

ΤΕΥΧΟΣ 40

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 1988

300 ΔΡΧ.

PIXEL

ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ HOME-MICROS & PCs



ZENITH EASY PC



OLIVETTI PRODEST PC-1

1988



ATARI PC



TURBO-X

Η ΧΡΟΝΙΑ ΤΩΝ HOME-PCs!

Made in Greece!



AKTOR

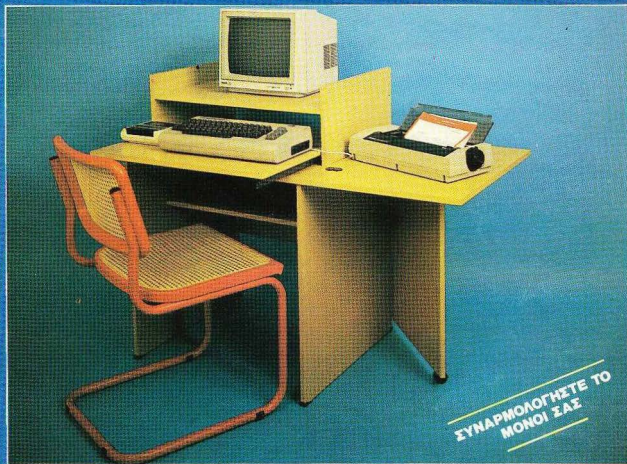
Η "ΠΡΩΤΗ," ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΙΣΚΕΤΑ!

Από την ΠΡΩΤΗ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ κατασκευής μαγνητικών μέσων αποθήκευσης στοιχείων για Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές που κατέχει και το μοναδικό PROJECT κατασκευής ΔΙΣΚΕΤΩΝ 3.5" στην Ευρώπη.



ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΥΨΗΛΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΕΛΛΑΔΟΣ Α.Ε.Β.Ε.
ΒΙ.Π.Ε. ΚΙΛΚΙΣ 61 100 Ρ.Ο. ΒΟΧ 21 ΓΡΑΦΕΙΑ: ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ 7, ΘΕΣ/ΝΙΚΗ 54626
ΤΗΛ.: 031-525037 • TELEX: 410887 ARIS GR • FAX: 031-525037
ΥΠ/ΜΑ ΕΥΡΩΠΗΣ: Hönen Str. 33 Fellbach 7012 Τηλ: 0049711 522237 Stuttgart W. GERMANY

SIMKO® KIT...



ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΤΕ ΤΟ
ΜΟΝΟΙ ΣΑΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΠΑΤΕΝΤΑ ΔΙΕΘΝΩΣ ΚΑΤΟΧΥΡΩΜΕΝΗ

... Δημιουργεί λύσεις

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

- ΕΥΚΟΛΗ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ
- ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ
 - ΚΑΤΑΛΑΜΒΑΝΕΙ ΜΙΚΡΟ ΧΩΡΟ
 - 60x70 ΚΛΕΙΣΤΟ
 - 60x120 ΣΕ ΑΝΑΠΤΥΞΗ
- ΘΕΣΗ ΓΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ
 - ΘΕΣΗ ΓΙΑ ΘΘΟΝΗ
- ΘΕΣΗ ΓΙΑ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ
- ΘΕΣΗ ΓΙΑ ΕΚΤΥΠΩΤΗ
- ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ - ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ



14.600 ΔΡΧ.
(ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ Φ.Π.Α.)

ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΜΑΣ
ΓΙΑ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑ

☎ 9320.278
9342.957

SIMKO ΕΠΕ

ΓΡΑΦΕΙΑ: ΚΑΡΑΜΠΛΙΑ 16 - 17121 ΝΕΑ ΣΜΥΡΝΗ - ΤΗΛ: 9342.957 - 9320.278
ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ: 19ο ΧΙΛΙΟΜ. ΑΘΗΝΩΝ - ΛΑΥΡΙΟΥ, ΠΑΙΑΝΙΑ, ΑΤΤΙΚΗΣ



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ



LIGHT PENS

Η DK'S TRONICS έφτιαξε για τον **SPECTRUM** το απόλυτο εργαλείο ζωγραφικής. Δεκάδες επιλογές, **HIGH RESOLUTION** μέγεθος κειμένου κι ακόμα **ANIMATION!** Αλλά και για τους καλλιτέχνες του **AMSTRAD**, ή του **COMMODORE**, σε τιμή INFOPLAN, το δικό τους Lightpen, απίστευτα εύκολο στη χρήση του και με φοβερές δυνατότητες.

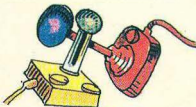
VIDEO DIGITIZERS

Από κάμερα ή βίντεο, όλες οι αγαπημένες σας εικόνες, τώρα στην οθόνη του δικού σας **SPECTRUM** ή **AMSTRAD**. Για τον πρώτο θα βρείτε το **VIDEO FACE**, ένα γρήγορο με καταπληκτική απόδοση **DIGITIZER**, ενώ για τον **AMSTRAD** το **ELECTRIC STUDIO** που εκτός των άλλων συνοδεύεται από **LIGHT PEN** και εξ-τρα **SOFTWARE**. Κι ακόμα **VIDEO DIGI-ZER** για τον **AMSTRAD 1512**.



DRUMKIT KAI KIT EDITOR

Αν τα **SPECTRUM** ή τα **AMDRUM** είναι λίγα για τις μουσικές φιλοδοξίες σας, υπάρχουν τώρα για σας που έχετε **SPECTRUM** το **LATIN KIT**, ενώ για σας που έχετε **AMSTRAD**, το **AFRO** και το **LATIN KIT** και τα δυο με 16 νέους ήχους. Κι αν κι αυτά είναι λίγα, υπάρχουν ακόμα οι **KIT EDITOR** για να φτιάξετε όποιο **DRUMS** ονειρεύεστε.



JOYSTICKS

Φυσικά και δεν χρειάζεται να ψάχνετε άλλο! Η μεγαλύτερη ποικιλία σε joysticks, στις καλύτερες τιμές! Όποιο κομπιούτερ κι αν έχετε, υπάρχει μια ξεχωριστή προσφορά για σας. Ειδικά για τον **SPECTRUM-II** φέρουμε τώρα το νέο joystick **LEAD**, για τον **Amstrad** το **MOONRAKER**, με δεύτερη θύρα, ενώ υπάρχουν και σπécιαλ joysticks για τον **IBM** και τους συμβατούς.

Χρησιμοποιησιακά

AMIGA



Αποκτήστε τώρα το μέλλον. Αποκτήστε τώρα την **AMIGA!** Επεξεργαστής 68000 της **MOTOROLA**, 512 K RAM που επεκτείνεται μέχρι τα 9MB, **DRIVE 3.5** ιντσών 880KB, 3 ειδικά τσιπάρια για τα γραφικά, τον ήχο, και τα περιφερειακά, **IBM** συμβατότητα μέσα από **SOFTWARE** ή **HARDWARE**, 4096 χρώματα, **BLITTER**, 9 **MODE** γραφικών, 8

SPRITES, 4 κανάλια ήχου, 32 όργανα, μια ανδρική, μια γυναικεία φωνή και μια **SUPER** τιμή από την **INFOPLAN!**

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

- Επιτέλους! Φθόνιο δεύτερο drive για την 500!
- **Digi View!** Για να περάσετε όποια εικόνα θέλετε στην **AMIGA** σας, στα 4096 χρώματα!
- Επέκταση μνήμης 512 KB με ρολόι.
- **TV Modulator**
- **Sound Sampler**. Ακούστε την **Amiga** να παίζει τα αγαπημένα σας κομμάτια!
- **Special** δισκετοθήκες
- **Mouse pad**



- **Prodraw** ταμπλέτα ζωγραφικής. Αντιγράψτε όποια εικόνα θέλετε στην οθόνη της **Amiga!**
- **ΚΑΙ ΕΚΑΤΟΝΤΑΔΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ!**

MULTIFACE 128 ΚΑΙ MULTIFACE III ΓΙΑ ΤΟΝ SPECTRUM PLUS III

Το θρυλικό αντιγραφικό του **SPECTRUM** τώρα ακόμα καλύτερο! Σταματά οποιοδήποτε πρόγραμμα, σ' οποιοδήποτε σημείο θελήσετε και το σώζει στην καρτέα σας με

SPECTRUM

Ένα εκπληκτικό περιφερειακό με 8 αληθινά ντραμς, **DIGITAL** ηχογραφήσιμα, εύκολο στη χρήση, με δυνατότητα σύνδεσης στο **Hi Fi** και συνοδευτικό **SOFTWARE**. Ποιος είπε ότι **SPECTRUM** δεν ακούγεται όμορφα;

RAM PRINT

Συνδέστε το **SPECTRUM** μ' όλους σχεδόν τους **CENTRONICS** πρίντερς. Στο πακέτο θα βρείτε όλα τα καλώδια που σας χρειάζονται, δεν χρειάζεται ν' αγοράσετε

SUPER TURBO ταχύτητα! Μεταφέρει προγράμματα 128KB, είναι πανεύκολο στη χρήση του, έχει ενσωματωμένο το **MULTI TOOLKIT** και στέλνει τις αγαπημένες σας οθόνες στο πρίντερ!

τίποτα παραπάνω, μια ενσωματωμένη επεξεργασία κειμένου, θύρα **JOYSTICK** και αναλυτικές οδηγίες για απροβλημάτιστη λειτουργία. Επιπλέον έχει δυνατότητα για **SCREEN DUMPS**.

**SPECTRUM PLUS III
ME MONITOR
PHILIPS ΣΕ ΣΟΥΠΕΡ
ΤΙΜΗ**

COMPUTERSTORE



Computerstore

Δεκέμβριος 1987

Καλές Υπερπροσφορές



Και τώρα, με την τιμή της INFOPLAN, θα προτιμήσετε ένα απλό κομπιουτεράκι από τη δύναμη της τεχνολογίας του αήριου: 'Όχι βέβαια! Τώρα είναι η στιγμή για ν' αποκτήσετε έναν ATARI ST. Σκεφθείτε: Επεξεργαστής 68.000 της MOTOROLLA, 512K ή 1MB μνήμη, diskdrive 3,5 ιντσών, απίθανα χρώματα, φορητός ήχος, midi interface και εκπληκτικά προγράμματα. Μια καινούργια εποχή αρχίζει και για σας!



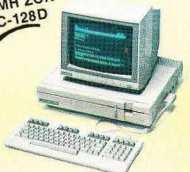
ΚΑΙ ΤΩΡΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

- Δεύτερο drive
- Video digitizer
- Mouse Pad
- Prodraw ταμπλέτα ζωγραφικής
- Έγχρωμο μόνιτορ
- ST REPLAY
- ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ!

Μια Χρόνια Πολλά!!

COMMODORE 64/128

ΤΙΜΗ ΣΟΚ C-128D



Αν λατρεύετε τα παιχνίδια τότε ελάτε στο INFOPLAN COMPUTERSTORE για ν' αποκτήσετε τον COMMODORE 64. Η μεγαλύτερη παιχνιδιολογική όλων των εποχών, σ' αυνανιότερες τιμές, με χιλιάδες προγράμματα και άφθονα περιφερειακά. Αν σας ενδιαφέρουν τα παιχνίδια, αλλά και οι επαγγελματικές εφαρμογές, τότε υπάρχει για σας ο COMMODORE 128. Ο μοναδικός HOME που διαθέτει 128K RAM (με πρόβαση μέσα από τη BASIC), 80σπ/λο, συμβατότητα με τον 64, τρεις επεξεργαστές, CPM, Ελληνικά προγράμματα και που μπορεί να διαβάσει IBM FILES.

DISK DRIVE 1570 38500

ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΕΣ

Επειδή οι δισκέτες σας, αν μόνον αποστάτευτες, χαλάνε, το INFOPLAN COMPUTERSTORE έφερε για σας δεκάδες δισκετοθήκες σε πολλά σχέδια, τύπους και τιμές, ενώ ειδικά για τον AMSTRAD, σε εξτρα προσφορά, θα βρείτε δισκετοθήκη με 950 όρη!

ΚΑΙ ΜΗ ΕΞΗΝΑΤΕ...

... πως η INFOPLAN μπορεί να σας στείλει οτιδήποτε θέλησετε, όπου κι αν βρισκόσαστε, μ' όποιο τρόπο θέλετε. Αλλά τηλεφωνήστε μας. Θα διαπιστώσετε ότι πράγματι έχουμε το πιο γρήγορο σέρβις και τις καλύτερες τιμές.

AMSTRAD

Όπως πάντα, όλοι οι AMSTRAD στις εκπληκτικές τιμές του INFOPLAN COMPUTERSTORE κι όπως πάντα, με τη μεγαλύτερη ποικιλία περιφερειακών που καλύπτουν όλες σας τις ανάγκες.

SPEECH SYNTHESISER

Όπου ο AMSTRAD σας θ' αρχίζει όχι μόνο να μιλάει, αλλά και να μιλάει στερεοφωνικά!

Κι αυτό γιατί το πακέτο προσφέρεται από την INFOPLAN μαζί μ' ενισχυτή και δύο ηχεία, σε μια τιμή που θα πρέπει να την ακούσετε για να την πιστώσετε. Ακόμα θα βρείτε 10 νέες εντολές της BASIC, μετατροπέα κειμένου σε ομιλία, αναλυτικότερες οδηγίες χρήσεως και τη δυνατότητα να συνδεάστε στην ίδια θύρα απίπλεον περιφερειακά.

AMX PAGE MAKER

Τώρα πια δεν έχετε να ζηλέψετε τίποτα από μια AMIGA ή ένα MAC! Παράθυρα, PULL DOWN μενού και μείξη κειμένου με εικόνες, σας δίνουν όλα τα εργαλεία που χρειάζεστε για να τυπώσετε τα δικά σας έντυπα, όπως ακριβώς τα θέλετε!



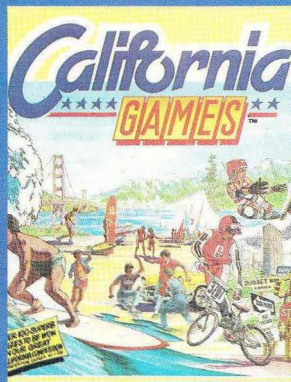
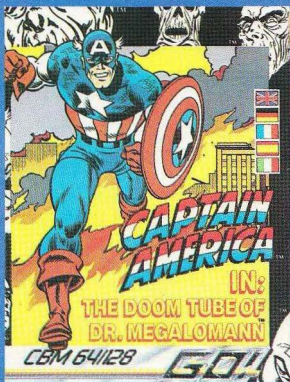
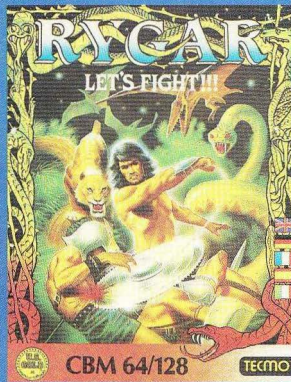
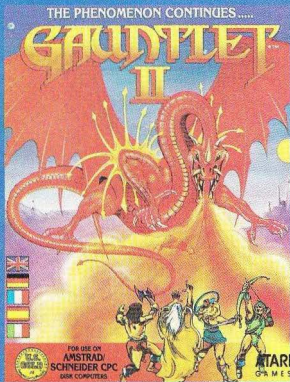
INFOPLAN / COMPUTERSTORE

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



COMPUTER MARKET

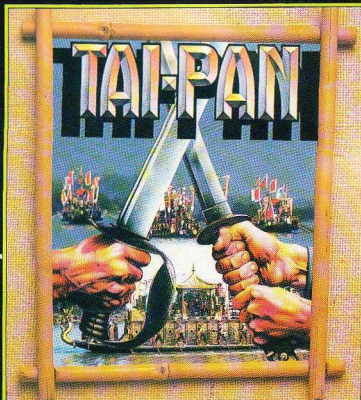
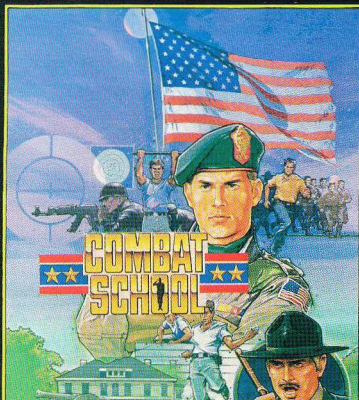
Σολωμού 26, Τηλ: 3611.805 - 3644.695.



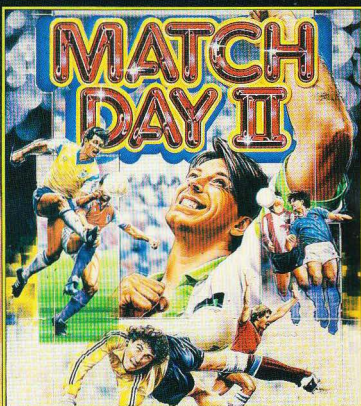
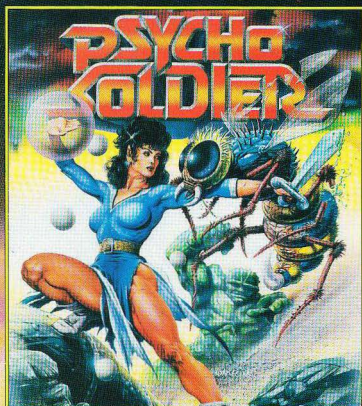
ΟΛΑ ΣΤΟ COMPUTER MARKET

Σολωμού 26, Τηλ: 3611.805 - 3644.695

Η ΕΠΙΤΥΧΙΑ ΣΥΝΕΧΙΖΕΤΑΙ...



ocean



ocean/IMAGINE Hellas



Ελευσώνος 3, 351 00 Λαμία
Τηλ: 0231 38800 - 33390

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

PIXEL

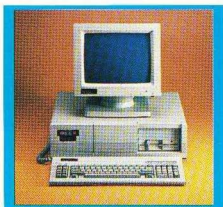
PIXEL 40 ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 1988

ΕΠΙΚΑΙΡΟΤΗΤΑ

12 ΓΕΓΟΝΑΤΑ... ΦΗΜΕΣ... ΣΧΟΛΙΑ...
28 ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ

PC SECTION

32 PCs ΓΙΑ ΤΟ ΣΠΙΤΙ, Η ΝΕΑ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ:
Η... ταυτότητα του νέου section του Pixel για τους IBM συμβατούς.



35 TURBO-X: Χαμηλή τιμή στα 10MHz.
40 PIXEL COMPATIBLES: Command hints στο MS-DOS.
44 PC REVIEW: Ποιός είπε ότι τα PCs δεν έχουν παιχνίδια?

ΜΟΝΙΜΕΣ ΣΤΗΛΕΣ

- 11 ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ PIXEL
- 24 ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ
- 27 Η ΣΕΛΙΔΑ ΤΟΥ ΑΡΧΑΡΙΟΥ
- 60 HINTS 'N TIPS
- 119 ΚΑΤΩ ΑΠ' ΤΑ ΠΑΝΤΡΑ: Formula 1 για Amstrad.
- 126 ΕΘΑΡΜΟΣ ΓΙΑ PIXEL USERS: Hit pak 13 για Amstrad και Superbase για Atari ST.
- 134 HACKING: Οι low level routines του Amstrad.
- 139 TOP GAMES
- 140 ΕΠΕΜΒΑΣΗ SPECTRUM: Game Over.
- 144 ΕΠΕΜΒΑΣΗ AMSTRAD: Renegade.
- 146 ΕΠΕΜΒΑΣΗ COMMODORE: Livingstone.
- 148 ΕΠΕΜΒΑΣΗ PCs: Arkanoi.
- 150 ΕΠΕΜΒΑΣΗ ATARI ST: Goldrunner.
- 152 PEEK & POKE

- 160 ΓΛΩΣΣΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ C: Δόμηση σε blocks και έλεγχος ροής.
- 164 ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ
- 167 ΕΥΘΥΜΟΓΡΑΦΗΜΑ: Χαράκιρι.
- 168 ΗΙΤΕΣ
- 170 ΔΙΗΓΗΜΑ: Μια παράξενη ιστορία.
- 174 ΜΙCΡΟΔΙΔΑΧΕΙΜΑ.

ΑΥΤΟ ΤΟ ΜΗΝΑ

51 ΠΕΙΡΑΤΙΚΟ SOFTWARE, Η ΑΡΧΗ ΤΟΥ ΤΕΛΟΥΣ? : Ένα reportάζ για τις τελευταίες εξελίξεις στο χώρο του software.

REVIEWS

- 64 SOFTWARE REVIEW
- 107 ΠΡΟΣΕΧΟΣ
- 110 SPECIAL REVIEW: The Ancient Art of War.



172 ARCADE.

ΤΕΣΤ

155 ΤΕΣΤ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ: ΒΙΔΙ ΓΙΑ AMSTRAD

PIXELWARE

- 72 SPECTRUM: PENALTIES ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΜΗΝΑ.
- 76 COMMODORE: WIZARD OF THE CASTLE.
- 79 AMSTRAD: ΠΟΝΤΟΚΟΔΟΥΛΕΙΣ.
- 84 HARDWARE: Α ΤΟ D CONVERTOR ΓΙΑ SPECTRUM.
- 99 ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ.
- 102 ΑΓΓΕΛΙΣ

ΣΗΜΕΙΩΣΗ
COMPRESSED Ε.Γ.Ε.
ΕΒΔΟΜΕΣ ΔΕΥΤΕΡΗΣ
ΠΙΝΟΣ ΜΑΝΟΠΟΥΛΟΣ
ΠΡΟΒΕΒΛΩΣΕΙΣ
ΜΕΤΕΩΡΕΣ ΠΑΡΑΚΟΙ
ΚΡΗΤΗΣ ΚΥΡΙΑΚΟΣ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΕΥΤΕΡΗΣ
ΑΓΑΠΗ ΑΝΑΣΤΑΣΙ
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΔΙΑΒΙΒΑΣΜΟΥ
ΜΕΛΟΣ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ
ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ
ΚΩΔ. ΑΝΑΓΝΩΣΤΗ
ΔΙΑΒΙΒΑΣΕΙΣ
ΑΔΕΙΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ ΑΓΕΤΗ ΚΟΝΤΑΡΙΝΗ
ΤΥΠΟΓΡΑΦΗ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ
ΛΟΥΙΣ ΤΑΚΙΔΗΣ
ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ
ΑΥΤΟΤΥΠΟΣ ΤΕΡΜΟΣΙΟΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΑΚΡΙΒΟΠΟΥΛΟΣ
ΒΙΒΛΙΟ ΤΕΡΜΟΣΙΟΣ ΠΑΥΛΟΣ ΒΙΒΛΙΑΝΟΣ ΚΩΣΤΑΣ
ΒΑΛΙΑΝΟΣ ΠΑΥΛΟΣ ΚΥΡΙΑΚΙΔΗΣ ΘΩΔΗΣ
ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΠΑΥΛΟΣ ΑΔΕΛΦΟΙ ΜΑΡΚΟΣ
ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΓΑΘΑΝΑΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΚΑΝΑΚΟΠΟΥΛΟΣ
ΣΤΡΟΦΟΤΑΞ
ΚΗΡΕΤΟΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΠΑΝΟΣ ΠΟΥΡΝΑΡΑΣ ΣΤΑΘΗΣ
ΕΥΒΛΩΝΟΣ ΣΤΑΥΡΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΑΓΓΕΛΟΣ
ΠΑΠΑΜΑΡΑΣ ΠΑΝΟΣ ΠΡΟΣΠΟΡΙΤΟΣ ΜΑΚΗΣ
ΜΑΚΡΟΥΛΟΣ ΠΑΥΛΟΣ ΑΚΡΙΒΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ
ΓΚΑΝΑΣΙΩΝΗΣ ΠΑΥΛΟΣ ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ ΑΡΧΗΣ ΠΑΟΥΛΟΣ
ΑΚΡΙΒΟΠΟΥΛΟΣ ΜΟΥΡΜΕΛΙΔΗΣ ΚΩΣΤΑΣ
ΠΩΛΗΣ ΠΑΝΑΚΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΔΑΝΟΣ ΓΑΡΟΥΔΗΣ
ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΕΣΤΕΡΟΝ
ΑΓΓΕΛΟΣ ΒΙΒΛΙΟΝ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΛΟΛΑ ΣΤΡΩΣ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΓΑΛΙΑ ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΒΡΟΝΤΑΚΗΣ
ΣΩΤΗΡ
ΑΔΕΛΦΟΙ ΜΑΡΚΑΡΑΜΗΣ ΠΑΝΟΣ ΜΑΡΚΑΚΑΚΗΣ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΕΥΒΛΩΝΟΣ
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΑΡΑΚΟΙ
ΠΑΥΛΟΣ ΔΟΥΡΓΑΚΗΣ
ΠΑΥΛΟΣ
ΓΙΑΝΝΗΣ ΜΕΛΙΤΗΣ ΓΙΑΝΝΗΣ ΚΟΥΡΗΣ
ΠΕΤΡΟΣ ΚΑΛΟΠΙΤΣΙΔΗΣ
ΠΑΝΟΣ ΜΑΚΕΔΩΝ
ΚΑΛΟΠΙΤΣΙΔΗΣ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ
ΔΕΙΞΙΝΟΣ ΣΑΚΗΣ ΜΑΡΗΣ ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΜΑΡΙΑ ΒΑΚΕΛΟΥ
ΕΣΩΝ ΣΑΛΑΜΑΡΕΣ
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΣΦΥΡΑΔΟΣ
ΕΠΙΤΡΟΦΗ ΣΑΛΑΜΑΡΕΣ
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ
ΚΩΣΤΑΣ ΕΠΕΤΕΡΟΝΟΣ
ΑΝΤΩΝΙΟΣ ΔΟΥΡΓΑΚΗΣ
ΠΕΤΡΟΣ ΜΟΡΑΛΗΣ ΜΑΥΡΟΣ ΚΑΡΑΚΑΛΩΝΗΣ
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΣΧΕΔΙΟΜΑΤΩΝ
ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΤΕΠΕΡΟΠΟΥΛΟΣ
ΑΡΧΕΤΩΝ
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΕΣΩΝ ΔΑΤΑΡΑΣ
ΣΠΗΡΟΣ ΣΤΕΦΑΝΙΔΗΣ
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ
ΜΑΡΙΑ ΠΑΠΑΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ ΕΣΩΝ ΣΑΒΒΑΚΟΣ
ΣΥΝΤΟΜΕΣ
ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΑΝΑΚΟΠΟΥΛΟΣ ΜΙΧΑΕΛ
ΜΙΧΑΕΛ ΜΗΝΑΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ
ΔΕΙΞΙΦΡΑΓΜΟΣ
ΚΩΣΤΑΣ ΚΑΛΟΠΙΤΣΙΔΗΣ
ΔΕΙΞΙΦΡΑΓΜΟΣ
Χ. ΣΤΡΩΣ 46 11742 ΑΘΗΝΑ
ΔΡΟΣ ΓΡΑΒΕΙΟΥ
820-220 ΔΕΙΞΙΦΡΑΓΜΟΣ ΠΑΡΑΚΟΙ
ΤΗΛΕΦΩΝΑ
820-225 ΔΕΙΞΙΦΡΑΓΜΟΣ ΡΑΚΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ
ΔΙΑΚΟΝΗΣ ΤΕΥΧΟΣ
ΒΙΒΛΙΟΝ ΠΑΠΑΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΒΟΥΚΛΕΩΝ ΔΑΜΑΣΚΟΣ
ΓΑΛΩΝΟΣ ΣΚΑΠΟΥΤΙΔΗΣ
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ
ΜΗΝ ΠΑΠΑΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ
ΔΕΙΞΙΦΡΑΓΜΟΣ
ΧΑΛΚΕΔΩΝ 26 14631 ΔΕΙΞΙΦΡΑΓΜΟΣ
ΤΗΛΕΦΩΝΟΝ
ΔΕΙΞΙΦΡΑΓΜΟΣ
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ ΜΗΝΕ ΜΙCΡΟΣ
ΦΩΤΟΤΥΠΟΜΕΝΗΣ
ΑΝΤΩΝΙΟΣ
ΒΙΒΛΙΟΝ ΒΟΥΚΛΕΩΝ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ
ΑΝΑΡΑΓΓΩΝ ΔΕΙΞΙΦΡΑΓΜΟΣ ΜΟΝΤΑΣ
ΑΡΙΘ. ΤΥΧΑ 4000
ΕΚΤΥΠΩΣΗ
ΜΟΝΙΜΕΣ ΣΤΗΛΕΣ
ΒΙΒΛΙΟΜΕΛΕΙΑ
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΝ
ΣΥΝΤΟΜΕΣ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΣΤΕΡΟΝ
11 ΤΕΥΧΟΣ 3.000 ΔΡ. ΓΡΑΒΕΙΟΣ
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΝΕ.Ε.Ε. 8.000 ΔΡ.
ΣΥΝΤΟΜΕΣ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΣΤΕΡΟΝ
ΑΜΕΡΙΚΑ 4.000 ΔΡ. ΕΥΡΩΠΗ 3.000 ΔΡ.
ΕΣΤΕΡΟΝ 3.000 ΔΡ.
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ
ΠΡΟΣ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ PIXEL, Α ΣΤΥΡΡΟΨ 46, 11742 ΑΘΗΝΑ
ΑΠΟΚΑΘΕΤΕΡΙΣΤΕ ΤΗΝ ΤΗ ΔΕΔΩΜΕΝΗ
"PERSONAL COMPUTER WORLD"

ΑΓΑΠΟΥΡΕΤΑΙ Η ΑΝΑΔΟΜΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ
ΔΙΑΒΙΒΑΣΜΕΤΩΝ ΜΑΚΕΔΩΝ Κ. ΑΚΡΙΒΟΠΟΥΛΟΣ
ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΤΗΝ ΕΝΔΕΙΞΗ SECTION
ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΕΥΒΛΩΝΟΣ ΤΟΥ ΕΚΔΟΤΗ
Η ΤΟΥ ΥΠΕΥΘΥΝΟΥ ΔΙΑΒΙΒΑΣΜΟΥ.

PUBLISHED BY COMPRESS PUBLISHER, 1666
MANOUSSEAS ASSISTANT PUBLISHER, Vangelis Papanos
EDITOR IN CHIEF, Christos Kyriakos ACCOUNTING
MANAGER, Agapi Lambi ADVERTISING MANAGER,
Mention Demetrios ADVERTISING SALES, A. Kiriakou
At Kiriakou ATHENS OFFICE, Strymon Ave. Tel.
3039725, 3039330 FAX 3016047 THESSALONIKI
OFFICE, P. Strymoniki, 29 Chalkidiki, TEL. 30383

ATARI ST™ PERSONAL COMPUTER ΓΙΑ ΤΟ ΣΠΙΤΙ



ΕΑΚΑΤ Α.Ε.

Σόλωνος 26 - 10673 Αθήνα, Τηλ.: 3640.719 - 3642.985

ATARI®

ΕΚΘΕΣΗ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ: Βασ. Γεωργίου 12, Τηλ.: 833.581

TA NEA TOY PIXEL

Αν και βρισκόμαστε στις πρώτες μέρες του 1988, η χρονιά αυτή, όπως είδατε και στο εξώφυλλό μας, έχει ήδη χαρακτηριστεί από τα ολοένα και αυξανόμενα home PCs.

Αυτοί οι συμβατοί με τον IBM υπολογιστές, που μόλις πριν από μερικούς μήνες τους θεωρούσαμε επαγγελματικά μηχανήματα, έχουν φτάσει σήμερα στα επίπεδα των home computers. Και βέβαια μην σκεφτείτε κανείς από σας, ότι οι PCs απέκτησαν ξαφνικά στερεοφωνικό ήχο και πολύχρωμα sprites - απλά μερικοί απ' αυτούς, προσφέρονται σήμερα σε τιμές που τους κάνουν να μπαινουν σε όλο και περισσότερα ελληνικά σπίτια.

Ετσι, θέλοντας να ικανοποιήσουμε εσάς που έχετε ήδη κάποιον PC ή σκέφτεστε να αγοράσετε, δημιουργήσαμε στο PIXEL ένα ειδικό τμήμα για συμβατούς υπολογιστές (το PC SECTION) που σκοπό έχει να σας βοηθήσει να ξεπεράσετε όποιες δυσκολίες συναντήσετε και φυσικά να σας γνωρίσει την ευχάριστη πλευρά των PCs. Για το σκοπό αυτό, άλλωστε, θα βρισκετε κάθε μήνα παρουσιάσεις παιχνιδιών, που μερικά απ' αυτά πιθανόν να σας είναι γνωστά και από παλιότερες εκδόσεις τους για home computers, ενώ κάποια άλλα να εμφανίζονται για πρώτη φορά, μόνο για PCs. Και βέβαια, στη γνωριμία με τους νέους μας φιλοξενούμενους δεν θα μπορούσαμε να παραλείψουμε κάποιες παρουσιάσεις των πιο γνωστών home PCs. Αυτό το μήνα λοιπόν φιλοξενούμε τον TURBO-X, που η τιμή του τον κάνει προσιτό σε κάθε home user.

Πέρα όμως από το PC SECTION το τεύχος που κρατάτε στα χέρια σας, φιλοξενεί τις γνωστές σας μόνιμες στήλες καθώς και ένα εκτενές ρεπορτάζ. Αυτό, όπως θα δείτε, αφορά τις πρόσφατες εξελίξεις στο χώρο του πειραματικού software. Εμείς, θέλοντας να καλύψουμε αφαιρικά το θέμα, μιλήσαμε με αντιπροσώπους προγραμμάτων και καταστημάτων, των οποίων τις απόψεις θα διαβάσετε στις σελίδες που ακολουθούν.

Από τις μόνιμες στήλες μας, οι κάτοχοι του Amstrad αξίζει να ριξουν μια ματιά στο τεστ περιφερειακού που αυτό το μήνα αφορά ένα digitizer με αρκετά καλές δυνατότητες ψηφιοποίησης τόσο από κάμερα όσο και από VIDEO.

Για τους φανατικούς οπαδούς του αθάνατου Spectrum, η στήλη hardware αποτελεί και πάλι μία ευχάριστη έκπληξη. Αυτό το μήνα δημοσιεύουμε την κατασκευή ενός μετατροπέα αναλογικού σήματος σε ψηφιακό, που θα μετατρέψει τον Spectrum σας σε HI-FI Sampler, παλμογράφο(!!!), ψηφιακό delay κ.ά.

Τα παραπάνω θέματα, μαζί με πολλές παρουσιάσεις προγραμμάτων και περισσότερες από κάθε άλλη φορά επεμβάσεις συμπληρώνουν την ύλη αυτού του τεύχους.

Μέχρι τον επόμενο μήνα, περιμένουμε τις απόψεις σας για το PC SECTION, καθώς και τις τυχόν παρατηρήσεις σας που θα βοηθήσουν το περιοδικό σας να είναι το πρώτο και για το 1988.

Ο αρχιουντακτής



ΠΑΙΞΤΕ ΣΤΟΝ AMSTRAD... STEREO!

Bzzzz, κρατς, γβρρητζίκα, παϊνκ... Μπορεί βέβαια αυτοί οι ήχοι να είναι απολαυστικοί για σας όταν παίζετε το αγαπημένο σας παιχνίδι. Για ρωτήστε όμως τους τριγύρω σας, τι φταίνει αυτό; Τέλος πάντων, λύθηκε κι αυτό το πρόβλημα. Ας είναι καλά η DATA-BASE ELECTRONICS και το Sound Master. Πρόκειται για ένα εξύμνο, μαύρο πλαστικό κουτάκι, το οποίο «φοριέται» στους AMSTRAD και περιλαμβάνει ένα interface και έναν διακόπτη volume. Το περιφερειακό αυτό συνδέεται στο sound output του CPC και διατίθεται μαζί με ένα ζευγάρι ακουστικά υψηλής ποιότητας, για να μπορείτε να ακούτε stereo τα ηχητικά εφφέ των αγαπημένων σας παιχνιδιών. Κι όχι μόνον αυτό. Τα ακουστικά συνδεούνται από ένα adapter, με τη βοήθεια του οποίου μπορείτε να τα συνδέσετε και με το hi-fi σας. Όλα αυτά, μέσα σε ένα όμορφο κουτάκι, μαζί με λεπτομερείς οδηγίες χρήσης, μπορεί να σας το στείλει αντί £14,99 η DATA-BASE ELECTRONICS, αφού συνεννοηθείτε στο τηλέφωνο 061-4800171.

ΤΑ ΕΓΚΑΙΝΙΑ ΤΟΥ «ΕΝΑ COMPUTERS»

Η μεγάλη οικογένεια των Αθηναϊκών Computer shops απέκτησε άλλο ένα μέλος - και πολύ χαριτωμένο μάλιστα. Ο λόγος για το Computer shop «ΕΝΑ» που βρίσκεται στην οδό Κύπρου 77 στην Αργυρούπολη και στοχεύει στο να εξυπηρετήσει τους users της «μεγάλης» περιφέρειας. Το μαγαζί άρχισε να λειτουργεί και τυπικά, από τις 14 Δεκεμβρίου, οπότε και έγιναν τα εγκαίνια.

Μέσα λοιπόν στο πολύ όμορφο αυτό computer shop μπορείτε να βρείτε άφθονο software τόσο για PCs όσο και για home micros.

Σε μια μικρή συζήτηση που είχαμε εκείνη την ημέρα με τον κ. Παρλαμά, μας είπε ότι το «ΕΝΑ Computers» σκοπεύει να καλύψει υπεύθυνα όλες τις ανάγκες του χρήστη. Εμείς απ' το Pixel ευχόμεστε στο «ΕΝΑ Computers» καλή επιτυχία κι... καλά κέρδη.

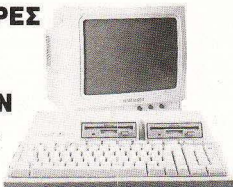
MICRONICS

Εχουμε άλλο ένα «νεοφώτιστο» COMPUTER SHOP, το MICRONICS, το οποίο προσφέρει μια πλούσια γκάμα από home computers και περιφερειακά, προγράμματα και βιβλία, ενώ παρέχει επίσης μια υπεύθυνη και σο-

βαρή υποστήριξη σε μια πλούσια ποικιλία από compatibles. Και για να γίνουμε πιο συγκεκριμένοι, υποστήριξη υπάρχει στον τομέα του service (μην ανησυχείτε, οι οπούδες των υπεύθυνων του MICRONICS εγγυώνται γι' αυτό) και στο ανάλογο software. Όσοι home - ή PC - users λοιπόν

μένουν (ή δε μένουν) στους Αγίους Αναργύρους, «απατούν» εξυπηρέτηση και έγκαιρα βαρεθεί τη διαδρομή «οπίτι-Στουρνάρα, Στουρνάρα-οπίτι» τότε ας περάσουν και από το MICRONICS: Τριπόλεως 44, τηλ. 2617525 - 2612330.

ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ SELCON Ε.Π.Ε.



Οταν λέμε για home PC, εννοούμε home PC! Δεν φτάνει που ο νέος Olivetti Prodest, μας άρεσε, δεν φτάνει που μας έκανε να παίξουμε ώρες τώρα το αφηρόντας τα home παρανοημένα, έρχεται μαζί να μας... προκαλέσει ακόμα περισσότερο. Μόλις μάθαμε ότι από την αντιπροσωπία του μηχανήματος, της SELCON Ε.Π.Ε., Ιπποκράτους 35 στο ΕΑ-Ληνικό θα διατίθεται σύντομα ένα πακέτο, το οποίο θα περιλαμβάνει έναν υπολογιστή με το βασικό configuration, έναν εκτυπωτή και πολλά προγράμματα (εννοούμε και games!) σε τιμή απίθανη! Πόσο ακριβώς; Αχ αυτά έχουν οι «απ' ευθείας» ειδήσεις. Πάντως θα ξέρει σίγουρα η SELCON. Σας απαντά στα τηλέφωνα 9910950 και 9930035. ★

MASTER SCAN: ΕΝΑΣ SCANNER ΓΙΑ ΤΟΥΣ PCW

Αν και ο PCW «ξεκίνησε» στην αγορά μόνο σαν «Εξυπνος» wordprocessor, πολλοί είναι αυτοί που τον βοήθησαν να το ξεπεράσει. Έτσι λοιπόν, έπειτα από πολλές προσθήκες και interfaces ήρθε να συμπληρωθεί η συλλογή και με έναν scanner. Το όνομά του είναι Master Scan και ένα πλεονέκτημά του είναι ότι χρησιμοποιεί τον ίδιο το μηχανισμό του εκτυπωτή για να λειτουργήσει, κάτι που επιδρά άμεσα στην τιμή και στις ικανότητες του μηχανήματος. Συνδέεται με το expansion port του PCW και αποτελείται από ένα μικρό κουτάκι που περιλαμβάνει την κεφαλή, το manual, το software του Master Scan και μερικά παραδείγματα χειρισμού. Οι εικόνες οι οποίες δημιουργούνται στην οθόνη με τη βοήθεια του Master Scan, μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε desktop publishing προγράμματα, αλλά και να μεταφερθούν μέσω modem. Γενικά δηλαδή πρόκειται για έναν άξιο αντίπαλο των video digitizers, μια και δεν χρειάζεται extra hardware όπως video κάμερες, αν και υστερεί κάπως στον τομέα της ταχύτητας. Εμείς το περιμένουμε, αλλά όσοι βιάζονται, μπορούν να τηλεφωνήσουν στην Database Software, (061) 4568835.

