιος τον κρατάει!), παρ' ότι - όπως συμβαίνει με τους περισσότερους εκτυπωτές αυτής της κατηγορίας - μπορεί να συνδεθεί άνετα και με άλλους, πιο home, υπολογιστές. Μπορεί να χρησιμοποιήσει και μεγάλο πλάτους μηχανογραφικό χαρτί, «χτυπάει» 200 χαρακτήρες και έχει πάνω από 100 συνδυασμούς, μεταξύ των οποίων NLO και πλήρες σετ IBM γραφικών χαρακτήρων. Η τιμή του, φυσικά, είναι λίγο πολύ ενδεικτική της προέλευσής του: £ 349.



στον «Υόηγο αγοράς», θα σας πεισει ότι τις εισάγει η εταιρία ΜΚΤ. Συγνώμη και από τις δύο, ειλικρινά!

Δεύτερον, δεν αναφέρθηκε καθόλου ότι υπάρχει και η εταιρία ΙΑΣΩΝ ΑΕΒΕ, παρ' ότι στην έρευνα αγοράς που έγινε είχε καλυφθεί δημοσιογραφικά. Παράλειψη από τις λίγες: διορθώνοντας αναφέρουμε ότι η ΙΑΣΩΝ ΑΕΒΕ διαθέτει διακέτες Storage, Master, Kodak, Fuji, Pelikan και άλλα αναλώσιμα και αξεσουάρ. Μπορείτε να την βρείτε:

Καλλιρόης 25, Αθήνα
τηλ. 92.38.109



Από το ΠΛΑΙΣΙΟ Computers μάθαμε κάτι που θα άξιζε να αποτελέσει παράδειγμα προς μίμηση. Όσοι αγοράζουν Amstrad από το κατάστημα, έχουν δικαίωμα να λάβουν μέρος δωρεάν σε ειδικά σεμινάρια που θα γίνονται στον υπόγειο χώρο του ΠΛΑΙΣΙΟΥ, ειδικά διαμορφωμένο για το σκοπό αυτό.

Σ' αυτά τα σεμινάρια, που βασίζονται σε πολύ καλή υλικοτεχνική υποδομή για εποπτική διδασκαλία, διδάσκεται ο χρήστης πώς να λειτουργήσει τον υπολογιστή του -φυσικά- αλλά και την ανατομία του Amstrad, τις βασικές αρχές λειτουργίας των υπολογιστών και άλλα πολλά χρήσιμα πράγματα που δεν βρίσκονται εύκολα στα manuals.

Αυτό θα πει service στον πελάτη!

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 Αμφιθέα, το Νέο Κόσμο τη Δάφνη και τις γύρω περιοχές.

Το **COMPUTER CENTER** σας προσφέρει μία 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 επίπλων κομπιούτερ 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... ΦΗΜΕΣ... ΣΧΟΛΙΑ...

Software για τους home micros δεν είναι μόνο τα παιχνίδια. Τουλάχιστον αυτό φαίνεται να πιστεύει η γνωστή μας Greek Software, η οποία έκανε μια σημαντική κίνηση προς τον τομέα της εκπαιδευτικής χρήσης των υπολογιστών.

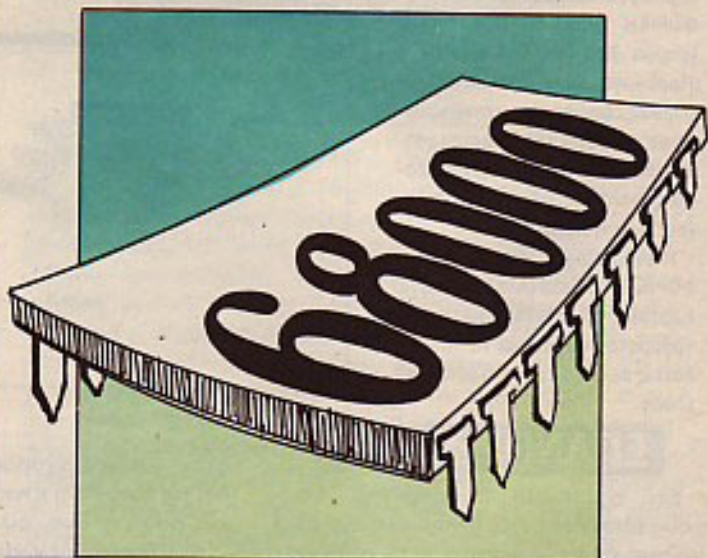
Έτσι, σε κασέτες και δισκέτες, προσφέρει «Ηλεκτρονική Εκπαίδευση» (κατά τον χαρακτηρισμό της ίδιας της εταιρίας) για τις τρεις τάξεις του Γυμνασίου και σε προγράμματα Spectrum και Amstrad. Στα προγράμματα αυτά, περιλαμβάνεται όλη η ύλη (διδασκεία) των σχολικών βιβλίων, συνοδευόμενα από ερωτήσεις και ασκήσεις, προς το παρόν, για τα εξής μαθήματα:

Α' τάξη: Βοτανική, Ζωολογία, Γεωγραφία.

Β' τάξη: Γεωγραφία, Φυσική, Χημεία

Γ' τάξη: Χημεία, Φυσική, Ασκήσεις Φυσικής.

Κατά την Greek software, όσοι πετύχουν καλή βαθμολογία στα τεστ, ως είναι έτοιμοι για μια επιβράβευση - έκπληξη.



Ένα Hint για το τι μας επιφυλάσσει το μέλλον είναι η είδηση, που πέρασε στα «φιλά» του ξένου τύπου. Η Thomson, η Olivetti και η Acorn, τρεις μεγάλες εταιρίες από διαφορετικές χώρες προέλευσης, έφτιαξαν τον διεθνή (σε Ευρωπαϊκά πλαίσια) οργανισμό European Education Standard on Microcomputer (EE-SM) και ήδη συμφώνησαν στην χρήση του λειτουργικού OS-9 /68000 σαν στάνταρ. Δεδομένου ότι ένας από τους στόχους του οργανισμού είναι η τυποποίηση ενός Πανευρωπαϊκού - σε πρώτη φάση- λειτουργικού συστήματος, ο 68000 της Motorola μάλλον θα ακουστεί αρκετά στο εγγύς μέλλον.



MEGAPOLIS

COMPUTERS



• OLYMPIC DATA • AMSTRAD, SINGLAIR • COMMODORE
• STAR • CITIZEN • UNISOFT • SINGULAR
• TECHNOSOFT • COMPUTER LOGIC

AMSTRAD PC 1512
ΕΓΧΡΩΜΟ 2DD/195.000 ΔΡΧ.
ΜΟΝΟΧΡΩΜΟ 2DD/160.000 ΔΡΧ.

ΕΓΧΡΩΜΟΣ
AMSTRAD 6128
ΑΠΟ 90.000

AMSTRAD 6128
monitorπράσινο
από 6

ΔΙΣΚΕΤΕΣ
AMSOFT 3
790 ΔΡΧ.

MEGAPOLIS COMPUTERS
ΑΝΔΡΟΥΤΣΟΥ 166, Τ.Κ. 185 35, ΤΗΛ: 4176.783, TELEX 241326 MEGA GR
ΔΗΜ. ΜΠΑΤΣΟΥΚΑ 6, ΤΗΛ: 0441-25306, ΚΑΡΔΙΤΣΑ

ΧΟΝΔΡΙΚΗ ΛΙΑΝΙΚΗ ΠΩΛΗΣΗ, ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ,
ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ, ΘΘΣΩΝ, ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ,
SERVICE ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ COMPUTERS, ΠΛΗΡΕΣ ΣΤΟΚ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ.

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 ΑΕΕΓΑ • ΕΘΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕΕΓΑ • ΑΘΗΝΑΪΚΗ ΖΥΘΟΠΟΪΑ Α.Ε. • INTERAMERICAN Α.Ε. • ΠΡΟΚΤΕΡ & ΓΚΑΜΠΛ Α.Ε. • NIELSEN HELLAS Α.Ε. • ADAMS CHILCOT ABEE • BDF HELLAS ΑΕ • CBS ΑΕΒΕ • 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 ΑΕΒΕ • 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: Πρωινά, Μεσημερινά, Απογευματινά, Βραδινά, για αρχάριους, First Certificate (Lower) TOEFL., Proficiency, για μικρούς, μεγάλους (Στελέχη επιχειρήσεων, επαγγελματίες κ.α.)

ΑΘΗΝΑ	ΑΘΗΝΑ	ΠΕΙΡΑΙΑΣ	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	ΠΑΤΡΑ
Πανεπιστημίου 57	Ακαδημίας 61	Καραϊσκάκη 117	Ερμού 53	Πλ. Γεωργίου 25
Τηλ.: 32.29.628	Τηλ.: 36.45.563		Τηλ.: 235.777	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.

ΓΕΙΤΟΝΟΤΑ... ΦΙΛΗΜΕΣ... ΣΧΟΛΙΑ...



Η DATA RESEARCH

είναι μια νεοσύστατη εταιρία που, κατασκεύασε και διαθέ-

τει ήδη στην αγορά ένα modem που είναι πρωτοποριακό στη βασική του ιδέα: Χρησιμοποιεί τη θύρα του κασετοφώνου! Μ' αυτό τον τρόπο, δε χρειάζεται RS 232, ενώ επιτρέπει οποιαδήποτε ταχύτητα επικοινωνίας.

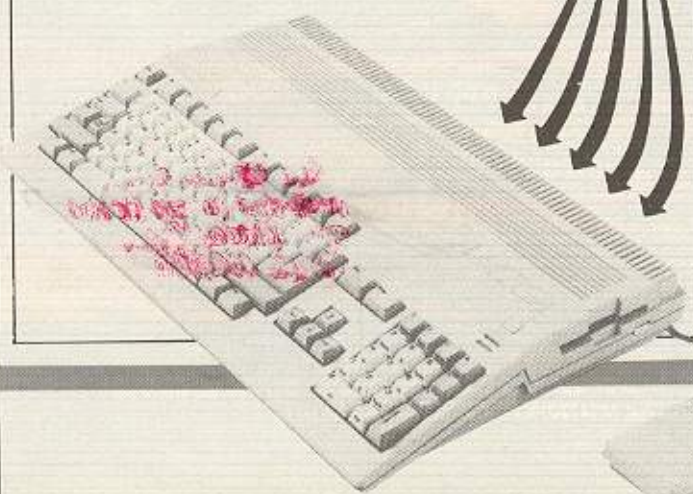
Άλλα χαρακτηριστικά του modem ch 301S είναι: Δυνατότητα ελέγχου της σωστής επικοινωνίας, ευκολία στη σύνδεση και το χειρισμό, auto dial-auto answer, εγγύηση ενός έτους, μικρό χρόνο μεταξύ αποστολής/λήψης (225 msec!) και συμβατότητα (φυσικά) με τη Data Bank της Data Research. Μέχρι στιγμής υπάρχει για Spectrum, Amstrad, Commodore και TI 99/4A (για το τελευταίο η αποκλειστική διάθεση γίνεται από το TI Club) και η τιμή του είναι μόλις 13.000 δρχ.

Αν ενδιαφέρεστε, πάρτε τηλέφωνο την Data Research στα 54 42 815 - 54 47 349 - 56 22 961.



Τa software houses της Αγγλίας είναι έτοιμα να υποστηρίξουν τη νέα Amiga 500 (και άρα και την παλιότερη που ξέραμε τόσο καιρό), κρίνοντας ότι αυτή «θα τραβήξει». Αντίθετα, οι ίδιοι άν-

θρωποι μίλησαν πολύ κουμπωμένα και επιφυλακτικά για τον Spectrum Plus 3 (με το δίσκο, ντε!), ίσως γιατί δεν έχουν και πολλή εμπιστοσύνη στην πολιτική του κυρίου Sugar. Αυτό είναι που λένε «ιση μεταχείριση».



ΤΙΜΟΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΜΑΪΟΥ

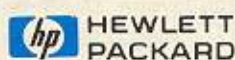
Amstrad 6128 green	59.900
Amstrad 6128 color	99.000
Amstrad 464 green	47.000
Amstrad 464 color	72.000
Commodore 64	48.000
Commodore cassette recorder	8.000
Spectrum Plus 2 (με κασσετόφωνο)	29.900
Star NL10	69.000
Citizen 120D	63.000
10 δισκέτες 3''	9.000
10 δισκέτες 5.25''	4.000
Olympic 2	190.000 + ΦΠΑ = 219.000

Με κάθε Olympic 2 δώρο* ένας Εκτυπωτής
Mannesmann Tally μ.τ. 80 p.c. Ταχύτητας 130 cps
αξίας 59.000 + ΦΠΑ = 69.620

civildata

microcomputers

Η Civildata είναι authorized dealer των εταιριών:



OLYMPIC DATA



Multitech

ATS S.A.

AMSTRAD

ELITE

ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 49α & ΠΑΤΗΣΙΩΝ 106 82 ΑΘΗΝΑ ΤΗΛ. 3604.759 - 3618.677
ΕΡΜΟΥ 5, 151 24 ΜΑΡΟΥΣΙ ΤΗΛ. 80.28.401

* Η προσφορά ισχύει για 10 κομμάτια. Θα τηρηθεί σειρά προτεραιότητας.



Με αφιέρωση πρωτότυπη και ενδεικτική (Στη Σοφία, που πιστεύει ακόμη πως η FORTRAN είναι πιο δύσκολη γλώσσα από τα Αρχαία Ελληνικά) ο κ. ΑΚαράκος της Πολυτεχνικής Σχολής Ξάνθης έγραψε ένα πολύ προσεγμένο και διδακτικό βιβλίο, τη «Μεθοδολογία Προγραμματισμού με τη γλώσσα FORTRAN σε εκδόσεις ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΣ.

Γνώστης του θέματος και Δάσκαλος ο ίδιος, ο κ. Καράκος καταφέρνει να δώσει στον αναγνώστη ένα πρότυπο δείγμα γραφής, που θα ήταν καλό να ακολουθήσουν και πολλοί άλλοι συγγραφείς του χώρου. Το βιβλίο αυτό κατορθώνει να ξεφύγει από τα στενά πλαίσια, όχι της FORTRAN, αλλά και γενικότερα του στεγνού τεχνικισμού, μεταδίδοντας μια ολόκληρη αντίληψη «βιβλίου» στον αναγνώστη.

Εμείς, από τη μεριά μας, πάντα χαίρομαστε να παίρνουμε τέτοια βιβλία. Για όσους ενδιαφέρονται να δουν ένα πολύ καλό βιβλίο στο χώρο, το βιβλίο αυτό κυκλοφορεί από τις εκδόσεις ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΣ και υπάρχει σε πολλά βιβλιοπωλεία και shops.



Σας ενδιαφέρουν οι γλώσσες προγραμματισμού; Είμαστε σίγουροι πως ναι, για να έχετε υπολογιστή και να διαβάζεται PIXEL. Εν τω μεταξύ περιπτώσεις, σίγουρα θα σας ενδιαφέρει να νιώσετε την άνεση και τη σιγουριά που μπορεί να σας προσφέρει η BCPL. Η BCPL είναι μια δομημένη γλώσσα προγραμματισμού που συνδυάζει τις καλύτερες στιγμές της C και της Pascal, με compiler που παράγει συμπαγή κώδικα μηχανής και πλούσια βιβλιοθήκη modules.

Η εταιρία Arnor έχει ετοιμάσει σε δικέτα για Amstrad CPC και PCW μια πολύ καλή 8μηνη έκδοση της γλώσσας, που τρέχει σε περιβάλλον CP/M 2.2 και Plus.

Αν σας ενδιαφέρει να πλουτίσετε τις ... γλωσσικές σας ικανότητες, τότε μπορείτε να επικοινωνήσετε με την Arnor, 118 Whitehorse Rd, Croydon CRO 2JF, τηλ. 01 - 684-8009, ή να περιμένετε να έρθει εδώ.

Αταρί δεν είναι μόνον η σειρά ST. Οι κάπως παλιότερες εκδόσεις συνεχίζουν να ζουν και να βασιλεύουν και να ... ανακαινίζονται. Ήρθε, λοιπόν, και στη χώρα μας η νέα μορφή του παλιού 800 άρη, που ακούει στο όνομα 65XE. (Περίεργο - μ' αυτά τα μοντέλα, πάντα μου έρχονται στο μυαλό «καθαρόαιμα» και enduro.) Με αυτή την κίνηση αναζωογονείται η αγορά των εκτός ST μοντέλων της Atari, που επίσημα αντιπροσωπεύεται, ως γνωστόν, από την ΕΛΚΑΤ Α.Ε. (Σόλωνος 26, τηλ. 3640719).

Ευχάριστη εντύπωση, όμως, μας έκανε το γεγονός ότι αυτό το νέο μηχάνημα το είδαμε και στο κατάστημα Mr Computer (Σπερσοπούλας 13 & Κυψέλης 51, τηλ. 8826862), όπου έχει δημιουργηθεί μια γωνιά για Atari users, με-αφθονα προγράμματα για όλα τα γούστα και όλα τα μοντέλα.

Για τους φανατικούς της Ε.Φ. μια μικρή, αλλά ζουμερή είδηση: Κυκλοφόρησε στην Αμερική ο 5ος τόμος της σειράς Foundation του μεγάλου Isaac Asimov, με θέμα την επαφή της Foundation με την Gaia. Περιμένουμε να το «ρουφήξουμε», όπως όλα τα βιβλία του δόκτορα της Ε.Φ.!



Από 11 ευρώ

Μία μοναδική σειρά βιβλίων για αρχάριους γύρω από τους υπολογιστές και την πληροφορική.

Ο ΠΡΩΤΟΣ ΜΟΥ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ

Οι υπολογιστές εκπαιδεύουν και διασκεδάζουν. Μπορείτε μαζί τους να παίξετε παιχνίδια, να κάνετε ερωτήσεις, να γράψετε ποιήματα ακόμα και να παίξετε μουσική. Αυτή η εικονογραφημένη νέα σειρά βιβλίων σας δείχνει μερικές από τις συναρπαστικές δυνατότητες των υπολογιστών και σας εξηγεί τον τρόπο που λειτουργούν καθώς και τη χρήση τους.



Τα πάντα γύρω από τα ηλεκτρονικά παιχνίδια, πως δουλεύουν και με τεχνάσματα για να μπορείτε να τα κερδίζετε.

ΚΥΚΛΟΦΟΡΟΥΝ ΑΚΟΜΑ



Electronics

τηλ.
3644420
3616841

ΓΕΓΟΝΟΤΑ... ΦΗΜΕΣ... ΣΧΟΛΙΑ...



ΤΟ ΞΕΡΕΤΕ το Thingi; Είναι ένα πανέξυπνο, απλό εξάρτημα. (Όλες οι έξυπνες ιδέες δεν είναι πολύ απλές... μετά; Κάτι σαν το Αβγό του Καλόμβου), που αποδεικνύεται εξαιρετικά χρήσιμο σε κάθε χρήση υπολογιστή. Το προσαρμόζετε πάνω στην οθόνη του υπολογιστή και από το κλιπ του μπορείτε να κρεμά-

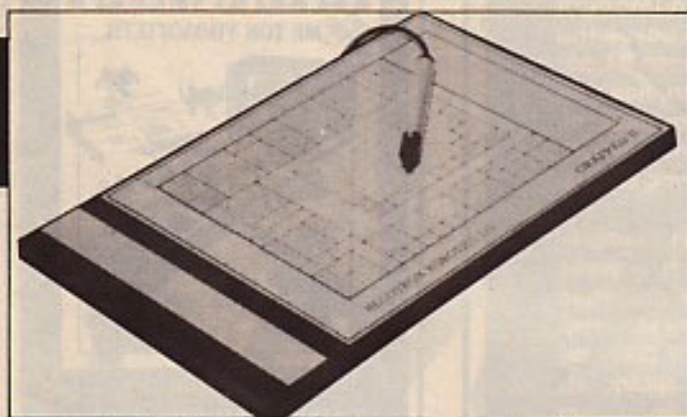
σετε το κείμενο ή το listing που θέλετε να γράψετε, έτσι που να είναι κοντά στη γραμμική οράσεώς σας. Η στήριξη πάνω στην οθόνη, όπως και η αποσύνδεση, γίνονται πολύ εύκολα και χωρίς προβλήματα.

Σαν παρουσία στο διεθνή χώρο, το Thingi είχε αποσπασει πέρυσι τον τίτλο του «Περιφερειακού της Χρονιάς»

από το Your Computer και από το Business Idea of the Year.

Για περισσότερες πληροφορίες απευθυνθείτε στην ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΑΝΤ Ε.Π.Ε

Αλκιβιάδου 113, Πειραιάς
τηλ. 41 31 372



ια τον PC σας -ή έστω τον PCW σας - υπάρχει μια φθηνή δυνατότητα να μετατραπεί σε CAD. (Computer Aided Design για τους... αδασίς). Το όνομα του περιφερειακού είναι Grafpad 3, κατασκευαστής του είναι η Grafsales και, όπως βλέπετε, είναι... ακριβώς ένα grafpad σε διαστάσεις χαρτιού A4. Συνεργάζεται με EGA, CGA ή Hercules κάρτες γραφικών και έχει όλα τα «φόντα» που παρουσιάζουν τα καλύτερα (από απόψεως τιμής) παρόμοια συστήματα.

Σαν σάνταρ στο πακέτο υπάρχουν interfaces για εκτυπωτές και plotters, με διαστάσεις χαρτιού που μπορούν να οριστούν από τον χρήστη. ★★☆☆

ΤΙΜΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ
ΕΚΠΛΗΞΗ

M.B. COMPUTER

AMSTRAD
464-6128-8256-8512
και ο PC 1512
συμβατός με IBM

ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟ
ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΩΝ

AMSTRADHELLAS

COMMODORE 64-128-128D
PHILIPS MSX
SPECTRUM PLUS 2

ΝΙΚΑΙΑ

ΓΡΕΒΕΝΩΝ 15
(ΠΛ. ΑΗ ΝΙΚΟΛΑ)
ΤΗΛ. 4921600

ΕΙΔΙΚΑ
ΓΙΑ
ΜΑΘΗΤΕΣ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

- ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ
- ΕΚΘΕΣΗ
- ΦΥΣΙΚΗ
- ΧΗΜΕΙΑ
- ΑΓΓΛΙΚΑ

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ
ΒΙΒΛΙΑ
MONITOR
ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ
ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ

ΕΙΔΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ
ΜΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ
ΔΩΡΕΑΝ
ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ ΓΝΩΡΙΜΙΑΣ

• **ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ**

Υπεύθυνη επιμέλεια από ειδικούς
για σωστή επιλογή και εφαρμογές

• **ΕΤΟΙΜΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**

ΓΙΑ

- ...ΓΙΑΤΡΟΥΣ
- ...ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ
- ...BΙΝΤΕΟ CLUB
- ...ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ
- ...ΒΙΟΤΕΧΝΙΕΣ
- ...ΠΡΟΠ
- ...ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ
- ...ΑΠΟΘΗΚΕΣ

ΑΚΟΜΑ ΟΛΑ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ TECHNOSOFT,
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ο.Ε., CIVILDATA, SINGULAR

ΓΕΙΤΟΝΟΤΑ...ΦΗΜΕΣ...ΣΧΟΛΙΑ...



ΔΙΑΒΑΖΟΥΜΕ ότι τελικά τη μαγία των κατασκευαστών να κάνουν παιχνίδια τα πάντα δεν την απέφυγαν ούτε ο Χοντρος-Λιγός: Παιχνίδι, λοιπόν, και το διασημότερο ντουέτο κωμικών του προπο-

λεμικού Χάλυγου, σε άπρο-μυδρο, με την ανάλογη μουσική - και δυστυχώς, χωρίς γέλιο...

Απο την άλλη, την ίδια μαγία είδε μπροστά του και ο δόκτωρ της Ε.Φ. (και της Βιοχημείας, πα-

ρεμπιπόντως) Ισαάκ Αϊμωφ, του οποίου - λείπει - κάνουν computer game ένα από τα παλιά του διηγήματα. Παιδιά, ευτυχώς που δεν είμαστε διασημοί - εμείς, προς το παρόν τη γλυτώνουμε έτσι!

ΤΑ ΠΑΙΔΙΑ ΤΟΥ ΜΑΘΟΥΣΑΛΑ είναι ένα σχετικά παλιό - αλλά πάντα επίκαιρο - βιβλίο του μεγάλου της «Χρυσής Εποχής της Ε.Φ.», R.A. Heinlein. Η υπόθεσή του κινείται σε μια μελλοντική κοινωνία, αλλά η ψυχογραφία των μαζών, στην οποία βασίζει όλη τη δομή του, είναι πολύ «σημερινή» (ή, μάλλον, διαχρονική). Το κεντρικό ερώτημα είναι «τι θα γινόταν, αν ανακαλύπταμε όσο ο γείτονας μας έχει όριο ζωής τριπλάσιο και τετραπλάσιο απ' το δικό μας; Πώς θα τον αντιμετωπίζαμε;»

Την απάντηση που σκέφτηκε ο Heinlein την περιέχει το βιβλίο του, που κυκλοφόρησε πρόσφατα από τη SPACE E.-Π.Ε., μια εκδοτική εταιρία που μας έχει χαρίσει και άλλες απολαυστικές ώρες ανάγνωσης καλής Ε.Φ.

ΚΩΔΙΚ. ΕΙΔ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΗΝ. ΠΕΡΙΛ.	Α. Π. Η. Π.	ΠΡΟΣΤ.	ΤΕΛΟΣ Η. Π. Η.	Α. Π. Η. Π.	ΣΥΝΟΛΟ
1	AMSTRAD 1128 CM 34 ΜΕΜΟΡ. ΧΡΥΣΤ.	128	63000	135	2	63000	10.0 0320 18 14200 230
ΣΥΝΟΛΟ							
ΣΥΝΟΛΟ	0.00 x	3.00 x	5.00 x	10.00 x	20.00 x	40.00 x	74625
Α. Π. Η. Π.			270	63000		6320	
ΕΥΡΩ			270	63000		6320	
ΤΕΛ. Ε. Π. Η. Π.			12	11300		11320	

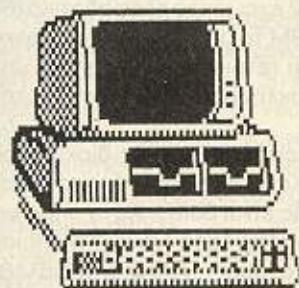
Η Technosoft άρχισε να κάνει χρυσές δουλειές με τον PC της Amstrad. Αναβαθμίζοντας όλα τα πακέτα της, ώστε να τρέχουν σε compatibles, έχει ήδη έτοιμα ένα πακέτο «Εσοδα - Εξοδα» και ένα πακέτο «Πελάτες», τα οποία συνεργάζονται και μεταξύ τους, με αλληλοενημέρωση. Παράλληλα, όμως, δεν παραμελεί και τα άλλα

μηχανήματα. Για τον 6128 είδαμε το πρόγραμμα ΑΠΟΘΗΚΗΣ, με χωρητικότητα 4.000 εγεί, που συνεργάζεται με εκτυπωτή STAR NL -10 (ή συμβατό), on-line ενημέρωση ταμείου κ.τ.λ. και αυτοπαραλογισμό Φ.Π.Α.

Η διεύθυνση της Technosoft είναι:

Τζωρτζ 34 & Στουρνάρα
106 82 Αθήνα,
τηλ. 36.32.161 - 36.24.866

Lord of the Rings - συνέχεια: Το ομώνυμο έργο του Tolkien είναι τρίτομο, αν θυμάστε, ενώ η Melbourne House βάσιζε το παιχνίδι μόνο στον πρώτο (The Fellowship of the Ring). Ετσι δεν αποτελεί έκπληξη η είδηση ότι το νέο της Shadows of Mordor, που αναμένεται να δούμε σύντομα, είναι η συνέχεια του προηγούμενου και βασίζεται στο δεύτερο τόμο της τριλογίας (The Two Towers). Λογικό είναι, άλλωστε, να δούμε και τον τρίτο τόμο αργά ή γρήγορα. (Ευτυχώς, τα υπόλοιπα έργα του μακαρίτη την έχουν γλυτώσει προς το παρόν).



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
ACCEI 900

AMSTRAD CPC 464
AMSTRAD 6128
ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ
ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ
ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ
ΒΙΒΛΙΑ

**ΚΑΤΑΠΑΗΚΤΙΚΕΣ
ΤΙΜΕΣ**



ΠΑΤΗΣΙΩΝ 53, 3ος ΟΡΟΦΟΣ (ΜΟΥΣΕΙΟ) - ΤΗΛ.: 523.0198

ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ!

Είναι γεγονός: ο Γίγαντας ξύπνησε. Η IBM επιτέλους αποφάσισε να επιτρέψει στην αγορά να προχωρήσει μετά από 6 ολόκληρα χρόνια. Μέσα στα 6 αυτά χρόνια, η νέα τεχνολογία απλώς ΔΕΝ χώραγε στην αγορά. Τι 68000, τι blitters, τι ποντίκια, τι 4096 χρώματα στα γραφικά, τι midi synthesizers. Τίποτα από αυτά δεν έκανε εντύπωση σε αυτή την αγορά. Όλοι IBM ήθελαν. Βέβαια υπήρχε ένας καλός λόγος γι' αυτό. Το IBM είχε συγκεντρώσει μια τεράστια συλλογή προγραμμάτων γύρω του και το να αγνοήσει κάποιος αυτά τα προγράμματα δεν είναι καθόλου σοφό. Εξάλλου όσο και καλό και αν είναι, το hardware χωρίς software ΔΕΝ δουλεύει. Αλλά ας αφήσουμε την IBM-ολογία και ας δούμε τι ανακοίνωσε η IBM.

ΤΟΥ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΗ ΜΑΣ ΣΤΟ ΛΟΝΔΙΝΟ ΒΑΣΙΛΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ

Λοιπόν, έχουμε και λέμε, ανακοινώθηκε μια νέα οικογένεια υπολογιστών που έχει το σεμνό τίτλο "PERSONAL SYSTEM 2" (το ένα όλοι το ξέρουμε). Μέσα σε αυτή την οικογένεια υπάρχουν 4 βασικά μοντέλα. Τα εξής: Model 30, model 50, model 60 και model 80 (όλα όπως βλέπετε με χαριτωμένα και πολύ πρωτότυπα ονόματα). Δυστυχώς δεν υπάρχει επίσημη εξήγηση του γιατί λείπουν το 40 και το 70.

Το μοντέλο 30 είναι το «φθινό» μοντέλο της IBM. Είναι αυτό που μας έλεγαν οι «καλά πληροφορημένοι» ότι θα έχει τιμή 700 δολάρια. Το μοντέλο αυτό δεν είναι παρά ένα καλό μηχάνημα με κάποια συμβατότητα. Συγκεκριμένα μπορείτε να αγοράσετε μια από τις εξής «εκδόσεις» του. Η πρώτη, ονομάζεται model 30 version 002, η οποία περιλαμβάνει 640K RAM, το 8086, 2 drives των 3.5" (720K), 3 θύρες επέκτασης (λέγε με Amstrad), ρολόι με μπαταρία, θύρα RS232, παράλληλη θύρα, θύρα για ποντίκι, τη νέα κάρτα γραφικών MCGA (με άλλα λόγια Multi Colour Graphics Array) BASIC, DOS 3.3 (νέο και compatible με το παλιό) και... ένα τροφοδοτικό των 70 WATT. Η δεύτερη έχει το εξίσου χαριτωμένο όνομα model 30 version 021 και περιλαμβάνει ό,τι και η πρώτη με τη διαφορά ότι αντί για δύο drives έχει ένα drive και ένα σκληρό δίσκο των 20 Mbytes.

Το σύστημα αυτό όπως είπαμε είναι το μικρότερο στην οικογένεια και προορίζεται για να ανταγωνιστεί τα άλλα compatibles. Βέβαια όπως είδατε και εσείς ΔΕΝ είναι και τόσο compatible. Πρώτον έχει drives των 3.5" και, αν η μνήμη μου δε με απατά, αυτό ήταν μέχρι σήμερα μειονέκτημα σε ένα μηχάνημα γιατί η πλειονότητα του s/w που κυκλοφορεί είναι σε 5.25" δίσκους. Αν συνεχίσουμε, θα δούμε ότι έχει νέο λειτουργικό το οποίο σύμφωνα με την IBM είναι συμβατό τουλάχιστον όσον αφορά τα BIOS calls. Τώρα βέβαια, το αν είναι πλήρως συμβατό ή όχι, αυτό θα το δούμε στην πράξη, αλλά κάποιος εκπρόσωπος της IBM ομολόγη-

σε ότι κάποια προγράμματα που χρησιμοποιούν «πολύπλοκες» τεχνικές «κλειδώματος» ΔΕΝ θα τρέχουν. Ο καθένας ας βγάλει τα συμπεράσματά του εδώ. Αλλά οι διαφορές δε σταματούν εδώ. Το model 30 έχει NEA κάρτα γραφικών η οποία είναι μεν καλύτερη αλλά ΔΕΝ είναι συμβατή με κανένα από τα υπάρχοντα μονίτορ ούτε υποστηρίζει κάποιον από τους τρεις γνωστούς τύπους γραφικών που έχουμε συνηθίσει (CGA, MGA-HERCULES, EGA). Όμως η έκπληξη είναι στην τιμή. Θυμάστε τα σχόλια περί «χτυπήματος» στην Amstrad και στους Ταϊβανέζους; Μπορείτε τώρα πια να τα ξεχάσετε. Η τιμή του model 30 είναι ούτε λίγο ούτε πολύ 1106 λίρες (233.000 δρχ.). Ωραία θα πείτε, δεν είναι και τόσο άσχημη, και θα συμφωνήσω απόλυτα, μόνο που η τιμή δεν περιλαμβάνει το μόνιτορ και... το πληκτρολόγιο. Μόνο το κουτί με τα drives αγοράζετε με τις 1106 λίρες σας. Για να πάρετε το πληκτρολόγιο θα πρέπει να δώσετε άλλες 189 λίρες (40.000 δρχ.) και για το νέο 8503 μονόχρωμο μόνιτορ (το οποίο είναι το φθινότερο της νέας σειράς) άλλες 201 λίρες (42.300 δρχ.). Με άλλα λόγια το βασικό μοντέλο κοστίζει... 1496 λίρες (315.000 δρχ.). Με τις υγειές σας.

Θέλετε και άλλα; Το μηχάνημα με το σκληρό (version 021) κοστίζει 1949 λίρες (410.000 δρχ.) με μονόχρωμο μόνιτορ. Τώρα μπορείτε να το συγκρίνετε με την τιμή των 899 λιρών (190.000 δρχ.) που έχει ο PC 1512 με μονόχρωμο μόνιτορ και σκληρό δίσκο των 20 Mbytes, και θα καταλάβετε αμέσως τι έκανε ο Alan Sugar μόλις άκουσε την τιμή του νέου IBM.

Άρα λοιπόν το νέο IBM ΔΕΝ είναι καθόλου μια καβόλα ανταγωνιστικό μοντέλο. Αυτό εξάλλου φαίνεται ξεκάθαρα από το γεγονός ότι οι μετοχές της Amstrad και της Apricot άρχισαν να ανεβαίνουν και πάλι, την επόμενη αμέσως μέρα μετά την ανακοίνωση του νέου IBM. Οι μετοχές των δύο εταιριών είχαν παραμείνει στάσιμες μέχρι την ανακοίνωση της IBM.

Για να είμαστε όμως εντελώς αντικειμενικοί με το model 30 θα πρέπει να το κρίνουμε όχι μόνο με την τιμή αλλά και με τα χαρακτηριστικά. Το βασικό μειονέκτημα είναι το τροφοδοτικό των 70 WATTS που περιέχει. Γιατί, αν θέλουμε να είμαστε δίκαιοι, δεν πρέπει να λέμε ότι ο PC 1512 έχει μικρό τροφοδοτικό (67 WATTS) και ζεσταίνεται ενώ της IBM το μηχάνημα είναι μαγικό και δεν ζεσταίνεται. ΔΕΝ μπορεί ένα τέτοιο τροφοδοτικό να μην ζεσταίνεται όταν το μηχάνημα έχει σκληρό, ακόμα και αν έχει την ευλογία του Πάπα.

Άλλο ένα αξιοπρόσεκτο σημείο είναι ο σκληρός δίσκος του IBM. Ο δίσκος αυτός είναι ΑΡΓΟΣ. Και όταν λέμε αργός το εννοούμε. Ο μέσος χρόνος προσπέλασης είναι 80ms. Αυτό σημαίνει ότι είναι πιο αργός από το δίσκο του PC 1512 (75ms) ο οποίος θεωρείται από τους πιο αργούς της αγοράς. Άρα η IBM διάλεξε «φθηνά» υλικά για να κατεβάσει την τιμή αλλά μάλλον δεν τα κατάφερε. Εσείς τι λέτε;

Το πιο εντυπωσιακό σημείο του νέου IBM είναι τα γραφικά του. Εδώ η IBM πραγματικά έθεσε ένα νέο στάνταρντ. Για την ακρίβεια ανακοίνωσε δύο νέα modes, το MCGA (το οποίο υπάρχει και στο model 30), το VGA (Video Graphics Array) και το AFDA (Advanced Function Display Adapter) τα οποία δυστυχώς διατίθενται μόνο για τα μεγάλα της μοντέλα. Με το MCGA μπορείτε να έχετε πολύ καλούς χαρακτήρες (8x16 pixels), 2 χρώματα με

ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ!

ανάλυση 640x480 pixels ή 256 χρώματα με ανάλυση 320x200 pixels. Αν έχετε μονόχρωμο monitor τότε μπορείτε να έχετε 64 αποχρώσεις του γκρι με ανάλυση 300x200 pixels. Τα χρώματα μπορείτε να τα διαλέξετε από μια συλλογή... 262144 αποχρώσεων. Για την υποστήριξη αυτών των γραφικών η IBM έχει σχεδιάσει ειδικά ολοκληρωμένα ανάμεσα στα οποία υπάρχει και ένα είδος blitter. Δυστυχώς όμως για να δείτε τα χρώματα πρέπει να πληρώσετε το λιγότερο 505 λίρες (106000 δρχ.) για ένα έγχρωμο monitor.

Το VGA επιτρέπει 16 χρώματα με ανάλυση 640x480 ή 720x400 pixels, και με ανάλυση 300x200 επιτρέπει 256 χρώματα. Τέλος το AFDA, το οποίο βασικά προσφέρεται με μια κάρτα επέκτασης η οποία μπαίνει στο νέο IBM (όχι όμως στο model 30), υποστηρίζει όλα τα modes της VGA αλλά ακόμα μπορεί να αποδώσει... 256 χρώματα με ανάλυση 1024x768 pixels!!!

Όσον αφορά τα υπόλοιπα μέλη της οικογένειας καλύτερα να τα ξεχάσετε. Το νέο model 50 περιλαμβάνει ένα 80286 (10 MHz), την VGA, drives των 3.5" αλλά με χωρητικότητα 1.44 Mbyte. Όμως έχει νέο BIOS και αυτό σημαίνει ότι είναι λιγότερο compatible αλλά ίσως πιο ευέλικτο και δυνατότητα επέκτασης της μνήμης μέχρι τα 7 Mbytes. Αλλά, όπως θα περιμένατε, η τιμή του είναι μεγάλη. 3048 λίρες (640.000 δρχ.) για το μοντέλο με μονόχρωμο monitor.

Το μοντέλο 60 έχει ό,τι και το 50 αλλά στην τιμή του (4275 λίρες - 900.000 δρχ.) περιλαμβάνεται και ένας σκληρός δίσκος των 44 Mbytes. Αντί αυτού του δίσκου μπορείτε να πληρώσετε και να βάλετε άλλους με χωρητικότητα 70 ή και 115 Mbyte. Επ' ευκαιρία, οι μεγάλοι δίσκοι είναι και πιο γρήγοροι (30ms ο 44Mb και 28ms ο 115Mb).

Το μοντέλο 80 τέλος χρησιμοποιεί το περιβόητο 80386 στα 20 MHz και μπορεί να περιβάλει όλους τους σκληρούς δίσκους που μπαίνουν στο μοντέλο 60. Η τιμή αυτού δεν είναι και η καλύτερη, από 4916 λίρες (1.032.000 δρχ.) χωρίς monitor μέχρι 7056 λίρες (1.480.000 δρχ.) με έγχρωμο monitor 2 Mbytes RAM και σκληρό δίσκο των 115 Mbytes.

Τώρα ελπίζω να καταλάβατε γιατί πρέπει να ξεχάσετε τα μοντέλα άνω των 30. Για τους φανατικούς όμως πρέπει να αναφέρουμε ότι τα μοντέλα άνω των 30 θα διατεθούν στην αγορά γύρω στα τέλη του 1987, ενώ το νέο λειτουργικό, το OS/2 (Operating System 2), το οποίο γράφει η MICROSOFT μπορεί να είναι έτοιμο στις αρχές του 1988.

Τώρα που μάθατε τι περιμένατε τόσο καιρό, ας δούμε και την υπόλοιπη αγορά.

Αφού είδε λοιπόν ο Alan Sugar τις τιμές της IBM και ηούχασε, βάλθηκε να αφανίσει τους «άπιστους». Πρώτα - πρώτα έστειλε σε κάθε γνωστό δημοσιογράφο ένα «φιρμάνι» που έλεγε ότι προϊόντα με το όνομα SINCLAIR βγάζει μόνο η AMSTRAD. Όπως ήταν φυσικό οι γνωστοί δημοσιογράφοι κοιτάχτηκαν με άποια. Γιατί άραγε η AMSTRAD μας το λέει ξανά; Μα για να το χωνέψουμε. Βλέπετε, κάποιο περιοδικό δημοσίευσε ένα τεστ του Z88 και σε κάποιο σημείο του κειμένου υπήρχε η παραβίαση της ενδεκάτης εντολής. Ο συνάδελφος έγραψε: «... το νέο SINCLAIR...». Αυτό αρκούσε. Ο συνάδελφος τώρα είναι στο βόρειο πόλο να εξηγεί το GOTO στους πιγκουίνους.

Η στήλη λοιπόν για να προλάβει τυχόν... απροσδόκητες εξελίξεις δηλώνει ότι το Z88 ΔΕΝ είναι SINCLAIR αλλά είναι ΤΟΥ SINCLAIR. Για να εξηγήμαστε δηλαδή.

Στη συνέχεια ο Ζάχαρης μήνυσε το BBC (όχι το μηχάνημα αλλά το σταθμό). Ο λόγος ήταν ένα δημοσίευμα στο περιοδικό για το προσωπικό του BBC - ARIEL (καμιά σχέση με το γνωστό απορρυπαντικό). Στο δημοσίευμα αυτό έλεγε ο αρθρογράφος ότι η BRITISH AEROSPACE (η εθνική αεροναυπηγική εταιρία της Αγγλίας) απέρριψε το PC 1512 γιατί δεν έχει γείωση. Όπως καταλαβαίνετε, ο αρθρογράφος εξαφανίστηκε στα σκοτεινά υπόγεια ενώ το BBC ζήτησε συγνώμη· ακόμη, η BRITISH AEROSPACE έστειλε στην AMSTRAD ένα γράμμα που δηλώνει ότι το μηχάνημα πράγματι ακολουθεί το Βρετανικό Στάνταρντ 415 το οποίο δεν προϋποθέτει γείωση. Και το γράμμα καταλήγει ότι η Β.Α. ΔΕΝ έχει ολοκληρώσει τις δοκιμές που θέλει να κάνει στο μηχάνημα και ως εκ τούτου ΔΕΝ το έχει απορριψει ακόμη. Το γράμμα αυτό στάλθηκε ΣΕ ΟΛΟ ΤΟΝ ΚΟΣΜΟ, και από τους dealers της η Amstrad ζήτησε ονόματα αυτών των πελατών που δεν αγόρασαν μηχάνημα επειδή είχαν διαβάσει αυτό ή παρόμοια άρθρα. Άρα λοιπόν πριν μπειτε σε κάποιο κατάστημα για το AMSTRAD PC 1512, σκεφτείτε δύο φορές και αναλογιστείτε τις ευθύνες σας. Αν δεν το θέλετε πραγματικά, μπορεί να θέσετε σε κίνδυνο τη δουλειά ενός συνανθρώπου σας.

Φαίνεται ότι η τελευταία τρέλα της αγοράς είναι ο «φιλοτελισμός»! Και υπάρχουν απράνταχτες αποδείξεις γι' αυτό. Πριν από λίγες μέρες, έφτασε στο γραφείο ένας φάκελος με την επιγραφή «ΠΡΟΣΟΧΗ - ΦΑΚΕΛΟΣ ΠΡΩΤΗΣ ΗΜΕΡΑΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ». Δεν είμαι συλλέκτης αλλά ξέρω τι είναι ο φάκελος πρώτης ημέρας κυκλοφορίας, όμως εκείνο που με παραξένεψε περισσότερο ήταν το γνωστό «μηλαράκι» στην δεξιά γωνία του φακέλου. Για να μην τα πολυλογώ, ξέρετε τι είχε μέσα; Το φάκελο πρώτης ημέρας κυκλοφορίας ενός γραμματιστή από την καινούρια σειρά που κυκλοφόρησαν τα Αγγλικά ταχυδρομεία προς τιμή του Νεύτωνα. Το μικρότερο σε αξία μέλος της απεικονίζει ένα ολοκόκκινο μήλο (λόγω της γνωστής ιστορίας με το μήλο που αποκάλυψε το νόμο της βαρύτητας). Όπως ήταν φυσικό, αυτό το μηλαράκι άρεσε πολύ στην APPLE και χρηματοδότησε την παραγωγή της σειράς. Έτσι λοιπόν η APPLE μοίρασε μερικές χιλιάδες φακέλους πρώτης ημέρας κυκλοφορίας με το γραμματιστή της. Αλλά, αν νομίζετε ότι αυτό είναι εντυπωσιακό, πού να δείτε τι έκανε η OLIVETTI στην Ιταλία. Η γιγάντια Ιταλική εταιρία έπεισε τα ιταλικά ταχυδρομεία να εκδώσουν γραμματιστή με το M24, το πολύ πετυχημένο IBM-compatible. Έτσι λοιπόν, η OLIVETTI δε στέλνει την αλληλογραφία χρησιμοποιώντας τα μηχανήματά της για αυτόματη σφράγιση αλλά προτιμάει να χρησιμοποιεί τα γραμματιστή... της. Τι άλλο θα δούμε.

Αυτά τα ολίγα γι' αυτό το μήνα. Ελπίζω τώρα που μάθατε τι είναι το νέο IBM, να κοιμηθείτε ήσυχοι και εις και το συμβατό σας.

Μέχρι τον Ιούνιο γειά χαρά και για όσους διαβάζουν για κάποιο διαγωνισμό, καλό κουράγιο και να θυμάστε πάντα ότι υπάρχουν και χειρότερα (θα μπορούσε να βρέχει για παράδειγμα).

Βασίλης Κωνσταντίνου

ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ

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

**...Τι είναι τα προγράμματα art studio;
Γ. Ηλιόπουλος**

Η ιστορία αυτών των προγραμμάτων - που ένας καλός εκπρόσωπός τους είναι το Art Studio - ξεκινάει από τον καιρό της Lisa και του Macintosh (τουλάχιστον όσον αφορά σε home και personal computers). Όπως ξέρουμε, σ' αυτά τα μηχανήματα πρωτοεφαρμόστηκε η φιλοσοφία WIMP (Windows, Icons, Mouse, Pointer): Χωριστά «παράθυρα» στην οθόνη, που μπορεί να τ' ανοίγει, να τα κλείνει και να τα μετακινεί ο χρήστης, κωδικοποίηση των επιλογών με «εικονίδια» (π.χ. η εικόνα ενός ντοσιέ για κάποιο directory, ενός μολυβιού για γραμμική σχεδίαση κ.τ.λ.), χρήση ποντικιού για μετακίνηση στην οθόνη και, τέλος, υλοποίηση της ιδέας «δείξε τι θέλεις να κάνεις» σε αντικατάσταση της «γράψε αναλυτικά τις εντολές για αυτό που θέλεις να κάνεις».

Τα προγράμματα MacDraw και MacPaint, όπως φαίνεται κι απ' το όνομά τους, ήταν (και είναι) σχεδιαστικά προγράμματα που βασίζονταν σ' αυτή τη φιλοσοφία: Ο χρήστης επιλέγει μέσω του ποντικιού τι θέλει να κάνει (γραμμή, κύκλο, έλλειψη, «γέμισμα» ενός χώρου με κάποιο συγκεκριμένο pattern, σβήσιμο κ.τ.λ.) και, πάλι με τη βοήθεια του ποντικιού, το κάνει στο σημείο που θέλει μέσα στο παράθυρο εργασίας.

Η ίδια φιλοσοφία άρχισε να περνάει και σε άλλα μηχανήματα με τον καιρό (GEM στους Apricot, GEM στον Atari ST, Amiga και άλλα), με ανάλογα σχεδιαστικά

προγράμματα που εκμεταλλεύονταν πια και τις χρωματικές δυνατότητες αυτών των υπολογιστών (η Lisa και ο Mac είναι «ασπρόμαυρα»). Το κοινό αυτών των υπολογιστών ήταν ότι χρησιμοποιούν «δυνατούς» επεξεργαστές, τουλάχιστον 16 bits: 68000 της Motorola, 8086 της Intel κτλ.

Με μερικούς περιορισμούς, λόγω μικρότερων δυνατοτήτων, φάνηκαν παρόμοια προγράμματα σχεδιασμού και σε 8-bit υπολογιστές. Συνήθως μιλάμε για μεμονωμένα προγράμματα και utilities και όχι για front end λειτουργικά, όπως το GEM (εξαιρεση, απ' όσο ξέρουμε, αποτελεί το GEOS για τους Commodore). Σ' αυτούς τους χώρους κινούνται τα προγράμματα που ρωτάς και που σαν χαρακτηριστικό έχουν ότι, εκτός από ποντίκι, μπορούν να συνεργαστούν και με joystick ή ακόμα και με τα πλήκτρα.

**...Πώς μπορούμε να κάνουμε δικά μας γραφικά στον Spectrum για πάνω από 21 χαρακτήρες;...
Σόφτας Πασχάλης -
Παπαδόπουλος Σάββας.**

Όπως είναι γνωστό, ο Spectrum δίνει τη δυνατότητα να μπορεί ο χρήστης να επανακαθορίσει τους γραφικούς χαρακτήρες «A»...«U» (που παίρνουμε σε Graphics mode) δίνοντας τα 8 bytes που αντιστοιχούν στις 8 σειρές από 8 pixels, που απαρτίζουν ένα χαρακτήρα. Οι διευθύνσεις στη μνήμη αυτών των 21 χαρακτήρων απέχουν η μια από την άλλη 8 bytes, με τον πρώτο να βρίσκεται στη θέση 65368. Επίσημα η αντιστοιχία καθορίζει αυτή να είναι και η διεύθυνση USR'a' - αλλά αυτό δεν μας ενδιαφέρει εδώ.

Στις θέσεις μεταβλητών του συστήματος (διευθύνσεις 23552 έως 23733) βρίσκονται κάποιες παράμετροι που καθορίζουν μερικές λειτουργίες του Spectrum. Έτσι, για παράδειγμα, στη διεύθυνση 23624 βρίσκεται ο ενεργός κωδικός του χρώματος του BORDER. Μπορείτε να πειραματιστείτε δίνοντας (με

POKE) διάφορες τιμές 0—255 σ' αυτό το byte.

Σ' αυτή την περιοχή βρίσκονται οι διευθύνσεις 23675 και 23676. Μ' αυτές ορίζεται η διεύθυνση από την οποία ξεκινούν τα UDG, κατά τον τύπο < διεύθυνση πρώτου UDG > = (PEEK (23675)+256*PEEK (23676)). (OZ80 καταχωρεί στην πρώτη διεύθυνση το 1ο byte ενός 16μπιτου αριθμού). Εν προκειμένω, δηλαδή, έχουμε σαν περιεχόμενα τους αριθμούς αντίστοιχα 255 και 88. Δίνοντας με POKE άλλες τιμές, αλλάζουμε την τιμή που παράγει ο παραπάνω τύπος και αναγκάζουμε το σύστημα να «δει» άλλη διεύθυνση αφετηρίας για τα UDG. Έτσι, μικραίνοντας τη διεύθυνση κατά 8, δημιουργούμε χώρο και για 22 χαρακτήρα κ.ο.κ.

**... Έχω έναν Amstrad 6128 και θεωρούμαι μάλλον αρχάριος προγραμματιστής. Καθώς θα γνωρίζεις, στον υπολογιστή μου εκτός από την κοινή διαίρεση (/), υπάρχει και η λεγόμενη «integer division» (\), η οποία μας δίνει το ακέραιο μέρος του πηλίκου της διαίρεσης. Επίσης υπάρχει και η εντολή INT(a) που μας δίνει το ακέραιο μέρος του a. Έτσι, λογικά έχουμε ότι INT (a/β) πρέπει να είναι το ίδιο με a \ β. Όμως, δίνοντας «TIME \ 300» για να δω πόσα δευτερόλεπτα έχουν περάσει από το άναμμα του Amstrad παίρνω μήνυμα Overflow, ενώ με τον άλλο τρόπο (INT (TIME/300)) δεν υπάρχει πρόβλημα. Γιατί αυτή η διαφορά;
Ivan Κώνττερ**

Η απορία αυτή θίγει ένα λίγο - πολύ άγνωστο θέμα, τουλάχιστον για όσους ασχολούνται με τους υπολογιστές, χωριστό να έχουν κάνει ειδικές σπουδές. Το θέμα της αριθμητικής σε πεπερασμέ-

ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ

να σύνολα και της προσέγγισης του απειροσύνολου των πραγματικών αριθμών.

Πράγματι υπάρχει διαφορά ανάμεσα στα αποτελέσματα των δύο πράξεων που επισημαίνονται, όπως υπάρχει και διαφορά ανάμεσα στο αποτέλεσμα μιας πράξης που οδηγεί σε δεκαδική παράσταση με άπειρα ψηφία θεωρητικά και στην απεικόνιση αυτού του αποτελέσματος από τη μηχανή. Μόνο που αυτήν την τελευταία διαφορά την έχουμε τόσο πολύ συνηθίσει, που πολύ εύκολα την ξεχνάμε και θεωρούμε ταυτόσημα τα δύο μεγέθη.

Στην αριθμητική μέσα σε πεπερασμένα σύνολα της μορφής $[-M, \dots, M]$, όπου M κάποιος κατ' απόλυτη τιμή μέγιστος αριθμός (που δεν μπορεί να τον ξεπεράσει παράσταση της δεδομένης αριθμητικής) και οι ενδιαμέσοι αριθμοί είναι διακριτοί μεταξύ τους λόγω πεπερασμένου πλήθους ψηφίων, ισχύουν κανόνες που αποκλίνουν από τους γνωστούς μαθηματικούς κανόνες: Για παράδειγμα, δεν ισχύει η αντιμεταθετικότητα των πράξεων, παρά με αρκετούς περιορισμούς. (Δεν έχει κανείς παρά να δοκιμάσει στον υπολογιστή του τις παραστάσεις $(6/7) * 7$ και $(6*7)/7$ για να το δει καθαρά).

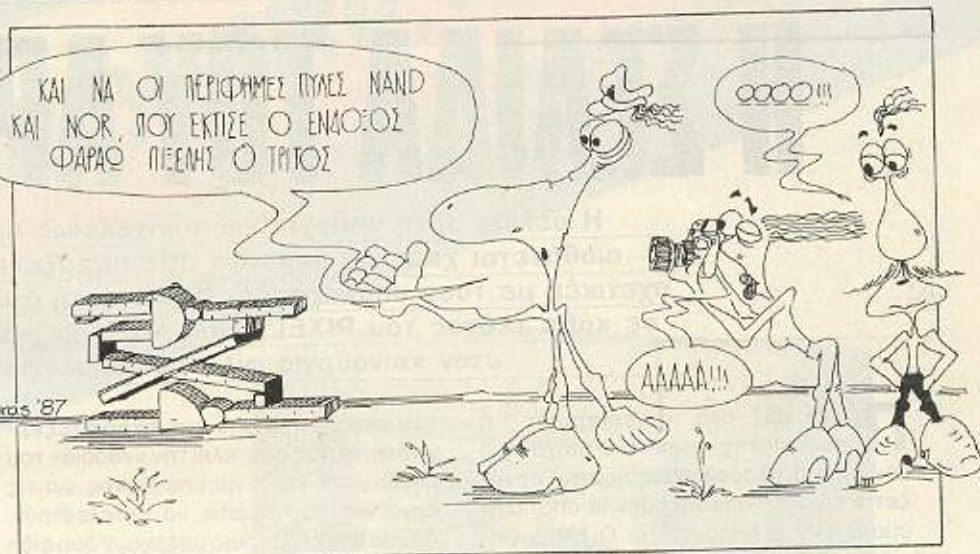
Η αριθμητική ακεραίων σε υπολογιστή και η αριθμητική floating point είναι δύο τέτοιες περιπτώσεις. Ας δούμε τι συμβαίνει στην περίπτωση μας:

Η πρώτη πράξη ($\alpha \setminus \beta$) γίνεται με shift του accumulator μέσα στον επεξεργαστή Z80. Αλλά ο accumulator δεν μπορεί να δεχτεί αριθμό μεγαλύτερο από τον 11111111 του δυαδικού συστήματος (255.), γιατί ο Z80 είναι 8-bit επεξεργαστής. Η αριθμητική που προκύπτει μπορεί εύκολα να δώσει Overflow, σε περιπτώσεις σαν αυτή που αναφέρεται στο γράμμα. (Στην πραγματικότητα, ο μέγιστος ακεραίος είναι ο 65535, γιατί στον Z80 μπορεί να γίνει shift και στο ζεύγος HL, που, στην περίπτωση αυτή, παίζει το ρόλο 16bit accumulator).

Από την άλλη, η συνάρτηση INT δίνει την ακέραια τιμή του αποτελέσματος που έχει ήδη υπολογιστεί με αριθμητική floating point (άρα με μεγαλύτερο $[-M, \dots, M]$). Έτσι, ενώ για κάποιες ειδικές περιπτώσεις μπορούν να δώσουν αποτελέσματα και οι δύο μέθοδοι, - και να συμπίπτουν - εν γένει δεν είναι ισοδύναμες (παρά τη μαθηματική και λογική ισοδυνα-

ΚΑΙ ΝΑ ΟΙ ΠΕΡΙΦΩΜΕΣ ΠΥΛΕΣ NAND ΚΑΙ NOR, ΠΟΥ ΕΚΤΙΣΕ Ο ΕΝΔΟΞΟΣ ΦΑΡΑΦ ΠΙΞΕΛΗΣ Ο ΤΡΙΤΟΣ

Δεκέμ. '87

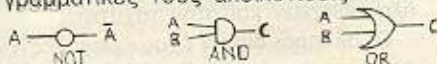


μία τους), επειδή εφαρμόζονται σε διαφορετικά σύνολα αναφοράς.

Περισσότερες πληροφορίες πάνω στην αριθμητική πεπερασμένων συνόλων μπορεί να βρει κανείς στο μεγάλο κεφάλαιο των Εφαρμοσμένων Μαθηματικών που λέγεται Αριθμητική Ανάλυση. Βιβλία για το θέμα υπάρχουν άφθονα.

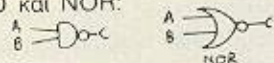
...Πώς το ηλεκτρικό ρεύμα μετατρέπεται σε DATA και φυλάγεται στη μνήμη του υπολογιστή; Συρραγγέλας Ανδρέας

Απ: Για να απαντήσουμε σ' αυτό το ερώτημα, θα πρέπει να ανατρέξουμε στις λογικές πύλες. Αυτές είναι ηλεκτρονικές διατάξεις που δέχονται σαν είσοδο «ψηφία» (δηλ. τάση με διακριτές τιμές που παριστάνουν το 0 και το 1) και έχουν σαν έξοδο πάλι «ψηφία» - εννοείται δυαδικά - που καθορίζονται από τις τιμές των εισόδων. Οι βασικές πύλες είναι η NOT (μια είσοδος - μια έξοδος με τιμή αντίθετη της εισόδου) και οι AND και OR. Η AND παράγει στην έξοδο την τιμή 1, μόνο εφόσον οι δύο εισοδοί έχουν ταυτόχρονα τιμή 1. Η OR, από την άλλη, παράγει την τιμή 0 σαν έξοδο μόνο όταν και οι δύο εισοδοί ταυτόχρονα είναι 0. Οι διαγραμματικές τους απεικονίσεις είναι:

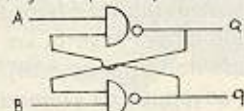


Μπορούν να γίνουν και συνδυασμοί

πυλών, χρησιμοποιώντας τις εξόδους κάποιων σαν μια ή περισσότερες εισόδους άλλων. Τέτοιοι συνδυασμοί είναι οι NAND και NOR:



Αυτές λέγονται καθολικές πύλες, γιατί μπορούμε να φτιάξουμε με συνδυασμούς μόνο NAND ή μόνο NOR κάθε άλλη πύλη (δηλαδή να λειτουργεί αυτός ο συνδυασμός σαν να ήταν η ζητούμενη πύλη). Ας δούμε τώρα τον συνδυασμό:



Σ' αυτές τις δύο NAND η έξοδος της κάθε μιας διακλαδίζεται για να γίνει και είσοδος της άλλης. Η διάταξη λέγεται flip-flop και έχει την εξής ιδιότητα: Διατηρεί την προηγούμενη κατάσταση των εξόδων του, ακόμα κι όταν οι τιμές εισόδου που την προκάλεσαν αρχικά επανέλθουν στο 0. Δηλαδή παρουσιάζει «μνήμη»!