LUCKY PLAYER 1-2-X

Kαθώς να αποκτήσουν και οι Apple ένα πρόγραμμα PRO-PO. Το πρόγραμμα λέγεται Lucky Player 1-2-X και συνεργάζεται με τη σειρά των Apple IIc, Apple IIe, Apple IIGS και των συμβατών, εφ' όσον διαθέτουν ελληνικό character set. Το πρόγραμμα, εκτός από τις κλασικές δυνατότητες ανάπτυξης συστήματος, επιλογής αριθμού εμφανίσεων των σημείων και εκτύπωση σε δελτία PRO-PO, έχει και

αρκετές ενδιαφέρουσες «πρωτοτυπίες». Συγκεκριμένα, μπορεί ο χρήστης, εισάγοντας τα προγραμματικά του και το χρηματικό ποσό που θα διαθέσει για να παίξει, να δει αναλυτικά το μεγαλύτερο αριθμό διπλών και τριπλών παραλλαγών που μπορούν να παίξουν.

Η επιλογή αυτή γίνεται σύμφωνα με το νόμο των πιθανοτήτων και εγγυάται έτσι την καλύτερη αξιοποίηση των χρημάτων σας.

Πληροφορούμε όσους ενδιαφέρονται περισσότερο ότι το πρόγραμμα διατίθεται σε δισκέτα από τον κατασκευαστή του και από dealers της Apple, στην τιμή των 5.000 δρχ.

Ο προγραμματιστής και δημιουργός του LUCKY PLAYER 1-2-X είναι ο σκός Αλέξανδρος Γιατζής, στον οποίο μπορείτε να απευθυνθείτε στα τηλέφωνα 8069964 και 8028313.

Amstrad και M.E.L. (;)

Tο Μεγάλο Ευρωπαϊκό Λεξικό, ο γίγας αυτός των 380.000 (δεν είναι λάθος, τα μέρη) της (μηδενικά) λέξεων και φράσεων στα Αγγλικά, Γερμανικά, Δανικά, Ολλανδικά, Γαλλικά, Ιταλικά, Πορτογαλικά και Ισπανικά, είναι τώρα διαθέσιμο και για τους CPC χρήστες.

Πληροφορούμε όσους δεν έχουν ξανακούσει περί Μεγάλου Ευρωπαϊκού Λεξικού (The Great European Dictionary) ότι πρόκειται για έναν κολοσσό, ο οποίος εδρεύει στη μητμή ενός mainframe computer στο Λουξεμβούργο. Το ηλεκτρονικό αυτό λεξικό αποτελεί αποτέλεσμα μιας μεγάλης προσπάθειας ειδικευμένων γλωσσολόγων από όλη την Ευρωπαϊκή Κοινότητα. Στον υπολογιστή αυτό μπορείτε να «μπείτε» μέσω τηλέφону, αφού συνδεθείτε πρώτα με το ηλεκτρονικό κέντρο «Micro-link».

Δύο χρόνια παιδεύτηκαν, αλλά τελικά τα κατάφεραν. Μιλιά με τους τεχνικούς του κέντρου παραγωγής της IBM, στο Σαν Χοσέ της Καλιφόρνια, οι οποίοι ανακοίνωσαν πρόσφατα μια επαναστατική μέθοδο μαγνητικής αποθήκευσης σε δίσκο.

Η μέθοδος αυτή επιτρέπει σε δίσκους των 3,5" να έχουν χωρητικότητα περίπου 10 δισεκατομμύρια bytes (!) (10Gigabytes), 50 δηλαδή φορές περισσότερες πληροφορίες από ό,τι οι σημερινές high-density δισκέτες είναι ικανές να αποθηκεύουν, κάτι που ισοδυναμεί με 625.000 περίπου δακτυλογραφημένες σελίδες. Η μέθοδος αυτή, υποστηρίζει η IBM, θα δώσει στο δίσκο τη δυνατότητα να παραμείνει στο πρακτικό της αγοράς, παρά τον ισχυρό ανταγωνισμό των οπτικών δίσκων και να «επιβιώσει» στο προσεχές μέλλον. Η τεχνολογία που ακολουθήθηκε βασίζεται σε λιθογραφικό σύστημα ακτινών Ε, ενώ υπάρχει η δυνατότητα ακόμη μεγαλύτερης συμπίεσης των δεδομένων. Βεβαίως, οι δίσκοι αυτοί δεν προβλέπεται να κυκλοφορήσουν σύντομα στην αγορά, μια και η IBM δεν έχει αναπτύξει ακόμη το κατάλληλο σύστημα εγγραφή-ανάγνωσης που θα μπορεί να συνεργαστεί κατάλληλα, αλλά όπως φαίνεται, ταπτα δεν σταματά η «Γαλάζια Κυρία»!

NEO
ΘΑΥΜΑ
ΑΠΟ
ΤΗΝ IBM

MASTERFILE III

Ένα αφεντικό... στο αρχείο σας!

Description	Maker	Model	Value
Microcomputer	446 IBM x 326 IBM	CPC 464	€339,00
Microcomputer	1200 IBM x 416	Amstrad CPC 1212	€259,00
Bit interface and 1st drive	IBM	4081	€183,95
Dot matrix printer 9dots IBM x 1	IBM	4081 2008	€183,95
Emulative printer	IBM	416310	€141,00
Micro mouse 4dot	IBM	416311	€89,00
Mouse unit 4dot	IBM	416312	€141,00
Printer 9dots IBM x 1	IBM	416313	€141,00
Printer 24dots IBM x 1	IBM	416314	€141,00
Printer 4dots IBM x 1	IBM	416315	€141,00
Printer 4dots IBM x 2	IBM	416316	€141,00
Printer 4dots IBM x 3	IBM	416317	€141,00
Printer 4dots IBM x 4	IBM	416318	€141,00
Printer 4dots IBM x 5	IBM	416319	€141,00
Printer 4dots IBM x 6	IBM	416320	€141,00
Printer 4dots IBM x 7	IBM	416321	€141,00
Printer 4dots IBM x 8	IBM	416322	€141,00
Printer 4dots IBM x 9	IBM	416323	€141,00
Printer 4dots IBM x 10	IBM	416324	€141,00
Printer 4dots IBM x 11	IBM	416325	€141,00
Printer 4dots IBM x 12	IBM	416326	€141,00
Printer 4dots IBM x 13	IBM	416327	€141,00
Printer 4dots IBM x 14	IBM	416328	€141,00
Printer 4dots IBM x 15	IBM	416329	€141,00
Printer 4dots IBM x 16	IBM	416330	€141,00
Printer 4dots IBM x 17	IBM	416331	€141,00
Printer 4dots IBM x 18	IBM	416332	€141,00
Printer 4dots IBM x 19	IBM	416333	€141,00
Printer 4dots IBM x 20	IBM	416334	€141,00
Printer 4dots IBM x 21	IBM	416335	€141,00
Printer 4dots IBM x 22	IBM	416336	€141,00
Printer 4dots IBM x 23	IBM	416337	€141,00
Printer 4dots IBM x 24	IBM	416338	€141,00
Printer 4dots IBM x 25	IBM	416339	€141,00
Printer 4dots IBM x 26	IBM	416340	€141,00
Printer 4dots IBM x 27	IBM	416341	€141,00
Printer 4dots IBM x 28	IBM	416342	€141,00
Printer 4dots IBM x 29	IBM	416343	€141,00
Printer 4dots IBM x 30	IBM	416344	€141,00
Printer 4dots IBM x 31	IBM	416345	€141,00
Printer 4dots IBM x 32	IBM	416346	€141,00
Printer 4dots IBM x 33	IBM	416347	€141,00
Printer 4dots IBM x 34	IBM	416348	€141,00
Printer 4dots IBM x 35	IBM	416349	€141,00
Printer 4dots IBM x 36	IBM	416350	€141,00
Printer 4dots IBM x 37	IBM	416351	€141,00
Printer 4dots IBM x 38	IBM	416352	€141,00
Printer 4dots IBM x 39	IBM	416353	€141,00
Printer 4dots IBM x 40	IBM	416354	€141,00
Printer 4dots IBM x 41	IBM	416355	€141,00
Printer 4dots IBM x 42	IBM	416356	€141,00
Printer 4dots IBM x 43	IBM	416357	€141,00
Printer 4dots IBM x 44	IBM	416358	€141,00
Printer 4dots IBM x 45	IBM	416359	€141,00
Printer 4dots IBM x 46	IBM	416360	€141,00
Printer 4dots IBM x 47	IBM	416361	€141,00
Printer 4dots IBM x 48	IBM	416362	€141,00
Printer 4dots IBM x 49	IBM	416363	€141,00
Printer 4dots IBM x 50	IBM	416364	€141,00
Printer 4dots IBM x 51	IBM	416365	€141,00
Printer 4dots IBM x 52	IBM	416366	€141,00
Printer 4dots IBM x 53	IBM	416367	€141,00
Printer 4dots IBM x 54	IBM	416368	€141,00
Printer 4dots IBM x 55	IBM	416369	€141,00
Printer 4dots IBM x 56	IBM	416370	€141,00
Printer 4dots IBM x 57	IBM	416371	€141,00
Printer 4dots IBM x 58	IBM	416372	€141,00
Printer 4dots IBM x 59	IBM	416373	€141,00
Printer 4dots IBM x 60	IBM	416374	€141,00
Printer 4dots IBM x 61	IBM	416375	€141,00
Printer 4dots IBM x 62	IBM	416376	€141,00
Printer 4dots IBM x 63	IBM	416377	€141,00
Printer 4dots IBM x 64	IBM	416378	€141,00
Printer 4dots IBM x 65	IBM	416379	€141,00
Printer 4dots IBM x 66	IBM	416380	€141,00
Printer 4dots IBM x 67	IBM	416381	€141,00
Printer 4dots IBM x 68	IBM	416382	€141,00
Printer 4dots IBM x 69	IBM	416383	€141,00
Printer 4dots IBM x 70	IBM	416384	€141,00
Printer 4dots IBM x 71	IBM	416385	€141,00
Printer 4dots IBM x 72	IBM	416386	€141,00
Printer 4dots IBM x 73	IBM	416387	€141,00
Printer 4dots IBM x 74	IBM	416388	€141,00
Printer 4dots IBM x 75	IBM	416389	€141,00
Printer 4dots IBM x 76	IBM	416390	€141,00
Printer 4dots IBM x 77	IBM	416391	€141,00
Printer 4dots IBM x 78	IBM	416392	€141,00
Printer 4dots IBM x 79	IBM	416393	€141,00
Printer 4dots IBM x 80	IBM	416394	€141,00
Printer 4dots IBM x 81	IBM	416395	€141,00
Printer 4dots IBM x 82	IBM	416396	€141,00
Printer 4dots IBM x 83	IBM	416397	€141,00
Printer 4dots IBM x 84	IBM	416398	€141,00
Printer 4dots IBM x 85	IBM	416399	€141,00
Printer 4dots IBM x 86	IBM	416400	€141,00
Printer 4dots IBM x 87	IBM	416401	€141,00
Printer 4dots IBM x 88	IBM	416402	€141,00
Printer 4dots IBM x 89	IBM	416403	€141,00
Printer 4dots IBM x 90	IBM	416404	€141,00
Printer 4dots IBM x 91	IBM	416405	€141,00
Printer 4dots IBM x 92	IBM	416406	€141,00
Printer 4dots IBM x 93	IBM	416407	€141,00
Printer 4dots IBM x 94	IBM	416408	€141,00
Printer 4dots IBM x 95	IBM	416409	€141,00
Printer 4dots IBM x 96	IBM	416410	€141,00
Printer 4dots IBM x 97	IBM	416411	€141,00
Printer 4dots IBM x 98	IBM	416412	€141,00
Printer 4dots IBM x 99	IBM	416413	€141,00
Printer 4dots IBM x 100	IBM	416414	€141,00

Σύμφωνα με πολλούς CPC users, το MASTERFILE είναι το πρόγραμμα διαχείρισης αρχείων για τους AMSTRAD. Και δεν έχουν δίκιο. Μάλιστα, κατά τα λεγόμενα της ίδιας της εταιρίας, απελασμένοι κάτοχοι IBM και Apricot εκκλιπαρούν για ένα MASTERFILE στις δικές τους μηχανές (Χα

Χα!). Δεν έχουμε λόγους να μην τους πιστώσουμε, μια και το πρόγραμμα απεγκνέρινε πολλά πρωτοποριακά στοιχεία. Σαν παράδειγμα αρκεί να αναφέρουμε ότι δεν χρειάζεται να ορίσετε τα κλασικά fields και records! Το περιβάλλον έτσι γίνεται εκπληκτικά ευέλικτο και user friendly, κάνοντας εύκολη τη δυνατότητα χειρισμού των 50(!) πεδίων που μπορεί να περιλάβει ο κάθε φακέλος. Μερικά ακόμη «ταυτό» του MASTERFILE III είναι: Μέγιστο μέγεθος αρχείου 64K, μέγιστο μέγεθος πεδίου 240, χώρος σε ένα αρχείο διαθέσιμος για 1000 ονοματεπώνυμα και διευθυνσεις, μενού οδηγίων και αρχεία με παραδείγματα. Τα αρχεία του MASTERFILE μπορούν να χρησιμοποιηθούν από άλλα δημοφιλή προγράμματα, όπως π.χ. το TASWORD, ενώ το ίδιο μπορεί να «δεχθεί» data από άλλεςηγές. Για τους χρήστες CPC, οι οποίοι έχουν ήδη παλαιότερη έκδοση του προγράμματος, υπάρχει η δυνατότητα upgrade, ενώ μια παρόμοια έκδοση αναμένεται και για τους PCW.

Για περισσότερες πληροφορίες: CAMPBELL SYSTEMS Dept. (CWA) 7 Station Road, EPPING, Essex CM16 4HA, England Τηλ. (0378) 77762/3.

Μόλις Κυκλοφόρησε!

#1ΤΟ ΠΡΩΤΟ ΒΙΒΛΙΟ
ΣΤΟ ΕΙΔΟΣ ΤΟΥ

ΝΙΚΟΣ ΝΑΖΟΥΡΗΣ

#1

8088 8086

Προγραμματισμός και Εφαρμογές για IBM PC/XT & Συμβατούς



SYSTEM PROGRAMMING ΓΙΑ HACKERS ΣΤΟΝ IBM PC & ΣΥΜΒΑΤΟΥΣ

Το βιβλίο αυτό δεν αποτελεί απλώς μια εισαγωγή στον προγραμματισμό του 8088/8086 που αρκείται στο να παρουσιάσει τις εντολές και τη χρήση τους. Δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στην παράθεση όλων των πληροφοριών και επεξηγήσεων που χρειάζονται για να γραφούν πραγματικά προγράμματα σε assembly για δεκάδες εφαρμογές. Είναι το ιδανικό και απαραίτητο βιβλίο για όσους θέλουν να ασχοληθούν με System Programming όπως επίσης και για όλους όσους είναι επιδοτοί hackers στον IBM PC/XT, AMSTRAD PC 1512/1640 και τους συμβατούς. Το βιβλίο περιέχει δεκάδες ασκήσεις με τις λύσεις τους και αναφέρεται διεξοδικά στο ετήρι.

- Πληκτρολόγιο. Φτιάξτε ένα keyboard driver (πληκτρ. listing με ανάλυση και παρατηρήσεις)
- Εκτεταμένη ανάλυση του μηχανισμού διακοπών/interrupts του 8088/8086. Χρήση διακοπών σε MS-DOS TSR utilities.
- Εργασίες και τεχνικές για ανάπτυξη εφαρμογών σε assembly.
- Είδικα για Hackers. Προστασία προγραμμάτων. Ο Debugger. Γραφή προγραμμάτων που δεν επιτρέπουν debugging. Μέθοδοι προστασίας και πως ξεπερνούνται.

Βιβλία για computers!

**ΟΛΑ ΤΑ ΒΙΒΛΙΑ ΓΙΑ:
IBM PC & Συμβατούς
Amstrad 464, 6128, 8512
Commodore, Spectrum, BBC,
Γλώσσες προγραμματισμού,
Data Base, Προγράμματα**

Αποστολή βιβλίων ο ή της Ελλάδος



ΤΕΧΝΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟΠΟΙΕΙΟ ΕΚΔΟΣΕΙΣ
ΠΑΝΑΧΩΤΗΡΙΟΥ

ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 23, ΑΘΗΝΑ 10682 - ΤΗΛ. 3641828 - 3608821

ΣΧΟΛΙΑ... ΓΕΓΟΝΟ

ΚΙ ΑΛΛΑ ΒΙΒΛΙΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟ



Δύο νέα βιβλία του εκδόσεων «Κλειδαριθμός» σας περιμένουν να τα διαβάσετε. Το ένα είναι το «Προγράμματα και μυστικά της Basic 2», ένα πολύ χρήσιμο βοήθημα για όσους θέλουν να ασχοληθούν με τη νέα δυνατή γλώσσα της Locomotive Software. Το βιβλίο χωρίζεται σε 5 ενότητες, από τις οποίες οι τέσσερις πρώτες ασχολούνται με τις εντολές της γλώσσας, τις διαφορές της από τις άλλες διαλέκτους της BASIC και το χειρισμό της οθόνης, του εκτυπωτή και των γραφικών.

Το 5ο μέρος του βιβλίου περιέχει μια σειρά επιλεγμένων εκπαιδευτικών, επιστημονικών και ψυχαγωγικών προγραμμάτων. Κάθε ενότητα αναλύεται σχολαστικά, ενώ

υπάρχουν επίσης πλήθος παραδείγματα.

Το δεύτερο βιβλίο είναι το «Πετάξτε με το Flight Simulator II» και απευθύνεται στους κατόχους του δημοφιλέως παιχνιδιού για PC, Commodore και Apple II. Μέσα από 147 σελίδες και 6 χάρτες (!!), αναπτύσσεται με κάθε λεπτομέρεια η «τέχνη της πλοήγησης».

Σκοπός του βιβλίου, βέβαια, δεν είναι να αποκτήσετε πλήρεις αεροπορικές γνώσεις. Είναι όμως σίγουρο ότι θα καταλάβετε τη διαδικασία της πτήσης και θα πετάτε εσείς τον εξομωτικό σας κι όχι αυτός σάς, όπως συνήθως συμβαίνει! Πάντως, εμείς δεν αμφιβάλαμε καθόλου ότι πρόκειται για δύο πολύ προσεγμένες εκδόσεις, όπως άλλωστε και όλες οι προηγούμενες. ★

ON LINE

Στις 12 Δεκεμβρίου έγιναν τα επίσημα εγκαίνια του καταστήματος ON LINE Computer Center στην οδό Αχαρνών.

Μέσα σε ευχάριστη και φιλική ατμόσφαιρα επακολούθησε φι-

λική δεξίωση, για τις καθιερωμένες ευχές και επαίνους. Εμείς σαν περιοδικό ευχόμεσθε με όλη μας την καρδιά «καλορίζικο» και περιμένουμε να ακούσουμε σύγγραμμα τα νέα της «ενηλικίωσής» του.

ΕΝΑ «ΣΥΜΒΑΤΟ» ΒΙΒΛΙΟ

«8088/8086 προγραμματισμός και εφαρμογές για IBM PC/XT και συμβατούς» είναι ο τίτλος του νέου βιβλίου των εκδόσεων ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ. Το βιβλίο αυτό δεν είναι μόνο ένα εγχειρίδιο της assembly των επεξεργαστών που αναφέραμε, αλλά κάτι παραπάνω. Παρέχει σημαντική βοήθεια σε όποιον χρήστη θέλει να ασχοληθεί με system programming, αλλά και σε όλους τους επίδοξους hackers! Μέσα στις σελίδες του μπορεί κανείς να βρει επεξηγήσεις πάνω στη δομή και στις λειτουργίες του MS-DOS, στην οργάνωση της θρόνης και

στα Functions του BIOS, να μελετήσει αλγόριθμους γραφικών, αριθμητικά συστήματα και το set των εντολών των 8088/8086, ενώ για τις handling forces του MS-DOS υπάρχει ειδικό κεφάλαιο (!) με επεξήγηση συστημάτων προστασίας και αποπροστασίας! Εξάλλου, μαζί με το βιβλίο υπάρχει σε κυκλοφορία και μια δισκέτα με όλα τα listings των προγραμμάτων του βιβλίου, καθώς και με πλήθος άλλες χρήσιμες ρουτίνες. Όλα αυτά αποτελούν δημιουργήματα του κ. Νίκου Νασούφη. Όσοι λοιπόν «συμβατοί» users, γρήγορα στο βιβλιοπωλείο!

ΑΚΤΟΡ

Η

ΠΡΩΤΗ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΙΣΚΕΤΑ

ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΥΤΕ

Μέσα στο Φεβρουάριο θα ξεκινήσει η μαζική παραγωγή της πρώτης ελληνικής δισκέτας από την Κατασκευαστική Υψηλής Τεχνολογίας Ελλάδος (ΚΥΤΕ), στη βιομηχανική περιοχή ΚΙΛΚΙΣ. Σύγχρονες προδιαγραφές και ποιοτικό έλεγχο υψηλού επιπέδου υποσχονται οι κατασκευαστές. Οι νέες δισκέτες θα διατίθενται σε δύο τύπους: 5 1/4" (360KB, 1.2MB, 1.6MB) και 3 1/2" (720KB, 1.44MB). Με την ανακίνηση της αυτή αναφέρθηκε και σε βραχυπρόθεσμα σχέδια της για έναν «εξ ολοκλήρου ελληνικής κατασκευής» computer.

ΕΦΘΑΣΕ
το ΝΕΟ-ΔΥΝΑΜΙΚΟ
Λειτουργικό Σύστημα για τον C 64 και 128*
THE FINAL
CARTRIDGE III[®]
ΚΑΙ ΤΙ...
ΔΕΝ ΚΑΝΕΙ!!!!
Αποκλειστικός Καθημερινός Έκδοσης ΒΒ



*Εργάστηκε και με τον C128 στο C64 Mode

ΕΙΝΑΙ ΤΟΣΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ...
... γιατί έχει ενσωματωμένο Word Processor (80 σελίδες)

ΕΙΝΑΙ ΤΟΣΟ ΑΠΛΟ...

... με πραγματικό εύλογο χροίσι προεκθορομένον ή όχι Windows και Pull Down Menus με χροίσι Mouse, Joystick ή και Keyboards.



ΕΙΝΑΙ ΤΟΣΟ ΕΥΧΡΗΣΤΟ...

... με 60 καινούργιες Commands & Functions και το αποδοτικότερο δεν χρησιμοποιεί καθόλου μνήμη.

ΕΙΝΑΙ ΤΟΣΟ ΑΞΙΟΠΙΣΤΟ...

... γιατί είναι το μόνο λειτουργικό Σύστημα που Σέβεται Εώς και τον Computer σας και το μόνο που πραγματοποιεί ότι υποδέχεται

ΕΙΝΑΙ ΤΟΣΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ...

... γιατί μπορείτε να χρησιμοποιήσετε οποιονδήποτε Printer συμβατό ή όχι με του Commodore 64

Και θέβαια αυτά και πολλά άλλα θα το ανακαλύψετε μόνοι σας στο Ελληνικό Manual.

ΕΙΝΑΙ ΤΟΣΟ ΓΡΗΓΟΡΟ...

... γιατί διαθέτει 2 Diskloaders και είναι 15 φορές ταχύτερο που κάνει τον Computer σας να μοιάζει με Amiga. Διαθέτει επίσης Tape Turbo 10-15 ταχύτερο από τα συνθησιαμένα (Load-save).



ΕΓΓΥΗΣΕ 12 ΜΗΝΩΝ
ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΣ

MMAN



GEDICO

Ε.Π.Ε.
ΜΑΚΡΥΓΙΑΝΝΗ 33 Τ.Κ. 11742 ΑΘΗΝΑΙ
ΤΗΛ. 9227476 - 9029775

ΜΙΚΡΟ ΧΩΡΑ[®]
computer
systems

**ΠΡΩΤΕΥΣ
ΕΛΛΗΝΙΚΟΙ
Η/ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ**

ΠΡΩΤΕΥΣ JUNIOR

Το μικρό μεγάλο κομπιούτερ, για οικονομικό ξεκίνημα στην Πληροφορική χωρίς να αθετηθεί ο νέος απαιτητικός χρήστης τις υψηλές επιδόσεις, το κομψό και την επεκτασιμότητα των μεγάλων.

ΠΡΩΤΕΥΣ II

Ο ταχύτερος 48-κτιρκιας επεξεργαστής V20, ο κορυφαίος εξοπλισμός του «καθ' αποκλειστικότητα» προδιαγραφές του του τοποθέτου στην κορυφή των XT συμβατών υπολογιστών.

ΠΡΩΤΕΥΣ III

Είναι ο ταχύτερος AT συμβατός υπολογιστής υψηλών επιδόσεων με επεξεργαστή 80286 32 bit. Προσφέρει για χρήστες που απαιτούν πολύ γρήγορες απόκρισεις, από ποικιλία προγραμμάτων, για αρχειοθέτηση δίσκων σαν file server και γενικά για επίλυση σύνθετων μηχανογραφικών εργασιών, με 1MB RAM.

ΠΡΩΤΕΥΣ IV 386

Το απόλυτο κομπιούτερ η τελευταία λέξη της τεχνολογίας, με επεξεργαστή 80386 αρχιτεκτονική 32 bit και 32 bit bus επιπέδου και τις πιο σύνθετες περιπτώσεις μηχανογράφησης είτε σαν ενσωματωμένο user είτε σε δίκτυο, με επιλογή 6,12,21 MHz (2 MB RAM).

*Όλα τα μοντέλα του ΠΡΩΤΕΑ είναι βέλους συνάραξης και κα υψηλής ανάλυσης.

ΜΙΚΡΟ ΧΩΡΑ[®]
computer
systems

ΕΝΩΤΙΚΟΝ 9-546 27 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ
ΤΗΛ:(031) 52 50 92- 53 4460-54 0621
ΤΛΧ. 410113

ΗΜΕΣ... ΣΧΟΛΙΑ... ΓΕΓΟΝΟΤΑ

FINAL CARTRIDGE III



Πρόσφατα ήρθε στη χώρα μας η τελευταία έκδοση του Final Cartridge, για Commodore φυσικά. Η version αυτή είναι πιο εξελιγμένη απ'

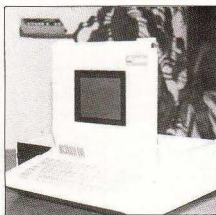
όλες τις προηγούμενες. Οι βελτιώσεις που έχουν γίνει είναι οι εξής: Κατ' αρχήν υπάρχουν παράθυρα με pull-down menus (όπως στο Gem) που έχουν διάφορες utilities: note pad που σας επιτρέπει να κρατάτε και να τυπώνετε διάφορες σημειώσεις, calculator, directory utility που σας επιτρέπει να παίρνετε, σορτάρετε και τυπώνετε directories από διαφορετικές δισκέτες, ρολόι, ημερολόγιο και βέβαια τις κλασικές utilities για το χειρισμό του drive και του κασετόφωνου.

Φυσικά υπάρχουν οι κλασικές λειτουργίες που freezing, του sprite killing, καθώς και οι βοηθητικές ρουτίνες για την Basic. Να σημειώσουμε εδώ ότι το περιβάλλον με τα windows μπορεί να λειτουργήσει και σε συνεννοία με την Basic. Επιπλέον το περιφερειακό έχει δικιά του μνήμη που φτάνει τα 24K, μνήμη που μπορεί να χρησιμοποιηθεί και απ' τον χρήστη. Με λίγα λόγια το Final Cartridge είναι ένα απ' τα χροσιότερα περιφερειακά για τον Commodore.

Πάντως, για περισσότερες πληροφορίες επικοινωνήστε με την Gedico LTD, Μακρυγιάννη 33, 9227476, 9025775.



Ο ΔΡΟΜΟΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΝΤΑΓΩΝΟ



Ο μιάστε το παλιό καλό παιχνίδι Donkey Kong; Αν ναι, μήπως τυχαίνει να θυμάστε το όνομα του δημιουργού του; Όχι; Κακό! Γιατί αυτό το όνομα, το όνομα του Steve Kitchen, αυτό τον καιρό συζητιέται πολύ στη Silicon Valley. Απ' ό,τι φαίνεται, μετά το περιβόητο γκαράζ της Apple, το φαινόμε

μενο επαναλαμβάνεται με πρωταγωνιστή αυτή τη φορά τον Kitchen. Ο εν λόγω κύριος κόβησε ακάρωσε μόνο του ένα-δυο «μαραφεία» για τον υπολογιστή του (ένα Apple II), των οποίων οι λειτουργίες ήταν στόχοι που απασχολούσαν τους «εγκέφαλους» του Πενταγώνου επί μήνες χωρίς αποτέλεσμα: πρόκειται για ένα περιφερειακό αναγνώρισης φωνής, το οποίο έχει την εκπληκτική ικανότητα να «πιάνει» τη φωνή ακόμα κι αν υπάρχει έντονος θόρυβος στο περιβάλλον (πράγμα ιδιαίτερα χρήσιμο για περιπτώσεις μάχης ή αεροπορικών πτήσεων) και για μια super-flat οθόνη, της οποίας το κόστος κατασκευής είναι κάτω από \$25 - τη στιγμή που οι μεγαλύτερες εταιρίες παραγωγής προϊόντων υψηλής τεχνολογίας για στρατιωτικές εφαρμογές έχουν χαλάσει εκατομμύρια μέχρι τώρα για αποτελέσματα πολύ κατώτερα από του Kitchen. Καταλαβαίνετε λοιπόν τι δεν ήταν καθόλου παράξενο που ήδη ο δημιουργός του Donkey Kong έχει μπει κάτω από την «προστασία» των στρατιωτικών - και μάλλον δεν κακοπερνάει!



ΓΙΑ ΟΣΟΥΣ ΔΕΝ ΠΡΟΛΑΒΑΝ...



Olivetti PRODEST PC1
DRIVE 3,5" 720KB
4,77/8 MHz 512KB RAM
CENTRONICS/RS 232/JOY, MOUSE/HI-FI/CGA
MONITOR HANTAREX HI-RES

133.000 ΔΡΧ.

ΑΠΟΛΥΤΑ ΣΥΜΒΑΤΟΣ

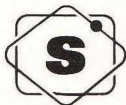
ΟΛΑ ΤΑ ΠΑΡΑΠΑΝΩ, ΜΑΖΙ ΜΕ
ΤΟΝ ΕΚΤΥΠΩΤΗ OLIVETTI PRODEST DM-91

168.000 ΔΡΧ.

Ζητείστε να δείτε τα δεκάδες
αυθεντικά παιχνίδια του PC1, που
διατίθενται σε ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ.

**ΟΛΑ ΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΜΑΣ ΕΙΝΑΙ
ΕΤΟΙΜΟΠΑΡΑΔΟΤΑ!!!**

selcon Ltd.



ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ ΕΛΛΑΔΟΣ
ΙΠΠΟΚΡΑΤΟΥΣ 35 ΕΛΛΗΝΙΚΟ 167 77 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ: 9910.950, 9923.947, 9925.104



ΓΕΓΟΝΟΤΑ... ΦΗΜΕΣ... ΣΧΟΛΙΑ

LOGICA COMPUTERS

Πριν από λίγο καιρό, στην Ανατολική Θεσ/νίκη άνοιξε και λειτουργεί το κέντρο Πληροφορικής LOGICA COMPUTERS.

Η LOGICA, που ξεκίνησε με τη λειτουργία ειδικών τμημάτων προγραμματισμού για μαθητές Δημοτικού - Γυμνασίου - Λυκείου, προσφέρει τώρα σεμινάρια προγραμματισμού σε ενήλικες (εργαζόμενοι, φοιτητές, απόφοιτοι).

Στο ευχάριστο και άρτια οργανωμένο περιβάλλον της μπορεί να βρει κανείς μεγάλη ποικιλία αναλωσίμων, περιφερειακών, βιβλίων και περιοδικών, καθώς επίσης και όλη τη σειρά ηλεκτρονικών υπολογιστών AMSTRAD, αφού το κατάστημα είναι εξουσιοδοτημένο κέντρο πωλήσεων της AMSTRAD HELLAS.

Επίσης, η LOGICA έχει τη δυνατότητα προσφοράς ολοκληρωμένων μηχανογραφικών συστημάτων σε IBM και MULTITECH/ACER. Για περισσότερες πληροφορίες: LOGICA COMPUTERS, Διαγόρα 35 (Παλιό τέρμα Α. Τούμπας).



ΝΕΕΣ ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΕΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΜΜ. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΙΑ

Στα πλαίσια των δραστηριοτήτων της η εταιρία Εμμ. Παπαδόπουλος & Σία Ο.Ε., που εισάγει στο βορειοελλαδικό χώρο τα προϊόντα της γνωστής εταιρίας αναλωσίμων H/Y Pellikan και συνεργάζεται με την εταιρία ΑΞΙΟΣ ΑΕΕΕ (εκδόσεις Μηχανογραφικών εντύπων), παρουσιάζει στην αγορά της Θεσσαλονίκης μια νέα δισκετοθήκη (αμερικανικής προελεύσεως) με μεγάλη χωρητικότητα δισκετών, άριστη εμφάνιση και μεγάλη λειτουργικότητα (η δισκετοθήκη διατίθεται σε δύο τύπους: PAC 40 για 3 1/2" και PAC 60 για 5 1/4"). Για περισσότερες πληροφορίες: Εμμ. Παπαδόπουλος & Σία, Πτολεμαίων 29Α, 525807.

NEO COMPUTER SHOP ΣΤΗΝ ΠΟΛΗ ΜΑΣ



κλειστικά AMSTRAD 1512, 6128 και 1640), ειδικά διαμορφωμένο, που λειτουργεί καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας, στελεχωμένο με καταρτισμένο προσωπικό, λύνει κάθε αμφιβολία και παρέχει κάθε απαραίτητη βοήθεια σε όσους συμμετέχουν στα ειδικά σεμινάρια.

Παράλληλα μια ενημερωμένη βιβλιοθήκη με βιβλία και περιοδικά του χώρου, παλιά και καινούργια, υπόσχεται να βοηθήσει και να προωθήσει τα ενδιαφέροντα των παιδιών. Το νέο αυτό computer shop, που βασικά απευθύνεται σε παιδιά 8-15 ετών, πρόκειται σύντομα να οργανώσει σεμινάρια για ενήλικες.

Για περισσότερες πληροφορίες: Hall Computers, 412-418.



Πρόσφατα εγκαινιάστηκε ένα καινούργιο computer shop στην πόλη μας με μεγάλη

έμφαση στην εκπαίδευση, το HALL COMPUTERS.

Ένα σαλόνι με 40 computers (απο-

ΔΥΟ ΠΡΩΤΟΤΥΠΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΑΠΟ ΤΗ NEW LOGIC

Μέσα στο Νοέμβριο η NEW LOGIC ανακοίνωσε δύο νέες δραστηριότητες που σίγουρα θα ικανοποιήσουν μικρούς αλλά και μεγάλους φίλους των computers. Το HOT LINE SERVICE είναι μια υπηρεσία πληροφοριών με τρεις προγραμματιστές που είναι στη διάθεση όλων των πελατών της NEW LOGIC, για να τους βοηθήσουν στα πρώτα βήματα ή ακόμη και

σε προχωρημένα θέματα. Ένα απλό τηλεφώνημα στα γραφεία της εταιρίας μπορεί να σας γλυτώσει από πολλούς πονοκεφάλους. Το NEW LOGIC CLUB είναι η δεύτερη δραστηριότητα που αξίζει να προσέξετε. Σε κάθε νέος μέλος του CLUB παρέχεται δωρεάν χρήση των ακληρών δίσκων, εκτυπωτών και άλλων περιφερειακών, χρήση βιβλιοθήκης, ειδικές τιμές στα σεμινάρια,

για τη μηχανήματα και τα αναλώσιμα, HOT LINE SERVICE, Computer Camp και άλλες εκπλήξεις. Μέλη του CLUB γίνονται όλοι οι νέοι πελάτες. Παλαιοί πελάτες και άλλοι ενδιαφερόμενοι μπορούν να γίνουν μέλη με την καταβολή ενός μικρού ποσού.

Για περισσότερες πληροφορίες: NEW LOGIC, Τοιμακιά 3, 533-700.

1η INFOSYSTEM



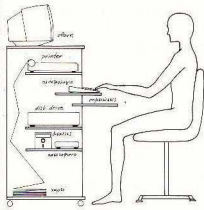
Μέσα στο Νοέμβριο η Βόρεια Ελλάδα απέκτησε τη δική της έκθεση Πληροφορικής, που ήρθε να καλύψει ένα σημαντικό κενό. Η 1η INFOSYSTEM βρήκε ενθαρρυντική ανταπόκριση από τον κλάδο, αλλά και από το ενδιαφερόμενο κοινό. Περισσότεροι από 200 εκθέτες ανταποκρίθηκαν στο κάλεσμα της HELEXPO, ενισχύοντας την αξιολογία αυτή προσπάθεια. Αξίζει να αναφερθούν εδώ η κρατική συμμετοχή της Βουλγαρίας, καθώς και οι απ' ευθείας συμμετοχές από Η.Π.Α. και Ο.Δ. Γερμανία. Η INFOSYSTEM, που εντυπωσιάσε οργανωτικά, προσπάθησε να καλύψει όλο

τον χώρο της Πληροφορικής και απευθυνόταν όχι μόνο στους ειδικούς επισκέπτες αλλά και στο ευρύτερο κοινό. Αυτός ο προσανατολισμός, όπως υπογράμμισε ο πρόεδρος της HELEXPO, κ. Δολμάς, ήταν αναγκαίος ώστε «το μήνυμα της INFOSYSTEM να λειτουργήσει σαν καταλύτης για να συνειδητοποιηθεί η ανάγκη της νέας τεχνολογίας από όσο το δυνατόν περισσότερους Έλληνες». Ένα επίτευγμα της INFOSYSTEM ήταν το ότι κατάφερε να ξεφύγει από τα στενά πλαίσια ενός PC Show. Υπήρχε μια υγιής αλληλεπίδραση ανάμεσα σε hardware, software και αναλύσιμα. Αν και θα μπορούσε να

*Τώρα
και στο χώρο
των computers!*



Το νέο μας έπιπλο Unicomp λύνει τα προβλήματα τοποθέτησης, χρήσης και φύλαξης ενός κομπιούτερ με όλα τα περιφερειακά του, προστατεύοντας τα παράλληλα από τη σκόνη. Όλα αυτά σ' ένα και μοναδικό rack, με γερά κατασκευή και κομψή εμφάνιση που καταλαμβάνει ελάχιστο χώρο στο σπίτι ή στο γραφείο. Επίσης ο χρήστης έχει ακριβώς μπροστά του όλα τα μηχανήματα, κάνοντας εύκολο το χειρισμό και τον έλεγχό τους. Υπάρχει ευρύτατο ράφι για το πληκτρολόγιο, ευρύτατο ράφι - γραφείο για μελέτη και σημειώσεις, σταθερό ράφι ρυθμιζόμενου ύψους για τον εκτυπωτή, το disk-drive, τις δισκέτες και το αξεσουάρ. Ακόμη, το χαρτί δεν φραγίζεται γιατί είναι κι αυτό προφυλαγμένο. Το έπιπλο προσφέρεται με φως, τζαμιά και ρόδες. Αν ζητηθεί, παραδίδεται και με κλειδαριά.



ΝΕΟΔΩΜΙΚΗ ΕΙΔΗ ΕΠΙΠΛΟΟΠΟΙΪΑΣ
ΠΕΙΡΑΙΩΣ 180, ΤΑΥΡΟΣ
ΤΗΛ. 3463.971, 3478.512

ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΟΥΠΟΛΗ GENERAL

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



SINCLAIR SPECTRUM +2

- Μνήμη 128 K RAM
- Επεξεργαστής Z-80
- 2 υποδοχές για joysticks
- 3 ντισκ Floppy disk drive (350 K)
- RS-232/centronics
- Σύνδεση σε τηλεόραση



SINCLAIR SPECTRUM +3

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ ΚΑΘΕ ΤΥΠΟΥ

- STAR
- CITIZEN
- SEIKOSHA
- AMSTRAD



- Z-80 MICROPROCESSOR
- Μνήμη 128 K RAM-512 K
- Ολοκληρωμένη ή Εγχρωμή Disk DRIVE 360 K.
- Πληκτρολόγιο
- Ξερόδοι: JOYSTICK, Printer

AMSTRAD



Πολλές επαγγελματικές εφαρμογές



AMSTRAD PC-1640

EGA
tec.
Υψηλ
χρωμ
720
640
808
Cen
64 γ
Μα
3.6
sLe
τοπ
Pol

ΠΩΛΗΣΗ ΧΩΝΔΡΙΚΗ - ΔΙΑΝΙΚΗ
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ ΒΟΡ. ΕΛΛΑΔΟΣ

ΑΠΟΛΥΤΑ ΣΥΜΒΑΤΟ



*MSDOS/CPM

- 8088-2 (8 MHz)
- 256 K - 640 K RAM ΜΝΗΜΗ
- 1-2 DISK DRIVE 5 1/4" X - 360 KB
- HARD DISK 10,20,30,40 ... 100 MB
- RS-232 CENTRONICS
- Οθόνη - Πληκτρολόγιο
- 8 ελεύθερα slots επεκτάσεων

ΓΡΑΦΗ ΕΓΓΥΗΣΗ
ΑΡΙΣΤΑ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΟ SERVICE
ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ

προσφορές του μήνα!!