Το κάθε flip-flop, βέβαια, «θυμάται» μόνο ένα δυαδικό ψηφίο. Αν, όμως, φτιάξουμε μια αλυσιδωτή σειρά από 8 τέτοια flip-flop, δημιουργούμε κατ' ευθείαν ένα 8-bit στοιχείο «μνήμης», ικανό να κρατήσει την τιμή ενός byte, για όσο διάστημα θέλουμε.

Στοιχειωδώς αυτή είναι η αρχή που πάνω της στηρίζεται όλη η ιδέα των υπολογιστών. Περισσότερες τεχνικές λεπτομέρειες μπορεί κανείς να βρει σε σχετικά βιβλία, εκκλαϊκευμένα και μη. ■

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 μηχανήμα 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 **δυναμικών αριθμών**, δηλαδή αριθμών που φτιάχνονται με συνδυασμούς δύο μόνο ψηφίων, του 0 και του 1, όπου η θέση κάθε ψηφίου παριστάνει κάποια δύναμη του 2. Ένας τετραψήφιος τέτοιος αριθμός λέγεται **nibble**. Ένας οκταψήφιος λέγεται **byte**, ενώ συνήθως δύο bytes μαζί κάνουν μια **λέξη (word)**. Αντίθετα το κάθε ψηφίο λέγεται και **bit**. Ένα πρόγραμμα που είναι σε αυτή τη μορφή λέγεται πρόγραμμα σε **γλώσσα μηχανής** ή **machine code**. Συνήθως, όμως ο άνθρωπος που χρησιμοποιεί τον υπολογιστή, χρησιμοποιεί μια **γλώσσα προγραμματισμού** που αποτελείται από πιο κατανοητά σύμβολα - λέξεις. Αυτά πια μεταφράζονται από τον υπολογιστή σε γλώσσα μηχανής, με τη βοήθεια ενός μεταφραστικού προγράμματος που λέγεται **compiler** ή **interpreter**.

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

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

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

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

Τέτοια μέσα αποθήκευσης είναι οι κασέτες και οι μαγνητοταινίες, οι **μικροκασέτες** και οι **δίσκοι**. Στις κασέτες και στις μικροκασέτες οι πληροφορίες γράφονται και διαβάζονται με τη σειρά (**σειριακά**), ενώ οι δίσκοι είναι **τυχαίως 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 δίσκοι χωρίζονται σε **δισκέτες** και σε **σκληρούς**. Η διαφορά τους είναι στην **χωρητικότητα** πληροφοριών και στην ταχύτητα.

Οι σκληροί δίσκοι έχουν μεγάλες χωρητικότητες και ταχύτητες λήψης πλη-

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

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

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

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

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

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

 Apple II GS™

ΤΟ ΧΡΩΜΑΚΟΥΣΤΙΚΟ ΓΕΓΟΝΟΣ!

Σ' όλο τον κόσμο 3.000.000 άτομα χρησιμοποιούν σήμερα Apple II. Και ο Apple II με δύναμη κι ευελιξία 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 εκπρόσωπο 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.

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

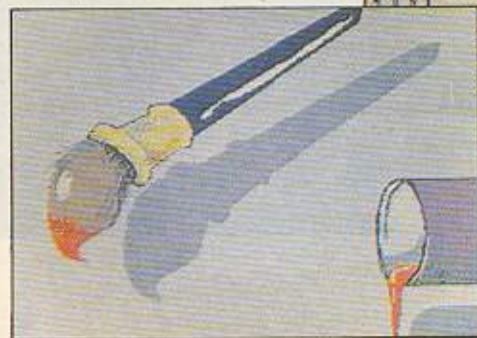
Ακούστε τον αξεπέραστο ήχο του!

Ο Apple IIGS περιέχει ένα ταίπακι Synthesizer 32 τολαντωτών (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 γι' 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 διαλεχτούν από μια παλέτα 4096 χρωμάτων από το πιο εκρηκτικό κόκκινο ως το πιο απαλό βιολέ.



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 • Κατωή 29 & Κυριάκου Μάτση
Αγ. Ομολογητές • ΛΕΥΚΩΣΙΑ • Τηλ. (02) 45.86.56

DATABANKS ΚΑΙ PARTYLINES

Οι databanks είναι οπωσδήποτε μια από τις σοβαρότερες εφαρμογές των τηλεπικοινωνιών των computers. Η φιλοσοφία της λειτουργίας τους είναι σχεδόν ίδια για όλες, ενώ οι χρησιμότητές τους όχι πάντα τόσο συνηθισμένες.

του Α. Λεκόπουλου.

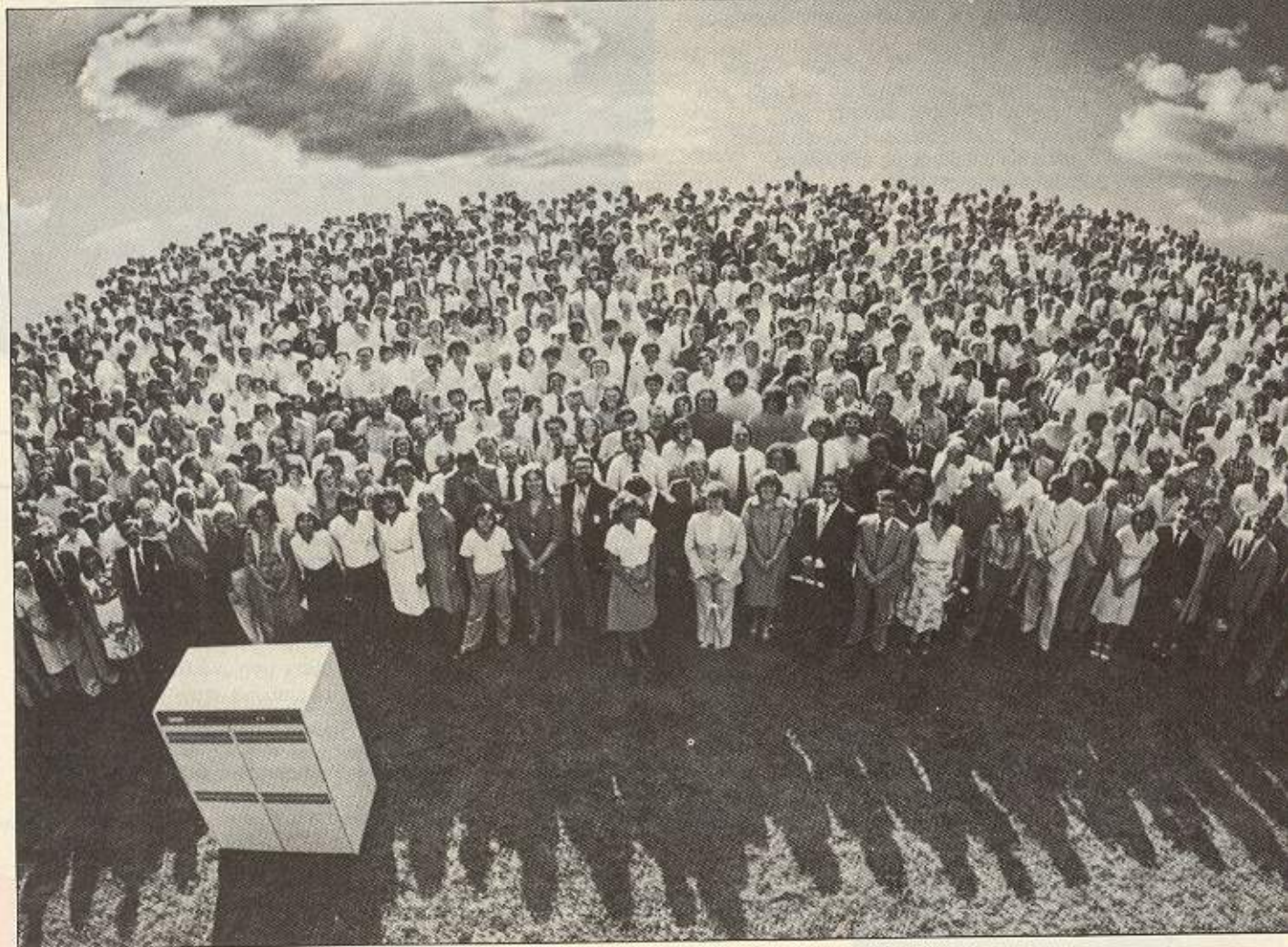
Οι περισσότερες ιδιόκτητες databanks λειτουργούν με το σύστημα των συνδρομητών. Πληρώνοντας δηλαδή κάποιο ποσό το μήνα δίνεται στο χρήστη ο κωδικός εισόδου στο σύστημα. Τα πράγματα βέβαια

είναι κάπως πιο πολύπλοκα αν το σύστημα έχει διαβαθμίσεις.

Αυτό σημαίνει ότι αν κάποιος πληρώνει 500, ας πούμε, δραχμές συνδρομή μπορεί να χρησιμοποιήσει 5 από τις 10 utilities του συστήματος, ενώ κάποιος άλλος

που πληρώνει 1000 μπορεί να χρησιμοποιήσει και τις 10. Ο έλεγχος γίνεται πάντα βέβαια με το σύστημα των κωδικών αριθμών.

Υπάρχουν όμως περιπτώσεις που ο χρήστης πληρώνει παραπάνω απ' τη μηνιαία



TELE PIXEL

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ MODEM USERS

ΟΝΟΜΑ	ΤΗΛΕΦΩΝΟ	ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ	MODEM	SOFTWARE	ΠΟΛΗ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	TAXYTHTA (bauds)
Αλβανός Χρήστος	051-221781	Commodore 128	Ιδιοκατασκευή	Ιδιοκατασκευή	Καβάλα	Ανθεμίου 35	300/1200
Δάρρας Νίκος	01-8971282	Commodore 64	Tahmo	VIP Terminal	Αθήνα	Ναυσικός 7 Βάρη	300
Δευτεραίος Σπύρος	01-9812344	Atari 1040 ST	Miracle 2000	Ansigraf	Αθήνα	—	300/1200
Καταρμπής Κώστας	01-6844181	IBM AT 3	Discovery 1200 H	Framework, Bitcom	Αθήνα	Καλλυγιά 66, Φιλοθέη	300/1200
Μαυριδής Κώστας	01-8065668	Macintosh 512	Apple	Mac-Terminal	Αθήνα	Δημοκρατίας 14, Πεύκη	300/1200
Νικολαΐδης Βασίλης	413-7331544	Atari 1040 ST	Maxwell 1200	Flash Terminal	Langmeadow USA	7 Quinnetts, NYC	300/1200
Παπαθανασίου Νάσος	01-9332091	Atari 520 ST	Miracle 2000	PC Intercomm	Αθήνα	—	300/1200
Φραγκιαδάκης Παναγ.	01-6462718	Elite XT	Triton	PC Talk	Αθήνα	Αμφικίας 27, Γκύζη	300/600/1200

συνδρομή. Οι περιπτώσεις αυτές είναι όταν η χρέωση γίνεται ανάλογα με το χρόνο σύνδεσης και τον όγκο πληροφοριών που ανταλλάσσει ο χρήστης με τη databank.

Επειδή όμως είναι λίγο αγενές μόλις μπαίνεις on-line με τη databank να σου ζητείται ο κωδικός, μερικές είναι ελεύθερες μέχρι ένα σημείο. Μπορείς δηλαδή να πάρεις κάποιες πληροφορίες, κάποια files ή να αφήσεις ένα μήνυμα στο E-mail service με τον περιορισμό όμως ότι θα μείνεις κάποιο χρόνο on-line (15 ή 20 λεπτά).

Ένα πράγμα που παίζει κύριο ρόλο στις επικοινωνίες είναι οι τηλεφωνικές γραμμές. Σε πολλές χώρες του εξωτερικού υπάρχουν τηλεφωνικές γραμμές που είναι αφιερωμένες αποκλειστικά στις επικοινωνίες, έτσι ώστε να είστε σίγουροι ότι το "hello" που στείλατε θα ληφθεί σαν "hello" και όχι σαν "h see% 7 F llo" όπως συνήθως γίνεται με τις απλές τηλεφωνικές γραμμές αν δεν είστε πολύ τυχερός.

Κάτι άλλο που υπάρχει στο εξωτερικό, είναι και το σύστημα των κόμβων (nodes). Οι κόμβοι αυτοί δεν είναι τίποτ' άλλο από τοπικά τηλεφωνικά κέντρα που λαμβάνουν τα data από τα κατά τόπους τερματικά. Τα κέντρα αυτά, αφού λάβουν τα data, τα στέλνουν στο host. Η αποστολή αυτή δε γίνεται bit - bit αλλά σε «πακέτα» των 128 bytes. Έτσι μόλις τα data που αποθηκεύονται στο κέντρο φτάσουν τα 128 bytes το κέντρο στέλνει στον υπολογιστή ένα σήμα να σταματήσει τη μετάδοση και κατόπιν στέλνει τα data στο host computer.

Η τεχνική αυτή χρησιμοποιείται για δύο λόγους. Ο ένας είναι οικονομικός. Ας υποθέσουμε ότι υπάρχει και στη χώρα μας ένα τέτοιο σύστημα και ένας χρήστης από την Αθήνα επικοινωνεί με μια databank στη Θεσσαλονίκη. Αντί να πληρώσει απευθείας υπεραστική τηλεφωνική σύνδε-

ση Αθήνα - Θεσσαλονίκη, θα πληρώσει το αστικό τηλεφώνημα απ' το σπίτι του στο κέντρο συν ένα ποσό που θα είναι συνάρτηση με τον όγκο των data και το χρόνο σύνδεσης. Ο άλλος λόγος έχει σχέση με την ταχύτητα. Όταν ο computer σας στείλει το πρώτο πακέτο των 128 bytes περνάει κάποιος χρόνος μέχρι να στείλει και το δεύτερο. Στο χρόνο αυτό μπορεί κάποιος άλλος χρήστης απ' την ίδια περιοχή, να στείλει τα δικά του data.

Όπως καταλαβαίνετε ένα τέτοιο σύστημα είναι αρκετά εξυπηρετικό. Το πρώτο ελληνικό δίκτυο, το Helpak, που ελπίζουμε να λειτουργήσει σύντομα σε πλατιά βάση θα λειτουργεί με ένα τέτοιο περιπου σύστημα. Αρκετά όμως μιλήσαμε για το πώς θα μπειτε στην databank.

Ένα απ' τα πιο περίεργα πράγματα που γίνονται μέσα σε κάποιες databanks είναι οι περίφημες partylines.

Μια partyline έχει συνήθως 50-100 «κανάλια» απ' τα οποία συνήθως 10-15 τα χρησιμοποιούν ταυτόχρονα.

Μόλις μπει ο χρήστης στην databank και δώσει τον κωδικό για να μπει στην partyline του εμφανίζεται μια λίστα απ' τις γραμμές και πόσοι χρήστες είναι on-line σε κάθε μια. Έτσι αν δείτε: 1(4), 2(5), 3(2), 4(5) σημαίνει ότι στη γραμμή 1 υπάρχουν 4 χρήστες, στην 2, 5, στην 3, 2 κ.λπ.

Αφού λοιπόν διαλέξετε και τη γραμμή που θα μπειτε... μπαίνετε.

Οι partylines είναι κάτι σαν τον ασύρματο, το CB. Υπάρχουν λοιπόν κάποιοι χρήστες που «μιλούν» όλοι μαζί στην ίδια γραμμή και τότε γίνεται... το έλα να δεις. Είναι οπωσδήποτε κάτι το ξεχωριστό, γιατί δημιουργείται μια παρέα με τους δικούς της κώδικες ομιλίας, τα ίδια ενδιαφέροντα κ.λπ.

Αρκετά όμως μιλήσαμε για το εξωτερικό, ας έρθουμε στα δικά μας.

Με χαρά είδαμε ότι άρχισαν να φτάνουν στο Pixel μερικοί από τους modem users της Ελλάδας. Είμαστε σίγουροι ότι υπάρχουν πολλοί περισσότεροι και για... να πάρουν θάρρος δημοσιεύουμε τα ονόματα.

Όπως θα δείτε υπάρχει και ένας user από τις ΗΠΑ. Βέβαια δεν ξέρουμε πόσοι από εσάς θα έχουν το κουράγιο να αντικρύσουν το λογαριασμό του ΟΤΕ μετά από μια σύνδεση μαζί του, αλλά τέλος πάντων.

Θα χαρούμε πολύ να μάθουμε τις εντυπώσεις σας απ' τις πρώτες συνδέσεις, κυρίως βέβαια για να δώσουμε το κίνητρο σε κάποιους φίλους να ξεθάψουν το τυχόν θαμμένο τους modem. Και φυσικά περιμένουμε πάντα τα κουπόνια σας. Μέχρι το επόμενο on-line μας, για χαρά.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:

ΠΕΡΙΟΧΗ (Αν μένετε σε μεγάλη πόλη):

ΤΗΛΕΦΩΝΟ:

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

ΗΛΙΚΙΑ:

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ:

MODEM:

TAXYTHTES METAΔΟΣΗΣ/ΛΗΨΗΣ:

SOFTWARE ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩ:

ΕΥΘΥΜΟΓΡΑΦΟΚΗΤΑ

WARGAMES

Όπως αναφέρει και η Βίβλος (Έξοδος ΙΙ, στίχοι 37 έως 71) ο Μωυσής ύστερα από ένα προφητικό όνειρο, ανέλαβε να οδηγήσει το λαό του Ισραήλ στη γη της Επαγγελίας. Οι δυσκολίες όμως του ταξιδιού, η κούραση από την πολύμηνη πορεία και οι διαδόσεις ενός σαχλαμαράκια που, για να κάνει αστείο, διέδιδε ότι ο άνθρωπος δε δημιουργήθηκε από το Θεό αλλά προήλθε από τον πίθηκο, κλόνησε την πίστη των Εβραίων που εγκατέλειψαν τη θρησκεία κι άρχισαν να διαβάζουν ωροσκόπιο στην εφημερίδα.

Ο Μωυσής κατάλαβε ότι κάτι έπρεπε να κάνει. Άφησε λοιπόν τον αδελφό του Ααρών να τους προσέχει κι ανέβηκε στο όρος Σινά. Εκεί, αφού μάζεψε ξύλα, άναψε φωτιά και θυσίασε ένα αρνί, μια πατάτες, μια χωριάτικη, μια φέτα και δύο μπουκάλια μπύρα.

Ξαφνικά άρχισαν να πέφτουν κεραυνοί. Λίγες στιγμές αργότερα, άνοιξαν τα ουράνια και μέσα από τα σύννεφα ακούστηκε μια φωνή:

— Μήπως ξέρεις κανένα Τιρ για το Three Weeks in Paradise; Τώρα θα πείτε ότι κάνουμε διαφήμιση, αλλά ο Μωυσής έτυχε να είναι συνδρομητής στο PIXEL οπότε απαντάει:

— Και βέβαια. Θα πατήσετε SYMBOL SHIFT, D και P ταυτόχρονα, κι από εκεί και πέρα θα 'χετε άπειρες ζωές.

— Τι να τις κάνω τις άπειρες ζωές, αφού είμαι αθάνατος. Η Wilma πώς σώζεται; Του εξηγεί τέλος πάντων τι πρέπει να κάνει, περνάει κανά εικοσάλεπτο (το Three Weeks in Paradise είναι δύσκολο παιχνίδι ακόμα και για τους μόνιμους κατοίκους του Παραδείσου) και ακούγεται ξανά η φωνή:

— Μπράβο Μωυσή, πέρασες τη δοκιμασία. Πάρε λοιπόν τις δέκα αυτές εντολές να σπας όλα τα παιχνίδια σου, και του πετάει δύο πλάκες με 10 εντολές που άνοιγαν τα προγράμματα σαν κονσέρβα χοιρινό.

Κατεβαίνει ο προφήτης από το βουνό, τις πληκτρολογεί κι αρχίζει τις αντιγραφές. Μέσα σε λίγες εβδομάδες έγινε εκατομμυριούχος κι όταν μάζεψε αρκετά, την κοπάνησε στη Βραζιλία. Όσο για τους Εβραίους, έμειναν στην έρημο κάνοντας ώτοστοπ, μπας και βρεθεί κανένας χριστιανός να τους πάει στην πατρίδα τους...

Οι δέκα εντολές αποτελούν την πρώτη εμφάνιση της BASIC και των computers στην ιστορία της ανθρωπότητας. Από τότε πέρασαν πολλά χρόνια, ώσπου το 1946 στο πανεπιστήμιο της Πενσυλβάνια, κατασκευάστηκε ο ENIAC, ο πρώτος πραγματικός οικιακός υπολογιστής αφού, λόγω του μεγέθους του - 170 τετραγωνικά, χρειαζόταν μια οικία για να χωρέσει (αργότερα κυκλοφόρησε κι ένας ENIAC portable, που χωρούσε σε τροχόσπιτο).

Όμως παρά το τεράστιο μέγεθός του και κάτι άλλα μικροπροβλήματα που παρουσίαζε (π.χ. για να το προγραμματίσεις έπρεπε να πατήσεις 6000 διακόπτες) το μηχάνημα είχε σημαντική εμπορική επιτυχία, χάρη κυρίως στην πολιτική πωλήσεων της κατασκευάστριας εταιρίας που πρόσφερε δωρεάν, μαζί με κάθε υπολογιστή, ένα κινηματογράφο για μόνιτορ κι ένα τυπογραφείο για εκτυπωτή (Τύφλα να 'χει ο Alan Sugar δηλαδή).

Αν και η πρόθεση των δημιουργών του ENIAC ήταν να τρέχει ένα πρόγραμμα κοινοχρήστων για την πολυκατοικία τους, γρήγορα τα computers άρχισαν να χρησιμοποιούνται για πολεμικούς

σκοπούς, απειλώντας το ανθρώπινο γένος. Οι δυνατότητες των υπολογιστών σαν όπλου φάνηκαν ιδίως στο βρώμικο πόλεμο του Βιετνάμ, όπου τα αμερικάνικα βομβαρδιστικά B-52 έρριξαν χιλιάδες IBM compatibles, ανοίγοντας πολλά βιετναμεζικά κεφάλια.

Σήμερα οι υπερδυνάμεις διαθέτουν μηχανήματα με τεράστιες μνήμες, με φανταστικά graphics και ήχο, και με επεξεργαστές τόσο γρήγορους που για να τους προλάβει ο 68000 πρέπει να πάρει ταξί. Όπως μάλιστα σημειώνει το περιοδικό TIME, το υπουργείο Αμύνης των ΗΠΑ συνηθίζει να καλεί στο Πεντάγωνο Spectrum - users να τους δείχνει τα computer του και να σπείρει πλάκα βλέποντάς τους να σκάνε από τη ζήλεια τους. Επιπλέον, τα μηχανήματα αυτά, επεξεργάζονται χιλιάδες πληροφορίες το δευτερόλεπτο, ελέγχουν πυραύλους με πυρηνικές κεφαλές και κοστίζουν διασεκατομμύρια δολάρια. Άρα η αγορά τους από τον κοινό χρήστη θα πρέπει να αποκλειστεί, κυρίως λόγω του ότι το manual τους δεν έχει μεταφραστεί ακόμα στα ελληνικά.

Τις τελευταίες δεκαετίες οι υπολογιστές ελέγχουν την παγκόσμια πολεμική μηχανή. Με τέτοια δύναμη φανταστείτε τι θα συμβεί αν σκοντάψει κανείς πάνω στο καλώδιο της πρίζας: το μηχάνημα θα βραχυκυκλώσει, οι πυραύλοι θα πάρουν μπρός και η ζωή θα εξαφανιστεί για πάντα από τον πλανήτη. Χώρια που θα κοπεί το ρεύμα κι άντε ύστερα να περιμένεις ένα τέταρτο να ξαναφορτώσεις το πρόγραμμα.

Πάντως όσο τραγικές κι αν είναι οι συνέπειές του, ο πυρηνικός πόλεμος δε μπορεί να συγκριθεί μ' έναν άλλο πόλεμο, που κι αυτός οφείλεται στα computers: τον πόλεμο των computer-shops.

Μπροστά του ακόμα και η μάχη των Αρδεννών μοιάζει με φιλολογικό τσάι. Εκεί το πολύ - πολύ να σκοτωνόσουν. Εδώ δεν ξέρεις τι θα σου συμβεί. Μαγαζιά καίγονται, μπόμπες πέφτουνε, περιουσίες χάνονται, κανονική σφαγή!

Από τότε που άρχισαν να πέφτουν οι τιμές και για να αποκτήσεις micro δε χρειαζόταν πλέον να ληστέμεις τράπεζα, άρχισαν να ξεφυτρώνουν τα computer shops. Στην αρχή ένα shop σε κάθε γειτονία, ύστερα ένα shop σε κάθε πολυκατοικία και τελευταία ένα shop σε κάθε όροφο. Γέμισε ο τόπος shops.

Με τόσα καταστήματα, ο πόλεμος δεν άργησε να ξεσπάσει. Ξεκίνησε με το κατακύλισμα των τιμών σε σημείο που και ο Sugar αγόρασε τον 6128 του από κομπιουτεράδικο, συνεχίστηκε με δώρα και προσφορές που ξεπερνούν κάθε φαντασία. (Τα χρόνια που δίναμε 8 και 10 παιχνιδάκια με κάθε μηχάνημα έχουν περάσει ανεπιστρεπτή. Σήμερα αγοράζεις ένα Spectrum και σου δίνουν δύο, να 'χει κι αυτός έναν να παίζει όταν δεν τον χρησιμοποιείς. Κι αν έχεις τύχη και πέσεις σε κανά πνιγμένο, μαζί με το computer σου δίνει δώρο το computer-shop...)

Με τέτοιο ανταγωνισμό φυσικό είναι να μην προλαβαίνουμε να μετράμε θύματα. Ποιος μπορεί ν' αντέξει σε τέτοιες συνθήκες; Γι αυτό κι η ταμπελίτσα στην είσοδο των κομπιουτεράδικων που γράφει «Ωρες λειτουργίας 7,30 πμ έως 2,30 μμ» κυριολεκτεί! Ο μέσος όρος ζωής ενός shop είναι 7 ώρες, αν βέβαια στο μεταξύ δεν του ριξουν καμιά μολότωφ όπως συνηθίζεται τελευταία.

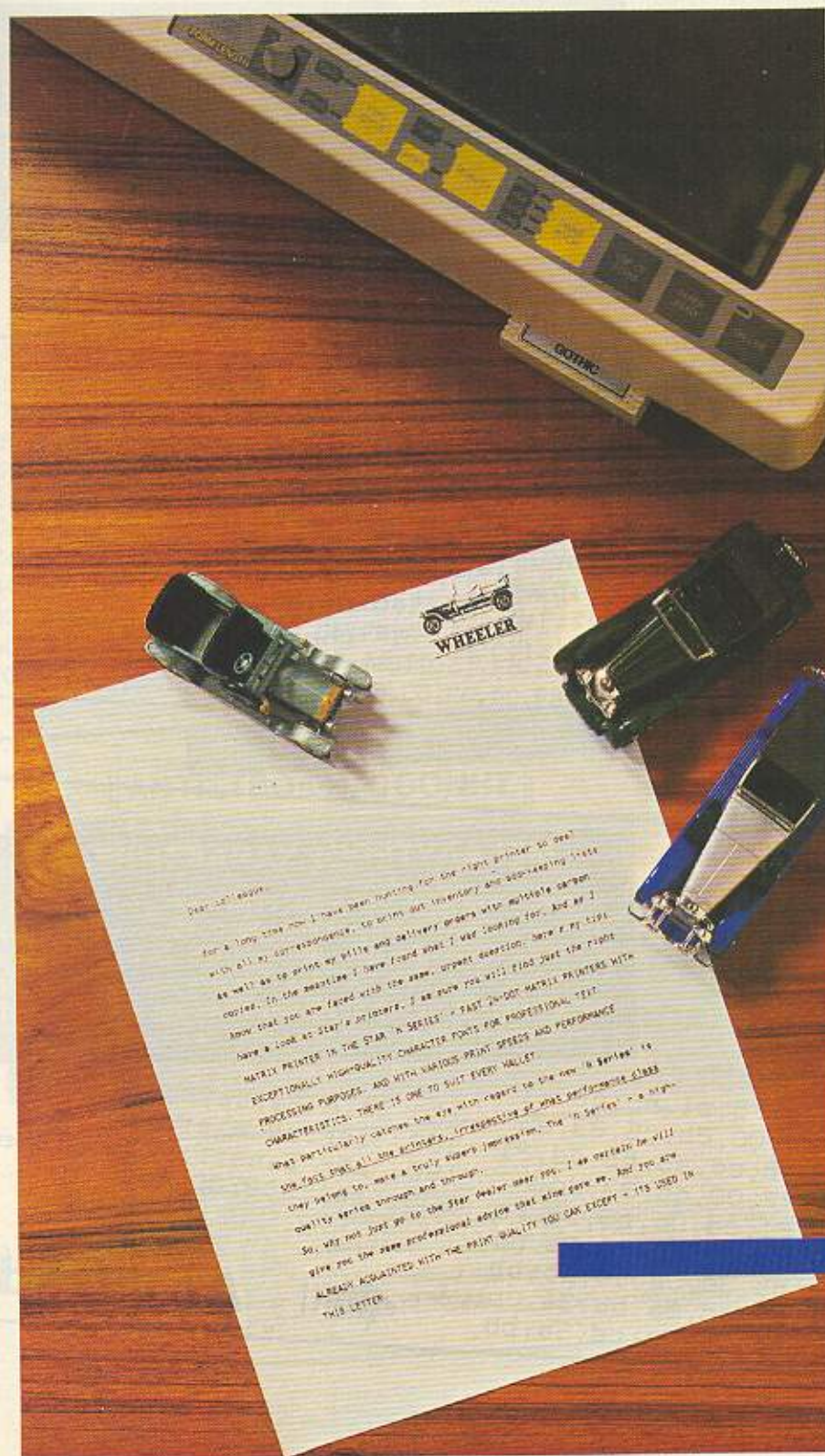
Ο πόλεμος των computer-shops πρέπει να σταματήσει. Και την οικονομία του τόπου βλάπτει και την πληροφορική δυσαρμεί. Ακούει ο κόσμος πληροφορική και παίρνει δρόμο. Κι ήταν πραγματικά θλιβερή η σκηνή όταν τις προάλλες σε γνωστό κομπιουτεράδικο της οδού Στουρνάρα όρμησε ένας αγανακτισμένος πατέρας κι άρχισε το γιό του στις σφαλιάρες, φωνάζοντας: —Ρε παλιόπαιδο δε σου 'πα να μη μπαινείς σ' αυτό το παλιομάγαζο; Κι ο γιός κλαίγοντας απάντησε:

—Συγγνώμη μπαμπά. Δε θα το ξανακάνω. Αύριο το πρωί θα το πουλήσω.

Δημ. Γαζήλας.

Νέοι ταχύτεροι superstars

Star Σειρά «N»



Τα νέα μοντέλα των εκτυπωτών STAR, συνδυάζουν την γνωστή ποιότητα και λειτουργικότητα με υψηλότερες ταχύτητες εκτύπωσης.

Οι **NR-10** και **NR-15**, για παράδειγμα, τυπώνουν 240 χαρακτήρες ανά δευτερόλεπτο (CPS). Η μέτρηση της ταχύτητας στους εκτυπωτές STAR, γίνεται μόνο για εκτυπώσεις κανονικών χαρακτήρων (PICA, κι όχι ELITE όπου εκτυπώτες των 250 CPS χαρακτηρίζονται 300 CPS).

Οι **ND-10** και **ND-15** εξ άλλου, στα 180 CPS δημιουργούν αξεπέραστο πρότυπο στη σχέση κόστος-απόδοση.

Έτσι η σειρά «N» που ξεκίνησε από το «πρόϊον της χρονιάς», τον μοναδικό **NL-10**, ολοκληρώνεται με τα νέα μοντέλα **NX**, **ND**, **NR**, με προδιαγραφές που ικανοποιούν οποιοδήποτε χρήστη υπολογιστή, επαγγελματία ή ερασιτέχνη.

Όσο για τους λίγους απαιτητικούς που δεν αρκούνται στην ποιότητα γραφής που τυπώνει κεφαλή των 9 βελονών, υπάρχουν πλέον ο **NB-24 10** και **NB-24 15**, που τυπώνουν χαρακτήρες ποιότητας (LQ) στα 72 CPS και κανονική γραφή (DRAFT) στα 216 CPS, με κεφαλή 24 βελονών.

Κι όπου χρειάζεται συνδυασμός ποιότητας και υψηλής ταχύτητας ο **NB-15** με 100 CPS LQ και 300 CPS DRAFT συμπληρώνει την ποικιλία των μοντέλων της σειράς «N».

star 
πρώτοι σε πωλήσεις

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

ΣΥΓΓΡΟΥ 7, 117 43 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ. 9225976
ΚΑΖΑΝΤΖΑΚΗ 2, 54627 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ, ΤΗΛ. 538293

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, ORIC ATMOS

PEEK & POKE



Atari ST

TITLE BAR

Με την παρακάτω ρουτίνα μπορείτε να αλλάξετε το όνομα ενός παραθύρου, απ' αυτό που υπάρχει σε ένα δικής σας επιλογής. Προσοχή όμως η αλλαγή αυτή ισχύει μόνο για το OUTPUT WINDOW της BASIC και όχι για το Edit, command και list. Στη μεταβλητή title \$ μπορείτε να βάλετε το δικό σας τίτλο. Συγκεκριμένα εδώ το Output θα γίνει New Title. Λεπτομέρειες για τη λειτουργία του μπορείτε να δείτε και στα REM που υπάρχουν.

PEEK & POKE

```

5 rem *** title bar routine ***
6 rem *** by: JOHN POURNARAS ***
10 fullw 2:clearw 2
20 title$="New Title": 'Define title$=program title.
30 gosub titlebar
40 end: 'Start your program here.
63000 titlebar: 'Custom title bar routine.
63010 a#=gb:gintin=peek(a#+8)
63020 poke gintin+0,peek(systab+8):poke gintin+2,2
63030 s#=gintin+4:title$=title$+chr$(0)
63040 poke s#,varptr(title$):gemsys(105)
63050 return

```

ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ

Μια μικρή και γρήγορη ρουτίνα σε machine code για τον AMSTRAD. Δίνει χαρακτήρες διπλάσιου ύψους και δουλεύει και στα τρία modes. Αρκεί να ορίσετε: a\$="...το μήνυμα που θέλετε..." και μετά δίνετε CALL &8.500, @a\$. Προσοχή μόνο το string που ορίζετε να μην ξεπερνάει τη μια γραμμή σε μήκος γιατί τότε η δεύτερη γραμμή θα γραφτεί πάνω στην πρώτη.

```

1 'double-height characters
2 'by B.T. - 27.2.87
10 MEMORY &84FF:b=0
20 FOR a=&8500 TO &8571:READ a$
30 b=b+VAL("&"+a$)
40 POKE a,VAL("&"+a$):NEXT
50 IF b<>&3B03 THEN PRINT"error":STOP
60 a$="Isn't it really NICE?"
70 PRINT:CALL &8500,@a$:PRINT:END
80 DATA dd,66,01,dd,6e,00,7e,f5,c1,e5,dd,e1
90 DATA dd,23,dd,66,01,dd,6e,00,2b,c5,23,e5
100 DATA 7e,47,cd,06,b9,f5,78,cd,a5,bb,dd,21
110 DATA 78,85,06,08,7e,dd,77,00,dd,23,dd,77
120 DATA 00,dd,23,23,10,f2,f1,cd,0c,b9,3e,fe
130 DATA 21,78,85,cd,a8,bb,3e,ff,21,80,85,cd
140 DATA a8,bb,3e,fe,cd,5a,bb,3e,0a,cd,5a,bb
150 DATA 3e,08,cd,5a,bb,3e,ff,cd,5a,bb,3e,0b
160 DATA cd,5a,bb,e1,c1,10,ae,3e,0a,cd,5a,bb

```

```

170 DATA 3e,0a,cd,5a,bb,c9
180 'define a string like:
190 'a$="Bassilis" and then
200 'call &8500,@a$

```



Amstrad

PEEK & POKE

Oric Atmos 

HIRES COPY

Το ακόλουθο πρόγραμμα αναφέρεται στους κατόχους του O-RIC ATMOS, που έχουν την δυνατότητα να χρησιμοποιήσουν τον εκτυπωτή NL-10 της STAR, αφού οποιαδήποτε εικόνα υπάρχει στην υψηλή ανάλυση, μονόχρωμη ή έγχρωμη, εκτυπώνεται σε χαρτί (ασπρόμαυρα φυσικά).

Το πρόγραμμα ενεργοποιείται με CALL 1024 και απαραίτητη προϋπόθεση για να δουλέψει κανονικά είναι να βρισκόμαστε στο HIRES MODE.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Οι τρεις γραμμές κειμένου που υπάρχουν σ' αυτό το MODE ΔΕΝ εκτυπώνονται. Έχετε επίσης υπόψη ότι το πρόγραμμα χρησιμοποιεί τις διευθύνσεις 38656-38912 για προσωρινή αποθήκευση δεδομένων.

Αλλάζοντας τον αριθμό 06 στα DATA της γραμμής 60 με κάποιο άλλο μεταξύ 1-6 πετυχαίνουμε διάφορους τρόπους εκτύπωσης της εικόνας όπως αναφέρεται στο βιβλίο του εκτυπωτή σελ. 93.

```

1 '      00/21JUL1986
2 '      ALEXANDER IVOPOL
3 '      TEL: 9701904
4 ' ** COPY HIRES TO NL 10/STAR **
5 '
6 CLS:FORX=#400TO#499:READA$:POKEX,VAL("#"+A$):NEXT
7 PRINT@3,14;"START RECORDING, THEN PRESS ANY KEY";:GETA$
8 CSAVE"NL10HICO",A#400,E#49A
9 END
10 DATA9,00,85,33,A9,A0,85,34,A2,19,8A,48,20,18,04,20,5A,04,6B,AA,CA,DO
20 DATAF3,60,A2,08,8A,48,A2,F0,A0,28,B1,33,C9,20,B0,02,A9,00,6A,3E,FF,96
30 DATACA,6A,3E,FF,96,CA,6A,3E,FF,96,CA,6A,3E,FF,96,CA,6A,3E,FF,96,CA,6A
40 DATA3E,FF,96,CA,88,DO,D7,18,A9,28,65,33,90,02,E6,34,68,AA,CA,DO
50 DATAC1,60,A9,1B,20,C1,F5,A9,41,20,C1,F5,A9,08,20,C1,F5,A9,1B,20,C1,F5
60 DATAA9,2A,20,C1,F5,A9,06,20,C1,F5,A9,F0,20,C1,F5,A9,00,20,C1,F5,A0,00
70 DATAB9,00,97,20,C1,F5,CB,CO,F0,DO,F5,A9,0D,20,C1,F5,A9,0A,20,C1,F5,60
    
```

ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗ ΘΘΟΝΗΣ

Spectrum 

Η ρουτίνα αυτή μεγεθύνει ό,τι εικόνα της ζητηθεί. Σας δίνεται η δυνατότητα να μεγεθύνετε μια εικόνα, όσες φορές θέλετε, κατά μήκος και κατά πλάτος, δίνοντας τιμές στο «Times» και να την αντιστρέψετε προς όλες τις κατευθύνσεις με αρνητικές τιμές. Γενικά είναι γρήγορο πρόγραμμα για Basic, μικρό και με πολλές δυνατότητες.

Μπορείτε αλλάζοντας το STEP στη γραμμή 9060 να δημιουργήσετε πιο «κραιές» εικόνες και άμα αλλάξετε και το time +((-1)*sgn) στα δυο FOR της ίδιας γραμμής να πάρετε bold εικόνες.

Το Position ζητάει την κάτω αριστερή γωνία της εικόνας που θέλετε να μεγεθύνετε, το Dimensions τις διαστάσεις της και το set το σημείο τοποθέτησής της.

Σημ: Η μεταβλητή του Position στη γραμμή 9000 είναι I(L) όχι 1.

Σπύρος Παπαγεωργίου
 Φανερωμένης 16 Χολαργός
 Τηλ. 6523680

```

9000 INPUT "Position ?(hi-res)";I,K:INPUT "Dimensions ?(hi-res)";(ho:ve:INPUT
"Times ?";time,tim:INPUT "Set ?";I1,K1:LET K1=I1
"Time ?";time,tim:INPUT "Set ?";I1,K1:LET K1=I1
9010 FOR f=0 TO ho:FOR n=0 TO ve
9020 IF POINT(I+I,K+n)=1 THEN GOSUB 9050
9030 LET K1=K1+tim:NEXT n:LET I1=I1+time:LET K1=I1:NEXT f
9040 STOP
9050 LET sgn=SGN time:LET sg=SGN tim
9060 FOR x=0 TO time+((-1)*sgn) STEP sgn:FOR y=0 TO tim+((-1)*sg) STEP sg
9070 PLOT I1+x,K1+y:NEXT y:NEXT x:RETURN
    
```

ΗΜΙΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ

- Διαχείριση VIDEO CLUB Νο1
- Διαχείριση VIDEO CLUB Νο2
- Διαχείριση VIDEO CLUB Νο3
- Ιατρικό πακέτο
- ΠΡΟ-ΠΟ
- ΠΡΟ-ΠΟ (ΤΗΛΕΜ. ΓΕΡΟΝΤΟΠΟΥΛΟΥ)
- Προσωπικό ημερολόγιο
- Πελάτες - Προμηθευτές
- Αποθήκη (ΑΡΙΣΤΟΦΑΝΗΣ)
- Αποθήκη Νο2
- Αποθήκη ανταλλακτικών
- Πρόγραμμα βιοτεχν. ΦΑΣΟΝ
- Διαχείριση Φαρμακαποθήκης.

Γραμμένα σε FULL RANDOM ACCESSING

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ

- Χημεία Ανωτ. Επιπέδου
- Στοιχεία οργανικής χημείας
- Χημεία Β' Γυμνασίου
- Χημεία Γ' Γυμνασίου
- Χημεία Α' Λυκείου
- Χημεία Β' Λυκείου
- Διανύσματα
- Φυσική Β' Γυμνασίου
- Φυσική Γ' Γυμνασίου
- Φυσική Α' Λυκείου
- Φυσική Β' Λυκείου
- Ταλαντώσεις - Βολές
- Άλγεβρα
- Ανώτερα Μαθηματικά
- Γενική Στατιστική
- Λεξικό - μεταφραστής
- Γεωγραφία (Πόλεις Ελλάδας)
- Αστρονομία
- Βοτανική Α' Γυμνασίου
- Γεωγραφία Α' Γυμνασίου
- Ιστορία Ε' Δημοτικού
- Μυθολογία Δημοτικού

Βασισμένα στην ύλη του αναλυτικού προγράμματος του ΥΠ. ΠΑΙΔΕΙΑΣ για το 1987. Τα μοναδικά που χρησιμοποιούν τεχνητή ευφυΐα σε Home Computer.



Διατίθενται
σε δισκέτες
ή ... κασέτες



**ΠΛΗΡΕΙΣ
ΟΔΗΓΙΕΣ
ΧΡΗΣΕΩΣ**

ΓΕΝΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

- Πρόγραμμα διαιτολογίας
- Διαχείριση αρχείων
- Screen Dump
- Plot character
- Επεξεργασία κειμένων
- Οι 20 νέες εντολές του AMSTRAD
- Τηλεδιευθυνσιογράφος

Ένας πετυχημένος συνδυασμός Hardware και Software που έχει σαν αποτέλεσμα την μέγιστη αξιοποίηση του υπολογιστή σας.

ΓΡΑΦΙΚΑ

- 3D Επιγραφές
- Επεξεργασία οθονών
- Πακέτο γραφικών
- Μεταφορά οθονών σε VIDEO
- Συναρτήσεις - Διαγράμματα

Για AMSTRAD και Home Computers

**Ζητήστε το ΚΟΥΠΟΝΙ
προσφοράς από
το Computer shop
της περιοχής
σας.**

HINTS & TIPS

Γεια και χαρά σ' όλους τους hackers. Η άνοιξη που μπήκε για τα καλά μας χτύπησε κι εμάς στο hints & tips και αποφασίσαμε ν' ανθίσουμε και να χορταριάσουμε. Βέβαια, το καλύτερο που έχετε να κάνετε, είναι να... φυτευτείτε μπροστά απ' τα βιβλία σας μπας και φυτρώσει κάνας καλός βαθμός στις εξετάσεις που πλησιάζουν. Εμείς πάντως, πιστοί στο καθήκον, σας δίνουμε μερικά Pokes για τις ώρες που δεν θα διαβάζετε. Για να δούμε λοιπόν...

LIGHT FORCE (CBM)

Οι δυνάμεις του σκότους είναι έτοιμες, ως γνωστόν, να σας καταβροχθίσουν. Αν θέλετε λοιπόν να φωτίσετε κάπως τα πράγματα, κάντε Reset και δώστε POKE 11548, (1-128) για τις ζωές σας. Προσοχή όμως διότι αν βάλετε παραπάνω από 128 ζωές, αυτές μηδενίζονται. Με SYS 2061 ξαναγυρίζετε στο άπλετα, πια, φωτισμένο LIGHT FORCE.

Z (CBM)

Ακολουθώντας την ίδια τακτική κάντε Reset και POKE 2440 (1-255) για πολλές ζωές. Τώρα, SYS 2304 και... έσκισες μεγάλη!! Οι δυο επεμβάσεις ήρθαν από την Λάρισα, και τον Ηλία Τσιάντα. Thanks a lot.

NIGHTMARE RALLY (SPECTRUM)

Ο Ανδρέας Σταλιδής συνεχίζοντας επάξια την εργασία του team του Pixel στο Nightmare Rally ανακάλυψε ότι εάν την ώρα που τρέχετε πατήσετε symbol shift το αυτοκινητάκι σας τρέχει σαν τρελό και οι πίστες βγαίνουν σε λίγα δευτερόλεπτα, με το ανάλογο σκορ βέβαια. Με αυτόν τον τρόπο ανακαλύπτουμε ότι οι πίστες του παιχνιδιού είναι 18. Τα αντίστοιχα ονόματα, που μερικά είχαμε δώσει και παλιότερα, είναι:
SYMBOLQ, για την 4η πίστα
CHEVRON, για την 8η πίστα

AVENUE, για την 12η πίστα EXHAUST, για την 14η πίστα

Ευχαριστούμε τον Ανδρέα - Σαλόνεν - Σταλιδη και συνεχίζουμε.

FRUITY FRANK (AMSTRAD)

Εδώ τα πράγματα είναι κάπως μπερδεμένα. Δύο hackers, ο ένας από Αθήνα και ο άλλος από Θεσσαλονίκη συνεργάστηκαν - μάλλον τηλεπαθητικά - και έστειλαν τα εξής:

Ο Φώτης Ποιμενίδης συμβουλεύει να βάλετε στο basic loader του παιχνιδιού και πριν το CALL 1970 τα εξής:

POKE & 4E65, & 21: POKE & 4E66, & 04: POKE & 4E67, & 00: POKE & 4E68, & 00.

Έτσι τώρα οι ζωές σας γίνονται άπειρες. Επίσης, αν μετά απ' όλα αυτά, το παιχνίδι σας φαίνεται αργό, προσθέστε POKE & 8E 12, & C9 για πολύ γρήγορο παιχνίδι.

Από την άλλη μεριά ο Τάκης Σωτηριάδης προσθέτει στη disk έκδοση του παιχνιδιού και στο basic loader την γραμμή: 4055 POKE 8826, x όπου x είναι ο αριθμός των ζωών. Κατόπιν φυσικά, δίνετε RUN. Εσείς βέβαια, δοκιμάστε και τις δύο και ο Θεός μαζί σας. Δεν ευχαριστούμε ακόμη τους δύο φίλους διότι έχουμε συνέχεια:

CONTRAPTION (AMSTRAD)

Στο basic loader του παιχνιδιού προσθέστε πριν το CALL 23700 τα εξής:
POKE & 5E C9, & 36: POKE

& 5E CA, & 03: POKE & 5E BA, & 00: & ECC, & 00 για άπειρες ζωές.

Η επέμβαση στο contraption είναι επίσης του Φώτη Ποιμενίδη.

Ευχαριστούμε αμφότερους τους δύο φίλους και συνεχίζουμε με

HANDBALL MARADONA (CBM)

Οι επίδοξοι γκολκίπερς μπορούν να τριψουν τα χέρια τους. Οι κωδικοί του Peter Shilton's Handball Maradona είναι οι εξής:

Level	B	1318
»	C	2378
»	D	4411
»	E	6471
»	F	7416
»	G	8876
»	H	5815
»	I	3175
»	K	1112

Προσοχή όμως γιατί οι κωδικοί λειτουργούν μόνο αν δώσετε το όνομα P.A. Τους αριθμούς μας έστειλε, μαζί με την ιδρωμένη φανέλα του τερματοφύλακα, ο αίλουρος των δοκαριών Παναγιώτης - Γάτος Λεκόπουλος στον οποίο σουτάρουμε ένα «ευχαριστώ». Σημειώστε ότι οι κωδικοί βρέθηκαν πάνω σε Commodore, αλλά δε χάνετε τίποτα αν τους δοκιμάσετε και σε άλλα μηχανήματα.

PHARAO'S CURSE (ATARI XL)

«Ποιος το είπε για τους Atari πως χαθήκανε; Πως βουλιάσανε με βάρκα και ▶

πνιγήκανε;» λέει το λαϊκό άσμα (ή κάπως έτσι).

Ο Αγγρινιώτης Ανδρέας (Atari) Γαλάνης μας έστειλε την κωδική λέξη που ζητάει το παιχνίδι σε ένα σημείο: η λέξη αυτή είναι SYNISTOPS. Οι φίλοι των XL μπορούν να ευχαριστήσουν το φίλο Αντρέα, καθώς και εμείς εξαλλου.

ART STUDIO (SPECTRUM)

Ένα σημείο που δεν είμαστε σίγουροι ότι ξεκαθαρίζει το manual του art studio είναι το παρακάτω.

Αν πάτε στο Font Editor και φτιάξετε ένα δικό σας set χαρακτήρων, μπορείτε, αφού το σώσετε, να το χρησιμοποιήσετε και στα δικά σας προγράμματα. Αυτό μπορεί να γίνει αν κάνετε LOAD " " CODE και κατόπιν POKE 23607, 123.

Ως γνωστόν στη διεύθυνση 23607 βρίσκεται το set χαρακτήρων του spectrum το οποίο παρακάμπτεται από το δικό σας με το POKE που μας έστειλε ο Αντώνης Λόρτος. Τον ευχαριστούμε.

KAT-TRAP (AMSTRAD)

Ένα απ' τα πιο πλακατζίδικα και καινούρια Amstrad games είναι και το KAT-TRAP. Αν θέλετε 128 ζωές πληκτρολογήστε το παρακάτω:

```
2 MODE 1: INPUT "lives?"; Q
3 IF Q > 128 THEN 2
10 GOSUB 70: MODE 1:
OPENOUT "KAT": MEMORY & 9FF: CLOSE OUT
20 LOAD "! KAT-TRAP. SCR", & C 000
30 INK 0,9: INK 1,6: INK 2,24: INK 3,0
```

```
40 LOAD "!KAT-TRAP. 001", & A 00: POKE 7707,q
50 GOSUB 70: LOAD "!KAT-TRAP. 002", & C 000
60 CALL & C000
70 FOR N= 0 TO 4: INK N, 0:
NEXT: RETURN. και τρέξτε το.
```

Το παραθαλάσσιο listing μας ήρθε από τη Βούλα και τον Αλέξανδρο Σαρασσίτη, τον οποίο και ευχαριστούμε.

INTERNATIONAL KARATE (CBM)

Ο Κώστας Βενετικίδης μας έστειλε 3 tips για το παιχνίδι.

1) Την ώρα που παίζετε πατήστε το X και ταυτόχρονα έναν αριθμό από το 1 έως το 4. Το tip αυτό αλλάζει την ταχύτητα του παιχνιδιού (1=γρήγορα, 4=αργά).

2) Πατήστε ταυτόχρονα τα πλήκτρα ADZM για ν' αλλάξετε το φόντο.

3) Την ώρα που παίζετε, κρατήστε πατημένα τα πλήκτρα SE και ταυτόχρονα χτυπήστε τον αντιπάλό σας με ιπάμενες κλωτσιές. Τον ρίχνετε πάντα κάτω.

Επίσης, αν κρατήσετε τα SE, πατημένα, οι δύο αντιπαλοί θα γυρίσουν και θα σας μιλήσουν. Thanks Κώστα!!!

MR. WIZ (ACORN ELECTRON)

Λοιπόν το γράμμα του Ανδρέα Σπανού απέδειξε ότι οι hackers είναι hackers ανεξαρτητως μηχανήματος. Αν θέλετε λοιπόν να σπάσετε το MR.WIZ της superior software κάντε τα εξής.

Πληκτρολογήστε και σώστε σε μια κενή κασέτα με SAVE "MR. WIZ" το παρακάτω προγραμματάκι:



```
10 MODE 6
20 PAGE=&2100:CHAIN
"GAME"
```

Κατόπιν γυρίστε την πρωτότυπη κασέτα AKPIBΩΣ μετά το τέλος του δευτέρου προγράμματος (αυτό με τις οδηγίες) και πληκτρολογήστε τα παρακάτω:

```
PAGE=&2100 (RETURN)
*LOAD "GAME" (RETURN)
```

Μόλις φορτωθεί το πρόγραμμα πληκτρολογήστε τις παρακάτω εντολές με τους ίδιους αριθμούς εντολών:

```
11 ENVELOPE
1, 1, 0, 0, 0, 0, 0, 127, -1, -1, -1, 102, 60
12 ENVELOPE
2, 10, 0, 26, 0, 0, 255, 127, 0, 0, -127, 126, 126
13 ENVELOPE
3, 4, 0, -4, 4, 0, 1, 1, 127, 0, 0, -127, 126, 126
14 ENVELOPE
4, 1, 2, -2, -39, 24, 24, 255, 127, 0, 0, -127, 126, 126
15 Q% = 5402: E% = 5495: M% = 5638: L% = 6947:
```

```
R% = 5952
120: & 14B6 = 1:? & 14BA = 20:? & 14AE = J%: MODE2: PROCOFF
```

Κατόπιν βάλτε στο κασετόφωνο την κασέτα με τη δικιά σας έκδοση μετά το προγραμματάκι που σώσατε πιο πριν. Πληκτρολογήστε τα παρακάτω:

```
* SAVE "GAME" 2100
2CB0 801F (RETURN)
```

Μόλις τελειώσει το σόσιμο του "GAME" βάλτε στο κασετόφωνο την πρωτότυπη κασέτα στην αρχή του τέταρτου προγράμματος με το όνομα GAME 1, πληκτρολογήστε τα παρακάτω και πατήστε PLAY στο κασετόφωνο

```
PAGE=&900 (RETURN)
NEW (RETURN)
*LOAD "GAME 1" (RETURN)
```

Μόλις φορτωθεί το GAME 1 αλλάξτε κασέτες βάζοντας στο κασετόφωνο την κασέτα με τη δικιά σας έκδοση γυρισμένη μετά το GAME. Πατήστε REC αφού

έχετε πληκτρολογήσει πρώτα το παρακάτω:

*SAVE "GAME 1" 0900
2010 0900 (RETURN)

Έχοντας τελειώσει αυτή την διαδικασία και αφού βεβαιωθείτε ότι τα προγράμματα σας σώθηκαν χωρίς λάθη μπορείτε να παίξετε MR. WIZ με 20 ζωές. Για τους πιο μισημένους αν κατάλαβαν διαβάζοντας τα παραπάνω LISTINGS θα ειδαν ότι οι ζωές καθορίζονται στη διεύθυνση & 14BA της γραμμής 120. Μπορείτε να βάλετε εκεί οποιοδήποτε νούμερο από 1 μέχρι 255.

Ευχαριστούμε πολύ, Ανδρέα και φυσικά περιμένουμε νεότερά σου.

BAT - MAN (SPECTRUM)

Το hacking team του Pixel ξαναχτυπά. Αυτή τη φορά με το Λευτέρη Καλαμαρά. Πληκτρολογήστε και τρέξτε το παρακάτω.

1 REM *** BATMANHACK
BY L.K.*

**

10 CLEAR 65535

20 LET a = 65300

30 READ n: IF n=999 THEN
RANDOMIZE USR 65300

40 POKE a,n: LET a=a+1:
GO TO 30

50 DATA 221, 33, 0, 64, 17,
0, 27, 62, 255, 55, 205, 86, 5,
221, 33, 0, 91, 17, 16, 164,
62, 255, 55, 205, 86, 5, 175,
50

51 DATA 190, 143, 50, 202,
123, 33, 174, 143, 34, 123,
102, 33, 195, 169, 34, 230,
122, 62, 123, 50, 232, 122
55 DATA 33, 0, 251, 195,
128, 101

60 DATA 999

Έτσι έχετε άπειρες ζωές και άπειρη ενέργεια και οι πρώτοι έτσι:

DAN - DARE (SPECTRUM)

Τελικά φαίνεται πως η στήλη εξελίσσεται σε πρώτης τάξεως στέκι γιατί αποκτά μερικούς μόνιμους θαμώνες. Έτσι μετά τον Δ. Ασημακόπουλο (καιρό έχω να δω νέα σου) ο Βασιλης Μήτσος κατέλαβε μια μόνιμη θέση απέναντι απ' τον μπάρμαν.

Φτάνουν όμως τα λόγια. Το παρακάτω listing λειτουργεί για την πρωτότυπη version του Dan Dare. Πληκτρολογήστε:

10 CLEAR 25999: FOR
a=64000 TO 64044: READ
b: POKE a,b: NEXT a
20 RANDOMIZE USR
64000

30 DATA 221, 33, 203, 92,
17, 93, 175, 214, 1, 205, 86,
5, 48, 241, 33, 27, 250, 34,
133, 93, 1, 17, 93, 195, 17,
93, 195, 17, 93, 175, 50, 6,
170, 50, 39, 183, 62, 201, 50,
94, 186, 50, 125, 173, 195,
192, 93 και δώστε RUN.

Επειδή όμως δεν είναι όλα πρωτότυπα σ' αυτόν τον παλιόκοσμο, ο Βασιλης έστειλε επέμβαση και για τα αντίγραφα με Interface 3 και Multiface.

Πρώτο λοιπόν το Interface 3. Κάντε MERGE " " τον loader και μόλις φορτωθεί δώστε LIST. Γράψτε:

20 LOAD " " CODE: LOAD
" " CODE: POKE 43526,0:
POKE 46887,0: POKE
47710, 201: POKE 44413:
RANDOMIZE USR VAL "2-
0140" και RUN.

Το Multiface 1 τώρα: Χρησιμοποιήστε το listing 1 του Pixel no 28 σελ. 154 (στήλη των hackers) και αντί για το REM στη γραμμή 20 δώστε:

20 POKE 43526,0: POKE
44413,201: POKE 46887, 0

POKE 47710, 201 και RUN.

Οι επεμβάσεις που ο Βασιλης αφιέρωσε στο B4 του 3ου Γυμνασίου Βύρωνα, δίνουν άπειρη ενέργεια, εξαφανίζουν τα lasers στα πατώματα, δίνουν άπειρη δύναμη laser και άπειρο χρόνο. Ευχαριστούμε Βασιλή και

(CBM)

Αν θέλετε άπειρες καλκυθες κάντε τα εξής:

OPEN 1: POKE 783,1: POKE
830,34: POKE 832, 50:
SYS 62828.

Μόλις πατήσετε RETURN θα δοθεί το PRESS PLAY ON TAPE.

PRESS PLAY εσείς και μετά το FOUND CAULDRON II θα βγει το READY.

Τώρα σηκώστε τα μανίκια και:

FOR K=679 TO 767: POKE
K, PEEK (K+8192): NEXT
και πατήστε Return .OK?

Τώρα:

POKE 961, 169: POKE
962,115: POKE 963, 141:
POKE 964, 245: POKE 965,
128 και πατήστε Return. Τέλος, δώστε SYS 686.

Το cauldron II θα φορτωθεί και θα τρέξει μόνο του, αλλά με άπειρες ζωές.

Κάτι που μας έστειλε ο Νίκος Γιαννακογιώργος μαζί με την επέμβαση, είναι και το RESET που γίνεται από το Cartridge slot του Commodore.

Αν ενώσετε με δύο καλωδιάκια τα ποδαράκια A και C για 1 sec περίπου, γίνεται Reset. Ευχαριστούμε Νίκο!

MUTANT MONTY (AMSTRAD)

Πληκτρολογήστε το παρακάτω:

10 MEMORY 7150

20 LOAD "MONTY", 7154

30 POKE 15849,0

40 MODE 0: BORDER 0

50 CALL 7154

Και τρέξτε το για άπειρους Montyδες. Την επέμβαση μας έστειλε ο Σταύρος Περπιράκης τον οποίο ευχαριστούμε.

BIG MAC (CBM)

Αφού φορτώσετε το πρόγραμμα κάντε Reset και τυπώστε:

POKE 4170, (1-255) (αριθμός ζώων).

Το παιχνίδι αρχίζει με SYS 19072.

CRAZY COMETS (CBM)

Αφού φορτωθεί το πρόγραμμα κάντε RESET και τυπώστε:

POKE 37002, 169: POKE
37003, 0: POKE 37004,234
και Return. Κατόπιν δώστε
SYS 24881 για να ξαναρχίσει
το παιχνίδι. Κάθε φορά που
χάνετε τρεις ζωές παίρνετε
255 άλλες. Τις επεμβάσεις
έστειλε ο Παναγιώτης Λέμης
τον οποίο ευχαριστούμε και...
φτάνει! Νομίζουμε ότι
δώσαμε αρκετή τροφή στην
game πείνα σας.

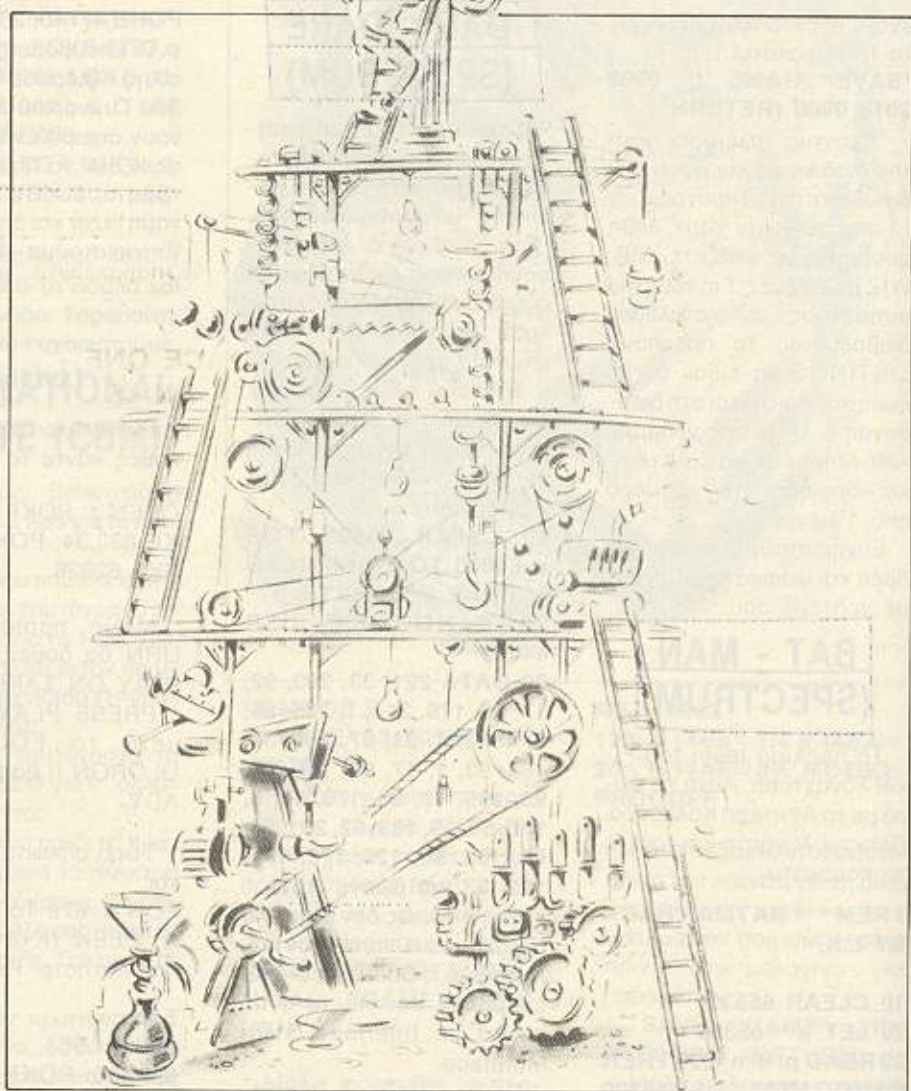
Πριν κλείσουμε σας υπενθυμίζουμε ότι περιμένουμε τα tips σας ανεξαρτήτως μηχάνηματος και παιχνιδιού. Είπαμε, ο hacker είναι πάντα hacker!

Γεια χαρά!

Η ΣΤΗΛΗ ΤΩΝ ΗΑ

Ο τίτλος του άρθρου ίσως σας φανεί λίγο ασυνάρτητος. Παρ' όλα αυτά, αν ανήκετε σ' αυτούς που έχουν την καινούρια έκδοση του Multiface one (με τα 8K RAM) ή αν παίζετε adventure παιχνίδια, ή αν θέλετε έναν αποτελεσματικό τρόπο να διαβάζετε το Kempston joystick ή τέλος θα σας άρεσε ένα ανεξάρτητο ρολόι πραγματικού χρόνου πάνω στην οθόνη σας, διαβάζοντας τις γραμμές που ακολουθούν μπορείτε να βρείτε χρήσιμα κόλπα.

Των Γιώργου
και Κώστα Βασιλάκη.



ADVENTURE MULTIFACE, ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ, KEMPSTON ΚΑΙ IM2.

Η ΣΤΗΛΗ ΤΩΝ HACKERS

ΕΥΚΟΛΥΝΟΝΤΑΣ ΤΙΣ ΠΕΡΙΠΕΤΕΙΕΣ.

Οι φανατικοί των adventure παιχνιδιών περνούν ώρες μπροστά στην οθόνη τους μάχοντας να βρουν την εντολή που θα τους μεταφέρει στην επόμενη τοποθεσία. Πολλές φορές η δουλειά αυτή γίνεται εκνευριστική, καθώς χρειάζονται συχνά εντολές συνταγμένες με περιεργό τρόπο, ή και περιεργές λέξεις που ένας Άγγλος παίχτης θα σκεφτεί πολύ πριν τις δοκιμάσει, ο Έλληνας παίχτης όμως ενδεχομένως δεν τις ξέρει. Είναι χρήσιμο λοιπόν να ξέρουμε κατ' αρχάς το λεξιλόγιο του παιχνιδιού. Από την άλλη είναι σίγουρα διασκεδαστικό, ίσως και χρήσιμο να δούμε τα μηνύματα που εμφανίζει το παιχνίδι στις διάφορες τοποθεσίες.

Όλα αυτά γίνονται «διαβάζοντας» το κωδικοποιημένο περιεχόμενο της μνήμης του παιχνιδιού. Στα περισσότερα παιχνίδια κάτι τέτοιο είναι πολύ εύκολο μιας και τα μηνύματα καθώς και το λεξιλόγιο βρίσκονται με τη μορφή ASCII χαρακτήρων στη μνήμη. Έτσι το μόνο που έχετε να κάνετε είναι να φορτώσετε τον κώδικα του παιχνιδιού, να πληκτρολογήσετε το πρόγραμμα του listing 1 και να το τρέξετε. Έτσι ίσως ανακαλύψετε χρήσιμα πράγματα.

ΕΝΑ ΚΑΙΝΟΥΡΙΟ «ΣΠΑΣΤΗΡΙ».

Εδώ και καιρό έχουν κυκλοφορήσει περιφερειακά που συνδεδεμένα στο Spectrum επιτρέπουν το σώσιμο του προγράμματος σε οποιαδήποτε στιγμή (όπως το Interface 3 και το Multiface). Σε παλιότερο τεύχος είχαμε πει τον τρόπο που μπορούμε να κάνουμε roke σε προγράμματα σωσμένα μ' αυτά τα περιφερειακά, καθώς και τον τρόπο που μπορούμε να τα φορτώσουμε και να βγούμε στην Basic ώστε να ψάξουμε το περιεχόμενο του παιχνιδιού. Τώρα τελευταία έχει κυκλοφορήσει κι άλλο ένα περιφερειακό που σώζει προγράμματα, τα οποία όταν τα φορτώνουμε έχουν την εξής μορφή: πρώτα φορτώνει ένα basic loader... Κατόπιν η οθόνη γίνεται μαύρη. Επειτα φορτώνει οθόνη (σε headerless μορφή), και αμέσως μετά δύο μεγάλα headerless κομμάτια. Στη συνέχεια η οθόνη ξαναγίνεται μαύρη, φορτώνει άλλη μια οθόνη, με μερικά bytes χαλασμένα

στο επάνω μέρος και μετά φορτώνει ένα μικρό κομμάτι bytes πριν αρχίσει να παίζει το παιχνίδι. Αν θέλετε να κάνετε κάποιο roke σε πρόγραμμα που έχει αυτή τη μορφή πληκτρολογήστε το πρόγραμμα του listing 2, δώστε RUN και βάλτε να φορτώνει το πρόγραμμα. Στην εντολή 40 βάλτε τα roke που θέλετε. Αν θέλετε απλώς να φορτώσετε τον κώδικα μηχανής του παιχνιδιού παραλείψτε τις γραμμές 40 και 50.

MULTIFACE ONE - VERSION 48

Η Romantic robot μετά την επιτυχία του Multiface one κυκλοφόρησε μια βελτιωμένη έκδοση, την version 48 με 8K RAM και διάφορα άλλα χρήσιμα options, όπως τη δυνατότητα να κάνουμε jump σε οποιαδήποτε θέση μνήμης θέλουμε. Έτσι μπορούμε να τρέξουμε ρουτίνες δικές μας που έχουμε τοποθετήσει στη RAM του multiface, να κάνουμε jump στην RAM του Spectrum, κ.λπ. Κάτι εξαιρετικά χρήσιμο που μπορούμε να κάνουμε μ' αυτό το option είναι να βγούμε στη basic ενώ τρέχει ένα πρόγραμμα σε γλώσσα μηχανής. Κάτι τέτοιο φυσικά γίνεται με το exit, αυτό όμως δουλεύει μόνο εφ' όσον δεν έχουν χαλάσει τα System variables. Για να βγούμε λοιπόν στη basic κάνουμε τα εξής. Πατάμε το κουμπί του multiface, πηγαίνουμε στο tool και κάνουμε τα εξής rokes: POKE 8192, 183, POKE 8193, 17, POKE 8194, 1, POKE 23730, 191, POKE 23731, 93, POKE 23732, 191, POKE 23733, 93. Κατόπιν διαλέγουμε quit και jump. Έτσι ο υπολογιστής κάνει NEW μέχρι τη διεύθυνση 23999. Αν δεν κάνει NEW αλλά κολλάει κάντε πάλι την προηγούμενη διαδικασία προσθέτοντας τα rokes: POKE 16382, 191, POKE 16383, 93

Αν τώρα θέλουμε να τρέξουμε δικές μας ρουτίνες, πρέπει πρώτα να βάλουμε τον κώδικα στη μνήμη του Multiface. Αυτό γίνεται πληκτρολογώντας το πρόγραμμα του listing 3 και δίνοντας RUN. Όταν ρωτηθούμε για αρχική διεύθυνση δίνουμε την αρχική διεύθυνση που βρίσκεται το πρόγραμμα που θέλουμε να μεταφέρουμε, κατόπιν το μήκος, και κατόπιν την αρχική διεύθυνση μέσα στη

RAM του multiface που θα μεταφερθεί το πρόγραμμά μας. Όταν τελειώσει αυτή η διαδικασία πατάμε το κουμπί του multiface, πηγαίνουμε στο tool, και κάνουμε τα εξής rokes: Στις διευθύνσεις 8192 και 8193 τη διεύθυνση που βρίσκεται ο κώδικας που μόλις μεταφέραμε (στη RAM του multiface). Στις 8195, 8196 και 8197 τα νούμερα 82, 85 και 78. Κατόπιν κάνουμε quit και return. Όταν τώρα ξαναπατήσουμε το κουμπί του multiface, αυτό δεν θα μας βγάλει στο συνηθισμένο μενού, αλλά θα τρέξει τη ρουτίνα μας. Αν θέλουμε να βγούμε στο συνηθισμένο μενού, πρέπει να κρατήσουμε πατημένο το break καθ' όσον πατάμε το κουμπί. Προσοχή χρειάζεται στο ότι η ρουτίνα που θα τοποθετήσουμε δεν πρέπει να καταστρέφει τις θέσεις μνήμης 11743 - 11746.

IM2

Για πολλούς ίσως τα παραπάνω γράμματα δεν σημαίνουν τίποτε. Για τους προγραμματιστές όμως σε γλώσσα μηχανής σημαίνουν πολλά. IM2 σημαίνει interrupt mode 2. Ας εξηγήσουμε όμως πρώτα τι σημαίνει interrupt. Κάθε ένα πεντηκοστό του δευτερολέπτου, η CPU του Spectrum υποχρεώνεται να διακόψει τη ροή του προγράμματος που εκτελεί και να τρέξει πρόγραμμα γλώσσας μηχανής από τη διεύθυνση 56. Το πρόγραμμα που βρίσκεται εκεί αυξάνει τα περιεχόμενα των διευθύνσεων FRAMES που βρίσκονται στα system variables, και κατόπιν σαρώνει το πληκτρολόγιο. Αφού γίνουν όλα αυτά, η CPU επιστρέφει στην εκτέλεση του προγράμματος που έτρεχε πριν δεχθεί το interrupt. Το φυσιολογικό ερώτημά σας ίσως, είναι σε τι μπορούν να χρησιμεύουν όλα αυτά σε κάποιον προγραμματιστή. Αυτά σίγουρα δεν μπορούν να είναι χρήσιμα. Όμως αλλάζοντας το interrupt mode του Z-80, έχουμε στη διάθεσή μας αρκετές ευκολίες. Όλα τα προαναφερθέντα συμβαίνουν καθ' όν χρόνον βρισκόμαστε στο interrupt mode 1. (Τα interrupt modes αλλάζουν με την εκτέλεση μιας εντολής γλώσσας μηχανής). Στο interrupt mode 2, η CPU δεν ακολουθεί αυτή τη διαδικασία, αλλά κάνει τα εξής: Σχηματίζει μια διεύθυνση που το high

Η ΣΤΗΛΗ ΤΩΝ HACKERS

byte της, αποτελείται από τα περιεχόμενα του IR (interrupt register) και το low byte από τα περιεχόμενα του data bus τη στιγμή του interrupt. Κατόπιν πηγαίνει σ' εκείνη τη διεύθυνση, τη διαβάζει (αυτή και την επόμενη της) και σχηματίζει μια καινούρια διεύθυνση από την οποία θ' αρχίσει να εκτελεί πρόγραμμα. Είναι έτσι φανερό ότι μπορούμε με κατάλληλο προγραμματισμό να εκτελούμε δικές μας ρουτίνες κάθε πενήκοστο του δευτερολέπτου. Παρακάτω περιγράφουμε τον τρόπο που μπορείτε να διαβάσετε το Kempston joystick ενώ ταυτόχρονα ένα ρολόι πραγματικού χρόνου μετράει πάνω στην οθόνη σας. Όλα αυτά γίνονται με χρήση του IM2. Η διαδικασία που πρέπει να ακολουθήσετε για να διαβάσετε το Kempston είναι η εξής: Πληκτρολογήστε το πρόγραμμα του listing 4, τρέξτε το, και κατόπιν κάντε NEW. Αν τώρα δώσετε RANDOMIZEUSR 59425, κάθε πενήκοστο του δευτερολέπτου, ο Spectrum θα διαβάσει το Kempston, και θα αφήνει σε ορισμένες θέσεις μνήμης σημαίες σχετικά με το ποιά διεύθυνση του joystick έχει πατηθεί. Οι σημαίες αυτές είναι στις διευθύνσεις 59113 (δεξιά), 59114 (αριστερά), 59115 (κάτω), 59116 (πάνω) και 59117 (fire). Τα περιεχόμενα των διευθύνσεων είναι 0 αν δεν

έχει πατηθεί η αντίστοιχη διεύθυνση και 255 αν έχει πατηθεί. Έτσι μπορείτε να αλλάξετε για παράδειγμα τη θέση του sprite σας στην οθόνη με την απλή εντολή $LET X = X + (PEEK 59113 < > 0)$ όπου το X θα είναι το οριζόντιο print position του sprite. Αν δε θέλετε πια να χρησιμοποιήσετε αυτή την ευκολία δώστε RANDOMIZEUSR 59447. Έτσι ο Spectrum θα γυρίσει στον συνηθισμένο τρόπο λειτουργίας του (IM1).

Μια άλλη πιο «επαγγελματική» εφαρμογή είναι η δυνατότητα να έχετε ρολόι πραγματικού χρόνου πάνω στην οθόνη σας, ανεξάρτητα με το τι πρόγραμμα τρέχετε. Για να το κάνετε πληκτρολογήστε το πρόγραμμα του listing 5, δώστε RUN και κατόπιν NEW. Αν τώρα δώσετε RANDOMIZEUSR 59425, θα δείτε στο κάτω δεξιά μέρος της οθόνης ένα ψηφιακό ρολόι να μετράει για σας. Το πρόγραμμα το έχουμε κάνει αρκετά ευέλικτο ώστε να εξυπηρετεί διάφορες ανάγκες σας. Έτσι κάνοντας διάφορα POKES μπορείτε να καθορίσετε ορισμένες παράμετρος λειτουργίας: Κάνοντας POKES στη διεύθυνση 59573, την τιμή 0, το ρολόι θα εξακολουθεί να μετράει, αλλά δεν θα απεικονίζεται στην οθόνη. Στις διευθύνσεις 59529 και 59530 μπορείτε να κάνετε rokes που θα καθορίζουν τη

διεύθυνση της οθόνης που θα τυπώνεται η απεικόνιση του ρολογιού. Μπορείτε να διαβάσετε την τιμή του ρολογιού στις εξής διευθύνσεις: 59574 για τις ώρες, 59576 για τις δεκάδες λεπτών, 59577 για τα λεπτά, 59579 για τις δεκάδες δευτερολέπτων, και 59580 για τα δευτερόλεπτα. Σ' αυτές τις διευθύνσεις επίσης μπορείτε να κάνετε roke για initialization του ρολογιού. Έτσι μπορείτε για παράδειγμα να μετράτε το χρόνο που διαρκεί κάποια πίστα σ' ένα παιχνίδι. Κάνουμε roke στις διευθύνσεις 59577, 59579, 59580, την τιμή 0 (μηδενίζουμε λεπτά και δευτερόλεπτα). Αν θέλουμε η πίστα να κρατάει 3 λεπτά, ελέγχουμε με μια εντολή την διεύθυνση 59577 και όταν έχει την τιμή 3, περνάμε στην επόμενη πίστα. Επίσης στη διεύθυνση 59532 κάνοντας ένα roke από 1 μέχρι 7 ελέγχουμε πόσοι χαρακτήρες θα απεικονίζονται στην οθόνη. Η εντολή POKES 59532, 4 θα κάνει να απεικονίζονται μόνο ώρες και λεπτά. (όχι δευτερόλεπτα.) Αν δώσετε RANDOMIZEUSR 59447 το ρολόι σταματάει να μετράει και να απεικονίζεται. Οι παραπάνω ρουτίνες χρησιμοποιούν τις διευθύνσεις 59110 μέχρι 59581. Προσοχή λοιπόν μην τις χαλάσετε με κάποιο δικό σας πρόγραμμα.

HACKERS

```

1 REM ***** LISTING 1 *****
10 FOR F=24000 TO 65535
20 IF PEEK F=32 THEN NEXT F
25 IF PEEK F=128 THEN GO TO 40
30 IF PEEK F=128+32 THEN NEXT F
35 PRINT CHR$(PEEK F-128); " "
NEXT F
40 PRINT CHR$(PEEK F); NEXT F

```

HACKERS 1

```

1 REM ***** LISTING 2 *****
30 CLEAR 24899:MERGE:POKE
23800,201:RANDOMIZEUSR 23760
40 REM PUT POKES HERE
50 POKE 23800,6:RANDOMIZEUSR
23800

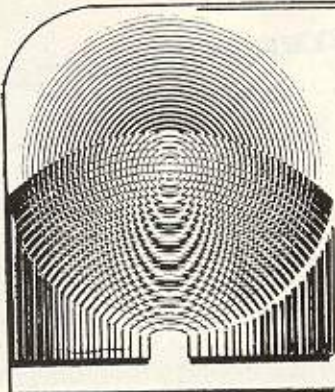
```

HACKERS 2

```

1 REM ***** LISTING 3 *****
20 INPUT "START ADDRESS: "; START
3 "LENGTH: "; LENGTH: TO "DEST: "; DEST
30 FOR F=23296 TO 40000:READ
4 "IF R=255 THEN POKE F,R: NEXT
40 DATA 240,219,159,33,START+2
50+INT(START/256):INT(START/25
6+INT(DEST/256)+INT(START/25
7+INT(DEST/256)
50 DATA 1,LENGTH-256+INT(LENG
TH/256):INT(LENGTH/256),207,176
60 DATA 999
70 RANDOMIZEUSR 23296

```

Ο ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ παρατηρητής

Τα καλύτερα βιβλία για κομπιούτερς που ενημερώνουν-εκπαιδεύουν-ψυχαγωγούν



ΜΟΛΙΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΣΑΝ



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



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



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

Κυκλοφορούν επίσης σε δεύτερη έκδοση τα εξαντλημένα



ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ
ΑΘΗΝΑ: «ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΣ», ΔΙΔΟΤΟΥ 39, ΤΗΛ. 3600658, 3608527
ΘΕΣΣΟΝΙΚΗ: «ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΣ», ΑΛ. ΣΤΑΥΡΟΥ 15, ΤΗΛ. 927685, 935920

Η ΣΤΗΛΗ ΤΩΝ Ι

```

1 REM ***** TESTING B *****
10 CLEAR 59100
20 POKE 59110,195: POKE 59111
30 FOR I=59094 TO
40 READ A: POKE I,A: LET SUM=
50 DATA 245,197,229,213,219,31
60 DATA 55,55,54,0,54,2,54,2
70 DATA 195,54,225,193,241
80 DATA 54,220,227,176,207,54,
90 DATA 243,52,63,207,71,207,0
0,251,201

```

```

1 REM ***** TESTING B *****
10 CLEAR 59100
20 POKE 59110,195: POKE 59111
30 LET SUM=0: FOR I=59094 TO
40 READ A: POKE I,A: LET SUM=
50 DATA 245,197,229,213,219,31
60 DATA 55,55,54,0,54,2,54,2
70 DATA 195,54,225,193,241
80 DATA 54,220,227,176,207,54,
90 DATA 243,52,63,207,71,207,0
100 DATA 245,197,213,229,53,189
110 DATA 34,95,54,0,43,52,186,2
120 DATA 54,0,40,40,52,126
130 DATA 254,7,33,31,54,0,43,43
140 DATA 0,43,52,21,54
150 DATA 10,32,126,254
160 DATA 17,33,155,222
170 DATA 41,237,91,54,92,25,209
180 DATA 15,250,209,27,225,43,1
190 DATA 1,0,10,0,0,10,0,0,0

```

ΝΕΕΣ ΤΙΜΕΣ ΔΙΣΚΕΤΩΝ TDK

Ισχύουν από 1/2/87

Συσκευασία των 10 - Double Density

5,25 Inch	ΤΙΜΗ	Μάρκα Υπολογιστή
M1D-S Single Sided	3.207 δρχ.	APPLE, COMMODORE, HEWLETT - PACKARD, APRICOT
M2D-S Double Sided	3.820 δρχ.	IBM, IBM Compatibles, COLUMBIA, FORTUNE, OLIVETTI, ERICKSSON, GOUPIL, EPSON, TELEVIDEO, PHILIPS, EINSTEIN, TATUNG, AMSTRAD κ.λπ.
3,5 Inch		
MF-1DD Single Sided	6.446 δρχ.	APPLE MACINTOSH, ATARI 520ST
MF-2DD Double Sided	8.285 δρχ.	APPLE MACINTOSH PLUS, PHILIPS, SPECTRUM QL, AMIGA, ATARI 1040.

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

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

ΣΤΙΣ ΤΙΜΕΣ ΠΡΟΣΤΙΘΕΤΑΙ Φ.Π.Α.



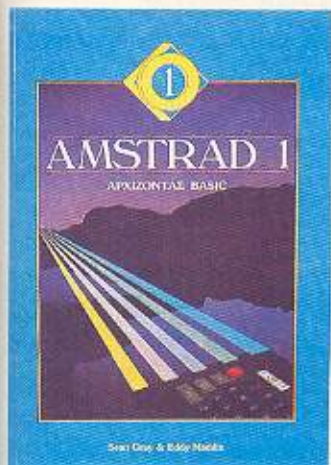
MPS

BOOKS

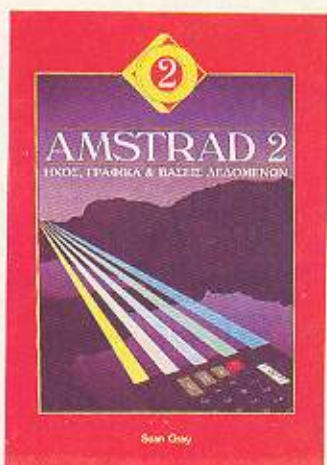
ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ
Σ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ!

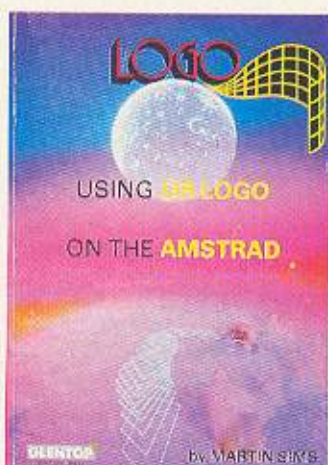
Προσφορά! Παρακαλώ στείλε μου τα παρακάτω βιβλία χωρίς καμία επιβάρυνση. ΔΙΕΥΘΥΚΤΗ



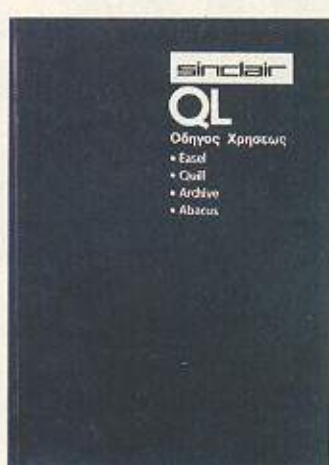
1.500 δρχ.



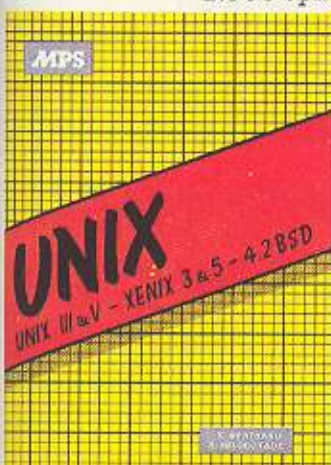
1.600 δρχ.



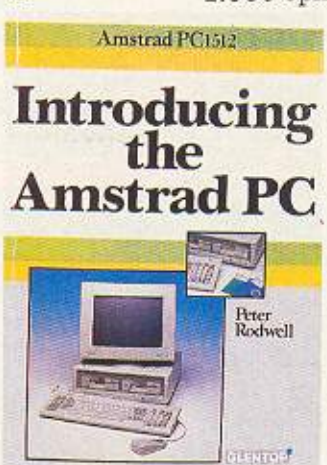
1.500 δρχ.



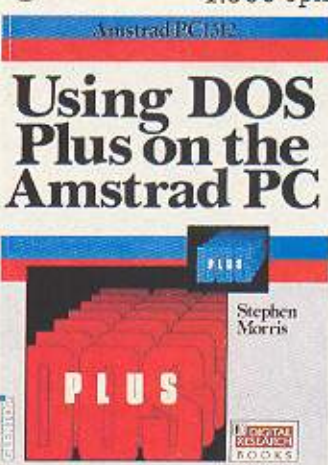
1.500 δρχ.



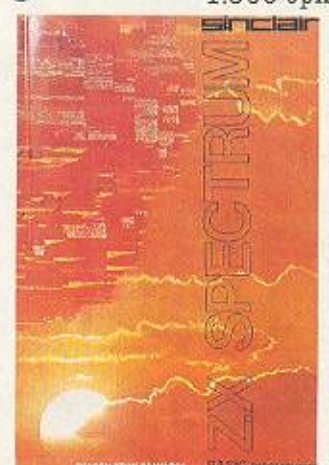
1.800 δρχ.



1.800 δρχ.



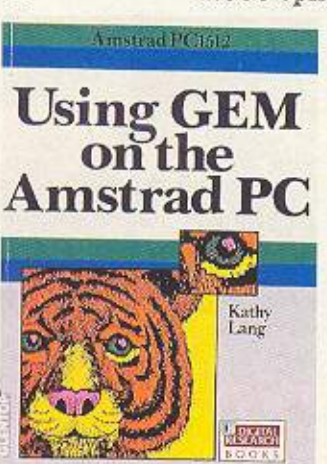
2.000 δρχ.



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 ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
7. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ D BASE III
8. ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ W.P.
9. FORTRAN 77 ΓΙΑ MIGROS
10. ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ Η.Υ.

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ



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

SOFTWARE REVIEW

★ IKARI ★ ★ WARRIORS ★

ΕΙΔΟΣ: SHOOT 'EM UP

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: AMSTRAD

COMMODORE - SPECTRUM

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: ELITE

ΔΙΑΘΕΣΗ: GREEK SOFTWARE

Το Ikari Warriors είναι ένα παιχνίδι τύπου Commando, απ' αυτά δηλαδή που έχοντας υπό τον έλεγχό σας έναν στρατιώτη, προσπαθείτε να εξοτρώσετε τους «κακούς». Τα πάντα στην περίπτωση του Ikari Warriors τα βλέπετε από πάνω. Το ντεκόρ του παιχνιδιού είναι η κλασική Βιετναμέζικη ζούγκλα με τις λίμνες, τους χωματόδρομους κλπ.

Τα όπλα που διαθέτετε είναι χειροβομβίδες και φυσικά το οπλοπολυβόλο σας, μόνο που οι σφαίρες τελειώνουν (αυτό έλειπε) όσο πυροβολείτε. Φυσικά όμως, μπορείτε ν' ανανεώσετε τα πυρομαχικά σας στον δρόμο, αν βρείτε τα αντίστοιχα κιβώτια. Το νέο στοιχείο που διαθέτει το παιχνίδι, είναι πως έχετε την δυνατότητα να χρησιμοποιήσετε κάποια τανκς και τζιπ που βρίσκονται στον δρόμο σας έτσι ώστε να προφυλαχτείτε περισσότερο απ' τα αντίπαλα πυρά.

Το animation του παιχνιδιού είναι πάρα πολύ καλό, υπάρχει όμως μια ιδιαιτερότητα που τελικά δεν ξέρουμε αν αποτελεί μειονέκτημα ή προτέρημα: η κατεύθυνση προς την οποία πυροβολείτε δεν κανονίζεται απ' το joystick, αλλά από ένα οποιοδήποτε πλήκτρο. Έτσι αν πάτε το joystick προς τ' αριστερά δεν θα αλλάξουν κατεύθυνση και οι βολές σας, αλλά μόνο εσείς. Πατώντας όμως το πλήκτρο που ορίζεται απ' τον χρήστη, αλλάζει και η κατεύθυνση των βολών.

Το συμπέρασμα είναι πως αν και από πλευράς προγραμματισμού το Ikari, δεν έχει κανένα πρόβλημα, η ιδέα του είναι αρκετά συνηθισμένη.



Γράφει ο Α
Λεκόπουλος

Πάντως δεν παύει να είναι ένα καλό και γρήγορο shot em up.

GRAPHICS: 70%

ΗΧΟΣ: 55%

ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ: 50%

ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟΝ ΧΡΟΝΟ: 70%

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: 65%



Το super huey II είναι ακριβώς μια εξομοίωση πτήσης με ελικόπτερο, ίσως η πιο ρεαλιστική που έχουμε δει μέχρι τώρα.

Οδηγείτε ένα υπερσύγχρονο UH2 ελικόπτερο, εξοπλισμένο με computers και σύγχρονα όπλα. Έχετε να διαλέξετε ανάμεσα σε έξι αποστολές που πρέπει να

φέρετε σε πέρας. Η πρώτη απ' τις αποστολές είναι να σταματήσετε έναν τρομοκράτη ο οποίος έχει κλέψει ένα ελικόπτερο τύπου UH1X που είναι το ακριβώς προηγούμενο μοντέλο απ' το δικό σας. Το κακό είναι ότι φυσικά ξέρει ότι τον ακολουθείτε και στις βάσεις που προ-

SUPER HUEY II

ΕΙΔΟΣ: HELICOPTER

SIMULATION

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: COMMODORE

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ - ΔΙΣΚΟΣ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: US. GOLD

ΔΙΑΘΕΣΗ: ALL SERVICES

SOUND LTD

Tomahawk, combat lynx, desert hawk. Γνωστά ονόματα παιχνιδιών που έχουν σαν θέμα τους την οδήγηση ελικόπτερου. Φυσικά, αφού τα πράγματα εξελίσσονται θα πρέπει λογικά να βγαίνουν και καλύτερα προγράμματα.





σχεδιάζεται για ανεφοδιασμό σας στήνει διάφορες παγίδες.

Η δεύτερη αποστολή σας είναι να αβήσετε την πυρκαγιά που έχει ξεσπάσει στους λόφους της Καλιφόρνια. Η τακτική που ακολουθείτε είναι αυτή του βομβαρδισμού. Πρέπει δηλαδή να εντοπίσετε την κεντρική εστία της πυρκαγιάς και να την βομβαρδίσετε με μια ποσότητα διοξειδίου του άνθρακα.

Κατόπιν θα πρέπει να χαρτογραφήσετε μία περιοχή στην Μεσόγειο όπου παρατηρείται μεγάλη κίνηση τρομοκρατών. Μόνο που θα πρέπει να είστε προσεκτικοί γιατί αυτοί εκεί κάτω πρώτα πυροβολούν και μετά ρωτούν. Η τέταρτη αποστολή σας έχει πάλι σχέση με φωτιά. Συγκεκριμένα, μια τρομοκρατική οργάνωση επιτέθηκε σε μια εταιρία γεωτρήσεων και καθήλωσε σε μια πλατφόρμα γεωτρήσεων εκατοντάδες εργαζόμενους καθώς ξέσπασε πυρκαγιά απ' τις απανωτές εκρήξεις. Θα πρέπει πάλι να πολεμήσετε

με τις πύρινες γλώσσες φωτιάς που πετάνονται μέχρι ψηλά στον ουρανό.

Αν έχετε ακουστά το «τρίγωνο του διαβόλου» θα έχετε την ευκαιρία να το επισκεφτείτε, για να βοηθήσετε την μετεωρολογική υπηρεσία στις προγνώσεις της για τον καιρό.

Η εξάδα των αποστολών σας κλείνει με μια διάσωση στον Αρκτικό κύκλο. Βέβαια, μετά απ' όλα αυτά που περάσατε, η τελευταία αποστολή θα σας φανεί παιχνιδάκι, αλλά... τέλος πάντων.


Πρόκειται όπως θα καταλάβατε για ένα πολύ ρεαλιστικό παιχνίδι που, όμως, έχει ένα μειονέκτημα:

Μέχρι να μάθετε τα 48 (!!!) όργανα που υπάρχουν στην σθόνη και τα 24 κουμπιά που παίρνουν μέρος στο παιχνίδι, θα περάσουν αρκετές ώρες εξάσκησης.


Πέρα όμως απ' αυτά, το Super Huey II είναι ένα συναρπαστικό παιχνίδι που γίνε-

ται άριστο λόγω της ρεαλιστικότητας του χειρισμού του ελικοπτερου.


Εμείς πάντως, σαν μανιακοί των ρεαλιστικών εξομοιώσεων το αγαπήσαμε.

GRAPHICS:  85%

ΗΧΟΣ:  70%

ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ:  89%

ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟΝ ΧΡΟΝΟ:  80%

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ:  89%

FLASH GORDON

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: AMSTRAD -

COMMODORE - SPECTRUM

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΕΙΔΟΣ: ARCADE

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: MASTERTRONIC

ΔΙΑΘΕΣΗ: COMPUTER MARKET

Flash Gordon είναι ένας απ' τους γνωστότερους ήρωες των comics.

Σκοπός του (και δικός σας) αυτή τη φορά είναι να σώσει την γη από τον ποταπό Ming.



Computerοβιβλιοπωλείο ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ



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

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

Κεντρική Διάθεση των Προγραμμάτων της BORLAND στην Ελλάδα.



ΝΕΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ



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

Δρχ. 2.200



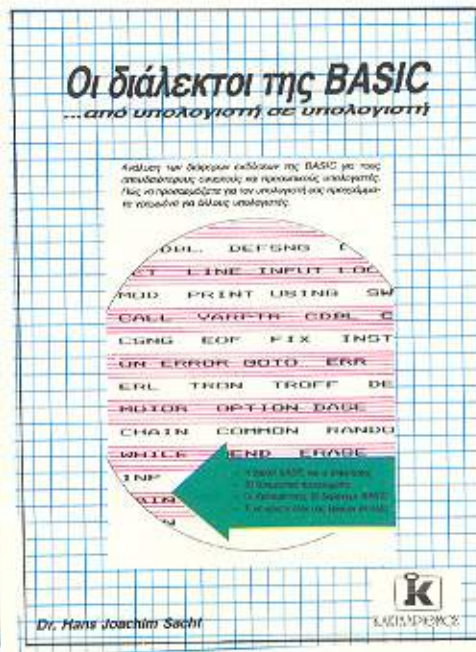
ΤΟ ΒΙΒΛΙΟ ΤΗΣ: BASIC 2 SOFT 50012 Τόμος 2

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



εκδόσεις ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ

δίνουν αξία στον υπολογιστή σας



Οι διάλεκτοι της BASIC ... από υπολογιστή σε υπολογιστή

Ανάλυση των διάφορων εκδόσεων της BASIC για τους απαισιόφρονες σκοπούς και πραγματικούς υπολογιστές. Πως οι προγράμματα για τον υπολογιστή σας ηρωοποιούνται εύκολα για άλλους υπολογιστές.

DO, DEFEND, E, LINE INPUT, LOC, MOD, PRINT USING, SW, CALL, VARPTR, COM, C, CSNG, EOF, FIX, INST, UN, ERROR, BOTO, ERR, ERL, TRON, TROFF, DE, NULOR, OPTION, BASE, CHAIN, COMMON, RANDU, WHILE, END, ERASE, INP, ALT, N

Dr. Hans Joachim Sacht

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

Δρχ. 1.500

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

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



Αυτός ο κύριος λοιπόν (ο Ming ντε!) εξαπέλυσε κατά της γης κάποιους πυρηνικούς πυραύλους που ελέγχονται μόνο από ένα Remote control που μεταφέρει ο Ming. Για να το πάρετε λοιπόν, θα πρέπει να σκοτώσετε τον Ming. Σαν να μην φτάνουν όμως όλα αυτά, όλη η υπόθεση πρέπει να έχει κλείσει σε 24 ώρες, ενώ το διαστημόπλοιο σας καταρρίφθηκε στη ζούγκλα των Mings. Έτσι λοιπόν, αντί να βομβαρδίσετε το παλάτι του Ming, όπως αρχικά υπολογίζατε, πρέπει να περάσετε πεζός ολη τη ζούγκλα και να βρείτε κάποιον άλλο τρόπο εξόντωσης.

Για καλή σας (!) τύχη στη ζούγκλα βρίσκεται το λιμέρι του πρίγκηπα Barin. Έτσι πρέπει να τον βρείτε και να του ζητήσετε βοήθεια. Μόνο που, επειδή είναι λιγουλάκι βάρβαρος, για να κερδίσετε τον σεβασμό του και την πολυτιμή βοήθειά του, θα πρέπει να τον νικήσετε σε μια μονομαχία.

Έτσι, το παιχνίδι χωρίζεται σε τρία μέρη που φορτώνονται ξεχωριστά.

Το πρώτο μέρος λοιπόν διαδραματίζεται στην ζούγκλα. Στην οθόνη βλέπετε πόσες σφαίρες έχετε στο πιστόλι σας, το ρολοί που σας δείχνει την ώρα και τα λεπτά, καθώς και έναν χάρτη που δείχνει πολύ γενικά την μορφή της περιοχής.

Σημειώστε ότι σε διάφορα σημεία υπάρχουν κιβώτια που έχουν σφαίρες με τις οποίες μπορείτε να γεμίσετε το όπλο σας. Αν σας χτυπήσει κάποιος εχθρός, τότε μένετε αναισθητός και χάνετε κάποια πολύτιμα λεπτά μέχρι να συνέλθετε. Βέβαια, διαφορετικοί εχθροί σας αφήνουν διαφορετική ώρα αναισθητό. Τα τόξα που βλέπετε δείχνουν προς την οπήλιά του Barin.

Ξη της μάχης φαίνεται στην απόδοση των δύο αντιπάλων στο τράβηγμα του σκοινιού. Αν είστε τόσο καλός ώστε να νικήσετε τον Barin προχωράτε στο τρίτο μέρος του παιχνιδιού. Εδώ σας περιμένει η τελική αναμέτρηση με τον Ming.

Στην τελευταία αυτή φάση οδηγείτε μια μοτοσικλέτα με κατεύθυνση το παλάτι του Ming. Στην οθόνη φαίνονται η δύναμη της ασπίδας σας, το πόσο κοντά στο στόχο σας βρίσκεστε και φυσικά, οι αντίπαλοί σας. Για να κερδίσετε ενέργεια θα πρέπει να περάσετε ανάμεσα από τις πόρτες ενεργείας που βρίσκονται στον



Μόλις κατορθώσετε να βρείτε την σπηλιά του Barin, τότε ο υπολογιστής σας ζητάει να φορτώσετε το δεύτερο μέρος του παιχνιδιού. Στο δεύτερο αυτό μέρος μάχεστε με τον Barin. Τα χτυπήματα δίνονται με γυμνά χέρια, δεν έχετε δηλαδή ξίφος ή άλλο όπλο στην διάθεσή σας. Μπορείτε να χτυπήσετε τον αντιπάλό σας με οποιοδήποτε χτύπημα θέλετε κουνώντας το joystick ανάλογα. (Θυμηθείτε το exploding fist).

Πάντως λάβετε υποψη σας ότι ο Barin είναι αρκετά δύσκολος αντιπάλος. Στο κάτω μέρος της οθόνης φαίνονται δύο φιγούρες που τραβάνε ένα σκοινί. Η εξελι-

δρόμο σας. Προσοχή μόνο, γιατί τις φυλάνε ρομπότ - φυλάκες που σας πετούν χειροβομβίδες.

Το τελευταίο εμπόδιο που σας χωρίζει από τον Ming είναι ένα ναρκοπέδιο. Περάστε το προσπαθώντας να μην αγγίξετε τίποτα, κάθε φορά που αγγίζετε κάτι σας μειώνεται η ενέργεια. Μόλις τα δυο τετράγωνα φωτάκια αρχίσουν ν' αναβοσβήνουν και ο Ming είναι μέσα στο οπτικό σας πεδίο... FIRE!!

Αν τα καταφέρετε, τότε πραγματικά σας αξίζουν συγχαρητήρια. Το λέμε αυτό γιατί το Flash Gordon είναι ένα πραγματικά γρήγορο παιχνίδι. Μπορεί τα γραφικά

και ο ήχος του να μην είναι άριστα, όμως κατορθώνει να κρατάει το ενδιαφέρον του παίκτη λόγω της γρηγοράδας του. Νομίζουμε πως θα τ' απολαύσετε.

GRAPHICS: 70%

ΗΧΟΣ: 65%

ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ: 78%

ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟΝ ΧΡΟΝΟ: 80%

ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΤΥΠΩΣΗ: 75%

ASSAULT MACHINE

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: AMSTRAD -

COMMODORE - SPECTRUM

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ - ΔΙΣΚΟΣ

ΕΙΔΟΣ: ARCADE ACTION

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: NEXUS

ΔΙΑΘΕΣΗ: GREEK SOFTWARE

Οι κάτοικοι του πλανήτη Targon προσπάθησαν κάποτε να κατακτήσουν τον Γαλαξία.

Γι' αυτό το λόγο ο πλανήτης Targon κρίθηκε επικίνδυνος και απομονώθηκε απ' τον υπόλοιπο γαλαξία.

Αιώνες αργότερα, μια Targonίακη επαναστατική οργάνωση, η Infiltrators, εκανε πραξικόπημα και κατέλαβε τον πλανήτη, εκτοπίζοντας τις δυνάμεις καταστολής. Απώτερος σκοπός τους είναι και πά-



λι η κατάκτηση του Σύμπαντος. Οι επιστήμονές τους και οι τεχνικοί δουλεύουν ασταμάτητα προσπαθώντας να φτιάξουν την τέλεια πολεμική μηχανή, ένα Ρομπότ που ονομάζεται Assault Machine.

Δικός σας σκοπός είναι, φυσικά, να τους σταματήσετε. Το παιχνίδι είναι ένας καλός συνδυασμός στρατηγικής και shoot' em up.

Αρχίζετε, βρισκόμενος στη βάση σας και ελέγχοντας τα νησάκια του Targon. Η τακτική που ακολουθείτε είναι η ακόλουθη:

Έχετε στην διάθεσή σας τέσσερα ρομπότς που μπορείτε να τα εξοπλίσετε όπως θέλετε. Αποστολή τους είναι να ερευνηθούν τα νησάκια, ένα προς ένα και ν' ανακαλύψουν τους πιθανούς σταθμούς εργασίας των Targons. Κατόπιν αναλαμβάνετε δράση εσείς, προσπαθώντας να βομβαρδίσετε τους συγκεκριμένους στόχους, διαπιστώνοντας βέβαια τον αμυντικό κλοιό των εξωγήινων.

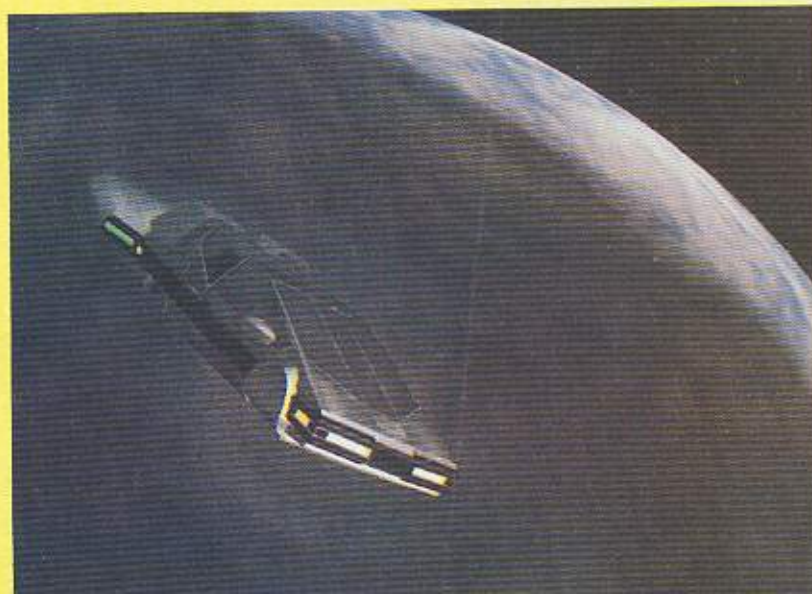
Σημειώστε, πως δεν κρύβεται απαραίτητα σε κάθε νησί από ένας στόχος και θα πρέπει να ψάξετε αρκετά πριν βρείτε κά-

τι. Ακόμη, θα πρέπει να προσέξετε και τον εξοπλισμό που θα δώσετε στο ρομπότ σας για το κάθε νησί. Αν του δώσετε κάτι



λιγότερο ή κάτι περισσότερο μπορεί ν' αποβεί μοιραίο.

Μόλις το ρομπότ σας εντοπίσει τον στόχο, το παιχνίδι «γυρίζει» σε shoot' em up και στην οθόνη εμφανίζεται το διαστημόπλοιο σας και το κόκπιτ του, όπου βλέπετε τις ενδείξεις των καυσίμων, του ραντάρ, της θωράκισής σας και των πυρο-



SOFTWARE REVIEW

μαχικών που σας μένουν. Μόλις εμφανιστεί στο ραντάρ η ένδειξη για την βάση του εχθρού, απομένει μόνο το πάτημα του fire.

Το τελικό συμπέρασμα απ' το Assault Machine είναι ότι πρόκειται για ένα αρκετά καλό παιχνίδι που σίγουρα θ' αρέσει στους εκλεκτικούς gamers.

GRAPHICS:  65%

ΗΧΟΣ:  65%

ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ:  70%

ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟΝ ΧΡΟΝΟ:  70%

ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΤΥΠΩΣΗ:  72%

★ SHOCKWAY RIDER ★

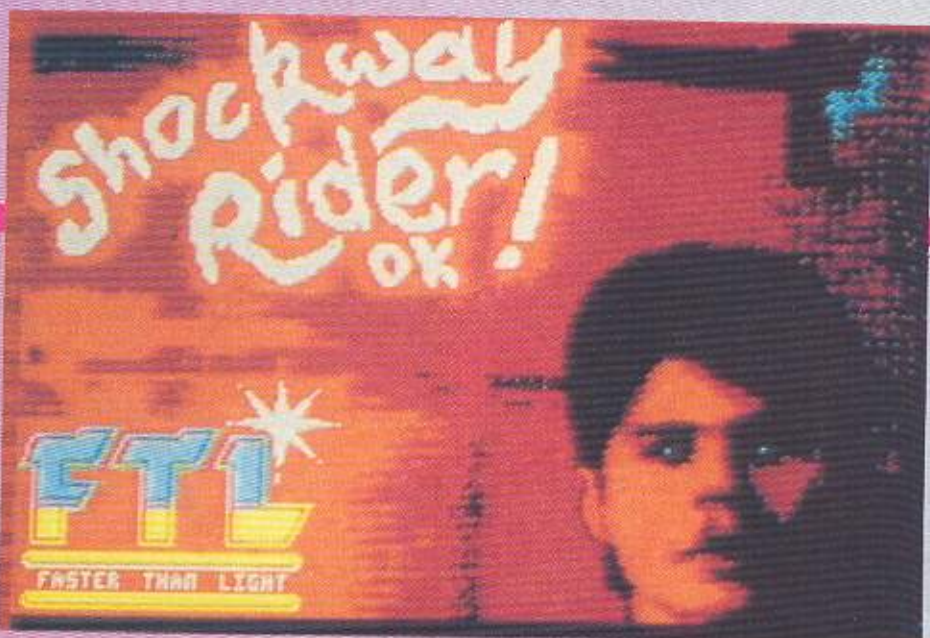
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: SPECTRUM

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΕΙΔΟΣ: ARCADE ACTION

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: FTL

ΔΙΑΘΕΣΗ: ALL SERVICES SOUND LTD



Οι από σας έχουν περπατήσει στην Πανεπιστημίου και στη Σταδίου μια καθημερινή στις 11 το πρωί, τότε σίγουρα θα έχουν τα φόντα να παίξουν το shockway rider.

Η κεντρική ιδέα του παιχνιδιού είναι να μπορέσει ο ανθρωπάκος σας να γυρίσει όλη τη Megacity του 21ου αιώνα, πεζός.

Όλη η διαδικασία γίνεται στις τρεις λουρίδες διαφορετικών ταχυτήτων η κάθε μία. Οι λουρίδες αυτές είναι κάτι σαν τις κυλιόμενες σκάλες της Ομόνοιας: κινούνται αδιάκοπα απ' τ' αριστερά προς τα δεξιά. Εσείς διαλέγετε ποια σας βολεύει, πηδάτε πάνω της και... αυτό ήταν.

Αυτό ήταν. Για μια στιγμή. Πολύ εύκολα φαίνονται τα πράγματα. Όχι βέβαια.

Αυτοί οι συμπαθητικοί αλητάμπουρες που χοροπηδάνε προσπαθώντας να κερδίσουν το Α' βραβείο αταλαοσύνης καλό θα ήταν να μην σας πάρουν είδηση. Επίσης και οι αστυνομικοί δεν φαίνεται να συμφωνούν, μαζί σας.




Ετσι, αν θέλετε να τελειώσετε το παιχνίδι, κάντε πως δεν τους ξέρετε.


Ένα απλό και βασισμένο σε μια πρωτότυπη ιδέα παιχνίδι, είναι το shockway rider.


Δεν θα σας βάλει να βρείτε χαμένους θησαυρούς, ούτε να πολεμήσετε με τέρατα κι εξωγήινους. Απλά θα δοκιμάσει τα νεύρα σας και τ' αντανάκλαστικά σας.

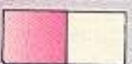
Πώς θα το χαρακτηρίζαμε; Πρωτότυπα διασκεδαστικό.

GRAPHICS:  60%

ΗΧΟΣ:  65%

ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ:  60%

ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟΝ ΧΡΟΝΟ:  40%

ΓΕΝΙΚΗ ΕΝΤΥΠΩΣΗ:  50%

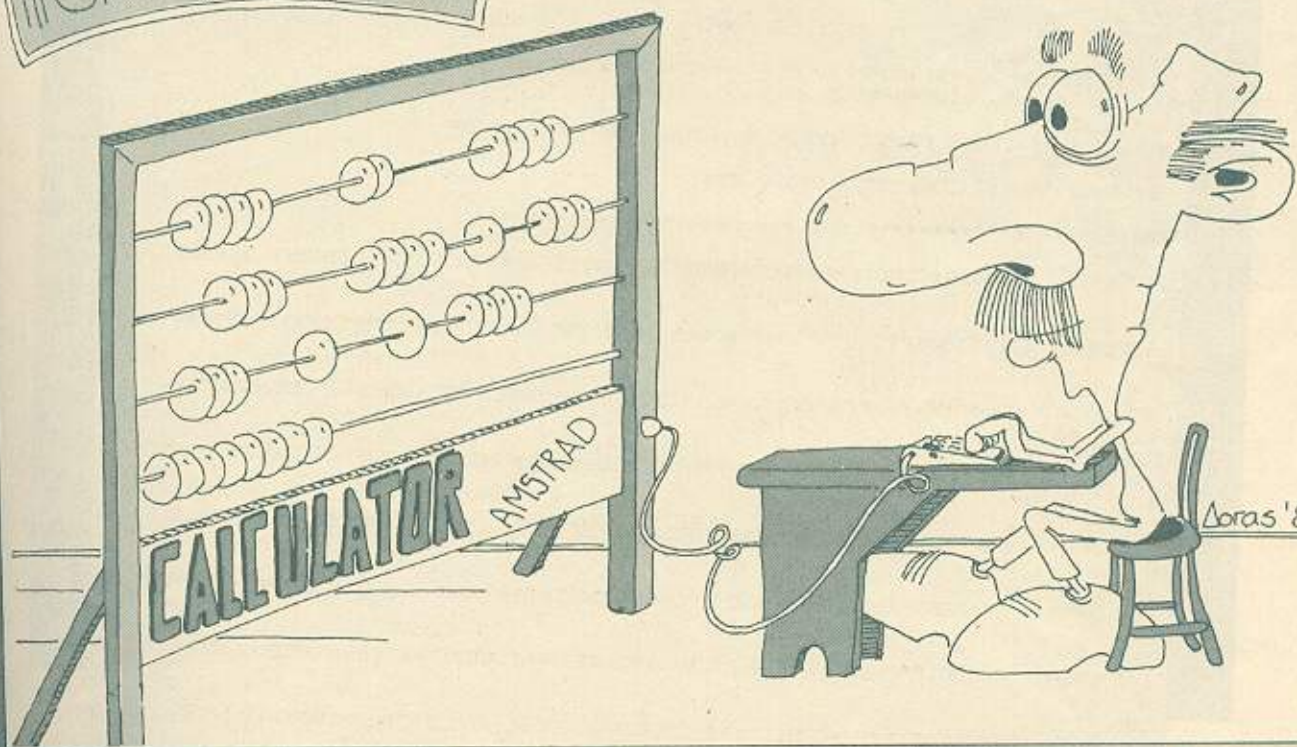


ΡΙΧΕΛΛΩΑΡΕ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Α. ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΜΗΝΑ



ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ



GRAPHICS

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

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

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

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

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

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

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



ΠΑΙΧΝΙΔΙ



ΕΦΑΡΜΟΓΗ

ΚΙΝΟΥΜΕΝΟ ΒΕΛΟΣ

SPECTRUM



```
1 REM ***** SHAFT for ZX Spectrum *****
2 REM
10 DEF FN D(H$)=16*(CODE H$(1)-48-7*(H$(1)>"9")+CODE H$(2)-48-7*(H$(2)>"9"))
20 LET A=64000
30 FOR N=1 TO 8: READ AS,T: LET K=0
40 FOR M=1 TO 64 STEP 2
50 POKE A, FN D(AS( TO 2)): LET K=K+FN D(AS( TO 2))
60 LET A=A+1: LET AS=AS(3 TO )
70 NEXT M
80 IF T<>K THEN PRINT "ERROR IN LINE ";90+N*10: STOP
90 NEXT n
95 SAVE "SHAFT.CODE"CODE 64000,250
97 REM
98 REM ***** Now the data *****
99 REM
100 DATA "F32AF65BCDB7FA3AB15CA7206E3EFEDBFEE60228743EDFD8FEE603EE03473EFD",45
91
105 REM
110 DATA "DBFEE601EE010707B0473EFBDBFEE601EE01070707B047A728CDFB76F3E57DC5",43
03
115 REM
120 DATA "060F10FEE6FF233DC240FAC1E1CDB7FACB4028067CFEF9280124CB482B057CA7",40
64
125 REM
130 DATA "280125CB5028067DFEB928012CCB5828057DA728012DCDB7FA188CAFDB1FCB67",33
03
135 REM
140 DATA "2007E60F28874718B1CDB7FA22F658FBC97DE6C01F371F0FADE6FBAD577C0707",39
20
145 REM
150 DATA "07ADE6C7AD07075F7CE60747043E010F10FD471AAB12C9E5CSCD91FA24CD91FA",38
20
155 REM
160 DATA "24CD91FA24CD91FA25252CCD91FA25CD91FA2CCD91FA2CCD91FA2D2424CD91FA",46
32
165 REM
170 DATA "242CCD91FA242CCD91FA242CCD91FA242CCD91FAC1E1C9000000000000000000",33
39
```

Το πρόγραμμα, γραμμένο αποκλειστικά σε κώδικα μηχανής, πραγματοποιεί κίνηση βέλους, ίδια μ' εκείνη που παράγει το ποντίκι που υπάρχει σε μεγαλύτερα συστήματα.

Ο κώδικας μηχανής αποτελείται από 250 BYTES και αρχίζει από τη διεύθυνση 64000. Δεν μπορεί να τοποθετηθεί αλλού, εξ απίας των CALL που χρησιμοποιεί.

Το πρόγραμμα τρέχει με RANDOMIZE USR 64000 και παρουσιάζει στην οθόνη ένα βέλος. Τα πλήκτρα για την κίνηση του βέλους είναι: O: αριστερά, P: δεξιά, Q: επάνω, A: κάτω, Z: επιστροφή σε BASIC. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί KEMPSTON JOYSTICK κάνοντας POKE 23729,1. Επιστρέφει στα πλήκτρα με POKE 23729,0. Στις θέσεις 23542 και 23543 βρι-

σκονται αντίστοιχα οι συντεταγμένες Y και X της θέσης του βέλους. Η μόνη διαφορά είναι ότι το επάνω - αριστερά PIXEL έχει συντεταγμένες (0,0), και το κάτω - δεξιά (255-191), γιατί το πρόγραμμα χρησιμοποιεί όλη την οθόνη.