JOYSTICK QUICKSHOT II
ΔΙΣΚΕΤΕΣ 25/DD, 360 K
ΔΙΣΚΕΤΕΣ AMSOFT
ΣΚΛΗΡΟΣ ΔΙΣΚΟΣ 10 MB (PC/XT)
ΣΚΛΗΡΟΣ ΔΙΣΚΟΣ 20 MB (AMSTRAD 1512)

2.100 δρχ.
220 δρχ.
800 δρχ.
59.900 δρχ.
73.000 δρχ.

CITIZEN 120 D
AVIETTE SXT 16A (PC/FD)
οι τιμές είναι με ΦΠΑ και ισχύουν όσο υπάρχει stock

53.000 δρχ.
99.500 δρχ.

...ules, CGA και MDA κάρ-
...mother board
...ανάλυση οθόνης (Έγ-
...540x350, Μονόχρωμη
...
...
...εργαστή στα 8 MHz
...ics και RS232 θύρες
...αυτά

...επεκτάσεις
...ες και μετά την
...ση σκληρού δίσκου
...εσώφωνα κ.λπ.

Hardware 80-86 processors MHz
512 K μνήμη
Έγχρωμη ή μονόχρωμη οθόνη
Mouse
RS 232/centronics interface
Software MS-DOS
Gem Basic 2
Ελληνικό ειδικό οδηγών



AMSTRAD PC-1512

- ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΟΛΩΝ ΤΩΝ
ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΩΝ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ Η/Υ
- Εκτυπωτές
 - Monitors
 - ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ
 - ΔΙΣΚΕΤΕΣ
 - ΒΙΒΛΙΑ
 - ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ



**ΟΛΑ
ΤΑ TOP
GAMES**

12 ΜΗΝΕΣ
ΕΓΓΥΗΣΗ

ΣΤΕΑΝΟΥΜΕ
ΚΑΙ ΣΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ
ΜΕ ΔΙΑΤΚΑΒΟΔΗ
ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ ΜΑΤ
(031) 285.139

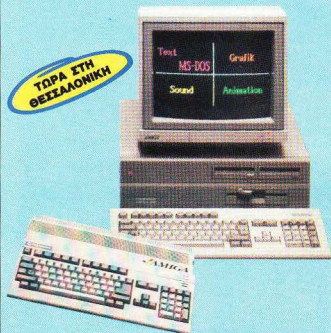
Κασέτες προγραμμάτων

GENERAL
COMPUTERS & OPTANONH

ΕΒΝ ΑΜΥΝΗΣ 9 (Γ) Βαλ Σαυρα(-) ΒΕΣ ΝΙΚΗ ΤΗΛ 285 387 - 389 139

SYSTEMS ANCO

ΤΩΡΑ ΣΤΗ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ



COMPUTERS

- C 64 • DISK DRIVE 1581 (3 1/2" ιντσών)
- AMIGA 500 • AMIGA 2000

ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΓΙΑ

AMIGA

- CLI • WORK BENCH
- ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

AMIGA

- DISI VIEW • GEN LOCK
- MIDI INTERFACE
- SAMPLER • DISK 3 1/2
- RAM 512 K • RF MODULATOR

SOFTWARE

AMIGA

- GAMES • UTILITIES
- ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

SYSTEMS ANCO

ΔΗΜ. ΓΟΥΝΑΡΗ 42
ΤΗΛ.:
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΓΕΓΟΝΟΤΑ... ΦΗ



χαρακτηριστεί «μεγάλη διοργάνωση», δεν τα κατάφερε να ξεπεράσει τα σύνορα της Β. Ελλάδας. Η πλειονότητα των εκθετών προερχόταν από το χώρο της Θεσσαλονίκης, σημαντικός δε αριθμός Αθηναϊκών εταιριών συμμετείχαν μέσω των εδώ αντιπροσώπων τους.

Αισθητή ήταν η απουσία πολλών «μικρών» εταιριών της πρωτεύουσας (γεγονός που κατά πολλούς ανέβασε το επίπεδο της έκθεσης), καθώς και αυτή των μεγάλων κατασκευαστριών εταιριών hardware, που βασίστηκαν για μια ακόμη φορά στους dealers τους. Το αποτέλεσμα ήταν ένα κενό στο high end του χώρου με κακή και ελλιπή παρουσία των minis

και mainframes. Δεν θα πρέπει όμως να ξεχνάμε ότι μονάχα μικρός αριθμός επισκεπτών ενδιαφέρεται για μεγάλα συστήματα. Η πλειονότητα διψάει για λύσεις χαμηλού κόστους και η INFOSYSTEM είχε πολλά εκθέματα σ' αυτή την κατηγορία.

Τα home-micros περιορίστηκαν για μια ακόμη φορά σε δευτερεύοντα ρόλο, με μια παρουσία που αποδυναμώθηκε από το γεγονός ότι τα stands με εκθέματα αυτής της κατηγορίας ήταν σκορπισμένα. Θα έπρεπε λοιπόν ο ενδιαφερόμενος επισκέπτης να ψάξει αρκετά για να τα βρει όλα.

Παρόντες ήταν φυσικά όλοι οι πρωταγωνιστές, με

ΝΕΣ... ΣΧΟΛΙΑ... ΓΕ



ευχάριστη εξαίρεση την AMSTRAD HELLAS που κατέβηκε με δικό της stand. Αξίζει να σημειωθεί η παρουσία των ELITE COMPUTERS, ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ, ELKAT, SOFT SUPPORT, INFOVISION, NEW LOGIC και GENERAL.

Αισθητή ήταν η απουσία μεγάλων computer shops, που πίστεψαν ότι η έκθεση αυτή δεν ήταν στα μέτρα τους. Μπορεί πραγματικά το κλίμα που επικρατούσε να ήταν κλίμα «παρουσίασης», οι προσπάθειες μερικών όμως, που προτίμησαν να δώσουν έμφαση στις πωλήσεις, στέφθηκαν από επιτυχία. Ακούστηκαν μάλιστα φήμες για οκταψήφιους αριθμούς πωλήσεων (σε δρχ.), που ακόμη

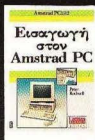
όμως δεν έχουν επιβεβαιωθεί.

Στην AMSTRAD τον πρώτο λόγο είχαν τα μοντέλα 1512 και 1640, στην ATARI το μεγαλύτερο ενδιαφέρον συγκέντρωσε η σειρά ME-GA, ενώ στην οικογένεια της COMMODORE δέσποζε η δεσποινίς AMIGA.

Εκθέτες και επισκέπτες έμειναν ικανοποιημένοι από την αξιολόγηση αυτή προσάθια της HELEXPO και μας βρσκουν απόλυτα σύμφωνους στο ότι ήταν μια πολύ καλή έκθεση, με μερικές αδυναμίες, που όμως δεν έγιναν ιδιαίτερα αισθητές. Υπάρχουν σαφώς περιθώρια για βελτιώσεις και θέλουμε να πιστεύουμε ότι η 2η INFOSYSTEM θα είναι πιο δυναμική και ολοκληρωμένη.

MPS
BOOKS

**ΕΚΔΟΣΕΙΣ
ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ!**



1800 δρχ.



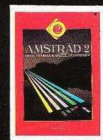
2000 δρχ.



2500 δρχ.



1500 δρχ.



1600 δρχ.



1600 δρχ.



2000 δρχ.



1500 δρχ.



2500 δρχ.

**ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ
ΧΩΡΙΣ ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΑ**

- Καλό σύνταρα
1. GW BASIC/BASICA
 2. BASIC-3 AMSTRAD
 3. MS-DOS/PC DOS
 4. TURBO PASCAL
 5. EX SPECTRUM 4.1 - 3
 6. ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗ
 7. ΦΑΡΜΑΚΟΤΕΧΝΕ D-BASH III
 8. ΦΑΡΜΑΚΟΤΕΧΝΕ W.P.
 9. FORTRAN 97 ΓΙΑ MICROB
 10. ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΦΑΡΜΑΚΟΤΕΧΝΕ Κ.Υ.

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ

MPS
computers

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ
Β ΕΛΛΑΔΟΣ
Ε ΦΡΑΓΚΛΑΧ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ 47
546 25 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΤΗΛ. 031/540.246

ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ

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

Είμαι ένας αρχάριος χρήστης και κάτοχος ενός AMSTRAD 6128. Θέλω να μου πεις τι είναι το MODEM και σε τι χρησιμεύει. Αν μπόρεis μου εξηγήσεις ακόμα τι είναι ο επεξεργαστής κειμένου.

Φιλικά
ΑΜΑΛΙΑ ΦΩΚΑ

Το MODEM προέρχεται από τα αρχικά δύο λέξεων: MOdulator-DEModulator, που στα ελληνικά σημαίνουν: Διαμορφωτής - αποδιαμορφωτής. Βασικός ρόλος του είναι η επικοινωνία του υπολογιστή σου με άλλους υπολογιστές, συνήθως μέσω τηλεφωνικής σύνδεσης, με σκοπό την ανταλλαγή πληροφοριών, όπως μηνυμάτων, αρχείων, προγραμμάτων κ.λπ. Απαραίτητο για να μπορέσουμε να χρησιμοποιήσουμε το modem είναι και το κατάλληλο software, μέσω του οποίου καθορίζουμε διάφορα χαρακτηριστικά της συσκευής, όπως π.χ. ταχύτητα επικοινωνίας. Ειδικά οι AMSTRAD έχουν τη δυνατότητα να συνδεθούν με modem μέσω του expansion port, με την προσθήκη ενός RS232 serial interface. Για περισσότερες πληροφορίες πάνω στο θέμα, δεν έχεις παρά να διαβάσεις το θέμα "MODEMS: MICRO καλεί MICRO" στο 120

τεύχος του PIXEL. Όσο για τον επεξεργαστή κειμένου, δεν είναι τίποτε άλλο από ένα πρόγραμμα που μετατρέπει τον υπολογιστή σου σε μια «έξυπνη» γραφομηχανή. Έτσι, έχεις τη δυνατότητα να γράφεις ένα κείμενο διαρθωροντάς το στην οθόνη, να το στοιχίζεις, ανά γραμμή ή ανά παράγραφο, να «κεντράρεις» επικεφαλίδες ή να προσθέσεις υποσημειώσεις, να αντικαταστήσεις ή να μετακινήσεις ολόκληρες παραγράφους και να κάνεις πλήθος ακόμα διαρθρώσεις ή βελτιώσεις, οι οποίες εξαρτώνται από τις δυνατότητες του συγκεκριμένου προγράμματος. Όλα αυτά μπορούν να αποθηκευτούν με τη μορφή αρχείου σε δίσκο για περαιτέρω επεξεργασία, ή να «εμφανιστούν» πάνω σε χαρτί με τη βοήθεια εκτυπωτή.

Αφορμή για το γράμμα που στάθηκε η «διερεύνηση» ενός ATARI joystick: Όταν έβγαλε τις 4 βίδες που συγκρατούσαν το καπάκι κι είδα την πλακέτα, είδα τους 5 διακόπτες (4 για τις κινήσεις κι 1 για fire) που αποτελούν το Joystick, καθώς και το stick με το οποίο πιέζο-

νται οι διακόπτες αυτοί. Έτσι, κινώντας το stick, κλείνει κάποιος διακόπτες, στέλνοντας το ανάλογο σήμα στο computer.

Δεδομένου ότι και το mouse πρέπει να δουλεύει με τρόπο παρόμοιο (κλείσιμο διακοπών), θα ήθελα να μου εξηγήσεις (αν είναι δυνατόν) τον τρόπο με τον οποίο οι κινήσεις της μπίλιας στο κάτω μέρος του mouse, κλείνουν τους διακόπτες αυτούς.

Ευχαριστώ εκ των προτέρων:
Ζερβός Αντώνης

Η λειτουργία του mouse, όπως και του «εξαδέλφου» του, track ball, στηρίζεται κι αυτή πάνω στην ίδια περίπου μέθοδο με αυτή του joystick: Κι εδώ χρησιμοποιούνται διακόπτες, με τη βοήθεια των οποίων «μεταφράζουμε» την κίνηση του χεριού μας σε κίνηση του cursor. Γιώς επιτυγχάνεται αυτό; Δεν είναι παρά να φανταστείς δύο κυλίνδρους, κάθετους μεταξύ τους, οι οποίοι έχουν την ικανότητα να περιστρέφονται. Στο ένα άκρο του κάθε κυλίνδρου υπάρχει ένας δίσκος, διάτρητος στην περιφέρεια, ο οποίος «αφήνει» να περάσει ή όχι μια δέση φωτός, που μας έρχεται από ένα φωτοκύτταρο. Συνεπώς, εάν περιστρέψουμε το δίσκο, προκαλούμε μια σειρά από δια-



κοπές στη δέσμη του φωτός, κάτι που ο υπολογιστής μπορεί να μεταφράσει σε «βήματα» του cursor πάνω στην οθόνη. Έτσι λοιπόν, ο κάθε κύλινδρος αναλαμβάνει να κινήσει τον cursor προς μια κατεύθυνση: Ο οριζόντιος είναι υπεύθυνος για τις κάθετες κινήσεις, ενώ ο κάθετος για τις οριζόντιες. Το ερώτημα βέβαια εδώ είναι, ποιός θα αναλάβει να τους κινεί; Κι εδώ έρχεται να βοηθήσει η μπιλία του mouse, η οποία ακουμπά πάνω στις πλευρές των κυλίνδρων, «παρορεώνοντάς» τους με την κίνησή της. Η όλη διαδικασία «φτάνει» στον υπολογιστή σου σαν μια σειρά από interrupts και μαζί με το κατάλληλο software του δίνουν τη δυνατότητα να «παρακολουθήσει» την κίνηση του χειριού σου πάνω στο τραπέζι.

Πότε δύο υπολογιστές είναι συμβατοί;

Αρκεί να έχουν το ίδιο λειτουργικό σύστημα ή χρειάζονται και άλλες προϋποθέσεις; Όταν λέμε ότι είναι συμβατοί, τι εννοούμε; Ότι τρέχουν τα ίδια προγράμματα;

Μπορούμε να πούμε πως ένα πρόγραμμα είναι γραμμένο για το τάδε λειτουργικό σύστημα; Αν ναι, τι εννοούμε;

Διάβασα σε ένα παλιότερο τεύχος σου ότι «...είναι δύσκολο να μάθουμε το CP/M».

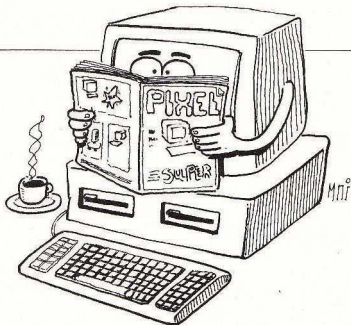
Είναι δυνατό να μάθουμε ένα λειτουργικό σύστημα;

Τι πετυχαίνουμε μαθαίνοντάς το;

X. Παπαεωργίου

Κατά κανόνα δύο υπολογιστές λέμε ότι είναι συμβατοί εάν έχουν τη δυνατότητα να «τρέχουν» προγράμματα (και γενικά εφαρμογές) γραμμένα όχι για τον καθένα ξεχωριστά, αλλά και

νά και για τους δύο. Αυτό λέγεται software συμβατότητα και μπορεί να επιτευχθεί με τη βοήθεια κατάλληλου προγράμματος που λέγεται emulator. Εκτός όμως της παραπάνω υπάρχει και η hardware συμβατότητα, η οποία ισχύει όταν και τα δύο μηχανήματα είναι ικανά να χρησιμοποιούν τα ίδια περιφερειακά, ή τις ίδιες κάρτες επέκτασης. Πέρα πάντως από όλα αυτά, ο όρος «συμβατότητα» έχει καθιερωθεί για να χαρακτηρίζει σχεδόν αποκλειστικά την ομάδα εκείνη των μηχανημάτων τα οποία μπορούν να χρησιμοποιούν τα ίδια προγράμματα και τα ίδια περιφερειακά με τον IBM PC. Για να σου δώσω, τέλος, μια απάντηση στο δεύτερο τμήμα των ερωτήσεών σου, θα πρέπει να σου πω με λίγα λόγια το τι σημαίνει η λέξη «λειτουργικό σύστημα». Είναι λειτουργικό σύστημα δεν είναι τίποτε άλλο από ένα πρόγραμμα, γραμμένο συνήθως σε γλώσσα μηχανής, το οποίο βρίσκεται γραμμένο και αποθηκευμένο από την κατασκευάστρια εταιρία στη μνήμη ROM του υπολογιστή σου. Το πρόγραμμα αυτό είναι υπεύθυνο για τις «βασικές» λειτουργίες του μηχανήματος, όπως ο έλεγχος της οθόνης, του πληκτρολογίου, ο έλεγχος των λειτουργιών του drive, του εκτυπωτή ή άλλων περιφερειακών και γενικά είναι «αυτός» που θα κανονίσει πώς πρέπει να συμπεριφερθεί το hardware του υπολογιστή σου σε μια συγκεκριμένη εντολή. Άρα, εφ' όσον πρόκειται για πρόγραμμα, είναι δυνατό να το «μάθει» κανείς, κάτι που τις περισσότερες φορές μάλλον είναι απαραίτητο, εάν θέλεις να μάθεις ο ίδιος να προγραμματίζεις και να ελέγχεις το hardware του υπολογιστή σου, αλλά και να επέμβεις πάνω σε αυτό άμεσα και γρήγορα. Τέτοια προγράμματα, που «συνεργάζονται» και τρέχουν με ένα συγκεκριμένο A/S, π.χ. το CP/M, λέμε



ότι είναι γραμμένα για το λειτουργικό αυτό.

Είμαι κάτοχος ενός 6128 και με τον καιρό μου γεννήθηκαν οι εξής απορίες:

α) Υπάρχει πρόγραμμα DESKTOP για CPC-6128 και αν ναι πού μπορώ να το βρω και ποιά είναι η τιμή του; Μένω στη Θεσσαλονίκη, αλλά αν δεν υπάρχει εδώ πες μου για Αθήνα.

β) Το CP/M PLUS μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη συγγραφή προγραμμάτων;

γ) Πώς μπορώ να χρησιμοποιήσω την extra μνήμη του υπολογιστή μου έτσι ώστε να δημιουργήσω εναλλαγή εικόνων με εικόνες που φτιάχτηκαν με το ART STUDIO;

δ) Πώς μπορώ να χρησιμοποιήσω στα δικά μου προγράμματα τα μουσικά αρχεία που φτιάχτηκαν με το MUSIC SYSTEM;

Μετά τημής

Αντώνης Λόρτος, μαθητής

Εάν εννοείς το DESKTOP PUBLISHING, κυκλοφορεί ήδη στη χώρα μας το AMX PAGE MAKER, που δεν νομίζω ότι θα συναντήσεις ιδιαίτερες δυσκολίες να το βρεις στα COMPUTER SHOPS της συμπρωτεύουσας. Όσον αφορά τώρα τη

συγγραφή προγραμμάτων μέσα από το λειτουργικό σύστημα CP/M, τον οποίο να σε βοηθήσει ο editor, τον οποίο θα συναντήσεις αποθηκευμένο στην πλευρά του δίσκου που περιέχει το CP/M PLUS, με το όνομα ED.COM. Για να τον χρησιμοποιήσεις, θα πρέπει να δώσεις μαζί με το όνομά του και το όνομα του αρχείου που θέλεις να δημιουργήσεις, ή να επεξεργαστείς, π.χ. ED TEST.TXT. Για την εναλλαγή εικόνων μέσα από την BASIC, οι σημαντικότερες εντολές είναι οι RSX Iscreenscopy και Iscreenswap, με τις οποίες μπορείς να αποθηκεύσεις στην extra μνήμη του υπολογιστή σου εικόνες και να τις εναλλάσσεις με την εικόνα που βρίσκεται κάθε στιγμή στην οθόνη σου. Για περισσότερες και λεπτομερέστερες πληροφορίες πάνω στη σύνταξη ή τη χρήση των εντολών αυτών μπορείς να κοιτάξεις το manual του υπολογιστή σου, στο κεφάλαιο όπου περιγράφεται ο bank manager. Τέλος, για το θέμα του MUSIC SYSTEM, το ίδιο το πρόγραμμα δεν παρέχει τη δυνατότητα χρήσης των μουσικών κομματιών μέσα από την BASIC, χωρίς αυτό να σημαίνει ότι δεν είναι δυνατό να «μετατρέψουμε» τις παρτιτούρες αυτές μέσα από πρόγραμμα γλώσσας μηχανής, έτσι ώστε να «διαβάζονται» και από την BASIC. ■

αν η ηλικία σας είναι μεταξύ 10 & 17 ετών...



ΒΙΒΛΙΑ

ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ
(όπως αυτό που κρατάτε)

ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΟΔΗ
Η ΣΕΙΡΑ
• AMSTRAD •

ΔΙΣΚΕΤΕΣ

BASIC

GAMES

ΕΙΔΙΚΑ ΜΑΘΗΤΙΚΑ
ΤΜΗΜΑΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ



...ΤΟΤΕ...
και...
για τις εγγραφές σας
κάθε μέρα...

προσγειωθείτε για την εγγραφή σας

στο... data **STATION**



στο ΔΙΚΟ ΣΑΣ

- ΜΑΘΗΤΙΚΟ
- ΣΤΕΚΙ
- ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΚΑΡΑΚΑΖΗ 14 (Δελφών & Μαρτίου)

☎ 423624 - ΘΕΣ/ΝΙΚΗ

Η ΣΕΛΙΔΑ ΤΟΥ ΑΡΧΑΡΙΟΥ

Η σελίδα αυτή
υπάρχει για τον
τελείως αρχάριο, που
αισθάνεται χαμένος
μπροστά στις
παράξενες λέξεις τις
σχετικές με τους
υπολογιστές. Η ίδια
αυτή σελίδα θα
υπάρχει σε κάθε
τεύχος του PIXEL,
ώστε να δίνει μια
μικρή βοήθεια στον
καινούριο 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 διαδικών αριθμών, δηλαδή αριθμών που φτιάχνονται με συνδυασμούς δύο ψηφίων, του 0 και του 1, όπου η θέση κάθε ψηφίου παριστάει 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** (τηλεόραση ή **μονίτορ**) 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 αποθηκεύ-

ονται τα προγράμματα και τα δεδομένα του χρήστη, ενώ στη ROM υπάρχει συνήθως ο **interpreter** κάποιας γλώσσας (συνχρότερη της Basic) και το **λειτουργικό σύστημα**. Το λειτουργικό σύστημα είναι ένα πρόγραμμα που συντονίζει τις διάφορες λειτουργίες που εκτελεί ο υπολογιστής. Όταν «κλείνουμε» τον υπολογιστή η RAM χάνει ό,τι περιεχόμενο είχε εκείνη τη στιγμή. Γι' αυτό χρειάζομαστε 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 προσπέλασης** (Random Access) που σημαίνει ότι μπορούμε να διαλέξουμε τα στοιχεία που θέλουμε να διαβάσει ο υπολογιστής, χωρίς να τον υποχρεώσουμε να διαβάσει όλα τα προηγούμενα. Οι δίσκοι χωρίζονται σε **δισκέτες** και σε **σκληρούς**. Η διαφορά τους είναι στην **χωρητικότητα** πληροφοριών και στην ταχύτητα.

Οι σκληροί δίσκοι έχουν μεγάλες χωρητικότητες και ταχύτητες λήψης πληροφοριών 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. Είναι 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 υπολογιστές μεταξύ τους, σχηματίζοντας ένα **δίκτυο**. Υπάρχουν πολλά είδη δικτύων, ανάλογα με τους τρόπους που συνδέονται οι διάφοροι **«σταθμίοι εργασίας»** μεταξύ τους.

Η σύνδεση δύο υπολογιστών μπορεί να γίνει και τηλεφωνικά. Η συσκευή που επιτρέπει την τηλεφωνική σύνδεση λέγεται **MODEM** και επιτρέπει την αποστολή και λήψη σημάτων με μια ή περισσότερες ταχύτητες. Οι ταχύτητες επικοινωνίας μετρούνται σε **bps** ή bits ανά δευτερόλεπτο και κυμαίνονται από 72 μέχρι 19200. Ένα άλλο όνομα που θα δείτε για το bps είναι το **baud**.

ΕΔΩ

ΛΟΝΔΙΝΟ



ΤΟΥ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΗ ΜΑΣ

ΣΤΟ ΛΟΝΔΙΝΟ

ΒΑΣΙΛΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ



**Ακόμη ένας χρόνος για την
Ιστορία, ακόμη ένα θήμα προς το
2000, ακόμη μια χρονιά γεμάτη
ειδήσεις από το βροχερό Λονδίνο.**

**Ακόμη μερικές δεκάδες νέα
μηχανήματα από τις μεγάλες και
γνωστές εταιρίες, μαζί με τα
Χρόνια Πολλά. Έτσι, για να έχει**

**ενδιαφέρον η ζωή μας και να
φουντώνει ο ανταγωνισμός.**

Πολλοί μπορεί να μην το έχουν συνειδητοποιήσει, αλλά η σπλή γιορτάζει αυτό το μήνα τα 3 χρόνια της. Περνάει ο καιρός, βλέπετε. Παρ' όλα αυτά και φέτος, όπως και κάθε χρόνο, η σπλή θα ήθελε να ευχαριστήσει όλους όσους έστειλαν ευετήριες κάρτες. Είναι πράγματι συγκινητικό να ξέρεις ότι σε αγαπούν. Πάντως, θα παρακαλούσα να στέλνате καμιά κάρτα και στον αγαπητό αρχιουντάκτη μας, γιατί εκτός του ότι είχε τη γιορτή του, είναι και λίγο ζηλιάρης.

Αλλά ας αφήσουμε τον αγαπητό αρχιουντάκτη μας (τι κάνει ο άνθρωπος για το ψωμί του) και ας επανέλθουμε στα δικά μας. Όπως κάθε μήνα, έτσι και τον πρώτο μήνα του 1988 έχουμε πολλά νέα και πιο εντυπωσιακά μηχανήματα. Βλέπετε, όλες οι αγαπητές μεγάλες εταιρίες προσπαθούν να ικανοποιήσουν όλες σας τις επιθυμίες και γι' αυτό ανακοινώνουν συνεχώς νέα... μηχανήματα. Αλλά ας δούμε τι ανακοινώθηκε αυτό το μήνα.

Πρώτα τα καλά νέα. Η Amstrad ετοιμάζει μια νέα σειρά μηχανημάτων. Τι είπατε; Και πότε δεν το έκανε αυτό; Ε, τι να κάνουμε τώρα, αφού τον ξέρετε τον Alan.

Λοιπόν, αν και τα περισσότερα είναι ακόμα φήμες που κυκλοφορούν στους διαδρόμους της Amstrad και του γραφείου τύπου της, ξέρουμε αρκετά πράγματα για να σας δώσουμε μερικές καλές πληροφορίες. Βέβαια, μην τις πείτε πουθενά.

Κατ' αρχήν θα σας επιβεβαιώσουμε κάτι που μπορεί να παρατηρήσατε κι εσείς. Υπάρχει μια έλλειψη του 6128. Στην Αγγλία μάλιστα τα μαγαζιά που έχουν σtok έχουν βγάλει στο δρόμο μεγάλες ταμπέλες με την επιγραφή « Έχουμε 6128!». Αυτή η έλλειψη ήρθε να επιβεβαιώσει την ανησυχία που όλοι έλεγαν ότι είχε ο Alan Sugar για την αγορά των micros. Συγκεκριμένα, όλοι έλεγαν ότι θέλει να βγάλει ένα νέο μηχανήμα που θα συναγωνίζεται την Amiga και τον Atari ST. Στην αρχή βέβαια οι πληροφορίες διαμειώστηκαν, αλλά αυτές ξέρουμε ότι υπάρχει πρωτότυπο το οποίο βασίζεται στο 68000 και προσφέρει GEM, παιχνίδια και πολλά χρώματα σε monitor και σε τηλεόραση. Το μηχανήμα αυτό, που θα έχει τιμή μικρότερη από αυτή του ATARI ST (300 λίρες: 72000 δρχ.), μπορεί να το δούμε στο Which Computer Show του Ιανουαρίου ή λίγο αργότερα.

Όμως αυτό δεν είναι το μόνο. Η Amstrad μελετάει πολύ σοβαρά την προσφορά της Thorn για την αγορά ενός φορητού μοντέλου το οποίο βασίζεται στον 80286. Το μοντέλο αυτό, το οποίο έχει ήδη κυκλοφορήσει με το όνομα της Thorn (χωρίς ιδιαίτερη επιτυχία), λεγόταν Liberator και προοριζόταν για τη μηχανογράφηση των κοινωνικών λειτουργιών. Το μηχανήμα το οποίο έχει προσφερθεί στην Amstrad είναι μια καλύτερη έκδοση του Liberator.

Το αστείο είναι ότι το μηχανήμα αυτό έχει ήδη προσφερθεί στην ATARI της Αμερικής. Θα είχε λοιπόν αρκετό ενδιαφέρον αν βλέπαμε την ATARI να πουλάει το μηχανήμα στην Αμερική, ενώ στην Ευρώπη να το διαθέτει η Amstrad.

Ακόμα ετοιμάζεται νέο PC, βασισμένο στο 80386, το οποίο κατά πάσα πιθανότητα θα έχει ενσωματωμένο modem/fax και τηλεφωνό (η καφετιέρα και πάλι θα λείπει). Το PC αυτό θα συμπληρώσει την οικογένεια των Amstrad και θα είναι η απάντηση του Sugar στα νέα IBM. Η τιμή πάντως δεν θα είναι και τόσο



χαμηλή. Το νέο μηχάνημα μπορεί να το δούμε στο Which Computer Show του Ιανουαρίου.

Αυτό όμως που είναι αίγουρο ότι θα δούμε στο show είναι το νέο modem της Amstrad. Το modem αυτό δεν είναι τίποτ' άλλο από το modem που περιέχεται στο PPC και θα διατίθεται μαζί με το πακέτο MIRROR PLUS, το οποίο είναι πλήρως συμβατό με το κλασικό CROSSTALK, σε τιμή κάτω από 200 λίρες (=48000 δρχ).

Το PPC αναμένεται να εμφανιστεί στα μαγαζιά γύρω στα τέλη Ιανουαρίου, αλλά έχει ήδη ξεπωρίσει τις άλλες εταιρίες. Η πιο εντυπωσιακή από τις αντιδράσεις για το φορητό Amstrad που είχαμε μέχρι σήμερα έρχεται από την DIP, η οποία ανακοίνωσε ότι θα παρουσιάσει ένα πραγματικά φορητό (ή ίδια το ονομάζει «τάσιμη») συμβατό. Το συμβατό αυτό θα κοστίζει 300 λίρες (72000 δρχ.) και η τιμή του θα περιλαμβάνει το γνωστό Sidekick της Borland και το LOTUS 1-2-3. Θα έχει οθόνη υγρού κρυστάλλου και 1MB μνήμης. Το μηχάνημα βασίζεται σε έναν επεξεργαστή 16bit, αν και δεν υπάρχουν περισσότερες πληροφορίες γι' αυτόν ακόμη. Για την αποθήκευση πληροφοριών θα χρησιμοποιούνται δίσκοι, αλλά κάρτες! Οι κάρτες αυτές είναι από μνήμης σε μέγεθος κάρτας, παρόμοιες με τη SmartCard που σας είχαμε παρουσιάσει πέρσι. Τη μέθοδο να αποθηκεύονται οι πληροφορίες σε μνήμης τύπου EPROM χρησιμοποιεί και η PSION για το Organizer, αλλά το τελευταίο δεν έχει ούτε αληθινή οθόνη (μόνο δύο μικρές σειρές χαρακτήρων) ούτε πραγματικό πληκτρολόγιο. Το νέο μηχάνημα της DIP όμως θα έχει πλήρες πληκτρολόγιο τύπου IBM, το οποίο βεβαίως θα είναι λίγο μικρότερο (μπορεί και πολύ μικρότερο αν το μηχάνημα είναι πραγματικά τσίμπη. Εκτός από το βασικό μηχάνημα θα υπάρχει και μια πιο εξελιγμένη έκδοση, η οποία θα κοστίζει 500 λίρες (120000 δρχ.) Οι διαφορές των δύο μηχανημάτων δεν έχουν ξεκαθαριστεί ακόμη, αλλά, όπως και να έχει, οι προδιαγραφές είναι εντυπωσιακές. Αρκεί να το δούμε κάποτε. Η DIP λέει το Μάρτιο/είμερις λέμε να δούμε.

Το νέο μηχάνημα από την DIP δεν θα επηρεάσει βεβαίως μόνο την Amstrad, θα επηρεάσει και ... το Θείο. Γι' αυτό κάποιοι χαϊρεκάκοι συνάδελφοι πήγαν και τον ρώτησαν και εκείνος βέβαια είχε τη λύση. 'Η, καλύτερα, έχει βρει κιόλας το ψεγάδι. Ποιά είναι αυτό, Συμφωνία με τα λόγια του μεγάλου... κ... αν είναι το μηχάνημα που έχω καταλάβει ότι είναι, τότε έχει μικρό πληκτρολόγιο και το ίδιο είναι πολύ σημαντικό». Μεγάλε Θεοί! Και το MS-DOS; Και το LOTUS 1-2-3; Και η τιμή; Άλλα αν μην ενδοσιαζόμαστε μέχρι να το δούμε, τότε θα ξέρουμε αν είναι το μηχάνημα που έχει ο Θεός στο μυαλό του.

Αλλά και η Commodore αποφάσισε να παρουσιάσει νέα μοντέλα μετά τα Χριστούγεννα. Όλοι, βλέπετε, περιμένουν να ξεπουληθούν τα Χριστούγεννα και μετά να βγάλουν τα νέα τους μοντέλα, σφίνγουν όμως να διαρρεύσουν αρκετές πληροφορίες, ώστε να μην αγοράσουν οι αναποφάσιστοι τα προϊόντα των ανταγωνιστών.

Έχουμε λοιπόν και λέμε, να περιμένετε νέα AMIGA! 'Η καλύτερα, νέες AMIGES. Συγκεκριμένα, η AMIGA 500 θα γίνει χορτυρέτρη. Από το νέο έτος (για την ακρίβεια, λίγο μετά το Φλεβάρη) θα δούμε μια νέα AMIGA 500 με 1MbYTE RAM.

Η AMIGA 2000 θα μετονομαστεί σε AMIGA 2010 (κατά το Οδύσσεια 2000 και Οδύσσεια 2010 του 'Αρθρουρ Κλαρκ) και θα... τρέχει πιο γρήγορα. Με άλλα λόγια, θα έχει πιο γρήγορο ρολόι

ουστήματος και αντί να λειτουργεί στα 8MHz (όπως η 2000) θα λειτουργεί στα 14MHz και φυσικά θα είναι πιο γρήγορη. Ακόμα, θα έχει και ένα νέο blitter, το οποίο θα μπορεί να ελέγξει μέχρι 4Mbytes μνήμης. Τέλος, για τους πολύ απαιτητικούς η οθόνη θα έχει μεγαλύτερη ανάλυση (resolution) και θα μπορεί να απεικονίζει 256 χρώματα (ταυτόχρονα), από μια συλλογή 6 εκατομμυρίων χρωμάτων (αληθεία, δεν ήξερα ότι υπήρχαν τόσα χρώματα).

Βέβαια, τώρα που η Amiga είναι τρομακική επιτυχία, η Commodore αποφάσισε να ανακοινώσει την Amiga 3000, έτσι, για να θα βλώσει ακόμα περισσότερο τα νερά. Το ωραίο όμως είναι ότι η Amiga 3000 θα χρησιμοποιεί το νέο επεξεργαστή της Motorola 68030, ο οποίος είναι πολύ πιο γρήγορος από τον 68020. Το 68030, που θα περιέχεται στην Amiga 3000, θα τρέχει στα 28MHz!!

Μόνο η APPLE έχει ανακοινώσει μηχάνημα με το 68030 μέχρι στιγμής, αλλά να μην περιμένετε ούτε το ένα ούτε το άλλο πολύ σύντομα, μιας και η Motorola δεν μπορεί να εγγυηθεί ακόμα παραδόσεις σε μεγάλες ποσότητες. Πάντως, όταν εμφανιστούν, η διαφορά στην ταχύτητα θα είναι αισθητή.

Μια όμως και μιλάμε για Amiges, να σας πούμε και την ειδηση του αιώνα. Το AIDS φυσικά το έχετε ακουστά (δηλαδή τι ακουστά, τα αυτά σας θα έχουν ηραστεί από τις συμβουλές και τις οδηγίες). Ξέρετε όμως για το AIDS της Amiga; Τι είναι το AIDS της Amiga. Μα μια αρρώστια που προσβάλλει την Amiga και την κάνει να έχει ... επαναστατικές τάσεις. Συγκεκριμένα, κάποιος Αμερικανός χακερός σκέφτηκε να γράψει ένα μικρό πρόγραμμα που από τη μια να μιλοκάρει την Amiga και από την άλλη να μεταδίδει σαν ίσος. (Σ.Σ. 'Έχουμε μιλήσει ήδη γι' αυτό στις ειδήσεις του προηγούμενου τεύχους.) Το πρόγραμμα αυτό γράφεται στο χώρο για το directory ενός δίσκου και στη συνέχεια γίνεται τα εξής ωραία πράγματα. Το προγραμματάκι αντιγράφει τον εαυτό του σε ένα μέρος της μνήμης της Amiga και περιμένει. Όταν σοείσ ανεμλά βαλάτε έναν «υγιή» δίσκο στο drive, τότε το προγραμματάκι κάνει ένα αντίγραφο του εαυτού του πάνω στο δίσκο και με αυτό τον τρόπο τον προσβάλλει και αυτόν. Αφού «προσβάλλει» κάμποσους δίσκους σταματάει το μηχάνημά σας και, αφού σβήσει την οθόνη, γράφει το εξής πετυχημένο μήνυμα, πριν σταματήσει τελείως το μηχάνημα: «Κάτι υπέροχο έχει συμβεί... η Amiga σας είναι Ζωντανή!». Αυτό, για όσους δεν το ξέρουν, είναι μια παραλλαγή μιας φράσης από το «Οδύσσεια 2010», του 'Αρθρουρ Κλαρκ (μιαίνια με τον Κλαρκ αυτό το μήνα).

Ωραίο το αστείο, θα πείτε, αλλά δεν έμεινε αστείο για πολύ. Βλέπετε, κάποιιοι εξυμνοί είχαν την καλή ιδέα να πάρουν έναν «άρρωστο» δίσκο στην εκθεση του Αννόβερου, όπου «προσβάλλαν» όλες τις AMIGA που βρήκαν εκεί. Αυτές με τις σειρά τους προσέβαλαν άλλους δίσκους ανύποπτοι επισκεπτών και η όλη ιστορία κατέληξε σε επιδημία. Τα πράγματα έγιναν τόσο σοβαρά, που τώρα οι dealers της Commodore στο Λονδίνο μαζί με κάθε Amiga πουλάν και ένα πρόγραμμα που ανιχνεύει και σκοτώνει τον «ιό». Αν έχετε λοιπόν Amiga, προσήχτε στους δίσκους που χρησιμοποιείτε, γιατί... μπορεί να ζωντανέψει!

Πάντως, η Commodore έχει δείξει να συμβιβάζεται και με την ιδέα ότι η αγορά προτιμάει το πιο «αυθεντικό» μηχανήματα (λέγε με IBM compatible), παρά τα εξωτικά και γρήγορα νέα μηχανήματα όπως το ST και η Amiga. Γι' αυτό λοιπόν, αγαπά αλλά



σταθερά, έχει αρχίσει να εμφανίζει τα δικά της compatibles. Και όταν λέμε compatibles, δεν εννοούμε τα PC1,10 και 20, για τα οποία έχουμε ξαναγράψει, αλλά για δύο νέα μοντέλα. Το PC4040, το οποίο είναι συμβατό με το AT και έχει 40MB ακληρό δίσκο, την κάρτα γραφικά EGA και μια σειρά επαγγελματικών προγραμμάτων. Ακόμα, στη Γερμανία εμφανίσει το PC6080, το οποίο βασίζεται στον πολύ γρήγορο 80386 και, από ό,τι λέγεται, όταν θα έρθει στα μαγαζιά θα έχει και καλή τιμή (γύρω στις 2700 λίρες = 648000 δραχ.). Να δούμε.

Την ξέρετε την τελευταία τρέλα του Tramiel (του συμπαθέστατου διευθυντή της ATARI); Αν δεν την ξέρετε να σας την πούμε. Θέλει ο Jack να αγοράσει την ... Ιππος. Ποιά είναι η Ιππος; Μα αυτή που κατασκευάζει το πολυσηχημένο Transputer.

Ο λόγος φαίνεται να είναι ότι ο Jack, τώρα έχει μηχανήμα με το Transputer (αυτό βέβαια είναι από άλλο ανέκδοτο, άλλα κολλάει και εδώ), σκέφτηκε να αγοράσει και την εταιρία, έτσι ώστε να έχει το μονοπώλιο, ή έστω να ελέγχει την αγορά των Transputers. Η Ιππος προς το παρόν ανήκει στην Thorn-EMI, αλλά έχει κάποια προβλήματα και υπάρχει πιθανότητα να πουλήσει κάποιες μετοχές της. Φραία η ευκαιρία για την ATARI, δεν λέω, αλλά για την INMOS ενδιαφέρονται μεταξύ άλλων και η PHILIPS, η FUJITSU, η PLESSEY και η SIEMENS. Άντε να δούμε. Ποιός ξέρει; Μπορεί κάποια μέρα η ATARI να κρατάει τα ινία για το TRANSPUTER. Ίσως τότε καταφέρει και να κατασκευάσει το ABAQ που μας έλεγε.