Για να το τρέξετε, πληκτρολογήστε το πρόγραμμα του LISTING και δώστε RUN. Αν γίνει λάθος στα

DATA κατά την πληκτρολόγηση, το πρόγραμμα θα σας ειδοποιήσει ανάλογα. Αν όλα πάνε καλά, το πρόγραμμα θα σώσει τα BYTES και μπορείτε να τα χρησιμοποιείτε κάνοντας LOAD "SHAFT-CODE" CODE στα προγράμματά σας.

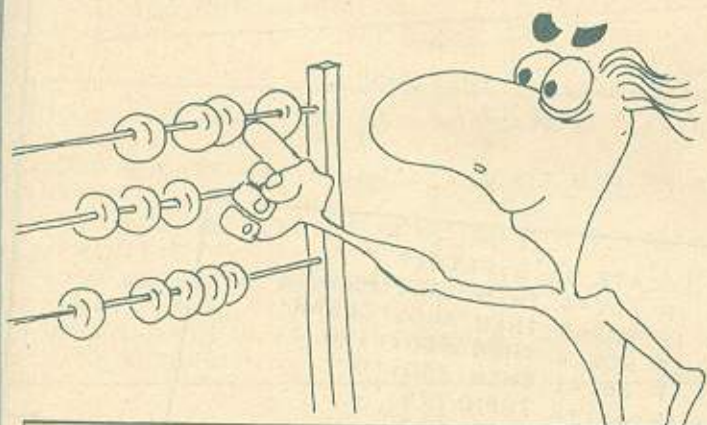
Νίκος Παπασπύρου
Κρησιλα 9, 11635 Αθήνα
Τηλ: 7018 391

ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΤΟΥ ΜΗΝΑ

AMSTRAD



CALCULATOR



Το πρόγραμμα είναι γραμμένο όσο πιο απλά γίνεται για να μπορεί ο καθένας να καταλάβει τη λειτουργία του και να το τροποποιήσει όπως αυτός θέλει. Η ταχύτητα του «βελακιού» που κινείται ελέγχεται στη γραμμή 430 καθώς και το ίδιο το σύμβολο. Ακόμα όσα είναι μέσα σε εισαγωγικά πρέπει να γραφούν όπως είναι, κυρίως τα space που έχουν. Τέλος μετά από κάθε πράξη πρέπει να πατάτε το COPY για να αρχίσει από την αρχή. Φυσικά το πρόγραμμα μπορεί να λειτουργήσει και με Joystick αν αλλαχθούν οι γραμμές 430 ως 470 ως εξής: K\$=joy(0) κ.λπ. Καλό... ξενύχτι με το calculator.

Πέτρος Παυλίδης
Γράμμου 5
60100 Κατερίνη
τηλ. 0351-29038

```

10 '*****
20 '***** CALCULATOR *****
30 '**** \ BY PETROS PAYLIDHS / ****
40 '**** GRAMMOY 5 ****
50 '**** 60100 ---- KATERINH ****
60 '**** THL. 0351-29038 ****
70 '*****
80 a=1
90 MODE 0:WINDOW 4,15,2,18
100 CLS
110 LOCATE 3,2:PRINT"AMSTRAD"
120 LOCATE 1,1:PRINT STRING$(1,150):LOCATE 2,1:PRINT STRING$(10,154):LOCATE 12,1
:PRINT STRING$(1,156)
130 LOCATE 2,3:PRINT STRING$(10,154)
140 LOCATE 2,6:PRINT STRING$(10,154)
150 LOCATE 2,8:PRINT STRING$(10,154)
160 LOCATE 2,10:PRINT STRING$(10,154)
170 LOCATE 2,12:PRINT STRING$(10,154)
180 LOCATE 2,14:PRINT STRING$(10,154)
190 LOCATE 1,16:PRINT STRING$(1,147):LOCATE 2,16:PRINT STRING$(10,154):LOCATE 12
,16:PRINT STRING$(1,153)
200 FOR X=2 TO 15
210 LOCATE 1,X:PRINT CHR$(149):LOCATE 12,X:PRINT CHR$(149)
220 NEXT X
230 FOR D=3 TO 9 STEP 2
240 LOCATE D,7:PRINT CHR$(149):LOCATE D,9:PRINT CHR$(149):LOCATE D,11:PRINT CHR$
(149):LOCATE D,13:PRINT CHR$(149)
250 NEXT D
260 LOCATE 2,2:PRINT CHR$(200):LOCATE 11,2:PRINT CHR$(200)
270 FOR Y=7 TO 15 STEP 2
280 LOCATE 2,Y:PRINT CHR$(200)
290 NEXT

```

AMSTRAD

```
300 FOR Y=7 TO 15 STEP 2
310 LOCATE 11,Y:PRINT CHR$(200)
320 NEXT
330 READ A,B,C$
340 IF C$="TELOS" THEN GOTO 370
350 LOCATE A,B:PRINT C$
360 GOTO 330
370 DATA 4,7,1,6,7,2,8,7,3,10,7,7,4,9,4,6,9,5,8,9,6,10,9,X,4,11,7,6,11,6,6,11,9,
10,11,+,4,13,0,6,13,".",8,13,.,10,13,-,0,0,TELOS
380 LOCATE 4,15:PRINT "CLEAR "
390 a$=""
400 row=1:col=1
410 LOCATE 10,5:PRINT "0."
420 LOCATE col*2+2,row*2+5:PRINT CHR$(240)
430 FOR V=1 TO 400:NEXT V:k$=INKEY$:IF k$=CHR$(224) THEN 580
440 IF k$=CHR$(243) THEN 500
450 IF k$=CHR$(242) THEN 520
460 IF k$=CHR$(241) THEN 540
470 IF k$=CHR$(240) THEN 560
480 IF k=0 THEN 430
490 SOUND 1,200:GOTO 420
500 IF col=4 THEN 490
510 GOTO 860
520 IF col=1 THEN 490
530 GOTO 860
540 IF row=5 THEN 490
550 GOTO 860
560 IF row=1 THEN 490
570 GOTO 860
```

```
580 LOCATE 11,5:PRINT" "
590 IF col=4 THEN 780:'PRAKIS
600 IF row=5 THEN 840:'CLEAR
610 IF row<4 THEN 850:'1-9
620 IF col=1 THEN 760:'0
630 IF col=2 THEN 770:',
640 IF col=3 THEN 1130
650 REM 1-9
660 IF LEN(A$)=9 THEN GOTO 840
```

```
670 IF ROW=1 AND COL=1 THEN L$="1":A$=A$+L$:LOCATE 11-LEN(A$),5:PRINT A$:GOTO 430
680 IF ROW=2 AND COL=1 THEN L$="4":A$=A$+L$:LOCATE 11-LEN(A$),5:PRINT A$:GOTO 430
690 IF ROW=3 AND COL=1 THEN L$="7":A$=A$+L$:LOCATE 11-LEN(A$),5:PRINT A$:GOTO 430
700 IF ROW=1 AND COL=2 THEN L$="2":A$=A$+L$:LOCATE 11-LEN(A$),5:PRINT A$:GOTO 430
710 IF ROW=2 AND COL=2 THEN L$="5":A$=A$+L$:LOCATE 11-LEN(A$),5:PRINT A$:GOTO 430
720 IF ROW=3 AND COL=2 THEN L$="8":A$=A$+L$:LOCATE 11-LEN(A$),5:PRINT A$:GOTO 430
730 IF ROW=1 AND COL=3 THEN L$="3":A$=A$+L$:LOCATE 11-LEN(A$),5:PRINT A$:GOTO 430
740 IF ROW=2 AND COL=3 THEN L$="6":A$=A$+L$:LOCATE 11-LEN(A$),5:PRINT A$:GOTO 430
750 IF ROW=3 AND COL=3 THEN L$="9":A$=A$+L$:LOCATE 11-LEN(A$),5:PRINT A$:GOTO 430
760 L$="0":A$=A$+L$:LOCATE 11-LEN(A$),5:PRINT A$:GOTO 430
770 L$=",":A$=A$+L$:LOCATE 11-LEN(A$),5:PRINT A$:GOTO 430
780 q=0
790 IF ROW=1 THEN LOCATE 2,4:PRINT"/":q=1:GOTO 1090
800 IF ROW=2 THEN LOCATE 2,4:PRINT"X":q=2:GOTO 1090
810 IF ROW=3 THEN LOCATE 2,4:PRINT"+":q=3:GOTO 1090
820 IF ROW=4 THEN LOCATE 2,4:PRINT"-":q=4:GOTO 1090
830 GOTO 420
```

AMSTRAD

```
840 a$="":LOCATE 2,5:PRINT SPACE$(10):GOTO 410
850 a$="":LOCATE 2,5:PRINT SPACE$(10):a=a+1:GOTO 410
860 IF row<=2 AND col<=2 THEN GOTO 870:IF row>2 AND COL<=2 THEN GOTO 990:IF row>
2 AND COL>2 THEN GOTO 960:IF row<=2 AND col>2 THEN G
OTO 930
870 IF k$=CHR$(243) THEN GOTO 910
880 IF k$=CHR$(242) THEN GOTO 940
890 IF k$=CHR$(240) THEN GOTO 970
900 IF k$=CHR$(241) THEN GOTO 1000
910 GOSUB 1020
920 col=col+1:GOTO 420
930 GOTO 870
```

```
940 GOSUB 1020
950 col=col-1:GOTO 420
960 GOTO 870
970 GOSUB 1020
980 row=row-1:GOTO 420
990 GOTO 870
1000 GOSUB 1020
1010 row=row+1:GOTO 420
```

```
1020 LOCATE 4,7:PRINT"1":LOCATE 6,7:PRINT"2":LOCATE 8,7:PRINT"3":LOCATE 10,7:PRI
NT"/"
1030 LOCATE 4,9:PRINT"4":LOCATE 6,9:PRINT"5":LOCATE 8,9:PRINT"6":LOCATE 10,9:PRI
NT"X"
1040 LOCATE 4,11:PRINT"7":LOCATE 6,11:PRINT"8":LOCATE 8,11:PRINT"9":LOCATE 10,11
:PRINT"+"
1050 LOCATE 4,13:PRINT"0":LOCATE 6,13:PRINT".":LOCATE 8,13:PRINT"=":LOCATE 10,13
:PRINT"- "
1060 LOCATE 4,15:PRINT"CLEAR "
1070 RETURN
```



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ
CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES

υπεύθυνες σπουδές

ΕΧΕΙΣ ΗΛΙΚΙΑ ΑΠΟ 13-16 ΕΤΩΝ;

**ΤΩΡΑ ΤΜΗΜΑΤΑ
ΑΠΟ 11 ΕΩΣ 30 ΙΟΥΝΙΟΥ
ΠΡΩΙ ΚΑΙ ΑΠΟΓΕΥΜΑ**

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

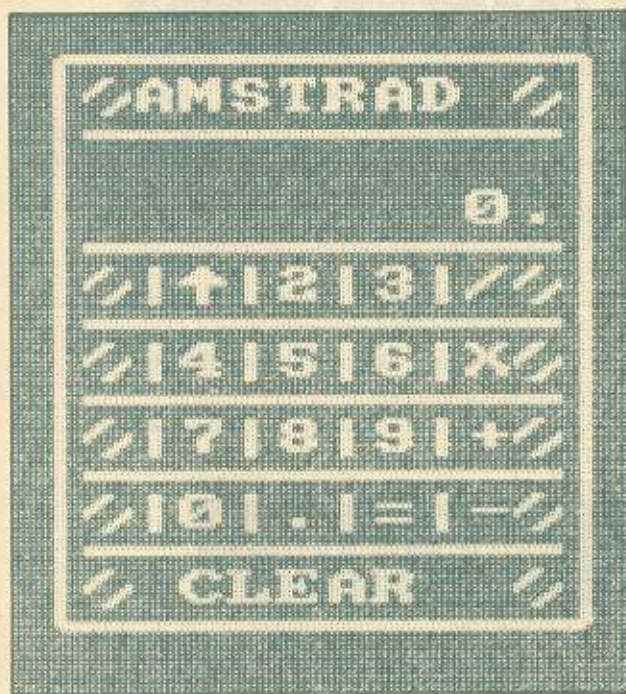
ΤΗΛΕΦΩΝΑ: 6822152, 6841214,

6842344

AMSTRAD

```

1080 a=0:h$="":j$="":GOTO 850
1090 IF a=1 THEN GOTO 1120
1100 IF a=2 THEN GOTO 1130
1110 IF a=3 THEN GOTO 1080
1120 l=VAL(a$):GOTO 850
1130 w=VAL(a$):LOCATE 2.4:PRINT " ":LOCATE 2.5:PRINT SPACE$(10)
1140 IF q=1 THEN 1180
1150 IF q=2 THEN 1210
1160 IF q=3 THEN 1240
1170 IF q=4 THEN 1270
1180 h=l/w:h$=STR$(h):IF LEN(h$)>10 THEN GOTO 1310
1190 LOCATE 11-LEN(h$),5:PRINT h$
1200 GOTO 1290
1210 h=l*w:h$=STR$(h):IF LEN(h$)>10 THEN GOTO 1310
1220 LOCATE 11-LEN(h$),5:PRINT h$
1230 GOTO 1290
1240 h=l+w:h$=STR$(h):IF LEN(h$)>10 THEN GOTO 1310
1250 LOCATE 11-LEN(h$),5:PRINT h$
1260 GOTO 1290
1270 h=l-w:h$=STR$(h):IF LEN(h$)>10 THEN GOTO 1310
1280 LOCATE 11-LEN(h$),5:PRINT h$
1290 k$=INKEY$:IF k$="" THEN GOTO 1200
1300 IF k$=CHR$(224) THEN GOTO 1080
1310 j$=LEFT$(h$,9):LOCATE 11-LEN(j$),5:PRINT j$
1320 k$=INKEY$:IF k$="" THEN GOTO 1320
1330 IF k$=CHR$(224) THEN GOTO 1080
    
```



ΑΝΤΑΛΛΑΓΕΣ Η/Υ & ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ

ΘΕΛΕΙΣ ΝΑ ΑΝΤΑΛΛΑΞΕΙΣ Ή ΝΑ ΠΟΥΛΗΣΕΙΣ ΤΟΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΣΟΥ
Ή ΚΑΠΟΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΤΟΥ;
ΘΕΛΕΙΣ ΝΑ ΑΓΟΡΑΣΕΙΣ ΕΝΑΝ
ΚΑΛΟΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΜΕΝΟ ΜΕ ΕΓΓΥΗΣΗ
ΚΑΙ ΒΕΒΑΙΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ;

ΕΛΑΣΤΗΝ ΜΥΛΤΙΤΕΧΝ !!

ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

ATARI ST
AMSTRAD PC-CPC
PC COMPATIBLES
SINCLAIR QL

ΔΟΣΕΙΣ ΑΤΟΚΕΣ

ΔΩΡΕΑΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΕΓΓΥΗΣΗ

SERVICE

ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ

MULTITECH

COMPUTER SYSTEMS & SOFTWARE

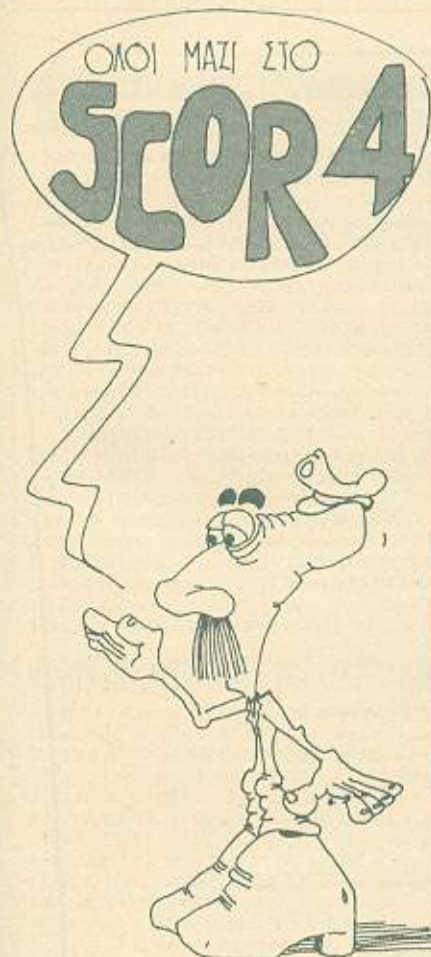
MAXWELL



390 ΔΡΧ.

ΑΧΑΡΝΩΝ 166 & ΙΚΟΝΙΟΥ 10, ΑΓ. ΠΑΝΤΕΛΗΜΟΝΑΣ,
ΑΘΗΝΑ 104 46, ΤΗΛ.: 862.8020

COMMODORE



Το ακόλουθο πρόγραμμα για COMMODORE είναι το, λίγο πολύ σε όλους, γνωστό επιτραπέζιο παιχνίδι, «σκορ 4». Πρόκειται για ένα παιχνίδι λογικής όπου ο κάθε παίκτης πρέπει να κάνει μια τετράδα κάθετα, οριζόντια ή και διαγώνια με τα πιόνια του χρώματός του. Ο άλλος παίκτης προσπαθεί να τον εμποδίσει να συμπληρώσει τετράδα και ταυτόχρονα επιδιώκει να φτιάξει και αυτός τη δική του. Μόλις διαλέξετε τη στήλη που θέλετε να παίξετε απλώς γράφετε τον αριθμό που αντιστοιχεί σ' αυτή και το πιόνι τοποθετείται αυτόματα.

Το πρόγραμμα δε μπορεί λόγω πολυπλοκότητας να «καταλάβει» πότε συμπληρώθηκε μια τετράδα γι' αυτό σας ρωτάει μετά από κάθε κίνηση. Το πρόγραμμα είναι ελεγμένο και αν δεν τρέξει θα οφείλεται σε λάθος πληκτρολόγηση.

ΔΟΜΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

8-20: καθάρισμα του SID chip και καθο-

ρισμός Volume και ADSR (Attack, Decay, Sustain, Release)

30-80: τίτλος προγράμματος

90-180: εμφάνιση του ταμπλό σκορ 4

190-220: μεταβλητές

230-310: έλεγχος παιχνιδιού

500-650: Ερώτηση για τη στήλη που επιθυμεί να παίξει ο παίκτης και ανάλογη διαμόρφωση των μεταβλητών.

700-760: τύπωμα πιονιού στο ταμπλό του σκορ 4

800-980: Ερώτηση για σκορ 4, Congratulations και δυνατότητα επιλογής για επανάληψη του παιχνιδιού.

1000-1040: ρουτίνα scrolling

1100-1220: έλεγχος για ισοπαλία

Φράγκος Μάριος

Στρ. Μακρυγιάννη 12

Θεσ/νίκη

τηλ. (031) 239-752

T.T. 546 35

Δοσας '87

```
5 REM SKOR 4
8 G=54272
10 FORH=GT06+24:POKEH,0:NEXT:POKEG+24,15:POKEG+5,132:POKEG+1,33:POKEG,135
15 POKEG+3,8:POKEG+2,200
20 POKE53280,6:POKE53281,0
30 PRINT"*** SKOR 4 ***" :GOSUB1000
40 PRINT"SOFTWARE 1987 BY FRAGOS MARIOS" :GOSUB1000
50 PRINT"PRESS 'S' TO START THE GAME" :GOSUB1000
60 GETL$:IFL$=""THEN60
70 IFL$="S"THEN90
80 GOT060
90 PRINT"***** SKOR 4 *****"
95 PRINT"#####"
100 PRINT"#####"
110 FORPO=1T05
120 PRINT"#####| | | | |"
130 PRINT"#####| + + + + +"
140 NEXT
150 PRINT"#####| | | | |"
160 PRINT"#####| + + + + +"
170 PRINT"#####| | | | |"
180 PRINT"#####"
190 FORC=1T07
200 Z(C)=0
210 NEXT
220 P=1:S=0
230 GOSUB500
240 GOSUB550
250 IFS=1THENS=0:GOT0230
260 GOSUB700
270 GOSUB800
280 GOSUB1100
290 IFP=1THENP=2:POKEG+1,37:POKEG,162:GOT0310
```

COMMODORE

```
300 IFF=2THENP=1:POKEG+1,33:POKEG,135
310 GOTO230
500 PRINT"XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
510 PRINT"WHERE DO YOU WANT TO PLAY PLAYER";P;"(1-7)?"
520 GETL$:IFL$=""THEN520
530 IFL$<"1"ANDL$<"2"ANDL$<"3"ANDL$<"4"ANDL$<"5"ANDL$<"6"ANDL$<"7"THEN520
540 A=VAL(L$):RETURN
550 REM
560 FORC=1TO7
570 IFC=ATHENX=Z(C):GOTO590
580 NEXT
590 IFX=6THENS=1:GOTO650
600 X=X+1
610 FORC=1TO7
620 IFC=ATHENZ(C)=X:GOTO640
630 NEXT
640 S=0
650 RETURN
700 REM
710 Q=1636+(A*2)
720 W=Q-((Z(C)-1)*80)
730 POKEW,160
740 IFF=1THENPOKEG+W,2:POKEG+4,65:FORH=1TO100:NEXT:POKEG+4,0
750 IFF=2THENPOKEG+W,7:POKEG+4,65:FORH=1TO100:NEXT:POKEG+4,0
760 RETURN
800 REM
810 PRINT"XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
820 A$="IS THERE ANY 'SKOR 4' (Y/N) ?"
830 GETL$:IFL$=""THEN830
840 IFL$="Y"THEN880
850 IFL$="N"THEN870
860 GOTO830
870 RETURN
880 PRINT"XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
890 PRINT"CONGRATULATIONS PLAYER";P;"
900 PRINT"YOU ARE THE WINNER !!!"
910 PRINT"DO YOU WANT TO PLAY AGAIN (Y/N) ?"
950 GETL$:IFL$=""THEN950
960 IFL$="N"THENEND
970 IFL$="Y"THENRUN
980 GOTO950
1000 REM
1010 FORA=1TOLEN(A$)
1020 B$=LEFT$(A$,A)
1030 PRINTTAB(39-A);B$;"|"
1040 NEXT:RETURN
1100 REM
1105 B=0
1110 FORN=1TO7
1120 IFZ(N)=6THENB=B+1
1130 NEXT
1140 IFB=7THEN1160
1150 RETURN
1160 PRINT"XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX"
1170 PRINT"DRAW !!! NONE WINS ."
1180 PRINT"DO YOU WANT TO PLAY AGAIN (Y/N) ?"
1190 GETL$:IFL$=""THEN950
1200 IFL$="N"THENEND
1210 IFL$="Y"THENRUN
1220 GOTO1190
```

ΘΑΝΤΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

ΑΘΗΝΑ

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΕΣ

• **ADVANCED TECHNOLOGY SYSTEMS**, Πλατεία του 18, 7248652 (ATS, εκτ. Mannesman Telly) • **AMSTRAD HELLAS**, Στουρνάρα 9, 5227924-5 (Amstrad, Sinclair) • **A-p Computers**, Ασκληπιού 151, 6448263, 6424321, Monitors Sigma, Printers Citizen) • **AZAPAHIS**, Ακαδημίας 96-99, 3607836 (BBC, Acorn, Sord) • **DATAJUST S.A.**, Μεσογείων 308 & Αρκαδίου 2, 6528938 (εκτυπώσεις Centronics) • **DRAGON COMPUTER HELLAS LTD**, Στουρνάρα 32, 5228422 (Dragon) • **ECS AE**, Ερμού & Φωκίωνος 8, 3225426 (Sinclair, IBM PC, Epson, Takan) • **EΛΕΑ COMPUTER SYSTEMS ΕΠΕ**, Βασιλειού 50-52, 3660770 - 3605535 (Philips, Spectravideo) • **ELECTROHELLAS**, Ακτή Θεμιστοκλέους 12 Πειραιά, 4511087 (Superbrain, Seikosha) • **ΕΛΚΑΤ ΑΕ**, Σάλωνα 26, 3640719 (Atari) • **INFOQUEST**, Συγγρού 7, 9225976, 9225685, 9236316 (Εκτ. STAR) • **ΚΟΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ΕΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΕΠΕ**, Α. Αλεξάνδρος 56, 8238100 (Tandy Radio Shack) • **MEMOX ΑΒΕΕ**, Σεβαστοπόλεως 150, 932945-6, 6917532, 6917858 (Commodore) • **RAINBOW**, Ελ. Βενιζέλου 184, 9594082 (Apple) • **SELCON**, Ιπποκράτους 35, Γλυφάδα, 9910950 (monitors Hantarex) • **X. ΘΕΟΔΩΣΗΣ Ο.Ε.**, Ελ. Βενιζέλου 16α, 9598542 (ADMATE) • **UNIDATA ΑΕΒΕ**, Αβέρωφ & Μόρης, 5226292 (προϊόντα SANYO) • **UNI-TECH**, Α. Συγγρού 314, 9588915-16-17-18 (NEC).

COMPUTER SHOPS

A-77, Βελεστίου 13, 6919991, • **ABC SHOP**, Α. Συγγρού 137, 9320590, 9223715 • **ACOC**, Ηρακλείου 8, Χαλάνδρι, 6844058 • **ΑΘΗΝΑΙ ΚΗ COMPUTERLAND**, Μεσογείων 320, Αγ. Παρασκευή, 6529699, 6521379 • **ΑΛΕΚΤΩΡΙΑΔΗΣ ΚΩΝ/ΝΟΣ**, Ιωάννιδου 6-8 Α. Πατήσια, 2028953 • **AMSTRAD CLUB**, Ηπείρου 6, Μουσείο, 8236444 • **ASCII COMPUTERS**, Αθηνάς 3 Ελευσίνα, 19200, 5546279 • **ASPECO**, Στουρνάρα 44, 5229554, 5225667 • **ATHENS COMPUTER CENTER**, Σολωμού 25 & Μπότσαρη, 3609217 • **BASICA COMPUTER SHOP**, Δημοσθένους 31 Καλλιθέα, 9560823, • **BIT COMPUTER SHOP**, Χαϊματίου 34, Χαλάνδρι, • **B. ΜΠΟΥΡΑΝΤΑΝΤΗΣ**, Αγ. Πάντου 70, Καλλιθέα, 821424 9569231 • **BORA COMPUTER SYSTEMS**, Αγ. Ιωάννου 82, Αγ. Παρασκευή, 6397365 - 6398984 • **CAT COMPUTERS**, Ιπποκράτους 57, 3643044 • **COMP 27**, Χρυσόπου 27, Αγ. Ιωάννης, Λεωφ. Βουλιαγμένης, 9022965 • **COMPUTER CENTER**, Πλαστήρα 78, Ν. Σμύρνη, 9337510 • **COMPUTER CLUB**, Εμμ. Μενελάου & Κιλλίτη 15, 3637442 • **COMPUTER HALL**, Ελευθ. Βενιζέλου 35, Ν. Ιωνία, 2775126 • **COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ**, Θησίου 140, 9592623 • **COMPUTER MARKET**, Σολωμού 25, 9598005 • **COMPUTER PARK**, Κηφισίας 10, 9592623 • **COMPUTER PARK**, Κηφισίας 10, 9592623, Αργυρούπολη • **COMPUTER ΕΠΕ**, Πινδαρού 25 & Τσακώληφ, 3631361 • **COSMIC COMPUTERWARE**, Ηπείρου 3, Μουσείο, 8215377 • **COSMOS COMPUTERS**, Δαβάση 49, Καλλιθέα • **DATA MANAGEMENT**, Στουρνάρα 21 Αθήνα, 3635200 - Βοσ. Κωνσταντίνου 99 & Αρσενόλη 2 Πειραιά, 4517786, 4535002 • **DPL COMPUTER SHOP**, Γερουσίας 44, Αθήνα, 5240986 • **ΔΥΝΑΜΚΟ Ο.Ε.**, Τσιριχίου 1, 8831198 • **FUTURE COMPUTERS AND THINGS**, Α. Μαβρίλη 17, 2013933 • **GRIFFIN COMPUTERS & ELECTRONICS**, Μπότσαρη 2, 3616285 • **GT ELECTRONICS O.E.**, Πατησίων 53, 5230198 • **HOME COMPUTER**, Πανεπιστημίου 41, ΣΤΟΑ ΝΙΚΟΛΑΟΥΔΗ, 3222773 - 3225589 • **INFOPLAN COMPUTER STORE**, Σταδίου 10, 3233711 • **INTER COMPUTER CENTER ΕΠΕ**, Νοταρά 8, 1ος όροφος, 3629427 • **ΚΑΡΑΒΑΝΙΣ COMPUTERS**, Σολωμού 25, 9598005 • **ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΙ ΑΦΟΙ ΑΕΒΕ**, Αιόλου & Λυκούργου Αθήνα • **ΛΥΣΙΣ** COMPUTER, ΙΟΝΙΑ CENTER, Ηρακλείου 269, 2ος όροφος, 2776751 • **MAGNET COMPUTERS**, Κηφισίας 232, 145 62, 8086508, 8018284 • **MATRIX**, Αγ. Παρασκευής 55, Χαλάνδρι, 6840175 • **MB COMPUTER**, Γρεβενών 15, Νίκαια, 4921600 • **ME-**

GAPOLIS COMPUTER SHOP, Βοσ. Γεωργίου Β' 81 & Δουραμένη, Γλυφάδα • **MEGAPOLIS COMPUTERS**, Ανδρούτσου 1666 168 Πειραιά, 4176783 • **ΜΕΛΛΟΝ COMPUTER SHOP**, 25ης Μαρτίου 11 & Ν. Παρίση 66, Ν. Ψυχικό, 6724899 • **MEMOCRAFT Ε.Π.Ε.**, Μιχαλακοπούλου & Θέτιδος 10, 7238958 • **MICRO**, Οθωνος 99, 8085587 • **MICRO CORNER**, Μιχαλακοπούλου 206, 7706795 • **MICRO-KINHSH**, Ιφικράτους 23, Παγκράτι, 7016661 • **MICRO STEP**, Ι. Αραπάκη 56, Καλλιθέα, 9563622 • **MICRO MARKET**, Χαλκοκονδύλη 44, 5240780 - 5233023 • **MICRONET**, Χαλαυδρίου 15, Μελίσσια, 8046800 • **MICRO ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ**, 5237918 • **ΜΙΧΑΛΟΠΟΥΛΟΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΕΣ** • **MICROLAND**, Αλκιβιάδου 87, Πειραιά, 4118736 • **MICROPOLIS**, Στουρνάρα 9, 3633357 • **MICROPOLIS**, Πιπασιδιανή 10, Κηφισία, 8085858 • **MICROTEC** Γ. Σεπτεμβρίου 50, Αθήνα 10433, 8833115-8 • **MICROTEC, ΚΗΦΙΣΙΑΣ**, Κηφισίας 228, 145 62, 8014168 • **MICRO & MANIA**, Πατησίων 205, 8612229 • **MICROMAR**, Ακτή Μεσογείων 73 Πειραιά, 4132905, 4525145 • **MICRO STORE**, Ελ. Βενιζέλου 24, Ν. Σμύρνη, 9350562 • **MINION**, Βερανζέρου 17 & Πατησίων, 5238901 • **ΜΕΛΜΑΚ Ε.Π.Ε.**, Σκουφά & Λυκαβητού 19, Κολωνάκι, 3600675, 3639718 • **MULTI COMPUTERS**, Ιπποκράτους 52-54, 3607770 • **MR. COMPUTER**, Σεπτεμοπούλου 13 & Κυψέλης 51, 8826862 • **OLYMPIC DATA**, Α. Συγγρού & Σκρα 3α, 9585586, 9567282 • **OMEGA MICROSYSTEMS**, Αμφιτρίτης 13Α, Π. Φάληρο, 9816945 • **ORANGE COMPUTERS**, Ι. Δροσπούλου 1, 11257, 8222239 • **PAN-SYSTEMS**, Α. Συγγρού 314-316, 9689026 • **ΠΑΤΕΡΑΚΗΣ ΜΥΡΩΝ**, Π. Μελά 9, Αγ. Ι. Ρέντης, 4812591, 4810946 • **ΠΕΛΑΓΙΩΤΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ** • **ΠΛΟΤ 1**, Ακαδημίας & Θεμιστοκλέους, 3631645 • **ΠΛΟΤ +1**, Σολωμού & Σουλτάνη 16, 3640541 • **ΠΛΟΤ 2**, Κωνσταντίνου 94, Πειραιά, 4119818 • **ΠΛΟΤ 4**, Δερμυνίου 19, 8819044 • **PLUS COMPUTER SHOP**, Περικλέους 18, Μαρούσι, 8066513 • **PLUS COMPUTERS**, Στουρνάρα 21, 3608535 • **REDARC ΕΠΕ**, Ελαιών 41, Νέα Κηφισία, 8075340 • **PROTIME**, Α. Συγγρού 253, 9426513 • **SPACE COMPUTER ΕΠΕ**, Βέικου 81, Γολύθι, 2915836 • **TECHNOLAND**, Αλκιβιάδου 113, Πειραιά, 4131372 • **TECNICA COMPUTERS**, Ελ. Βενιζέλου & Αλκατοίων 1, 2755414 • **THE COMPUTER CLUB SHOP**, Σουλτάνη 19, 3637442 • **THE MICRO FORUM**, Π. Ράλλη 62, Νίκαια, 4951114 • **ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ**, 25ης Μαρτίου 11 & Ν. Παρίση 66 Ν. Ψυχικό, 6724898 • **ULTIMATE COMPUTER SHOP**, Σωκράτους 79-81, 5227619, 5237104 • **UNIBRAIN**, Μπότσαρη 2, Πεδίον Άρεως, 6465195, 6466091 • **ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ**, Α. Ι. Μεταξά 32Α, Γλυφάδα, 8947767.

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

• **ΑΝΚΑΛ Α.Ε.**, Ευρυπιδίου 7, 3225469, 3251454 (Μελαντονιανες, δισκέτες Orpus) • **ΑΣΙΟΣ Ε.Ε.**, ΣΤ. ΠΑΠΑΓΙΑΠΤΟΥ & ΣΙΑ, Παπαρηγοπούλου 40, 6424400 (Μηχανογραφικό χαρτί) • **Φ. ΒΟΥΝΤΑΞΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε.**, Α. Συγγρού 236, 9514241 (δισκέτες Maxell) • **CONTROL DATA INC.**, Α. Συγγρού 194, 9510811 • **CPS Ε.Π.Ε.**, Α. Συγγρού 39, 117 43, 9231130, 9231763 (Μελαντονιανες TBS, Συστήματα Αρχαιοθήκηση, Δισκέτες, Μαγν. ταινίες, Καθαριστικά) • **ΔΑΜΚΑΛΙΔΗΣ Α.Ε.**, Καραγιώργη Σερβίας 7, 3248391 (Polaroid δισκέτες & περιφερειακά) • **DATAFORMS**, (ειδικό μηχανογραφικό χαρτί), Αγ. Ι. Ρέντη 104, Ρέντης, Πειραιά, 4812603 • **DATAMEDIA**, Σαρανταπόρου & Φικκίας, 4819815 ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ (Diablo, Xerox) • **DATA MEMORY A.E.**, Ακτή Θεμιστοκλέους 4, 185 36 Περαιά, 4183879 • **DELTA SOUND**, Β' Αδιέξοδο Όλγας 6, Δάφνη, 12737, 9755409, 9708642 (Καθαριστικά δισκετών) • **Δρ. Δ.Α. ΔΕΛΗΣ Α.Ε.**, Παλ. Μενιζέλου 5, 3297186 (Δισκ. δισκέτες BASF) • **ELECTRON**, Σκουφά & Σίνα 21, Καλλιανάκι, 3639013 (Δισκέτες Centech) • **ΖΩΡΠΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**, Ανθίου Γαλή 9, 3224986 (Ταινίες Εκτυπώσεις) • **Φ.Χ. ΣΤΑΥΡΙΝΙΔΗΣ**, Εβρου 25 & Σινώπης, Αμπελόκηποι, 7709529 (Δισκ. INFOR) • **IGM COMPUTER DATA CORP.**, Μεσογείων 2, 7778493-5 (Δισκέτες, Μελαντονιανες, χαρτί μηχανογράφησης) •

INTERSOFT, Νικηπόλεως 30, 112 54 Πλ. Κολίτσου, 8624677 • **ISOTIMPEX**, Ηπείρου 18-20, 8230011 (δισκ. δισκέτες IsotimpeX) • **KODAK HELLAS**, Παράδεισος Αμαρουσίου, 6827766 (Δισκέτες, Περιφερειακά) • **3M HELLAS LTD**, Πάρηδος Κηφισού 150, 5720211 (Δισκέτες 3M) • **ΜΕΚΑΝΟΤΕΧΝΙΚΑ**, Δημητράκοπούλου 78, 9236789, 9229602 (Δισκέτες DISKY, Καθαριστικά δισκετών Δ. Γερμανίας) • **MKT**, Μεσογείων 259, 6710482 (Densison, MCT, Elephant) • **PLOT 1**, Θεμιστοκλέους 23-25, 3621645 • **ΠΡΟΜΗΘΕΥΣ Ε.Π.Ε.**, Δημητράκοπούλου 64, 9320109, 9239987 (Είδη μηχανογράφησης, μελαντονιανες PELICAN, δισκέτες FUJII) • **TECHNICOMER**, Παλ. Π. Γερμανού 7, Πλ. Κλαυθμώνος 3223883 (δισκέτες Athena, μελαντονιανες Geta, όργαν. γραφίου Lambertz) • **ΤΡΙΑΣ ΕΠΕ**, Α. Συγγρού 19, 9222445 (Δισκέτες Datafit, Verbatim ταινίες, μελαντονιανες δισκός) • **ΤΥΠΟΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ Α.Ε.**, Λ. Βάρης - Κοραήπου 194 00, Κοραή, 6622112 (Μηχανογραφικά έντυπα) • **VIKELIS ENTERPRISES**, Συγγρού 314 315, 9566126 (Δισκός, δισκέτες XIDEX, αναλλακτικά περιφερειακών).

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

• **GEDICO LTD**, Μακρυγιάννη 33, 9227476, 9025775 (Final Cartridge) • **M. ΜΥΛΩΝΑΚΗΣ**, Ηρακλείου 58, Καλλιθέα, 9567348 (ZBasic, δισκ. SONY) • **ΠΥΛΑΡΙΝΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ**, Ακαδημίας 96, 3609311 (εκτ. Star, Okidata) • **SPACE SYSTEMS**, Κεχαγιά 10, Νίκαια, 4921253 (joystick super star).

SOFTWARE HOUSES

• **ADD INFORMATION SYSTEMS Ε.Π.Ε.**, Α. Κηφισίας 191, Μαρούσι, 8061973, 8065379 • **ALBAKSOFT**, Κωνσταντίνου 30, Ν. Σμύρνη, 9323546 • **ALL SERVICES SOUND LTD**, 6550827, 6550317 • **AMSTRAD CLUB**, Ηπείρου 6, Μουσείο, Αθήνα, 8236444 (Software Amstrad) • **ASCII**, Αθηνά και Παπαγιάννη, Ελευσίνα, 5548406 • **BASICA**, Δημοσθένους 31 Καλλιθέα, 9522392 • **BUSISOFT Ε.Π.Ε.**, Α. Συγγρού 312, 176 73 Καλλιθέα, 9510018 • **COMPUTER MARKET**, Σολωμού 26, Αθήνα, 3611805 • **COSMOS SOFTWARE**, Νεαπόλεως 1, Ν. Φιλαδέλφεια, 2510788 • **GREEK SOFTWARE**, Πατρισηπόνησων 28, Αθήνα, 6443759, 4318024 • **MICRO IDEES**, Σολωμού 16, 3643496 • **MULTI LOG O.E.**, Ικωνίου 75, Ν. Σμύρνη, 9250672 • **PIM SOFTWARE ΕΠΕ**, Ζωοδόχου Πηγής 48, 3606487, 3642677 (Μελοbourne house, CRL, Domark, Omega, Aligata, Hewson, Bundage, Rino, Durell, Bubble house, Real time) • **ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ**, επιστημονικό και τεχνικό λογικό, Γρ. Καρακώστας, Σπ. Καραβασίλης Ο.Ε., Έλληνας Στρατιώτου 93Δ, 264 61 Πάτρα, (061) 432523 • **SINGULAR**, Α. Αλεξάνδρος 158, 115 21, 6495176 • **TECHNOSOFT**, Τζωρτζ 34 & Στουρνάρα, Αθήνα, 3624866 (Software Amstrad) • **ΤΕΧΝΙΚΟ ΓΡΑΦΕΙΟ Χ.Δ. ΓΚΑΛΟΠΟΥΛΟΣ**, Πολυτεχνείου 12, Θεσσαλονίκη, 531436 • **TECHNOXRONOS**, Πέτρους 66, 68, Πάτρα, 274025 (Software Amstrad, επαγγελματικά πακέτα) • **THOMAS SOFT**, Στουρνάρα & Τσαμασό 4, 3625293 (Software, Commodore) • **TI CLUB OF ATHENS**, Νικηπόλεως 30, Πλ. Κολίτσου, 86624677 • **ΥΠΝΥ ΕΠΕ**, Πλ. Αγόρας 14 2ος όροφος, Χαλκίδα 341 00, (0221) 83983 • **UNIBRAIN**, Μπότσαρη 2, Πεδίον Άρεως, Αθήνα, 6465195, 6466091 (Software Atari).

ΣΧΟΛΕΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ

• **AKMH**, Γ' Σεπτεμβρίου & Σολωμού 68, 5233557 • **ΑΦΦΑ**, Σολωμού 13-15, 3635122 • **ΑΦΦΑΡΙΘΜΟΣ**, 2ος Μεσογείων & Πραξιτέλους 179, Πειραιά, 4128777, 4128784 • **ASCII COMPUTERS STUDIES**, Αθηνάς 3, Ελευσίνα, 19200, 5546279 • **ATLANDA**, Ιπποκράτους 2 & Ακαδημίας, 3622102, 3645155 • **BASICA**, Δημοσθένους 31, Καλλιθέα, 9560823 • **CCS (CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES)**, Κηφισίας 324, Χαλάνδρι, 6822152, 6841214 • **CEGOS - ECOSET Α.Ε.**, Λαφ. Ελ. Βενιζέλου (Θησίου) 46, 9563050, 9597960 • **CITY COLLEGE OF ATHENS**,

ΘΑΝΤΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

Κηφισός 100, Ερυθρός Σταυρός, 6930633 • **COMPUTER MIND**, Α. Παπάγου 104, Ζωγράφου, 7757655 • **CONTROL DATA**, Λιμν. Συγγρού 137, Νέα Σμύρνη, 9510811, 9591111, 9350279 • **DATA BANK**, Ηλείου 60 & Ακακίων, 8836956, 8839490 • **ΔΕΛΤΑ**, Ρεθίνου 3, Μουσείο, 8225983, 8220083 • **DIDACTA**, Σταδίου 33, 3218506 • **ΔΟΣΙΑΔΗ**, Δηροκρίτου & Στρατ. Συνδέσμου 24, 3639112 • **ΕΛ.ΚΕ.ΠΑ.**, Α. Κηφισός & Παρούσιου 2, 8069900 • **ΕΜΠ. ΚΟΛΛΕΓΙΟ ST. GEORGE**, Μουρούζη 3Α, Αθήνα, 7226283, 7228045 • **Ε.Σ.Ο.Ε. ΚΟΝΤΟΛΕΦΑ**, Βενιζέρου 1 & Ακαδημίας, 3610454 • **INTER COMPUTER CENTER**, Ναυαρά 8, 3629427, 3616967 • **ΚΕΑΣ ΣΥΝΗΣ**, Εμμ. Μπευζάκη 32, 3645111-2-3, 3645114 • **ΚΕΠΑ**, Ακαδημίας & Μαυροκοράτου 1-3, 3600668, 3640556 • **ΚΟΝΤΟΡΑΒΔΗ**, Εμμ. Μπευζάκη 59, 3619331 • **ΚΟΡΕΛΚΟ**, Ακαδημίας 85 - Κωλέττη 11, 3604414 • **MANOLAS COMPUTER CENTER**, Πατησίων & Στωρναρά 26, 5249044-5 • **MICRO APPLICATION O.E.**, Ικαίου 75 Ν Σμύρνης, 9350672 • **REN PAL SYSTEM**, Σολυμίου 54, 3645114 • **ΠΡΟΤΥΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**, Φωκίωνος Νέγρη & Ζαχαρού 3, Καψήλη, 8895811 • **NCR Advanced Computers Education**, Λεωφ. Συγγρού 40-42, Αθήνα, 9228025, 9236195 • **NIXDORF**, Α. Συγγρού & Στρατ 1, Καλλιθέα, 9595112, 9595190 • **ΟΜΗΡΟΣ**, Ακαδημίας 52, 3619356, 3612675 • **ΠΕΤΡΑΣ**, Πατησίων 45, 5249222 • **SARASOTA**, Ζωγράφου 10, Παναθήναια Α. Αλεξάνδρας, 6420998, 6421254 • **ΧΑΤΖΗΠΕΡΗ**, Ακαδημίας 88, 3603138 • **ΩΜΕΓΑ**, Καραγιώργη Σερβίας 1, 3228666.

ΕΚΔΟΣΕΙΣ

• **ΓΚΙΟΥΡΔΑΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ**, Σπυρίου Πατριάρχου 4 - 114 72 Αθήνα, 3624947, 3608862 • **ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ**, Στωρναρά 27Β 1ος όροφος, 106 82, 3632044 • **ΜΑΜΟΥΣ COMIX**, Ιπποκράτους 44, 3644420 • **ΠΑΠΑΙΩΤΗΡΙΟΥ**, Στωρναρά 23 - 106 82 Αθήνα - 3645158, 3642979 • **ΠΑΡΑΤΗΡΗΤΗΣ**, Διδότου 39, Αθήνα, 3600658, 3608527, Αδ. Σταύρου 15, Θεσ/νίκη, 927685, 935920.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

• **ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ ΝΟΡΤΗ**, Μητροπόλεως 25, 2211126, 236288 (Comenco, Senco, Ibox, Epson, Norand) • **BAUD O.E.**, Δωδεκανήσου 7, 528334 (BBC, Sord, Electron, Sage, Honeywell) • **BURROUGHS**, Αθ. Σολυμίου 21, 845224, 845202 (Burroughs) • **Γ. ΟΙΚΟΝΟΜΙΔΗΣ**, Φιλικής Εταιρίας 13, 237903 (Apricot) • **C.C.S.**, • **ΓΙΑΝΝΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΕΛΕΝΗ**, Α. Σοφού 2, 532533, 531331, Θεσ/νίκη (Control Data) • **CLUB COMPUTERS**, Σπέρτης 6, 896328 • **COMPUTER LIFE**, Νέας Εγνατίας 317, 283313 • **COMPUTER STORE**, Φωτ. Τζαβέλα 25, 2828 • **CONTROLA**, Ν. Κασομάου 1, 424845, 428367 (Apricot, BBC, Sinclair, Commodore) • **CUCLOS, MICROSYSTEMS**, Αγγλική 39, 279574, 266957 (Commodore, Amstrad, Cico Radio Shack) • **DATA TEAM**, Χατζηδάκη 11, 413102, 421986 (Xavier, Point 4, Xerox) • **DELTA COMPUTER SYSTEMS**, Πολυτεχνείου 17, 538803, 538113 (TELEVIDEO, Dataouth, Star, Commodore) • **ΔΥΝΑΜΟΦΩΚΗ**, Μητροπόλεως 44, 271193 (Apple) • **ΕΛΚΑΤ Α.Ε.**, Εγνατίας 30, 544837 (Casio) • **ΕΛΚΟΜ Α.Ε.**, Μητροπόλεως 14, 221888 (Citizen, Amstrad, Commodore) • **ELITE**, Δ. Γούναρη 48, 221106 • **ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ**, Εγνατίας 65, 270054 (Newbrain, Amstrad, Multitech) • **ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ**, Θεοφ. Χαρίσι 51, 833587 (Sinclair, Amstrad, Commodore, Aviette) • **ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**, Αντιγονιδών 11, 531333 (Αναλώσιμα) • **EXPO**, Τομακί 27, 267922 (Sinclair, Amstrad, Commodore) • **ΖΕΥΣΗ Ο.Ε.**, Μητροπόλεως 6, 541440 (Οlivetti) • **MICROHELLAS ΕΠΕ**, Κων/πόλεως 88, 855741 • **GENERAL SYSTEMS**, Εθν. Αμύνης 9, 285139, 285382 (Vector, Sinclair, Commodore, Amstrad, Epson) • **HELLAS ELECTRONICS**, Δωδεκανήσου 21, 540386 (Gigatronics) • **ΗΛ-ΠΡΑ**, Φράγκων 13, 546241, (Σταθροποιητές τήλεσι) • **INFOVISION**, Αλεξάνδρας 79, 846682 • **ΚΑΝΕΛΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**, Αγγλική 3, 236101 • **ΚΕΝΤΡΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ**, Αγγλική 31, 269095 & Δ. Γούναρη 58, 214228 • **ΛΕΤΤΕΞΑ**, Φράγκων 11, 536036

• **ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΙ ΑΦΟΙ ΑΕΒΕ**, Τοιμακή 18 & Κομνηνών, 269971) • **ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ Α.Ε.**, Ξεγγοπούλου 16, Χαρίλαος, 306800, 306801 (Rockwell Force) • **ΜΕΤΡΟΠΟΛΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Α.Ε.**, Πρασσάκη 11, 225815 (Apple, Conius, Rana) • **MICRO-ELECTRONIC ΕΠΕ**, Ανθέων 36, 428714 (Sitius) • **MICRONHELLAS**, Κων/πόλεως 88, 855741 (NEC) • **MICROΧΩΡΑ**, Ελευθέρων 9, 525092, 534460 • **MICOM**, Π. Πατριάρχου 41, 272721 • **MICRO PERSONAL COMPUTERS**, Ερμού 2, 534258 (Spectrum, QL, Atmos, Electron, Commodore, Laser) • **MICROSYSTEMS**, Εγνατίας 90, 224423 (Tandy Radio, Shack) • **MPS**, Πολυτεχνείου 47, 540246, 536968 (Sinclair, Epson, BBC, Commodore, IBM PC, Apricot) • **NCR**, Β. Γεωργίου 9, 849302 (NCR) • **NEW LOGIC**, Τοιμακή 3, 530566 • **NIXDORF**, Μαινετίας 16, 828858, 810729 (NIXDORF) • **NORTH DATA COMPUTER**, Φράγκων 1, 520410 (IBM PC) • **ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΑΒΕΕ**, Δωδεκανήσου 25, 544671 (Sharp) • **OR-CO**, Δωδεκανήσου 10β, 541274, Θεσ/νίκη • **ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ**, Πτολεμαίων 29δ, 520807 • **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ COMPUTERS**, Φράγκων 19, 540247 • **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΗΕΛΙΑΣ**, Βενιζέρου 4, 260392, (Philips, Pinnacle) • **ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ**, Αριστοτέλους 5, 276529 (Texas Instruments) • **ΠΡΟΣΗΜΟ**, Μαλακοπής 1 & Παύση 139, 927108 • **RANK XEROX**, Μητροπόλεως 26, 223384, 223388 (Xerox) • **SIGMA COMPUTERS**, Πλ. Καλλθέας 62, Αμπελόκηποι, 515312, 530697 (Canon) • **ΣΥΝ-ΠΛΗΝ**, Αγ. Σοφίας 24, Θεσ/νίκη, 260792 • **SYSTEL ΕΠΕ**, Σολυμίου 2, 544119, διακίτες-δικαι) • **ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ**, Καρβουνίου 8 & 1, Δελλίου 8, 223966, Τοιμακή 135, 264486 (Apricot, Sanyo, Commodore, Dragon, Spectrum, Oric Atmos, εκτυπ. Star) • **THESSALONIKI COMPUTER CENTER**, Δ. Γούναρη 60 & Αρμενοπούλου, 214228 • **THESSALONIKI COMPUTER CENTRE III**, Δωδεκανήσου 21, 540386 • **ΤΙΤ**, Αριστοτέλους 26, 283990 (Apple).

ΑΛΛΗ ΕΥΡΩΠΑ

ΑΓΡΙΝΙΟ

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

ΑΛΕΞ/ΠΟΛΗ

• **ALEXANDROUPOLIS COMPUTER CENTER**, Πέτρος Γαβριλίδης, Μασαχουσίων 5, 25629 • **COMPUTER SHOP ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΑΚΗΣ**, Βενιζέλου 59, 29661, 26519 • **Γαβριελίδης Βαγγέλης**, Ερμού 29, (0551) 23204, 21243 • **STUDIO 2000 ΠΑΝΙΤΣΟΥΔΗ**, Β. Γεωργίου 280, 234460

ΑΡΓΟΣ

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

ΒΕΡΟΙΑ

• **ΑΣΙΚΙΔΗΣ ΤΑΣΟΣ**, Μητροπόλεως 37, 21789 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣ ΒΕΡΟΙΑΣ Ο.Ε.**, Κεντρικής 269, 21841, Βέροια • **ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΗΣ**, Βιθέα, 22183 • **BYSINESS COMPUTER**, Τρας 28.

ΒΟΛΟΣ

• **COMPUTER ARTS**, Σπυριδίου 62, 25051, 23362 • **ENERCOM O.E.**, Κωνσταντίνου 135 & Αντιστοπούλου, 39789 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣ ΒΟΛΟΥ**, Κωνσταντίνου 128 & Κ. Καρτάλη 38710, 38221 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΥΣΗ**, Δημητριάδος 249, 38221, 25068 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ Ο.Ε.**, Αντιλήφους 277, 38666 • **MICROPOLIS**, Ανθίου Γαζή 153, 21222 • **ΜΠΙΡΜΠΟΣ Γ.**, Ερμού 170, 22886, 37527 • **ΠΛΗΡΟΦΟ-**

ΡΙΚΗ Ο.Ε., Αλεξάνδρας 127 & Καρτάλη, 36898 • **SYSTEM B. ΒΟΡΡΙΑΣ**, Κωνσταντίνου 140-142, 28402.

ΓΡΕΒΕΝΑ

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

ΔΡΑΜΑ

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

ΖΑΚΥΝΘΟΣ

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

ΗΡΑΚΛΕΙΟ

• **C.P.M.**, Κιρκωνίας 4, 286126 • **INFOKRETA ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΠΕ**, Τσακίρη 11, 081-283251, Ηράκλειο Κρήτης • **ΚΑΡΑΟΥΛΑΚΗΣ, ΤΣΟΥΚΑΤΟΣ, ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ Ο.Ε.**, ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ, Μαργαριώτη 3, 253333 • **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ Ε.Π.Ε.**, Τσακίρη 11, 081-283251, Ηράκλειο Κρήτης • **PLOT 3**, Καρδισίας 34, Αγ. Παρασκευή • **ΧΑΤΖΑΚΗΣ**, Εμύνης 25, 285739.

ΙΩΑΝΝΙΝΑ

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

ΚΑΒΑΛΑ

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

ΚΑΛΑΜΑΤΑ

• **CO-BRA ΕΠΕ**, Α. Σιδηροδρομικού Σταθμού 19, 29209 • **COMPUTER MIND**, Αριστοτέλους 107, • **DEMO COMPUTER CENTER**, Μπουλάσκου 54, 91963.

ΚΑΡΔΙΤΣΑ

• **MEGAPOLIS COMPUTERS**, Δ. Μπίλατσου 6, 25306.

ΚΑΣΤΟΡΙΑ

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

ΚΑΤΕΡΙΝΗ

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

ΚΕΡΚΥΡΑ

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

ΚΙΟΚΙΣ

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

ΚΟΖΑΝΗ

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

ΘΑΝΤΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

ΚΟΜΟΤΗΝΗ

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

ΚΟΡΙΝΘΟΣ

• **MICROPOLIS**, Θεοτόκη 70, 29508 • **ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΟΡΙΝΘΟΥ ΕΠΕ**, Θεοτόκη 26

ΚΩΣ

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

ΛΑΜΙΑ

• **ΚΟΣΤΑΡΕΛΟΣ Κ.**, Καλοκατράνη 32, 32096 • **MICROLAND CENTER**, Αιωνίων 3, 34796 & Τρούμαν 3, 37880 (Commodore Club) • **ΝΤΕΛΛΑΣ**, Λινιδίου 21, 20795 • **ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ Χ.**, Καλοκατράνη 32, 32996 • **ΤΕΧΝΟΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ**, Αμαλίας 6, 31858

ΛΑΡΙΣΑ

• **STEP**, Ν. Μαυθλαρά 45, 233250 • **CHERRY COMPUTERS**, Μ. Αλεξάνδρου & Πατρόκλη 12, 223702 • **ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ**, Παπαναστασίου 70, 259221

ΜΕΓΑΡΑ

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

ΜΥΤΙΛΗΝΗ

• **HI-FI ELECTRONICS - ΚΙΝΙΚΛΗΣ**, Κουντουριώτη 17, 27487 • **ΔΕΣΒΙΑΝΗ ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ**, Ιεσίου 2, 22806

ΞΑΝΘΗ

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

ΠΑΤΡΑ

• **COMPUTER PRACTICA ΕΠΕ**, Μαιζυμνος 47β & Ζαΐμη, 276691 • **ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ COMPUTER ΟΕ**, Πατρίας 66-68, 274025 • **MICROTEC**, Ρίγη Φερσίου 152 & Κανάρη, 325515, 336393 • **ΠΑΗΡΟΦΟΡΚΗ Ο.Ε.**, Μαιζυμνος 29-35, 270259 • **ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ**, επστηρονικό και τεχνικό λογικό, Γρ. Καρακώστας, Σπ. Καραβασιλής Ο.Ε., Έλληνες Στρατιώτου 93Δ, 432523

ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑ

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

ΡΕΘΥΜΝΟ

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

ΡΟΔΟΣ

Α.Μ. Λοσιζίδης, Βενετοκλήων 48, 85100, 23647 • **MICROPOLIS**, Μαχάλη Πετρίδη 20, 32340 • **RODOS COMPUTER CENTER**, Λεωσού 8-10, 33888 • **ΣΕΝΑΚΗΣ Α.Ε.**, Λίνου 60, 30274, 26597

ΣΑΜΟΣ

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

ΣΕΡΡΕΣ

• **SERRES COMPUTER CENTER**, Π. Χριστοφόρου • **ΓΡΗΓ. ΤΖΑΚΙΡΔΑΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**, Δ. Φλώρια 8

ΣΠΑΡΤΗ

• **COMPUTER & VIDEO**, Αγγολάου 46, 23515 • **Κ. ΨΥΧΟΠΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**, Λυκαόργου 146B', (0731) 22557, 21509

ΣΥΡΟΣ

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

ΤΡΙΚΑΛΑ

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

ΧΑΛΚΙΔΑ

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

ΧΑΝΙΑ

• **ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΗ ΑΦΟΙ ΜΑΡΜΑΡΑΚΗ Ε.Ε.**, Καδιώνιας 32-34, 50450, 73100 • **MEMO COMPUTERS**, Τζανακάκη 19, Χανιά • **VIDEO COMPUTER**, Γ. Παπαδουλάκης, Σφακιανή & Ξανθοειδίου 10, 40339

ΧΙΟΣ

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

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 δημοσιευθεί...

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.

ΑΓΓΕΛΙΕΣ

COMPUTERS

SPECTRUM 48K + ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ + INTERFACE + JOYSTICK + 60 ΤΟΠ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΜΟΝΟ 28.000 ΔΚΟΜΗ ΑΤΑΡΙ 2600 + JOYSTICK 6 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΜΟΝΟ 18.000 8068220

ΠΩΛΕΙΤΑΙ SPECTRUM PLUS, ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ SANYO DR 201, MONITOR HANTAREX ΕΓΧΡΩΜΟ ΜΕ ΗΧΟ, ΟΛΑ ΣΧΕΔΟΝ ΑΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΤΑ, ΜΟΝΟ 95.000 ΔΡΧ. ΤΗΛΕΦΩΝΟ 5743626 5732970 Κος Σπύρος - (10-4).

SPECTRUM 48K, Interface 1, Microdrive, dk+ronics keyboard, 600 προγράμματα πωλούνται όλα μαζί ή χωριστά. 205658 (031), Θόδωρος, Απόγευμα.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Spectrum 48K καινούριος. Ελληνικό manual, δώρο 70 προγράμματα επιλογής σας. Καταπληκτική ευκαιρία! Τιμή: 18.000. Πληροφορίες: 4822702, Κώστας.

COMMODORE 64 ΠΩΛΕΙΤΑΙ ΜΕ DISK DRIVE MONITOR JOYSTICK 2 ΚΑΙ ΠΟΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΕ ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΠΛΗΡ. ΤΗΛ. 4521906 (9-16.00).

ΕΥΚΑΙΡΙΑ COMMODORE

64 + ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ COMMODORE 1530 + ΟΘΟΝΗ SANYO ΗΧΟΥ και 80-40 ΣΤΗΛΩΝ + JOYSTICK QUICKSHOT II + ΚΑΛΩΔΙΑ ΣΥΝΔΕΣΕΩΝ + ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΑΥΘΕΝΤΙΚΑ + ΒΙΒΛΙΑ. ΟΛΑ ΣΧΕΔΟΝ ΑΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΤΑ 70.000 τηλ. 2772841 -ΜΑΚΗ ή ΘΑΝΟ.

COMMODORE 64 - music maker + κασετόφωνο + Joystick + 30 προγράμματα + βιβλία. Στο κουτί του. Άριστη κατάσταση 53.000 Τηλ. 9012142.

AMIGA με monitor, mouse δεύτερο drive, πάρα πολλά προγράμματα, στο κουτί της και με εγγύηση της MEMOX πωλείται 350.000. ΤΗΛ: 3620808, 3612151.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Amstrad 6128 + 2ο drive + oddjob + pyraden + d-base II + joystick + παιχνίδια + 6 γλώσσες + βιβλία στην τιμή 115.000 δρχ. τηλ. 8075171 Γιώργος ώρες: Δευτέρα - Τετάρτη - Πέμπτη 11 πμ. - 3 μ.μ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ AMSTRAD 464 ΜΕ ΕΓΧΡΩΜΟ MONITOR + JOYSTICK + 150 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ + SPEECH SYNTHESIZER + ΒΙΒΛΙΑ 75.000 ΜΑΝΟΣ 5613185.

AMSTRAD 464 ΠΡΑΣΙΝΟ MONITOR + MODULATOR + ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΑΠΙΘΑΝΗ ΤΙΜΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΤΟ 6521547, ΠΑΝΟΣ (ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΩΡΕΣ).

AMSTRAD 464 ΠΡΑΣΙΝΟ MONITOR, MODULATOR MP 2, 13 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ, ΑΡΙΣΤΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ (ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 86) ΑΝΤΩΝΗΣ 9348988 - 7.30 - 10 μ.μ.

AMSTRAD 464 ΟΛΟΚΑΙΝΟΥΡΓΟΣ + ΜΟΝΟΧΡΩΜΟΣ + 30 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ + ΕΓ-

ΓΥΗΣΗ 12 ΜΗΝΩΝ, ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΓΟΡΑΣ 27/2. ΤΙΜΗ 50.000! ΤΗΛΕΦΩΝΟ 6444654 ΧΡΗΣΤΟΣ 7-11 μ.μ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ AMSTRAD CPC 464 6μήνου πράσινο MONITOR - JOYSTICK - 13 παιχνίδια - MANUAL 55.000 Γιώργος 4172495 15.00 - 21.00.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ αμεταχειρίστο AMSTRAD CPC 6128 πράσινη οθόνη, λόγω στρατιωτικής θητείας. Τιμή ευκαιρίας. Πληροφορίες 2614579, Ιωάννα.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ καινούριος Amstrad PC 1512 έγχρωμος με σκληρό δίσκο 20 MB. Τιμή 290.000 μετρητοίς Δώρο μεγάλη σειρά προγραμμάτων. Τηλ. 8642198 - 8625015. κ. Γιώργος.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ AMSTRAD 8512 ΣΧΕΔΟΝ ΚΑΙΝΟΥΡΙΟΣ ΤΙΜΗ 120.000 ΔΡΧ. ΜΕΤΡΗΤΟΙΣ. ΤΗΛ. 6721857. κ. ΑΛΕΞΑΝΔΡΟ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ΑΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΤΟ BBC PLUS + ΔΙΠΛΟ DISK DRIVE + PRINTER SEIKOSHA GP 50A ΕΥΚΑΙΡΙΑ 120.000 ΤΗΛ. 6466249 ΑΝΕΣΤΗΣ ΩΡΑ 9-10 ΠΡΩ!

CASIO PB 770 PERSONAL COMPUTER ΦΟΡΗΤΟΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ - ΡΕΥΜΑΤΟΣ EXTRA RAM 32K PRINTER ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗΣ ΒΑΛΙΤΣΑΚΙ ΑΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΤΟΣ ΤΗΛ. 7753450-7777410.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ APRICOT PORTABLE 720K DRIVE 256K & 256K EXPANSION. Πολλές γλώσσες & προγράμματα (όλα με MANUAL). Τηλ: 9236909 Στέφανος.

Η ΕΥΚΑΙΡΙΑ !!! PHILIPS

ΕΤΑΙΡΙΑ ΕΙΣΑΓΩΓΩΝ

ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΑΣ

SOFTWARE

ΓΙΑ

HOME MICROS

ΖΗΤΑΕΙ ΠΩΛΗΤΗ

ΤΗΛ. 4318024

9 π.μ.-13 μ.μ.

ΑΓΓΕΛΙΕΣ

graphs, histograms mathematical graphs, κ.λπ., τηλ. 9334176.

ΓΙΑ COMMODORE 64/128/128D: FREEZE FRAME ΚΑΙ ΣΤΑΜΑΤΑΤΕΝ ΑΓΟΡΑΖΕΤΕ SOFTWAREI MACH-5 ΓΙΑ ΑΣΤΡΑΠΙΑΙΟ ΦΟΡΤΩΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝΙ ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ. ΑΝΤΑΛΛΑΓΕΣ ΠΛΑΙΩΝ ΜΕ ΝΕΑ COMPUTERS! 8083570.

ΤΩΡΑ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ!!! VOICE RECOGNITION - VOICE SYNTHESIZER για C-64/128 - T199/4A. Μιλήστε στον υπολογιστή σας και θα σας καταλάβει. ATLANTISOFT, INC. ΤΗΛ. 2771371 9 π.μ. - 2 μ.μ. - 2779167 2 μ.μ. - 8 μ.μ. (Γερμανίδης Ιωάννης).

ΡΟΜΠΟΤ ΟΜΝΙΒΟΤ ΣΧΕΔΟΝ ΚΑΙΝΟΥΡΙΟ ΣΤΟ ΚΟΥΤΙ ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ ΞΥΠΝΗΤΗΡΙ ΒΛΕΠΕΤΕ ΠΙΧΕΛ ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ ΜΟΝΟ 55.000 ΚΟΣΤΙΖΕΙ 80.000 ΜΙΡΕΛΛΑ 6524863.

Γ Ε Ν Ι Κ Α

MAILBOX JOSHUA. Το

πρώτο Mailbox στην Ελλάδα. Γράψτε μας για περισσότερες πληροφορίες Βενιζέλου 3665403 ΚΑΒΑΛΑ ΤΗΛ MAIL 837550 300, Ν.8.1 (9 μ.μ.-9π.μ.).

ΜΙΚΤΗ ΗΧΟΥ της Fisher, Hi-Fi με ECHO-DELAY, ολοκαίνουριο πουλάω ή ανταλλάσσω με Home-micro και περιφερειακά. Τηλ. 3249250 κυρίως μεσημέρια.

ATARI TV GAME 2600 ΟΛΟΚΑΙΝΟΥΡΙΟ ΜΕ 4 ΚΑΣΕΤΕΣ ΑΞΙΑΣ 45.000 ΔΡΧ. ΜΟΝΟ 25.000 ΔΡΧ. ΤΗΛ. 6517031 ΜΑΤΙΝΑ.

ΜΕ ΓΕΙΑ ΣΑΣ το AMSTRAD CPC 6128 που αγοράσατε. Ενημέρωση εξοικείωση, λύση σε απορίες με ιδιαίτερα μαθήματα. ΝΙΚΟΣ ΑΝΔΡΟΥΛΑΚΗΣ. Μαθηματικός System Analyst. Τηλέφωνο 9236376.

ΚΑΙ ΣΕ MONITOR με ΗΧΟ μετατρέπεται η TV σας. Παραδίδονται μαθήματα προγραμματισμού. Ίσαρης 9-12 βράδυ 6524805.

ΑΝΑΛΥΤΗΣ παραδίδει μα-

θήματα σε Pascal, Δομές δεδομένων, Λειτουργικά συστήματα, Cobol Basic. Ειδικά τμήματα και για φοιτητές Πανεπιστημίου. Τηλ. 6816-694.

PC-COMPATIBLES αριστης ποιότητας γιαπωνέζικα εξαρτήματα, με υποστήριξη σε προγράμματα manuals, εκπαίδευση και... δόσεις. Σκληροί δίσκοι - κάρτες - mouse ανταλλάσσουμε επίσης εάν έχετε Amstrad, Commodore μόνο. Τηλ. 7513717 Μελισσού 20 Παγκράτι MICROTEΧΝΟΛΟΓΙΑ.

ΘΕΛΕΤΕ P.C. συμβατό 100% με IBM, Αμερικανικής προελεύσεως Dealers της αντιπροσωπίας σας προσφέρουν τη λύση στην ψυχαγωγία -εκπαίδευση - επιχείρηση, με τους πλήρως συμβατούς Personal Computers MAC XT. Χαμηλές τιμές για το κάθε τύπο και πολλά extra με την αγορά. Πληροφορίες: τηλ. 5139082 κ. Μανώλη.

ΕΠΙΣΚΕΥΑΖΟΥΜΕ το χαλασμένο Commodore 64,

128 και περιφερειακό σας ή SPECTRUM ή PC compatible. Τηλ. 7513717 MICROTEΧΝΟΛΟΓΙΑ.

ΜΕ ΔΟΣΕΙΣ PRINTERS EPSON για IBM -AMSTRAD AMIGA (έγχρωμος) -COMMODORE MICROTEΧΝΟΛΟΓΙΑ - Μελισσού 20 τηλ. 7513717.

ΑΠΟΘΗΚΗ HOME MICROS ΔΙΑΘΕΤΕΙ ΣΕ ΕΚΠΛΗΚΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ COMMODORE 64 & 128 AMSTRAD 464, 6128, 8256, 1512 ATARI 520 STFM & 1040, SPECTRUM + 2 ΚΑΙ ΠΛΗΘΟΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΕΥΚΑΙΡΙΑ ΤΟΥ ΜΗΝΑ! ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ SEIKOSHA GP-50S (ΓΙΑ SPECTRUM 15.000). ΤΗΛ. 6380411 -6399738.

TEXAS INSTRUMENTS - COMMODORE -ATARI -APPLE IBM. Software - περιφερειακά σε πολύ χαμηλές τιμές. ATLANTISOFT INC. ΤΗΛ. 2771371 9 π.μ. - 2 μ.μ. -2779167 2 μ.μ. - 8 μ.μ. (Γερμανίδης Ιωάννης).

COMPURESS

ΤΜΗΜΑ ΕΣΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΓΓΡΟΥ 44 ΤΚ 11742



**ΕΚΠΤΩΣΗ
10%**

Παρακαλώ να με εγγράψετε συνδρομητή στο περιοδικό **PIXEL**, για ένα χρόνο (12 τεύχη). Για το σκοπό αυτό, σας απέστειλα την ταχυδρομική επιταγή Νο... με το ποσό των 2.900 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. _____

**ΕΚΠΤΩΣΗ
10%**

Παρακαλώ να με εγγράψετε συνδρομητή στο περιοδικό **COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ**, για ένα χρόνο (12 τεύχη). Για το σκοπό αυτό, σας απέστειλα την επιταγή Νο... με το ποσό των 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 αναφέρατε

- 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/νύμο: _____ Διεύθυνση: _____ Τηλ. _____

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

Τώρα μπορείτε να μάθετε περισσότερα για τις εταιρίες, τα προϊόντα και τις υπηρεσίες που διαφημίζονται στο **PIXEL**, εντελώς δωρεάν και χωρίς καμιά 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



ΠΡΟΣΕΧΩΣ...



NEMESIS



Το όνομα της Konami φαντάζομαι πως θα είναι αρκετά γνωστό σε όλους τους λάτρεις των πολύχρωμων sprites. Καθώς όμως τελευταία είναι πολύ της μόδας οι μετατροπές παιχνιδιών απ' τα «δεκάρικα» στους υπολογιστές, όλες οι εταιρίες έχουν πέσει με τα μούτρα στη δουλειά.

Έτσι το τελευταίο δημιούρημα της Konami είναι το γνωστό στους UFO-φίλους, Nemesis, που είναι ένα shoot' em up παιχνίδι.

Το Nemesis «πάσχει» από

φантаστικά graphics, μεγάλη ταχύτητα και αρκετή δυσκολία. Οι προγραμματιστές Simon Pick και Bob Stephenson υπόσχονται ότι οι gamers θα πονοκεφαλιάσουν για να παίξουν το παιχνίδι. Πράγμα που σημαίνει ότι είναι ένα αρκετά δύσκολο shoot' em up που δεν θα διαφέρει και πολύ από την arcade έκδοσή του. Η δομή του Nemesis, είναι ίδια με κάθε shoot' em up, δηλαδή «πίστες κι άγιος ο Θεός».

Εγώ πάντως πήγα από τώρα το joystick για service.

ΔΡΑΠΕΤΗΣ ΤΟΥ ΜΕΛΛΟΝΤΟΣ

ΚNUCKLE BUSTERS



Στον 21ο αιώνα φαίνεται πως τα πράγματα δεν θα είναι και τόσο ρόδινα. Τουλάχιστον έτσι ισχυρίζεται η Melbourne House.

Για διάφορους λόγους (ανεργία, πληθωρισμός, κλπ.) η εγκληματικότητα έχει ανέβει στα ύψη. Φυσικά οι κυβερνήσεις δεν έκατσαν με σταυρωμένα τα χέρια. Άρχισαν να εφαρμόζουν ένα σύστημα «υποβολής θέλησης».

Πήραν δηλαδή όλα τα κατοπιά και αντιδραστικά άτομα, ανέλυσαν τις ουσίες του εγκεφάλου τους και βα-

αϊζόμενοι στα συμπεράσματά τους δημιούργησαν ένα είδος -μια γενιά- ανθρώπων ανίκανο να σκεφτεί.

Μέχρι που έκαναν κάποιο λάθος και δημιούργησαν εσένα!

Μπορούσες να σκεφτείς. Αλλά μπορούσες να ξεφύγεις;

Όλα αυτά συμβαίνουν στο Knuclbusters της Melbourne house.

Κατά τα φαινόμενα πρόκειται για ένα «πολύ» arcade game. Σκοπός σας φυσικά, η ελευθερία.

Ίδωμεν, ίδωμεν!

STRIKE, SPARE, ETC...

Είναι γεγονός ότι έλειπε από το χώρο του software μια καλή εξομοίωση bowling. Έτσι η US Gold στρώθηκε στην δουλειά και έβγαλε το 10th Frame.

Απ' ό,τι δείχνουν τα πράγματα, το παιχνίδι διαθέτει τρομερά graphics και σωστό ήχο. Ειδικά, στην έκδοση του Atari, υπάρχουν sampled ήχοι.

Ο παίκτης θα βλέπει το παιχνίδι προοπτικά έχοντας

«φάτσα» τις κορίνες. Ο τρόπος παιχνιδιού θα είναι ίδιος με αυτόν του Leaderboard και λέγοντας τρόπο παιχνιδιού εννοούμε τον καθορισμό της δύναμης της μπάλας, του φάλτσου κλπ.

Πάντως, αν το παιχνίδι μοιάζει με το Leader board θα πρέπει να είναι τρομερό.

Καιρός ήταν γιατί είχα βαρεθεί να τρέχω στην Κηφισιά για bowling!!!

SPECIAL

SABOTEUR 2

του
Φοίβου
Ανδρέοπουλου.

Το Saboteur I δεν είναι και τόσο παλιά ιστορία. Πριν από ένα χρόνο περίπου, μία σκοτεινή νύχτα, ένας μαυροντυμένος Ninja, μπήκε στο monitor μας προσπαθώντας να κλέψει κάποιες διακέτες που περιείχαν αρχεία με ονόματα και συνδέσμους τρομοκρατικών οργανώσεων καθώς και ένα χάρτη της βάσης ενός δικτάτορα.

Φυσικά, ο Saboteur μας τα κατάφερε. Φαίνεται όμως πως κάποιοι δυσαρεστήθηκαν απ' αυτήν του την επι-

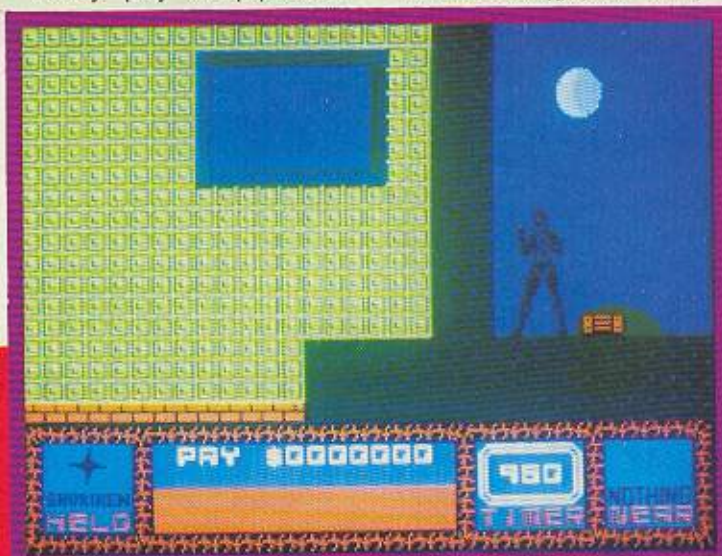
τυχία. Έτσι κάποιο πρωινό ένας γαντοφορεμένος οπλοφόρος περίμενε κρυμμένος στις φυλλωσιές ενός δέντρου.

Στις 8.15 ακριβώς ο ήρωάς μας έκανε το καθημερινό του jogging. Ο οπλοφόρος τον έφερε στο κέντρο του τηλεσκοπικού του σκόπευτρου, καδράρησε, νετάρησε και τα υπόλοιπα ήταν υπόθεση μερικών δευτερολέπτων. Η σφαίρα που βγήκε απ' το στόμιο του σιγαστήρα της καραμπίνας τραυμάτισε βαριά τον Saboteur. Ο πρώτος,

ή μάλλον η πρώτη που το έμαθε ήταν η αδελφή του.

Οι επόμενες δύο μέρες ήταν κρίσιμες για τον Saboteur (λόγοι εθνικής ασφάλειας μας απαγορεύουν

ν' αναφέρουμε τ' όνομα του) που πάλευε με τον θάνατο. Τελικά κατάφερε να κρατηθεί στην ζωή αλλά με ακριβό αντίτιμο: το δεξί του πόδι ήταν ολότελα άχρηστο. Όπως



REVIEW

καταλαβαίνετε είναι χρέος της αδελφής του να εκδικηθεί.

Πηγαίνει και βρίσκει τον αξιωματικό που ήταν προϊστάμενος του Saboteur και του αναφέρει ότι είναι έτοιμη να κάνει οτιδήποτε για να πάρει εκδίκηση.

Είναι αυτονόητο πως τα ανώτατα στελέχη των κατασκοπικών υπηρεσιών δεν θ' αφήσουν την ευκαιρία να πάει χαμένη. Έτσι της αναθέτουν μια νέα αποστολή.

Ο δικτάτορας Γιν Μιόνγκ έχει στην μυστική βάση του έναν πύραυλο προγραμματισμένο να κατευθυνθεί και να πέσει στο κέντρο του Χονγκ Κονγκ. Η πορεία του πυραύλου είναι προκαθορισμένη και τυπωμένη σε μια διάτρητη ταινία. Σκοπός της κοπέλας, που το κωδικό της όνομα είναι Avenging Angel, είναι να κλέψει αυτήν την ταινία που βρίσκεται μέσα στην βάση του Γιν Μιόνγκ.

Όπως καταλαβαίνετε, αυτό δεν είναι και τόσο εύκολο. Η βάση είναι σκαμμένη μέσα σ' ένα βουνό που φυλάγεται από προγραμματισμένα να σκοτώνουν ανδροειδή και από άγρια ρυπα. Η Angel λοιπόν μια σκοτεινή νύχτα πετάει μ' ένα Δέλτα - πλάνο πάνω απ' το φιλήσυχο - μόνο εξωτερικά - βουνό. Η νύχτα είναι σιωπηλή και τίποτα δεν συμβαδίζει με την ένταση της κοπέλας. Σε κάποια στιγμή διακρίνει κάτω, ένα μέρος που της φαίνεται κατάλληλο για να προσγειωθεί. Αφήνει το Δέλτα - πλάνο, που θα χαθεί κάπου στην θάλασσα και πηδάει στο έδαφος.

Κάτω απ' το φως του φεγγαριού ανοίγει τα χαρτιά που της έδωσε λίγο πριν ξεκινήσει ο συνταγματάρχης Χάντερ.

Με ανακούφιση βλέπει ότι υπάρχει ένας πρόχειρος χάρτης της βάσης και η λύση στο πρόβλημα που την βασάνιζε τόση ώρα: πώς θα φύγει απ' την βάση. Διαπιστώνει λοιπόν, ότι υπάρχει μια μο-

τοσικλέτα στη βάση την οποία μπορείτε να χρησιμοποιήσετε για την διαφυγή της.

Η αποστολή της (και η δικιά σας) αρχίζει από αυτό το σημείο. Ο χρόνος που πρέ-

πει να την τελειώσει είναι περιορισμένος και φαίνεται στην οθόνη απ' τις ενδείξεις ενός timer που μετράει αντιστρόφως, από το 290 προς το μηδέν. Στην οθόνη βέβαια φαίνονται και άλλα στοιχεία. ▶



SPECIAL REVIEW

Αρχικά φαίνονται τα αντικείμενα που βρίσκονται κοντά σας. Δεξιά λοιπόν, στο μέρος που σημειώνεται με την λέξη NEAR φαίνονται τ'αντικείμενα που μπορείτε να πάρετε και να χρησιμοποιήσετε. Επειδή όμως σε μερικά σημεία το σκοτάδι είναι αρκετό, τα αντικείμενα δεν φαίνονται καλά. Σε αυτή την περίπτωση, πάνω από το NEAR παρουσιάζεται ένα ερωτηματικό, ενώ όταν βρείτε δίπλα σε κάποιο άδαιο κουτί, θα σας παρουσιαστεί (πάντα πάνω απ' το NEAR) ένα κουτάκι μ' ένα τόξο στο επάνω μέρος του. Τώρα, αν βρίσκεται κάποιο αντικείμενο στην οθονίτσα με το NEAR και θέλετε να το πάρετε, δεν έχετε παρά να πατήσετε Fire. Αυτομάτως η εικονίτσα του αντικειμένου θα μεταφερθεί στην απέναντι άκρη της οθόνης, δηλαδή αριστερά, μέσα στο κουτάκι με την ένδειξη HELD. Οποιοδήποτε αντικείμενο υπάρχει μέσα στο HELD μπορείτε να το χρησιμοποιήσετε σαν όπλο πετώντας το και

μπορεί να είναι ή αστεράκι, ή μαχαίρι, ή πέτρα, ή ένα κομμάτι σίδηρο. Στο κέντρο της ζώνης των ενδείξεων, που είναι μια οριζόντια λουρίδα στο κάτω μέρος της οθόνης, βρίσκονται ακόμα η ενέργειά σας και το ποσόν πληρωμής. Σε ό,τι αφορά την ενέργεια τα πράγματα έχουν ως εξής:

Η αντοχή σας φαίνεται με μια κόκκινη γραμμή η οποία μεγαλώνει ή μικραίνει ανά-

λογα με αυτά που σας συμβαίνουν. Αν δηλαδή σας χτυπήσει ένας φρουρός ή ένα ρυμα, η αντοχή σας μικραίνει. Επίσης μια ελάττωση της ενέργειας γίνεται όταν προσγειώνεστε μετά από ένα πήδημα. Τώρα το πόσο θα σας μειωθεί η αντοχή εξαρτάται από το πόσο ψηλά πήδησατε. Το καλό σε αυτήν την περίπτωση είναι πως αν καθίσετε κάπου (προσοχή όχι πάνω σε σκάλα) ξεκουράζεστε και η

ενέργεια ανανεώνεται. Όμως μιλήσαμε για φρουρούς και ρυμα και δεν είπαμε πώς μπορείτε να ξεμπερδέψετε μαζί τους. Οι φρουροί - ανδρσιδής μπορούν να εξοντώθουν με ένα ή δύο χτυπήματα. Ο καλύτερος πάντως τρόπος είναι να τους πετάτε το αντικείμενο που κρατάτε και κατόπιν να τους αποτελειώνετε μ' ένα ιπτάμενο κτύπημα. Όπως καταλαβαίνετε, καλό είναι να έχετε πάντοτε μαζί σας κάτι έτοιμο για... εκτόξευση. Τα ανδρσιδής είναι οπλισμένα με φλογοβόλα που σας ψήνουν στο πι και φι και σαν να μην φτάνουν όλα αυτά, είναι το ίδιο γρήγορα στο τρέξιμο με σας: έτσι τους ξεφεύγετε μάλλον δύσκολα.

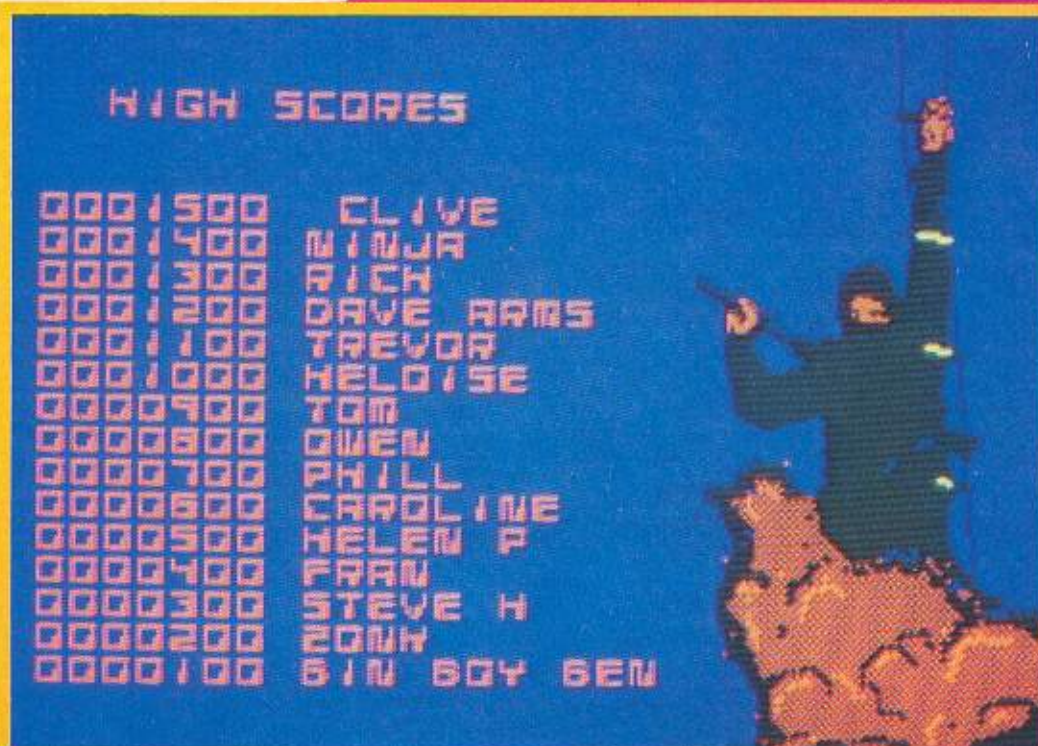
Τα ρυμα τώρα εξοντώνονται εύκολα αν τους πετάξετε οτιδήποτε κρατάτε. Προσοχή όμως γιατί είναι αρκετά γρήγορα (Ryma είναι αυτά!).

Για κάθε ανδρσιδής που σκοτώνετε καθώς και για οποιοδήποτε επιτυχία σας, πληρώνεστε σε Αμερικάνικα δολάρια. Τα πράγματα έχουν ως εξής:

για κάθε ρυμα 20\$, για κάθε ανδρσιδής 100\$, αλλαγή πορείας πυραύλου 5.000\$, απόδραση 5.000\$, επιτυχημένη απόδραση 10.000\$.

Η διαφορά ανάμεσα στην απόδραση και στην επιτυχημένη απόδραση, είναι πως αν τα βρείτε πολύ σκούρα καβαλάτε την μηχανή και... arrivederci Roma (απόδραση) ενώ αν έχετε βρει ολόκληρη την διάτρητη ταινία και κατόπιν φύγετε έχετε κάνει επιτυχημένη απόδραση.

Η ταινία που φάχνετε, βρίσκεται σε πολλά κομμάτια (σε τεύχη που λένε) διασκορπισμένα και κρυμμένα μέσα στον πύργο. Μόλις ►



CITIZEN 120D και...

Happy end...!



Πρώτος σε πωλήσεις στην Ευρώπη!

Γιατί η CITIZEN πήρε όλα τα χαρακτηριστικά ενός **HIGH - END** εκτυπωτή και έκανε μια μικρή αλλαγή: τα προσάρμοσε σ' ένα **LOW - END*** εκτυπωτή: τον CITIZEN 120D!

- Ταχύτητα 120 CPS
- 25 χαρακτήρες ποιότητας/1"
- Μνήμη 4K-BYTE
- FULL GRAPHICS
- Προγραμματιζόμενοι χαρακτήρες
- Επαναστατικό σύστημα φόρτωσης χαρτιού

Κι ακόμη:

- Είναι συμβατός με IBM (και με N.L.Q.)
- Δίνεται με εγγύηση 2 ετών που καλύπτει και την κεφαλή!

***64.900 δρχ. (με τον ΦΠΑ)
στην τιμή περιλαμβάνονται:**

- καλώδιο σύνδεσης
- CHIP ελληνικών για οποιοδήποτε COMPUTER

Αμυ αε COMPUTERS - ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ
Ασκληπιού 151, 114 71 Αθήνα τηλ. 6448263, 6424321

SPECIAL

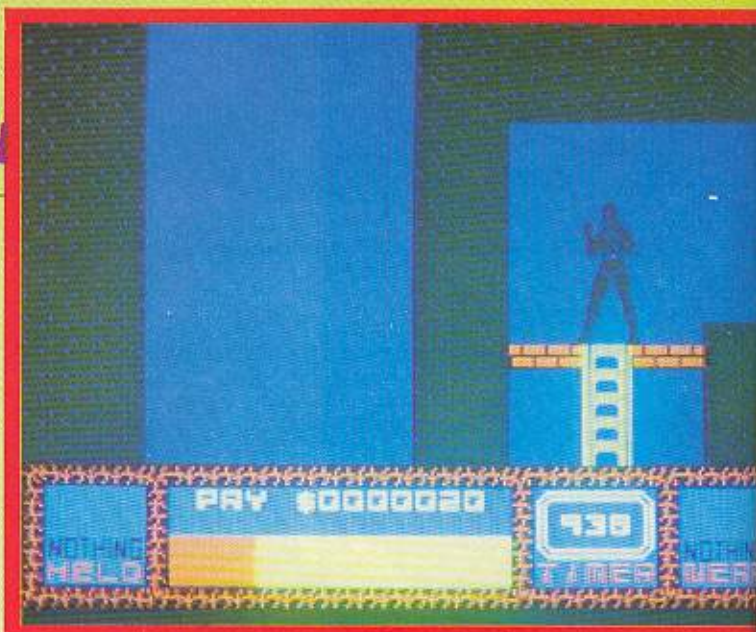
βρείτε κάποιο κομμάτι της ταινίας, χωρίς να κάνετε άλλη ενέργεια, προστίθεται στην συλλογή σας. Τα κομμάτια που έχετε συγκεντρώσει φαίνονται πάνω απ' την γραμμή της ενέργειάς σας.

Τώρα ανάλογα με το πόσα κομμάτια ταινίας έχετε συγκεντρώσει, μπορείτε ν' αλλάξετε την πορεία του πυραύλου, σώζοντας έτσι κάμποσες χιλιάδες κινεζούληδες. Η ταινία μπορεί να χρησιμοποιηθεί απ' τους υπολογιστές που βρίσκονται στα διάφορα δωμάτια. Αν δείτε κάποιον, σταθείτε μπροστά του και πατήστε Fire. Στην οθόνη του, αν όλα πάνε καλά, θα εμφανιστεί ο πυραύλος. Πείτε νοερά στους Κινέζους να φάνε ένα μολο με

ρύζι στην υγεία σας και συνεχίστε το ψάξιμο. Μόλις βρείτε ολόκληρη την ταινία πηγαίντε στο κέντρο ελέγχου του πυραύλου, που βρίσκεται δίπλα στη βάση εκτόξευσης του, και χρησιμοποιώντας τους computers με τον ίδιο τρόπο θέστε τον εκτός λειτουργίας, και όπου φύγει - φύγει. Όπως θα διαπιστώσατε, το παιχνίδι από πλευράς πλοκής και υπόθεσης τα πάει πολύ καλά.

Όμως, όπως ξέρετε, ένα παιχνίδι δεν κρίνεται μόνο απ' την πλοκή του. Το Saboteur II τα καταφέρνει άριστα και στον τομέα των graphics.

Σωστοί φωτισμοί και καλό animation είναι τα κύρια χαρακτηριστικά του. Επειδή το



παιχνίδι εξελίσσεται σε κλειστό χώρο, σχεδόν εξ ολοκλήρου σε κλειστό χώρο, δεν υπάρχει η ανάγκη για δημιουργία τοπίων κλπ. Παρ' όλα αυτά οι προγραμματιστές δούλεψαν σωστά και έχουν αποδώσει άριστα τους

εσωτερικούς χώρους, τις σκάλες, τα τούνελ και οτιδήποτε άλλο βλέπει ο παίκτης.

Πάντως το Saboteur I ήταν ένα πάρα πολύ καλό παιχνίδι και το ευχάριστο είναι ότι το Saboteur II είναι καλύτερο. ■

ΜΟΛΙΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΣΑΝ

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΥΤΟΜΑΤΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ με ηλεκτρονικά στοιχεία

Δρχ. 2200 Δισκ. 24,5 x 17, σελ. 272

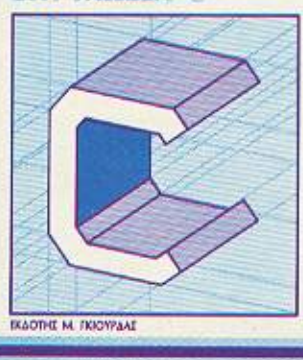


Ένα βιβλίο που συνδυάζει άριστα την ολοκληρωμένη ανάλυση της θεωρίας του Αυτοματου Έλεγχου με χειροπιαστά παραδείγματα ηλεκτρονικών ρυθμιστών και βιομηχανικών εφαρμογών. Εξετάζεται αναλυτικά και η χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή για τη ρύθμιση βιομηχανικών συστημάτων.

Απαραίτητο στους σπουδαστές και διδασκόντες της τεχνικής εκπαίδευσης που δεν αρκούνται στην καταγραφή εξισώσεων, αλλά και στο μηχανικό της πράξης που καθημερινά αντιμετωπίζει σύγχρονα συστήματα ελέγχου στις εγκαταστάσεις που επιβλέπει, συντηρεί και μελετάει.

LEENDERT AMMERAAL ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΝΤΑΣ ΣΤΗ ΓΛΩΣΣΑ C

Δρχ. 1800 Δισκ. 24,5 x 17, σελ. 128



Αγγλική Έκδοση 1986

Το βιβλίο απευθύνεται σε όσους θέλουν να μάθουν τη γλώσσα προγραμματισμού C γρήγορα και σωστά. Περιέχει πλήρη περιγραφή της γλώσσας (Τύποι δεδομένων, πίνακες, δείκτες, συναρτήσεις και δομή προγράμματος, σύνθετες δομές, δυναμική κράτηση μνήμης), καθώς και μεγάλο αριθμό παραδειγμάτων που βοηθούν στην κατανόηση της γλώσσας, αλλά μπορούν να χρησιμοποιηθούν και σαν προγράμματα εφαρμογών (π.χ. μέθοδος φυσικής συνταξινόμησης, δυαδική αναζήτηση αρχείων).

Γράφοντας το πρώτο σας πρόγραμμα σε BASIC

Rodney Zaks

Δρχ. 2200 Δισκ. 28,5 x 18, σελ. 200



Προτού αγοράσετε οποιοδήποτε βιβλίο για BASIC, δείτε πρώτα αυτό το βιβλίο...

Διασκεδάζει ενώ συγχρόνως διδάσκει τις βασικές αρχές της BASIC χωρίς να απαιτεί προηγούμενη πείρα στους υπολογιστές και σε ελάχιστο χρόνο θα είσαι σε θέση να γράψεις το δεύτερο πρόγραμμα! Περιέχει μεγάλο αριθμό εγχρώμων εικόνων και απλών προγραμμάτων, για τον καθένα από 8 έως 88 χρόνων!



Apple II GS™

ΤΟ ΧΡΩΜΑΚΟΥΣΤΙΚΟ ΓΕΓΟΝΟΣ!

Σ' όλο τον κόσμο 3.000.000 άτομα χρησιμοποιούν σήμερα Apple II. Και ο Apple II με δύναμη κι ευελιξία 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 εκπρόσωπο 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

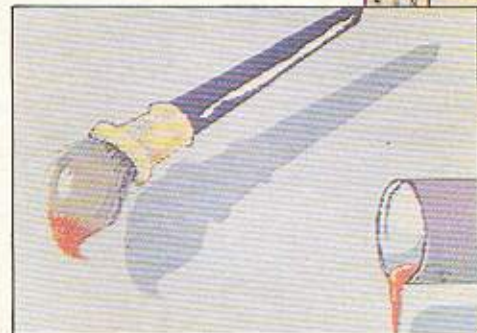
Ο 16 BIT επεξεργαστής W 65C816 με μνήμη 256K - 1024K RAM που επεκτείνεται ως τα 8 Megabytes και 128K ROM που επεκτείνεται στο 1MB, παρέχει όλη τη δύναμη που χρειάζεται η νέα γενιά προγραμμάτων που υποστηρίζει το «ποντίκι» και τη φιλική οθόνη επικοινωνίας με το χειριστή, αλλά επίσης παρέχει όλη τη συμβατότητα 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.

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



Ακούστε τον αξεπέραστο ήχο του!

Ο Apple IIGS περιέχει ένα τοπικό Synthesizer 32 τολαντωτών (Digital Oscillator Chip) που έχει την ικανότητα να διευθύνει μέχρι 15 κανάλια και δια μέσου της στερεοφωνικής εξέδου ν' αποδίδει με πιστότητα τους ήχους είτε πρόκειται γι' 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 μία γραμμή και το άλλο με 4 χρώματα στη γραμμή. Τα χρώματα μπορούν να διαλεχτούν από μια παλέτα 4096 χρωμάτων από το πιο εκρηκτικό κόκκινο ως το πιο απαλό βιολέ.



αθηναϊκή computerland

Μεσογείων 320 Αγ. Παρασκευή, Αθήνα.
Τηλ.: 6529 699, 6521 379, 6532 859.
TLX: 222879 ACOM GR

520 ST

ΝΕΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ: HIPPOSIMPLE • DISK UTILITIES • RAMDISK • HIPPOART 1 • 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 Δpx.
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

ATARI 520/1040 ST ΠΕΡΑ ΑΠΟ ΤΟ MANUAL

Αν ριξουμε μια ματιά στην αγορά των υπολογιστών, θα διαπιστώσουμε ότι κυκλοφορεί μια μεγάλη ποικιλία υπολογιστών, καθένας από τους οποίους παρουσιάζει τα δικά του πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα. Ανάμεσα στη σειρά των home-personal υπολογιστών, ξεχωριστή θέση έχει η σειρά ST της ATARI, που μπορεί να χαρακτηριστεί επαναστατική, επειδή, με μια τιμή που δεν είναι απαγορευτική για τα περισσότερα «βαλάντια», προσφέρει δυνατότητες εφάμιλλες με άλλους υπολογιστές και μάλιστα επαγγελματικούς. Μέσα απ' αυτό το άρθρο θα προσπαθήσω να δείξω ορισμένα tricks που μπορούμε να έχουμε καθώς και tips πάνω στα graphics, τις ηχητικές δυνατότητες και το GEM.

Του Γιάννη Πουρναρά



ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ GEM ΑΠΟ ΤΗΝ ST BASIC

Αν κοιτάξει κανείς το manual που συνοδεύει την BASIC του ST θα διαπιστώσει πως οι περισσότερες εντολές απλώς αναφέρονται χωρίς καν να αναλύονται, κάτι που δυσκολεύει αφάνταστα ιδίως τους καινούριους χρήστες. Αν όμως ξέρουμε πώς να εκμεταλλευτούμε τις δυνατότητες που μας προσφέρει η BASIC τότε

μπορούμε να ελέγχουμε ακόμη και το λειτουργικό σύστημα του ST. Αυτή τη στιγμή, η BASIC είναι «θαμμένη» κάτω από αρκετά παράθυρα και ένα δύσχρηστο screen editor. Από την άλλη όμως πλευρά περιλαμβάνει εντολές για calls στο GEM, και ρουτίνες που περιέχονται στο VDI και το AES.

Όπως όμως ανέφερα και παραπάνω το manual δεν αναφέρει τίποτα για το ποιες ρουτίνες υπάρχουν, πώς μπορούμε να τις

καλέσουμε κλπ. Ολόκληρο το AES και το VDI αποτελείται από 200 ρουτίνες και καθεμιά απ' αυτές είναι και ένα call. Φυσικά στις λίγες αυτές σελίδες δεν είναι δυνατό να σας αναλύσω τη χρησιμότητα της καθεμιάς. Θα σας δείξω όμως πολλά calls από το GEM VDI.

Όπως όλοι γνωρίζουμε το GEM αποτελείται κυρίως από ρουτίνες ή υπορουτίνες γλώσσας μηχανής. Αυτές οι ρουτίνες μπορούν να χρησιμοποιηθούν από

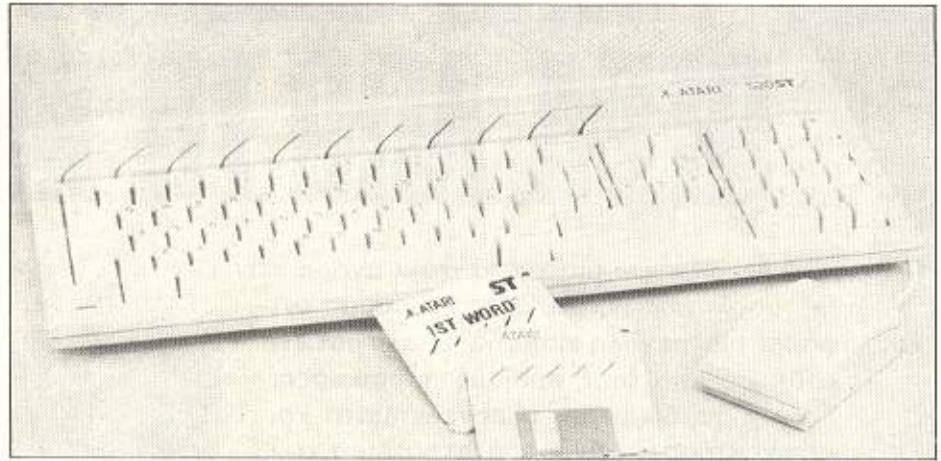
ΘΕΜΑ

γλώσσες higher level (υψηλότερου επιπέδου), με τον ίδιο τρόπο που χειριζόμαστε τις ρουτίνες γλώσσας μηχανής στη BASIC. Αυτό σημαίνει ότι θα χρειαστεί να περάσουμε πληροφορίες στο GEM και να πάρουμε άλλες πίσω.

Η Digital Research χώρισε τις πληροφορίες αυτές σε πέντε διαφορετικά groups: Contrl, Intin, Intout, Ptsin και Ptsout. Τα πέντε αυτά γκρουπ είναι arrays που κρατάνε ακέραιες δεκαεξάμητες τιμές. Κάθε array θα μπορούσε να χαρακτηριστεί σαν ένας πίνακας. Ο χρήστης «γράφει» τιμές στον πίνακα (ή οδηγίες) και το GEM ενεργεί σύμφωνα μ' αυτές.

Οι περιοχές Intin και Intout (Integers In, Integers Out) χρησιμοποιούνται για να περνάμε Input Output παραμέτρους. Οι Ptsin και Ptsout (Points in, Points Out) χρησιμοποιούνται για να δίνουμε και να παίρνουμε συντεταγμένες σημείων της οθόνης (Points coordinates). Τέλος η περιοχή Contrl (Control) είναι θα μπορούσαμε να πούμε η διευθύνουσα απ' όλες σ' αυτή περνάμε τις εντολές και μέσω αυτής χειριζόμαστε όλες τις άλλες περιοχές.

Κάθε μια από τις ρουτίνες των VDI και AES έχει ένα αναγνωριστικό αριθμό. Θέλετε να χρησιμοποιήσετε μια από τις ρουτίνες; Δεν έχετε παρά να δώσετε τον ανάλογο αναγνωριστικό αριθμό (Opcode) ο οποίος θα τοποθετηθεί στη θέση μηδέν της array Contrl. Εκτός απ' αυτό οι θέσεις των input arrays θα χρειαστούν ορισμένες άλλες πληροφορίες (ανάλογα με τη χρήση της συγκεκριμένης ρουτίνας). Τέλος οι θέσεις των output arrays μπορεί ή όχι να επιστρέφουν τιμές, που αυτές με τη σειρά τους μπορεί να χρησιμο-



ποιηθούν ή όχι από το προγραμματιστή.

Για πρακτική χρήση, αυτό που εσείς θα χρειαστείτε είναι το όνομα της συγκεκριμένης ρουτίνας, τον αναγνωριστικό της αριθμό, τι κάνει η συγκεκριμένη ρουτίνα, ποιοί είναι οι input παράμετροι και πού θα τους τοποθετήσουμε καθώς και ποιοί output παράμετροι επιστρέφονται και πώς θα τους χρησιμοποιήσουμε.

Στα παρακάτω παραδείγματα θα συγκεντρωθούμε στη BASIC αλλά που και που θα αναφέρω πως οι συγκεκριμένες χρήσεις επιτυγχάνονται και από τη γλώσσα C. Για να δούμε πως χρησιμοποιούνται αυτές οι arrays ακολουθήσουμε από τη BASIC μια ρουτίνα του VDI που ονομάζεται V-pline στη C. V-pline σημαίνει VDI Polyline και ο αναγνωριστικός της αριθμός είναι ο 6. Χρησιμοποιείται για το σχεδιασμό μιας ή περισσότερων γραμμών μεταξύ σημείων. Θα ζωγραφίσουμε μια διαγώνια γραμμή από τις X, Y συντεταγμένες 0,0 στις X,Y συντεταγμένες 100, 100.

Βλέπε πίνακα 1

Θα αναρωτηθείτε όμως γιατί οι διευθύνσεις που κάνουμε roke ανεβαίνουν κατά δύο και όχι κατά ένα (δηλ. ptsin+2, ptsin+3 κλπ.). Αυτό συμβαίνει γιατί ενώ η BASIC λειτουργεί με bytes των 8bit, οι arrays του GEM λειτουργούν με ακέραιους των 16 bit. Επομένως, όταν κάνουμε roke μια εντολή στο VDI από τη BASIC, χρειάζεται να διπλασιάσουμε τον αριθμό κάθε register.

Για αντίθεση, ας δούμε το ίδιο call στη C. Στη C πρέπει καταρχήν να χρησιμοποιήσουμε μια ρουτίνα πριν κάνουμε οποιαδήποτε χρήση των GEM calls. Δε θα σας δείξω τώρα πώς ανοίγουμε ένα workstation, αυτό μπορείτε να το δείτε σε οποιοδήποτε C listing στο V-Openwk call (VDI open virtual workstation). Στη C τοποθετούμε τις οδηγίες στις θέσεις μιας array ακεραίων αριθμών, και έπειτα τοποθετούμε όλη την array στις παρενθέσεις του VDI call. Έτσι το call της ρουτίνας V-pline στη C θα είναι ως εξής:

Βλέπε πίνακα 2

Τις λειτουργίες του VDI τις χωρίζουμε σε τέσσερις κατηγορίες: Polymarkers (σημεία), Polyline (γραμμές), Text (κειμενο), και Graphics (γραφικά). Τα Polymarkers είναι ρουτίνες που κάνουν plot ένα ή περισσότερα σημεία του σχήματος που έχουμε διαλέξει στην οθόνη. Οι ρουτίνες polyline χρησιμοποιούνται για τη σχεδίαση μιας ή περισσότερων γραμμών στην οθόνη. Η V-pline () είναι μια ρουτίνα polyline. Οι ρουτίνες για κείμενο (text) χρησιμοποιούνται για το χειρισμό των γραμμάτων σε διάφορα μεγέθη και τρό-

ΠΙΝΑΚΑΣ 1 Στη Basic η V-Pline παίρνει τη μορφή:

BASIC ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ:	ΕΞΗΓΗΣΗ:
10 roke contrl, 6	Ο αναγνωριστικός αριθμός της V-pline.
20 roke contrl+2 num	Η μεταβλητή num είναι ο αριθμός των σημείων που θα κάνουμε plot (στη συγκεκριμένη περίπτωση 2) πάντοτε περιέχει την τιμή 0 για τη ρουτίνα αυτή
30 roke contrl+6,0	Η συντεταγμένη X του πρώτου σημείου
40 roke ptsin, 0	Η συντεταγμένη Y του πρώτου σημείου
50 roke ptsin+2,0	Η συντεταγμένη X του δεύτερου σημείου
60 roke ptsin+4,100	Η συντεταγμένη Y του δεύτερου σημείου
70 roke ptsin+6,100	Το call της ρουτίνας στο GEM VDI
80 vdisys (1)	

THE FINAL[®] CARTRIDGE

STORIES

ΚΑΙ ΤΩΡΑ... ΠΟΙΟΣ ΜΕ ΠΙΑΝΕΙ

Αυθεντική Δήλωση Κατόχου Final Cartridge

Πραγματικά αυτή είναι
μια αυθεντική δήλωση κατόχου Final Cartridge.
Το γεγονός και μόνο ότι 50000 ευρωπαίοι κάτοχοι
Commodore 128/64 και 847 μέχρι αυτή την
στιγμή Έλληνες (και έπεται συνέχεια),
αγόρασαν το Final Cartridge αποδεικνύει
την ουσιαστική και μόνο λειτουργικότητά του.
Ένας πλήρης στοιχείων κατάλογος ικανοποιημένων
κατόχων Final Cartridge είναι ίσως
η πιο χειροπιαστή
απόδειξη των όσων
πραγματικά προσφέρει.



Commodore Club
International



TO UTILITY TOY
1985

Turbo για Disk

6 φορές ταχύτερη επικοινωνία με το Disk Drive Load και Save.

Turbo για Tape

10 φορές ταχύτερο, συμβατό με όλα τα Standard turbo.

Προϊγμένο Centronics Interface

Συμβατό με όλους τους γνωστούς Centronics Printers. Συμβατό με όλα τα προγράμματα για Commodore. Υπονοεί όλους τους Graphics και Control Codes. Περιλαμβάνει διευκολύνσεις για τύποιμα της οθόνης τύπων High, Low, και Multicolor Resolution οθόνες. Συμβατό με προγράμματα όπως Doodle, Koala Pad, Geos, ακόμη και με τις οθόνες των παικιδιών. Εντελής ασύρματη εκτύπωση οθόνης απλώς με το πάτημα ενός πλήκτρου.

24K Ram επιπλέον για Basic προγραμματισμό

Δύο νέες εντολές: Memory Read-Write, Μεταφέρει 192 bytes, με ταχύτητα γλώσσας μηχανής οπουδήποτε στα 64K Ram του Commodore. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί με Strings και Variables.

Basic 4.0 Εντολές

Όπως Dload, Dsave, Dappend, Catalog κ.λπ.

Νέες εντολές Basic

Όπως Auto, Renumber (συμπεριλαμβανόμενων των Goto και Gosub), Find, Help, Old, Append, κ.λπ.

TO ΠΡΩΤΟ OUTSIDE OPERATING SYSTEM ΓΙΑ ΤΟΝ C-64*

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

Προπρογραμματισμένα Functions Keys

Run, Load, Save, Directory, Open 15,8,15: Print#15... κ.λπ. με το πάτημα ενός μόνο πλήκτρου.

Keyboard Extras

Μετατροπή δεκαδικών και δεκαεξδικών αντίστοιχα, νέα εντολή Type και ο Printer έγινε... γραφομηχανή.

Reset Switch

Κάνει Reset σε όλα ακόμη και προστατευμένα προγράμματα.

Freezer

Με 16 υπομενού και δυνατότητες να:

- αλλαχθούν τα χρώματα οθόνης, κειμένου, φόντου.
- 4 Reset.
- Centronics, Serial εκτύπωση οθόνης.
- Normal ή αντεστραμμένη εκτύπωση.
- Αντιγραφή της μνήμης σε δίσκο ή tape για back up των προγραμμάτων.

Αντιγραφή της μνήμης από Disk σε Disk ή Tape. Το Back up προγράμματα είναι συνθήως κατά πολύ

μικρότερα των Originals και α) φορτώνουν σε ταχύτερο χρόνο, max 45 sec β) χωρίς την παρουσία του cartridge. (Μόνο για Disk)

Game killer

Με δυνατότητα για Sprite to Sprite και Sprite to Background Collision, για να εξερευνησάτε τα προγράμματά σας μέχρι την τελευταία πίστα.

Και θέβαια Monitor για γλώσσα μηχανής

Με δυνατότητες Relocate Load, Scrolling up and down, Bankswitching, Fill, Hunt, Compare, Disassemble, Monitor, Printing κ.λπ. Επιπλέον Monitor με όλες τις εντολές δυνατότητες στα 1541-1570-1571 Disk Drives. Η Συσκευασία του περιέχει πλήρες τυπωμένο εγχειρίδιο Manual Αγγλικά ή Γερμανικά και Ελληνικά.

* Εργάζεται και με το C-128 της C64 Mode



ΘΕΜΑ

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

```
int points [4];           καθορισμός της array points.
points [0] = 0;
points [1] = 0;
points [2] = 100;
points [3] = 100;
v-pline (handle, 2, points); to call της ρουτίνας
```

ΠΙΝΑΚΑΣ 3

1) POLYMARKERS
 i) polymarker
 10 roke contrl, 7 αναγνωριστικός αριθμός του call
 20 roke contrl=2, num num = αριθμός σημείων
 30 roke contrl+6,0
 40 roke ptsin, x x = συντεταγμένη του πρώτου σημείου
 50 roke ptsin+2, y y = συντεταγμένη του πρώτου σημείου
 60 vdisys (1) to call

πους. Τέλος οι ρουτίνες Graphics περιέχουν ό,τι δεν περιλαμβάνεται στις τρεις άλλες κατηγορίες.

Παρακάτω παραθέτω ορισμένες από τις πιο πολυχρησιμοποιούμενες ρουτίνες των polymarkers και polylines.

Βλέπε πίνακα 3

Η ρουτίνα αυτή κάνει plot τελειες στις συντεταγμένες x, y. Περισσότερες από μια τελειες μπορούν να γίνουν plot την ίδια στιγμή. Βάλτε τον αριθμό των σημείων που επιθυμείτε στη γραμμή 20 (num), και έπειτα δώστε τις συντεταγμένες x, y του κάθε σημείου όπως είναι στις γραμμές 40, 50. Αυξήστε τη μεταβλητή ptsin κατά 2 για κάθε διαφορετικό ζευγάρι συντεταγμένων. Για παράδειγμα, αν θέλετε να κάνετε plot 2 διαφορετικά σημεία, ακολουθείστε την εξής διαδικασία: Στη γραμμή 20 η μεταβλητή num πρέπει να έχει τη τιμή 2 (για τα δυο σημεία). Προσθέστε τις γραμμές 55 και 56 ως εξής: 55 roke ptsin+4, x1 και 56 roke ptsin+6, y1 (x1, y1 οι συντεταγμένες του δεύτερου σημείου).

Μπορούμε να χειριστούμε το χρώμα, το μέγεθος, το τύπο και το mode.

Βλέπε πίνακα 4

Οι παραπάνω ρουτίνες μπορούν να μας βοηθήσουν σε πάρα πολλές χρήσεις, ιδίως αν η ταχύτητα είναι αναγκαία. Παρατηρείστε επίσης ότι οι ρουτίνες αυτές δε λογαριάζουν αν υπάρχουν παράθυρα ή όχι, γι' αυτό μπορούμε να σχεδιάσουμε

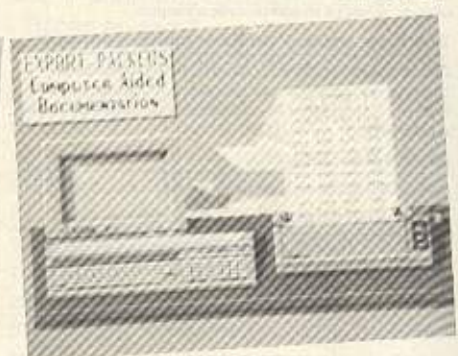
και πάνω απ' αυτά. Για περισσότερες πληροφορίες μπορεί να ανατρέξει κανείς στη σχετική βιβλιογραφία (GEM on the Atari ST κλπ.) όπου όλες οι ρουτίνες αναλύονται με λεπτομέρεια.

Μυστικά της δισκέτας στον ST.

Ας δούμε όμως και λίγα πράγματα γύρω από το disk operating system του ST (ST DOS).

Η δισκέτα χωρίζεται σε 80 ομόκεντρους κύκλους που ονομάζονται "tracks" και είναι αριθμημένοι από το 0 (ο εξωτερικός) μέχρι το 79 (ο πλησιέστερος προς το κέντρο). Κάθε track χωρίζεται σε εννέα "sectors" που είναι αριθμημένοι από το ένα μέχρι το εννιά, έχοντας έτσι συνολικά 720 sectors σε κάθε δίσκο. Ο κάθε sector με τη σειρά του μπορεί να «κρατήσει» 512 bytes πληροφοριών. Πολλαπλασιάζοντας, βρίσκουμε ότι η χωρτικότητα της δισκέτας ανέρχεται σε 360K. Όμως όλη αυτή η χωρτικότητα δεν είναι ελεύθερη στο χρήστη. Αφού οι πληροφορίες στη δισκέτα αποθηκεύονται σε files, και όχι κατευθείαν σαν tracks ή sectors το ST DOS χρειάζεται ορισμένο χώρο στη δισκέτα για να αναγνωρίζει ποιοι sectors ανήκουν σε κάθε file ποια είναι τα ονόματα των files καθώς και διάφορες άλλες πληροφορίες.

Ορισμένες απ' αυτές τις πληροφορίες



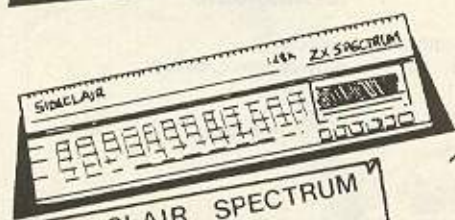


**ΚΕΝΤΡΟ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

*Τώρα!!
2 καταστήματα
στην καρδιά της Θεσσαλονίκης*



AMSTRAD 464 & 6128

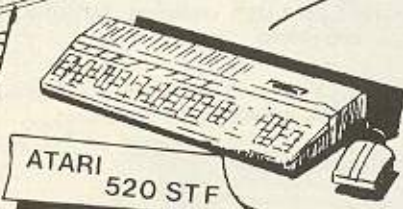


**SINCLAIR SPECTRUM
ΟΛΑ ΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ**

Home Computers

ΕΓΓΥΗΣΗ - SERVICE

Business Computers



ATARI 520 STF

*Πολλά
Επαγγελματικά
Προγράμματα*



**AMSTRAD
PC 1512**

**Και ακόμη
Σας περιμένουμε
στο ΝΕΟ
ΚΕΝΤΡΟ PC**

*Επισκεφθείτε
το.*

*Για Επαγγελματίες, Βιοτέχνες
Μεγάλη ταχύτητα από Personal
Computer*

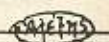
Αρμενοπούλου 23. τηλ. 200-172



**ΚΕΝΤΡΟ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

**ΚΕΝΤΡΙΚΟ: Δ. ΓΟΥΝΑΡΗ 60 - 546 35
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ ΤΗΛ 214-228, ΧΟΝΔΡΙΚΗΣ 200-172**

**ΥΠΟΚΑΤΑΣΤΗΜΑ
ΑΓΓΕΛΑΚΗ 31 269-095 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ**



ΘΕΜΑ

αποθηκεύονται στο "directory" που καταλαμβάνει επτά sectors στη δισκέτα. Ορισμένες πάλι αποθηκεύονται στο File Allocation Table (FAT) που απαιτεί πέντε sectors. Το FAT περιέχει πληροφορίες απαραίτητες για το χειρισμό των files, και γι' αυτό κρίθηκε απαραίτητο ότι θα πρέπει να υπάρχει και δεύτερο αντίγραφο του FAT στη δισκέτα, σε περίπτωση που κάποιο από τα δύο «καταστρα-

φεί». Επίσης το ST DOS κρατάει στην άκρη άλλον ένα sector στη δισκέτα, που ονομάζεται "boot record" και περιέχει πληροφορίες που αφορούν το format της δισκέτας καθώς και ένα πρόγραμμα που φορτώνει το σύστημα όταν το ανοίγουμε.