Παρά τις υψηλές προσδοκίες του Tramiel για πολύ νέα τεχνολογία, η «καθιερωμένη» τεχνολογία του, δηλαδή το ST, φαίνεται να τα καταφέρνει πολύ καλά στην αγγλική αγορά. Για την ακρίβεια, το μοντέλο 520STFM παρουσιάζει έλλειψη και η ATARI δεν προλαβαίνει να φέρνει κομμάτια αεροπορικά (τουλάχιστον έτσι ισχυρίζεται). Πάντως, για να καλύψει τη ζήτηση, ξαφνικά κατέβασε την τιμή του 1040ST κατά 100 λίρες, δηλαδή από τις 599 σε 499 (=120.000 δραχ.) Τυχεροί λοιπόν όσοι ήθελαν να αγοράσουν το 1040.

Αλλά ας αφήσουμε την ATARI προς το παρόν και ας δούμε τι γίνεται στην Ευρώπη, και ειδικότερα στη Γερμανία, όπου η Amstrad ξανακτύπησε.

Μετά από μια ξαφνική ανακοίνωση, που έλεγε ότι οι σχέσεις της Amstrad με τη Γερμανική Schneider δεν πάνε καλά, η Amstrad ανακοίνωσε ότι ΔΙΑΚΟΠΤΕΙ τη συνεργασία της με το γερμανικό κολοσσό και πρόκειται να ιδρύσει δική της θυγατρική εταιρία, η οποία θα προωθεί τα προϊόντα Amstrad με το δικό τους όνομα και όχι σαν Schneider. Η νέα αυτή ευρωπαϊκή θυγατρική της Amstrad αποτελεί το δεύτερο μεγάλο βήμα της Amstrad για τον έλεγχο της αγοράς στην Ευρώπη. Η πρώτη ήταν η αγορά του Ισπανικού διανομέα της Amstrad. Η γερμανική Amstrad θα καλύπτει τις αγορές της Γερμανίας, Ολλανδίας, Αυστρίας και Ελβετίας.

Η δε Schneider αμέσως ανακοίνωσε τα δικά της compatibles και, συγκεκριμένα, ένα μηχανήμα το οποίο θα λέγεται Schneider 2640 (το PC1640 στη Γερμανία λεγόταν Schneider PC160 μέχρι σήμερα). Το 2640 βασίζεται στον επεξεργαστή 80286 και είναι συμβατό με το AT. Η συχνότητα λειτουργίας του είναι 12MHz και στην τιμή περιέχεται μια κάρτα γραφικών τύπου EGA και ποντίκι. Το ωραίο είναι ότι το 2640 μοιάζει και εμφανισιακά με το 1512. Λέτε να φανε τα μυστάκια τους; Ποιός ξέρει; Πάντως, ό,τι και να γίνει, θα έχει μεγαλύτερο αντίκτυπο στις γερμανόφωνες χώρες απ' ό,τι στους υπόλοιπους ευρωπαίους. Εκείνο που έχει όμως σημασία είναι ότι η Amstrad της ας - αϊγά μαζί με στα χέρια της τη διανομή των μηχανημάτων του στην Ευρώπη. Ποιός να έχει σειρά άραγε; Λέτε...;

Τέλος πάντων, ας ελπίσουμε ότι το 1988 θα είναι πιο χαρούμενο και πιο αποδοτικό από ό,τι το 1987. Ας ελπίσουμε ότι θα έχουμε περισσότερα έργα και λιγότερα λόγια.

Ιδιαίτερα θα ήθελα να ευχηθώ σε όλους τους αναγνώστες της στήλης ένα πολύ καλύτερο και γεμάτο επιτυχίες 1988 και, φυσικά, σε όσους γιορτάζουν ή γιορτάζαν, Χρόνια Πολλά και Καλά.



M.B. COMPUTER

ΝΙΚΑΙΑ

ΕΛΑΤΕ
ΣΤΟ ΝΕΟ ΜΑΣ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ
ΓΡΕΒΕΣΩΝ 72 ΤΗΛ.: 49.21.600
ΣΑΣ ΠΕΡΙΜΕΝΟΥΜΕ

- ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ
- MONITOR
- ΒΙΒΛΙΑ
- ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

SPECTRUM

COMMODORE

PHILIPS MSX

AMSTRAD

ΕΙΔΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

ΜΕ ΤΗΝ ΑΓΟΡΑ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ
ΔΩΡΕΑΝ Η
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ AMSTRAD PC 1512

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ
ΓΙΑ ΣΩΣΤΕΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΚΑΙ
ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
ΠΛΗΡΗ ΠΑΚΕΤΑ ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΩΣΗΣ

Η ΚΑΘΕ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΓΙΝΕΤΑΙ ΣΤΟΝ
ΧΩΡΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΟΥ ΠΕΛΑΤΗ
...ΙΑΤΡΙΚΑ ...ΒΙΝΤΕΟCLUB
...ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ ...ΑΠΟΘΗΚΕΣ
...ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ ...ΠΡΟΠΟ
...ΒΙΟΤΕΧΝΙΕΣ ...

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ
ΚΕΝΤΡΟ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
AMSTRADHELLAS

ΟΛΑ ΤΑ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
TECHNOSOFT

SINGULAR

CIVILDATA

**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ
O.E.**



COMPUTER SHOP

AMSTRAD COMMODORE SPECTRUM CITIZEN STAR PHILIPS

ΜΕΓΑΛΕΣ ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

HOME COMPUTERS

AMSTRAD CPC464 (ΠΡΑΖΙΝΟ)	16.900	ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ	δ	5	ΔΟΣΕΙΣ	ΑΠΟ	8.000
AMSTRAD CPC464 (ΕΓΧΡΩΜΟ)	28.900	"	δ	5	"	"	11.000
AMSTRAD CPC6128 (ΠΡΑΖΙΝΟ)	27.900	"	δ	5	"	"	10.000
AMSTRAD CPC6128 (ΕΓΧΡΩΜΟ)	39.900	"	δ	6	"	"	12.000
PHILIPS VG 8020 MSX	12.900	"	δ	3	"	"	7.000
SPECTRUM + 2 - ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟ - 6 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ	13.900	"	δ	3	"	"	6.000
SPECTRUM + 3 1 ΒΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ	17.900	"	δ	4	"	"	9.500
COMMODORE 64 - ΚΑΣΣΕΤΟΦΩΝΟ	18.900	"	δ	4	"	"	9.500
COMMODORE 128D	49.900	"	δ	6	"	"	16.000
COMMODORE AMIGA 500	59.900	"	δ	7	"	"	15.700

PERSONAL COMPUTERS

AMSTRAD PC 1640 2DD (ΜΟΝΟΧ.)	62.900	"	δ	6	"	"	21.000
AMSTRAD PC 1640 2DD (ΕΓΧΡ.)	79.900	"	δ	6	"	"	
AMSTRAD PC 1640 (ΥΨ ΑΝΑΛ. ΟΘΟΝ.)	94.900	"	δ	6	"	"	
AMSTRAD PC 1512 2DD (ΜΟΝΟΧ.)	47.900	"	δ	6	"	"	15.700
AMSTRAD PC 1512 2DD (ΕΓΧΡ.)	60.900	"	δ	7	"	"	17.000
POPULAR 500 2DD + ΘΘΩΝΗ	49.900	"	δ	7	"	"	15.700
COMMODORE PC-20	91.900	"	δ	8	"	"	37.500
PHILIPS YES 20MB HD	89.000	"	δ	9	"	"	33.000

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

CITIZEN 120-D	16.400	"	δ	5	"	"	7.700
CITIZEN MSP-15	28.900	"	δ	6	"	"	13.000
CITIZEN MSP-10	29.500	"	δ	5	"	"	12.000
CITIZEN LSP-10	20.900	"	δ	5	"	"	10.000
STAR NL-10	20.900	"	δ	5	"	"	9.500
AMSTRAD DMP 4000	24.900	"	δ	4	"	"	13.700
AMSTRAD DMP 3160	16.900	"	δ	4	"	"	9.000
EPSON LX-90	13.900	"	δ	4	"	"	9.000
EPSON LX-800	21.900	"	δ	5	"	"	9.000
SEIKOSHA SP-180	14.900	"	δ	3	"	"	9.000
ROBOTRON K6313	13.900	"	δ	3	"	"	7.300

ΟΘΩΝΕΣ

PHILIPS VS080 (ΕΓΧΡΩΜΗ)	28.900	"	δ	5	"	"	10.000
PHILIPS VS0040 (ΠΡΑΖΙΝΗ)	11.900	"	δ	3	"	"	6.000
SANYO CD3195C (ΕΓΧΡΩΜΗ)	18.900	"	δ	5	"	"	10.200
COMMODORE 1804 (ΕΓΧΡΩΜΗ)	27.900	"	δ	5	"	"	11.400
COMMODORE 1802 (ΕΓΧΡΩΜΗ)	23.900	"	δ	4	"	"	10.000
COMMODORE 1081 AMIGA	34.900	"	δ	5	"	"	13.000
EIZO 1010	11.900	"	δ	3	"	"	6.000

DISC DRIVES

COMMODORE 1541	17.900	"	δ	4	"	"	9.000
AMSTRAD - CITIZEN - PHILIPS							

ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΑ

PHILIPS D6450	13.800
COMMODORE 1530	8.900

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ - ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

JOYSTICKS - ΔΙΣΚΕΤΕΣ - ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΕΣ - ΜΕΛΑΝΟΤΑΙΝΙΕΣ - ΚΑΛΥΜΜΑΤΑ Κ.Λ.Π.

ΕΠΙΠΛΑ COMPUTER ΚΙΤΤΕ

VIDEO AMSTRAD MK-11 VCR-4600

39.900 x 11.000

ΣΤΙΣ ΤΙΜΕΣ
ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ ΚΑΙ
Ο ΦΠΑ



ΚΑΘΕ ΜΗΧΑΝΗΜΑ
ΣΥΝΟΔΕΥΕΤΑΙ
ΜΕ ΑΣΦΑΛΙΣΤΗΡΙΟ
ΣΥΜΒΟΛΑΙΟ
ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗΣ
ΗΛΙΟΣ Α.Ε.

ΕΘΝΟΚΑΡΤΑ - ΕΜΠΟΡΟΚΑΡΤΑ - DINERS CLUB - ΙΟΝΟΚΑΡΤΑ

ΑΓ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ & ΓΕΡΑΝΙΟΥ 44 ΟΜΟΝΟΙΑ, ΤΗΛ.: 5240.986

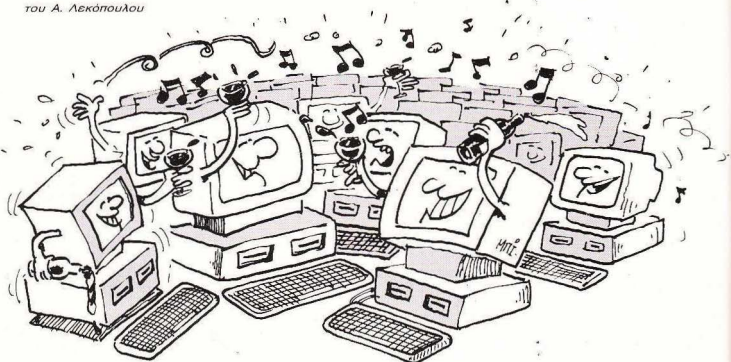
PCs ΓΙΑ ΤΟ ΣΠΙΤΙ

Η ΝΕΑ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

του Α. Λεκόπουλου

Η αρχή της ιστορίας των home micros μας γυρνάει 7-8 χρόνια πίσω. Στις σελίδες των καταναλωτικών περιοδικών και των περιοδικών υψηλής τεχνολογίας εκείνης της εποχής υπάρχει μια διαφήμιση ενός άσπρου μακρόστενου κουτιού: είναι ο πρώτος προσωπικός υπολογιστής που κοστίζει κάτω από 200 δολάρια: ο περίφημος ZX-80 της Sinclair. Το κουτάκι αυτό όπως απέδειξαν τα γεγονότα έμελλε ν' ανοίξει το δρόμο του μέσου χρήστη στον κόσμο των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Ο ZX-80 είχε τον επεξεργαστή Z80 της Zilog, υποτυπώδες πληκτρολόγιο και 1K μνήμης περίπου.

Αρκετοί χρήστες, ενθουσιασμένοι απ' τις δυνατότητες που τους πρόσφερε ο μικρός αυτός υπολογιστής (αν είναι δυνατόν!!!), τον αγόρασαν κάνοντας έτσι το πρώτο βήμα προς το home computing. Αυτό βέβαια που ενθουσίασε τον κόσμο δεν ήταν ακριβώς οι δυνατότητες του ZX-80, αλλά το μέγεθος του και - κυρίως - η τιμή του. Ο υπολογιστής απομυθοποιήθηκε απ' το τέρας του ενός δωματίου και έγινε κάτι πιο προσιτό στον καθένα. Ένα χρόνο μετά, είδε το φως της δημοσιότητας το δεύτερο δημιούργημα του Sir Clive Sinclair, ο ZX-81. Έχοντας κάποιες βελτιώσεις στο θέμα των γραφικών και της Basic, ο ZX-81 κέρδισε ακόμα περισσότερους φίλους. Παράλληλα βέβαια, κυκλοφορούν και άλλα μοντέλα home micros, τα οποία όμως, για κάποιους ανεξήγητους λόγους, δεν τυχαίνουν της ίδιας προτίμησης απ' το αγοραστικό κοινό.



PC SECTION

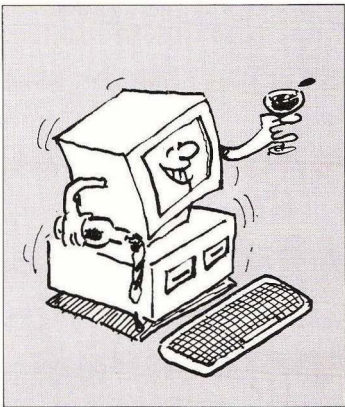
Η μετέπειτα πορεία των home micros, είναι ανοδική και ακολουθεί μια καμπύλη ανόδου που ξεπερνάει και τις πιο αισιόδοξες προβλέψεις. Οι κατασκευάστριες εταιρίες αρχίζουν να βομβαρδίζουν την αγορά με νέα μοντέλα οικιακών υπολογιστών. Τι να σας θυμήσουμε τον τρομαχτικό σε εμπορική επιτυχία ZX Spectrum, τον τόσο παρεξηγημένο Commodore 64, τους άτυχους QL και Commodore+4, ή τους επίσης πετυχημένους Amstrad CPC; Ταυτόχρονα, τα software houses βλέποντας τον αγοραστικό πυρετό του κόσμου αρχίζουν να κατασκευάζουν σωρό προγραμμάτων - παιχνιδιών κυρίως - για αυτά τα μοντέλα. Το γεγονός αυτό έχει μια επίπτωση, που είναι μάλλον οσοβαρή: η θέση ενός υπολογιστή στην πρότιμηση του κοινού εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό, απ' το πόσο software έχει. Έτσι παρατηρούμε το φαινόμενο του να μένουν αρκετά καλοί υπολογιστές (π.χ. QL, Commodore +4) «έξω απ' τον χορό» λόγω της ελλειψής software.

Μέσα σ' αυτόν τον κυκεώνα, ακούγονται ο κτύπος του ρολογιού του Z80 που εξακολουθεί να είναι ο αγαπημένος επεξεργαστής του home user.

Ένας προσεκτικός παρατηρητής βέβαια θα έκανε την εξής παρατήρηση: Όλοι αυτοί οι υπολογιστές, πέτυχαν χωρίς να έχουν κάποια ιδιαίτερα τεχνικά χαρακτηριστικά. Η παρατήρηση είναι σωστή, έχω όμως ήδη την απάντηση: τα μηχανήματα ήταν φτηνά, απλά στη χρήση τους, φιλικά στον χρήστη και είχαν πολύ software.

Οι υπολογιστές όμως έχουν και την άλλη πλευρά τους, την επαγγελματική. Εκεί κυριαρχούσε - και κυριαρχεί - η «γαλάζια Κυρία». Η IBM έχει καθιερώσει κάποια standards στους επαγγελματικούς ηλεκτρονικούς υπολογιστές, standards τα οποία ακολουθούνται ακόμη και σήμερα. Φαντάζομαι πως θα είναι σε όλους σας γνωστοί οι υπολογιστές IBM compatibles, που άρχισαν να κατασκευάζονται μόλις έγινε κατανοητό ότι η IBM δεν επρόκειτο να κατεβάσει τις τιμές των προϊόντων της. Οι υπολογιστές αυτοί στην αρχή κατασκευάζονταν στην Taiwan και είχαν κάποια εξαρτήματα που έκαναν την ίδια δουλειά με αυτά της IBM, ήταν όμως κατά κύριο λόγο - και πάντα θεωρητικά - κατασκευαστικά χειρότερα και δεν έτρεχαν όλα τα προγράμματα. Με λίγα λόγια δεν ήταν «απολύτως συμβατοί» με τους IBM. Το μεγαλύτερο πλεονέκτημά τους ήταν το ότι είχαν μεγάλη διαφορά τιμής από τους γνήσιους IBM και έκαναν σχεδόν την ίδια δουλειά.

Οι υπολογιστές αυτοί καθιερώθηκαν σχεδόν όσο και οι IBM, που με τη σειρά τους επικράτησαν στην αγορά για τον ίδιο λόγο που επικράτησαν και οι διάφοροι home micros - όσο και αν το γεγονός φαίνεται παράξενο. Ο λόγος αυτός δεν είναι άλλος από την ύπαρξη άφθονου software. Έτσι για άλλη μια φορά η παγκόσμια αγορά δέχεται κάποια standards (που μοιραία κάποια στιγμή ξεπερά-



στηκαν τεχνολογικά από γρηγορότερους επεξεργαστές) για χάρη του software.

Ο χειμαρρος αυτός βέβαια πήρε μαζί του και χιλιάδες προγραμματιστές με αποτέλεσμα να γραφτούν προγράμματα που καλύπτουν οποιαδήποτε ανάγκη του χρήστη του IBM και των συμβατών του. Σήμερα υπολογίζεται ότι κυκλοφορούν μερικά εκατομμύρια τίτλοι προγραμμάτων για τέτοιου είδους υπολογιστές, χωρίς να υπολογίζουμε το public domain software.

Με αυτά τα δεδομένα λοιπόν, έχουμε μια καθετοποίηση και έναν σαφή χωρισμό της αγοράς των ηλεκτρονικών υπολογιστών: απ' τη μια πλευρά υπάρχουν οι home micros με προγράμματα κυρίως ψυχαγωγικά και εκπαιδευτικά και απ' την άλλη υπάρχουν οι IBM και οι συμβατοί τους, που καλύπτουν τις επαγγελματικές ανάγκες του αγοραστή έχοντας το ανάλογο software. Κάτι άλλο που διαφέρει στις δύο αυτές κατηγορίες είναι και το κοινό τους: οι home users είναι κυρίως μαθητές και χρομιστές του χρόνου, ενώ οι IBM users είναι επαγγελματίες, επιχειρησείς και φοιτητές.

Η κατάσταση ήταν αυτή, τουλάχιστον μέχρι πριν ενάμιση χρόνο περίπου. Τότε άρχισαν να κάνουν την εμφάνισή τους κάποιοι πολύ φτηνοί compatibles. Το configuration τους ήταν σχεδόν πάντα κοινό: 1 disk drive, 512K μνήμης, μονοχρωματική οθόνη και μια κάρτα. ▶

PC SECTION

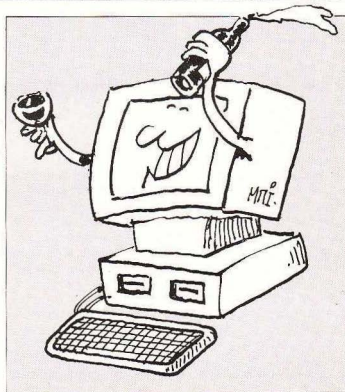
Η τιμή των υπολογιστών αυτών ήταν στο επίπεδο των 100-150 χιλιάδων δραχμών και οι προθέσεις τους ήταν αρκετά σαφείς: Ήθελαν να πίσουν τον αγοραστή που να μην έχει σταματήσει να τον καλύπτει ο home micro του, αλλά δεν μπορεί να διαθέσει 180-200 χιλιάδες για να πάρει κάποιον IBM συμβατό υψηλού configuration. Τα μηχανήματα αυτά όπως όλοι ξέρετε «έπιασαν» αγοραστικά πουλώντας αρκετές χιλιάδες κομμάτια. Η κίνηση αυτή δημιούργησε μια σειρά αντιδράσεων: πολλές άλλες εταιρίες βλέποντας την εμπορική επιτυχία των υπολογιστών αυτών, άρχισαν να βγάζουν παρόμοια μοντέλα χαμηλής τιμής. Όπως ήταν φυσικό μετά από κάτι τέτοιο επήλθε ο ανταγωνισμός: οι τιμές άρχισαν να πέφτουν, ενώ παράλληλα το προσφερόμενο configuration ανεβαίνε.

Έτσι, σήμερα, τα πράγματα έχουν αλλάξει στην αγορά. Οι IBM συμβατοί υπολογιστές, μαρκάρουν όλο και στενότερα το low end της αγοράς, έχοντας αλλάξει τη φιλοσοφία τους σε πολλά πράγματα. Στην εμφάνισή τους, μερικά απ' τα σημερινά compatibles δεν έχουν καμιά σχέση με τους κοντινούς τους προγόνους: είναι ομορφότερα, ξεφειλούν απ' το απάισιο «κουτί» (που προσωπικά μου θυμίζει καπώ παλιού αυτοκινήτου) και γίνονται λειτουργικότερα. Η αλλαγή φιλοσοφίας όμως επεκτείνεται και στον τομέα του software. Πριν από μερικά χρόνια ελάχιστοι ήταν τα προγράμματα που ξεφειναν απ' τα στενά επαγγελματικά πλαίσια και περνούσαν στον τομέα της ψυχαγωγίας. Σήμερα κυκλοφορούν αρκετά παιχνίδια για PCs (και λέγοντας παιχνίδια δεν εννοώ ανήθια shoot'em up) που έχουν κάποια υψηλή ποιότητα, αν όχι στα γραφικά και στον ήχο, στην υπόθεση και το gameplay - είναι αν θέλετε πιο σοφιστίκ.

Συναντάμε λοιπόν όλο και περισσότερους νέους ανθρώπους που δεν βλέπουν τον υπολογιστή αποκλειστικά και μόνο σαν μηχανή, αλλά και σαν πεδίο δημιουργίας και έρευνας, ν' αγοράζουν IBM συμβατούς, στηριζόμενοι στον όγκο του προσφερόμενου software, στη χαμηλή τιμή και στις δυνατότητες επέκτασης που τους προσφέρει. Είναι λοιπόν πραγματικότητα πια, ότι οι IBM συμβατοί υπολογιστές έχουν μπει για τα καλά στη ζωή και στα γραφεία μας.

Όπως καταλαβαίνετε το Pixel δεν μπορούσε να μείνει έξω απ' αυτήν τη στροφή της αγοράς. Έτσι κρίθηκε αναγκαία η δημιουργία ενός ειδικού τομέα της περιοδικού που θ' ασχολείται με τους IBM συμβατούς, ή IBM compatibles, ή PCs (το λέτε όπως σας βολεύει), έχοντας όμως να προσφέρει όχι μόνο κάποια νέα της αγοράς, αλλά περισσότερο βοήθεια και tips τόσο στον αρχάριο όσο και στον προχωρημένο.

Βέβαια από PC σε PC υπάρχει διαφορά. Μοιραία λοιπόν μερικοί IBM compatibles, είναι έξω απ' το αγορα-



στικό ενδιαφέρον του αναγνώστη του Pixel, για πολλούς και διάφορους λόγους. Έτσι λοιπόν τα μηχανήματα με τα οποία θ' ασχολούμαστε κυρίως, είναι αυτά που έχουν τη δυνατότητα ν' αγοραστούν από τον home user, εκείνα δηλαδή που η τιμή τους δεν είναι απαγορευτική (κυμαίνεται π.χ. γύρω στις 150.000 δρχ.) και έχουν κάποια κάρτα color graphics (για να τρέχουν και κάποια games που πάντα μας γοητεύαν). Φυσικά όλα αυτά δεν αποτελούν στεγανά για την ύλη του PC section, θεωρήσαμε όμως αναγκαίο να ορίσουμε και εμείς κάποια standards.

Δημιουργήθηκε λοιπόν και η γωνιά των PC users στο περιοδικό σας. Εδώ μέσα θα βρισκετε καθετι που νομίζουμε ότι θα φανεί χρήσιμο για την ενημέρωσή σας: από tests υπολογιστών και software reviews, μέχρι ρουτινιτσες και hints ή tips. Φυσικά είναι περιττό να σας πούμε ότι οι στήλες αυτές είναι ανοιχτές για όλους εσάς, όχι μόνο για τις απορίες και τα ερωτήματά σας, αλλά και για οτιδήποτε νομίζετε ότι θα φανεί χρήσιμο στους συνάδελφους - χρήστες των compatibles.

Κλείνουμε λοιπόν αυτό το μικρό κλωσόρισμα στο PC section του Pixel με την ευχή και την ελπίδα να σας φανεί πολύ-πολύ χρήσιμο.

PC SECTION

TURBO-X

**ΧΑΜΗΛΗ ΠΤΗΣΗ
ΣΤΑ 10MHz**



**TEST
TEST**

Ο Turbo X είναι μέλος της μεγάλης οικογένειας των Made in Taiwan υπολογιστών. Φυσικά είναι συμβατός με τον IBM PC και έχει να κάνει κάποιες ενδιαφέρουσες προτάσεις στον υποψήφιο αγοραστή ενός υπολογιστή. Ας δούμε ποιές.

Του Α. Λεκόπουλου

Όπως έχουμε πει επανειλημμένα, οι τιμές των IBM συμβατών υπολογιστών πέφτουν συνέχεια, με αποτέλεσμα να εμφανίζονται συνεχώς, φτηνότερα PCs. Πρόσφατος «σπαθός» της μόδας αυτής είναι και ο Turbo X που κατέβηκε αρκετά χαμηλά στη σκάλα των τιμών, βάζοντας όμως λίγο νερό στο κρασί του όσον αφορά το configuration. Ας πάρουμε όμως τα πράγματα απ' την αρχή.

ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΕΜΦΑΝΙΣΗ- ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ

Το πρόσωπο που δείχνει ο Turbo-X στο χρήστη, μοιάζει πολύ με αυτό του IBM PC. Κατ' αρχήν αποτελείται από τρία κομμάτια (monitor-κεντρική μονάδα - πληκτρολόγιο).

Στο δεξί μέρος της μπροστινής πλευράς φιλοξενείται το drive των 5 1/4" χωρητικότητας 360K. Στο αριστερό τώρα μέρος, υπάρχει ένα ταμπλό που φιλοξενεί μια κλειδαριά, ένα διακόπτη και δύο leds. Η κλειδαριά είναι ουσιαστικά ένας διακόπτης που απομονώνει το πληκτρολόγιο, το κουμπι είναι reset button και τέλος τα δύο leds είναι η ένδειξη power (το πράσινο) και turbo (το κόκκινο). Ο διακόπτης On-Off βρίσκεται στη συνηθισμένη θέση, δηλαδή στο πίσω μέρος της δεξιάς πλευράς. Το πληκτρολόγιο τώρα, είναι τύπου IBM AT με δυνατότητα μετατροπής του σε XT compatible και με ξεχωριστό αριθμητικό πληκτρολόγιο. Επίσης, τα δύο ποδαράκια που βρίσκονται στο κάτω μέρος, επιτρέπουν στο πληκτρολόγιο να τοποθετείται με κάποια εργονομική κλίση. Η ποιότητά του τώρα, είναι ικανοποιητική και η αίσθηση που δίνει στο χρήστη καλή.

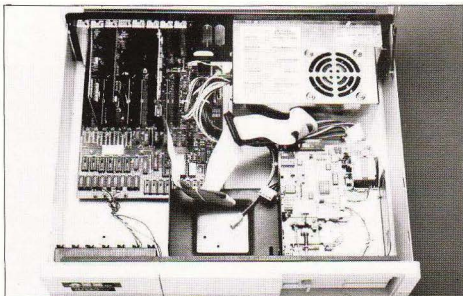
Ο Turbo-X συνοδεύεται από ένα πράσινο monitor με δυνατότητα απεικόνισης 25 γραμμών των 80 χαρακτήρων, και το οποίο στηρίζεται σε μια εργονομική βάση που του επιτρέπει να στρέφεται με οποιαδήποτε γωνία θέλει ο χρήστης. Κάτι που παρατηρείται εδώ είναι ότι το κουτί του monitor είναι ακριβώς ίδιο με αυτό του Atari ST. Οι διακόπτες ρυθμίσεως και On-Off βρίσκονται στο μπροστινό μέρος του monitor. Η ποιότητα πάντως του monitor είναι αυτή που συναντάμε συνήθως σε monitors που συνεργάζονται με κάρτα color graphics. Αν λοιπόν δεν σας ενδιαφέρουν καθόλου τα παιχνίδια (να φανείτε ειλκρινείς με τον εαυτό σας, παρακαλώ). Μπορείτε να αγοράσετε τον Turbo-X με κάρτα Hercules και το αντίστοιχο monitor.

HARDWARE

Η πρόσβαση στο εσωτερικό του Turbo X είναι αρκετά εύκολη. Στο πίσω αριστερό μέρος υπάρχει η motherboard με τον



Το πληκτρολόγιο του Turbo-X: Κλασική QWERTY διάταξη.



Το εσωτερικό του υπολογιστή. Πίσω αριστερά διακρίνονται οι κάρτες, Την μεσαία (RS232) την προσθέσαμε εμείς για τις ανάγκες του test.

κεντρικό επεξεργαστή και τα άλλα Rom Chips. Ο κεντρικός επεξεργαστής είναι ο 8088-2 της Intel που τρέχει στα 4.77 και στα 10MHz. Επίσης υπάρχει η δυνατότητα τοποθέτησης μαθηματικού συνυπεξεργαστή (8087) για μεγαλύτερη ταχύτητα στην εκτέλεση υπολογισμών. Η συνολική ROM του συστήματος αποτελείται από 32K περίπου και περιέχει το XT BIOS. Επίσης πάνω στην motherboard

υπάρχουν και άλλες κενές βάσεις για Rom Chips, πάνω στις οποίες μπορεί ο χρήστης να βάλει άλλες Rom's ή Erpoms για να επεκτείνει το σύστημά του. Η standard Ram του Turbo X είναι 256K με δυνατότητα επέκτασης μέχρι τα 640, και υλοποιείται από ολοκληρωμένα dynamic Ram που βρίσκονται επίσης πάνω στην motherboard. Βέβαια η μνήμη είναι σχετικά μειωμένη και αυτό όπως καταλα-

Βαίνετε έχει γίνει για να κρατηθεί η τιμή του Turbo-X στα επίπεδα που βρίσκεται τη στιγμή που γράφεται αυτό το τεστ. Στο πίσω μέρος της motherboard υπάρχουν οκτώ θύρες επέκτασης πάνω στις οποίες μπορούν να μπουν κάποιες κάρτες απ' αυτές που κυκλοφορούν για τον IBM. Τώρα στο standard configuration του υπολογιστή περιλαμβάνονται δυο κάρτες: Η πρώτη απ' αυτές είναι η Color Graphics, που περιέχει και μία θύρα Centronics, για σύνδεση με εκτυπωτή. Η ψηλότερη ανάλυση που μπορεί να δώσει αυτή η κάρτα είναι 640x200pixels με τέσσερα χρώματα.

Η δεύτερη τώρα κάρτα περιέχει τον controller των δύο drives. Έτσι με τη χρησιμοποίηση των δύο αυτών καρτών, μένουν έξι θύρες στη διάθεση του χρήστη.

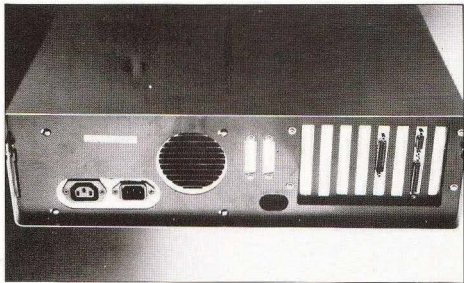
Το τροφοδοτικό του Turbo-X, που βρίσκεται στο πίσω δεξιά μέρος του σασί, είναι 135Watts και φυσικά περιέχει το κλασικό ανεμιστήρακι που στην περίπτωση του Turbo-X είναι πολύ δυνατό.

Τέλος τα τελευταία μέλη της παρέας του εσωτερικού του υπολογιστή, είναι οι βάσεις του δεύτερου drive και του σκληρού δίσκου.

Οι εντυπώσεις που μας άφησε το εσωτερικό του Turbo-X ήταν πάρα πολύ καλές. Όλα τα εξαρτήματα είναι πολύ σταθερά τοποθετημένα, έτσι ώστε να δημιουργούν ένα συμπαγές σύνολο. Επίσης η όλη κατασκευή είναι πολύ ποιοτική και δεν έχει κανένα δείγμα προχειρότητας. Κάτι άλλο σημαντικό είναι ότι τόσο ο επεξεργαστής, όσο και τα υπόλοιπα Rom Chips βρίσκονται επάνω σε βάσεις πράγμα που διευκολύνει πολύ το service σε περίπτωση βλάβης.

ΩΡΑ ΓΙΑ ΛΟΥΛΕΙΑ

Ο Turbo-X τρέχει όλες τις εκδόσεις του MS-DOS που έχουν κυκλοφορήσει μέχρι τώρα για τον IBM PC. Εμείς στο test χρησιμοποιήσαμε την έκδοση 3.3 και φυσικά όλα πήγαν μια χαρά. Η ταχύτητα του επεξεργαστή κανονίζεται απ' το πληκτρολόγιο, πατώντας τα πλήκτρα Control, Alt και + ή -. Να σημειώσουμε εδώ, ότι η αλλαγή της ταχύτητας γίνεται αδύνατη αν έχετε φορτώσει κάποιο οστ ελληνικών χαρακτήρων. Έτσι πριν φορτώ-



Το πίσω μέρος του Turbo-X. Από δεξιά βλέπουμε τη θύρα Centronics και τον connector του monitor, την RS232 (που την προσθέσαμε για τις ανάγκες του test), το βύσμα για το πληκτρολόγιο και τέλος οι θύρες τροφοδοσίας.

οστε το επιθυμητό οστ κανονίστε την ταχύτητα (4.77 ή 10MHz).

Η πρώτη μας δουλειά ήταν να φορτώσουμε την Basic και να τρέξουμε τα τέσσερα κλασικά benchmarks. Σε αυτό το σημείο ο Turbo-X έχει δύο πρoσάψα, τελείως διαφορετικά το ένα απ' το άλλο, όπως άλλωστε είναι φυσικό.

Στα 10MHz λοιπόν είναι αρκετά γρήγορος:

Benchmark 1 (εγγραφή αρχείου μήκους 64K στο δίσκο): 30 sec.

Benchmark 2 (ανάγνωση του παραπάνω αρχείου από το δίσκο): 29 sec.

Benchmark 3 (υπολογισμός των πρώτων αριθμών από το 1 ως το 7000): 20 sec.

Benchmark 4 (μαθηματικές πράξεις): 25 sec.

Στα 4.77MHz είναι σχεδόν το ίδιο αργός με τον IBM PC, εκτός από το δεύτερο benchmark, όπου επιφυλάσσει μια ευχάριστη έκπληξη:

Benchmark 1: 55sec.

Benchmark 2: 29,5 (!!!!!) sec. Αέζειν ν' αναφέρουμε σ' αυτό το σημείο ότι ο αντίστοιχος χρόνος του IBM AT (που θεωρείται γρηγορότερος είναι μόνο 25 sec).

Benchmark 3: 42 sec.

Benchmark 4: 53 sec.

Όλα αυτά βέβαια σημαίνουν ότι ο

Turbo-X είναι ένα αρκετά γρήγορο μηχάνημα. Στον τομέα της συμβατότητας τώρα, το μηχάνημα δεν παρουσίασε κανένα πρόβλημα. Γενικά μπορούμε να πούμε ότι ο Turbo-X είναι ένας αρκετά εύχρηστος υπολογιστής που δεν κουράζει πολύ το χρήστη.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Ο Turbo-X έχει δύο σημαντικότητας πλεονεκτήματα: είναι γρήγορος και φτηνός. Για την ταχύτητά του μιλήσαμε προηγουμένως, όσο για την τιμή του είναι 75.000. Στην τιμή αυτή περιλαμβάνεται ο υπολογιστής (με την Color Graphics κάρτα), με ένα floppy disk drive 5 1/4" (χωρητικότητας 360K) και το πρώιμο monitor. Η τιμή κρίνεται αρκετά συμφέρουσα, κρίνοντας ότι αγοράζετε έναν αρκετά ποιοτικό υπολογιστή με αρκετές δυνατότητες επέκτασης και φυσικά πολύ software. Αν τελικά έχετε αποφασίσει να αγοράσετε έναν IBM compatible υπολογιστή, νομίζω πως η περίπτωση του Turbo-X θα πρέπει να ληφθεί σοβαρά υπόψη. Τέλος να σημειώσουμε ότι τον Turbo-X τον φέρνει στη χώρα μας και τον διαθέτει το ΠΛΑΙΣΙΟ computers (Στουρνάρα & Μπουμπουλίας, τηλ. 3644001).

Ο ΣΤΟΧΟΣ ΣΑΣ ΣΤΟΝ ΚΟΣΜΟ



Pitney
TELE

DISTRIBUTORS
AMSTRAD

6128 / 1512 / 1640

 **ATARI** COMPUTERS

sinclair

ZX SPECTRUM 48K - ZX SPECTRUM
ZX SPECTRUM 128 - SPECTRUM 2

Sinclair QL

EPS

COMPUTERS &

Τώρα ο στόχος σας στον κόσμο των computers είναι το MICROBYTES. Μια καινούργια εποχή ξεκινάει για μας και για σας.

Η μεγάλη και υπεύθυνη εταιρία που φροντίζει και σας προσφέρει computers και οτιδήποτε έχει σχέση μ' αυτά.

πάντα στις καλύτερες τιμές της αγοράς.

ΜΕΛΑΝ

ΔΙΣΚΕΤΕΣ - ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΕΣ

MICRO

ΚΟΣΜΟ ΤΩΝ COMPUTERS

yBowes
EAX



PHILIPS

ΜΟΝΟΧΡΩΜΑ - ΕΓΧΡΩΜΑ MONITORS



SON®

JOYSTICS

& ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

EIZO

PROFESSIONAL

ΜΟΝΟΧΡΩΜΑ - ΕΓΧΡΩΜΑ MONITORS

ΤΑΙΝΙΕΣ

ΒΙΒΛΙΑ ΓΙΑ COMPUTERS

BYTES

Ελάτε με εμπιστοσύνη σε μας όποια κι αν είναι η ανάγκη σας. Οι άνθρωποι του MICROBYTES θα σας ενημερώσουν και θα σας συμβουλευθούν υπεύθυνα.

Σίγουρα λοιπόν στον κόσμο των computers ένας είναι ο στόχος σας, το MICROBYTES.

COMMAND HINTS ΣΤΟ MS-DOS

Μετά τις Χριστουγεννιάτικες διακοπές αφού έχετε πια ξετυλίξει και συνδέσει σωστά (ελπιζώ) τα καινούργια σας computera- αποκτήματα ας συνεχίσουμε την περιήγηση μας στον κόσμο του MS-DOS, ερευνώντας κατ' αρχήν έναν πολύ ενδιαφέροντα τομέα, τις δυνατότητες αντιγραφής των διαφόρων files σας.

Ας ξεκινήσουμε λοιπόν με την απλούστερη περίπτωση αντιγραφής, όταν θέλετε να μεταφέρετε ένα αρχείο από μια δισκέτα σε μια άλλη. Τότε αφού έχετε φυσικά φορτίσει το Α/Σ, τοποθετήστε στο drive A τη δισκέτα με το αρχείο σας (ας πούμε το example.bas) και στο drive B τη δισκέτα όπου θα το αντιγράψετε. Πληκτρολογήστε την εσωτερική εντολή COPY EXAMPLE.BAS B: τα led των drives θ' αρχίσουν ν' αναβοσβήνουν και μετά από λίγο ένα ακριβές αντίγραφο του EXAMPLE.BAS, με την ίδια ονομασία, θα βρίσκεται στη δισκέτα του drive B. Τι γίνεται όμως αν αντί για ένα θέλετε ν' αντιγράψετε όλα τα αρχεία της πρώτης δισκέτας; Θα πρέπει να πληκτρολογήσετε ισοριθμίες με το πλήθος των αρχείων φορές την εντολή copy αλλάζοντας κάθε φορά την ονομασία (και το πρόθεμα) του αρχείου; Ευτυχώς όχι. Απλά σκάστε ένα χαμόγελο και πληκτρολογήστε COPY *.* B: Με την ίδια περίπου τακτική κάνετε και «επιλεκτική» αντιγραφή πολλαπλών αρχείων», αντιγράφετε δηλαδή μόνον τα αρχεία με πρόθεμα COPY *.EXE B: (αν θέλετε ν' αντιγράψετε τα αρχεία .EXE).

Τι γίνεται όμως αν οι απαιτήσεις σας είναι περισσότερες, θέλετε, ας υποθέσουμε, ν' αντιγράψετε όλα τα αρχεία που οι δύο πρώτοι χαρακτήρες των ονομάτων τους είναι EX στο b drive αλλάζοντάς τους παράλληλα σε PX; Χρησιμοποιήστε την εντολή COPY EX.*.* MY*.* B: προσέχοντας όμως κανένα από τα νέα ονόματα να μην είναι ανύπαρκτο.