Προσθέτοντας λοιπόν όλα τα παραπάνω παρατηρούμε ότι το ST DOS χρησιμοποιεί 18 sectors ή 9κ από τη χωρητικό-

τητα της δισκέτας. Όλος ο υπόλοιπος χώρος είναι ελεύθερος στο χρήστη για αποθήκευση στοιχείων.

Αν ένα file είναι γραμμένο σε μια καινούρια 'φορμαρισμένη' δισκέτα, θα αποθηκευτεί σε συνεχείς sectors. Αλλά συνήθως είναι χωρισμένο σε κομμάτια διαφόρων μεγεθών, στη δισκέτα, ώστε να μπορεί να εκμεταλλεύεται πλήρως όλη τη διαθέσιμη χωρητικότητα. Η μικρότερη

ΠΙΝΑΚΑΣ 4

ii) polymarker color (χρώμα)	
10 poke contrl, 20	αναγνωριστικός αριθμός
20 poke contrl+2,0	
30 poke contrl+6,1	
40 poke intin,x	x = 0-15 (το χρώμα που θέλουμε)
50 vdisys (1)	
iii) polymarker height (ύψος)	
10 poke contrl, 19	αναγνωριστικός αριθμός
20 poke contrl+2,1	
30 poke contrl+6,0	
40 poke ptsin, 0	
50 poke ptsin+2, y	y = 1-199 (LOW & MED, resolution), 1-399 (HIGH) (ύψος κάθετα)
60 vdisys (1)	
iv) polymarker type (μορφή τελείας)	
10 poke contrl, 18	αναγνωριστικός αριθμός
20 poke contrl+2,0	
30 poke contrl+6,1	
40 poke intin,x	x = μορφή = 1-6
	x = :
	1 = τελεία (.)
	2 = συν (+)
	3 = αστερίσκος (*)
	4 = τετράγωνο (■)
	5 = διαγώνιος σταυρός (x)
	6 = διαμάντι ()
50 vdisys (1)	
v) ανάκτηση πληροφοριών από τις ρουτίνες polymarker	
10 poke contrl, 36	αναγνωριστικός αριθμός
20 poke contrl+2,0	
30 poke contrl+6,0	
40 vdisys (1)	
50 a = peek (intout)	a = τύπος (type)
60 b = peek (intout+2)	b = χρώμα (color)
70 c = peek (intout+4)	c = Mode
80 d = peek (ptsout)	d = πλάτος (Width)
90 e = peek (ptsout+2)	e = ύψος (height)
100 vdisys (1)	
ii) POLYLINES	
i) polyline (γραμμές)	
10 poke contrl, 6	αναγνωριστικός αριθμός
20 poke contrl+2, num	num = αριθμός των ζευγαριών x, y των σημείων των γραμμών
30 poke contrl+6,0	
40 poke ptsin,x	x=συντεταγμένη του πρώτου σημείου της γραμμής
50 poke ptsin+2, y	y=συντεταγμένη του πρώτου σημείου της γραμμής
60 poke ptsin+4, x1	x1=συντεταγμένη του δεύτερου σημείου της γραμμής
70 poke ptsin+6, y1	y1=συντεταγμένη του δεύτερου σημείου της γραμμής
80 vdisys (1)	

Όπως στα polymarkers έτσι και στις polylines μπορούμε να χειριστούμε το χρώμα της γραμμής, το τύπο, το μέγεθος, το στυλ και το mode.

ii) polyline color (χρώμα γραμμής)	
10 poke contrl, 17	αναγνωριστικός αριθμός
20 poke contrl+2,0	
30 poke contrl+6	
40 poke intin,x	x = 0-15 (χρώμα)
50 vdisys (1)	
iii) Polyline style (στυλ γραμμής)	
10 poke contrl, 108	αναγνωριστικός αριθμός
20 poke contrl+2,0	
30 poke contrl+6,2	
40 poke intin,x	στυλ του αρχικού σημείου της γραμμής
50 poke intin+2, x	στυλ του τελικού σημείου της γραμμής
	x = 0 = τετράγωνο
	1 = βέλος
	2 = κυκλικό
60 vdisys (1)	
iv) polyline type (τύπος γραμμής)	
10 poke contrl, 15	
20 poke contrl+2,0	
30 poke contrl+6,1	
40 poke intin,x	x = τύπος γραμμής, 1-7 (7=user defined)
50 vdisys (1)	
v) user defined line type (τύπος γραμμής καθορισμένης από το χρήστη)	
10 poke contrl, 113	αναγνωριστικός αριθμός
20 poke contrl+2,0	
30 poke contrl+6,1	
40 poke intin,x	x = τύπος γραμμής σε δυαδική μορφή
	π.χ. πλάγια μορφή
	BINARY: 1111111100000000
	Δεκαδικός: 65280
50 vdisys (1)	
vi) polyline line width (πλάτος γραμμής)	
10 poke contrl, 16	αναγνωριστικός αριθμός
20 poke contrl+2,1	
30 poke contrl+6,0	
40 poke ptsin,x	
50 poke ptsin+2,0	x = πλάτος γραμμής οριζόντια
60 vdisys (1)	
vii) ανάκτηση πληροφοριών από τις ρουτίνες polylines.	
10 poke contrl, 35	αναγνωριστικός αριθμός
20 poke contrl+2,0	
30 poke contrl+6,0	
40 vdisys (1)	
50 a = peek (intout)	a = τύπος γραμμής
60 b = peek (intout+2)	b = χρώμα γραμμής
70 c = peek (intout+4)	c = mode
80 d = peek (intout+6)	d = στυλ του αρχικού σημείου της γραμμής
90 e = peek (intout+8)	e = στυλ του τελικού σημείου της γραμμής
100 f = peek (ptsout)	f = πλάτος γραμμής
110 vdisys (1)	

ROM[®]
ΨΗΦΙΑΚΗ

20 DRIVE ΓΙΑ AMSTRAD 6128

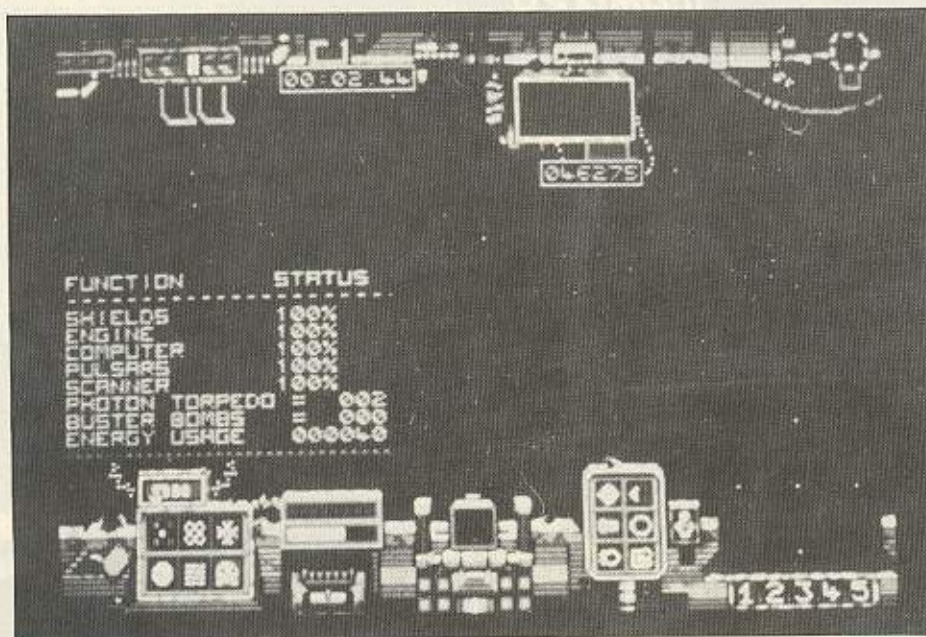


ΕΠΙΤΥΧΙΑ 12 ΜΗΝΕΣ



ΤΙΜΗ ΓΝΩΡΙΜΙΑΣ
28.000 με ΦΠΑ

ROM ΨΗΦΙΑΚΗ Ε.Π.Ε.: ΒΙΟΤΕΧΝΙΑ: ΑΛΦΕΙΩΝΙΑΣ 10, ΠΑΓΚΡΑΤΙ
ΤΗΛ.: 7657391, Τ.Κ.: 116 32
ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ: ΣΟΥΛΤΑΝΗ 19 & ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ, ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ.: 3643636, Τ.Κ.: 10683



μονάδα πληροφοριών που αναγνωρίζει το ST DOS ονομάζεται "cluster". Ένα cluster αντιστοιχεί σε δυο συνεχείς sectors. Έτσι το μικρότερο μέγεθος που μπορεί να έχει ένα file είναι ένα cluster. Και αφού κάθε cluster περιέχει δυο 512 bytes sectors, κάθε file χρησιμοποιεί το λιγότερο ένα kilobyte από το χώρο στη δισκέτα.

Το FAT (File Allocation Table) χρησιμοποιείται για να ελέγχει ποια clusters ανήκουν σε κάθε file. Το FAT όπως είπαμε χρησιμοποιεί 5 sectors από τη δισκέτα και είναι καλύτερα να θεωρήσουμε ότι χωρίζεται σε περιοχές των 12 bit. Οι πρώτες δυο περιοχές του FAT, είναι αριθμημένες με το 0 και το ένα, και αναφέρουν το format της δισκέτας. Το πρώτο byte περιέχει τον αναγνωριστικό κωδικό (\$ F7 για 80 tracks-quad density) και τα άλλα δυο bytes έχουν τον αριθμό \$ FF. Κάθε επόμενη «θέση» αντιπροσωπεύει ένα cluster πληροφοριών στη δισκέτα. Αφού το FAT έχει θέσεις των 12 bits μπορεί να περιλαμβάνει, κάθε θέση, τον αριθμό 0 έως το 4095 (\$ FFF). Αν μια θέση του FAT έχει την τιμή 0 τότε το αντίστοιχο cluster είναι αχρησιμοποίητο και επομένως διαθέσιμο για την αποθήκευση νέων στοιχείων. Αν η τιμή είναι από 4081 έως 4087 (\$ FF1 ως \$ FF7) σημαίνει ότι το cluster δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί ε-

ξαιτίας κάποιου λάθους στο 'φορμάρισμα'. Συνήθως αυτές οι τιμές σημαίνουν ότι τουλάχιστο ο ένας από τους δυο sectors του cluster είναι bad, αλλά αυτό δεν παρουσιάζει πρόβλημα στο ST DOS αφού δεν πρόκειται να χρησιμοποιήσει καθόλου ολόκληρο το cluster. Αν τώρα έχει μια τιμή μεταξύ 4088 και 4095 (\$ FF8 ως \$ FFF) το αντίστοιχο cluster περιλαμβάνει το τέλος του file. Οποιαδήποτε άλλη τιμή (2 ως 4080) δείχνει ότι το αντίστοιχο cluster είναι μέρος ενός file. Άρα λοιπόν ο τρόπος που το ST DOS «βλέπει» ένα file, είναι μια σειρά από clusters. Ο πρώτος αριθμός του πρώτου από τα cluster φυλάγεται στο directory για την αναγνώριση αυτού του file. Η θέση του FAT για το πρώτο cluster περιλαμβάνει τον αριθμό του δεύτερου cluster, η θέση του FAT για το δεύτερο περιέχει τον αριθμό του τρίτου cluster και ούτω καθεξής μέχρι ο αριθμός ενός cluster να πάρει τη τιμή ανάμεσα στο 4088 και το 4095 (\$ FF8 ως \$ FFF). Αυτό θα ήταν το τελευταίο cluster του file.

Έτσι λοιπόν τα clusters ενός file μπορεί να είναι οπουδήποτε στη δισκέτα, και το ST DOS απλώς ακολουθεί τις θέσεις του FAT για να βρει όλα τα μέρη του file.

Το disk directory όπως προανέφερα έχει μήκος επτά sectors και περιέχει

πληροφορίες γύρω από το file, εκτός βεβαίως από τις πληροφορίες που περιέχει το FAT. Κάθε θέση στο directory έχει μήκος 32 bytes και περιέχει οκτώ πεδία. 1) Filename (8 bytes), 2) Filename extension (3 bytes), 3) Attributes (1 byte), 4) Reserved (10 bytes), 5) Time of last change (2 bytes), 6) Date of last change (2 bytes), 7) First cluster (2 bytes), 8) File size (4 bytes).

Filename: Περιέχει το όνομα του file. Το ανώτερο είναι οκτώ χαρακτήρες. Αν χρησιμοποιούνται λιγότεροι τα υπόλοιπα συμπληρώνονται με κενά. Επιπλέον η τιμή 229 (\$ ES) στο πρώτο χαρακτήρα δείχνει ότι το file έχει σβηστεί. Τέλος μια τελεία στο πρώτο byte του filename δείχνει ότι πρόκειται για subdirectory.

Filename extension: Περιλαμβάνει άλλους 3 χαρακτήρες σαν επέκταση του ονόματος. Αν η επέκταση χρησιμοποιεί λιγότερους από 3 χαρακτήρες οι υπόλοιποι συμπληρώνονται με κενά.

File Attribute: Αυτή η περιοχή χωρίζεται σε 8 bits. Καθένα δείχνει και κάτι διαφορετικό (κοίταξε στο ATTRIBUTES παρακάτω).

Reserved: Προς το παρόν δεν χρησιμοποιείται και κρατιέται για μελλοντική χρήση. Όλα τα bytes εδώ είναι μηδέν.

Time of last change: Ο χρόνος (ώρα, λεπτά, δευτερόλεπτα) που έγινε η τελευταία αλλαγή του file.

Date of last change: Η ημερομηνία (χρόνος, μήνας, μέρα) που έγινε τελευταία αλλαγή του file.

First cluster: Περιέχει τον αριθμό του πρώτου cluster από το File.

File size: Το μέγεθος του file σε bytes.

Attributes: Τα bits που αποτελούν τα attributes είναι έξι (τα δυο τελευταία δε χρησιμοποιούνται).

Bit	Δεκαδική τιμή	Δεκαεξαδική τιμή	Σημαίνει
0	1	1	Read only
1	2	2	Hidden
2	4	4	System
3	8	8	Volume Label
4	16	10	Subdirectory
5	32	20	Archive

Read only: Όταν υπάρχει αυτό το bit

OASIS

COMPUTER SYSTEMS

AMSTRAD
6128

The
Amstrad
CPC 6128

AMSTRAD
PC-1512

ΔΩΡΕΑΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Σας προσφέρουμε
τους πιο δημοφιλείς υπολογιστές σε απίστευτα
ΧΑΜΗΛΕΣ ΤΙΜΕΣ

OLYMPIC
DATA

ΔΩΡΕΑΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΕΠΙΣΗΣ ΔΙΑΘΕΤΟΥΜΕ

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

- STAR
- CITIZEN
- SEIKOSHA
- NAKAJIMA ALL

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

- ΑΠΟΘΗΚΗ
- ΠΕΛΑΤΕΣ
- ΓΕΝ. ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ
- ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ
- ΑΡΧΕΙΑ
- CAD
- ΠΟΛΙΤ. ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ Κ.Α.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
ΕΝΤΕΛΩΣ ΔΩΡΕΑΝ

ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ Σ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

OASIS

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΑΕΒΕ
ΜΑΡΝΗ 1 & ΠΑΤΗΣΙΩΝ (ΜΟΥΣΕΙΟ), 104 33 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 522.7591-2

ΘΕΜΑ

δεν μπορούμε να σβήσουμε το συγκεκριμένο file ή να γράψουμε σ' αυτό.

Hidden και System: Έχουν περίπου την ίδια χρησιμότητα. Εμποδίζουν το directory να εμφανισθεί (δεν το λογαριάζει το ST DOS).

Volume Label: Περιέχει το μέρος (στο directory) όπου βρίσκεται το όνομα της δισκέτας.

Subdirectory: Είναι το λεγόμενο folder ή upodirectory του GEM.

Archive: Χρησιμοποιείται μόνο στα hard disks.

Μέχρι τώρα υποθέσαμε ότι το format της δισκέτας είναι quad density, μιας πλευράς και 3.5 ιντσών floppy. Αλλά το ST DOS είναι ικανό και για άλλα formats, στα οποία ο αριθμός των πλευρών, τα tracks σε κάθε πλευρά, οι sectors σε κάθε track και τα bytes του κάθε sector μπορούν να αλλάξουν. Οι πλευρές μιας δισκέτας αριθμούνται αρχίζοντας από το



μηδέν. Και οι δισκέτες δεν σταματούν στις δυο πλευρές. Δεν είναι παράξενο ότι τα hard disks έχουν τέσσερις πλευρές. Άσχετα με το format, το boot record βρίσκεται πάντοτε στο πρώτο sector, του track μηδέν και της πλευράς μηδέν. Έχει μέγεθος ένα sector και συνήθως ακολουθείται από το FAT, όπου δύο αντίγραφα του αποθηκεύονται από τα περισσότερα format. Το μέγεθος του FAT αλ-

λάζει ανάλογα με το format της δισκέτας. Αμέσως μετά το FAT συνήθως υπάρχει το directory, που κι αυτού το μέγεθος αλλάζει ανάλογα με το format. Από το directory και έπειτα και μέχρι το τέλος του δίσκου είναι ο χώρος για τις πληροφορίες (data) του χρήστη.

Είδαμε λοιπόν το τρόπο με τον οποίο αποθηκεύονται τα file στη δισκέτα καθώς και τη μορφή που αυτή είναι χωρισμένη. Οπλισμένοι μ' αυτές τις πληροφορίες και με προγράμματα όπως το DISK DOCTOR, HIPPO DISK UTILITIES και γενικά οποιοδήποτε disk editor, μπορούμε να κάνουμε οτιδήποτε αλλαγές στη δισκέτα, να επαναφέρουμε κάποιο σβησμένο file, να αλλάξουμε το όνομα ενός folder και πολλά άλλα.

Στο δεύτερο και τελευταίο μέρος αυτής της σύντομης αναφοράς μας στον ST θα μιλήσουμε για το TOS, τις ηχητικές δυνατότητες και τα graphics. ■

ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΜΕ ΤΟ Φ.Π.Α.; ΕΧΟΥΜΕ ΤΗ ΛΥΣΗ.

TECHNOSOFT..

NEO!!!

ΝΕΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΑΠΟΘΗΚΗ - ΤΑΜΕΙΟ v.2» για 6128-8256-8512

- 4.000 - 16.000 ΕΙΔΗ
- ΑΛΦΑΡΙΘΜΗΤΙΚΗ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΕΙΔΩΝ ΜΕ ΒΟΗΘΕΙΑ ΠΑΡΑΘΥΡΩΝ
- ΑΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΔΙΑΝΙΚΗΣ ΜΕ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΤΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ Φ.Π.Α.
- ΤΑΜΕΙΟ ΚΙΝΗΣΗΣ
- ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΩΛΗΣΕΩΝ ΚΑΤΑ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗ
- ΑΡΧΕΙΟ ΑΓΟΡΩΝ
- ΜΕΡΙΚΗ ή ΟΛΙΚΗ ΑΠΟΓΡΑΦΗ
- ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΛΛΕΙΜΜΑΤΩΝ
- ΑΝΑΤΙΜΗΣΕΙΣ ΕΙΔΩΝ
- 5 ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΕΣ ΦΠΑ ΟΡΙΖΟΜΕΝΟΙ ΑΠΟ ΤΟΝ ΧΡΗΣΤΗ
- 10 ΜΟΝΑΔΕΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΟΡΙΖΟΜΕΝΕΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΧΡΗΣΤΗ
- ΠΟΛΛΑ ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΠΑΡΑΘΥΡΑ

ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΑ ΜΕ ΤΗ ΓΝΩΣΤΗ ΦΙΛΙΚΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ TECHNOSOFT

TECHNOSOFT

To No 1 SOFTWARE HOUSE

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

AMSTRAD CLUB

Ο ΤΕΛΕΙΟΣ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ COMPUTER SHOP ΚΑΙ COMPUTER CLUB

ΣΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ ΣΑΣ ΜΑΖΙ ΜΕ ΤΗ ΔΩΡΕΑΝ
ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΑΣ ΣΤΟ
CLUB
ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ:

για

- ★ Ελληνικό Manual
- ★ Πληκτρολόγιο με 3 sets χαρακτήρων
- ★ Μια γλώσσα προγραμματισμού κατ'εκλογή
- ★ CP/M EMULATOR
- ★ Πρόγραμμα σχεδίασης
- ★ Word Processing
- ★ Πρόγραμμα SPREADSHEET
- ★ Πρόγραμμα ηλεκτρονικού σχεδίου
- ★ Διάφορα UTILITIES



για



- ★ Ελληνική επεξεργασία κειμένου
- ★ Ελληνικά στο CP/M
- ★ Ελληνικός EDITOR
- ★ Πρόγραμμα διευθυνσιογράφου
- ★ Πρόγραμμα γραφικών
- ★ Μια γλώσσα προγραμματισμού
- ★ Σκάκι

SOFTWARE HOUSE

- Όλα τα προγράμματα:
- ★ της UNISOFT
 - ★ της COMPUTER LOGIC
 - ★ επίσης
 - ★ Πρόγραμμα VIDEO CLUB
 - ★ Ιατρικό Πακέτο
 - ★ Ταξιδιωτικά γραφεία
 - ★ Πρόγραμμα πελατών
 - ★ Πρόγραμμα Φαρμακείου
 - ★ Πρόγραμμα Γενικής Λογιστικής
 - ★ Πρόγραμμα Φροντιστηρίου Ξένων Γλωσσών
 - ★ Πρόγραμμα Προ-πο

για

- ★ Ελληνικά στο CP/M
- ★ Μια γλώσσα προγραμματισμού
- ★ Πρόγραμμα σχεδίασης στο CP/M ή AMSDOS
- ★ Πρόγραμμα SPREADSHEET (CP/M ή AMSDOS)
- ★ Πρόγραμμα DATABASE (CP/M ή AMSDOS)
- ★ Πρόγραμμα μουσικής
- ★ Πρόγραμμα επέκτασης της BASIC του AMSTRAD

**AMSTRAD
CPC6128**

• 128K RAM



HARDWARE HOUSE

- ★ Υπεύθυνο service για όλα τα μοντέλα AMSTRAD
- ★ EPROM PROGRAMMER για 6128
- ★ DISC Drives 5 1/4 για 6128
- ★ Ειδικές εφαρμογές

Πλούσια γκάμα Compatibles - Εκτυπωτών

Αναλώσιμα - Περιφερειακά

ΠΩΛΗΣΗ ΧΟΝΔΡΙΚΗ - ΛΙΑΝΙΚΗ

BMS (Business Micro Systems)

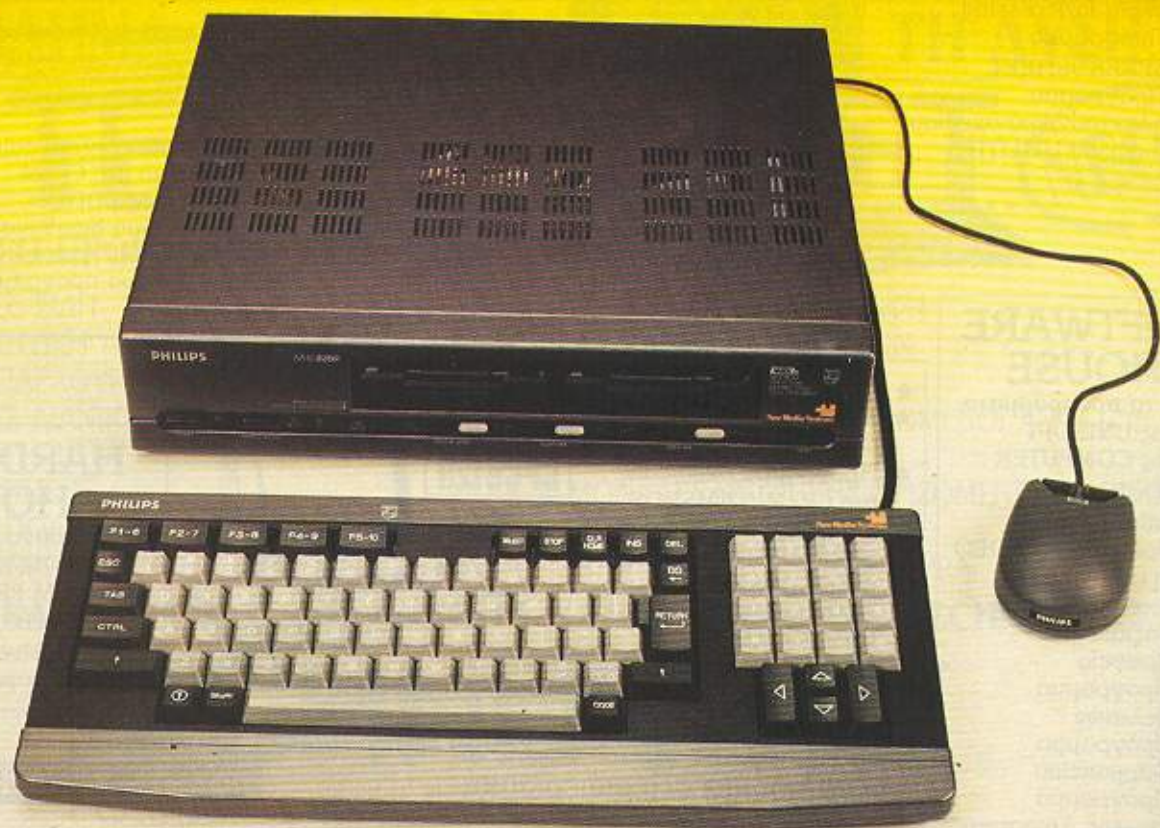
ΗΠΕΙΡΟΥ 6 (ΜΟΥΣΕΙΟ) - ΤΗΛ.: 823.6444 - 821.7785

MICROTEX
1987



PHILIPS NMS 8280

To home video-studio



Test



Τα MSX2 είναι το νέο κύμα των Ιαπωνικών υπολογιστών που υπόσχονται ν' αποφύγουν τα στραβοπατήματα των MSX1 και ν' ακολουθήσουν μια καλύτερη πορεία. Όπλο τους σ' αυτήν την προσπάθεια, τι άλλο, η καλή ποιότητα δουλειάς τους.

Του Α. Λεκόπουλου



Test



Ο συντάκτης μας... digitized.

Ο πρώτος εκπρόσωπος των MSX 2 ήρθε στην χώρα μας τον περασμένο Νοέμβρη και νομίζουμε πως θα τον θυμάστε: ήταν ο VG 8235 της Philips.

Από τότε κιόλας, η Philips είχε ανακοινώσει την κυκλοφορία του μεγαλύτερου αδελφού, του NMS 8280.

Ο Chuck Norris μέσα από τον NMS.



Πράγματι ο NMS ήρθε στην χώρα μας πριν από λίγο καιρό.

Εμφανισιακά το μηχάνημα, διαφέρει από τον 8235. Ο πρώτος λόγος είναι ότι ο 8280 αποτελείται από δυο κομμάτια.

Το ένα, φυσικά, είναι το πληκτρολόγιο, και το άλλο η κεντρική μονάδα.

Το πληκτρολόγιο, είναι διάταξης QWERTY, 85 πλήκτρων + 5 function keys διπλής λειτουργίας.

Στα 85 αυτά πλήκτρα συμπεριλαμβάνονται τα 4 cursor keys και το ξεχωριστό

αριθμητικό πληκτρολόγιο. Το πληκτρολόγιο είναι ακριβώς ίδιο με αυτό του 8235 μόνο που τώρα δεν είναι ρυθμιζόμενου ύψους. Η ποιότητα πάντως παραμένει άριστη και δεν είχαμε κανένα παράπονο, εκτός μόνο του ότι το καλώδιο σύνδεσης με την κεντρική μονάδα είναι κάπως κοινό.

Η κεντρική μονάδα τώρα, είναι και αυτή στο χρώμα του gun metal. Στην πρόσοψη τα πράγματα έχουν ως εξής:

Αρχίζοντας από δεξιά, υπάρχει ο διακόπτης του RESET, τα δυο drives των 720 K το καθένα. Νομίζουμε πως θα πρέπει να σταθούμε λίγο στο θέμα των drives. Τα δυο λοιπόν τριαμισάρια drives είναι double sided και double density, χωρητικότητας 720 K το καθένα, πράγμα που δίνει στον 8280 δύναμη αποθήκευσης 1,5 Mbyte περίπου. Είπατε τίποτα;

Προχωρώντας λοιπόν, βλέπουμε κάτω απ' τα drives τα 3 συρόμενα ποντεσιόμετρα που είναι για την μίξη Audio και Video σήματος από εξωτερικές πηγές καθώς και για το digitize level. Ο τελευταίος διακόπτης που συναντάμε στο μπροστινό μέρος είναι αυτός του ON-OFF.

Τώρα, αν αναρωτιέστε τι είναι αυτά τα περιεργα Audio, Video και digitize που είπαμε, μην βιάζεστε.

Μέχρι τώρα, δεν συναντήσαμε πουθενά τις κλασικές για τα MSX εισόδους των cartridges και είναι αλήθεια πως είχαμε αρχίσει ν' ανησυχούμε, όταν τις ανακαλύψαμε (δύο είναι) στην δεξιά πλευρά της κεντρικής μονάδας.

Όπως είναι γνωστό, κάθε υπολογιστής θα πρέπει να επικοινωνεί με τον έξω κόσμο. Για τον σκοπό αυτό, ο NMS έχει στο πίσω μέρος του αρκετές θύρες.

Φιλοξενούνται λοιπόν: μια παράλληλη (centronics) θύρα για printer, η πόρτα σύνδεσης για το πληκτρολόγιο, μια skart έξοδος, δύο εισοδοί για joystick στις οποίες μπαίνει και το ποντίκι βέβαια, η είσοδος του κασετοφώνου και τέλος η έξοδος RF που συνδέει τον 8280 σε τηλεόραση στο 36 κανάλι των UHF.

Τέλος; Μια στιγμή!!!
Υπάρχουν και κάποιες περιεργές in-outs που μάλλον θυμίζουν ενισχυτή παρά υπολογιστή.

Τα περιεργα αυτά βυσματάκια λοιπόν είναι μια έξοδος σήματος video και δύο ▶



COMPUTER SHOP

AMSTRAD - COMMODORE - SPECTRUM - CITIZEN - STAR - PHILIPS

ΜΕΓΑΛΕΣ ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

MICROS

AMSTRAD CPC 464 (πράσινο)	19.500	ΠΡΟΚ/ΛΗ	ΚΑΙ	5	ΔΟΣΕΙΣ ΑΠΟ	8.000
AMSTRAD CPC 464 (έγχρωμο)	34.900	»	»	5	»	12.000
AMSTRAD CPC 6128 (πράσινο)	31.900	»	»	5	»	10.000
AMSTRAD CPC 6128 (έγχρωμο)	42.900	»	»	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	»	10.000
COMMODORE 128D	57.900	»	»	6	»	16.700

PERSONAL COMPUTERS

AMSTRAD PC 1512 2DD + ΟΘΟΝΗ	79.900	ΠΡΟΚ/ΛΗ	ΚΑΙ	5	ΔΟΣΕΙΣ ΑΠΟ	25.000
COMMODORE PC 20 MB	184.000	»	»	6	»	50.000
POPULAR 500, 2 DD + ΟΘΟΝΗ	69.000	»	»	7	»	20.900
AMSTRAD PCW 8512	49.800	»	»	6	»	18.850
PHILIPS YES 1 HD 20 MB	119.000	»	»	8	»	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

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
BROTHER -1009	23.900	»	»	4	»	10.000
STAR NL-10	25.900	»	»	5	»	11.000
EPSON LX.90	19.900	»	»	4	»	10.000

ΟΘΟΝΕΣ

PHILIPS VS 0040 (πράσινη)	12.900	ΠΡΟΚ/ΛΗ	ΚΑΙ	3	ΔΟΣΕΙΣ ΑΠΟ	6.000
PHILIPS VS 0090 (έγχρωμη)	22.500	»	»	5	»	»
SANYO DM 6112 (πράσινη)	12.900	»	»	3	»	6.400
SANYO DM 4112 (πράσινη)	10.900	»	»	3	»	6.000
SANYO CD 3195 C (έγχρωμη)	18.900	»	»	5	»	10.200
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	9.900					

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

AMSTRAD SPEECH SYNTHESIZER
 AMSTRAD LIGHT PEN
 AMSTRAD MODULATOR ΓΙΑ T.V.
 JOYSTICK QUICK SHOT II
 ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΕΣ
 ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΑΠΟ 300 ΔΡΧ. - ΜΕΛΑΝΟΤΑΙΝΙΕΣ
 - ΧΑΡΤΙ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ

**ΣΤΙΣ ΤΙΜΕΣ
 ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ ΚΑΙ
 Ο ΦΠΑ**

**ΕΘΝΟΚΑΡΤΑ
 ΕΜΠΟΡΟΚΑΡΤΑ
 DINERS CLUB**

**ΣΤΕΛΝΟΥΜΕ
 ΠΑΝΤΟΥ ΜΕ
 ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ**

**ΟΙ ΤΙΜΕΣ ΙΣΧΥΟΥΝ
 ΟΣΟ ΔΙΑΡΚΕΙ ΤΟ ΣΤΟΚ.**

Η ΕΠΑΝΑΣΤΑΣΗ MSX ΣΥΝΕΧΙΖΕΤΑΙ

ΤΩΡΑ Η ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ MSX (1+2)

Μια πλήρης σειρά υπολογιστών για κάθε ανάγκη, για κάθε ηλικία.

VG 8020 MSX 1

Για οικιακή και εκπαιδευτική χρήση

VG 8235 MSX 2

Για ημιαγγελματική χρήση

NMS 8280 MSX 2

Για τους απαιτητικούς

VG 8020 Για διασκέδαση και εκπαίδευση

Προτυποποίηση MSX 1
Επεξεργαστής Z80A
Δύο ακόμη επεξεργαστές για γραφικά και ήχο
80 KB RAM - 32 KB ROM
Επαγγελματικό πληκτρολόγιο
16 χρώματα - 32 κινούμενα σχέδια (SPRITES)
3 κανάλια μουσικής - 8 οκτάβες το καθένα
Δύο υποδοχές για φύσιγγες
Εξοδοί για εκτυπωτή, μονάδα δισκέτας,
οθόνες χειριστήρια κ.λπ.
Γλώσσα EXTENDED BASIC της MICROSOFT

VG 8235 Για τον επαγγελματία στο σπίτι

Προτυποποίηση MSX 2
Επεξεργαστής Z80A
Δύο πρόσθετοι επεξεργαστές για γραφικά και ήχο
256 KB RAM - 64 KB ROM
Ενοσωματωμένη δισκέτα 3,5 ιντσών με 512 KB
Εσωτερικό ρολόι
256 χρώματα
3 κανάλια ήχου με 8 οκτάβες το καθένα
Εξοδοί για εκτυπωτή, οθόνη (κοινή και SCART)
χειριστήρια κ.λπ.
Μία υποδοχή για φύσιγγα (CARTRIDGE)
Προγράμματα HOME OFFICE - DESIGNER

NMS 8280 VIDEO COMPUTER

Προτυποποίηση MSX 2
256 KB RAM - 64 KB ROM
Μία μονάδα δισκέτας 3,5 ιντσών με 1 MB
Θέση για δεύτερη μονάδα δισκέτας
Εσωτερικό ρολόι
512 χρώματα (256 συγχρόνως)
Ξεχωριστό πληκτρολόγιο
Εξοδοί για εκτυπωτή, οθόνη, βίντεο, κάμερα κ.λπ.
Ποντίκι
Προγράμματα VIDEO GRAPHICS - HOME OFFICE II

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

Από την ΦΙΛΙΠΣ για σιγουριά
Ειδικό κασετόφωνο
Μονόχρωμες οθόνες
Εγχρωμες οθόνες
Μονάδες δισκέτας
Εκτυπωτές
Μονάδα Μουσικής (MUSIC MODULE)
Πινακίδα γραφικών κ.λπ. κ.λπ.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Ψυχαγωγίας:
Εκατοντάδες για κάθε ηλικία
Εκπαιδευτικά:
Για όλες τις τάξεις του σχολείου και για αγγλικά
Γλώσσες:
LOGO, BASIC, PASCAL, FORTRAN, FORTH κ.λπ.
Βοηθητικά:
HOME OFFICE - DESIGNER - Ελληνικός Επεξεργαστής
Κειμένων (ταχυγράφος)
Επαγγελματικά:
Πελάτες, Προμηθευτές, Αποθήκη, Τιμολόγηση,
Μαθητολόγιο, Αρχείο συναντήσεων κ.λπ.

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΙ ΔΙΑΝΟΜΕΙΣ: **ΕΛΕΑ** ΕΠΕ
Βαλτετσίου 50-52, 106 81 Αθήνα
Τηλ.: 3602335, 3606770 - Telex: 214450 ACAN GR

Philips New Media Systems



Test

έξοδοι στερεοφωνικού σήματος audio (Left-right) ενώ υπάρχουν και οι ίδιες ακριβώς εισοδοί. Τώρα θα μου πείτε τι χρειάζονται όλα αυτά σ' έναν υπολογιστή;

Είπαμε, μη βιάζεστε!

Η σύνδεση του NMS με την τροφοδοσία γίνεται απ' ευθείας στα 220 volts χωρίς μετασχηματιστές κλπ.

Βέβαια, κάτι που λείπει απ' τον 8280, όπως άλλωστε και από τον 8235, είναι η RS232 που υπάρχει όμως σε μορφή cartridge.

Ο NMS δουλεύει με τον Z80A στα 3.5 MHz, ενώ φυσικά υπάρχουν και οι απαραίτητοι co-processors, που είναι ο 9938 για το video processing και S3527 συμβατός με το γνωστό τσιπάκι ήχου AY-3-8910 των MSX-1.

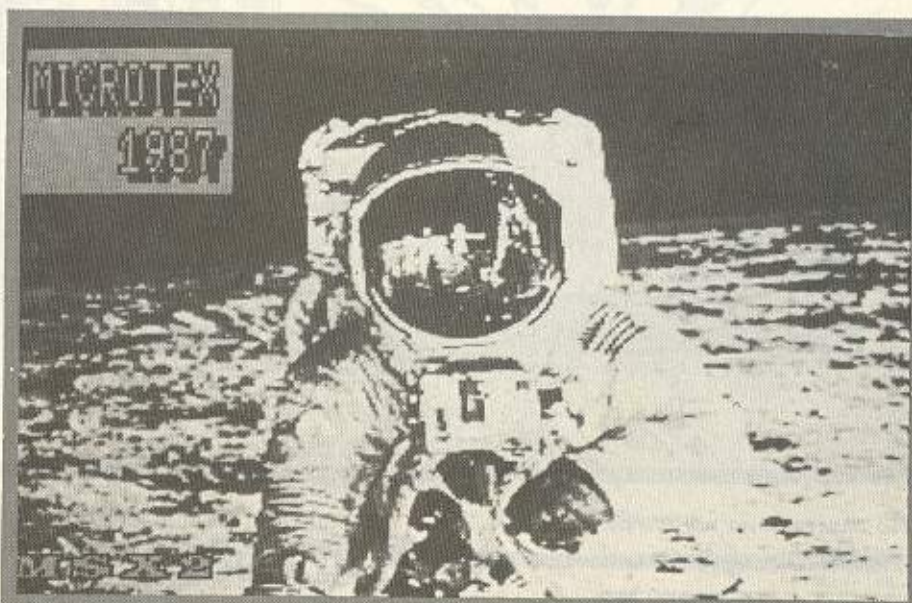
Η κατάσταση αυτή, επιτρέπει στον 8280 να δίνει μια οθόνη 512x212, 16 χρώματα με 512 δυνατές αποχρώσεις σε high resolution και 256x192 με 16 χρώματα, 256 αποχρώσεων σε low resolution.

Όσο για τον ήχο ο 53527 δίνει 4 κανάλια ήχου με 8 οκτάβες.

Στον τομέα της μνήμης τώρα τα πράγματα έχουν ως εξής:

Από τα 64K της ROM του 8280, τα 16K ελέγχουν την επικοινωνία με το disk drive και τις λειτουργίες της Basic, ενώ τα

Η πίσω πλευρά του NMS 8280. Από αριστερά φαίνονται: Η έξοδος σήματος για τηλεόραση, τα IN/OUTS Audio και Video σήματος, το βύσμα skart, η θύρα για το κασετόφωνο, τα δυο joystick ports, η θύρα του printer και τέλος η θύρα σύνδεσης του πληκτρολογίου.



υπόλοιπα 48 ελέγχουν τον υπόλοιπο υπολογιστή.

Η RAM τώρα δίνει αρκετή σημασία στα video θέματα καθώς φτάνει τα 128 K video RAM και 128 user RAM.

Αυτό που δεν λείπει ούτε από τον 8280 είναι το ρολόι του που λειτουργεί με επαναφορτιζόμενη μπαταρία καδμίου πράγμα που σημαίνει ότι υπάρχει δυνατότητα κρατήματος της ώρας, της ημερομηνίας και ενός κωδικού που χρησιμεύει για να «ξεκλειδώσει» τον υπολογιστή.

Η γλώσσα που χρησιμοποιεί ο 8280 είναι η βελτιωμένη έκδοση της MSX basic που χρησιμοποιούσαν τα MSXI, ενώ το DOS είναι το γνωστό MSX-DOS που κα-

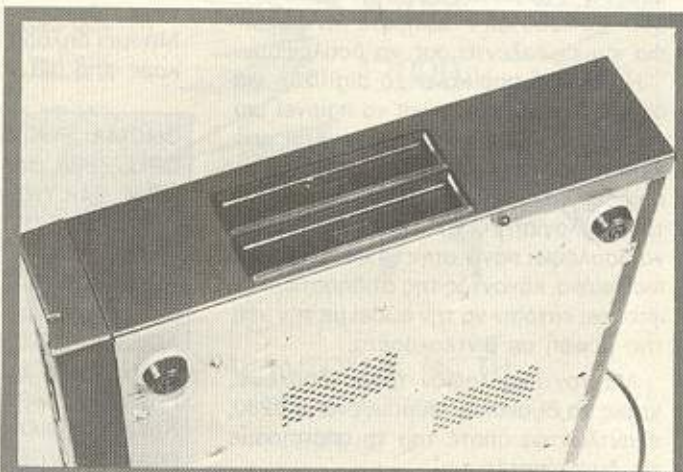
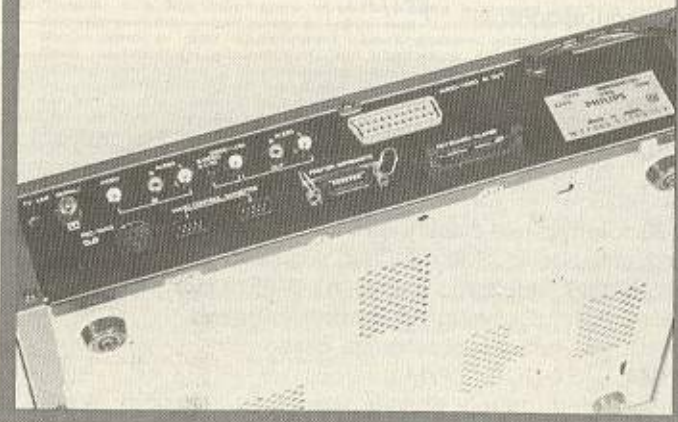
Διαστημικές εικόνες μέσα απ' την οθόνη του Philips.

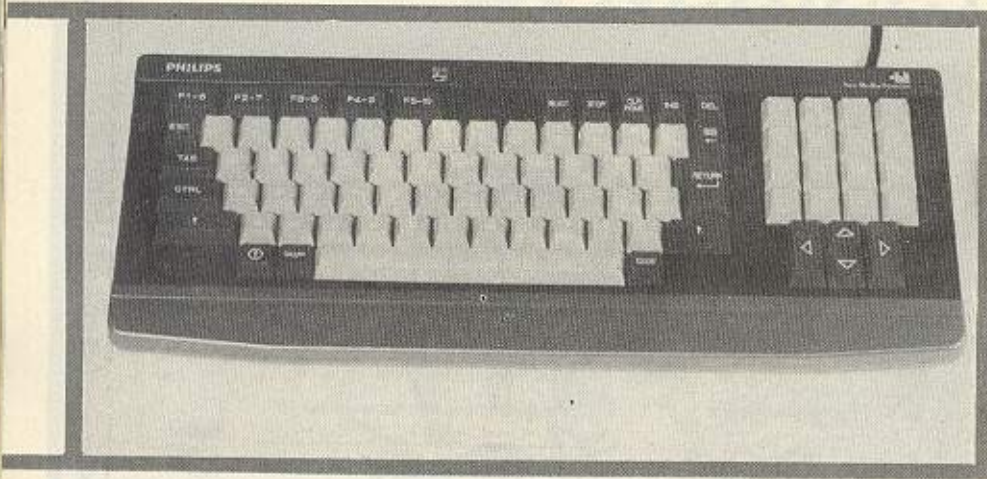
τασκευάστηκε από την Microsoft.

Τα σχόλια για την MSX basic είναι περιττά, αφού έχουμε ξανααναφερθεί σ' αυτήν.

Στεκόμαστε απλά στο γεγονός ότι είναι μια πάρα πολύ δυνατή γλώσσα (10 φορές γρηγορότερη απ' την basic των MSX I) και ότι έχει δυνατότητες για animation μέσα απ' την basic.

Στη δεξιά πλευρά του Philips φιλοξενούνται τα δύο cartridge slots.





Το πληκτρολόγιο του Philips.

TO DIGITIZER

Προηγουμένως μιλήσαμε για κάποιες περιεργές εξόδους και κάποια περιεργά ποντεσιόμετρα, που δεν εξηγήσαμε σε τι ακριβώς χρησιμεύουν. Οι πιο δυνατοί στη μνήμη που είχαν διαβάσει το τεστ του 8235 θα θυμούνται ότι αναφέραμε έναν μελλοντικό 8235 με ενσωματωμένο digitizer. Αυτός ο υπολογιστής δεν είναι άλλος απ' τον 8280. Στην standard configuration του μηχανήματος συμπεριλαμβάνεται το απαραίτητο ποντίκι, το digitizer που είναι ενσωματωμένο, καθώς και ένα πρόγραμμα designer που εκμεταλλεύεται το digitizer.

Όπως καταλαβαίνετε, το μόνο που έχετε να κάνετε είναι να συνδέσετε την κάμερα ή το βιντεό σας στην είσοδο video του 8280 και ν' αφήσετε την φαντασία και το ταλέντο σας να δουλέψουν.

Η δουλειά που κάνει το digitizer, για όσους δεν ξέρουν, είναι να παίρνει μια εικόνα, που μπορεί να προέρχεται από video ή από κάμερα και, αφού την ψηφιοποιήσει, να την αναπαράγει στην οθόνη του υπολογιστή. Ο χρήστης τώρα, μπορεί να δουλέψει πάνω στην ψηφιοποιημένη εικόνα, κάνοντάς της οτιδήποτε σκεφτεί και κατόπιν να την σώσει με την νέα της μορφή σε βιντεοκασέτα.

Με τον ίδιο λοιπόν τρόπο δουλέψι, χωρίς να δυσκολευτεί πουθενά, ο 8280, εξαντλώντας όποτε του το απαιτήσαμε τις δυνατότητές του.

Κάτι που μας εντυπωσίασε αρκετά, αφού μας έκανε επίδειξη της ταχύτητας του υπολογιστή, ήταν και το εξής:

Ο NMS έχει την δυνατότητα -και το είδαμε- να παίρνει ένα καρέ απ' την βιντεοκασέτα και να το ψηφιοποιεί, να το δίνει στην οθόνη και να προχωρεί στο επόμενο καρέ.

Μπορεί δηλαδή ο χρήστης να δει ένα ολόκληρο έργο digitized. Το πιο εκπληκτικό όμως είναι ότι η ταχύτητα είναι ελάχιστα μικρότερη απ' την φυσική αναπαραγωγή της βιντεοκασέτας.

Μια άλλη δυνατότητα του NMS είναι και η μίξη real και ψηφιοποιημένης εικόνας. Αν δηλαδή, έχετε φορτώσει μια digitized οθόνη μπορείτε να καθαρίσετε κάποιο ή κάποια κομμάτια της και μέσα απ' αυτή να προβάλλει ζωντανές εικόνες απ' την κάμερα κλπ.

Συν όλα αυτά, ο NMS έχει και τη σημαντική δυνατότητα της υποτίτλησης. Μπορεί δηλαδή ο χρήστης να πάρει ένα καρέ από μια ταινία, να του προσθέσει

κειμένο και κατόπιν να σώσει το καρέ μιξαρισμένο με τους υπότιτλους, αλλά όχι digitized. Αν η δυνατότητα αυτή δεν σας φαίνεται σπουδαία, ρωτήστε πόσο κοστίζουν τα ειδικά μηχανήματα υποτίτλησης και συγκρίνετε την τιμή τους με αυτήν του 8280.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Ο NMS 8280 είναι αναμφισβήτητα ένας πολύ καλός υπολογιστής που αποφεύγει την παγίδα της εξειδικευμένης χρήσης λόγω digitizer.

Έτσι, όλα αυτά μας οδηγούν να δούμε τον NMS από δυο μεριές:

τον 8280 σαν computer και τον 8280 σαν digitizer και επεξεργαστή εικόνας και graphics. Σαν υπολογιστής, έχει όλα τα standards των MSX 2, δηλαδή βελτιωμένη και γρήγορη Basic, όμορφα graphics, αρκετά ψηλή ανάλυση και χρώματα και ένα πολύ καλό DOS, το MSX-DOS, που όπως έχουμε αναφέρει και πιο παλιά είναι σχεδόν πλήρως συμβατό με το CP/M.

Σαν μηχανήμα επεξεργασίας εικόνας και digitizer νομίζουμε πως φέρνει ένα ψηλό αποτέλεσμα στην σχέση κόστους/ποιότητας.

Έχοντας πολλαπλές δυνατότητες επεξεργασίας και μίξης εικόνας καταφέρνει να στέκεται όρθιο, απέναντι σε μηχανήματα με πολύ μεγαλύτερη φήμη και κόστος:

Μας καταγοήτευσε.

Τον NMS 8280 τον φέρνει στην χώρα μας η ΕΛΕΑ Ε.Π.Ε., Βαλτετσίου 50-52, τηλ. 36.02.335 36.05.535. Κοστίζει 221.840 (συμπεριλαμβανομένου και του Φ.Π.Α.).

ΟΝΟΜΑ: PHILIPS NMS 8280.

CPU: Z80A στα 3.5 MHz.

ROM: 64K (16 για έλεγχο του disk drive + 48 για τις υπόλοιπες λειτουργίες).

RAM: 256K (128 user + 128 video RAM)

VIDEO PROCESSOR: 9938

VIDEO DISPLAY: 40-80 columns text display και 512x212, 256x212 pixels resolution, 16 χρώματα με 512 αποχρώσεις. 8 sprites ανά γραμμή.

AUDIO PROCESSOR: S-3527, συμβατός με τον AY-3-8910 των MSX1.

ΙΚΑΝΟΤΗΤΑ ΗΧΟΥ: 8 οκτάβες, 3 κανάλια στερεοφωνικού ήχου.

ΓΛΩΣΣΕΣ: MSX2 BASIC, και κατασκευάζονται και άλλες.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ: MSX-DOS, CP/M.

DISK DRIVES: 2 double sided, double density των 3,5 ιντσών, 720K το καθένα.

DATA RESEARCH

5442815
ΤΗΛ. 5447349
5622961

modem CH 301S



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

CH 301S

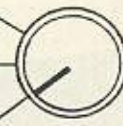
TD

RD


AUTO ANSR.

MODEM

OFF

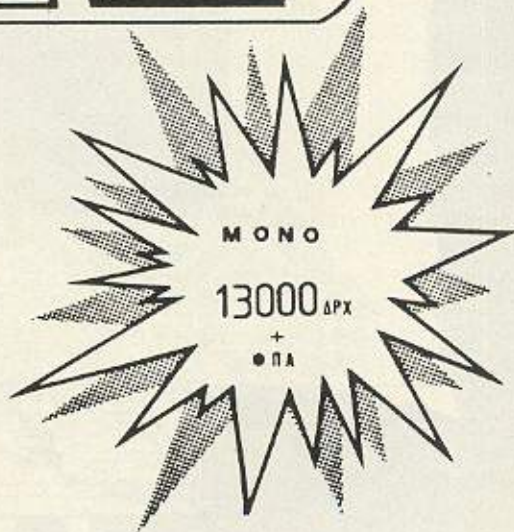


MODEM



ΔΙΑΒΑΣΤΕ 20 ΑΠΟ ΤΑ 301 ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΟΥ:

1. Συνδέεται χωρίς καμία μετατροπή σε όλα τα computer. Αυτό σημαίνει ότι αν έχετε Amstrad και Spectrum μπορείτε να τα συνδέσετε στο ίδιο modem!
2. Δεν απαιτεί χρήση RS-232 ή οποιουδήποτε άλλου interface! Συνδέεται απευθείας στον υπολογιστή χωρίς επιπλέον εξόδα.
3. Μπορεί να λειτουργήσει σε οποιαδήποτε ταχύτητα μετάδοσης δεδομένων. Όχι εμπόδια μόνο από τις δυνατότητες του υπολογιστή σας... Άνετη επικοινωνία ακόμα και πάνω από 2000 baud!!!
4. Δυνατότητα ελέγχου σωστής λήψης μέσω software.
5. Χρόνος μεταβίβασης εκπομπής και λήψης 225 μίλλι sec. Σχεδόν full duplex!!!
6. Το μόνο συμβατό modem με την πρώτη επίσημη Data Bank στην Ελλάδα που εγκρίνεται σε λίτρο από την Data Research!!!
7. Πάρει τις αυστηρότερες προδιαγραφές σύμφωνα με τις απαιτήσεις του ΟΤΕ.
8. Βασίζεται στην τελευταία λέξη της τεχνολογίας για υψηλότερες επιδόσεις. Χρησιμοποιεί «μικρο» ολοκληρωμένα κυκλώματα (micro chips).
9. Έχει ανθεκτική κατασκευή, με πλάκες στρατιωτικών προδιαγραφών και επιλεγμένα υλικά. Συνδεύεται από πλαστοποιητικό ποιοτικού ελέγχου.
10. Είναι πανεύκολο στη σύνδεση (απευθείας στη γραμμή του ΟΤΕ) και στο χειρισμό (αυτόματη μεταγωγή εκπομπής - λήψης).
11. Επιτυγχάνει επικοινωνία σε αποστάσεις που άλλα αποτυγχάνουν.
12. Δυνατότητα auto dial και auto answer (αυτόματη κλήση και απάντηση).
13. Μελετήθηκε και κατασκευάστηκε «μικρο» ολοκληρωμένο από Έλληνες τεχνικούς. Με υπερηθάνεια φέρνει την ενδειξη made in Greece.
14. Δοκιμάστηκε εκτενώς επί 6 μήνες στην ελληνική πραγματικότητα των τηλεφωνικών γραμμών, παίρνοντας άριστα σε όλα τα τεστ.
15. Αποτελεί ένα νέο και πρωτοποριακό προϊόν. Όμοιο του δεν υπάρχει! Συντομία ολοι θα το έχουν σαν σημείο αναφοράς και θα προσπαθούν να το αντιγράψουν. Εσείς όμως θα έχετε το αυθεντικό...
16. Καλύπτεται από γραμμή εγγύηση 1 έτους με δικαίωμα άμεσης αντικατάστασης. Να είστε όμως σίγουροι πως δεν θα χρειαστεί ποτέ service!
17. Έχει τελεία εμφάνιση με αγχώδεις ενδείξεις & μαύρο πλαστικό περίβλημα.
18. Διαθέτει «εξόδο» συνεχούς τροφοδότησης 12 Volt D.C. για δική σας χρήση.
19. Η απίστευτη τιμή του. Μικρό 20 Μιλιοί 13000 (+ Φ.Π.Α.)!!!
20. Η εταιρεία κατασκευής τους Data Research Ε.Π.Ε. Εγγυάται το μέλλον της πληροφορικής στη χώρα μας.



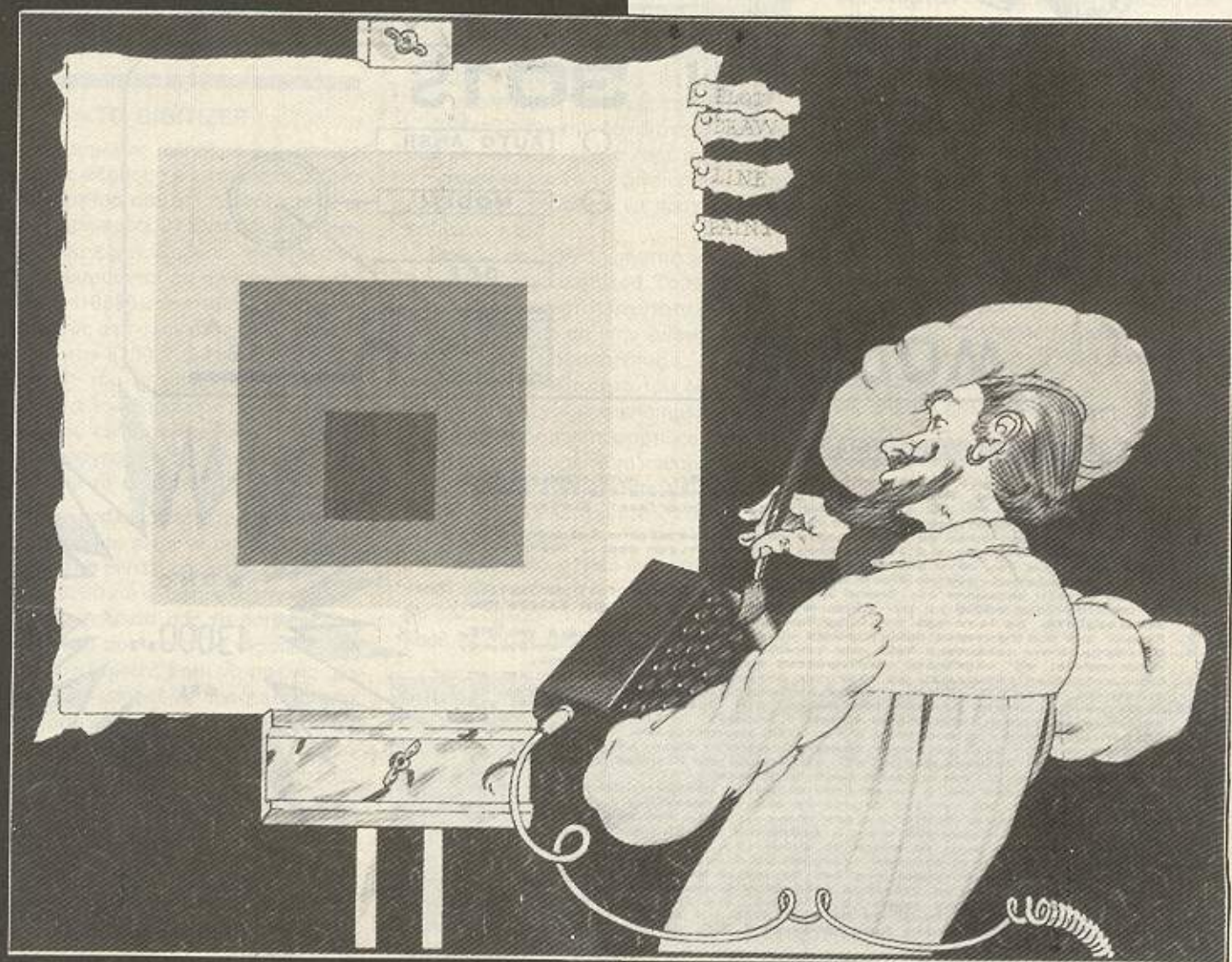
ΣΥΜΒΑΔΙΖΟΥΜΕ ΜΕ ΤΗ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ
ΕΣΕΙΣ::
DATA RESEARCH....

ΘΕΜΑ

SPECTRUM GRAPHICS

του Κ. ΠΑΠΑΔΑΚΗ

Τρισδιάστατα
γραφικά με την
χρήση πινάκων



ΘΕΜΑ

Όσοι από σας έχουν μια καλλιτεχνική φλέβα που περιμένε υπομονετικά την κατάλληλη περίπτωση για να ξυπνήσει, ίσως βρήκαν την χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή μια καλή ευκαιρία για ένα τέτοιο ξύπνημα.