Μια παραλλαγή της παραπάνω εντολής χρησιμοποιούμε κι όταν θέλουμε ν' αντιγράψουμε ένα αρχείο χρησιμοποιώντας όμως την τρέχουσα ώρα και ημερομηνία: COPY EXAMPLE.BAT+., B: Αν θέλετε να γράψετε το περιεχόμενο δυο (ή περισσότερων) αρχείων σε ένα τρίτο, έτσι ώστε να απλουστευθεί και η διαδικασία επεξεργασίας των στοιχείων, δεν έχετε παρά να πληκτρολογήσετε την εντολή COPY EX.001+EX.002 EX.003 (όπου .001, 002 και 003 τα παλιά και το νέο αρχείο αντίστοιχα).

Παρ' όλα αυτά όμως υπάρχει ένα πρόβλημα όταν χρησιμοποιείτε την εντολή COPY *.* B: Συγκεκριμένα η εντολή αυτή ενεργεί «σαν σκούπα» διαβάζει δηλαδή και αντιγράφει μονάχα τα αρχεία εκείνα που βρίσκονται στο main directory (περισσότερα παρακάτω, δευτρική δομή) με αποτέλεσμα να γλιτώνουν όσα αρχεία είναι hidden ή βρίσκονται σε κάποιο υποκατάλογο της δισκέτας. Τη λύση προσφέρει η εντολή DISKCOPY A: B: Οι αντιγραφόμενες με τον τρόπο αυτό δισκέτες «μοιάζουν «σαν δύο σταγόνες νερό», εκτός φυσικά από εκείνες οι οποίες είναι



του Δημ. Γκανασούλη

PC SECTION

COMMAND HINTS ΣΤΟ MS-DOS

προστατευμένες από αντιγραφή και που σε άλλο άρθρο μας θα αναλύσουμε πώς πρέπει να τους φέρεστε...

Εξαιρετικά χρήσιμη, αν και όχι τόσο συνθησιμένη (ίσως εξαιτίας της πολυπλοκότητάς της) μπορεί να φανεί και η εντολή XCOPY, που αντιγράφει δομικά τη δισκέτα (κρατώντας δηλ. τη «δεντρική δομή της source»). Έχει 8 παραμέτρους, που αναλυτικά κάνουν τα εξής:

XCOPY/A	Αντιγράφει τα χαρακτηρισμένα σαν ενεργά αρχεία (archive, μέσω της εντολής ATTRIB, αναλυτική παρουσίαση στο προηγούμενο τεύχος του PIXEL) καθώς και να μην είναι καλυμμένα, με την ειδική πλαστική ετικέτα, η εγχοπή προστασίας της δισκέτας. Αν παρ' όλα αυτά μας αγνοήσετε, τότε και στις δυο περιπτώσεις το PC σας θα σας θυμίσει τη σωστή διαδικασία με ένα μήνυμα λάθους.
/D/ημ-μη-ηp	Αντιγράφει τα αρχεία που είχαν αλλάξει από την εισαγόμενη ημερομηνία και μετά.
/E	Αντιγράφει τους υποκατάλογους (subdir) (Σημ. Πρέπει να συνεπιλεγεί και η παράμετρος /S) όπως και η /A. Σημειώνεται ότι ο χαρακτηρισμός ενός αρχείου σαν «ενεργό» δεν ισχύει μετά την αντιγραφή.
/P	Επιβεβαιώνετε κάθε αντίγραφο.
/S	Αντιγράφει όλους υποκατάλογους και τον κεντρικό κατάλογο
/V	Ελέγχει κάθε αντίγραφο, για την αποφυγή λαθών.
/W	Καθιστώντας την έναρξη της αντιγραφής μέχρι να πατηθεί κάποιο πλήκτρο.

Αρκετά μάθατε όμως σχετικά με τις εγγραφές, ας δούμε τώρα πώς κάνετε και διαγραφές. Η διαδικασία είναι όμοια με της αντιγραφής που περιγράψαμε παραπάνω, μόνο που τώρα αντί για copy πληκτρολογείτε DELETE. Παρ' όλα αυτά όταν θέλετε να διαγράψετε κάποιο αρχείο σας καλό θα 'ταν να προσέχετε να μην είναι R/O (Read Only ATTRIB, αναλυτική παρουσίαση στο προηγούμενο τεύχος του PIXEL) καθώς και να μην είναι καλυμμένα, με την ειδική πλαστική ετικέτα, η εγχοπή προστασίας της δισκέτας. Αν παρ' όλα αυτά μας αγνοήσετε, τότε και στις δυο περιπτώσεις το PC σας θα σας θυμίσει τη σωστή διαδικασία με ένα μήνυμα λάθους.

Αναφερθήκαμε παραπάνω στον κεντρικό κατάλογο (main directory) και τους υποκατάλογους (sub directories) που μπορεί να υπάρχουν σε μια δισκέτα. Για να κατανοήσετε καλύτερα και ευκολότερα την «δεντρική δομή αρχαιοθέτησης» όπως είναι η σωστή ονομασία αυτής της συμπίρσης, αναφέρουμε το «παράδειγμα της ντουλάπας»!

Έτσι λοιπόν, ας υποθέσουμε ότι στο δωμάτιό σας χρησιμοποιείτε για να βάξετε τα ρούχα σας μια μεγάλη ξύλινη, α-σπρογάλαξη ντουλάπα (το χρώμα δεν έχει κάποια ιδιαίτερη σημασία, απλά έτσι είναι αυτή που έχω τώρα απέναντί μου...)

Αν και χρησιμοποιείτε κρεμάστρες, ωστόσο δεν είναι λίγες οι φορές που μπερδεύονται τα χειμερινά με τα καλοκαιρινά σας ρούχα κι έτσι αποφασίζετε να φτιάξετε ένα χώρο. Στη συνέχεια αποφασίζετε να φτιάξετε κι 'άλλο ένα για να χωρίσετε τα παντελόνια από τα πουκάμισά σας και στο χώρο των πουκαμισιών να φτιάξετε κι ένα ράφι για τις μπλούζες σας κ.λπ. Τι καταφέρατε, να κάνετε πλούσιο έναν ξυλοδουργό και φυσικά να βάλετε μια ταξή (κι ίσως να ησυχάσατε κι ' από τη γκρίνια της μαμάς) στο χάος που επικρατούσε. Στην ίδια φιλοσοφία βασίζεται και ο χωρισμός της δισκέτας σας σε υποκατάλογους, που η ανάγκη του φαίνεται εντονότερα όταν χρησιμοποιείτε σαν μέσο αποθήκευσης ένα σκληρό δίσκο. Έτσι λοιπόν σε κάθε ένα υποκατάλογο περιλαμβάνονται τα αρχεία από ένα πρόγραμμα κι ' έτσι η πρόσβαση στα ανάλογα αρχεία γίνεται ευκολότερα και χωρίς το φόβο του μπερδέματος (σκέφτεστε να χρη-

σιμοποιείτε ένα Hard Disk 20MB και ξαφνικά να «μπερδευτείτε»). Μπορείτε λοιπόν να δημιουργήσετε έναν υποκατάλογο με την εντολή MKDIR (ή MD, make directory= φτιάξε κατάλογο) ακολουθούμενη από την ονομασία του, μεγέθους έως 8 χαρακτήρες (π.χ. MKDIR EXAMPLE).

Για να χρησιμοποιήσετε τον υποκατάλογο πληκτρολογήστε CD \EXAMPLE οπότε και αφήνετε το main directory και μπαίνετε στο sub directory example. Εδώ, μπορείτε να δουλέψετε όπως ακριβώς ξέρετε και για το main directory, με τη μόνη διαφορά ότι πάντα μετά από μια εντολή DIR εμφανίζονται στην αρχή της λίστας των περιλαμβανομένων στον υποκατάλογο αρχείο 2 αρχεία που συμβολίζονται με . και . αντίστοιχα. Μπορείτε να συνεχίζετε τη εξέλιξη του δέντρου, φτιάχνοντας υποκατάλογους μέσα σε υποκατάλογους (paths= μονοπάτια), χρησιμοποιώντας την εντολή MKDIR ενώ μπαίνετε ο' ένα μονοπάτι χρησιμοποιώντας την εντολή CHDIR SPI (SPI=όνομα του path).

Αν κάποια στιγμή ξεχάσατε πού βρίσκεται πληκτρολογήστε CD και θα εμφανιστεί η ονομασία (label) του καταλόγου ή υποκατάλογου όπου είστε. Ενημερωτική επίσης είναι και η εντολή TREE που δείχνει τη «δεντρική δομή» ενός δίσκου, καθώς και η TREE/F που περιλαμβάνει επίσης και κατάλογο των αρχείων που βρίσκονται σε κάθε subdir.

Παρ' όλα αυτά, αν θέλετε να διαγράψετε κάποιο υποκατάλογο πρέπει να προηγηθεί η διαγραφή όλων των αρχείων ή μονοπατιών που τυχόν περιλαμβάνει και στη συνέχεια η διαγραφή του sub directory.

Για παράδειγμα, αν θέλετε να διαγράψετε τον υποκατάλογο EXAMPLE, που περιλαμβάνει το path SPI, πρέπει να πληκτρολογήσετε τις εξής εντολές: CD \EXAMPLE (μπαίνετε στον υποκατάλογο), CHDIR SPI (μπαίνετε στο μονοπάτι), DEL *.* (αφήνετε τα αρχεία που τυχόν περιλαμβάνει), CD \ (ξαναγυρνάτε στον κεντρικό κατάλογο), CD \EXAMPLE (ξαναμεταφέρεστε στον υποκατάλογο), DEL *.* (αφήνετε τα αρχεία που τυχόν περιέχει) και τέλος, ουφ!, RMDIR (ή RD) EXAMPLE (=ReMove, αφήνετε οριστικά τον υποκατάλογο) ή την απλούστερη ▶

HANTAREX & Olivetti PRODEST

PC 1



DEALERS

BABEL
Στουρνάρα 47

MATRIX
Αγ. Παρασκευής 45

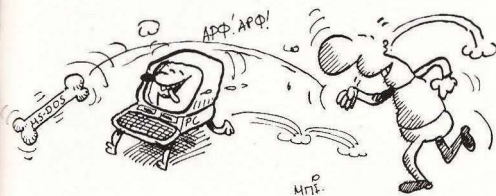
MAGNET COMPUTERS
Κηφισίας 252

ΟΙ ΚΟΜΨΟΙ ΓΙΓΑΝΤΕΣ

Προσφορά μέχρι 31-1-88

133.000

Αντιπρόσωποι/Εισαγωγείς SELCON ΕΠΕ Ιπποκράτους 35 Ελληνικό
☎ 9910.950, 9930.035 - TLX 219875



DEL \EXAMPLE\SP*. * απαντώντας Y στο DOS prompt "Are you sure (Y/N)?"
 Τελειώνοντας, παραθέτω τον κατάλογο όλων των εντολών του Λ/Σ MS-DOS ver. 3.20.

εντολή αποτέλεσμα
APPEND Ορίζει ένα μονοπάτι ανεύρεσης αρχείων
ASSIGN Μεταφέρει το εξ ορισμού drive σε ένα άλλο
ATTRIB Ορίζει τις μεταβλητές ενός αρχείου
BREAK Ρυθμίζει το χρόνο ελέγχου για την ύπαρξη του χαρακτήρα διακοπής Ctrl+C
CHDIR Αλλάζει υποκατάλογο
CHKDSK Ελέγχει το δίσκο και τα αρχεία για την ύπαρξη λαθών
CLS Καθαρίζει την οθόνη
COMMAND Ξεκινά τον επεξεργαστή εντολών από ανώτερο επίπεδο
COMP Συγκρίνει αρχεία
COPY Αντιγράφει αρχεία
CITY Αλλάζει τη συσκευή χρήσης από τις εξ ορισμού εντολές
DATE Ρυθμίζει ή διαβάζει την ημερομηνία
DEBUG Ρουτίνα ανεύρεσης λαθών
DEL Διαγράφει αρχεία
DIR Εμφανίζει τον κατάλογο αρχείων
DISKCOMP Συγκρίνει δισκέτες
DISKOPY Αντιγράφει δισκέτες

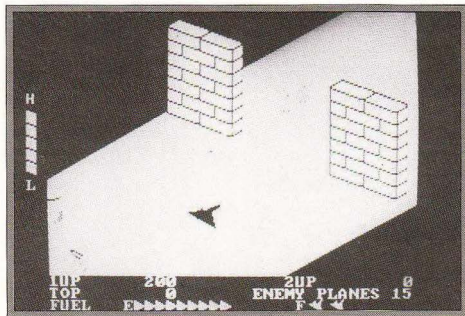
ECHO Ελέγχει την εμφάνιση των prompt- εντολών στην οθόνη
EDLIN Διορθώνει κειμένου
ERASE Διαγράφει αρχεία
EXE2BIN Μετατρέπει .EXE αρχεία σε διαδίκτυ μορφή
EXIT Έξοδος από τον μεταφραστή εντολών (command.com) και μεταφορά στον προηγούμενο, αν υπάρχει.
FDISK Μορφοποιεί το σκληρό δίσκο
FIND Ψάχνει για μια μεταβλητή σ' ένα αρχείο
FOR Εκτελεί ένα πλήθος παρόμοιων εντολών
FORMAT Μορφοποιεί μια δισκέτα
GOTO Μεταφέρειται σ' ένα μαρκιαρισμένο σημείο σ' ένα αρχείο
GRAFTABL Φορτώνει ένα πρόσθετο σετ χαρακτήρων
GRAPHICS Προετοιμάζει τον υπολογιστή για εκτύπωση οθονών με γραφικών παραστάσεων
IF υποεντολή batch
JOIN Συνδέει το περιεχόμενο δυο δισκετών
KEYBUK Μετατρέπει το πληκτρολόγιο
LABEL Γράφει ή διαβάζει την ετικέτα ενός δίσκου
LINK Ρουτίνα σύνδεσης προγραμμάτων
MKDIR Δημιουργία υποκατάλογου ή μονοπατιού

MODE Ρυθμίζει τη λειτουργία των περιφερειακών μονάδων
MORE Εμφανίζει τα περιεχόμενα ανά οθόνη
PATH Ορίζει ένα μονοπάτι έρευνας
PAUSE Ορίζει τη διάρκεια μιας παύσεως της επεξεργασίας
PRINT Τυπώνει αρχεία κειμένου, στο φόντο
PROMPT Δημιουργεί ένα νέο system prompt
RECOVER Ανακτά τα περιεχόμενα ενός αρχείου ή δίσκου
REM Επιτρέπει την εμφάνιση σχολίων
RENAME Μετονομάζει ένα αρχείο
REPLACE Εισάγει νέα αρχεία αντικαθιστώντας παλιές εκδόσεις
RMDIR Διαγράφει έναν υποκατάλογο ή ένα μονοπάτι
SET Ορίζει μια παράμετρο σε μια μεταβλητή
SHARE Εγκαθιστά μοίρασμα & κλειδίωμα αρχείων
SHIFT Ανακαλεί τις εξ ορισμού παραμέτρους
SORT Ταξινομεί δεδομένα
SUBST Δημιουργεί το όνομα ενός φανταστικού drive για ένα μονοπάτι
SYS Αντιγράφει αρχεία σύστηματος
TIME Ρυθμίζει ή διαβάζει την ώρα
TREE Εμφανίζει τη δενδρική δομή αρχειοθέτησης
TYPE Εμφανίζει το περιεχόμενο ενός αρχείου
VER Εμφανίζει την έκδοση του Λ/Σ
VERIFY Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί την επαλήθευση εγγραφής
VOL Εμφανίζει την ετικέτα του δίσκου
XCOPY Αντιγράφει αρχεία και υποκατάλογοις

Την άλλη φορά θα εξετάσουμε τη χρήση των EDLIN & DEBUG. Μέχρι τον επόμενο μήνα... Για χάρη.

Αν, πριν από λίγα χρόνια, έλεγε κάποιος ότι χρησιμοποιούσε το PC του για να παίξει, θα τον θεωρούσαν το λιγότερο εκκεντρικό. Κι αυτό γιατί οι τιμές πώλησης των PCs ήταν πολύ μεγαλύτερες από τις σημερινές, με αποτέλεσμα η εξάρτησή τους να είναι μικρότερη, έτσι ώστε η αγορά τους να γίνεται κυρίως από επαγγελματίες που αποφάσιζαν «να κάνουν το άλμα» μηχανογραφώντας την επιχείρησή τους. Σήμερα όμως, που η Ελληνική αγορά έχει πλημμυρίσει από λογικών-λογιών «σμβατούς», με την κάθετη πτώση των τιμών και την είσοδο PCs στα σπίτια, το PIXEL, σαν περιοδικό που σέβεται πρώτα απ' όλα τις επιθυμίες των αναγνωστών του, δε θα μπορούσε παρά να εκπλουτίσει την ύλη του με μια καινούργια στήλη: PC Software Reviews λοιπόν, κι αν έχετε συνδέσει σωστά το joystick στην ανάλογη θύρα του συμβατού σας, ξεκινάμε!

του Δ. ΓΚΑΝΑΣΟΥΛΗ



ZAXXON

ΕΙΔΟΣ: SHOOT' EM UP

ΜΟΡΦΗ: 1 ΔΙΣΚΕΤΑ

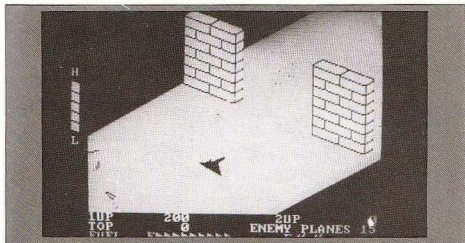
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ:

SEGA ENTERPRISES

Aπό τα παλιότερα μα κι καλύτερα shoot' em up παιχνίδια που εμφανίστηκαν για PCs είναι και το ZAXXON. Το παιχνίδι είναι autoboot, φτάνει δηλαδή να βάλεις τη δισκέτα στο A drive και ν' ανοίξεις το λατρευτό υπολογιστή σας και το παιχνίδι θα «φορτωθεί» μόνο του. Μετά την εμφάνιση του copyright επιλέγετε αν θα παίξετε μόνος ή με κάποιο φίλο σας (που φυσικά κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού κάθε άλλο παρά φίλος είναι...) και αμέσως μετά ξεκινάτε. Η υπόθεση μπορεί να χαρακτηριστεί «κλασική», αλλά όπως θα διαπιστώσετε κι μόνοι σας, τα πράγματα δεν είναι και τόσο εύκολα.

Είστε ο πιλότος ενός μικρού, μονοκινητήριου διαστημόπλοιου και εισβάλλετε σε ένα συγκρότημα πολεμικών εγκαταστάσεων, αποτελούμενο από φυλάκια, ραντάρ, βάσεις καυσίμων, ούλο πυραύλων και αεροδρόμια. Σκοπός σας είναι να καταστρέψετε όσο το δυνατόν περισσότερα, ώστε να συνεχίσετε την πορεία σας στο επόμενο πλανητικό σύστημα. Ο έλεγχος του σκάφους σας γίνεται με τα cursor keys και η εκτόξευση των θανατηφόρων ακτίνων σας πατώντας το space bar. Πετώντας πάνω από τις εχθρικές εγκαταστάσεις πρέπει όχι μόνον να καταστρέψετε τους τηλεκατευθυνόμενους πυραύλους που σας εντοπίζουν από τη θερμότητα που εκπέμπει το σκάφος σας, αλλά επίσης να προσέχετε συνεχώς τα καυσίμα σας που λιγοστεύουν γρήγορα και αναπληρώνονται κάθε φορά που χτυπάτε ένα εχθρικό σταθμό ανεφοδιασμού. Αν τα καταφέρετε, με συνεχή ελιγμούς και firing, τότε «βγαίνετε» στο επόμενο πλανητικό σύστημα, όπου νέοι κίνδυνοι

PC SECTION

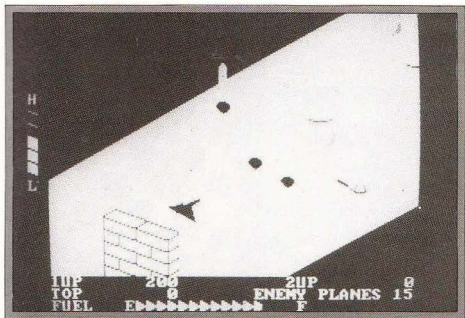


σας περιμένουν. Ευτυχώς, αν σας κτυήσουν - κάτι πολύ συχνό τουλάχιστον στην αρχή, μέχρι να συνηθίσετε τα καταγιστικά πυρά εναντίον σας - έχετε ακόμα δύο σκάφη για να συνεχίσετε από την πίστα που βρέκαστε.

Ευχάριστη εντύπωση προκαλούν το «τρισδιάστατο στήσιμο» του παιχνιδιού καθώς και το καλό scrolling. Αντίθετα, ο ήχος δεν είναι τίποτα παραπάνω από ένα beep-beep που προσομοιάζει το θρόμβο του κινητήρα σας και μερικές εκρήξεις, ενώ τα χρώματα παραμένουν σταθερά: μαύρο για το φόντο, άσπρο, γαλάζιο και μωβ για τα graphics.

Γενικά όμως το παιχνίδι μας άρεσε. Έτσι, αν είστε φίλος των shoot 'em up games, σας το συνιστούμε ανεπιφύλακτα.

GRAPHICS:		60%
ΗΧΟΣ:		40%
ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ:		75%
ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ:		75%
ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ:		62%



MEAN 18

ΜΟΡΦΗ: 2 ΔΙΣΚΕΤΕΣ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ:

ACCOLADE

Για τους φίλους του AMSTRAD 1512 & του γκολφ, η ACCOLADE παρουσίασε το MEAN 18, ένα πιστότατο, όπως θα δούμε παρακάτω, golf simulator. Το πρόγραμμα αποτελείται από δύο δισκέτες. Η πρώτη περιέχει το κυρίως πρόγραμμα, ενώ η δεύτερη τους drivers που σας δίνουν τη δυνατότητα ν' αγωνίζεστε σε διαφορετικά γήπεδα!

Δυστυχώς η κυρίως δισκέτα δεν είναι bootable, πρέπει δηλαδή να «φωτώσετε» το MS-DOS και στη συνέχεια να βάλετε την πρώτη δισκέτα του παιχνιδιού, πληκτρολογώντας στο DOS prompt A> golf και σύντομα θα βρεθείτε στο πρώτο από τα δεκάδες μενού του παιχνιδιού. Επιλέγοντας λοιπόν το είδος του monitor που χρησιμοποιούμε (ανάμεσα από RGB έγχρωμο ή μονόχρωμο, composite ή και EGA), εμφανίζεται το λογότυπο της εταιρίας. Μια απ' τις πολλές ευχάριστες εκπλήξεις που μας επιφυλάσσει στη συνέχεια το παιχνίδι είναι ένας χαρωπός λαγός που εμφανίζεται στο γήπεδο, χωρίς στο πολύ καλό animation που, όπως διαβάζουμε, έκανε ο Έλληνας George Karaliaris (για σου Ελλάδα με τις κληματαριές και τα κομπιουτεράκια σου!). Αν έχουμε αφήσει στη μέση την πατρίδα που παίζαμε, μπορούμε να συνεχίσουμε, επιλέγοντας "OLD GAME" από το επόμενο μενού και δίνοντας φυσικά και το όνομα της παρτίδας, αλλιώς ξεκινάμε ακάθεκτοι να κατακτήσουμε τα γήπεδα. Το group μας μπορεί να αποτελείται από 1 έως 4 παίκτες, που ο καθένας τους έχει μια χαρακτηριστική ονομασία, αποτελούμενη από 3 γράμματα, π.χ. DES.

Με την επόμενη επιλογή μας διαλέ-

γουμε αν θα προπονηθούμε ή θα αγωνιστούμε κανονικά και αμέσως μετά το πόσο κατέχομε το άθλημα, (μερικές φορές αναρωτιέμαι τι τα ρωτάνε αυτά...!), αν

είμαστε δηλαδή κατά το ελληνοκότερον beginners ή experts. Στη συνέχεια και ενώ χαϊρόμαστε με τα ωραία graphics του παιχνιδιού, ένα ακόμη menu περιμέ-

νει να αποφασίσουμε: θα προπονηθούμε στις βολές, βλέποντας από μια άλλη άποψη τον αγωνιστικό χώρο (κάτοψη), σε κάποια συγκεκριμένη τρύπα, θα ξεκινήσουμε το παιχνίδι ή θα επιστρέψουμε στο Λ/Σ; Ότι κι αν διαλέξετε θα εκπλαγείτε με την παρουσίαση (οθόνες που ανοιγοκλείνουν, άνεμος που παρασέρνει τη μπάλα σας, κ.ά.), την ταχύτητα, την ευκολία χειρισμού (με τα cursor keys & space bar) και συνάμα με τη δυσκολία του παιχνιδιού, που κρατάει αμείωτο το ενδιαφέρον μας. Πραγματικά, παίζοντας σε ένα EGA monitor νομίζεις ότι βρίσκεσαι μέσα στο γήπεδο. Αν λοιπόν θέλετε να παίξετε golf στο γραφείο σας, το MEAN 18 είναι η λύση!

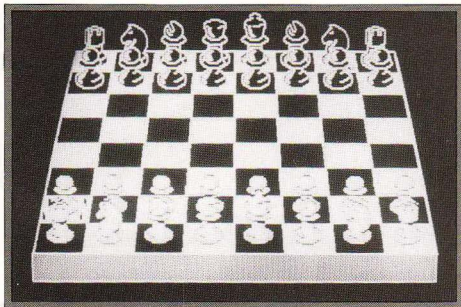
GRAPHICS: 90%

ΗΧΟΣ: 40%

ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ: 90%

ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ: 90%

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: 77%



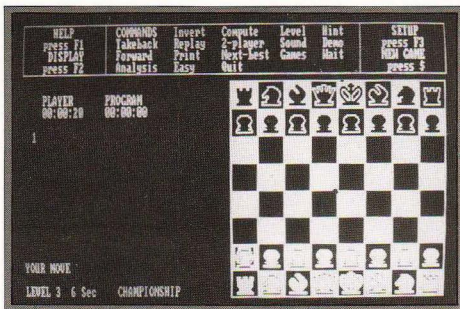
3D-CHESS

Ανάμεσα στους τόσοσους chess emulators έρχεται να προστεθεί άλλος ένας: Ο 3D-CHESS της πασίγνωστης PSION, γνωστής για την αξιόλογη δουλειά της στο χώρο του s/w αλλά και h/w, όπως λ.χ. ο organiser.

Όπως φανερώνει ο τίτλος, ο emulator είναι και τρισδιάστατος, δίνοντάς σας παράλληλα και δυνατότητες επιλογής view-

ΜΟΡΦΗ: ΔΙΣΚΕΤΑ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: PSION



Ο μόνος σκληρός δίσκος που αξίζει να τον ζητάτε με το όνομά του

Αν έχετε computer με σκληρό δίσκο οι πιθανότητες λένε ότι θα είναι **Seagate**.

Υπάρχουν 6 εκατομμύρια λόγοι γι' αυτό μια και αυτός είναι ο αριθμός των σκληρών δίσκων που η **Seagate** έχει πουλήσει κάνοντάς την νούμερο ένα εταιρεία στους σκληρούς δίσκους.

Οι σκληροί δίσκοι πρέπει να μην ξεχνούν ένα πράγμα: τις πολύτιμες πληροφορίες σας και η **Seagate** φτιάχνει τους σκληρούς δίσκους έτσι ώστε να προστατεύουν τα δεδομένα απέναντι σε όλους τους ατυχείς χειρισμούς και δοκιμάζει τον κάθε δίσκο με αυστηρά τεστς για να είναι σίγουρη ότι δεν ξεχνά ποτέ.

Έτσι αν είσατε από τους πελάτες που ζητούν ποιότητα, την επόμενη φορά που θα ψάχνετε για ένα νέο υπολογιστή ή για προσθήκη σκληρού δίσκου, φροντίστε το όνομα να είναι **Seagate**.

Είναι το μόνο που χρειάζεται να θυμάστε.

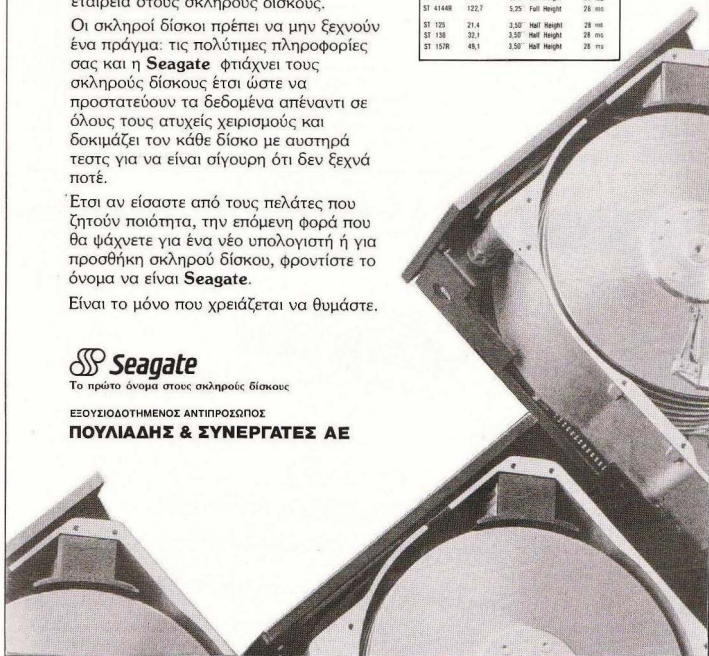
 **Seagate**

Το πρώτο όνομα στους σκληρούς δίσκους

ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ

ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΑΕ

Διαθέσιμοι Τύποι			
Τύπος	Χωρητικότητα MB	Διαστάσεις	Μέσος χρόνος Προσπέλασης
ST 225	21,4	5,25" Half Height	65 ms
ST 2388	31,7	5,25" Half Height	65 ms
ST 251	42,8	5,25" Half Height	40 ms
ST 251-1	42,8	5,25" Half Height	28 ms
ST 2778-1	65,5	5,25" Half Height	28 ms
ST 4096	80,2	5,25" Full Height	26 ms
ST 41448	122,7	5,25" Full Height	26 ms
ST 125	21,4	3,50" Half Height	28 ms
ST 138	32,1	3,50" Half Height	28 ms
ST 157R	48,1	3,50" Half Height	28 ms




PC SECTION

point, του σημείου δηλαδή απ' όπου βλέπεται η ακακίερα! Μιας και η δισκέτα δεν είναι bootable, πρέπει να πληκτρολογήσετε CHESS και στη συνέχεια να επιλέξετε ανάλογα με τον υπολογιστή (Ο για OLIVETTI) καθώς και με τον τύπο της κάρτας απεικόνισης γραφικών (Colour Graphics Adaptor ή HERCULES) που χρησιμοποιείτε. Στο άνω μέρος της οθόνης σας ένα πλήρες μενού των διαθέσιμων εντολών, στην αριστερή πλευρά η ανάλυση της παρτίδας και στη δεξιά η ακακίερα συνθέτουν την οπτική απεικόνιση που έχετε όταν παίζετε διαδίστατα. Πατώντας όμως το function πλήκτρο F2 ενεργοποιείται η 3D απεικόνιση και όλα


αλλάζουν: η οθόνη σας καταλαμβάνεται από μια τεράστια ακακίερα, δίνοντάς σας την ψευδαίσθηση ότι η παρτίδα εξελίσσεται πάνω στο γραφείο σας! Το πρόγραμμα έχει όλες τις δυνατότητες που θα θέλατε από έναν chess emulator, όπως για παράδειγμα εντολές ανάλυσης, πρόβλεψης εκτύπωσης, επανάληψης της παρτίδας, επιλογή αντιπάλου ή προπόνηση με το PC, καθώς και την επανάληψη 50 παρτίδων διάσημων ακακιστών, που βρίσκονται αποθηκευμένες στην program disk..


Γενικά το 3D-CHESS της PSION χαρακτηρίζεται από απλότητα χειρισμού (π.χ. για τη μετακίνηση των πιονιών δεν χρειάζεται παρά η επιλογή και η επισήμανση του τετραγώνου στο οποίο επιθυμούμε να μετακινηθεί, χρησιμοποιώντας τα cursor keys), το πλήρες σετ εντολών και φυσικά την άμωγη τρισδιάστατη απεικόνιση. Αν σ' όλα αυτά προσθέσουμε και

τις δυνατότητες save & load του εξελισσόμενου παιχνιδιού, καθώς και τις 50 ενσωματωμένες παρτίδες, δεν μπορούμε παρά να σας συστήσουμε αυτό τον εκπληκτικό emulator

GRAPHICS:  90%

ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ:  90%

ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ:  75%

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ:  85%

AMSTRAD

ΠΛΗΡΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ
ΣΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΑΠΟ ΤΗΝ



new logic

Αποκτήστε τώρα έναν Αμστραντ και πληρώστε σε 6 μηνιαίες δόσεις!..

	ΠΡΟΚ/ΛΗ	22.800	ΚΑΙ 6 ΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ	9!!!! ΔΡΧ.
• AMSTRAD 6128	46.500	» » » » » »	» » » » » »	1!!!! ΔΡΧ.
• AMSTRAD 1512 DD	52.500	» » » » » »	» » » » » »	2!!!! ΔΡΧ.
• AMSTRAD 1512 DD COLOUR	35.700	» » » » » »	» » » » » »	1!!!! ΔΡΧ.
• AMSTRAD 1512 SD	43.800	» » » » » »	» » » » » »	1!!!! ΔΡΧ.
• AMSTRAD 1640 SD	52.500	» » » » » »	» » » » » »	2!!!! ΔΡΧ.
• AMSTRAD 1640 DD	77.000	» » » » » »	» » » » » »	3!!!! ΔΡΧ.
• AMSTRAD 1640 20 MB				

ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΟΛΑ ΤΑ ΜΟΝΤΕΛΑ ΤΗΣ AMSTRAD

ΑΚΟΜΗ: ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΜΕ ΕΓΓΥΣΗ 1 ΕΤΟΥΣ ΑΠΟ 200 ΔΡΧ.
ΕΠΙΠΛΑ ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗΣ ΕΙΔΙΚΑ ΓΙΑ AMSTRAD ΑΠΟ 11.000
Στις τιμές συμπεριλαμβάνεται και ο Φ.Π.Α.

ΟΙ ΔΙΑΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΙΣΧΥΟΥΝ ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ

ΑΦΟΓΟ SERVICE
ΕΓΓΥΣΗ
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑΣ



ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ • ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ • ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ • ΑΝΑΛ ΩΣΙΜΑ
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ ΤΣΙΜΙΣΚΗ 3 (3ος όροφ.)
ΤΗΛ.: 031-533.700, 531.743

ΕΚΠΤΩΣΗ ΠΑΝΩ ΑΠΟ 100.000 ΔΡΧ.
ΣΤΟΝ ΚΛΗΘΥΡΟ
ΕΠΙΓΕΜΑΤΙΚΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ
COMTEC
ΑΠΕΙΣΤΕ ΤΗΝ 199.900 ΔΡΧ. ΜΕ Φ.Π.Α.

THOMAS SOFT
ΤΗΜΩΝ 2011
 ΤΣΑΜΑΔΟΥ 4 106 83 ΑΘΗΝΑ

CBM 64/128

GEOS V.1.3.
 GEOS FILE
 GEOCALC
 GEOPUBLISH
 GEOSTAL
 GEOS V.1.3 C-128

 OUT RUN
 COMBAT SCHOOL
 MEAN STREAK
 CLEVER & SMART
 RYGAR
 NEBULUS
 ALT. WORLD GAMES
 WINTER OLYMPIAD
 CAPTAIN AMERICA
 RAMBAGE
 RAMBARTS
 LIGHT FORCE II
 MASK II
 KNIGHTMARE

MATCH DAY II
 ADDICTBALL
 TOBRUC
 HUNTER MOON
 DRILLER
 JACKAL
 IKARI WARRIOR
 DEFLECTOR
 LUCKY LOOK
 QUEDEX
 TAIPAN
 RENEGADE
 STAR WARS
 MAD BALLS
 ZIG ZAG
 MANIAC MANSION
 SHOOT 'EM UP
 CONSTRUCTION KIT
 JUDGE DEATH
 DRUID II
 DOUBLE DRAGON

AMIGA

CALIFORNIA GAMES
 INDOOR SPORTS
 WESTERN GAMES
 DARK CASTEL
 OTELO
 FANTASIE III
 MOEBIUS
 BARD'S TALE
 KNIGHT ORGE
 ORGE
 GAUNTLET
 THAI BOXING
 GO 64
 C-64 EMULATOR

ATARI ST

OUT RUN
 DEFENDER
 TAI PAN
 BUBBLE GHOST
 ADDICT BALL
 CLEVER & SMART
 BARBARIAN
 STAR TREK

URIDIUM
 STRIP POKER
 IZNOGUT
 PIRATES
 STAR WARS
 PHOENIX
 MACH 3
 ASTERIX

TRAUMA
 SOLOMON'S KEY
 KELLY X
 SOCCER
 TURBO ST
 DEJA UU

32-BIT CLUB
AMIGA &
ATARI ST

THA. 361 5362



ΜΗΗΤΗ
Micros Computers

— ΤΙΜΕΣ ΦΘΗΝΟΤΕΡΕΣ ΚΑΙ ΠΡΙΝ ΦΠΑ
— ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

HOME COMPUTERS: AMSTRAD-ATARI-
COMMODORE-SINCLAIR-SPECTRUM-QL
PERSONAL COMPUTERS:

Όλες οι γνωστές φίρμες AMSTRAD, COMMODORE, EPSON κλπ. Επίσης PC XT/AT με πλήρη συμβατότητα (IBM Full Compatible)

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ:

Πλήρη σειρά προγραμμάτων για όλα τα PC εξειδικευμένα για κάθε επάγγελμα ή χρήση.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ: για μαθητές-σπουδαστές
Γλώσσες προγραμματισμού.

**ΠΛΟΥΣΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ
& ΑΝΑΛΩΣΙΜΩΝ:**

Δισκέτες 3", 3,5", 5 1/4", Disk drives (για Amstrad Spectrum/QL μονά ή διπλά), Modems, TV Modulators, Inter-faces, Microdrives, Lightpens, Mouses, Cartridges MDV για QL/Spectrum και CHIPS για μετατροπή του QL σε ελληνική ROM, joysticks.

**ΜΕΓΑΛΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΜΕ ΤΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ
ΚΑΙ ΤΑ ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ
ΒΙΒΛΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΙ ΞΕΝΑ ΘΘΟΝΕΣ:**

Μονόχρωμες πράσινες, έγχρωμες PHILIPS CM 80, FERGYSOΝ (πολύ φτηνές)
EIZO επαγγελματικές με φανταστικά Resolution και απίστευτα χρώματα (τέλειες και για video).

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ: EPSON-STAR-CITIZEN-SEIKOSHA
**ΚΑΛΩΔΙΑ ΕΙΔΙΚΑ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΧΡΗΣΗ
ΕΠΙΠΛΑ:** για Computers.

• ΓΡΑΠΤΗ ΕΓΓΥΗΞΗ
• ΥΠΕΥΘΥΝΟ ΚΑΙ
ΓΡΗΓΟΡΟ SERVICE

**Η απλή και φτηνή λύση
για επιχειρηματίες**



**Μαζί με το
πρόγραμμα**

ΑΠΟΘΗΚΗ-ΤΑΜΕΙΟ

AMSTRAD 8512 (& 8256)
ME 512 K RAM & 700 K DRIVE
& Ελληνική επεξεργασία κειμένου!
**ΑΠΑΡΑΙΤΟ ΓΙΑ ΤΟ ΣΥΓΧΡΟΝΟ ΔΙΚΗΓΟΡΟ
ΚΑΙ ΣΥΜΒΟΛΑΙΟΓΡΑΦΟ**



- 280 χαρακτήρες
- Μονό ή διπλό κείμενο - 320 κ
- 25600 χαρακτήρες κειμένου
- Μικροπαιχνίδια
- Παιχνίδια
- Ηλεκτρονικό Παιχνίδι



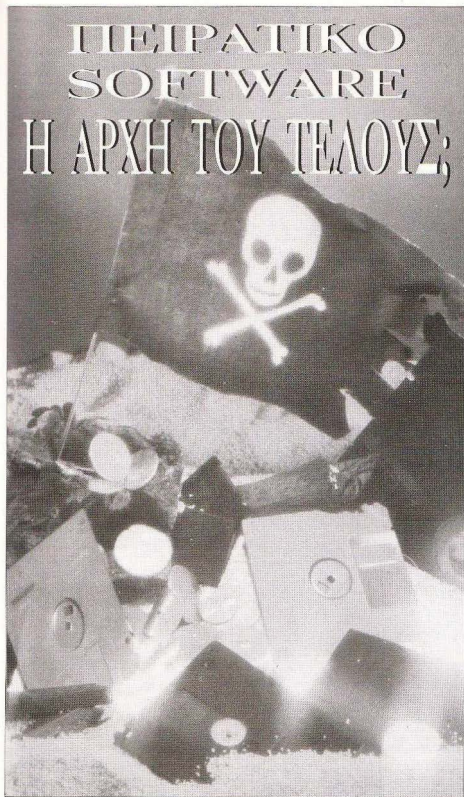
★★★ **ΟΛΑ ΑΥΤΑ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ ΤΑ ΒΡΕΙΤΕ ΣΕ ΕΝΑ ΦΙΛΙΚΟ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ, ΜΕ ΠΡΟΘΥΜΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ.**



ΜΗΗΤΗ
Micros Computers

Καποδιστρίου 28, Τηλ.: 3639.511
Μεσογείων 57, Τηλ.: 7794.286, 7771.007 ΑΘΗΝΑ

ΠΕΙΡΑΤΙΚΟ SOFTWARE Η ΑΡΧΗ ΤΟΥ ΤΕΛΟΥΣ;



ΡΕΠΟΡΤΑΖ

Πριν από ένα χρόνο, όταν το PIXEL δημοσίευσε το άρθρο «πρό των πυλών», με θέμα την πρώτη έφοδο της αστυνομίας σε COMPUTER SHOP για αντιγραφή προγραμμάτων, μπορούσε κανείς να μιλήσει για ένα «απλό γεγονός». Σήμερα όμως αντιμετωπίζουμε μια νέα πραγματικότητα: Το πρωτότυπο SOFTWARE «περνά στην επίθεση», ή μάλλον, στην αντιμετώπιση. Ήδη η πρώτη δίκη για πειρατικά προγράμματα στον ελληνικό χώρο είναι γεγονός, ενώ κι άλλες ακόμη μηνύσεις είναι σχεδόν βέβαιο ότι θα υποβληθούν. Και φυσικά γεννιέται το ερώτημα: Θα βοηθήσει όλο αυτό το «μπράζ» των μηνύσεων και των αφορισμών τον ήδη «αυαίσθητο» χώρο της αγοράς προγραμμάτων, ή θα αποτελέσει άλλο ένα καίριο πλήγμα; Στο άρθρο αυτό, προσπαθήσαμε μαζί με τα γεγονότα να παρουσιάσουμε και μερικές ενδιαφέρουσες απόψεις πάνω στο θέμα αυτό, που πραγματικά «καίει» από όλες τις πλευρές.