Πόσες φορές όμως δεν φθάσαμε στα όρια της υπομονής μας παρακολουθώντας την αργή, νωθρή θα λέγαμε, εκτέλεση κάποιου προγράμματός μας σε BASIC;

Βέβαια, η λύση είναι -θα μου πείτε- να χρησιμοποιήσει κανείς κώδικα μηχανής αλλά καλύτερα να το αφήσουμε αυτό κάποια άλλη φορά που θα είμαστε πιο έτοιμοι...

Μια άλλη λύση πιο «πρακτική» και αβώδυνη από την προηγούμενη είναι να χρησιμοποιήσει κανείς έναν compiler ο οποίος θα αναλάβει να μας βγάλει από τον «γολγοθά» του κώδικα μηχανής μετατρέποντας αυτός για μας μέσα σε δευτερόλεπτα το «πρωτόγονο» πρόγραμμά μας από BASIC σε ταχύτατο κώδικα μηχανής.

Τι γίνεται όμως αν δεν διαθέτουμε ένα τέτοιο «διαμάντι»;

Τότε θα πρέπει να καταφύγουμε σε άλλες προγραμματιστικές τεχνικές μέσα από την Basic οι οποίες - αν και λιγότερο αποτελεσματικές από ένα compiled πρόγραμμα - μπορούν να αποδειχθούν ικανοποιητικές για μερικές εφαρμογές. Ας μην ξεχνάμε άλλωστε πως «στην αναβροχιά καλό και το χαλάζι»...

Μια από αυτές τις τεχνικές - η πιο αποτελεσματική ίσως - είναι η χρήση πινάκων (ARRAYS), μέσα στους οποίους το πρόγραμμά μας θα αποθηκεύσει τις συντεταγμένες που χρειάζονται για την εκτέλεση του όποιου γραφήματος έχουμε κατά νου. Η λογική είναι απλή. Κάθε πρόγραμμα γραφικών για να εκτελεστεί χρειάζεται να υπολογίσει πρώτα τις συντεταγμένες των σημείων που ορίζουν την εντολή PLOT (εάν μιλάμε για SPECTRUM -ή κάποια άλλη αντίστοιχη εντολή για άλλον υπολογιστή).

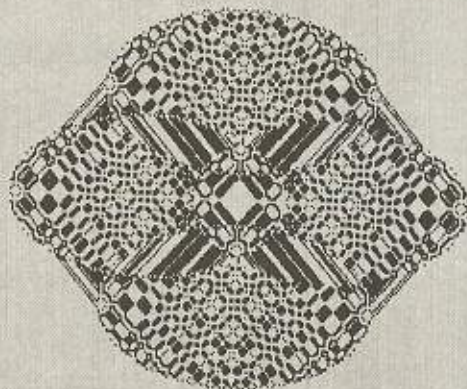
Ο χρόνος όμως υπολογισμών μπορεί σε ορισμένες περιπτώσεις (τριγωνομετρικές πράξεις) να είναι αρκετά μεγάλος με αποτέλεσμα το γράφημά μας να εκτελείται με ταχύτητα «χελώνας».

Εάν όμως στο πρόγραμμά μας ορίσουμε έναν πίνακα (διαστάσεων ανάλογων με την εφαρμογή μας) και θέσουμε μέσα σ' αυτόν τις συντεταγμένες που απαιτούνται για την εκτέλεση του γραφήματός μας, τότε, όταν έρθει η σειρά της σχεδίασης, το πρόγραμμα θα βρει έτοιμες τις συντεταγμένες που θα έχει προϋπολογίσει μέσα στον πίνακα (μητρά) και έτσι δεν θα χάσει πολύτιμο χρόνο κατά την σχεδίαση.

Για του λόγου το αληθές παραθέτουμε ένα προγραμματάκι που είναι σχεδιασμένο για τον SPECTRUM, όμως μπορεί κάλλιστα να διαμορφωθεί κατάλληλα και για άλλο μηχάνημα.

```
PROGRAM A
5 REM K.K.PAPADAKIS 1988
10 INK 7: PAPER 0: BORDER 1: C
LS OVER 1
15 LET s=72: LET a=40
20 REM no use of arrays
30 FOR n=0 TO 2*PI STEP PI/s
40 PLOT 88+60*SIN n,88+60*COS
n/n
50 DRAW a,a: DRAW a,-a: DRAW -
a,-a: DRAW -a,a
60 NEXT n
90 PAUSE 1000: CLS
95 PRINT FLASH 1;AT 10,0;"plea
se wait a few moments....."
99 REM use of arrays
100 DIM x(200): DIM y(200)
110 LET i=1
120 FOR n=0 TO 2*PI STEP PI/s
130 LET x(i)=88+60*SIN n
140 LET y(i)=88+60*COS n/2
150 LET i=i+1
160 NEXT n
170 CLS
200 FOR i=1 TO (2*PI)/(PI/s)+(P
I/s)
210 PLOT x(i),y(i)
```

```
220 DRAW a,a: DRAW a,-a: DRAW -
a,-a: DRAW -a,a
230 NEXT i
240 INPUT "again ? (y/n) "; LIN
E a$: IF a$="y" THEN GO TO 170
```



CHANGE VARIABLE s FOR ANOTHER GRAPHIC DISPLAY

ΘΕΜΑ

Αποτελείται από δύο μέρη: στον πρώτο δεν κάνουμε χρήση της μεθόδου των πινάκων για τον σχεδιασμό του γραφήματός μας, ενώ στο δεύτερο ορίζουμε δυο τέτοιους πίνακες, έναν για τις συντεταγμένες X και έναν για τις Y.

Τρέχοντας το πρόγραμμα θα έχετε την ευκαιρία να συγκρίνετε την μεγάλη διαφορά στο χρόνο εκτέλεσης του γρα-

φήματος μεταξύ των δύο τμημάτων του προγράμματος (πρόγραμμα A).

Βεβαίως η μέθοδος αυτή μπορεί να εφαρμοστεί σε πολλά προγράμματα απλής ή σύνθετης μορφής. Ένα παράδειγμα συνθέτου -και πολύ εντυπωσιακού- προγράμματος σχεδιασμού τρισδιάστατων γραφήματων, που κάνει χρήση της μεθόδου των πινάκων, θα βρείτε ε-

πίσης στο τέλος του παρόντος άρθρου (πρόγραμμα B).

Το πρόγραμμα σας ζητά πρώτα να δώσετε πλήθος πλευρών σχεδίου και ύψος αυτού. Για πλευρές άνω των 12 το σχήμα θα πάρει κυκλική μορφή εκ περιστροφής. Κατόπιν σας ζητά να ορίσετε μια «φέτα» (μισή διατομή) δίνοντας τιμές που κυμαίνονται από το 0 έως το 120 ▶

```

PROGRAM B
2 REM THREE DIMENCIONAL
  DESIGNER © C.C.PAPADAKIS
5 BRIGHT 1: OVER 0
10 BORDER 1: PAPER 0: INK 7
11 CLS
20 PRINT INK 4; FLASH 1; AT 0,9
; "SHAPE DESIGNER
30 PRINT AT 6,4; "ENTER YOUR DI
MENSIONS AND "; AT 7,4; "EACH WILL
BE PLOTTED IN 10"; AT 8,4; "PIXEL
SECTIONS OF HALF"; AT 9,4; "CROS
S SECTION"
40 PRINT AT 13,5; "PRESS ANY KE
Y TO CONTINUE"
50 PAUSE 0
60 CLS
70 PRINT AT 0,7; "HOW HIGH ? (ma
x 14)."
80 INPUT X: PRINT AT 0,0; "H"; A
T 1,0; INVERSE 1; X
90 IF X>14 OR X<1 THEN GO TO 8
0
100 PRINT AT 2,2; "IF YOU WANT A
SPECIFIC NUMBER"
101 PRINT AT 3,2; "OF SIDES ENTE
R THAT NUMBER"
102 PRINT AT 4,2; INVERSE 1; "Yo
u may give as much as 200 si
des!"
105 INPUT L
110 CLS
115 PRINT AT 0,0; "H"; AT 1,0; IN
VERSE 1; X: PRINT AT 3,0; "S"; AT 4
,0; INVERSE 1; L
120 DIM a(16): DIM x(L+1,X): DI
M y(L+1,X): LET c=-10
130 PLOT INK 2; 0,0: DRAW 0,(X+1
0)-10: PLOT 0,0
150 FOR a=1 TO X
160 INPUT b: PRINT INVERSE 1; AT
a,29;b
170 LET a(a)=b
180 IF a(1)>70 THEN GO TO 150
190 IF a(a)>120 THEN GO TO 160
195 IF a(14)>80 THEN GO TO 160
200 DRAW b-PEEK 23677,10+c-PEEK
23678
210 DRAW 0-PEEK 23677,10+c-PEEK
23678
220 DRAW b-PEEK 23677,10+c-PEEK
23678
230 LET c=c+10
240 NEXT a

```

```

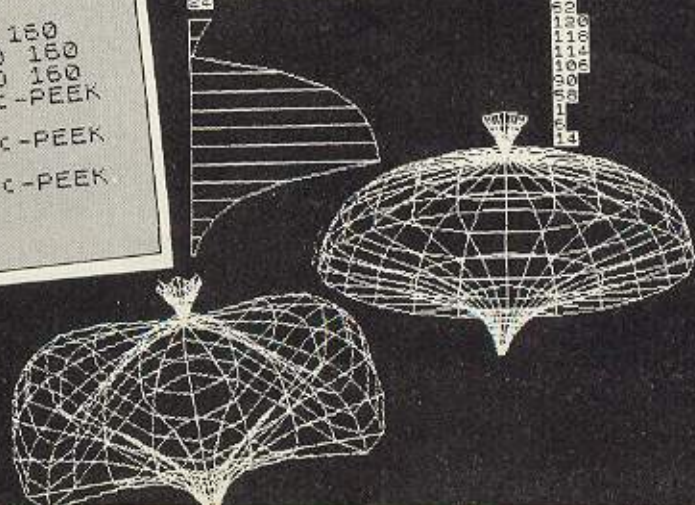
245 FOR w=2 TO 8 STEP 2
250 PRINT AT 1,2; "PLEASE WAIT U
NILE I COMPUTE"
252 PRINT AT 2,2; "THIS IS TO EN
SURE MAXIMUM"
254 PRINT AT 3,2; "DRAWING SPEED
"
260 LET o=10
270 LET b=1: LET d=1
280 FOR c=0 TO L
290 LET x(b,d)=140+a(d)*SIN (c*
2*PI/L)
300 LET y(b,d)=o+(a(d)/4)*COS (
c*PI/L)
310 LET b=b+1
320 NEXT c
330 IF d=x THEN CLS : GO TO 370
340 LET d=d+1: LET b=1: LET o=o
+10
350 GO TO 280
370 LET a=10
380 LET b=1: LET d=1
385 BEEP .3,RND*10
390 FOR c=0 TO L
400 IF c=0 THEN PLOT x(b,d)-20,
y(b,d)+14
410 DRAW x(b,d)-20-PEEK 23677,y
(b,d)+14-PEEK 23678
420 IF d>1 THEN DRAW x(b,d-1)-2
0-PEEK 23677,y(b,d-1)+14-PEEK 23
678: DRAW x(b,d)-20-PEEK 23677,y
(b,d)+14-PEEK 23678
430 LET b=b+1
440 NEXT c

```

```

4 PLEASE WAIT WHILE I COMPUTE
5 THIS IS TO ENSURE MAXIMUM
6 DRAWING SPEED

```

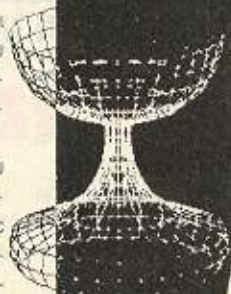


ΒΕΛΙΑ

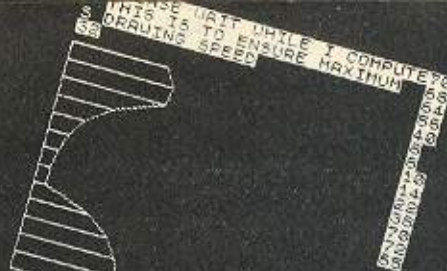
μέχρι το όριο ύψους που έχετε ορίσει από την αρχή (Στην αρχή σχεδιασμού δεν επιτρέπει να δώσετε τιμή μεγαλύτερη του 70 λόγω περιορισμών της οθόνης).

Μετά το πέρας αυτού του καθορισμού της «φέτας» από τον χρήστη, το πρόγραμμα σας παρακαλεί να περιμένετε για λίγο έως ότου τελειώσει τους υπολογισμούς των συντεταγμένων του γραφήματός σας. Είναι κατά την διάρκεια αυτού του κενού που ο υπολογιστής θέτει στους πίνακες τις συντεταγμένες που προϋπολογίζει έτσι ώστε όταν έρθει η φάση της σχεδίασης να τις βρει έτοιμες και να προχωρήσει στον σχεδιασμό με μεγάλη ταχύτητα.

Μετά τα παραπάνω το σχέδιό σας θα ξετυλιχθεί μπροστά σας σε όλο του το μεγαλείο...



```
450 IF d=x THEN GO TO 510
460 LET d=d+1: LET b=1: LET o=0
+10
470 GO TO 390
505 NEXT w: GO TO 70
510 PRINT #0;AT 0,0;"Continue ?"
0 530 IF INKEY$<>" " THEN GO TO 53
535 IF INKEY$="" THEN GO TO 535
540 IF INKEY$="y" THEN GO TO 50
550 PRINT #0;AT 0,0;"New one ?"
5 555 IF INKEY$<>" " THEN GO TO 55
560 IF INKEY$="" THEN GO TO 560
TO 70 IF INKEY$="y" THEN CLS : GO
575 PRINT #0;AT 0,0;"The same o
ne ?"
7 577 IF INKEY$<>" " THEN GO TO 57
578 IF INKEY$="" THEN GO TO 578
TO 370 IF INKEY$="y" THEN CLS : GO
580 PRINT INK 2;AT 0,0;"
BYE-BYE !"
```



ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Basica

ΤΗΛ.: 95.60.823

Δημοσθένους 31,
Καλλιθέα 176 71

ΝΕΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΜΕ ΕΝΑΡΞΗ 8 ΙΟΥΝΙΟΥ

1. ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ Νο 1. Για μαθητές Ε΄-ΣΤ΄ Δημ. / Α΄-Β΄ Γυμν. Ώρες 20.
2. ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ Νο 2. Για μαθητές - γονείς - επαγγελματίες. Αρχές Προγραμματισμού. Ώρες 20.
3. ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ Νο 3. Για μαθητές - γονείς - επαγγελματίες. BASIC I. Ώρες 30.
4. ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ Νο 4. Για μαθητές - γονείς - επαγγελματίες. BASIC. Ώρες 25.
5. ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ Νο 5. Ειδικό σεμινάριο για επαγγελματίες (Αρχές Προγραμματισμού). Ώρες 15.
6. ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ Νο 6. Ειδικό σεμινάριο για επαγγελματίες (Αρχές Προγραμματισμού-BASIC). Ώρες 25.
7. ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ Νο 7. Για μαθητές Γυμνασίου - Λυκείου (Αρχές Προγραμματισμού-BASIC). Ώρες 45.
8. ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ Νο 8. Σεμινάρια LOTUS - WORD-STAR. Ώρες 15.
9. ΣΕΜΙΝΑΡΙΟ Νο 9. Σεμινάριο ετήσιο προγραμματιστών. Έναρξη ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ. (Αρχές Προγραμματισμού - BASIC - COBOL - PASCAL - ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Η/Υ). ΕΓΓΡΑΦΕΣ ΑΡΧΙΣΑΝ

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΟΥΣ Η/Υ - ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΤΑΙΡΙΩΝ -
COMPUTER SHOP - COMPUTER CLUB

COMPUTER MAGIC

ΤΟ ΜΑΓΙΚΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΟ ΜΑΓΙΚΟ ΚΟΣΜΟ ΤΩΝ COMPUTERS
ΥΠΟΛΟΓΙΣΕ ΣΩΣΤΑ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΗΣΕ ΜΑΖΙ ΜΑΣ.

COMPUTER MAGIC
ΕΠΕ
ΚΩΛΕΤΤΗ 11 & ΕΜ.
ΜΠΕΝΑΚΗ,
ΑΘΗΝΑ 106 81,
ΤΗΛ. 3615571
3611322
3617089

ΟΙ ΑΝΑΦΕΡΟΜΕΝΕΣ ΤΙΜΕΣ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΕΥΚΑΙΡΙΑΚΕΣ ΑΛΛΑ ΟΙ ΚΑΝΟΝΙΚΕΣ ΤΟΥ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ.

HOME COMPUTERS

AMSTRAD 464 ΠΡΑΣΙΝΟ ΜΟΝ.	50.500
» 464 ΕΓΧΡΩΜΟ ΜΟΝ.	72.800
» 6128 ΠΡΑΣΙΝΟ ΜΟΝ.	70.000
» 6128 ΕΓΧΡΩΜΟ ΜΟΝ.	103.500
» PCW 8256 ΜΟΝ + ΕΚΤΥΠ.	121.800
» PCW 8512 ΜΟΝ + ΕΚΤΥΠ.	159.500
ATARI 520 STFM ΜΟΝ. ΜΟΝ.	135.000
» 520 STFM ΕΓΧΡΩΜΟ ΜΟΝ.	210.000
» 1040 STF ΜΟΝΟ ΜΟΝ.	183.000
» 1040 STF ΕΓΧΡΩΜΟ ΜΟΝ.	217.000
COMMODORE 64 N. BR.	44.500
» 64 CONNOISSEUR. PACK	62.500
» 128	66.700
» 128D	132.000
SPECTRUM 48K PLUS	22.000
» 128K PLUS 2	42.000
SPECTRUM 48	17.000

PERSONAL COMPUTERS

AMSTRAD PC 1512 2 FD M.M.	169.000
» PC 1512 Coh.M.	213.850

MONITORS ΠΡΑΣΙΝΑ 12"

FERGUSON χωρίς ήχο	19.800
PHILIPS 7502 με ήχο	25.000
SANYO 6112 με ήχο	31.000
THOMSON 31026 με ήχο	24.000

MONITORS ΕΓΧΡΩΜΑ 14"

COMMODORE 1901 RGB/PA4	91.000
FIDELITY RGB/RGBY	56.300
PHILIPS 8802 RGB/CVBS 360 DOT	59.900
PHILIPS 8533 RGB/CVBS 600 DOT	79.900
TOMSON 36512 RGB/CON AUD.	66.000

PRINTERS

BROTHER M 1009 50 CPS	48.000
» M 1199 100/25	
+ τροφοδοτικό χαρτιού	70.000
CITIZEN 120 D 120 CPS	66.000
» MSP 15 160 CPS	110.000
STAR NL-10 120 CPS	71.000
» NX-15 120 CPS	104.000

DISC DRIVES

ΓΙΑ AMSTRAD 464 DD1	45.600
» 6128 FDI	31.500
ΓΙΑ COMMODORE 64 1541 C	55.000
» 128 1571	68.600
ΓΙΑ ATARI SM 354 1/2 MEG	41.000
» SM 314 1 MEG	56.000

DATA RECORDERS

COMMODORE 1530	9.500
FERGUSON Για Spect. Amstrad	13.000
MAGNASONIC Για Commodore	6.500
SANYO DR 201 Για Sp. + Amstrad	13.000
SPECTRUM MM για Spectrum	7.800

JOYSTICKS

QUICK SHOT II	2.950
QUICK SHOT PLUS	3.950
QUICK SHOT TURBO	5.000
MOONRAKER AMSTRAD	2.700

ΔΙΣΚΕΤΕΣ

3" Για Amstrad AMSOFT	900
3 1/2" Διαφορ. Εργοστάσ.	από 750 έως 950
5 1/4" Διαφ. Εργοστάσ.	από 300 έως 600

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

AMSTRAD

EXPANSION MEMORY 256 K	22.000
LIGHT PEN DART 464	6.000
SPEECH SYNTHESIZER 464 DK TRON	7.600
SPEECH SYNTHESIZER 6128 DK TRON	10.400
MODULATOR MP1 464	10.500
MODULATOR MP2 6128	11.600
AMX MOUSE	19.900

COMMODORE

MOUSE NEOS	13.200
MOUSE DATEX	16.500
TOUCH POINT (LIGHT PEN)	7.500
SOUND - BUGGY (ΜΟΥΣΙΚΟ)	30.000

SPECTRUM

KEMPSTON LIKE JOYSTICK INTERF.	4.000
INTERFACE ΓΙΑ J.S. και Αντιγραφές	8.000

ΒΙΒΛΙΑ - ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

Ελληνικά και ξενόγλωσσα για
ό,τι αφορά την πληροφορική.

ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΕΣ

Για όλα τα είδη των Δισκετών.

ΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΑ - ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

DUST COVERS - ΧΑΡΤΙ ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΟ

και ό,τι αφορά την καλή λειτουργία
και την συντήρηση κάθε Υπολογιστή.

COMPUTER MAGIC

ΔΥΝΑΜΙΚΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑ
ΘΕΤΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ
ΑΣΥΝΑΓΩΝΙΣΤΕΣ ΤΙΜΕΣ
ΠΟΛΥΤΙΜΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ
ΓΡΗΓΟΡΟ ΣΕΡΒΙΣ
ΦΙΛΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ
ΣΥΝΕΠΕΙΑ

COMPUTER MAGIC
ΚΩΛΕΤΤΗ 11
ΑΘΗΝΑ 106 81
ΤΗΛ. 3615571
3611322
3617089

ΟΛΑ ΤΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ
ΚΑΛΥΠΤΟΝΤΑΙ
ΑΠΟ ΕΓΓΥΗΣΗ

ΟΙ ΤΙΜΕΣ ΙΣΧΥΟΥΝ
ΟΣΟ ΥΠΑΡΧΕΙ STOCK
ΚΑΙ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ
ΑΛΛΑΞΟΥΝ ΧΩΡΙΣ
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ ΕΠΑΡΧΙΩΝ
ΕΚΤΕΛΟΥΝΤΑΙ ΤΗΝ
ΕΠΟΜΕΝΗ ΗΜΕΡΑ

ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

SOFTWARE

ΠΛΟΥΣΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΚΑΙ
ΨΥΧΑΓΩΓΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜ-
ΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ
HOME COMPUTERS.
ΕΠΙΣΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ
ΜΙΚΡΕΣ ΚΑΙ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΕΣ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ.

ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΜΗΝΟΣ

SPECTRUM 48
ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ +
MONITOR ΠΡΑΣΙΝΟ
+ INTERFACE +
JOYSTICK !!!!!
ΟΛΑ ΜΑΖΙ

43.000

ΠΡΟΣΟΧΗ: ΣΤΙΣ ΑΝΩΤΕΡΩ ΤΙΜΕΣ ΜΑΣ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ ΚΑΙ Ο Φ.Π.Α.



DAN DARE



GREEN BERET



SANXION



FLYER FOX



SABOTEUR

SPECTRUM

- 1 (2) ↓ NIGHTMARE RALLY (OCEAN)
- 2 (3) ↓ TRAILBLAZER (GREMLIN)
- 3 (3) ● THANATOS (DURELL)
- 4 (1) ↓ TT RACER (DIGITAL INTERGRATION)
- 5 (5) ● ACE (CASCADE GAMES LTD)
- 6 (8) ↓ FLYER FOX (BUG BYTE)
- 7 (10) ↓ VIDEO POKER (MASTERTRONIC)
- 8 (-) * HANDBALL MARADONA (GRAND SLAM)
- 9 (-) * SUPER SOCCER (OCEAN)
- 10 (6) * TARZAN (MARTECH)



ACE



NIGHTMARE RALLY

AMSTRAD

- 1 (1) ● ELITE (FIREBIRD)
- 2 (3) ↓ TROLLIE WALLIE (PLAYERS)
- 3 (4) ↓ GUZZLER (PLAYERS)
- 4 (2) ↓ DAN DARE (VIRGIN GAMES)
- 5 (9) ↓ THE ART STUDIO (RAIN BIRD)
- 6 (6) ● SHOGUN (VIRGIN GAMES)
- 7 (8) ↓ SABOTEUR (DURELL)
- 8 (-) * SCOOBY DOO (ELITE)
- 9 (5) ↓ LIGHT FORCE (FTL)
- 10 (-) * DEFCOM (DURELL)



THANATOS

COMMODORE

- 1 (2) ↑ TRAILBLAZER (GREMLIN)
- 2 (1) ↓ SANXION (THALAMUS)
- 3 (5) ↑ ACE (CASCADE GAMES LTD)
- 4 (3) ↓ ASTERIX (OCEAN)
- 5 (4) ↓ EXPLODING FIST II (MELBOURNE HOUSE)
- 6 (6) ● INFILTRATOR (US GOLD)
- 7 (-) * ACE OF ACES (US GOLD)
- 8 (-) * HANDBALL MARADONA (GRAND SLAM)
- 9 (10) ↓ DESERT HAWK (PLAYERS)
- 10 (9) ↓ URIDIUM (HEWSON)



INTERNATIONAL KARATE

(*) Σταθερό
 (†) Άνοδος
 (°) Νέο
 Οι αριθμοί μέσα σε παρένθεση δηλώνουν τη θέση του προγράμματος του προηγούμενου μήνα.

• Το δελτίο με τις επιλογές σας για το TOP 10 βρίσκεται στην τελευταία σελίδα του PIXELWARE.

ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ DEFCOM ΤΗΣ DURELL!



```

1 DEFCOM crashed
2 'by B.T. 29.3.1987
3 (c) PIXEL
10 MEMORY 14000
20 addr=40000
30 READ a$:IF a$="end" THEN 30
40 POKE addr,VAL("2"+a$)
50 addr=addr+1:GOTO 30
60 DATA 21,00,40,11,00,40,3e,16,cd
70 DATA a1,bc,af,32,24,40,3e,ba,32
80 DATA 25,40,c9,end
90 CALL 40000
100 RESTORE 140:addr=28E00
110 READ a$:IF a$="end" THEN 150
120 POKE addr,VAL("2"+a$)
130 addr=addr+1:GOTO 110
140 DATA f5,3e,c9,32,c5,21,f1,c3,1c,1c,end
150 CALL 84000
    
```

του Βασιλη Τερζόπουλου.



Επιτέλους!!! Αφού «βγάλαμε τα μάτια μας» για κάμποσο καιρό και μετά τις ψυχρολουσίες και το σπάσιμο νευρών που σου δημιουργούν αυτοί οι περιεργοί jerky loaders, πετύχαμε! Μη ρωτήσετε τι πετύχαμε, το φαντάζεστε έτσι; Λοιπόν ναι, οι jerky loaders θα είναι παιχνιδάκι από δω και στο εξής. Προς το παρόν έχουμε το προγραμματάκι που θα δώσει άπειρο χρόνο - ενέργεια στο σκάφος σας, για να «διαπρέψετε» ευκολότερα στο DEFCOM. Όμως, προσοχή στα DATA γιατί κάθε λάθος μπορεί να είναι από ασήμαντο (και να προκαλέσει ένα reset) μέχρι πολύ επικίνδυνο για την «υγεία» του amstrad σας (π.χ. μπορεί να αρχίσει να τρέχει «τρελά» το drive ή να «σφυράει» το chip του ήχου κλπ) οπότε απλά σβήστε τον και πάλι απ' την αρχή με μεγαλύτερη προσοχή πια. Και κάτι χρήσιμο: το πρόγραμμα αυτό τρέχει **μόνο** στην original κασέτα με τον jerky loader (και βέβαια αυτήν έχετε, έτσι), και χρειάζεται να γυρίσετε την κασέτα λίγες στροφές, ώστε να περάσει το πρώτο κομμάτι (για να γίνει αυτό δώστε cat και μόλις δείτε το μήνυμα «... OK», σταματήστε το κασετόφωνο και δώστε run.

Το παιχνίδι τώρα, είναι αρκετά απλό (απελπιστικά, ίσως), αλλά είναι και αρκετά δύσκολο να κάνεις ένα καλό score. Σκοπός σας είναι να εξοντώσετε τους διάφορους εξωγήινους, με τη βοήθεια του «cosmogun» - λέιζερ που έχετε και με (αρκετά) άλλα όπλα που σας δίνονται σε κάποιες στιγμές. Και (αν δεν σπάσει το joystick στο μεταξύ) όταν φτάσετε 1000 στο score, μια καινούργια περιπέτεια θα αρχίσει. Αυτήν όμως ανακαλύψτε την μόνοι σας - θα εξαντληθείτε από την προσπάθεια!!!

Καλή διασκέδαση και ευτυχισμένα (!!!) high scores!

ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

ΣΠΙΑΣΤΕ ΤΟ



MASTERS OF THE UNIVERS

COMMODORE
64

Του Χρίστου Μιχόπουλου

Η επέμβαση αυτού του μήνα για τους χρήστες του Commodore 64 αφορά το νέο παιχνίδι της αγγλικής εταιρίας U.S. GOLD με τίτλο MASTERS OF THE UNIVERSE. Η εταιρία αυτή κυκλοφόρησε κάτω από αυτό το όνομα δύο παιχνίδια διαφορετικά μεταξύ τους. Το ένα είναι

TEXT-GRAPHICS ADVENTURE (δηλαδή παιχνίδι που σας επιτρέπει να επηρεάσετε τη δράση με εντολές πληκτρολογημένες και όπου οι τοποθεσίες απεικονίζονται στην οθόνη ως εικόνες ακίνητες), το δεύτερο είναι ARCADE-ADVENTURE (δηλαδή παιχνίδι όπου καθο-

δηγείτε με το JOYSTICK μια φιγούρα στην οθόνη η οποία περνά μέσα από πολλές εικόνες προσπαθώντας να εκπληρώσει κάποιον σκοπό). Η επέμβασή μας αφορά το τελευταίο.

Στο δεύτερο παιχνίδι έχει γίνει ήδη εκτεταμένη παρουσίαση σε προηγούμενο τεύχος, έτσι θ' ακολουθήσει μια περιγραφή των πλεονεκτημάτων που σας παρέχει το LISTING της επέμβασης, αν βέβαια έχετε το παιχνίδι αυτό: α) Άπειρες ζωές για τον ήρωα του παιχνιδιού, β) άπειρη θωράκιση, προστατεύει τον ήρωα από βέλη εχθρικών πολεμιστών, αυγά ιπταμένων δράκων, φίδια και από ορισμένους εχθρικούς πολεμιστές, γ) άπειρα φεγγάρια, δηλαδή δεν υπάρχει πια ο κίνδυνος να σας τελειώσει ο χρόνος. Να σημειωθεί ότι η άπειρη θωράκιση δε θα σας σώσει από πτώσεις στο νερό, σε τάρφρους και από το άγγιγμα ορισμένων εχθρών. Μετά από τέτοια περίπτωση ο ήρωας, τον οποίο ελέγχετε εσείς μεταφέρεται στην αρχή της πίστας όπου μπορεί να ξαναδοκιμάσει την τύχη του.

Πληκτρολογήστε το παρακάτω LISTING και σώστε το σε κασέτα (ή δισκέτα). Βάλτε στο κασετόφωνο την **πρωτότυπη κασέτα** του MASTERS OF THE UNIVERSE, γυρίστε την στην αρχή και τρέξτε το LISTING με RUN. Απαντήστε στα διάφορα ερωτήματα που θα σας τεθούν με "Y" (ναι) ή "N" (όχι), ανάλογα με τις προτιμήσεις σας. Ακολουθήστε τις οδηγίες της οθόνης και όταν σας ζητηθεί, πατήστε το PLAY στο κασετόφωνο. Τώρα πια απλώς περιμένετε να φορτώσει για να παίξετε.

Σημειώσεις 1) Αν σας παρουσιαστεί το μήνυμα "ERROR IN DATA!!" ελέγξτε τις σειρές 300-350 για πιθανά λάθη.

2) Αν δεν έχετε την πρωτότυπη κασέτα ή έχετε δισκέτα μπορείτε να κάνετε τα εξής:

α) Κάντε RESET (να μην υπάρχουν CARTRIDGES επάνω στο μηχάνημα!!)

β) Δώστε τις εξής εντολές: POKE 12600,12 [RETURN] για άπειρο χρόνο. POKE 12651,12 [RETURN] για άπειρες ζωές.

POKE 12680,128 [RETURN] για άπειρη θωράκιση.

γ) Το παιχνίδι ξανατρέχει με SYS 17408 [RETURN].

ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

```

10 REM *** MASTERS OF THE UNIVERSE ***
20 REM **** CHEAT FOR PIXEL 05/87 ****
30 REM *** BY CHRISTOS MICHPOPOULOS ***
40 BS=32768:FOR A=0 TO 58:READ VA:CS=CS+VA:POKE BS+A,VA:NEXT A
50 IF CS<>6228 THEN PRINT "ERROR IN DATA !!":END
60 POKE BS+42,206:POKE BS+47,206:POKE BS+52,198:CA=55296
70 PRINT CHR$(147)CHR$(17) " DO YOU WANT INFINITE MOONS (Y/N)?"
80 GOSUB 260
90 IF Q$="N" THEN POKE CA+71,1:GOTO 110
100 POKE BS+42,12:POKE CA+69,1
110 PRINT CHR$(17) " DO YOU WANT INFINITE LIVES (Y/N)?"
120 GOSUB 260
130 IF Q$="N" THEN POKE CA+151,1:GOTO 150
140 POKE BS+47,12:POKE CA+149,1
150 PRINT CHR$(17) " DO YOU WANT INFINITE BODY SHIELD (Y/N)?"
160 GOSUB 260
170 IF Q$="N" THEN POKE CA+237,1:GOTO 190
180 POKE BS+52,128:POKE CA+235,1
190 PRINT CHR$(17) " ARE YOUR CHOICES SATISFACTORY (Y/N)?"
200 GOSUB 260
210 IF Q$="N" THEN 60
220 PRINT CHR$(17)CHR$(17)TAB(3) "INSERT YOUR MASTERS TAPE INTO YOUR"
230 PRINT CHR$(17)TAB(2) "RECORDER AND HIT ANY KEY TO CONTINUE"
240 POKE 198,0:WAIT 198,1
250 SYS 32768
260 GET Q$:IF Q$="Y" OR "N" THEN RETURN
270 GOTO 260
300 DATA 32,44,247,56,32,108,245,169,76,141
310 DATA 119,9,32,16,8,169,117,141,92,9
320 DATA 169,9,141,93,9,162,0,189,41,128
330 DATA 157,117,9,232,224,18,208,245,76,0
340 DATA 9,169,206,141,56,49,169,206,141,107
350 DATA 49,169,198,141,136,49,76,0,68
    
```

ΠΡΟΚΛΗΣΗ ΓΙΑ ΣΥΓΚΡΙΣΗ



**JOYSTICK
ASC**



Τα παλιά σας χειριστήρια είναι χρήσιμα ΜΟΝΟ για ΣΥΓΚΡΙΣΗ με το επαναστατικό PERSONAL JOYSTICK της MICRO TECHNICA.

— **ΑΛΛΑΞΤΕ JOYSTICK ΓΙΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΦΟΡΑ**

Σας προσφέρουμε:

α) ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

- Μεταλλική κατασκευή
- Ατσάλινη αυτοχί
- Μικροδιακόπτες ακριβείας
- Εδρανα από Τεφλον
- Βεντούζες στήριξης

β) ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟΤΗΤΑ

- Ευαισθησία 8 θέσεων
- AUTO FIRE
- Επαγγελματικό λειτουργικό μοχλό.

και ακόμα:

- Έγγραφο ΕΠΓΥΗΣΗ
- Ανταλλακτικά και υποχρέωση Service από την MICRO TECHNICA (αν ποτέ χρειαστεί).

Διατίθεται σε τρεις τύπους:

A: για Amstrad με είσοδο για δεύτερο JOYSTICK

S: για Spectrum, Amstrad κ.λ.π.

C: για Commodore, Atari, MSX κ.λ.π.

και τρεις χρωματισμούς

**ΘΑ ΤΟ ΒΡΕΙΤΕ Σ' ΘΛΑ ΤΑ ΚΑΛΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ
MICRO TECHNICA ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΩΝ: 5902012**

**ΠΡΟΣΟΧΗ
ΣΤΙΣ
ΑΠΟΜΙΜΗ-
ΣΕΙΣ**



**HARDWARE & SOFTWARE
ΓΙΑ BUSINESS & HOME-MICROS**

ΤΟ ΕΙΔΙΚΟ ΣΑΣ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ!

FLEXSCAN (MODEL) 8060



DATA DISPLAY 14"

Συμβατό με IBM VGA, IBM EGA και CGA
ΔΙΑΚΡΙΤΟΤΗΤΑ: 820 dots x 620 lines

MODEL 4051WL



ΜΟΝΟΧΡΩΜΟ DATA DISPLAY
ULTRA HIGH RESOLUTION ΓΙΑ TEXT ΚΑΙ GRAPHICS ΣΤΟΥΣ IBM PC/XT/AT
ΔΙΑΚΡΙΤΟΤΗΤΑ: 800 dots x 480 lines

TA MONITORS ME TO ΦΑΝΤΑΣΤΙΚΟ RESOLUTION ΚΑΙ ΤΑ ΑΠΙΣΤΕΥΤΑ ΧΡΩΜΑΤΑ

EPSON PC (PERSONAL COMPUTER ME ΠΛΗΡΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ IBM* PC)
ΕΦΤΑΣΕ Ο EPSON AX (PERSONAL COMPUTER ME 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 ME ΠΛΗΡΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ IBM PC/XT/AT. ΜΝΗΜΗ 640K ON BOARD, 8 SLOTS, 2 DISK DRIVES ΤΩΝ 360K ΚΑΙ ΠΡΟΕΛΑΙΡΕΤΙΚΟ COLOR GRAPHICS ADAPTOR

JS 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

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ MONITORS
EIZO
PROFESSIONAL

EPSON
EPSON PC
EPSON PC
EPSON AX
EPSON PRINTERS

TAIWAN PC/XT/AT

ΓΕΝΙΑ ΤΟΥ 68000/68020
THOR PC & QL

DISK DRIVES ΓΙΑ AMSTRAD SPECTRUM & QL

ΝΕΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΤΗΛΕΦΩΝΩΝ
88.35115 - 7



Micro-tec
ΤΟ ΕΙΔΙΚΟ ΣΑΣ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ!

Γ' ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 50
ΑΘΗΝΑ 10433
TLX: 210863

ΣΠΑΣΤΕ ΤΟ SHOCKWAY RIDER



Του Κώστα Βασιλάκη

Η εταιρία Faster than light έκανε την εμφάνισή της το Σεπτέμβρη. Γνωστή σήμερα και σαν FTL έκανε την καλύτερη ίσως πρώτη κυκλοφορία που έκανε ποτέ εταιρία με το Lightforce. Ένα υπέροχο, γρήγορο και με πολύ ωραία χρώματα (σημειωτέον χωρίς ούτε ένα πρόβλημα στα attributes) shoot 'em up παιχνίδι. Η δεύτερή της κυκλοφορία ονομάζεται Shockway rider που ίσως δε φτάνει στο ύψος του Lightforce, είναι όμως ένα παιχνίδι που πολλοί προγραμματιστές θα ήταν περήφανοι αν το είχαν γράψει. Ένα παιχνίδι όμως δεν αρκεί να είναι ωραίο, πρέπει και να μπορεί να παιχθεί σχετικά εύκολα. Δυστυχώς το shockway rider δεν ανήκει στην κατηγορία αυτή των παιχνιδιών που την πρώτη φορά που θα το παίξουμε θα το τελειώσουμε, ή έστω θα φτάσουμε στο μισό της αποστολής. Για να ακριβολογούμε, την πρώτη φορά που θα πάρουμε το Joystick στα χέρια μας είναι ζήτημα αν θα μπορέσουμε να πά-

ρουμε μερικούς πόντους. Αν λοιπόν αυτή η κατάσταση σας εκνευρίζει δεν έχετε παρά να αφιερώσετε δέκα λεπτά από τη ζωή σας για να πληκτρολογήσετε το πρόγραμμα που δημοσιεύουμε στο listing. Αφού τελειώσει η πληκτρολόγηση και ο έλεγχος, σώστε το σε μια κασέτα με SAVE "SHOCK" LINE 0. Μετά το σχετικό VERIFY είστε πλέον έτοιμοι να αντιμετωπίσετε τους Block boys, τους Vigilantes και τα εμπόδια που εμφανίζονται ξαφνικά και σε απόσταση αναπνοής μπροστά σας.

Κάθε φορά που θα θέλετε το παιχνίδι με άπειρες ζωές και άπειρο χρόνο, βάλτε να φορτώσει η επέμβαση και αμέσως μετά η πρωτότυπη κασέτα. Η οθόνη δε θα φορτωθεί σωστά, αλλά με το τέλος του φορτώματος θα έχετε πλέον εσείς τον πρώτο λόγο σ' αυτές τις περιεργές οδομαχίες.

```

1 REM *****SHOCKWAY RIDER*****
10 CLEAR 25555: LOAD "L:CODE"
20 FOR F=1 TO 22: READ A: POKE
A,0: NEXT F
30 DATA 50399,50407,50412,5042
0,50425,50433,50435,50452,50450,
50465,50473,50478,50486,50491,50
505,50513,50516,50525,50531,5053
9,50544,50547
40 POKE 50032,144: POKE 50033,
236: POKE 50014,38
50 FOR F=50560 TO 55536: READ
A: IF A=255 THEN RANDOMIZE USR 5
60 POKE F,A: NEXT F
70 DATA 33,150,236,17,0,64,1,5
0,237,178,195,0,64,0,0,1,285,
255,33,255,229,1,0,64,0,0,1,285,
80 DATA 52,162,1,0,166,237,1,284,
6,50,23,224,33,162,50,39,180,
35,35,54,9,35,35,54,161,195,208,
169
90 DATA 999
    
```


ΕΓΚΥΚΛΟΠΑΙΔΕΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

**Ολοκληρώθηκε ο
1ος τόμος**

Πλήρης, επιστημονική και
κατανοητή πληροφόρηση,
πάνω σε δεκάδες θέματα
που σας ενδιαφέρουν
άμεσα.

**Γραφτείτε
συνδρομητές
με έκπτωση
20%**

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ & ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ:
ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΕΠΕ
ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 2, ΑΘΗΝΑ 108 62, ΤΗΛ.: 364.51.58 - 368.82.34



Πανασωτηριου
*Το πλήρες τεχνικό βιβλιοπωλείο
και στα computers!*



ΔΕΚΤΕΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΕΣ
ΠΑΡΑΓΕΛΙΕΣ ΒΙΒΛΙΩΝ!

ΔΩΡΕΑΝ ΣΥΝΔΡΟΜΗ ΣΕ ΕΞΑΜΗΝΗ
ΕΚΔΟΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ

ΟΛΑ ΤΑ ΒΙΒΛΙΑ ΓΙΑ:

IBM PC & συμβατούς
Amstrad 464, 6128, 8512
Commodore, Spectrum, BBC,
Γλώσσες προγραμματισμού,
Data Base, Προγράμματα.

ΟΛΟΙ ΟΙ ΕΚΔΟΤΙΚΟΙ ΟΙΚΟΙ:

ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ, MPS, ΕΠΥ,
Computer Books, ΕΛΚΕΠΑ,
Compuress, ΓΚΙΟΥΡΔΑΣ,
McCraw-Hill, SYBEX.

ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΕΣ ΑΠΟΣΤΟΛΕΣ ΒΙΒΛΙΩΝ
ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ Σ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ!



τεχνικό βιβλιοπωλείο-εκδόσεις
Πανασωτηριου

ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 23, ΑΘΗΝΑ 106 82 - ΤΗΛ.: 3641826 - 3609821

ΑΤΑΡΙ
AMSTRAD
COMMODORE

ΕΧΕΤΕ 528 ST ?

ΚΑΝΤΕ ΤΟΝ

1048 ST!!!

COMPUTERS HELLAS

ΑΒΕΣΛΑΗ 3



236-101

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΚΑΙ... ΠΟΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ!!!

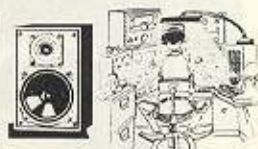
**ΔΩΡΟ ΜΕ ΚΑΘΕ ST : 10 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
ΚΑΙ 3 ΓΡΩΣΣΕΣ ΕΠΙΠΟΚΕ ΣΑΣ**

Ο ΝΕΟΣ *τεχνολογικό περιοδικό*
ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΑΣ

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ - ΧΟΜΠΥ - ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

ΕΚΠΛΗΚΤΙΚΕΣ ΣΤΗΛΕΣ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ ΜΑΘΗΤΕΣ — ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ —
ΤΕΧΝΙΚΟΥΣ — ΦΟΙΤΗΤΕΣ — ΧΟΜΠΙΣΤΕΣ — ΕΡΑΣΙΤΕΧΝΕΣ

- ★ ΡΑΔΙΟΕΡΑΣΙΤΕΧΝΙΚΑ!
- ★ ΔΙΑΣΤΗΜΙΚΑ!
- ★ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ!



- ★ ΑΕΡΟΠΛΑΝΑ!
- ★ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ!
- ★ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ!
- ★ ΜΑΣΤΟΡΕΥΟΝΤΑΣ!
- ★ ΤΙ ΝΑ ΣΠΟΥΔΑΣΩ;
- ★ ΕΦΕΥΡΕΣΕΙΣ



- ★ ΣΠΟΥΔΕΣ!
- ★ ΝΕΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ!
- ★ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΚΑΝ!



ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΕΚΠΛΗΚΤΙΚΕΣ ΣΤΗΛΕΣ!

«ΝΕΟΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΑΣ»
ΣΤΑ ΠΕΡΙΠΤΕΡΑ



ΖΗΤΟΥΝΤΑΙ ΜΑΘΗΤΕΣ - ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ-ΣΤΡΙΑΣ
ΓΙΑ ΕΓΓΡΑΦΗ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ



Τηλ.: 9221219 - 9222311 - 9221078
Μειντάνη 8 - 11741 Κουκάκι - ΑΘΗΝΑ

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ MONITORS

& ΚΑΡΤΕΣ ENHANCED GRAPHICS

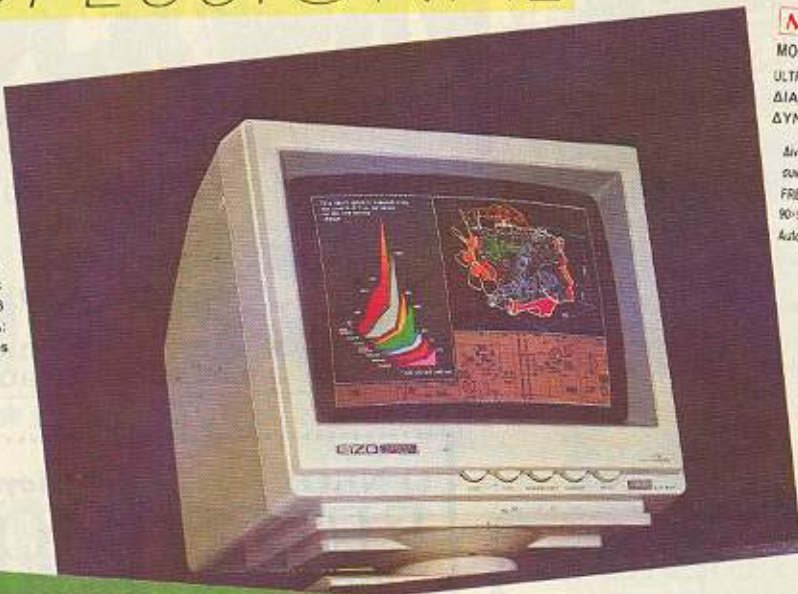
EIZO[®]

PROFESSIONAL



FLEXSCAN MODEL 8060 DATA DISPLAY 14"

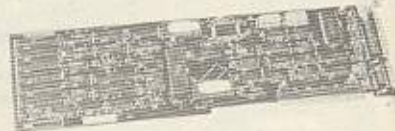
Συμβατό με IBM PGA,
IBM EGA και CGA
Συμβατό με
Olivetti M24 και M28
ΔΙΑΚΡΙΤΟΤΗΤΑ:
820 dots x 620 lines



MODEL 4051WL

MONOΧΡΩΜΟ DATA DISPLAY
ULTRA HIGH RESOLUTION ΓΙΑ TEXT ΚΑΙ GRAPHICS ΣΤΟΥΣ IBM PC/XT/AT
ΔΙΑΚΡΙΤΟΤΗΤΑ: 800 dots x 480 lines
ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ DISPLAY: 5220 χαρακτήρες

Δίνεται over-scanned για flicker-free list και graphics στα IBM PCs και τα συμβατά XT συγκριτικά με την κάρτα enhanced μονοχρωμικών γραφικών τα RAM fonts και τα FREE FORMAT UTILITIES όπως τη δυνατότητα παρακολούθησης από 80-25 μέχρι και 90-56 χαρακτήρες σε: επιλεγμένα πακέτα όπως το LOTUS 1 2 3, WORDSTAR, AutoCAD, FRAMEWORK κ.α.



MD-B05

ΚΑΡΤΑ ENHANCED ΜΟΝΟΧΡΩΜΩΝ ΓΡΑΦΙΚΩΝ

Πλήρως συμβατή με IBM MDA, HCC και HCC plus.
Downloadable fonts. Δυνατότητα display έως 132 χαρακτήρων σε όλα τα MDA. Διαθέτει printer port.



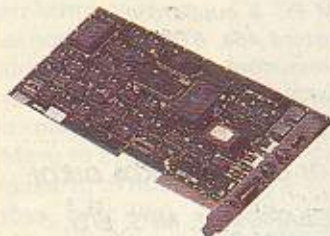
MODEL 8042

EGA MONITOR 14 ΙΝΤΣΩΝ
ΜΕ 0.28 MM DOT PITCH CRT

ΣΥΜΒΑΤΟ ΜΕ IBM EGA (ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ 64 ΧΩΜΑΤΑ), IBM CGA ΚΑΙ HGA
ΔΙΑΚΡΙΤΟΤΗΤΑ: 640 dots x 350 lines (22 KHz mode), 640 dots x 200 lines
(15.75 KHz mode) ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ DISPLAY: 2000 χαρακτήρες (80 x 25)

EXEGA: ΚΑΡΤΑ ENHANCED GRAPHICS

Με πλήρη συμβατότητα IBM EGA. Λειτουργεί σε modes: Enhanced Graphic Adapter, Color Graphics Adapter και Hercules Graphics Adapter.



ΜΟΝΤΕΛΟ 3030

MONOCHROME MONITOR 12-ΙΝΤΣΩΝ
ΔΙΑΚΡΙΤΟΤΗΤΑ: 800 dots x 350 lines
ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ DISPLAY: 2000 χαρακτήρες

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

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ

E.C.S. A.E.

ΚΕΝΤΡΟ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΕΡΜΟΥ & ΦΟΡΜΙΩΝΟΣ 8, ΣΥΝΤΑΓΜΑ - ΑΘΗΝΑ 105 62
ΤΗΛ: 3235426 - 3253833 - 3235415, Τ.Χ: 223995 ECS GR

αντιπροσωπεύουμε τις ανάγκες σας

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ & ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ
ΣΕ SOFTWARE ΚΑΙ HARDWARE

micro-tec

το ειδικό σας κατάστημα!

Γ' ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 50, ΑΘΗΝΑ 104 53



88.35115 - 7

ΛΙΑΝΙΚΗ ΠΩΛΗΣΗ & ΔΙΑΡΚΗΣ ΕΚΘΕΣΗ

MICROBYTES

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

ΣΠΑΣΤΕ ΤΑ: DEVILS CROWN



CHUCKIE EGG

PROJECT

FUTURE



Του Βασιλη Τερζόπουλου

Εχετε δει, σίγουρα, αυτό που λέμε "compilation" παιχνιδιών - δηλ. πολλά παιχνίδια στην ίδια κασέτα που προσφέρονται από μια εταιρία σε τιμή συνήθως λίγο μεγαλύτερη του ενός, π.χ. το They sold a million I,II με τέσσερα παιχνίδια σε μια δισκέτα. Ε, λοιπόν εμείς το επικροτούμε και το εφαρμόζουμε, επίσης. Έτσι, έχετε ένα πολύ ωραίο "compilation" **επεμβάσεων!!!**

Για να αρχίσουμε με το Project Future, δώστε (σε direct mode) OPENOUT "w": MEMORY 479: LOAD "project" και μετά POKE &9876,0 και για να αρχίσει το παιχνίδι CALL 40888. Θα έχετε άπειρες ζωές, έτσι που η ανακάλυψη του μυστικού

κώδικα του project "future", να γίνει ευκολότερη.

Και συνεχίζουμε με το Chuckie Egg. Διαλέξτε τι ζητάτε από το listing και παραλείψτε τις γραμμές που δε θέλετε. Στην 80 είναι η πίστα που θα αρχίσετε το μάζεμα των αυγών (μείον ένα), στην 110 οι άπειρες ζωές, στην 120 για να μην σας ενοχλούν οι μικρές πάπιες, στην 130 για τη μεγάλη πάπια, και καλό μάζεμα!!!

Τέλος το Devils Crown. Πληκτρολογήστε το listing αυτούσιο και ό,τι δε θέλετε βάλτε το σε REM, όπως π.χ. οι γραμμές 110, 120 κ.λπ. του listing. Οι γραμμές: στην 50 ορίζεται το όνομα του παιχνιδιού (ascii σε δεκαεξαδικό), στην 100 δίνονται

άπειρες σφαίρες, στην 110 άπειρο οξυγόνο, στην 120 τα ψάρια δε σκοτώνονται, στην 130 δεν κινούνται, στην 140 δεν τρώνε το πολύτιμο οξυγόνο σας, στην 150 κινούνται γρήγορα, στην 160 τα φαντάσματα δεν κάνουν ανταλλαγές, στην 170 ο Jolly Roger δε σκοτώνει, στην 180 το παιχνίδι γίνεται γρηγορότερο και τέλος τη γραμμή 190 σας την αφήνουμε για έκπληξη (!!!), αλλά ΜΗΝ πληκτρολογήσετε μαζί και την 180 (γιατί θα κάνει reset ο Amstrad, μετά από λίγο). Ελπίζουμε να έγινε εύκολη η υποβρύχια αποστολή σας!

Ο «επεμβασίας» (!!!) Β.Τ. σας εύχεται καλή διασκέδαση.

ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

```

1 'OPEN "C:\DATA\DEVILS.DAT"
2 'FOR FILE# OF "C:\DATA\DEVILS.DAT"
3 'OPEN FILE#
4 'FOR INPUT OF "C:\DATA\DEVILS.DAT"
5 'OPEN FILE#
10 MEMORY 30000
20 LOAD "C:\DATA\DEVILS.DAT"
30 INPUT "start level"; lev; lev=lev-1
40 a=2406A
50 READ ps: IF ps="end" THEN 80
60 POKE a,VAL("2"+ps):a=a+1:GOTO 50
70 DATA 48,61,63,66,66,72,20,3A,20,42,49,54,end
80 POKE 29CF7,lev: 'start level
90 POKE 29CF1,250
100 POKE 29CF4,0:POKE 29CF5,0:POKE 29CF6,0
110 POKE 29B5E,230: 'lives
120 POKE 29BEB,218: 'small ducks
130 POKE 29C21,0:POKE 29C22,0: 'BIG DUCK
210 CALL 2C00B

```

```

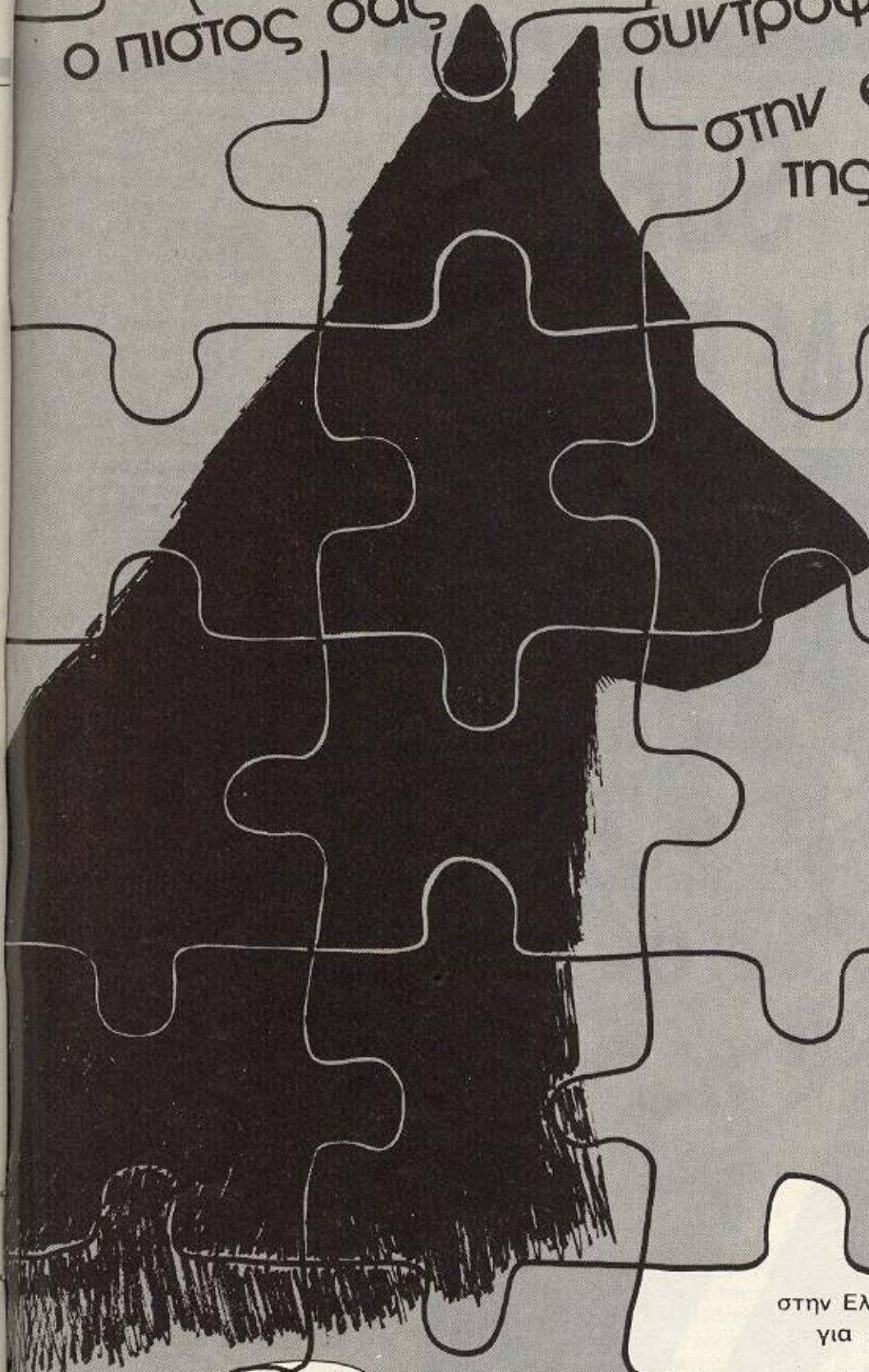
1 'CRUCKIE-EGG crashed
2 'by B.T. - 20.5.1986
10 MEMORY 30000
20 LOAD "C:\DATA\DEVILS.DAT"
30 INPUT "start level"; lev; lev=lev-1
40 a=2406A
50 READ ps: IF ps="end" THEN 80
60 POKE a,VAL("2"+ps):a=a+1:GOTO 50
70 DATA 48,61,63,66,66,72,20,3A,20,42,49,54,end
80 POKE 29CF7,lev: 'start level
90 POKE 29CF1,250
100 POKE 29CF4,0:POKE 29CF5,0:POKE 29CF6,0
110 POKE 29B5E,230: 'lives
120 POKE 29BEB,218: 'small ducks
130 POKE 29C21,0:POKE 29C22,0: 'BIG DUCK
140 CALL 2C00B

```

Ο ΠΙΣΤΟΣ ΣΑΣ

ΣΙΝΤΡΟΦΟΣ

ΣΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ
ΤΗΣ ΓΝΩΣΗΣ



ΑΡΓΩΣ



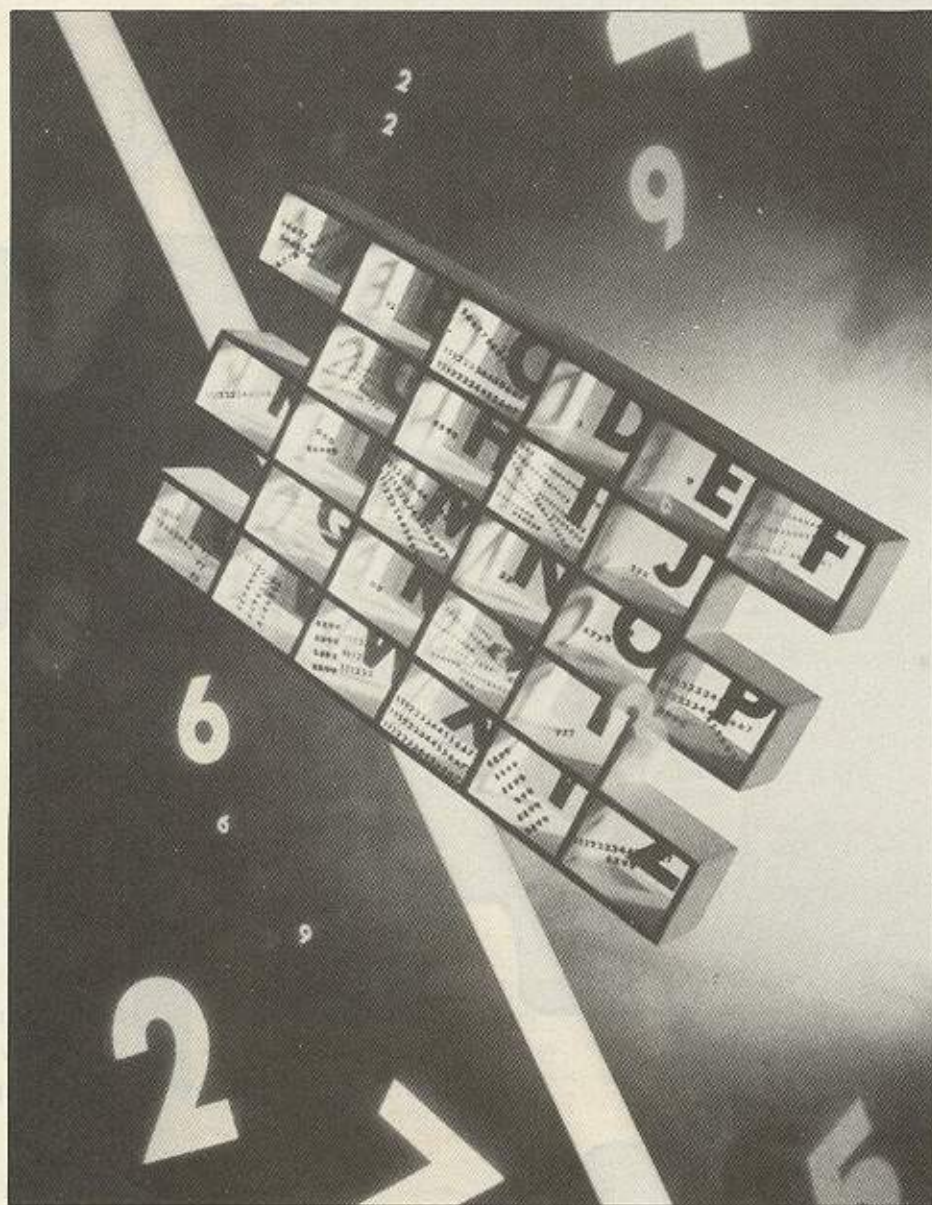
τώρα και
στην Ελλάδα δικτύο υπολογιστών
για έρευνα και πληροφόρηση

ΓΙΑ AMSTRAD, IBM
compatibles

Δίκτυο Ε+Π της ONLINE
σολωμού 16· αθήνα· 10683
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: (φωνη) 01-3642110
(data) 01-3642111, 01-3642112, 01-3642113

ΓΝΩΡΙΜΙΑ ΜΕ ΤΟ CP/M

SUBMIT ΚΑΙ ΕΝΤΟΛΕΣ



Όπως είναι γνωστό, μέχρι τώρα οι εντολές του CP/M εισάγονταν από το πληκτρολόγιο. Όταν όμως υπάρχουν κάποιες εντολές που πρέπει να εκτελούνται πάντα, τότε καλό είναι να δημιουργηθεί ένα αρχείο που θα τις περιέχει. Η SUBMIT κάνει αυτή ακριβώς τη δουλειά.

του Α. Λεκόπουλου

Το σύστημα εισαγωγής εντολών μια-μια είναι βέβαια και το πιο διαδεδομένο, αλλά σε μερικές περιπτώσεις, όχι συμφέρον. Έτσι, όταν πρέπει να εκτελέσουμε μια σειρά εντολών ή μια εντολή πολλές φορές είναι πιο εξυπηρετικό να φτιάχνουμε ένα αρχείο που να περιέχει τις εντολές με την σειρά που θέλουμε να εκτελεστούν. Η εντολή SUBMIT είναι ένα παροδικό πρόγραμμα που επιτρέπει στον χρήστη να εκτελεί μια σειρά εντολών που είναι αποθηκευμένες σε αρχείο (σειριακή επεξεργασία

ΓΝΩΡΙΜΙΑ ΜΕ ΤΟ CP/M

ή batch processing). Το αρχείο που θα δημιουργηθεί θα πρέπει να έχει την προέκταση SUB. Ας δούμε όμως ένα μικρό παράδειγμα:

```
πληκτρολογήστε: PIP PIXEL SUB =  
CON: <RETURN>
```

```
DIR: <RETURN>
```

```
DIR B: <RETURN>
```

```
DIR [COM]: <RETURN>
```

Μην ξεχνάτε μετά από κάθε <RETURN> να προωθείτε τον κέρσορα μια γραμμή προς τα κάτω. Κατόπιν πατήστε CONTROL Z για να βγείτε από το PIP στο CP/M και δώστε TYPE PIXEL.

```
SUB < RETURN
```

για να ελέγξετε αν το αρχείο είναι εντάξει. Αν δεν είναι θα πρέπει, όπως καταλαβαίνετε να το ξαναδημιουργήσετε. Αν όλα είναι εντάξει τότε δοκιμάστε να το τρέξετε με:

```
SUBMIT PIXEL <RETURN>
```

Καθώς θα εκτελούνται μια μια οι εντολές, θα φαίνονται ταυτόχρονα και στην οθόνη. Βέβαια, επειδή το scrolling θα είναι αρκετά γρήγορο, μπορείτε να το σταματήσετε πατώντας CONTROL S και να το ξαναρχίσετε με CONTROL Q.

Αν βέβαια θέλετε να διακόψετε το SUBMIT πριν τελειώσει, πατήστε CONTROL C. Ένα σημείο που πρέπει κάπως να τονιστεί, είναι το ότι το SUBMIT αρχείο θα πρέπει να βρίσκεται σε μια προκαθορισμένη μονάδα δίσκου. Μόνο το CP/M plus ψάχνει διαδοχικά σε όλα τα drives μέχρι να το βρει. Αν δηλαδή δουλεύετε με το CP/M 2.2 στο drive A και θελήσετε να εκτελέσετε ένα SUBMIT file που βρίσκεται στο drive B θα πρέπει πρώτα να δώσετε B: γιατί αλλιώς θα πάρετε μήνυμα λάθους. Το παράδειγμα που δώσαμε παραπάνω ήταν όπως θα καταλάβατε κι εσείς αρκετά απλό. Η χρήση του SUBMIT επεκτείνεται πολύ περισσότερο. Πληκτρολογήστε:

```
PIP PRINT SUB = CON: <RETURN>
```

και κατόπιν:

```
PIP LST: = B: ANTONY1.TXT
```

```
PIP LST: = C: ANTONY2.TXT
```

```
PIP LST: = D: ANTONY3.TXT
```

```
PIP LST: = B: ANTONY4.TXT
```

Αφού γίνουν αυτά ακολουθήστε την διαδικασία ελέγχου που δώσαμε στο πρώτο παράδειγμα, κατόπιν ανοίξτε τον printer σας και δώστε:

```
SUBMIT PRINT <RETURN>
```

Ο υπολογιστής, ενόσω εσείς παίζετε υπόουλινγκ, θα ψάξει στα ανάλογα drives να βρει τα αρχεία που του δώσατε και να τα τυπώσει στον printer.

Ένα άλλο σημείο που θα πρέπει να αναφέρουμε είναι και η περίπτωση του αρχείου PROFILE. SUB.

Κάθε φορά που ανάβετε τον υπολογιστή, το CP/M ψάχνει για να βρει το αρχείο PROFILE για να το εκτελέσει. Έτσι, αν θέλετε να γίνονται κάποιες standard εργασίες κάθε φορά που ανοίγεται τον υπολογιστή μπορείτε να συμπεριλάβετε τις συγκεκριμένες εντολές στο αρχείο PROFILE. SUB. Βέβαια ο δίσκος με το PROFILE θα πρέπει να βρίσκεται στο drive A κάθε φορά που ανάβετε τον υπολογιστή.

Άλλη μια σημαντική δυνατότητα του SUBMIT είναι ότι μπορεί να εκτελεί ένα αρχείο μέσα από ένα άλλο πρόγραμμα. Δεν καταλάβατε; Προσέξτε:

```
A > PIP <RETURN>
```

```
* LST: = PIXEL1.TXT
```

```
* LST: = PIXEL2.TXT
```

```
* LST: = PIXEL3.TXT
```

Η παραπάνω σειρά εντολών δεν θα μπορούσε να συμπεριλαμβάνεται αυτούσια σε ένα submit αρχείο για τον εξής απλούστατο λόγο. Η πρώτη γραμμή εντολής τρέχει το PIP και το υπόλοιπο αρχείο (LST: =PIXEL 1. TXT κλπ.) δεν εκτελείται διότι φυσικά έχουμε μπει στο PIP. Το πρόβλημα λύνεται αν διαμορφώσετε το αρχείο ως εξής:

```
<LST: = PIXEL 1.TXT
```

```
<LST: = PIXEL 2.TXT
```

```
<LST: = PIXEL 3.TXT
```

```
<
```

Το σύμβολο < που βρίσκεται μόνο κι έρημο στην τελευταία γραμμή, ειδοποιεί ότι η εργασία τερματίστηκε και βγαίνοντας από το PIP επιστρέφει στο CP/M. Στο CP/M 2.2 υπάρχει μια πρόσθετη εντολή που κάνει όλη την παραπάνω διαδικασία.

Η εντολή αυτή δεν είναι άλλη από την XSUB. Η XSUB τοποθετείται στην περιοχή κάτω από τον CCP (CONSOLE COMMAND PROCESSOR) και παρέχει την δυνατότητα της εκτέλεσης εσωτερικών εντολών προγραμμάτων.

Παράδειγμα:

```
XSUB
```

```
DIR
```

```
PIP
```

```
LST := ANTONY.TXT
```

```
DIR [COM]
```

Όταν εκτελείται το αρχείο, «τρέχει» την XSUB, κάνει directory του τρέχοντος drive, κατόπιν μπαίνει στο PIP, στέλνει το ANTONY.TXT στον printer και κατόπιν δίνει directory των com files. Μόλις τελειώσει το αρχείο, επιστρέφει στο CP/M αλλά η XSUB παραμένει ενεργή και αυτό φαίνεται απ' το σχετικό μήνυμα (XSUB ACTIVE) που υπάρχει δίπλα από το system prompt. Παρ' όλα αυτά δεν υπάρχει κανένας περιορισμός σε οποιαδήποτε λειτουργία ή εντολή. Η XSUB απενεργοποιείται μόνο όταν σβήσετε τον υπολογιστή. Πριν κλείσουμε γι' αυτό το μήνα θεωρούμε σκόπιμο να δώσουμε μια λίστα των χαρακτηριστων ελέγχου του CP/M. Το σημάδι ^ σημαίνει το πλήκτρο control. Έχουμε λοιπόν:

^A: Κέρσορας ένα χαρακτήρα προς τα αριστερά.

^B: Κέρσορας στην αρχή της γραμμής. Αν βρίσκεται ήδη εκεί, τότε μετακινείται στο τέλος της.

^C: Cold start

^E: Κέρσορας στην επόμενη γραμμή.

^F: Κέρσορας ένα χαρακτήρα προς τα δεξιά.

^G: Σβήνει τον χαρακτήρα πάνω στον οποίο βρίσκεται ο δρομέας.

^H: Delete.

^I: Κέρσορας στο επόμενο TAB

^J: Εκτελεί όλες τις εντολές της γραμμής που βρίσκεται ο κέρσορας

^K: Σβήνει όλη την γραμμή.

^M: Εκτελεί την εντολή.

^R: Ξανατυπώνει την τελευταία γραμμή.

^S: Σταματάει το scrolling της οθόνης.

^U: Σβήνει όλους τους χαρακτήρες της γραμμής.

^W: Ανακαλεί την τελευταία γραμμή εντολής.

^X: Σβήνει τα πάντα από την αρχή μέχρι την θέση του κέρσορα.

^Z: Τέλος κειμένου.

Όμως αγαπητοί αναγνώστες εδώ τελειώνουμε γι' αυτόν τον μήνα. Το CP/M θα βρίσκεται πάλι κοντά σας το καλοκαίρι.

ΤΥΠΟΙ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΕΝΤΟΛΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Κάθε γλώσσα που... σέβεται τον εαυτό της, δομημένη ή όχι, επιφυλάσσει κάποιον ιδιαίτερο ρόλο στη δόμηση και την επεξεργασία αρχείων, γιατί -στο κάτω κάτω- τα αρχεία οποιασδήποτε μορφής είναι στο στόχαστρο των υπολογιστών στο 95% των περιπτώσεων χρήσης τους (όσο για το υπόλοιπο 5%, έ, πάλι για αρχεία θα πρεπε να μιλάμε, αλλά αυτό είναι άλλη ιστορία...).

Η Pascal (και περισσότερο οι νεότερες εκδόσεις της, όπως η TurboPascal) είναι εμπλουτισμένη όχι μόνο με εντολές χειρισμού αρχείων, αλλά και με δυνατότητες κατασκευής τέτοιου τύπου δεδομένων.

του Α. Τσιριμώκου



ΑΡΧΕΙΑ ΚΑΙ PASCAL

Η έννοια του αρχείου δεδομένων είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την έννοια της εισόδου και εξόδου δεδομένων από και προς τον υπολογιστή. Πράγματι, ο κυριότερος λόγος οργάνωσης μιας σειράς δεδομένων σε λογικά συνεκτικές ενότητες είναι η ευκολία αποθήκευσης και ανάληψής τους από κάποιο περιφερειακό μέσον αποθήκευσης, όπως π.χ. η δισκέτα ή η μαγνητοταινία. Ο πιο εύκολος και απλός τρόπος οργάνωσης είναι το σειριακό αρχείο (serial ή sequential file). Το όνομά του το οφείλει στο γεγονός ότι οι ομάδες δεδομένων που αποτελούν διακριτές εγγραφές (records), εγγράφονται ή μια μετά την άλλη και ανακαλούνται σειριακά: Για να διαβαστεί η δέκατη εγγραφή, πρέπει πρώτα να περάσουν από το μηχανισμό ανάγνωσης οι προηγούμενες εννιά.

Το σειριακό αρχείο μπορεί να θεωρηθεί σαν μια σειρά από τιμές ίδιου τύπου, όπως για παράδειγμα το:

<0, -12, 9, 7, -5, 0, 1, -1, 0, 3, 4, 15>

μπορεί να είναι αρχείο με στοιχεία τύπου Integer. Ένα αρχείο μπορεί θαυμάσια να είναι κενό, αν δεν έχει ούτε ένα στοιχείο.

Μήκος του αρχείου είναι το πλήθος των στοιχείων του - έτσι το κενό αρχείο έχει μήκος 0 (μηδέν). Ας δούμε όμως πώς αντιμετωπίζει η Pascal τα σειριακά αρχεία σε γενικές γραμμές (υπάρχει ένα είδος σειριακών αρχείων που έχει ιδιαίτερη βαρύτητα και γι' αυτό του επιφυλάσσει και ιδιαίτερη μεταχείριση: τα αρχεία με στοιχεία τύπου CHAR, που δεν είναι άλλο από κείμενα (text). Γι' αυτά θα μιλήσουμε χωριστά).

Ο ΤΥΠΟΣ FILE

Ο καλύτερος τρόπος να εξετάσουμε το σειριακό αρχείο είναι να το έχουμε στο μυαλό μας σαν να είναι γραμμένο σε μαγνητοταινία - το ένα στοιχείο μετά το άλλο. Όταν θελήσουμε να το διαβάσουμε, βάζουμε τη μαγνητοταινία να περάσει μπροστά από την κεφαλή ανάγνωσης του μαγνητοφώνου, οπότε διατρέχονται με τη σειρά που είναι γραμμένα όλα τα στοιχεία, μέχρι το τελευταίο.

Η εύλογη ερώτηση είναι: «Πώς ξέρουμε ότι αυτό που μόλις διαβάστηκε είναι πράγματι το τελευταίο;» Η απάντηση είναι εύκολη: Σαν τελευταία εγγραφή στο αρχείο έχουμε πάντα μια που να έχει ειδική τιμή και, συνεπώς, ειδικό νόημα. Αυτή την εγγραφή την αναγνωρίζουμε μέσω της συνάρτησης τύπου Boolean EOF (End Of File = Τέλος αρχείου), που γίνεται αληθής όταν συναντηθεί η ειδική τιμή που είναι καθορισμένη για τον συγκεκριμένο compiler της Pascal που χρησιμοποιούμε - όμως αυτή η τιμή δεν μας απασχολεί στην πραγματικότητα, αφού για μας είναι αρκετό να γράφουμε και να χρησιμοποιούμε στα προγράμματά μας το EOF, αφήνοντας τον compiler να του αποδώσει τη σωστή τιμή.

Η προσομοίωση του σειριακού αρχείου με μαγνητοταινία μας επιτρέπει να δούμε αμέσως τα εξής:

— Κάθε φορά που θέλουμε να διαβάσουμε το αρχείο, θα πρέπει να ξεκινήσουμε από την αρχή του και να το διατρέξουμε όλο μέχρι το σημείο που θέλουμε.

— Κάθε καινούργιο στοιχείο σε ένα ήδη υπάρχον αρχείο εγγράφεται στο τέλος του - μετά το ως τότε τελευταίο στοιχείο.

— Κάθε φορά που διαβάζουμε ένα αρχείο, έρχεται ένα στοιχείο στην θέση ανάγνωσης και, μόλις διαβαστεί, η «ταινία» μετακινείται έτσι, ώστε να έρθει για ανάγνωση το αμέσως επόμενο του.

Τα σειριακά αρχεία της Pascal δεν είναι τίποτε άλλο από ένα ακόμη τύπο δεδομένων. Ο τύπος αυτός έχει το... πρωτότυπο όνομα FILE, και, όπως και για τους άλλους δομημένους τύπους, μπορεί να συνδυαστεί με άλλους τύπους (αυτούς στους οποίους ανήκουν τα στοιχεία του).

Έτσι μπορούμε να έχουμε FILE of INTEGER, FILE of CHAR (δηλαδή text), ή ακόμα και FILE of FILE! Μια μεταβλητή

μπορεί να είναι τύπου FILE, αν οριστεί κατά τα γνωστά σαν τέτοια:

```
VAR όνομα μεταβλητής ή πολλών μεταβλητών: FILE OF τύπος δεδομένων.
```

Ακόμα μέσω της εντολής TYPE, μπορεί να αποδοθεί κάποιο όνομα σε ένα τύπο που δημιουργείται έτσι, π.χ.

```
TYPE TEXT = FILE OF CHAR;
```

```
VAR paragraph, page: TEXT;
```

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΕΙΡΙΑΚΩΝ ΑΡΧΕΙΩΝ

Στο προηγούμενο παράδειγμα, ορίσαμε την μεταβλητή page σαν αρχείο χαρακτηριστήρα. Πώς μπορούμε να δούμε ένα χαρακτηριστήρα - στοιχείο αυτού του αρχείου όμως; Εδώ θα πρέπει να σταθούμε λιγάκι, γιατί ερχόμαστε σε μια πρώτη επαφή με την έννοια του pointer, που αποτελεί ένα από τα δυναμικότερα εργαλεία για τον προγραμματιστή. Με κάθε μεταβλητή τύπου FILE συνδέεται μια άλλη μεταβλητή - buffer που έχει σαν όνομα το όνομα της αρχικής με την προσθήκη ενός ^ Για παράδειγμα, η μεταβλητή - buffer της page θα έχει το όνομα page^

Τώρα, κάθε πράξη που αποβλέπει στην προσθήκη ή ανάγνωση ενός στοιχείου του αρχείου γίνεται μέσω της αντίστοιχης μεταβλητής - buffer. Για παράδειγμα, αν θέλουμε να εγγράψουμε σε ένα αρχείο ακεραίων με το όνομα stock και στην τρέχουσα θέση την τιμή 5, τότε θα πρέπει να κάνουμε τα εξής:

```
stock^ := 5;
```

```
PUT(stock)
```

όπου η PUT είναι μια σπάνια συνάρτηση της Pascal για εγγραφή σε αρχείο. (Η συνάρτηση PUT, όπως και η συνάρτηση GET που θα δούμε λίγο παρακάτω, δεν υπάρχουν σε κάποιες εκδόσεις της Pascal, όπως στην TurboPascal, και στη θέση τους χρησιμοποιούνται οι γενικότερες συναρτήσεις READ και WRITE. Δεν έχει ιδιαίτερη σημασία: Διαβάζοντας κάποιος το συνοδευτικό manual της έκδοσης που έχει, μπορεί να βρει τις ιδιαιτερότητές της. Οι γενικές αρχές όμως παραμένουν ίδιες, είτε με PUT είτε με WRITE). Το περιοριστικό εδώ είναι ότι η τρέχουσα θέση δεν μπορεί να είναι άλλη από την τελευταία - η PUT(x) απαιτεί τιμή αλήθειας 1 για την EOF(x).

Η ανάγνωση ενός αρχείου, από την αλ-

λη, απαιτεί διαφορετική μεταχείριση. Πρώτα απ' όλα, θα πρέπει να πάμε στην αρχή του, όπως είπαμε ήδη. Αυτό γίνεται με τη διαδικασία RESET(x), που είναι κι αυτή προκαθορισμένη. Αυτή η διαδικασία μεταφέρει την μονάδα ανάγνωσης στο πρώτο στοιχείο του αρχείου. Τώρα με τη συνάρτηση GET(x) μπορούμε να διαβάσουμε το πρώτο στοιχείο και να μετακινήσουμε τη μονάδα ανάγνωσης στο επόμενο στοιχείο. Η GET(x) μπορεί να χρησιμοποιηθεί όσο δεν έχουμε φτάσει στο τέλος του αρχείου, δηλαδή όσο η EOF(x) δίνει ψευδή τιμή.

Από τα παραπάνω γίνεται προφανές ότι ένα σειριακό αρχείο δεν μπορεί να είναι ταυτόχρονα ανοιχτό και για εγγραφή και για ανάγνωση - μόνο μια από τις δυο λειτουργίες μπορούμε να έχουμε τη φορά - αφού για την μεν χρειάζεται να έχουμε την EOF(x) αληθή και για την δε ψευδή.

Για να δημιουργήσουμε ένα νέο αρχείο χρειάζεται να δώσουμε πρώτα την εντολή REWRITE, η οποία εξασφαλίζει αφ' ενός ότι οι θέσεις προς εγγραφήν θα είναι κενές (δεν θα περιέχουν τίποτα) και αφ' ετέρου ότι η μεταβλητή - buffer δείχνει στην πρώτη θέση. Αν όμως θέλουμε να ενημερώσουμε ένα ήδη υπάρχον αρχείο, δηλαδή να προσθέσουμε, να διαγράψουμε ή να μεταβάλουμε στοιχεία του, βλέπουμε ότι θα πρέπει να το διαβάσουμε, να ανοιξουμε για εγγραφή ένα νέο αρχείο και να βάλουμε σ' αυτό τα στοιχεία του παλιού μαζί με τις απαραίτητες μεταβολές, τέλος δε να σβήσουμε το παλιό αρχείο. Πριν δούμε ένα πρόγραμμα που να κάνει κάτι τέτοιο (και θα δείχνει στην πράξη τα όσα είπαμε μέχρι τώρα), ας δούμε τις εντολές READ και WRITE που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν υποκατάστατα των GET και PUT σχεδόν σε όλες τις εκδόσεις της Pascal για κάθε είδος αρχείου. (Μια εξαίρεση αποτελεί η UCSD, που χρησιμοποιεί τις READ και WRITE μόνο με αρχεία τύπου TEXT).

ΟΙ ΕΝΤΟΛΕΣ READ ΚΑΙ WRITE

Ας προσπαθήσουμε να διαβάσουμε ένα αρχείο με τη βοήθεια της GET. Έστω ότι το αρχείο μας A είναι τύπου integer. Τότε οι πρώτες εντολές του προγράμματός μας θα είναι:

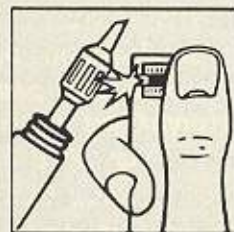
```
program do_read (OUTPUT, A);
```

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.
- ΞΑΝΑΓΕΜΙΖΕΙ ΟΠΩΣ Ο ΑΝΑΠΤΗΡΑΣ



ΡΑΔΙΟ
ΚΑΤΟΥΜΑ Α.Ε.

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

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΕ PASCAL

```
var A; file of integer;  
begin  
  reset (A);  
  while not EOF(A) do  
  begin  
    <εντολές χειρισμού του A^>; GET (A)  
  end  
  κτλ. Βλέπουμε ότι αφ' ενός δημιουργή-  
  θηκε αυτόματα το A^ και αφ' ετέρου η  
  GET φέρνει το επόμενο στοιχείο - αφού  
  ήδη η RESET έχει φέρει το πρώτο στοι-  
  χείο. Για να χειριστούμε το A^ θα πρέπει  
  να το μεταφέρουμε σε μια μεταβλητή ί-  
  διου τύπου με τα στοιχεία του αρχείου,  
  μέσω κάποιας εντολής απόδοσης, π.χ.  
  x:A^
```

Παρόμοια, για να δημιουργήσουμε ένα αρχείο A θα πρέπει να κάνουμε τα εξής:
program make_file (INPUT, OUTPUT,
A);
const terminator = 9999;
var x; integer;
A: file of integer;

```
begin  
  rewrite (A);  
  writeln ('Input an integer value, or 9999  
  to stop');  
  readln(x);  
  while x<>terminator do  
  begin  
    A^:= x; put (A);  
    writeln ('Input an integer value, or 9999  
    to stop');  
    readln (x);  
  end;  
  writeln ('File A is ready');  
end.
```

Με λίγα λόγια, η εντολή PUT βάζει στη θέση του το στοιχείο x και στη συνέχεια φέρνει την επόμενη θέση εγγραφής στο προσκήνιο.

Η εντολή READ διαφέρει από την GET στα εξής:

— Απαιτεί δυο ορίσματα, την μεταβλητή -αρχείο και μια μεταβλητή ίδιου τύπου με των στοιχείων του αρχείου.

— Δεν χρησιμοποιεί καθόλου την ενδιάμεση μεταβλητή - buffer.

— Αν το αρχείο που διαβάζουμε έχει φτάσει στο τέλος του, αυτό γίνεται γνωστό στο πρόγραμμα πριν εκτελεστεί η READ, σε αντίθεση με την GET, η οποία διαβάζει κανονικά σαν να ήταν στοιχείο το EOF.

Με τον ίδιο τρόπο πάνω - κάτω διαφέρουν και οι PUT και WRITE.

Ας δούμε τώρα ένα υποτυπώδες παράδειγμα επεξεργασίας αρχείων: Έχουμε δυο αρχεία ακεραίων, έστω τα A και B, ταξινομημένα κατ' αύξουσα σειρά, και θέλουμε να τα συγχωνεύσουμε σε ένα τρίτο αρχείο, έστω C, που θα έχει τον ίδιο τρόπο ταξινόμησης των στοιχείων του.

Ο αλγόριθμος του προβλήματος είναι αρκετά απλός. Θα ανοίξουμε τα αρχεία A και B για ανάγνωση και το αρχείο C για εγγραφή και θα αρχίσουμε διαβάζοντας τις δυο πρώτες τιμές αντίστοιχα από τα A και B. Η μικρότερη θα είναι και η τιμή του πρώτου στοιχείου του C. Εφ' όσον δεν έχει φθάσει στο τέλος του κανένα από τα A και B, η διαδικασία σύγκρισης ενός στοιχείου από το A και ενός από το B συνεχίζεται. Αν ένα από τα δυο αρχεία φθάσει στο τέλος, γράφονται στο C τα εναπομεινάντα στοιχεία του άλλου και... αυτό ήταν.

Πάμε να δούμε το ίδιο το πρόγραμμα:
program examble (output, A, B, C);
var A, B, C; file of integer;
begin

```
  reset (A); reset (B); rewrite (C);  
  while (not EOF(A)) and (not EOF(B))  
  do  
  begin  
    if A^<= B^then  
      begin C^:= A^;get (A) end  
    else  
      begin C^:= B^;get (B) end;  
    put (C)  
  end;  
  if EOF (B) then  
  while (not EOF (A) ) do  
    begin C^:= A^;put (C); get (A) end  
  else  
  while (not EOF (B) ) do  
    begin C^:= B^;put (C); get (B) end;  
  writeln ('Finished')  
end
```

Παρ' ότι δεν μπορεί να θεωρηθεί το θέμα των σειριακών αρχείων κλεισμένο -είναι τόσο μεγάλο, αλλά και τόσο σημαντικό- ο χώρος δεν επιτρέπει να επεκταθούμε περισσότερο γι' αυτό το μήνα. Έτσι, το θέμα των records, των αρχείων text καθώς και το τεράστιο θέμα των αρχείων τυχαίας προσπέλασης (random access) μένει για τις επόμενες συνέχειες.

SUPER ΠΡΟΣΦΟΡΑ

Μια δυναμική παρουσία γνωριμίας
για τους φίλους του **PIXEL**

Intec PC-88
με εκτυπωτή Centronics GLP II

149.000!!!



GLP II

- Ταχύτητα 100 cps DRAFT
- 25 CPS NLQ
- CUT SHEET και FANFOLD
- CENTRONICS PARALLEL και RS-232C interface

PC-88

- 8088-2, 4.77 & 8 MHz • 8087-2 προαιρετικά
- Μνήμη RAM 256 KB σε board 640 KB
- Μνήμη ROM 8 KB επεκτάσιμη σε 40 KB
- 8 υποδοχές επεκτάσεων
- Μονόχρωμα ή έγχρωμα γραφικά
- 1 παράλληλη θύρα Centronics
- 1 floppy 360 KB • Τροφοδοτικό 150 Watts
- Οθόνη 12" • Πληκτρολόγιο
- Πλήρες ελληνικό MANUAL 200 σελίδων.

Οι τιμές επιβαρύνονται με Φ.Π.Α. 18%.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

- ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΑ • VIDEO-CLUB • ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
- ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΚΥΚΛΩΜΑ • ΙΑΤΡΕΙΟ κ.λ.π.

ΕΓΓΥΗΣΗ ΕΝΟΣ ΧΡΟΝΟΥ

intec S.A.

COMPUTERS SYSTEMS

IBM compatible
IBM is a trademark of International Business Machines Corp.

Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 371-175 64 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ.: 94.29.444, 94.25.393 - TLX: 223890 SSTI GR

ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ ΧΑΝΙΩΝ Ο.Ε.
COMPUTER SYSTEMS

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ ΚΡΗΤΗΣ:
Κ. ΜΑΝΟΥ 26 - ΧΑΝΙΑ - ΤΗΛ.: 0821-25737

compu Data 87

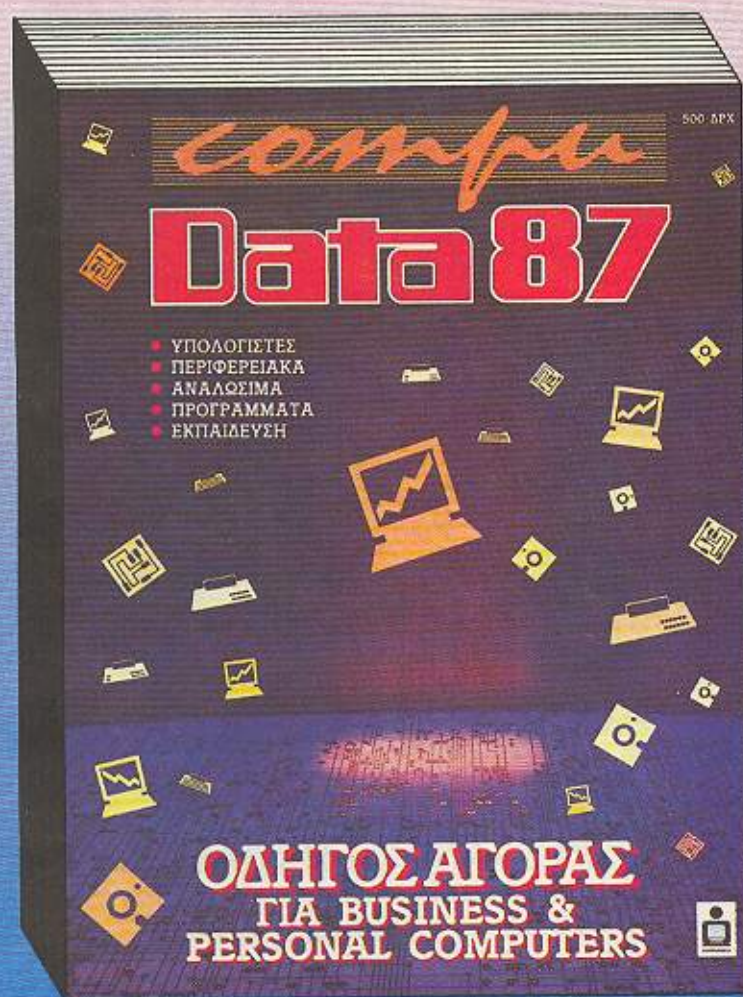
ΤΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ

ΤΗΣ ΣΥΓΧΡΟΝΗΣ

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΤΗΣ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ



ΠΕΡΙΕΧΕΙ
ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΥΣ
ΠΙΝΑΚΕΣ ΜΕ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ:

- ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ
- ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ
- ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
- ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

ΚΟΥΠΟΝΙ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ

ΠΡΟΣ ΕΚΔΟΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ COMPUPRESS Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 117 42 ΑΘΗΝΑ

Ναι! Επιθυμώ να μου στείλετε τον Ετήσιο Οδηγό Αγοράς Πληροφορικής COMPU-DATA '87
στη διεύθυνση που σημειώνω, έναντι του ποσού των 500 δρχ.

Εσωκλείω ταχυδρομική επιταγή No.....

ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΝΤΙΤΥΠΩΝ:..... ΤΕΛΙΚΟ ΠΟΣΟΝ:.....

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:.....

ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ:.....

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:..... Τ.Κ.:.....

ΠΟΛΗ:..... ΤΗΛ.:.....

ΥΠΟΓΡΑΦΗ:.....

ΕΑΘ

ΕΦΙΑΛΤΗΣ

του Α. Τσιριμώκου



Όταν οι κύριοι της Διαστημικής Αστυνομίας μου προσέφεραν να διαλέξω τη φυλακή ή τη συμμετοχή μου στην αποστολή για την εξερεύνηση των δορυφόρων του Δία, ήμουν αρκετά ανήξερος και αφελής ακόμα για να διαλέξω το δεύτερο και να είμαι τώρα εδώ να χτυπάω το κεφάλι μου στον τοίχο! «Το χρονοδιάγραμμα της αποστολής προβλέπει γι' αυτήν να έχει ολοκληρωθεί σε πέντε χρόνια», μου είπαν, «ενώ αν φτάσεις μέχρι το δικαστήριο, με τις κατηγορίες που κουβαλάς, τα είκοσι χρόνια τα έχεις παραπάνω από σίγουρα. Για να μη μιλήσουμε για τη δόξα και τη φήμη, όταν θα γυρίσετε με το καλό.» Με το καλό!

Μας διαλέξανε, τρία ρεμάλια ολκής, με ταλέντο και αρκετές επιστημονικές γνώσεις. Ο «Μακρυχέρης» είχε ξεκινήσει σπουδές για Γεωλόγος - τα παράτησε κοντά στο πτυχίο του, έχοντας καταχρεωθεί από τη γκίνια που τον έδερνε στα χαρτιά. Ο «Δόκτωρ», τελειωμένος ψυχίατρος, προτίμησε να συνδυάσει την ψυχανάλυση των γυναικών της αριστοκρατίας με τη γοητεία του και έφτασε να διώκεται σε κάμποσες χώρες για καταχρήσεις και απάτες εκατομμυρίων. Όσο για μένα, έ, ποιός προγραμματιστής δεν έχει μπει στον πειρασμό να «σπάσει» το δίκτυο μιας μεγάλης Τράπεζας και να φτιάξει τον λογαριασμό του όπως θα 'θελε; Εμείς οι τρεις θα αποτελούσαμε το πλήρωμα του jupiter I, μιας και δε βρίσκονταν εθελοντές τόσο τρελλοί ώστε να κλειστούν για πέντε χρόνια μέσα σε ένα μεταλλικό τάφο με το θάνατο να παραμονεύει απ' έξω, είτε σαν κενό, είτε σαν ατμόσφαιρα αμμωνίας, μεθανίου και δεν ξέρω τι άλλο.

Τα επιχειρήματά τους ήταν αρκετά πειστικά. Παραλείψανε να μας πούνε, φυσικά, μερικές λεπτομέρειες... Όπως, ας πούμε, ότι από έλλειψη εμπιστοσύνης θα αφήνανε το jupiter I χωρίς καν ένα πυροβόλο λαιτζερ για τους μετεωρίτες. Βέβαια, μετεωρίτες δεν συναντήσαμε, όμως ένα όπλο ίσως να μας είχε γλυτώσει από τον εφιάλητη που ζούμε σήμερα.

Όταν φτάσαμε στον διαστημικό σταθμό απ' όπου θα ξεκινούσε το ταξίδι μας, οι γιατροί της Διαστημικής Αστυνομίας μας πήραν για «εξέταση»... Ευπνήσαμε από τη νάρκωση για ν' ανακαλύψουμε ότι μας είχαν αφαιρέσει τα κέντρα ύπνου - εσείς οι τυχεροί θνητοί δεν ξέρετε τι πάει να πει να μη μπορείς να ξεφύγεις από τον εφιάλητη που λέγεται «πραγματικότητα» βουλιάζοντας στον κόσμο των ονείρων.

Κοντά δυό χρόνια για να φτάσεις στον προορισμό σου και να μη μπορείς να κοιμηθείς... Τους χρωστάω πολλά, αυτών των κυρίων - μόνο που δεν βλέπω καμία πιθανότητα να μπορέσω να τους τα ξεπληρώσω. Την ώρα μας την περνούσαμε είτε παιζο-

ντας χαρτιά - πάθος που μοιραζόμαστε και οι τρεις, αλλά που γρήγορα εδώ μέσα το ξεπεράσαμε - είτε καθισμένοι αμίλητοι, χωρίς να κοιτάζουμε ο ένας τον άλλο, βυθισμένοι στις σκέψεις μας. Η έλλειψη ύπνου μας είχε στερήσει κι από τα τελευταία ίχνη κοινωνικότητας.

Κάπου προς το τέλος του δεύτερου χρόνου από τις οθόνες μας μπορούσαμε να δούμε όλη τη μεγαλοπρέπεια του Δία, του πιο επιβλητικού πλανήτη του Συστήματος, με τους δορυφόρους του να τον περιτριγυρίζουν, ασημαντες κουκίδες μπροστά στον όγκο του πλανήτη. Σύμφωνα με το σχέδιο, θα έπρεπε να βάλουμε πρώτα πλώρη για τον Γανυμήδη, κάνοντας τις απαραίτητες διορθώσεις στην πορεία μας.

Και τότε το είδαμε. Αργά - αργά, πίσω από τη σκιά του Γανυμήδη, ξεπρόβαλε το Σκάφος. Τέτοιο πράγμα δεν είχε ξαναδει ανθρώπινο μάτι. Τρομαχτικό και τεράστιο, αλλά πάνω απ' όλα ξένο. Δεν βρίσκω άλλη λέξη για να το περιγράψω, έτσι όπως το βλέπαμε να 'ρχεται κατά πάνω μας... Ξένο... Κραυγαλέα πέρα από κάθε τι που έχει φτιάξει ή φανταστεί άνθρωπος. Μας κατέλαβε ένας όχι και τόσο ανεξήγητος πανικός - θα 'θελα να ξέρω αν θα υπήρχε άνθρωπος στη θέση μας που θα μπορούσε να κρατήσει την ψυχραιμία του. Αν είχαμε όπλο, σίγουρα θα είχαμε ρίξει από το φόβο μας και ίσως έτσι να μην είχαμε την τωρινή μας τύχη. Ίσως, λέω... Δεν φαντάζομαι να τρόμαζαν και να το 'βαζαν στα πόδια τα όντα που το κατεύθυναν... Όμως μπορεί να απαντούσαν στα πυρά μας και να μας σκότωναν - πάλι τυχεροί θα ήμασταν.

Τώρα είμαστε στο Σκάφος... Αιχμάλωτοι... Η μάλλον, δείγματα. Έχουμε φύγει πια από τα όρια του Ηλιακού μας Συστήματος και κατευθυνόμαστε κι εγώ δεν ξέρω πού. Ο «Δόκτορας» είναι νεκρός, τεμαχισμένος από αυτά τα όντα σαν πειραματόζωο. Απ' ό,τι κατάλαβα, βρισκόμαστε σ' ένα είδος κοσμικού Εργαστηρίου Βιολογίας που ψάχνει για καινούργιες μορφές ζωής και, όταν τις βρίσκει τις μελετάει, όπως ακριβώς εμείς «μελετάμε» τα ζώα - κομματιάζοντάς τα πάνω στα ανατομικά τραπέζια, δοκιμάζοντας φάρμακα και άλλες ουσίες επάνω τους... Από μια άποψη, ο «Δόκτορας» ήταν τυχερός. Ο «Μακρυχέρης» ήταν ο δεύτερος που πήραν και πριν από λίγο τον έφεραν σε μια κατάσταση απεριγράπτη. Έκλαιγα από το διπλανό κλουβί και παρακαλούσα να έχω ένα όπλο να τον απαλλάξω από το μαρτύριό του και μετά να σκοτωθώ κι εγώ. Τώρα... τώρα δεν έχω παρά να περιμένω τη σειρά μου... Αν μπορούσα τουλάχιστον να κοιμηθώ μέχρι να έρθουν να με πάρουν...

ΜΑΗΣ

ΣΕΝΑΡΙΟ - ΣΚΙΤΣΑ
ΧΡΗΣΤΟΣ ΔΟΓΑΣ

ΧΡΗΣΤΟΣ ΔΟΓΑΣ
ΣΑΚΚΗ

ΜΑΗΣ. Ο ΜΗΝΑΣ ΤΩΝ ΛΟΥΛΟΥΔΙΩΝ...

ΣΝΙΦ
ΣΝΙΦ

...ΤΩΝ ΓΑΪΔΑΡΩΝ...

...ΤΩΝ ΒΑΡΕΣΤΗΜΕΝΩΝ ΣΚΙΤΣΟΓΡΑΦΩΝ...

...ΤΩΝ ΑΓΡΙΕΜΕΝΩΝ ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΩΝ...

ΠΟΤΕ ΘΑ ΜΟΥ ΔΟΣΕΙΣ
ΤΑ ΣΚΙΤΣΑ
ΤΕΜΠΕΛΗ ΣΚΙΤΣΟΓΡΑΦΕ;;;

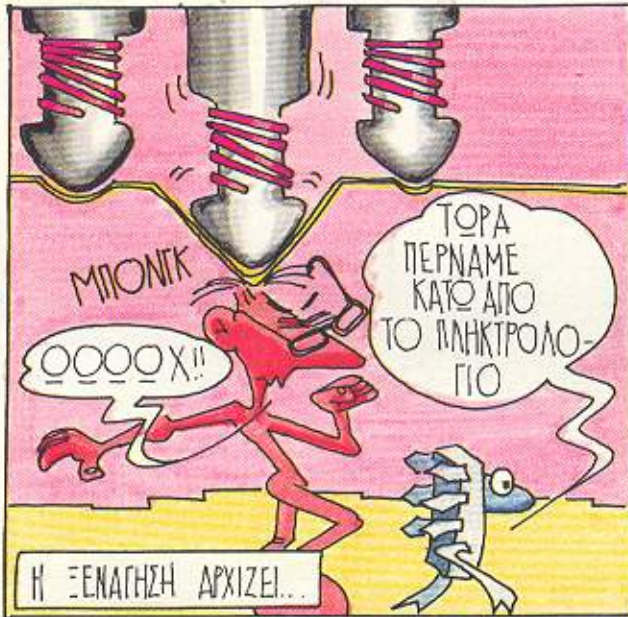
ΜΑΗΣ... Ο ΜΗΝΑΣ ΤΩΝ ΘΑΥΜΑΤΩΝ

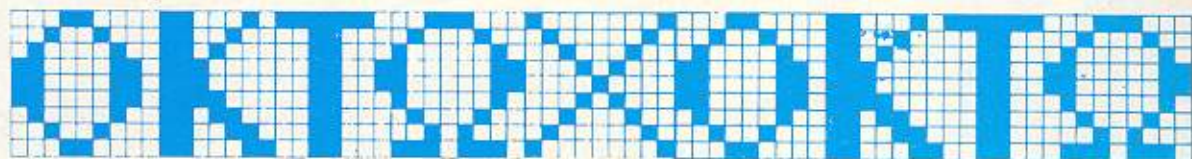
ΜΠΖΖΖΖΖΖΛΛΛΛ

ΤΙ ΕΓΙΝΕ;;
ΤΙ ΜΟΥ ΣΥΜΒΑΙΝΕΙ;;
ΠΟΥ ΒΡΙΣΚΟΜΑΙ;;

ΚΑΛΟΣΟΡΙΖΕΣ
ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗ
ΣΤΗΝ ΣΠΙΛΙΟΥΠΟΛΗ...
ΕΙΜΑΙ Ο ΞΕΝΑΓΟΣ ΣΟΥ.

ΧΕ ΧΕ





Bάλτε το μυαλό σας -ή τον υπολογιστή σας- να δουλέψει στο πλαίσιο των άσπρων-μαύρων τετραγώνων της σκακιέρας.

(BLACK)



(WHITE)

Πώς σας φάνηκε το φινάλε του Selesnieff; Αν δεν μπορέσατε να το βρείτε, πάρτε τη σκακιέρα σας, στήστε τη θέση και απολαύστε το τώρα:

1. $1e3 +$ (εξ αποκαλύψεως) , Pn3
2. $Bn4 +$, Pz2
3. $Bz4 +$, Pe2
(η καλύτερη συνέχεια)
4. $Bz1 +$, Pδ2
5. $Bδ1 +$, Pγ3
6. $Bγ2 +$, Pβ4
7. $Bβ2 +$, Ιβ3
8. $Bα3 +$, PxB
9. $1γ2$ μάτ

Η θέση του διαγράμματος αυτού του μήνα προέρχεται από αγώνα του Tartakower (άλλο ένα μεγάλο όνομα που επισκίασε η λάμψη του σύγχρονου του Alekhine). Η στρατηγική υπεροχή των Λευκών είναι εμφανής. Το ζητούμενο είναι πώς μπορεί να την εκμεταλλευτεί καλύτερα, με κάποιον τακτικό ελιγμό. Δεν υπάρχει κάτι το θεαματικό, υπάρχει όμως μια πολύ αποτελεσματική συνέχεια.

ΕΙΠΑΜΕ ΡΕ ΠΑΙΔΙΑ
ΚΑΙ ΤΩΡΑ ΝΑ ΜΠΛΕΞΟΥΜΕ
ΑΜΑ ΟΧΙ ΚΙ ΕΤΣΙ....



20 τος '86

ΚΑΙ ΤΩΡΑ... ΜΠΛΕΞΑΜΕ

Φαίνεται πως το σχολείο μάς έχει κάνει μεγάλη ζημιά ως προς την απλή, λογική σκέψη. Μας έχει καταστρέψει το «έστω χ...» και οι εξισώσεις. Αυτό φάνηκε από τις απαντήσεις σας για το προβληματάκι του τεύχους 31 (Μαρτίου) με τα δυο ferry boats: Μέχρι και δευτεροβάθμιες και τετραγωνικές ρίζες επιστρατεύσατε, τη στιγμή μάλιστα που στην εκφώνηση καθοριζόταν αυστηρά ότι οι αλγεβρικές λύσεις αποκλείονται. Από την πληθώρα των απαντήσεων που λάβαμε, μόλις 17 είχαν σωστή λύση με απλή αριθμητική. Από αυτές η κλήρωση ανέδειξε τη νικήτρια Σοφία Γόντικα - Χουμανίδη, που δικαιούται με το παραπάνω την ετήσια συνδρομή που κέρδιζε.

Η λύση, ωστόσο, ήταν τόσο απλή! Χρειάζοταν όλο κι όλο δυο παρατηρήσεις. Την πρώτη την βρήκατε όλοι σας -ο χρόνος στάσης είναι αδιάφορος και θα μπορούσε κάλλιστα να είναι και 0. Η δεύτερη

τώρα είναι ότι και τα δυο πλοία μαζί έχουν καλύψει όλη τη ζητούμενη απόσταση: α) μια φορά στην πρώτη τους συνάντηση, και β) τρεις φορές στη δεύτερη. Αν επικεντρωθούμε στο ένα από τα δυο ferry boats, λοιπόν, βλέπουμε ότι κατά την πρώτη συνάντηση κάλυψε 1.200m και κατά τη δεύτερη την τριπλάσια, δηλ. 3.600 m. Αλλά αυτή η δεύτερη απόσταση είναι η συνολική απόσταση των Α, Β συν τα 400 m που έκανε παραπάνω. Άρα η απόσταση ΑΒ είναι: $3600 - 400 = 3.200$ μέτρα.

Γι' αυτό τον μήνα, τώρα, τα πράγματα είναι κάπως πιο εύκολα, γιατί μπορείτε να ζητήσετε εύκολα τη βοήθεια του υπολογιστή σας:

Παλινδρομικοί ή καρκινικοί λέγονται οι αριθμοί που διαβάζονται το ίδιο από αριστερά, όσο κι από δεξιά. Για παράδειγμα, παλινδρομικοί είναι οι 121, 58485 κ.τ.λ. Αν ξεκινήσουμε από ένα διψήφιο αριθμό,

και, αφού αντιστρέψουμε τα ψηφία του, για να φτιάξουμε τον κατοπτρικό του, τον προσθέσουμε στον εαυτό του και συνεχίσουμε έτσι, θα καταλήξουμε σε κάποιον παλινδρομικό. Παράδειγμα: $15 + 51 = 66$ (παλινδρομικός). Άλλο: $19 + 91 = 110$ και $110 + 011 = 121$ (παλινδρομικός). Ζητάμε: Τους δυο κατοπτρικούς αριθμούς (διψήφιους) που, για να φτάσουν σε παλινδρομικό αποτέλεσμα, χρειάζονται τον μέγιστο αριθμό από τέτοιες πράξεις (που για τους 15/51 είναι ένα, για τους 19/91 δύο κ.ο.κ.)

Απαντήσεις (όχι κατ' ανάγκην και τον τρόπο λύσης: αρκούν οι δυο αριθμοί και το πλήθος των πράξεων) όπως πάντα σε καρτ-ποστάλ, μέχρι τις 3 Ιουνίου (ημερομηνία αποστολής).

NEXUS

INTO THE EAGLES NEST

Into the
Eagles Nest



SPECTRUM 48K/128K/2

ΠΑΝΔΟΡΑ

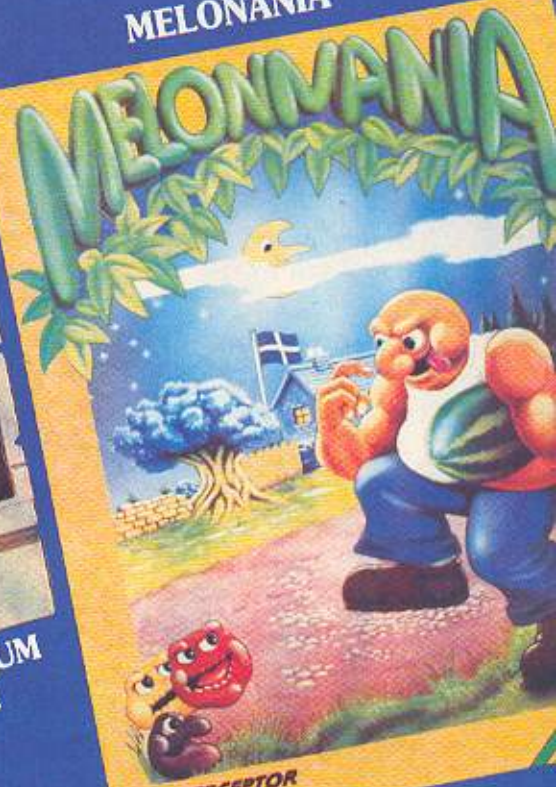
AMSTRAD - SPECTRUM - COMMODORE



TITLE: NEXUS. TYPE: ARCADE ADVENTURE
COMMENT: You have a mission: to smash the drugs ring which kidnapped your friend. But, the drugs baron is powerful. Only N.E.X.U.S. can help you kick, punch, shoot & jump your way to victory.
JOYSTICK CONTROL ONLY! LEARN AS YOU PLAY!
DEMAND A DEMO NOW!
SYSTEM: SPECTRUM 48/128 Cassette.

AMSTRAD - SPECTRUM
- COMMODORE

MELONANIA



INTERCEPTOR SOFTWARE

COMMODORE

ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΣΑΝ...

ΖΗΤΗΣΤΕ ΤΑ ΣΕ ΚΑΣΕΤΕΣ ΚΑΙ ΔΙΣΚΕΤΕΣ

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ

GREEKSoftware

Πριγκηπονήσων 28, 11474 ΑΘΗΝΑ,
ΤΗΛ.: 6443759 - 4318024,
TELEX: 222700 FIMI GR

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

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.

9ⁿ ΠΡΟΣΦΟΡΑ



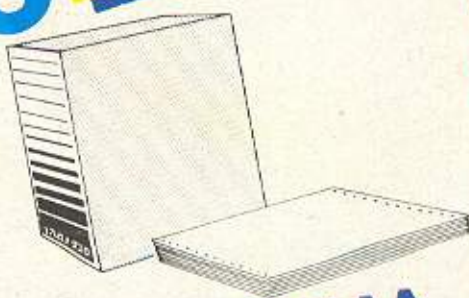
**ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ
SPECTRUM +2 128KB**

με ενσωματωμένο
κασετόφωνο και INTERFACE
για 2 JOYSTICK.

ΣΤΗΝ ΤΙΜΗ
ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ
1 JOYSTICK ΚΑΙ 6 ΚΑΣΕΤΕΣ
ΜΕ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ.

ΜΟΝΟ **28.000*** δρχ.

10ⁿ ΠΡΟΣΦΟΡΑ



**1.000 ΦΥΛΛΑ
ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΟ
ΧΑΡΤΙ**

9 1/2" x 11"
ΣΥΣΚΕΥΑΣΜΕΝΟ ΣΕ ΕΙΔΙΚΟ
ΝΤΟΣΙΕ ΑΡΧΕΙΟΥ

ΜΟΝΟ **1.500*** δρχ.

* δεν συμπεριλαμβάνεται ο Φ.Π.Α.

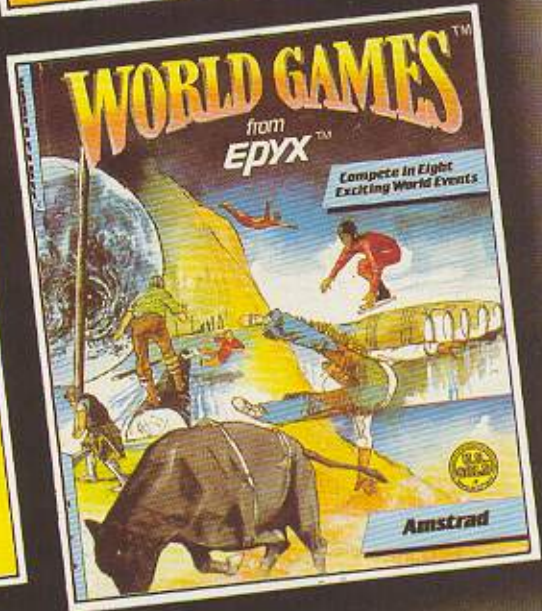
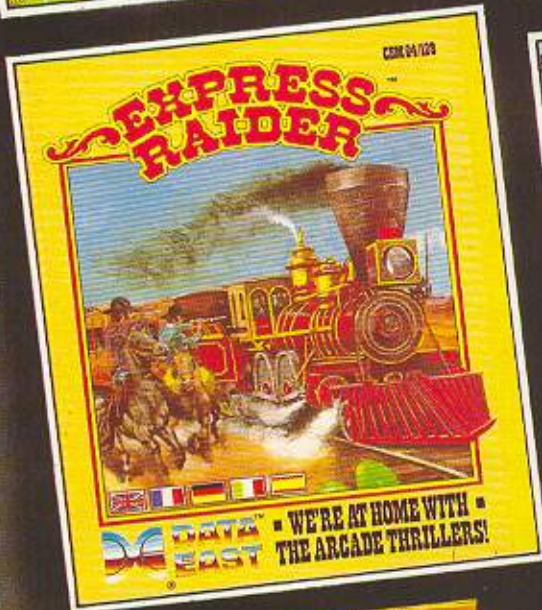
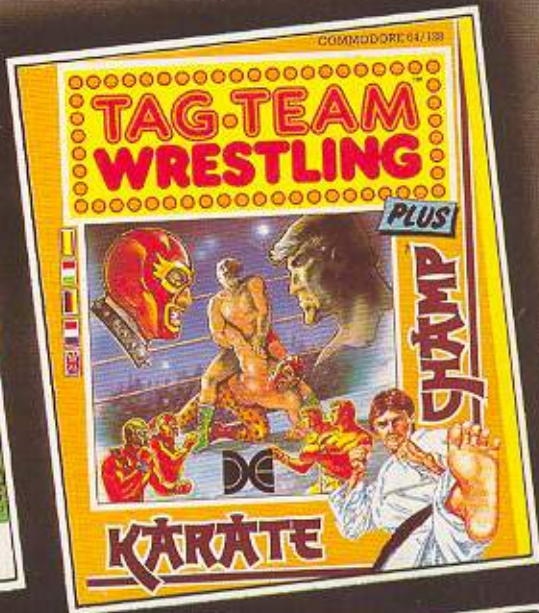
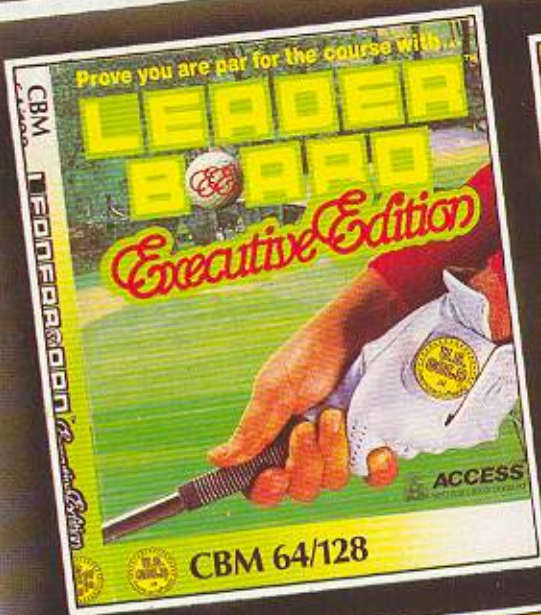
Το ΠΛΑΙΣΙΟ, διοργανώνει καθημερινά:
9-10.30 και 11-12.30 ή 1-2.30 το Σάββατο, ενημερωτικά
σεμινάρια για τους κατόχους των computers Amstrad,
που έχουν την εγγύηση του ΠΛΑΙΣΙΟΥ.
Η παρακολούθηση των σεμιναρίων είναι δωρεάν.
Τηλεφωνήστε μας, για τη συμμετοχή σας!

**πλαίσιο
Computers**

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

No 1 ΣΕΝΤ ΕΥΡΩΠΑΗ

U.S. GOLD



ALLSERVICES

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ
ALLSERVICES LTD
Λ. Μεσογείων 479, Αγ. Παρασκευή
Τηλ. 6550 827 - 6550 317

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



ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ
ΒΡΑΒΕΙΟ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Lingo

THE
Computer
SHOP

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

ACC
Athens Computer Center

Σολωμού 25Α και Μπότσαρη (Πλ. Κανιγγός) Τηλ. 3609217

CAT COMPUTERS

Ιπποκράτους 57, Αθήνα 106 80 Τηλ. 36 16 690
36 43 044