Ρεπορτάζ: Γιώργος Κυπριαρίσης

ΠΕΤΟΠΤΑΖ

Αντιγραμμένα προγράμματα, ΟΠΗΛΕ, PIM, BIT COMPUTER SHOP... Σας θυμίζουν τίποτε όλα αυτά... Ακριβώς. Έπειτα από ένα περίπου χρόνο κι έπειτα από αλληπάλληλες αναβολές, έγινε τελικά η δική του κ. Μπότσαρη, ιδιοκτήτη του BIT COMPUTER SHOP. Μια δική, η οποία μπορεί άνετα να χαρακτηριστεί «ιστορική», μια και είναι η πρώτη στον ελληνικό χώρο, αλλά και από τις πρώτες στον ευρωπαϊκό! Υπενθυμίζουμε, ότι στις 5 Δεκεμβρίου 1986 αστυνομικοί και δικαστικές αρχές εισέβαλαν στο BIT COMPUTER SHOP και συνέλαβαν τον κ. Μπότσαρη, κατάσχοντας ταυτόχρονα και τους υπολογιστές, οι οποίοι θεωρούνταν «ύποπτοι αντιγραφής». Η όλη διαδικασία ξεκίνησε έπειτα από μήνυση που υπέβαλε ο ΟΠΗΛΕ (Οργανισμός Προστασίας Ηλεκτρονικών Εφαρμογών), με τη βοήθεια του ιδιωτικού ντετέκτιβ κ. Π. Λάγιου. Ο κ. Λάγιος αγόρασε από το κατάστημα αντίγραφα προγραμμάτων εκπαιδευόμενων εταιριών, τα οποία χρησιμοποιήθηκαν και σαν «πειστήρια» στο δικαστήριο. Η υπόθεση θεωρήθηκε σαν «πλαστογραφία μετά χρήσεως και κλοπή πνευματικής ιδιοκτησίας», ενώ η κατηγορία που αποδόθηκε είναι η κατηγορία του κακούργηματος (!). Αξίζει να σημειωθεί εξάλλου η ευαισθησία του ημερησίου τύπου πάνω στο θέμα αυτό, ο οποίος αφιέρωσε αρκετές σελίδες, κάνοντας έτσι το χώρο μας «διασημότητα» των αστυνομικών δελτίων.

Με τέτοιο «ιστορικό» ήταν μάλλον αναμενόμενο το ενδιαφέρον για τη δική αυτή. Το κοινό ήταν πράγματι ιδιαίτερα αυξημένο, μια και αποτελούνταν όχι μόνο από όσους ασχολούνται άμεσα ή έμμεσα με το χώρο των υπολογιστών, αλλά και όσους ενδιαφέρει η νομική αντιμετώπιση του θέματος και η τελική «έκβαση» του. Το μεγαλύτερο βάρος στην ακροαματική διαδικασία δόθηκε στην εξακρίβωση, εάν πράγματι τα κατασχθέντα προγράμματα αποτελούν πνευματικά δημιουργήματα, οπότε μπορούν να συμπεριληφθούν στις ήδη ισχύουσες νομικές διατάξεις περί «πνευματικής ιδιοκτησίας» (Συμβασή της Βέρνης). Το θέμα αυτό απετέλεσε αντικείμενο των περισσότερων ερωτήσεων που υποβλήθηκαν, τόσο από την εισαγγελική αρχή, όσο και την πολιτική αγωγή προς τον κ. Δημ. Πελεκουδά, ιδρυτή της εταιρίας ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ο.Ε. Το

τελικό συμπέρασμα που προκύπτει είναι ότι ο κ. Μπότσαρης κατηγορήθηκε όχι τόσο για το συγκεκριμένο αδίκημα της αντιγραφής αυθεντικών προγραμμάτων εκπαιδευόμενων ελληνικών και ξένων εταιριών, μια και ο κύριος μάρτυρας κατηγορίας και εκπρόσωπος της PIM SOFTWARE δεν παρουσίασε τα εκχωρητήρια δικαιώματα στο δικαστήριο (!), αλλά κυρίως για την αντιγραφή και πώληση πνευματικών δημιουργημάτων με την «υποστήριξη» του νόμου περί πνευματικής ιδιοκτησίας. Με βάση αυτή τη νομική αντιμετώπιση, η ποινή ήταν ιδιαίτερα αυστηρή: 9 μήνες «κατά συγχώνευση», μια ηθική αυτουργία, χρήση και διάδοση πλαστών εγγράφων.

Μια δική ακόμη, η οποία όμως ανακλήθηκε (αποσύρθηκε δηλ. η μήνυση) είχε σαν μνηστή τον κ. Νάνο της GREEK SOFTWARE, και σαν μνησόμενο τον κ. Γκολφης, διευθυντή του COMPUTER MARKET, με παρόμοιο περιεχόμενο. Η περίπτωση αυτή δεν εκδικάστηκε.

ΤΙ ΕΙΧΑΝ ΝΑ ΜΑΣ ΠΟΥΝ

Έπειτα από αυτή τη γενική παρουσίαση, και προτού παραθέσουμε και τις δικές μας σκέψεις πάνω στο ζήτημα, θα ήταν ίσως προτιμότερο να δούμε και κάποιες απόψεις μέσα από τον ίδιο το χώρο, τόσο από εκπαιδευτικούς εταιριών προγραμμάτων, όσο και από εκπαιδευτικούς καταστημάτων. Στις μίνι συνεντεύξεις που ακολουθούν, συζητήσαμε «σφαιρικά» γύρω από το επίκαιρο θέμα, χωρίς ωστόσο να παραλείψουμε να θέσουμε κι άλλες σχετικές πλευρές. Ας ακούσουμε όμως τι είχαν να μας πουν οι: ΓΚΟΛΦΗΣ - ΝΑΝΟΣ - ΑΦΟΙ ΔΙΑΜΑΝΤΟΠΟΥΛΟΙ - THOMASOFT (ΜΟΥΖΑΚΙΤΗΣ).

ΓΙΑΝΝΗΣ ΓΚΟΛΦΗΣ (COMPUTER MARKET)

Αυτό που πιστεύω είναι ότι έπρεπε να γίνει «η αρχή». Κάποιος έπρεπε να την πληρώσει, και φυσικά ο κ. Μπότσαρης ήταν ο «άτιμος». Πιστεύω ότι πρέπει όλες οι παράνομες ενέργειες από οποιαδήποτε πλευρά να έρθουν στο φως, κι από εκεί και πέρα είναι στο χέρι του κόσμου να αποφασίσει, ποιός φέρει το μεγαλύτερο



μέρος της ευθύνης για όλη αυτή την κατάσταση, και ποιά είναι η σωστή πορεία που πρέπει να ακολουθηθεί. Μπορεί πιστευτεί να υπάρξει από εδώ και εμπρός μια συμφωνία, για το τι πρόκειται να συμβεί στο μέλλον, τι θα λέγεται νόμιμο και τι παράνομο και τι συνέπειες θα υπάρχουν, με την οποία θα πρέπει αργά ή γρήγορα να ευθυγραμμιστούμε όλοι μας. Δεν μπορεί το οποιοδήποτε μαγαζί να συνεχίζει να βγάζει αντίγραφα, και εις ξέρω ότι ίσως ζει μόνο από αυτά.

— *Ας μιλήσουμε λίγο για αυτά τα μαγαζιά. Τι είναι αυτό που τα ωθεί στην αντιγραφή προγραμμάτων;*

Κυρίως τα μικρά περιφερειακά μαγαζιά είναι εκείνα που στρέφονται στην αντιγραφή. Με τον τρόπο αυτό δεν επενδύουν χρήματα, τα οποία ίσως και να μην έχουν. Αν είχαν ίσως να σκέφτονταν διαφορετικά. Δυστυχώς, στην ελληνική αγορά των computers στο hardware ειδικότερα, υπάρχει η «αυτοκρατορία της Στουρνάρα». Το περιφερειακό μαγαζί δεν μπορεί να την αντιμετωπίσει στις τιμές, στις προσφορές και στη «ρευστότητα» των εμπορευμάτων. Το 90% των μαγαζιών στη Στουρνάρα είναι «παράλληλοι» εισαγωγείς, επομένως είναι ικανοί να κάνουν εκπτώσεις. Από την άλλη μεριά, μια και οι περισσότεροι καταστηματάρχες δεν είναι έμποροι με πείρα, αλλά πολιτικοί μηχανικοί (συμπεριλαμβανομένου και εμού!), δεν σκέφτονται πώς θα κερδίσουν περισσότερο, αλλά πώς θα «σφάζουν» τις τιμές, νομιζοντας ότι θα κλείσουν τους άλλους.

— *Μπορεί, άραγε κατά τη γνώμη σας να υπάρξει μια λύση για όλα αυτά;*

Νομίζω ότι θα μπορούσε να υπάρξει μια καλή συνεργασία μεταξύ αντιπροσώπων και καταστηματάρχων. Το κέρδος που δίνουν οι αντιπρόσωποι, είναι ακριβώς το ίδιο με αυτό που κερδίζει κανείς από τα αντίγραφα. Επομένως λοιπόν, δεν έχουμε πια κανένα λόγο να αγωνιζόμαστε να κάνουμε ό,τι κάναμε πριν δύο χρόνια, τη στιγμή που ο αντιπρόσωπος φέρνει και εγγυητά νέους τίτλους, παίρνει πίσω τους ελαττωματικούς ή αντικαθιστά πολλές φορές το παλιό στοκ με το καινούριο, π.χ. για έναν τίτλο ο οποίος δεν «πούλησε». Όλα αυτά φυσικά εξυμνηρούν ιδιαίτερα τους καταστηματάρχες,

Βέβαια η κάθε εταιρία έχει και τις ιδιαίτερότητες της. Η μια π.χ. φέρνει τίτλους αργά και τους πουλά πανάκριβα. Άλλη φέρνει πολύ λίγους τίτλους επίσης αργά, κάτι που είναι λάθος, μια και λόγω της εν τω μεταξύ διαφήμισης το πρόγραμμα ζητείται και κυκλοφορεί παράνομα, άρα όταν έρθει εδώ σαν αυθεντικό είναι «πεθαμένο». Όλα αυτά θα πρέπει να προσεχθούν.

— *Πώς προβλέπετε ότι θα κινηθεί από εδώ κι εμπρός η αγορά προγραμμάτων; Θα υπάρξει η ίδια ζήτηση που υπήρχε και με τα πειρατικά προγράμματα, μια και τα πρωτότυπα είναι δυο ή τρεις φορές ακριβότερα, ή μοιραία θα οδηγηθούμε σε ένα μαρσαρισμό του χώρου; Ας μην ξεχνάμε ότι ο κυριότερος καταναλωτής προγραμμάτων είναι ο μαθητής και ο φοιτητής, για τον οποίο κάθε αύξηση της τιμής του προγράμματος είναι δυσβάσταχτη.*

Κι όμως δεν έχουμε παρ' όλα αυτά κανένα πρόβλημα. Αρχικά κι εμείς φοβηθήκαμε, ότι πιθανόν η μεγαλύτερη των πρωτοτύπων θα έβραζε «φρένο» στους πελάτες. Αντίθετα όμως η κίνηση αυξήθηκε. Ξέρω, ότι «τακτικοί» μας πελάτες έρχονται και παίρνουν περισσότερα πρωτότυπα, απ' ότι αντίγραφα.

— *Δεν φαίνεται κάπως «παράξενο» αυτό; Πού το αποδίδετε εσείς;*

Αυτό το αποδίδω κυρίως στη διαφήμιση και στην ποιότητα των προγραμμάτων που έρχονται, γιατί γίνεται ένα «διάλεγμα» πλέον από τους αντιπροσώπους, μέσα από συμφωνίες που έχουν κάνει με τις εταιρίες. Επίσης, έχει πλέον τη δυνατότητα ο καταστηματάρχης να πείσει το μικρό αγοραστή, να αγοράσει δύο αντί για τρεις κασέτες, δίνοντάς του ταυτόχρονα και κάποιο «δωράκι». Ας σημειωθεί εδώ, ότι σήμερα κυκλοφορούν στην αγορά προσφορές που αποστέλουν «πειρασμούς» για τον αγοραστή π.χ. τα compilations (πακέτα) προγραμμάτων, ή αφίσες μαζί με κάποιο παιχνίδι. Όλα αυτά είναι υπέρ του καταναλωτή.

— *Πώς σας φαίνεται το γεγονός ότι η δική του κ. Μπότσαρη είναι μια από τις πρώτες στην Ευρώπη;*

Θα έλεγα «μπράβο». Θα έπρεπε, αν ήταν δυνατόν να ημασταν οι πρώτοι, για να δείξουμε ότι «υπάρχουμε» στην Ευρώπη.

Είμαι σε θέση να ξέρω ότι άγγλικοί «οίκοι» προγραμμάτων μας υπολογίζουν διαφορετικά πλέον. Μας έβαλαν πια στο χάρτη της Ευρώπης στον τομέα της διακίνησης software, τη στιγμή που μέχρι τώρα μας είχαν κατατάξει στις χώρες της Μέσης Ανατολής. Όλη η Ευρώπη έχει ενημερωθεί για τη δική μέσω TELEX ή η αντιμετώπιση μας είναι πλέον διαφορετική, γιατί ξέρουν ότι το προϊόν τους κατοχυρώνεται.

— *Ας ανακεφαλαιώσουμε λοιπόν. Τι εξελίξεις προβλέπετε στο άμεσο μέλλον;*

Θα πρέπει να περιμένουμε κι άλλα. Αυτοί οι οίκοι επενδύουν, έχουν κάτι να διαφυλάξουν, και θα το διαφυλάξουν.

— *Κατά τη γνώμη σας τι είναι παράνομο και τι όχι;*

Αυτός που θα έχει μια κόπια σπiti του για back-up δεν θα κατηγορηθεί ποτέ. Όποιος όμως έχει 16 αντίγραμμένους τίτλους από εκπροσωπούμενο πρόγραμμα, θα είναι παράνομος. Νομίζω ότι αυτοί που θα κάνουν το κυνήγι είναι λογικά άτομα, και μπορούν να βρουν μια λύση με αυτούς που αντιγράφουν.



ANDY DENCH (OCEAN-IMAGINE HELLAS)

Η πειρατεία αποτελεί ένα πραγματικό «μικροβίο». Είναι μια «ασθένεια» εξαιρετικά μεταδοτική, είναι δυνατόν όμως να καταπολεμηθεί με την κατάλληλη αντιμετώπιση.

Χαμηλότερα στην κλίμακα της πειρατείας βρίσκονται οι φανατικοί ουλλεκτές προγραμμάτων, οι οποίοι περνούν τις ώρες τους, ανταλλάσσοντας και αντιγράφοντας σε τέτοιο βαθμό, ώστε δεν τους μένει στο τέλος καθόλου χρόνος να ασχοληθούν με αυτά.

Κατόπιν έχουμε τους home-users, οι οποίοι αντί να ανταλλάσσουν προγράμματα, αποφασίζουν να κερδίσουν από τους «συναδέλφους» τους κοπιώντας και πουλώντας.

Στη συνέχεια έχουμε τους καταστημάτωνάρχες, οι οποίοι με τη βοήθεια διπλών κασετοφώνων ή disc drives αντιγράφουν και πουλούν προγράμματα, και τέλος έχουμε αντιπροσωπίες, που εκμεταλλεύονται τα δικαιώματά τους για να αντιγράφουν νόμιμα εισαγόμενα προγράμματα, χωρίς να πληρώνουν ούτε μια δραχμή στις εταιρίες προγραμμάτων που αντιπροσωπεύουν.

Η πειρατεία αποτελεί προσβολή σε όλους όσους φιλόδοξα εργαζόμαστε για να δημιουργήσουμε ένα πρόγραμμα. Ένα πρόγραμμα, και ένα παιχνίδι, ειδικότερα απαιτεί μεγάλα έξοδα μέχρι να κυκλοφορήσει. Εκτός από τους προγραμματιστές, μεγάλα κεφάλαια επενδύονται στο marketing, στην προώθηση και στην πώληση του προϊόντος, ώστε να είναι εύκολα προστό σε κάθε user. Η αγορά λοιπόν ενός πειρατικού προγράμματος τελικά βλάπτει άμεσα την ίδια την εταιρία, όσο και τους έντιμους καταστημάτωνάρχες, οι οποίοι ευτυχώς αποτελούν την πλειοψηφία.

— Υπάρχει τελικά τρόπος να διορθωθούν όλα αυτά. Αν ναι, πως μπορούν να διορθωθούν;

Στη Μ. Βρετανία οι κυρώσεις για αναπαραγωγή, διακίνηση και επίδειξη αντιγράφων προγραμμάτων είναι αυστηρότατες: Πρόστιμο 2000 λιρών (480000 δρχ.) ή καθέρωση 2 ετών ή και τα δύο. Στην Ελλά-

δα η νομοθεσία είναι επίσης ιδιαίτερα αυστηρή. Κατά τη γνώμη μου, η εξάλειψη της πειρατείας στην Ελλάδα οφειλόταν κυρίως στην αδυναμία προμήθευσης της αγοράς με πρωτότυπο software. Οι users που διάβαζαν τις διαφημίσεις των περιοδικών, αναγκάζονταν να αγοράσουν πειρατικά προγράμματα, μια και δεν υπήρχε άλλος τρόπος να τα προμηθευθούν. Από την άλλη μεριά, οι τιμές των πρωτότυπων προγραμμάτων ήταν υπερβολικά υψηλές. Σήμερα όμως, (τουλάχιστον όσον αφορά τις εταιρίες OCEAN και IMAGINE), υπάρχει πλέον η δυνατότητα παραγωγής εδώ των προγραμμάτων αυτών, γλιτώνοντας έτσι τους φόρους εισαγωγής. Επιπλέον η αναπαραγωγή γίνεται με τέλεια τεχνικά μέσα, δίνοντας έτσι τέλος στον «πονοκέφαλο» πολλών users, οι οποίοι έχουν βαρθεθεί να αγοράζουν προγράμματα που δεν φορτώνουν και με ασφαιές φωτιστυπημένες οδηγίες χρήσης. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι το γνωστό "RENEGADE", από το οποίο είχαμε μόνο 4 επιστροφές. Τελικά και αυτές οι κασέτες έτρεξαν σε μας, κάτι που μας κάνει να υποθέσουμε ότι τελικά ο «φταίχτης» ήταν το αξιμώτιο των κασετοφώνων.

Συμπερασματικά, θα ήθελα να καταλήξω ότι η πειρατεία στην Ελλάδα θα «οβησει», μια και όλο και περισσότερα αυθεντικά προγράμματα κυκλοφορούν στην αγορά. Όταν τέλος όλοι οι χρήστες συνειδητοποιήσουν τι σημαίνει η αντιγραφή και πώληση αντιγράφων, και όταν οι καταστημάτωνάρχες που πουλούν πειρατικά

προγράμματα αντιμετωπίσουν το δικαστήριο, νομίζω ότι η πειρατεία θα έχει φτάσει στο τέλος της.

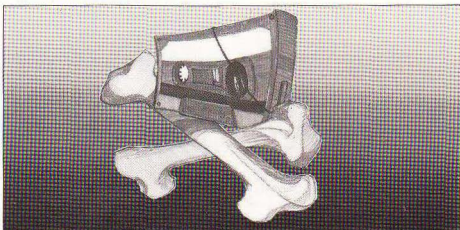
ΜΟΥΖΑΚΙΤΗΣ (THOMASOFT)

Κατά τη γνώμη μου, θα έπρεπε να προηγηθεί των μηνύσεων μια ισχυρή νομοθεσία. Πρέπει να υπάρξει ειδικός νόμος για την πάταξη της κασετοπειρατείας, όπως υπάρχει π.χ. και στη Βραζιλία ακόμη. Κι αυτό, γιατί τα όρια μεταξύ νόμιμου και παράνομου είναι κάπως ασαφή. Αντιγραφή κάνει κανείς, ακόμη κι όταν αντιγράφει ένα πρόγραμμα για ασφάλεια, σε περίπτωση βλάβης του πρωτότυπου. Από την άλλη μεριά, δεν θα ασχοληθεί κάποιος προγραμματιστής να δημιουργήσει κάποιο πρόγραμμα, τη στιγμή που γνωρίζει ότι θα το αντιγράψουν όλοι. Όσο για το θέμα «πνευματική ιδιοκτησία», έχω να πω, ότι τελευταία έγινε επίσης δική με θέμα βιντεοκασέτες, η οποία είχε αθωωτική έκβαση, και οι κασέτες επιστράφηκαν κιόλας, παρ' όλο που τις είχε αντιγράψει. Κι αυτό, γιατί δεν υπήρχε «ουσιαστικός» αντιπρόσωπος εδώ των συγκεκριμένων προϊόντων.

— Θα βάλουν κάποια τάξη οι μηνύσεις, ή θα δημιουργηθεί ένα άσχημο κλίμα;

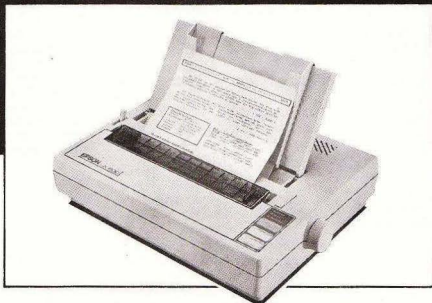
Νομίζω ότι θα γίνει περίπου ό,τι έγινε και με τον «πόλεμο τμών», δηλ. θα δημιουργηθεί ένα κλίμα καχυποψίας και αντιπάθειας μεταξύ εταιριών και αντιπροσώπων, και μεταξύ μικρών και μεγάλων καταστημάτων.

— Ποιοί είναι οι βασικοί λόγοι που



EPSON

ΝΕΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΤΟΥΣ
PERSONAL PRINTERS



ΓΙΑ ΟΛΑ ΤΑ
PC COMPATIBLES
AMSTRAD 1512, 6128 κ.λπ.

LX-800

Όποιο PC και να έχετε ο καθρέφτης της δουλειάς σας είναι ο εκτυπωτής που χρησιμοποιείτε. Και εκεί οι επιλογές σας, μετά την αναγγελία του νέου μοντέλου μας καταλήγουν μόνο σ' αυτόν. EPSON LX-800.

Καταπληκτική ποιότητα • Κατασκευή Heavy-duty • Πλήρες IBM σετ χαρακτήρων • 4 γραφές Ελληνικών (2 τύποι draft, 2 τύποι NLQ) • Επιλογές με απλή αφή • Ελληνικά για κάθε υπολογιστή • Interfaces παντός τύπου • Traction ακριβείας • Μηχανισμός Τροφοδοσίας κοινής σελίδας με AUTO-LOAD • Υψηλή ταχύτητα εκτύπωσης (180 cps Elite / 150 cps Pica) • Πλήρης συμβατότητα με όλα τα πακέτα SOFTWARE • Και τιμή μόνο 65.000 δρχ. (+ΦΠΑ).

LX-800. Ο καλύτερος και ταχύτερος (*) προσωπικός εκτυπωτής.

* Συγκριτικά στοιχεία στη διάθεση κάθε ενδιαφερομένου.

ΖΗΤΗΣΤΕ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΤΩΝ ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ ΜΑΣ ΣΤΑ ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΑ & COMPUTER SHOPS

E.C.S. A.E.

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ ΕΛΛΑΔΑΣ

ΥΠΟΣΤΗΡΙΖΕΙ ΟΤΙ ΠΟΥΛΑΕΙ

ΚΕΝΤΡΟ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΕΡΜΟΥ & ΦΩΚΙΩΝΟΣ 8 - ΣΥΝΤΑΓΜΑ - ΑΘΗΝΑ 105 63
ΤΗΛ 322.5426 - 325.3839 - 323.5415 - 322.9075
ΤΛΧ 223996 ECS GR - FAX 322.9822



PROFESSIONAL
FX 600/300, 240 CPS, Draft/NLQ IBM compatible
755/300 - 140/300 Day



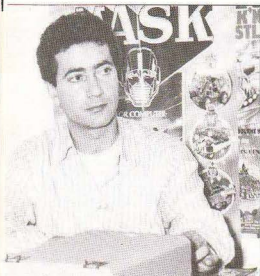
BUSINESS
24/300/300, 300 CPS, Color Option Scanner
Option Keyboard only 148/000 - 193/000 Day



QUALITY
24/300/300, 300 CPS/24 pin Letter Quality
187/300 - 235/300 Day



LASER
6 ppm EPI/LATION για HP LC DiABLO PAGE
PRINTER 84 (υπολογισμός 4444x41.44x30) Day



οδηγήσαν στη διάδοση της πειρατείας στη χώρα μας;

Ένας βασικός λόγος είναι ότι μέχρι τώρα δεν υπήρχαν επίσημες αντιπροσωπείες software στην Ελλάδα. Έτσι λοιπόν, ήταν υποχρεωμένο κάποιο κατάστημα να εισάγει με δική του πρωτοβουλία προγράμματα ή να συνεργαστεί με κάποιον που έκανε συστηματικά αυτή τη δουλειά, για βιοποριστικούς καθαρά σκοπούς. Πάντως νομίζω ότι δεν συμφέρει πλέον η διακίνηση πειρατικών προγραμμάτων, όχι μόνο γιατί τα original προγράμματα αφήνουν αρκετό περιθώριο κέρδους, αλλά και γιατί ο ίδιος ο καταναλωτής απαιτεί πλέον και κάποια εμφάνιση και οδηγίες από τα προγράμματα που αγοράζει.

Γενικά, τι θα μπορούσε να βοηθήσει στη λύση των προβλημάτων;

Νομίζω τελικά, ότι θα πρέπει να κοιτάξουμε περισσότερο το θέμα «δικαιώματα», δηλαδή ποιός τα έχει και τι ακριβώς έχει. Αυτό είναι ίσως το σημαντικότερο σημείο που θα πρέπει να «διαφωτιστεί».

ΑΝΤΩΝΗΣ ΝΑΝΟΣ (GREEK SOFTWARE)

Εμείς είχαμε κάνει κάποιες ενέργειες, πριν από ένα περίπου χρόνο, με σκοπό την πάταξη της πειρατείας. Δυστυχώς, μετά την επιβολή του Φ.Π.Α. παρατηρήθηκε έξαρση της πειρατείας, η οποία βρίσκεται ακόμη σε εξέλιξη. Εμείς έχουμε προειδοποιήσει πάρα πολλούς, και είπαμε ότι «ό,τι γινόταν γινόταν» μέχρι τώ-

ρα. Θα έπρεπε να σταματούσαν από εφέ-τος, γιατί είναι πνευματικά δικαιώματα και έχουν επιπτώσεις, οι οποίες είναι πράγματι βαριές. Μιλάμε για πλαστογραφία και κλοπή πνευματικής ιδιοκτησίας. Όπως καταλαβαίνεις λοιπόν, έχουμε μια πολύ αυστηρή αντιμετώπιση του θέματος από πλευράς δικαιοσύνης και το θέμα δεν έχει ουσιαστικά ανακινήθει, γιατί τερσάτια συμφέροντα α' όλη την Ευρώπη ευνοούν την πειρατεία, όπως π.χ. στην Ιταλία. Εμείς από τη μεριά μας, ξέρουμε ποιοι αντιγράφουν προγράμματα στην Ελλάδα. Μέχρι τώρα δεν τους είχαμε ενοχλήσει, αλλά δεν είναι δυνατόν να τους αφήσουμε να αντιβαίνουν μόνιμα στα συμφέροντά μας. Ίσως ακόμη και να μην γνωρίζουν, ότι η νομική αντιμετώπιση του θέματος, λόγω μη πληρωμής του Φ.Π.Α., είναι ακόμη αυστηρότερη. Έχω ακόμη να προσέσω, ότι έχουμε ήδη ειδοποιηθεί από τις εταιρίες προγραμμάτων, οι οποίες εκφράζουν τη βέληση να αναλάβουν οι ίδιες, μέσω των δικηγόρων τους, τις υποθέσεις αυτές, και είμαστε βέβαιοι ότι θα ενεργοποιηθούν σύντομα.

— Πώς βλέπετε το γεγονός ότι η Ελλάδα είναι από τις πρώτες χώρες στην Ευρώπη, οι οποίες αντιμετωπίζουν νομικά το πρόβλημα;

Ήταν απαραίτητο πιστεύω να γίνει αυτό, μια και στο χώρο μας υπάρχει πολύ μεγαλύτερο πρόβλημα απ' ό,τι στο εξωτερικό. Στην Αγγλία π.χ., κανένα μαγαζί δεν κάνει πειρατεία.

— Σε άλλες χώρες όμως, μπορεί κανείς να παρατηρήσει, ότι κυκλοφορούν πολλά πειρατικά προγράμματα, τα οποία απασχολούν μεγάλο αριθμό

από hackers. Χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι, ότι οι «εταιρίες» αυτές αναγράφουν τα λογότυπά τους στα προγράμματα. Γιατί στο εξωτερικό δεν διακοντά;

Όπως αναφερόμαι και προηγουμένα, πίσω από το πρόβλημα «πειρατεία» κρύβονται μεγάλα συμφέροντα. Υπάρχουν ορισμένα κυκλώματα, τα οποία όμως δεν πουλούν στις χώρες τους. Κάνουν τις αντιγραφές δηλαδή και στέλνουν τα αντιγράφα στην Ελλάδα, στην Ιταλία και αλλού. Θα ήθελα επίσης να παρατηρήσω, ότι ήταν σωστό εκ μέρους μας το γεγονός ότι πρωτοδημοσίωσαμε. Κι αυτό, γιατί ήδη έχουν ακουστεί οι ενέργειές μας.

— Ποιά είναι τα αίτια, τα οποία οδηγούν ένα κατάστημα στην πειρατεία;

Υπάρχει ορισμένη κατηγορία καταστημάτων, τα οποία διακινούν την πειρατεία. Δεν έχουν συνειδητοποιήσει ακόμα, ότι αυτό είναι ένα επικίνδυνο παιχνίδι, αυτό του εύκολου κέρδους. Και μιλάμε για εκατομμύρια, όχι για λίγα λεφτά. Φυσικά θα σταματούσαμε και τους νεαρούς, οι οποίοι πουλούν αντιγράφα. Πιστεύουμε ότι ο νεαρός που θα κινηθεί από μικρός στο παρεμπόριο είναι πολύ πιο επικίνδυνος. Οι δε επιπτώσεις είναι πολύ μεγάλες.

— Η τιμή των αυθεντικών προγραμμάτων δεν είναι απαγορευτική;

Όχι, απλώς δεν έχουν μάθει να αγοράζουν σωστά. Με τη νόμιμη εμπορική τους αξία είναι αυτή η τιμή. Δεν πούλαμε με υπερβολικό κέρδος.

— Ας υποθέσουμε ότι δεν υπάρχει πειρατεία. Μπορούν να απορροφηθούν όλα αυτά τα προγράμματα που



κυκλοφορούν σε κάθε υπολογιστή και σε κάθε format από ένα μαθητή, ο οποίος δεν έχει τη δυνατότητα να διαθέτει κάθε λίγο 2000 δρχ για να αγοράσει ένα πρόγραμμα: Ας σημειώσουμε ότι η τιμή αυτή εμπίπτει και σε άλλα έξοδα εξίσου σημαντικά.

Κατ' αρχήν δεν δέχομαι ότι ο μαθητής δεν έχει λεφτά. Βέβαια ο ίδιος δεν έχει λεφτά, έχουν όμως οι γονείς του οι οποίοι αγοράζοντάς του έναν υπολογιστή υπολογίζουν και ένα κόστος κασέτων. Αλλά και λιγότερα προγράμματα να πουληθούν πάλι θα είναι όλοι ευχαριστημένοι, γιατί το πρόγραμμα έχει πλέον ποιότητα και είναι σίγουρο ότι θα τρέξει. Αν δεν ανέβαινε η αξία του Φ.Π.Α. θα είχαμε πολύ λιγότερο κόστος. Πάντως γενικά πιστεύω ότι δεν θα επηρεάσει τελικά το κόστος τη ζήτηση.

— Τι προτείνετε, ώστε να «σταθεί στα πόδια του» το ελληνικό software;

Για το παιχνίδι αν μιλώμε, όσες φορές κι αν κοιτάζε ελληνικά προγράμματα ήταν δυστυχώς παρμένα από αντιόστια ξένα παιχνίδια, όσον αφορά τα γραφικά, τις πιέστες κ.ά. Χαρακτηριστικό μάλιστα αυτού του γεγονότος είναι, ότι όταν προθυμοποιηθήκαμε να το προωθήσουμε στην ελληνική αγορά και στο εξωτερικό, αρνήθηκαν γι' αυτόν ακριβώς το λόγο. Έτσι σταματήσαμε εκεί. Από την άλλη πλευρά, είναι πολλές φορές απαιτητικοί στην τιμή των δικαιωμάτων τους, με αποτέλεσμα να επιβαρύνεται υπερβολικά η τιμή του προγράμματος. Νομίζω πάντως, ότι εάν σταματήσουν να αντιγράφουν ξένα προγράμματα και στρέψουν στις δικές τους ιδέες, έχουν την δυνατότητα να προβληθούν στο εξωτερικό.

ΑΦΟΙ ΔΙΑΜΑΝΤΟΠΟΥΛΟΙ (MICROSTORE, MICRO APPLICATIONS O.E.E., MULTI-LOG O.E.E.)

Η προσωπική μας άποψη είναι, ότι αντιγραφή προγραμμάτων στην Ελλάδα γίνεται και θα γίνεται, ανεξάρτητα από τα γεγονότα που συμβαίνουν. Η αντιγραφή προγραμμάτων γίνεται παντού, τόσο εδώ, όσο και στο εξωτερικό, και συμβαίνει όπου αναπτύσσεται η επιστήμη της Πληροφορικής. Στην Αμερική π.χ. γί-

νεται αντιγραφή κατά κόρον, και πολλές φορές οι ίδιες οι εταιρίες συστήνουν να υπάρχουν αντίγραφα (back-up). Ειδικά στην Ελλάδα υπάρχουν ιδιάζοντες λόγος, οι οποίοι ευνοούν την αντιγραφή. Είναι πολύ βασικός λόγος είναι η τιμή των αυθεντικών προγραμμάτων. Η τιμή των κασέτων και δισκετών αυτή τη στιγμή είναι απαγορευτική για το μέσο μαθητή και φοιτητή, μια και σε αυτούς κυρίως απευθύνονται περισσότερα προγράμματα.

— Παρ' όλα αυτά, υποστηρίζεται από πολλούς η άποψη, ότι τα αυθεντικά προγράμματα πωλούνται εξίσου με τα πειρατικά, ανεξαρτήτως τιμής. Λόγω της καλύτερης ποιότητας εγγραφής και ακόμη λόγω του «ελκυστικού» παρουσιαστικού τους π.χ. αφίσες που προσφέρονται μαζί κ.λπ. Δεν είναι έτσι κατά τη γνώμη σας;

Όπως σε όλα τα προϊόντα, έτσι και στο πρόγραμμα υπάρχει κάποια «οριακή τιμή». Εάν την υπερβούμε, είτε δώσουμε μαζί αφίσες είτε οτιδήποτε, είναι αδύνατο ο καταναλωτής της συγκεκριμένης ηλικίας να αγοράσει το πρόγραμμα. Είναι απαγορευτική πλέον η τιμή του. Βέβαια μπορεί κανείς να παρατηρήσει, ότι τα προγράμματα είναι εξίσου ακριβά και στο εξωτερικό. Εδώ όμως θα πρέπει να πούμε, ότι το βιοτικό επίπεδο είναι πολύ διαφορετικό. Τελικά δηλαδή ο αντιπρόσωπος ο ίδιος βοηθά έμμεσα στην πειρατεία, λόγω των τιμών.

— Θα θέλατε να γίνετε ίσως πιο συγκεκριμένοι; Γιατί συμβαίνει αυτό;

Ας υποθέσουμε ότι το κατάστημα σταμάτη την αντιγραφή, κάτι που αποτελεί

άλλωστε πραγματικότητα πλέον για τα περισσότερα καταστήματα. Ο νεαρός όμως που θα αγοράσει ένα πρόγραμμα, θα θελήσει κάποιο μέρος από τα χρήματα που έχει δώσει να το βγάλει από κάποιου φίλου του. Τι θα κάνει λοιπόν; Θα αρχίσει να αντιγράφει τη συγκεκριμένη δισκέτα, και να την πουλά δεξιά και αριστερά.

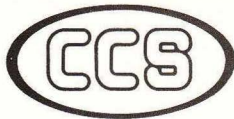
— Ποιά αίτια οδήγησαν στη σημερινή κατάσταση το software στην Ελλάδα;

Μέχρι τώρα τουλάχιστον, η ποιότητα εγγραφών των πρωτοτύπων ήταν πολύ κακή. Σαν παράδειγμα σας αναφέρω, ότι από τις 60 κασέτες που παραλάμβανα από ένα συγκεκριμένο αντιπρόσωπο, είχα μέσα σε μια εβδομάδα ένα ποσοστό επιστροφών γύρω στο 30%-40% λόγω κακής εγγραφής, κάτι που οδηγεί σε διαπληκτισμούς με τον πελάτη και σε δυσφήμιση του καταστήματος, χωρίς να λάβουμε υπ' όψιν τη χρονοβόρα διαδικασία ανταλλαγής του προγράμματος του πελάτη με άλλο και τη χρονοβόρα διαδικασία με τον αντιπρόσωπο. Ειδικά το τελευταίο είναι πολύ σημαντικό, γιατί η κασέτα είναι φοβερά αναλώσιμο είδος και έχει πολύ περιορισμένο χρόνο ζήτησης.

Ενα άλλο σημαντικό πρόβλημα είναι η έλλειψη ποικιλίας τίτλων, που κυκλοφορούν στο εξωτερικό, τη στιγμή που στην ελληνική αγορά κυκλοφορούν ξένα περιοδικά που τους διαφημίζουν. Ο μαθητής είναι πλήρως ενημερωμένος και ξέρει πολύ καλά τι θέλει. Καθημερινά μας ζητούνται τέτοιου είδους τίτλοι, ενώ δεν υπάρχει προοπτική να έρθουν.

Τέλος, θα πρέπει να σταθούμε λίγο στο





ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ
CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES

υπεύθυνες σπουδές

Πείρα, πρωτοπορία και διακρίσεις στις σπουδές Πληροφορικής και υπολογιστών!

Κύριος στόχος της CCS είναι η λειτουργία ενός πρότυπου φορέα για ελεύθερες σπουδές και επαγγελματική επιμόρφωση στους Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές και την Πληροφορική.

Στους τελευταίους 30 μήνες η CCS επιμόρφωσε περισσότερα από 1000 άτομα. Ανάμεσά τους και δεκάδες στελέχη από τις 50 σημαντικότερες επιχειρήσεις, οργανισμούς και υπηρεσίες της χώρας, όπως: ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΔΙΥΓΙΣΤΗΡΙΑ, ΧΡΗΜΑΤΙΣΤΗΡΙΟ ΑΘΗΝΩΝ, Κ.Η.Υ.Κ.Υ. (Υπ. Υγείας), ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΤΡΑΠΕΖΑ, ANELOR, ΓΕΣ-ΣΧΟΛΗ ΔΙΑΒΙΒΑΣΕΩΝ, SHELMAN, ΦΙΑΠΣ, ΕΚΟ, FULGOR, SYLVANIA, HILTON ΑΘΗΝΩΝ, MOTOR OIL, ΗΒΗ, ΜΕΤΑΛΛΑΜ, ANKER, ΔΕΛΤΑ, ADAMS, ΛΕΓΚΡΑΝ, ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΛΟΥΜΙΝΑ, HOECHST, KNORR, DOW ΧΗΜΙΚΗ, ΕΝΩΣΗ ΤΡΑΠΕΖΩΝ, HENKEL, LEVIS, ΚΕΡΑΜΙΚΗ ΕΛΙΚΙ, ΚΟΝΕΞ, DAIMON HELLAS, JOHNSON & JOHNSON, ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ, DART HELLAS, ΕΚΩΝ.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΟ

UNIX

Πρωτοπορία από διετίας στην εκπαίδευση σε UNIX & πακέτα DBMS στο UNIX
(UNIFY, UNIPLEX, INFORMIX κ.ά.)

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΕ BUSINESS COMPUTING

Η CCS, εκτός από τα ειδικά τμήματα για προγραμματιστές αναλυτές κ.ά., διοργανώνει ειδικά σεμινάρια για εκπαίδευση στα πακέτα DBASE III, SYMPHONY, LOTUS, FRAMEWORK, WORD PROCESSORS κ.ά.

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΑ ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ ΓΙΑ PCs & MULTIUSER

Η CCS προσφέρει εκπαίδευση στα πιο δημοφιλή πακέτα για PCs & Multiuser όπως τους "ΟΡΙΖΟΝΤΕΣ" της COMPUTER LOGIC, και το "FASMA-2" και τις "ΠΡΑΞΕΙΣ-PLUS" της SINGULAR.

Στη CCS γίνονται **ΕΙΔΙΚΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ**, προσαρμοσμένα στις ανάγκες των επιχειρήσεων, οργανισμών και υπηρεσιών επί ειδικών θεμάτων Η/Υ και πληροφορικής και για στελέχη διαφόρων βαθμίδων. Η οργάνωση των σεμιναρίων γίνεται κατόπιν σχετικής μελέτης και η διεξαγωγή τους στα γραφεία των ενδιαφερομένων.

Η CCS διαθέτει τη μοναδική 20ετή πείρα με διακρίσεις του γενικού διευθυντού και διευθυντού σπουδών Δρ. Ευάγγελου Κωνσταντινίου στην οργάνωση και διεύθυνση εκπαιδευτικών φορέων ελληνικών και διεθνών εταιριών Η/Υ.

ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΕΣ - ΕΓΓΡΑΦΕΣ:

Κηφισίας 324 15233 ΧΑΛΑΝΔΡΙ (Κοντά στο ΥΓΕΙΑ) τηλ.: 6822.152, 6841.214, 6842.344.

θέμα «πόλεμος τιμών». Το κέρδος των αντιγραφών εξισώνει το «χάσιμο» που έχουν τα μικρά μαγαζιά, από τον αδύνατο ανταγωνισμό στον τομέα του hardware. Είναι αδύνατον, κάποιο κατάστημα που δεν είναι παράλληλος εισαγωγέας, να κερδίσει πουλώντας ένα μηχανήμα και κερδίζοντας 2000 ή 3000 δραχμές. Συνεπώς, αυτό είναι ένα κύριο αίτιο, που ωθεί το κατάστημα να βρει άλλους τρόπους, για να μπορεί να καλύψει τη ζημία που έχει από την πώληση μηχανημάτων, λέγοντας ότι θα πουλήσει έναν Amstrad π.χ. με πολύ μικρό κέρδος, αλλά θα πουλήσει και μερικά αντίγραφα για να καλύψει τη ζημία.

— Ποιός είναι κατά τη γνώμη σας ο σωστότερος «δρόμος» που πρέπει να ακολουθηθεί προκειμένου να λυθεί το πρόβλημα;

Νομίζω ότι θα ήταν προτιμότερο οι αντιπρόσωποι, αντί να αδρούν τους καταστηματάρχες στα δικαστήρια να φροντίσουν να γίνουν, πιο ανταγωνιστικοί και να επιβληθούν έτσι εκ των πραγμάτων, και όχι με τη βία, γιατί η βία φέρνει βία.

Τα λέμε όλα αυτά, ξεκινώντας εξ αρχής από τη θέση, ότι και εμείς είμαστε εναντίον της αντιγραφής προγραμμάτων, γι' αυτό και δεν αντιγράφουμε προγράμματα. Θα ήθελα όμως εδώ να σημειώσω, ότι υπάρχουν αμφιβολίες, αν και κατά πόσο τα ίδια τα «πρωτότυπα» προγράμματα είναι πράγματι πρωτότυπα. Πολλές φορές βλέπουμε τα εξώφυλλα προγραμμάτων να είναι κοινές φωτογραφίες, κάτι που δεν έχουμε δει πουθενά στο εξωτερικό. Άλλες φορές πάλι, γράφει το εξώφυλλο «οδηγίες στα ελληνικά», ενώ μέσα στην κασέτα υπάρχει φωτοκόπια των ξένων οδηγιών!

— Για τη δική του κ. Γκόλφης τι έχετε να πείτε;

Πιστεύω, ότι το γεγονός ότι δεν εμφανίστηκε ο μηνυτής και έγινε ανάκληση της δίκης, ο δικηγόρος δηλ. του μηνυτή αποσύρει τη μήνυση, είναι κάτι που αφήνει πολλά ερωτηματικά.

ΜΕΡΙΚΕΣ ΣΚΕΨΕΙΣ

Είναι παράνομο η όχι η παραγωγή αντιγράφου ενός προγράμματος, το πολύ γνωστό σε όλους μας back-up;

Τι συμβαίνει, εάν αποδειχθεί ότι πρόγραμμα που διακινείται νόμιμα στην Ελλά-

δα, αποτελεί «πρόιον» μεγάλων ομάδων hackers της Ευρώπης; (Εν αυτό σας φαίνεται κάπως «υπερβολικό», φροντίστε να δείτε την «ένερση» μερικών παιχιδιών για AMIGA ή ST, όπου μετά τον τίτλο παρελθόντων περιήφανα στην οθόνη σας τα «διαπιστευτήρια» Γερμανών crackers!).

Δεκάδες αγγελίες σε έγκυρα ελληνικά, αλλά και ξένα περιοδικά (π.χ. ZAP, AMSTRAD ACTION κ.α.) προτείνουν ανταλλαγή ή και πώληση προγραμμάτων μεταξύ των users. Άλλοι πάλι προσφέρουν μεγάλες ποσότητες προγραμμάτων μαζί με τον υπολογιστή τους σε περίπτωση πώλησης (τι να τα κάνουν άλλοι;). Πόσο παράνομα είναι όλα αυτά;

Δεν είναι δυστυχώς μόνο αυτά τα ερωτήματα που ζητούν απάντηση. Αν' ότι εμείς και εσείς συμπεράνετε, όλοι όσοι βρίσκονται «μέσα» στην αγορά των υπολογιστών έχουν κάποια γνώμη. Ο μόνος δυστυχώς «αμέτοχος» είναι η ελληνική δικαιοσύνη. Είναι επιτακτική πλέον η ανάγκη για τη δημιουργία ειδικών νόμων, νόμων ξεκαθάρων, όσο βέβαια είναι εφικτό αυτό, σε μια επιστημη, η οποία εξελίσσεται με άλματα και αγγίζει ήδη τόσες πτυχές της προσωπικής και κοινωνικής μας συμπεριφοράς. Και δεν είναι τόσο εξωπραγματικό αυτό όσο φαίνεται. Είναι γεγονός ότι πολλές πρωτοπόρες χώρες στην Πληροφορική, όπως π.χ. οι ΗΠΑ, δεν έχουν ακόμη κατατάξει νομοθετικά όλες τις περιπτώσεις αντιγραφής. Δεν είναι ίσως ακόμη λάθος η αντιμετώπιση της αντιγραφής προγραμμάτων με τη βοήθεια του νόμου περί «πνευματικής ιδιοκτησίας», δεν είναι όμως και η σωστότερη. Γιατί βέβαια μια κασέτα, κάποιο τραγουδιού ή κάποια ταινία, παραμένει ίδια στο περιεχόμενό της, ακόμα κι αν οβήσουμε κάτι. Στην περίπτωση μας, όμως, μια αλλαγή εντολής οδηγεί πολλές φορές σε διαφορετικό πρόγραμμα! Το είδος «πρόγραμμα ηλ. υπολογιστή» δηλαδή, είναι ένα δημιουργήμα πολύ ευέλικτο και ευμετάβλητο και χρειάζεται προφανώς μια πιο «εξειδικευμένη» αντιμετώπιση. Αξίζει να σημειωθεί, ότι σε πολλές χώρες υπάρχει δυνατότητα εξειδίκευσης στο δικαστικό κλάδο σε θέματα Πληροφορικής! Από την άλλη πλευρά δεν πρέπει να ξεχνούμε, ότι η αγορά των υπολογιστών στη χώρα μας είναι ίσως από τις προβληματικές και



«κραιώθητες». Η ίδια η Πληροφορική στην Ελλάδα έχει περάσει μέσα από αρκετές «Συμπληγάδες πέτρων», προσπαθώντας να ξεχωρίσει τους υπολογιστές από τα «παιχνιδιομηχανάκια», στη σκέψη τόσο των αρμόδιων, όσο και του κοινού. Μήπως θα έπρεπε να λυθούν κι άλλα διαφρεντικά προβλήματα, όπως π.χ. ο «πόλεμος τιμών»; Δεν είναι υπερβολή να πούμε ότι κάθε περιφερειακό κατάστημα, που δεν έχει δυνατότητα να γίνει «παράλληλος εισαγωγέας», έχει σαν βασικό του έσοδο την αντιγραφή, μια και προσπαθώντας να ανταγωνιστεί τις τιμές της «αυτοκρατορίας της Στουρνάρα» στο hardware, έχει ελάχιστα περιθώρια κέρδους. Θα ήταν κρίμα, όλες αυτές οι αντεδικοίσεις να δημιουργήσουν ένα κλίμα καχυποψίας και αντιπάθειας, ενώ κλίμα που θα επηρεάσει πολύ περισσότερο αυτούς που «δεν ξέρουν», και να αποτελέσει την απαρχή του «μαρασμού» του χώρου. Γιατί είναι σχεδόν βέβαιο, ότι η αβεβαιότητα πάνω σε όλα αυτά τα ζητήματα είναι απωθητικό στοιχείο, για όποιον θέλει να «μπει» στον κόσμο των υπολογιστών. Εμείς από την πλευρά μας ευχόμαστε να δοθεί όσο το δυνατόν συντομότερα μια ολοκληρωμένη λύση για την πάλη της πειρατείας, κάτι που θα δώσει «φετρά» σε πολλούς νέους προγραμματιστές που έχουν απελπιστεί, ξέροντας ότι η ανταμώση για το πρόγραμμά τους θα είναι ελάχιστη. Δεν έχουμε παρά να περιμένουμε. ■

HINTS & TIPS

Γενάρης '88
(καλή χρονιά).
Το ετήσιο συνέδριο των hackers έγινε αυτή τη φορά στις αμμουδιές της Καλιφόρνια. Καλά, είναι περιττό να σας περιγράψω τι έγινε. Όλη την ημέρα συζητούσαμε για επεμβάσεις και πίναμα Κιουί (εξωτικό κοκταϊλ). Το σύνθημα πάντως, που επικράτησε όλες τις μέρες του συνεδρίου, ήταν: **hackers ενωμένοι, ποτέ νικημένοι.** Βέβαια υπήρχαν και κάποια προβλήματα με γνωστούς ήρωες παιχνιδιών (πχ. Bombjack, ρακέτα του Arkanoid κλπ.), που μας παρακάλεσαν να μη δημοσιεύουμε επεμβάσεις, διότι έχουν βαρεθεί να μη δεινίζονται τα σκορ τους. Τέλος πάντων, όλα αυτά ανήκουν στο παρελθόν. Καιρός όμως για μερικά tips... εγχώρια, δεν νομίζετε;

PHANTASIE III

of Chronos (to dungeon που είναι στο νησάκι απέναντι απ'



Λοιπόν, τα role playing games έχουν πολλή ιστορία. Έτσι και εμείς καθίσουμε ν' αλλάξουμε τα φάτα στο πιο πρόσφατο από τα τρία Phantasie, πράγμα που καταφέραμε (φυσικά). Το adventure section λοιπόν του Pixel συμβουλεύει τα εξής:

- 1) Βρείτε τον Filmon στο Pendragon Archives.
- 2) Πηγαίνετε Hall of Giants (a giant wooden building στα νότια) και αφού βρείτε το νεκρό Kilmor, πάρτε του τον πάπυρο που κρατάει.
- 3) Πηγαίνετε πίσω στον Filmon.
- 4) Πηγαίνετε στο Dwarven Burial Grounds και παρακολουθήστε την κηδεία του Kilmor.
- 5) Πίσω στον Filmon.
- 6) Συναντήστε τον Lord Wood στο βορειότερο dungeon (αυτό που είναι σαν μεγάλη ακηνή).
- 7) Πίσω στον Filmon.
- 8) Πηγαίνετε στο Elven Catacombs (to dungeon που είναι σαν σπηλιά) και εξερευνήστε το ΟΛΟ. Προσοχή γιατί εδώ βρίσκεται το Wand of Nikademus, το οποίο και πρέπει να πάρετε.
- 9) Πηγαίνετε στο Chambers

την πόλη Deltor). Πριν μιλήσετε στον Chronos, ψάξτε όλο το dungeon για να βρείτε το Key of Light. Επίσης προσοχή στα μηνύματα που βρίσκετε στα διάφορα σημεία του dungeon. Μόλις βρείτε το Key of Light πηγαίνετε στη μηχανή (πάνω αριστερά στο dungeon). Προσοχή, γιατί θέλετε να πάτε στο Plain of Light, οπότε και πρέπει να πατήσετε τον ανάλογο συνδυασμό κουμπιών.

Μόλις πατήσετε τα κουμπιά αυτά πηγαίνετε στο διακόπτη (πάνω δεξιά στο dungeon και τραβήξτε το σχαλό. Βγείτε τώρα απ' το dungeon, οπότε και θα διαπιστώσετε ότι έχετε τηλεμεταφερθεί στο...

- 10) Plane of Light. Είστε τώρα στην Light Town. Πριν προχωρήσετε θα πρέπει οπωσδήποτε να έχετε μάθει το Transportation spell. Αν δεν το έχετε μάθει, κάντε το τώρα.
- 11) Εξερευνήστε όλο το dungeon στο Plain of Light, ΧΩΡΙΣ να περάζετε όποιον δεν σας περάζει. Μέσα στο dungeon θα βρείτε κάποιον φίλο που θα σας δώσει οδηγίες.
- 12) Πίσω στο Light Town και με το Transportation spell με-

ταφερθείτε στο Deltor.

13) Σκουραστείτε και δρόμο για το Hall of Giants. Όπως θα διαπιστώσατε στην προηγούμενη επίσκεψή σας, υπήρχε ένα δωμάτιο (κάτω αριστερά) στο οποίο δεν μπορούσατε να μπείτε. Τώρα όμως που έχετε το Key of Light μπαίνετε άνετα. Μέσα στο δωμάτιο υπάρχει το Key of Darkness (μην κάνετε κανένα αστέρι και δεν το πάρετε).

14) Πηγαίνετε στο Chambers of Chronos και χειριστείτε την μηχανή με τον ακριβώς αντίθετο τρόπο απ' τον προηγούμενο. Μόλις βγείτε από το dungeon θα διαπιστώσατε ότι είστε στο Plain of Darkness.

15) Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να ανεβάσετε την ομάδα σας όσο περισσότερα levels μπορείτε, γιατί το μόνο που μένει είναι η τελική αναμέτρηση με τον Nikademus.

16) Εξερευνήστε όλο το dungeon που θα βρείτε στο Plain of Darkness. Μόλις βρείτε (κάτω αριστερά) ένα βωμό πρέπει να σπάσετε το Wand of Nikademus. Αν το κάνετε το παιχνίδι θα σας μεταφέρει σε ένα άλλο σημείο του dungeon, όπου και θα είστε περιτριγυρισμένοι από τοίχους. Προχωρήστε λοιπόν μπροστά, οπότε και βγαίνετε από το dungeon, τηλεμεταφερμένοι όμως στην Town of Death.

17) Το dungeon που θα βρείτε εδώ είναι και το τελευταίο. Ο Nikademus περιμένει για την τελική αναμέτρηση. Συγκεντρώστε όλες τις δυνάμεις σας, εξερευνήστε το dungeon και, μόλις βρείτε τον Nikademus, εφαρμόστε όλα όσα έχετε μάθει μέχρι τώρα και είναι σίγουρο ότι θα νικήσετε.

Αντε και σε λίγο θα λύσουμε και το Uninvited (έτσι B-T?).

INTERNATIONAL KARATE (SPECTRUM)

Για διαβάστε κι αυτό:

Κάποιος φίλος hacker απ' το Monaco (ξάδερφος της Stephanie) μου είπε ότι αν, μόλις ο κριτής πει «Begin», έχετε το fire πατημένο και το joystick προς τα επάνω (κινήσεις για την ιπτάμενη κλωταιά, δηλαδή), νικάτε πάντα.

ARKANOID (AMSTRAD)



Ο φίλος Μιχάλης Κουτσάκης μας στέλνει το ακόλουθο listing για την tape version του Arkanoid. Λοιπόν:

10 DATA dd, 21, 00, bf, 11, 4f, 00, cd
20 DATA 4e, bc, 3e, d8, 32, 4d, bf, 3e
30 DATA 87, 32, 4e, bf, c3, 00, bf, 00
40 DATA 3e, 00, 32, f3, 02, c3, e5, 45
50 DATA 21, 40, 20, 11, 40, 00, 01, 19
60 DATA 02, ed, b0, 21, 40, 00, e5, 21
70 DATA 00, bb, e5, 21, 19, 02, e5, 21
80 DATA 1f, b1, e5, 21, bb, 02, e5, f1
90 DATA 21, e5, b7, 11, d4, b7, f3, c9

100 FOR a=&87C0 TO &8807
110 READ a\$:POKE a, VAL ("&" + a\$)
120 s=s+VAL ("&" + a\$):NEXT
130 IF s<> 7538 THEN GOTO 180
140 MEMORY &2000
150 LOAD "" :CALL &3A6A
160 LOAD "1", &2040: POKE &204B, &7C
170 CALL &87E0
180 PRINT " DATA ERROR "
και RUN. Η επέμβαση είναι για τον 6128. Τώρα, για τον 464, αλλάξετε τα εξής:
80 DATA 07,b8,e5,21,
bb,02,e5,f1
90 DATA 21,ea,b1,11,d9,f3,c9
130 IF s<>7519 THEN GOTO 180

Όλα αυτά τα ωφεία από το φίλο μας το Μιχάλη, τον οποίο και ευχαριστούμε.

BMX SIMULATOR (CBM)

Commodore hackers, τα γράμματά σας έρχονται όλο και λιγότερα. Γιατί? Τέλος πάντων, ευτυχώς που υπάρχουν και κάποιοι αγνοί hackers και δεν εξαφανίζεται το είδος. Λοιπόν, έχουμε: φορτώστε το παιχνίδι και κάντε reset. Κατόπιν δώστε POKE 4503,x, όπου το x είναι ένας αριθμός από το 1 ως το 6 και αντιπροσωπεύει την πίστα απ' την οποία θ' αρχίσετε το παιχνίδι. Επίσης, μετά το Poke ο αναβάτης που ελέγχεται απ' τον computer γίνεται πιο αργός. Τώρα SYS 4096 για να ξεκινήσετε το παιχνίδι. Η επέμβαση έρχεται απ' τον Κώστα Κοτσούρη, τον οποίο και ευχαριστούμε.

SABOTEUR II

Όσοι παιδεύστε ακόμα με το Saboteur II, μπορείτε να τριψέψετε τα χέρια σας. Λοιπόν,



πάρτε στα χέρια σας το χάρτι του παιχνιδιού που δημοσιεύσαμε στο τεύχος 37. Στο αριστερό μέρος υπάρχει ένα μικρό δωμάτιο που βρίσκεται κάτω από μια σιδερένια σκαλωσιά. Πηγαίνετε εκεί και, μόλις φτάσετε, κατεβείτε τη μεγάλη σκάλα μέχρι κάτω. Πηγαίνετε αριστερά και θα δείτε ένα σωρό από κιβώτια. Τοποθετήστε το sprite σας έτσι ώστε το ένα του πόδι να καλύπτεται από το πρώτο (δεξί) κιβώτιο και το άλλο να φαίνεται. Κάντε τώρα το joystick προς τα κάτω και θα κατεβείτε μια σκάλα που δε φαίνεται αρχικά. Θα βρεθείτε σε μια υπογεία σπηλιά. Εκεί υπάρχει ένα κουτί που μοιάζει με μαξιλάρι. Πηγαίνετε πίσω του, πατήστε Fire και ... μόλις αποκτήσετε άπειρη ενέργεια. Το tir έρχεται από τους Γ. Γεμενή και Γ. Φιλίππου. Ευχαριστούμε παιδιά!

THE LAST NINJA (CBM)

As κρατηθούμε για λίγο ακόμη μακριά απ' τους αριθμούς. Οι δύο νιντζα-φίλοι της στήλης, Σπύρος Μπάρλας και Μαργαρίτης Νικελής, έχουν αρκετά πραγματάκια να μας πουν για το πώς λύνεται το «The Last Ninja». Όπως βέβαια είδατε, το παιχνίδι έχει λυθεί σε Com-

modore, αυτό όμως δεν αποκλείει ο τρόπος λύσης να είναι ίδιος και για άλλους υπολογιστές. Λοιπόν, φορέστε τα μαύρα σας ρούχα, που τα είχατε στο μαπούλο απ' τον καιρό του Saboteur II και αρχίζουμε... AAAAAA ANTZIN ΣΑΝ (πολεμική κρουαί του Ninja)... Πρώτη πίστα (West Land).

Σκοτώστε τους αντιπάλους που θα βρείτε και μαζέψτε: σπαθί, μικρό σάκο, βουντσάκο, κλειδί και βόμβα. Κατόπιν περάστε το βάλο και μαζέψτε το μήλο που θα σας δώσει μια extra ζωή, καθώς επίσης και το αστεράκι.

Πριν περάσετε στην επόμενη πίστα πρέπει να αντιμετωπίσετε ένα δράκο που θα βρείτε μπροστά σας. Επειδή ο δράκος αυτός δεν σκοτώνεται, μπορείτε να τον αποφυγείτε με τον εξής τρόπο: Σταθείτε μπροστά του σε απόσταση που να μην σας φτάνουν οι φλόγες. Μόλις ο φίλος μας ριζεί την πρώτη φλόγα, μιας και θα περάσει κάποιο χρονικό διάστημα μέχρι να ριζεί η δεύτερη, εκμεταλλευτείτε τη και τρέξτε μπροστά του.

Δεύτερη πίστα (The Wilderness).

Στην αρχή της πίστας βρίσκεστε μπροστά σε μια πόρτα, στις άκρες της οποίας υπάρχουν δύο λιοντάρια. Προσέξτε το δεξί στο πόδι του αναβοσβήνει κάποιο απ' τα νύχια του. ▶

HINTS & TIPS

Πάρτε το και προχωρήστε δεξιά. Θα βρεθείτε σε ένα μέρος όπου ο δρόμος είναι κλειστός λόγω των βράχων που υπάρχουν. Σιγουρευτείτε ότι δεν κρατάτε κανένα όπλο και φέρτε το νύχι που πήρατε απ' το λιοντάρι στην ενδειξη «USING». Προχωρήστε προς τους βράχους και θα δείτε τον Ninja να σκαρφαλώνει. Μόλις τελειώσει το σκαρφάλωμα, προχωρήστε δεξιά, σκοτώστε τους αντιπάλους που θα συναντήσετε και ηδηήστε κάποιες τρύπες που υπάρχουν εκεί. Κατά τη διαδρομή θα δείτε κάτι ν' αναβοσβήνει μέσα σε μια σπηλιά. Πάρτε το, γιατί είναι ένα μήλο που θα σας δώσει άλλη μια ζωή. Το επόμενο εμπόδιο που θα συναντήσετε είναι ένας τοίχος. Σταθείτε με την πλάτη στραμμένη προς αυτόν, κάνοντας ό,τι κάνετε με τους βράχους προηγουμένως (μην κρατάτε όπλο κλπ.) και σπρώξτε το joystick προς τα κάτω. Ο Ninja θα κατέβει. Στο τέλος της κατάβασης προχωρήστε μέχρι να συναντήσετε ένα σημείο που χωρίζεται ο δρόμος.

Ακολουθήστε τον δεξιά, σκοτώστε τους αντιπάλους και μαζέψτε ένα γάντι κι ένα μαγικό αντικείμενο που θα κάνει τον Ninja ν' αναβοσβήνει. Τώρα γυρίστε πίσω στο σταυροδρόμι και ακολουθήστε αυτή τη φορά τον αριστερό δρόμο. Στο βάλο που θα συναντήσετε πάρτε το καλόνι (μην το καθαλήσετε) και προχωρήστε ακάθεκτοι μέχρι να συναντήσετε δύο δράκους. Οι φωτιές τους δεν σας περάζουν όσο ο Ninja αναβοσβήνει, που σημαίνει ότι μόλις τελειώσατε τη δεύτερη πίστα.

Τρίτη πίστα (Palace Gardens). Προχωρήστε και βλέπετε δύο δρόμους. Ακολουθείτε το δεξιά μέχρι που να δείτε ένα σπίτι. Προχωρήστε στο πάνω δεξιά μέρος της οθόνης, μέχρι που να

φτάσετε α' ένα Βούδα. Γίνετε ιερόσυλοι και βουτήξτε το μενταγιόν που φοράει στο λαιμό του. Πίωο στο σταυροδρόμι και ηγαίνετε αριστερά αυτή τη φορά, μέχρι να συναντήσετε ένα λουλουδί. Φορέστε το γάντι για να το πάρετε και συνεχίστε το περπάτημα μέχρι να φτάσετε μπροστά σ' ένα χρυσό Βούδα. Χωρίς να κρατάτε κανένα όπλο προσφέρετε το μενταγιόν. Ο Ninja θ' αρχίσει ν' αναβοσβήνει και...

Τέταρτη πίστα (The Dungeons).

Στην αρχή της πίστας βρισκόμαστε σ' ένα δρομάκι. Προχωρώντας σκοτώνετε έναν αντίπαλο και συναντάτε δύο κολώνες - παγίδες. Μόλις τις περάσετε, τηλεμεταφέρεστε σε κάτι φυλακές, όπου υπάρχουν σκελετοί και διάφορα άλλα συναφή. Μόλις τελειώσει η τηλεμεταφορά σας, πρέπει να σκοτώσετε τον αντίπαλο που σας περιμένει εκεί και να προχωρήσετε δεξιά, ώπου να βρείτε ένα σκονίσι κρεμασμένο στον τοίχο. Πάρτε το και συνεχίστε να προχωρείτε κάτω και δεξιά, ώπου να βρείτε ένα διάδρομο που να έχει σχήμα «Π». Αν στην περιπλάνηση σας συναντήσετε κάποιον σκελετό, μην μασηάτε αλλά πάρτε ένα σπαθί και μετατρέψτε τον σε Friskies. Τέλος πάντων, είχαμε μείνει στον διάδρομο σχήματος «Π». Προχωρήστε λίγο και θα βρεθείτε σε μια πίστα όπου θα υπάρχει ένας τοίχος γεμάτος κρικους. Σκοτώστε τον αντίπαλο που βρίσκεται εκεί και χωρίς να κρατάτε τίποτα στα χέρια σας (παρά μόνο το σκονίσι), σπρώξτε τον Ninja προς τα πάνω και ετοιμαστείτε για την...

Πέμπτη πίστα (The Palace). Όταν αρχίζει η πίστα, βρισκόμαστε (ως συνήθως) σ' ένα δρόμο. Προχωρήστε σκοτώνοντας έναν έναν τους αντιπάλους, ώπου να φτάσετε σε μια πόρτα. Μόλις φτάσετε, θα δείτε στο δρόμο ένα μήλο ν' αναβοσβήνει. Πάρτε το για ν' αποκτήσετε άλλη μια ζωή. Τώρα, για να μπει στο παλάτι, πρέπει να κρατάτε το κλειδί. Μόλις μπει μέσα, μην περιμένετε να βρείτε κόκκινα χαλιά και τιμητικές υποδοχές. Αντί γι' αυτά υπάρχουν άλλος ένας αντιπάλουλης (τι αφιλόξενα αυτά τα games!!). Σκοτώστε τον και προχωρήστε μέχρι να βρείτε το αγαλμα ενός Σαμουράι.

Αποφύγετε το σπαθί που θα σας πετάξει και ανεβείτε στο πάνω δωμάτιο το οποίο είναι ένα χημείο. Εκεί υπάρχει ένα κιούπι. Σκύψτε πάνω από την τρύπα του δοχείου και τότε ο Ninja θα γίνει πράσινος. Πηγαίνετε στο διπλανό δωμάτιο, όπου υπάρχει ένας αντίπαλος και σκοτώστε τον. Ανεβείτε στην κόκκινη σκάλα που υπάρχει εκεί και... arrivederci Roma. Έκτη πίστα (The Inner Sanctum).

Η τελευταία πίστα του παιχνιδιού έχει και τους περισσότερους αντιπάλους. Πηγαίνετε αριστερά όπου υπάρχει ο πρώτος. Σκοτώστε τον (αμάν πια) και ανεβείτε στο επάνω δωμάτιο. Εκεί υπάρχει ένα μπουκάλι που αναβοσβήνει. Πάρτε το και ηγαίνετε αριστερά. Σκοτώστε όποιον βρείτε μπροστά σας και προχωρήστε πάλι αριστερά. Επίσης σκονιπίστε το θάνατο (μεγάλε!!!) και προχωρήστε συνεχώς προς τα επάνω, μέχρι να βρείτε ένα δωμάτιο γεμάτο βαζά. Κρατήστε το λουλουδί και τίποτε άλλο και ηγαίνετε στο πάνω αριστερό μέρος της οθόνης, μπροστά σ' ένα μεγάλο εμβόλο. Σπρώξτε τον Ninja προς τα εμάς, και θ' ανοίξει μια πόρτα. Πριν περάσετε θα πρέπει να κρατάτε το μπουκάλι χωρίς κανένα όπλο. Μόλις μπειτε θα δείτε ένα σκύλο να κοιμάται. Εδώ χρειάζεται προσοχή. Αν προχωρήσετε, ο

σκύλος θα σας ορμήσει. Τι πρέπει να κάνετε? Απλώς ριζίτε το με μπουκάλι AKPIBΩΣ στο κεφάλι και... sleep purpy sleep. Στο επόμενο δωμάτιο υπάρχει ένας Σαμουράι με ένα τόξο. Για να τον περάσετε θα πρέπει να πιείτε λίγο μαγικό φίλτρο (δυστυχώς δεν πέσατε μέσα όταν ήρασαν μικρός) που παρουσιάζεται με τη μορφή των σταγόνων (βρίσκονται πάνω αριστερά στην οθόνη). Μόλις τις πάρετε ο Ninja σας γίνεται κόκκινος και δεν καταλαβαίνει τίποτα απ' αυτό που του κάνει ο Σαμουράι. Κατόπιν προχωρήστε προς τα επάνω, όπου θα βρείτε τον προτελευταίο σας αντίπαλο. Σκοτώστε τον και πιάστε το σπαθί σας, γιατί σας περιμένει τελική αναμέτρηση. Περπάστε στην επόμενη πίστα, όπου σας περιμένει ο αρχηγός των Σαμουράι. Μόλις τον σκοτώσετε (τι απλά που τα λέει αυτό το παιδί) ο Ninja θ' αναβοσβήνει και θα τηλεμεταφέρεστε σε κάποιο άλλο δωμάτιο. Πάνω στο τραπέζι υπάρχει κάποιος πάπυρος. Για να τον πάρετε θα πρέπει να κάνετε μια τούμπα και να προσγειωθείτε στη μέση του χαλιού. Πάρτε τώρα τον πάπυρο και πεί και το The Last Ninja.

Σπύρο και Marygrith thanks... thanks... thanks.

GREAT GURIANOS (SPECTRUM)

POKE 32816, 255 για άπειρες ζωές. Το Poke ήβε από τους Γ. Τραχανή και Π. Λουκαρέλλη, τους οποίους ευχαριστούμε.

Λοιπόν, νομίζω ότι είχαμε αρκετό πράγμα γι' αυτό το μήνα. Οι Commodore-εδες ως δουλεύουν λίγο παραπάνω, έτσι?

Γειά χαρά. ■

ΟΙ ΑΛΛΟΙ ΥΠΟΣΧΟΝΤΑΙ ΧΑΜΗΛΗ ΤΙΜΗ ΕΜΕΙΣ ΥΠΟΣΧΟΜΑΣΤΕ ΚΑΙ ΣΙΓΟΥΡΙΑ

CHAPLIN COMPUTERS

115.000 Δρχ.*
■ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ (ΑΤ.
ENHANCED)
ΘΘΟΝΗ 14"

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

- 640 KB MAIN BOARD ΜΕ 256KB - 4.77/8 MHZ TURBO.
- ΜΟΝΑΔΑ ΔΙΣΚΕΤΑΣ 360KB (JAPAN).
- ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ ΑΤ.
- ΜΟΝΟΧΡΩΜΗ ΘΘΟΝΗ 14" DUAL MODE.
- ΚΑΡΤΑ ΘΘΟΝΗΣ/ΕΚΤΥΠΩΤΟΥ HERCULES H/COLOR.
- ΚΑΡΤΑ MULTI I/O ΜΕ REAL TIME CLOCK, 2 PORT RS232 ΚΑΙ 1 PORT PARALLEL.
- 1 GAME ADAPTER.
- ΕΛΛΗΝΙΚΟΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ.
- ΚΑΛΩΔΙΟ ΠΑΡΟΧΗΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ.
- KEYLOCK, RESET BUTTON.

ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ

- 10/20/30 MB HARD DISK + CONTROLLER.
- ΜΟΝΑΔΑ ΔΙΣΚΕΤΑΣ 360KB (JAPAN).
- ΕΓΧΡΩΜΗ ΘΘΟΝΗ (RGB).
- MATH CO-PROCESSOR.



30 ΗΜΕΡΕΣ ΔΟΚΙΜΗ

ΑΓΟΡΑΣΤΕ ΜΕ ΣΙΓΟΥΡΙΑ

Η COMPUTER BANK Α.Ε. εγγυάται πως αν στη διάρκεια 30 ημερών δεν μείνετε απολύτως ικανοποιημένοι από τον υπολογιστή σας, έχετε τη δυνατότητα να τον επιστρέψετε και να πάρετε πίσω το εκατό τοις εκατό των χρημάτων σας. Επιστροφές γίνονται δεκτές εφόσον το σύστημα που θα επιστραφεί είναι χωρίς μετατροπές, ελλείψεις ή χτυπήματα.

COMPUTER BANK S.A.

ΕΘΝΙΚΗΣ ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΩΣ 41
152 32 ΧΑΛΑΝΔΡΙ
ΑΘΗΝΑ

ΤΗΛ. : (01) 68 44 429
(01) 68 49 961
TELEX : 219867 KARI GR
FAX : 30-1-6846390

* Στην τιμή δεν συμπεριλαμβάνεται ο Φ.Π.Α.
■ Έκδοση για περιφερειακό αριθμό αποστολής

SOFTWARE REVIEW

MATCH DAY II

**ΕΙΔΟΣ: FOOTBALL
SIMULATION
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: AMSTRAD
COMMODORE SPECTRUM
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: OCEAN
ΔΙΑΦΕΣΗ: OCEAN HELLAS**



ΤΟΥ
Α. ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΥ

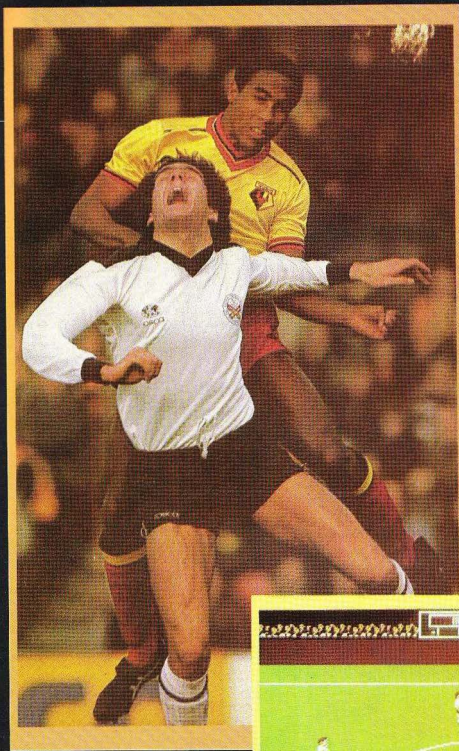
Mετά την επιτυχία που είχε το Match Day, λογικά άρχισε να εμφανιστεί ο διάδοχός του. Διαδοχος που ακουει στο όνομα Match Day II. Πρόκειται φυσικά για μια κάπως πιο βελτιωμένη έκδοση του πρώτου παιχνιδιού και έχει σαν αντικείμενο - τι άλλο - κάποιους αγώνες ποδοσφαίρου.

Η υπόθεση του παιχνιδιού είναι αρκετά απλή: μπορείτε να παίξετε ματς πρωταθλήματος ή να συμμετάσχετε στο κύπελλο.

Οι βελτιώσεις που έχουν γίνει αφορούν κατά πρώτο λόγο τον τρόπο ελέγχου της ομάδας. Έτσι μπορείτε να βοηθηθείτε από έναν φίλο σας που θα ελέγχει τον τερματοφύλακα της ομάδας, ή αν θέλετε να παίξετε εναντίον του. Στο κυρίως ματς τώρα, οι βασικές διαφορές απ' το πρώτο Match Day είναι αρκετές: έχετε δυνατότητα για κεφαλιές, τζαρτζαρισματα, τακουνάκια καθώς και ελεγχόμενη δύναμη του σουτ.

Και τα γραφικά όμως είναι βελτιωμένα. Τα sprites είναι πιο καλοσχεδιασμένα και ευδιάκριτα, η κίνηση όμως είναι το ίδιο αργή. Επίσης βελτίωση έχει υποστεί και η τρισδιάστατη κίνηση της μπάλλας, που όμως θα μπορούσε να ήταν πολύ καλύτερη.







GRAPHICS:  79%

ΗΧΟΣ:  60%

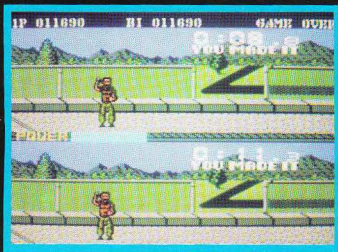
ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ:  77%

ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ:  85%

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ:  78%

Αυτό γιατί μερικές φορές (ιδιαίτερα σε περίπτωση που ετοιμάζεστε για ν' αποκρούσετε κάποιο σουτ, ή να κάνετε κεφαλιά) μάλλον θα δυσκολευτείτε να καταλάβετε πού ακριβώς βρίσκεται η μπάλα. Όλα αυτά πάντως συνηθίζονται μετά από κάποια ώρα παιχνιδιού. Το γεγονός πάντως είναι ότι το Match Day II προσφέρει τις συγκινήσεις και την πρόκληση που έχουν οι προσομοιώσεις ποδοσφαιρικών ματς.





COMBAT SCHOOL

ΕΙΔΟΣ: COMMANDO

TRAINING SIMULATION

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: AMSTRAD

COMMODORE SPECTRUM

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ-ΔΙΣΚΟΣ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: KONAMI

ΔΙΑΘΕΣΗ: OCEAN HELLAS

δεν έχει έρθει ακόμη στην Ελλάδα, ήρθε όμως το coin'op αδερφάκι του, και νομίζω ότι είναι το ίδιο. Λοιπόν ετοιμάστε τα απαραίτητα χαρτιά και ενόσω θα φορτώνει το παιχνίδι καταθέστε τα στο Στρατολογικό Γραφείο που ανήκετε. Κατόπι πηγαίνετε στο Μοναστηράκι, αγοράστε στρατιωτική φόρμα και από δω και στο εξής σε ότι σας ρωτάνε θ' απαντάτε στον πληθυντικό, φωνάζοντας όσο δυνατότερα μπορείτε και βάζοντας το «κύριε» στην αρχή και στο τέλος της κάθε πρότασης (παράδειγμα: «Πώς ονομάζεσαι νέε μου?», «ΚΥΡΙΕ ΑΝΤΩΝΗΣ ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΣ ΚΥΡΙΕ», «ΔΕΝ ΣΕ ΑΚΟΥΣΑ ΠΑΙΔΙ ΜΟΥ!», «ΚΥΡΙΕ ΑΝΤΩΝΗΣ ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΣ ΚΥΡΙΕ»).

(Μιλάει ο εκπαιδευτής).

Λοιπόν, ψάφια, καλωσορίστε στο σώμα των πεζοναυτών. Η πατρίδα σας έκανε την τιμή να σας διαλέξει για το πιο επιλεκτικό σώμα της και πρέπει να την ευχαριστήσετε αιώνια γι' αυτό. Εδώ θα σταματήσετε να ακέφτεστε σπίτι, οικογένεια κ.λπ. Ο μόνος σας φίλος είναι το τουφέκι και το joystick. Τα αθλήματα που θ' ασκηθείτε είναι επτά:

α) Τρέξιμο μετ' εμπόδιων. Τα εμπόδια τ' αποτελούν τοίχοι διαφορετικού ύψους, ενώ στο τέλος πρέπει να περάσετε και ένα μονόζυγο. Όλα αυτά σε περιορισμένο χρόνο.

β) Σκοποβολή 1. Οι στόχοι εμφανίζονται σε τυχαία σημεία πάνω στο πεδίο βολής. Πρέπει να χτυπήσετε τουλάχιστον 35 σε καθορισμένο χρόνο για να περάσετε στο επόμενο άθλημα. Γιατί δεν προσέχεις παιδί μου? Πάρε 40 έλξεις.

γ) Αγώνας σιδερένιου ανθρώπου. Τρέξιμο σε ανώμαλο έδαφος, κολύμπι σε ποτάμι και τέλος κωπηλασία.

δ) Σκοποβολή 2. Τα ίδια με την πρώτη φορά, μόνο που πρέπει να χτυπήσετε 50 στόχους τώρα.

ε) Μπράντφερ. Θα συναγωνιστείτε ο έ-

νας τον άλλο για να δούμε ποιός είναι ο δυνατότερος.

στ) Σκοποβολή 3. Αυτή τη φορά δεν πρέπει να χτυπάτε τους κόκκινους στόχους γιατί χάνετε χρόνο.

ζ) Μονομαχία μαζί μου. Χα χα χα!!! Ήρθε η ώρα σας μωρά μου. Θα πρέπει να δώσετε τον καλύτερο εαυτό σας και να χρησιμοποιήσετε όλες σας τις γνώσεις για να καταφέρετε να με νικήσετε - και έχω πολύ καιρό να νικήθώ.

Λοιπόν φτάνει η κουβέντα. Μην ξεχνάτε ότι εδώ μέσα ισχύει το εξής ρητό: «Η πιο ξεκούραστη μέρα ήταν η προηγούμενη. Όρθιοι για ν' ανέβουμε αυτό το λοφάκι (σημ. το λοφάκι είναι ένα βουνό ύψους 100 μέτρων).

Τελικά τα πράγματα είναι μάλλον ζορικά. Το Combat School εξομοιώνει πραγματικές συνθήκες με αρκετή επιτυχία. Τι εννοώ? Μετρήστε τους σφυγμούς σας μετά το πρώτο αγώνισμα και θα καταλάβετε. Πάντως αξίζει τον κόπο. Τόσο τα γραφικά και το animation, όσο και η εκτέλεση του Σούκι. Γιάκι στην αρχή του παιχνιδιού είναι υπέροχο. Το μόνο ίσως μειονέκτημα του παιχνιδιού είναι πως είναι πανδύσκολο. Κυριολεκτικά λαχανιάζεις απ' την ταχύτητα με την οποία κινάς το joystick για να τρέξεις γρηγορότερα. Όμως για σταθείτε, τι σόι Πεζοναύτες είμαστε?

GRAPHICS: 96%

ΗΧΟΣ: 99%

ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ: 85%

ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ: 88%

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: 92%

Μετά το παιχνίδι της ταινίας Full Metal Jacket έγινε πολύ της μόδας ένα arcade παιχνίδι που προσομοίωνε την εκπαίδευση των πεζοναυτών. Το arcade αυτό

COMBAT SCHOOL

MINTA

PC TURBO/XT

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ Η/Υ MINTA-PC TURBO/XT



- Επεξεργαστής του ο 8088-2 της εταιρίας (INTEL) στ 4.77 έως 10 MHz
- Κεντρική μνήμη 640KB on board
- Δύο Floppy/Disk Drives των 360KB
- Floppy/Disk controller (με καλώδια σύνδεσης)
- 8 I/O Expansion slots για μεγάλες κάρτες επέκτασης
- Τροφοδοτικό των 150 Watts
- Εγχρωμή ή μονόχρωμη κάρτα γραφικών
- Μονόχρωμο monitor 640 x 350 Pxls
- Σειριακή θύρα *
- Παράλληλη θύρα *
- Κλειδί ασφαλείας
- RESET διακόπτης
- Turbo διακόπτης
- Φωτεινή ένδειξη processing speed
- Εργονομικό πληκτρολόγιο 84 πλήκτρων με Ελληνικούς χαρακτήρες.
- MS-DOS 3.20 (δισκέτα και manual)
- GW-BASIC (δισκέτα και manual)
- Manual Επεξεργαστής 8088
- Real time clock/calendar *
- Battery back-up *
- Game port *

ΤΑ 10 ΔΕΝ ΤΟΥ «MINTA»

- ✓ **Δεν** θα σε τρομάξει η τιμή του.
 - ✓ **Δεν** ζητάει τίποτε περισσότερο από λίγο ηλεκτρικό ρεύμα.
 - ✓ **Δεν** κουράζεται ποτέ.
 - ✓ **Δεν** ζεσταίνεται ούτε το καλοκαίρι.
 - ✓ **Δεν** εκνευρίζεται ποτέ έστω και αν δεν είσαι πολύ φιλικός μαζί του.
 - ✓ **Δεν** αρνείται τη συντροφιά οποιουδήποτε περιφερειακού.
 - ✓ **Δεν** μαρτυράει τα μυστικά σου σε κανένα.
 - ✓ **Δεν** θα τον χαλάσεις εύκολα έστω και αν προσπαθήσεις.
 - ✓ **Δεν** του αρέσει να πηγαίνει στο SERVICE.
 - ✓ **Δεν** κάνει βέβαια θαύματα, αλλά σίγουρα θα συνεννοηθείτε.
- τελικά**
- Δεν** το χωράει το μυαλό σου πόσο πολύτιμος βοηθός είναι.

Σημείωση: Όσα έχουν το χαρακτηριστικό ""*"" βρίσκονται σε μία κάρτα. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να έχει ο υπολογιστής τα 6 από τα 8 exp. slots ελεύθερα για χρήση.

ΆΛΛΑ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΠΟΥ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΣΥΝΔΕΘΟΥΝ

- Πρόσθετο Disk/Drive - Σκληρός δίσκος Seagate
 - Tape back-up - Mouse - Modem - EGA card
 - HERCULES card - Multy Display card
 - 80286 speed and convert card
 - Πληκτρολόγιο 102 πλήκτρων ΕΛΛΗΝΙΚΟ
 - Αναλογικό Joystick
 - Erpom programmms
- και πολλά - πολλά ακόμη...

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΑ

COMPUTER MAGIC Ε.Π.Ε.

Κωλέττη 11 & Εμ. Μπενάκη, Τηλ.: 3615.571 - 3617.089 - 3611.322, TLX.: 226066.

* XT είναι σήμα κατατεθέν της INTERNATIONAL BUSINESS MACHINE CORP.

SOFTWARE REVIEW

QUEDEX

ΕΙΔΟΣ: ARCADE ACTION

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ:

COMMODORE

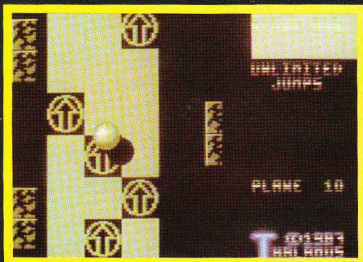
ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ:

THALAMUS

ΔΙΑΘΕΣΗ: COMPUTER

MARKET



το Σταύρο. Ο γνωστός λοιπόν Ελληνο-φινλανδός προγραμματιστής, μετά το θαυμάσιο Sanxion και το μέτριο Delta «Ξαναχτυπάει», με το Quedex.

Αυτή τη φορά το παιχνίδι του έχει σαν ήρωα μια μπάλα (αλήθεια τι έχουν πάθει όλοι με τις μπάλες?). Το Quedex είναι ένα παιχνίδι που δε θα σας ζητήσει να λύσετε κάποιο πολύπλοκο μυστήριο, ούτε να πολεμήσετε με το μισό Γαλαξία για να σώσετε τη μαμά και την αδερφή σας (για μία τιμή ζούμε!!!). Ο μόνος με τον οποίο θα έρθετε αντιμέτωπος είναι ο ε-αυτός σας. Πρόκειται λοιπόν για ένα παιχνίδι δεξιοτεχνίας και ετοιμότητας.

Ελέγχετε μια μεταλλική μπάλλα, που κινείται πάνω σε κάποιες πιέτες. Σκοπός σας είναι να περάσετε τις πιέτες αυτές σε καθορισμένο χρόνο. Μη νομίζετε όμως ότι το μόνο που έχετε να κάνετε είναι να... τρέχετε. Κάθε πίστα απαιτεί από εσάς να κάνετε κάτι διαφορετικό για να την ολοκληρώσετε. Έτσι θα βρείτε στο δρόμο σας διάφορα αντικείμενα που θα σας εμποδίσουν να προχωρήσετε: από κλειστές πόρτες (που όμως ανοίγουν με κάποια κλειδιά που βρίσκονται πάνω στην πίστα), μέχρι μαύρες τρίπτες και θανατη-

φόρα τετραγωνάκια. Να σημειώσουμε ότι υπάρχουν διάφοροι τηλεμεταφορείς που σας μεταφέρουν σε άλλα σημεία της πίστας. Τώρα, η αποστολή που πρέπει να φέρετε σε πέρας είναι διαφορετική για κάθε πίστα. Τι ακριβώς πρέπει να κάνετε θα το ανακαλύψετε μόνοι σας. Πάντως τα επίπεδα που πρέπει να «βγάλετε» είναι δέκα.

Τα γραφικά τώρα του Quedex είναι πάρα πολύ όμορφα χρωματισμένα και αν και δεν υπάρχει κάποιο ιδιαίτερο κομμάτι που ν' απαιτεί τρομερό animation, το scrolling είναι άριστο. Ιδιαίτερα προσέξτε με τι τρόπο μεγαλώνει η μπάλα όταν αναπηδάει και υποτίθεται ότι πλησιάζει κοντύτερα στον παίκτη.

Η μουσική τώρα, είναι ένα σημείο για το οποίο όλα τα μέχρι τώρα παιχνίδια του Σταύρου Φασούλα ξεχωρίζαν. Έτσι και το Quedex δεν ηγείται πίσω. Τόσο τα ηχητικά FX, όσο και η μουσική του παιχνιδιού είναι πάρα πολύ καλά.

Όλα αυτά συνθέτουν ένα πάρα πολύ έξυμνο και πρωτότυπο παιχνίδι που μάλλον θα σας αρέσει ιδιαίτερα.

GRAPHICS: 89%

ΗΧΟΣ: 79%

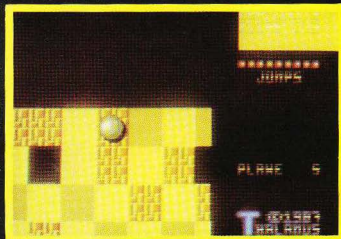
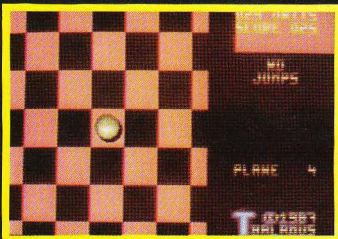
ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ: 90%

ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ: 88%

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: 90%

Ο Φασούλας Ξαναγυρίζει στους στίβους.

Φυσικά δε μιλάμε για τη γνωστή αράχνη του Ελληνικού μπάσκετ, αλλά για κάποιον άλλο Φασούλα.





που κυκλοφορούν. Τέλος πάντων, το συγκεκριμένο παιχνίδι δε θα μπορούσε να προέρχεται φυσικά από πουθενά αλλού εκτός απ' τη Γαλλία. Πρόκειται για το τελευταίο δημιούργημα της Loriciels, το Mach 3. Είναι ένα shoot' em up game, πολύ καλό όμως. Οδηγείτε ένα μαχητικό αεροσκάφος και προσπαθείτε να κάνετε όση περισσότερη ζημιά μπορείτε στις εγκαταστάσεις του εχθρού. Το παιχνίδι καθ' εαυτό είναι πολύ απλό: έχετε στη διάθεσή σας τα πυροβόλα του αεροσκάφους σας και σηματοθεύετε τους εναέριους και επίγειους στόχους, φροντίζοντας πρώτον να μην υπερθερμανέτε τα όπλα σας και δεύτερον να ανανεώνετε τα καύσιμά σας παίρνοντας τα διάφορα bonus που συναντάτε. Ταυτόχρονα πρέπει ν' αποφύγετε τα πυρά των αντιπάλων, καθώς και τις διάφορες μορφολογικές ανωμαλίες του πλανήτη (λοφούς, βουνά, κτίσματα κ.λπ.).

Τα χαρακτηριστικά που κάνουν το Mach 3 να ξεχωρίζει φαίνονται στον τρόπο παιζιμάτων και στη γενικότερη παρουσίαση του παιχνιδιού. Στην οθόνη φαίνεται το κόκπιτ του αεροσκάφους σας το εξωτερικό τοπίο και φυσικά το σκάφος σας. Το «φαίνεται» όμως δε λέει τίποτα

γιατί δεν μπορεί να περιγράψει τα φανταστικά χρώματα που διαθέτει το παιχνίδι. Ειδικά τον χρώμα του ουρανού είναι το κάτι άλλο. Φυσικά δεν είναι μόνο αυτό το χρώμα που είναι πάρα πολύ σωστό, λόγω όμως του ότι είναι αρκετά έντονο χτυπάει περισσότερο στο μάτι.

Να περάσουμε τώρα στο animation. Χα,χα!!! Μήπως είπατε τίποτα? Λοιπόν εδώ συμβαίνει το εξής: οι κινήσεις του αεροσκάφους είναι πολύ απαλές με αποτέλεσμα όταν παίζετε το παιχνίδι με ποιντική να έχετε έναν πολύ καλό και φυσικό έλεγχο του διαστημολπίου. Το μόνο πράγμα που θα πρέπει να προσέξετε είναι να έχετε αρκετό χώρο για τις κινήσεις του ποιντικού, αν φυσικά δε θέλετε να χάνετε συνέχεια. Τώρα στιδίηποτε βλέπετε φαίνεται σε τριδιάστατη απεικόνιση και έρχεται από το βάθος της οθόνης προς το μέρος σας. Να πούμε εδώ ότι ο τριδιάστατος σχεδιασμός είναι πολύ πετυχημένος και τα αντικείμενα μεγαλώνουν ομοιόμορφα καθώς σας πλησιάζουν.

Για τον ήχο τώρα? Η κριτική επιτροπή του Pixel που αποτελείται από τρεις μουσικοσυνθέτες, δύο κιθαρίστες, έναν ντράμερ και ένα ασξφωφίστα (η συνθεσή της κρίθηκε αναγκαία με όλα αυτά τα τρομερά παιχνίδια) αποφάσισε ότι είναι θαυμάσιος. Μόλις τελειώσει το φόρτωμα του παιχνιδιού ακούγεται μια πολύ όμορφη γυναικεία φωνή να σας λέει "Are you ready for Mach 3?" και κατόπι ακούγεται ένα πολύ καλό μουσικό κομμάτι. Η ίδια φωνή ακούγεται κάθε φορά που γάνετε, έτσι για να μη στενοχωριέστε και πολύ.

Αυτό που έχω να σας πω κλείνοντας είναι πως το Mach 3 είναι ίσως ένα απ' τα shoot' em up games που πραγματικά εκμεταλλεύεται τις μεγάλες δυνατότητες του Atari St.

MACH 3

ΕΙΔΟΣ: SHOOT' EM UP

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: ATARI ST

ΜΟΡΦΗ: ΔΙΣΚΟΣ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ:

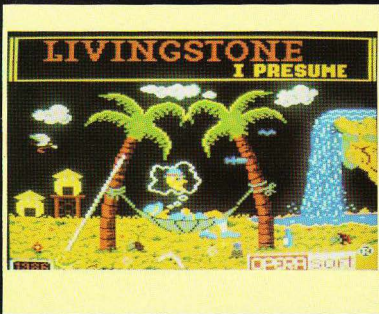
LORICIELS

ΔΙΑΘΕΣΗ: THOMAS SOFT

Λοιπόν η Γαλλία είναι το κρυφό σέντερ φορ στην παγκόσμια αγορά του software. Δεν ξέρω αν έχετε δει ποτέ σας κάποιο γαλλικό πρόγραμμα (στον Amstrad ειδικά κυκλοφορούν κάτι τρομερά), αλλά το γαλλικό software είναι απ' τα ποιοτικότερα



GRAPHICS:		92%
ΗΧΟΣ:		90%
ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ:		78%
ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ:		86%
ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ:		92%



LIVINGSTONE

ΕΙΔΟΣ: ARCADE ADVENTURE

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: AMSTRAD

COMMODORE

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ-ΔΙΣΚΟΣ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: ALLIGATA

ΔΙΑΘΕΣΗ: COMPUTER

MARKET

Mια και κάνει κρύο δεν πεταγόμαστε για μια μικρή βόλτα στον Αμαζόνιο?

Αυτό τουλάχιστον προτείνει η Alligata με το Livingstone. Μπορούμε να πούμε ότι το παιχνίδι πάσχει από σύνδρομο διαγασμένης προσωπικότητας και αυτό γιατί, ενώ το σενάριο είναι λίγο θρίλερ, το κυρίως παιχνίδι είναι μάλλον κωμωδία.

Να εξηγηθώ όμως καλύτερα. Κατ' αρχήν σκοπός σας είναι να βρείτε τον περίφημο (και χαμένο) εξερευνητή, το δρ. Livingstone. Η δράση του παιχνιδιού εκτυλίσσεται στις ζούγκλες, τις λίμνες και τα ποτάμια της περιοχής του Αμαζονίου. Φυσικά υπάρχει το απαραίτητο ντεκόρ, τόσο στη σκηνοθεσία όσο και στους κομπάρσους.

Εται ο Stanley (ο ήρωάς μας) θα αναζητήσει στο δρόμο του από αιμοβόρους ιθαγενείς (μαζί με τις λούγκες τους) και

αδιάστατους τυχοδιώκτες μέχρι σαρκοβόρα φυτά και άγρια ζώα. Ο Stanley έχει στη διάθεσή του τέσσερα βοηθητικά αντικείμενα: χειροβυβίδα, μαχαίρι, μπουμπρανγκ και τέλος ένα κοντάρι για να πηδάει... επί κοντώ. Να είστε σίγουροι πάντως ότι όλα αυτά τα αντικείμενα θα σας φανούν αρκετά χρήσιμα κατά τη διάρκεια του παιχνιδιού.

Από διάφορες πληροφορίες που μαζέψαμε πριν αρχίσει την αποστολή του, ο Stanley έμαθε ότι ο δρ. Livingstone βρί-

σκεται φυλακισμένος μέσα σε κάποιο ναό. Η μόνη διαφορά είναι πως, για να μπει μέσα στο ναό, πρέπει να μαζέψει πέντε αγαματάκια που βρίσκονται σε διάφορα σημεία μέσα στη ζούγκλα.

Όλα αυτά συμβαίνουν πάνω σε πολύ καλοσχεδιασμένες πλάτες που ταιριάζουν με το περιβάλλον του Αμαζονίου: καλύβες των ιθαγενών, ποτάμια, λίμνες και τα υπόλοιπα είναι πολύ όμορφα δομημένα με αρκετά ζωηρά χρώματα. Κάτι που σίγουρα αποτελεί πλεονέκτημα για το παιχνίδι είναι το πολύ καλό animation και η σωστή κίνηση των sprites στην οθόνη.

Εκτός όμως απ' αυτά το Livingstone είναι ένα αρκετά ευχάριστο παιχνίδι: κωμικά περιστατικά, λειτουργούν σαν ιντερμέτζα στην ένταση του παίχτη και τον κάνουν να ιωθεί ευχαρίστα. Νομίζω πως θα το απολαύσετε.

GRAPHICS: 90%

HΧΟΣ: 85%

ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ: 85%

ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ: 90%

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: 87%

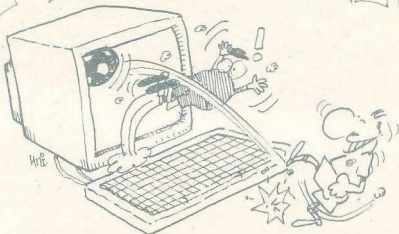


PIXELWARE

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Α. ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΣ

ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΜΗΝΑ PENALTIES



ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ



GRAPHICS

Το PIXEL θέλοντας να φέρει στο φως της δημοσιότητας κάποιο από τα καλά προγράμματα που έχετε φτιάξει, σας προσφέρει τη μοναδική ευκαιρία να συμμεριστείτε ο οποίος που θα αποτελέσουν μέρος, τα θέματα του ελληνικού software. Για το σκοπό αυτό, αν δεν έχετε συλλάβει ήδη τη μεγάλη ιδέα που θα σας κάνει διάσημοι, επιστρέψτε την υπολογιστική σας και παιδαγωγική προσπάθεια τα πλήκτρα του, κλείτε τα κελιά που να αναγράφουν... Ένας, από μερικούς μόν, αναλαμβάνουμε να δημοσιεύσουμε το πρόγραμμά σας τα οποία δεν αποκλείει να αποτελέσουν την αφετηρία για μία ανώδυνη σταδιοδρομία στο συναρπαστικό κόσμο του προγραμματισμού. Βέβαια, εκτός από τη δόξα που κανείς δεν κρίνεται, προσφέρουμε και κάποιο χρηματικό ποσό που είναι 4000 δραχ. Αν βέβαια έχετε φτιάξει κάποιο πρόγραμμα που ξεχωρίζει. Θα ανακηρυχθεί πρόγραμμα του μήνα και θα αποδοθεί με 8000 δραχ. και τον τίτλο του προγραμματιστή του μήνα.

Για να δημοσιεύσουμε όρους και προγράμμά σας, πρέπει να περνάτε κάποιο όφρα που έχουμε ως εξής:

1. Το πρόγραμμά πρέπει καταρχήν να είναι δικό σας και όχι «αντικείμενο» από βιβλία ή περιοδικά. Αν σε κάποιο σημείο υπάρχουν «υποδείξεις» που αναγκάζονται να δανειστείτε από κάποιο άλλο πρόγραμμα, θα θέλουμε να αναφέρεται εμφανώς.

2. Θα πρέπει να συνοδεύεται από ένα κείμενο που θα περιγράφει το πρόγραμμά και μόνο (σε περίπτωση που συνοδεύεται από επιστολή να είναι σε ξεχωριστή κόλλα) τη δομή του προγράμματος καθώς και στέλματα άλλα βοηθήματα στην ορθή εκτέλεσή του.

3. Θα πρέπει να είναι ελεγμένο πολλές φορές και - αν είναι δυνατόν - να περιχέεται σε μια κοπέτα που θα το συνοδεύει. Τυχόν λάθη σε κάποιο πρόγραμμα καλύτερα να μεταφράζονται ή μεταφράζονται η δημοσίευσή του και δημιουργούν προβλήματα σε όλους, πρόκειται να σφαλίσουμε μ αυτό. (Οι περισσότεροι από σας άλλωστε θα έχετε όφρα γέλιου «δυσκολία» μιας προσπάθειας να θεωρηθείτε κάποιο πρόγραμμα).

4. Τέλος, το listing πρέπει να είναι καθαρό και ευανάγνωστο και όσα είναι δυνατό να γίνονται διπλό κείμενο. Δεν πρέπει να υπάρχουν διαφωτιστές με στυλό ή άλλη μέθοδο και γενικότερα να μην υπάρχει τίποτ άλλο εκτός από αυτό που έχουμε ο «επιπλοκή». Αν υπάρχει και κάποιο COPY της σήλης, ακόμη καλύτερο.

Αν νομίζετε ότι το ταλέντο σας δε θα σας προδώσει, είμαστε έτοιμοι να δημοσιεύσουμε το δημοσίευσή σας. Μη διστάσετε, περιμένουμε τις προσφορές σας...



ΠΑΙΧΝΙΑ

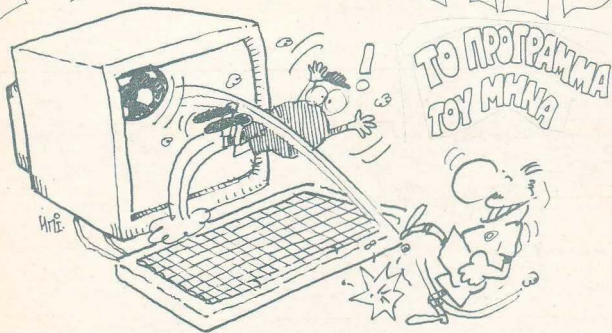


ΕΦΑΡΜΟΓΗ

ZX-SPECTRUM



PENALTIES



Ο σκοπός του παιχνιδιού είναι να πιάσετε όσα περισσότερα γκολ μπορείτε, από τα 10 σουτ που σας κάνει ο παίκτης-2 ή το κομπιούτερ.

Όταν το παιχνίδι αρχίζει, ακούτε το γνωστό μουσικό κομμάτι του Κηληδόνη, «αρχίζει το ματς».

Στη συνέχεια, το κομπιούτερ, ρωτά εάν θέλετε:

- 1) **PLAYER 1**
- 2) **PLAYER 2**
- 3) **START**
- 4) **LEVEL**

Τα επίπεδα μπορεί να είναι: 10-6- ή 2: Δυσκολότερο το 2, κι ευκολότερο το 10.

Στη συνέχεια σχεδιάζεται το τέρμα και η μεγάλη περιοχή του τέρματος και, εάν έχετε διαλέξει "PLAYER 1", τότε το κομπιούτερ σας κάνει σουτ.

Το πλόνζόν του τερματοφύλακα θα σας εκπλήξει. Μετά από 10 σουτ το κομπιούτερ σας βαθμολογεί και ενώ ακούτε τη γνωστή μουσική της αθλητικής Κυριακής σας ρωτά αν θέλετε να ξαναπιάσετε:

Τα πλήκτρα για τον τερματοφύλακα είναι:

- A=αριστερή κάτω γωνία
Q=αριστερό γάμα
W=πάνω

E=δεξιά γάμα

D=δεξιά κάτω γωνία

Όταν παίζουν δύο παίκτες, τα πλήκτρα του πρώτου είναι αυτά που αναφέρθηκαν πιο πάνω: Ενώ του δεύτερου, που βαρβάει τα σουτ, είναι:

J=σουτ στην αριστερή κάτω γωνία

U=σουτ στο αριστερό γάμα

I=σουτ πάνω από τον τερματοφύλακα

O=σουτ στο δεξιά γάμα

L=σουτ στη δεξιά κάτω γωνία.

Στη συνέχεια, όταν ο πρώτος παίκτης κάνει τα 10 του σουτ, τότε οι παίκτες αλλάζουν πλήκτρα, και ο σουτέρ παίρνει τα πλήκτρα του τερματοφύλακα, και το αντίστροφο.

Για να πιαστεί το σουτ πρέπει ο τερματοφύλακας να κάνει το πλόνζόν την κατάλληλη στιγμή. Αυτό κάνει το παιχνίδι αρκετά δύσκολο.

Μανδελεινάκης Γιάννης

Αγιοστεφανιτών 8

Ηράκλειο - ΚΡΗΤΗ

-0,81-

τηλ. 224753

ή 283026

ZX-SPECTRUM

```

4 GO SUB 7000
5 RESTORE 6000
6 CLS
7 BORDER 4: PAPER 6: INK 1
8 GO SUB 5500
9 GO SUB 6000
10 PRINT AT 21,10,"PRESS A KEY"
11

12 IF a=1 THEN RESTORE 6000
13 IF INKEY$(">") THEN GO TO 20
14 GO TO 10
15 LET g0ll1=0: LET kl=0
16 LET level=10
17 LET g0ll=0: LET op10=10
18 CLS: BORDER 4: BRIGHT 1: P
APER 6: INK 7
19 LET n=1
20 LET l=18: LET x=18: LET y=1
21 LET u=0: LET choi=1: LET sixn
=" "
22 LET g=0: LET g1=0: LET g2=0
23 LET g3=0: LET g4=0
24 LET m=1
25 LET b=1
26 GO SUB 4500
27 CLS: PRINT AT 0,5,"
110 FOR z=1 TO 7
120 PRINT AT z,5,"|";AT z,25,"|
130 NEXT z
140 PLOT 0,112: DRAW 255,0: PLO
T 240,112: DRAW 15,-112: DRAW -2
40,0: DRAW -15,112,3
145 CIRCLE 128,24,3
170 PRINT AT 8,14: OVER 1,"
AT 7,14,"";AT 6,14,"";AT
5,14,""
180 IF pl=1 THEN GO SUB 4600: G
O TO 100
200 REM *****
*****EPILOGH SOUT*****
*****
210 IF INKEY$="" THEN GO TO 210
220 IF INKEY$=")" THEN LET choi
=0: LET sixn=-.75
230 IF INKEY$="U" THEN LET choi
=1: LET sixn=-.5
240 IF INKEY$="I" THEN LET choi
=2: LET sixn=.75
250 IF INKEY$="v" THEN LET choi
=3: LET sixn=.5
260 IF INKEY$="L" THEN LET choi
=0: LET sixn=.75
400 FOR c=1 TO 100: NEXT c
420 GO TO 455
440 PRINT OVER 1;AT x,y;"@";AT
"x,y,""
450 PRINT AT 8,14: OVER 1,"
AT 7,14,"";AT 6,14,"";AT
5,14,""
455 IF INKEY$="q" THEN LET n=1:
LET b=1
460 IF INKEY$="a" THEN LET n=0:
LET b=1
465 IF INKEY$="e" THEN LET b=0:
LET n=1
470 IF INKEY$="d" THEN LET b=0:
LET n=0
475 IF INKEY$="w" THEN LET b=3
485 IF INKEY$="r" THEN GO SUB 20
00: GO TO 455
500 PRINT AT 8,14: OVER 1,"
AT 7,14,"";AT 6,14,"";AT
5,14,""
515 LET m=1
520 PRINT AT 7,14: OVER 1,"
AT 6,14,"";AT 5,14,"";AT
4,14,""
525 IF m=1 THEN BEEP 0,25,2: LE
T m=0: GO SUB 2000: GO TO 520
555 IF b=1 THEN LET m=1: GO TO
500
560 IF b=0 THEN LET m=1: GO TO
500
565 IF b=3 THEN LET m=1: GO TO
600
600 PRINT AT 6,14: OVER 1,"
AT 5,14,"";AT 4,11,"";AT 3
,12,"";AT 2,13,""
610 IF m=1 THEN BEEP .25,4: LET
m=0: GO SUB 2000: GO TO 600
615 LET m=1
616 IF n=0 THEN LET m=1: GO TO
600
620 PRINT AT 5,13: OVER 1,"
AT 4,12,"";AT 3,10,"";AT 2
,11,"";AT 1,12,""
625 IF m=1 THEN BEEP 0,25,5: LE
T m=0: GO SUB 2000: GO TO 620
655 IF n=1 THEN LET m=1: GO TO
700
700 PRINT AT 1,8: OVER 1,"
AT 2,8,"";AT 3,8,""
710 IF m=1 THEN BEEP 0,25,7: LE
T m=0: GO SUB 2000: GO TO 700
720 LET g=1: LET m=1
730 PRINT AT 1,6: OVER 1,"
AT 2,6,"";AT 3,6,""
750 IF m=1 THEN BEEP 0,25,8: LE
T m=0: GO SUB 2000: LET g=0: GO
TO 730
760 LET m=1: GO TO 1500
800 PRINT AT 3,9: OVER 1,"
AT 4,9,"";AT 5,9,""
810 IF m=1 THEN LET m=0: BEEP .
25,9: GO SUB 2000: GO TO 800
815 LET g1=1: LET m=1
830 PRINT AT 6,6: OVER 1,"
AT 6,6,"";AT 7,6,""
850 IF m=1 THEN LET m=0: BEEP .
25,12: GO SUB 2000: LET g1=0: GO
TO 830
855 LET m=1: GO TO 450
900 PRINT AT 6,15: OVER 1,"
AT 5,14,"";AT 4,15,"";AT 3
,16,"";AT 2,16,""
910 IF m=1 THEN LET m=0: BEEP 0
.25,4: GO SUB 2000: GO TO 900
915 LET m=1
916 IF n=0 THEN LET m=1: GO TO
1100
930 PRINT AT 5,16: OVER 1,"
AT 4,15,"";AT 3,16,"";AT 2
,17,"";AT 1,17,""
935 IF m=1 THEN LET m=0: BEEP 0
.25,5: GO SUB 2000: GO TO 930
955 IF n=1 THEN LET m=1: GO TO
1000
1000 PRINT AT 1,17: OVER 1,"
AT 2,18,"";AT 3,17,""
1010 IF m=1 THEN LET m=0: BEEP .

```

ZX-SPECTRUM

```

25,7: GO SUB 2000: GO TO 1000
1015 LET g2=1: LET m=1
1030 PRINT AT 1,19: OVER 1," "
";AT 2,20," ";AT 3,19," "
1050 IF m=1 THEN LET m=0: BEEP .
25,9: GO SUB 2000: LET g2=0: GO
TO 1030
1055 LET m=1: GO TO 1600
1100 PRINT AT 3,17: OVER 1," "
";AT 4,16," ";AT 5,17," "
1110 IF m=1 THEN BEEP .25,11: LE
T m=0: GO SUB 2000: GO TO 1100
1115 LET g3=1: LET m=1
1150 PRINT AT 5,20: OVER 1," "
";AT 6,21," ";AT 7,20," "
1150 IF m=1 THEN BEEP .25,12: LE
T m=0: GO SUB 2000: LET g3=0: GO
TO 1130
1155 LET m=1: GO TO 450
1200 PRINT AT 6,14: OVER 1," "
";AT 5,14," ";AT 4,14," ";AT
3,14," ";AT 2,14," "
1250 IF m=1 THEN BEEP 0.25,7: LE
T m=0: GO SUB 2000: GO TO 1200
1255 LET g4=1: LET m=1
1300 PRINT AT 4,14: OVER 1," "
";AT 3,14," ";AT 2,14," "
1314," ";AT 6,14," "
1350 IF m=1 THEN LET m=0: BEEP .
25,12: GO SUB 2000: LET g4=0: GO
TO 1300
1355 LET m=1: GO TO 450
1500 PRINT AT 3,3: OVER 1," "
";AT 4,3," ";AT 5,3," "
1510 IF m=1 THEN BEEP 0.25,9: LE
T m=0: GO SUB 2000: GO TO 1500
1520 LET m=1
1530 PRINT AT 5,1: OVER 1," "
";AT 6,1," ";AT 7,1," "
1550 IF m=1 THEN BEEP 0.25,12: L
ET m=0: GO SUB 2000: GO TO 1530
1555 LET m=1: GO TO 450
1600 PRINT AT 3,23: OVER 1," "
";AT 4,24," ";AT 5,23," "
1610 IF m=1 THEN BEEP 0.25,11: L
ET m=0: GO SUB 2000: GO TO 1600
1620 LET m=1
1630 PRINT AT 5,25: OVER 1," "
";AT 6,26," ";AT 7,25," "
1640 GO SUB 2000
1650 IF m=1 THEN BEEP 0.25,12: L
ET m=0: GO TO 1630
1655 LET m=1: GO TO 450
2000 IF choi=2 THEN RETURN
2120 LET xx=x: LET yy=y: LET ll=
l
2140 LET x=x-1: LET y=y+sixn: LE
T u=u-.35
2150 LET l=x-y
2160 PRINT OVER 1;AT xx,yy;"@
2190 PRINT OVER 1;AT x,y;"@
2200 IF choi=1 THEN PRINT OVER 1
;AT ll,yy;"@";AT l,y;"@
2220 PAUSE level
2240 IF choi=1 AND sixn>0 THEN G
O SUB 2500
2260 IF choi=0 AND sixn>0 THEN G
O SUB 2600
2280 IF choi=1 AND sixn<0 THEN G
O SUB 2700

```

```

2300 IF choi=0 AND sixn<0 THEN G
O SUB 2800
2320 IF choi=1 AND sixn=0 THEN G
O SUB 2900
2450 RETURN
2490 REM *****
*****PANO DEXIA GONIA*****
*****KATO DEXIA GONIA*****
2500 IF g2=1 AND x=2 THEN GO SUB
3000
2525 IF g2<>1 AND x=2 THEN GO SU
B 3500
2550 RETURN
2590 REM *****
*****KATO DEXIA GONIA*****
*****KATO ARISTERM GONIA*****
2600 IF g3<>1 AND x=6 THEN GO SU
B 3500
2625 IF g3=1 AND x=6 THEN GO SUB
3000
2650 RETURN
2690 REM *****
*****PANO ARISTERM GONIA*****
*****KATO ARISTERM GONIA*****
2700 IF g1=1 AND x=2 THEN GO SUB
3000
2725 IF g<>1 AND x=2 THEN GO SUB
3500
2750 RETURN
2790 REM *****
*****KATO ARISTERM GONIA*****
*****KATO ARISTERM GONIA*****
2800 IF g1=1 AND x=6 THEN GO SUB
3000
2825 IF g1<>1 AND y=6 THEN GO SU
B 3500
2850 RETURN
2890 REM *****
*****KENTRO*****
*****KENTRO*****
2900 IF g4<>1 AND x=2 THEN GO SU
B 3500
2925 IF g4=1 AND x=2 THEN GO SUB
3000
2950 RETURN
3000 PRINT "apokrousi"
3005 BEEP 0.5,-20
3010 LET opio=opio-1: LET u=0: L
ET l=18: LET x=18: LET y=15
3020 IF opio=0 THEN GO TO 4000
3450 GO TO 100
3500 PRINT "goll"
3505 BEEP 0.5,20
3510 LET opio=opio-1: LET goll=g
oll+1: LET u=0: LET l=18: LET x=
18: LET y=15
3520 IF opio=0 THEN GO TO 4000
3950 GO TO 100
4000 REM *****
*****TELOS*****
*****TELOS*****
4010 CLS
4020 PRINT AT 5,0:"SOY EMBLAN "
goll" GOLL"
4030 IF pl=2 THEN GO TO 4700
4025 PRINT
4030 PRINT "THELEIS NA XANPAIXE
IS (Y/N) "
4031 RESTORE 5000
4040 IF INKEYS="y" THEN GO TO 10
4050 IF INKEYS="n" THEN STOP

```

ZX-SPECTRUM

```

4052 GO SUB 5000
4054 IF a=1 THEN RESTORE 5000
4060 GO TO 4040
4500 REM *****
*****EPILOGES*****
*****ATHL. KYRIAKH*****
4510 PRINT AT 8,0; INVERSE 1; IN
K 1;
***** EPILOGES
***** INK 2; "1 PLAYER 1"
***** PLAYER 2 ***** START
***** LEVEL ; level
4520 IF INKEY$="1" THEN LET pl=1
PRINT AT 8,0; INK 0; INVERSE 1
FLASH 1; "1"; FLASH 0; INK 2;
"1"
4530 IF INKEY$="2" THEN LET pl=2
PRINT AT 10,0; FLASH 1; INVERSE
E 1; INK 0; "2"; AT 8,0; INK 2; FL
ASH 0; "1"
4540 IF INKEY$="3" THEN RETURN
4545 IF INKEY$="4" THEN LET leve
l=level-4; PRINT AT 14,7;
BEEP 0.25,0; PRINT AT 14,0; INVE
RSE 1; INK 2; "4 LEVEL"; level
4550 IF level<2 THEN LET level=1
0; GO TO 4500
4550 GO TO 4520
4600 REM *****
*****PLAYER 1*****
*****
4605 BEEP 0.1,0
4610 LET p=INT (RND*4)+1;
4620 IF p=1 THEN LET choi=0; LET
sidx=-.75
4630 IF p=2 THEN LET choi=1; LET
sidx=-.5
4640 IF p=3 THEN LET choi=1; LET
sidx=0
4650 IF p=4 THEN LET choi=1; LET
sidx=.5
4660 IF p=5 THEN LET choi=0; LET
sidx=-.75
4670 LET g=0; LET g1=0; LET g2=0
LET g3=0; LET g4=0
4690 RETURN
4700 REM *****
*****PLAYER 2*****
*****
4703 CLS
4705 IF kl=1 AND goll>goll THEN
GO TO 4800
4710 IF kl=1 AND goll<goll THEN
GO TO 4850
4715 IF kl=1 AND goll=goll THEN
GO TO 4900
4720 LET goll=goll
4730 PRINT AT 14,0; "TOPA PRAIZEI
TERMA 0 2 PLAYER " "PATA (C) G
IA ARXH"
4740 IF INKEY$="c" THEN LET opio
=10; LET kt=1; LET goll=0; GO TO
190
4750 GO TO 4740
4800 REM **EXASES 1 PLAYER*****
4810 PRINT AT 8,0; "NIKISE 0 2 PL
AYER ME "; goll; "GOLL" "0 1 PLAY
ER EXEI "; goll; "GOLL"
4840 GO TO 4030
4850 REM **EXASES 2 PLAYER*****
4860 PRINT AT 8,0; "NIKISE 0 1 PL
AYER ME "; goll; "GOLL" "0 2 PLAYE
R EXEI "; goll; "GOLL"
4890 GO TO 4030
4900 REM ***ISOPALIA*****

```

```

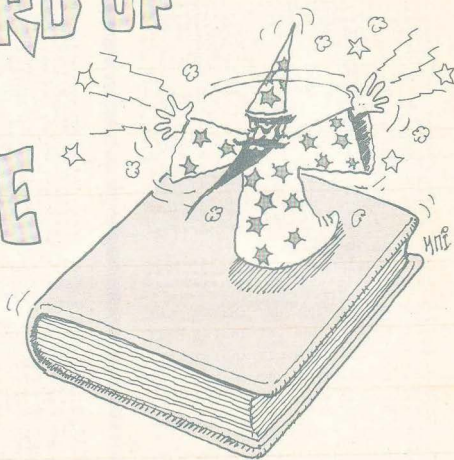
4910 PRINT AT 8,0; "HPHATE ISOPA
LH "; goll; "-" ; goll
4940 GO TO 4030
5000 REM *****
*****ATHL. KYRIAKH*****
5004 LET q=.2; LET w=.4
5005 READ a,s
5010 BEEP a,s
5020 RETURN
5050 REM *****DATA*****
5060 DATA 0,0,q,2,q,4,w,5,w,5,q,
q,0,q,2,q,4,w,5,q,5,q,0,q,
q,4,w,5,w,9,q,w,5,q,5,q,0,q,
0,0,7,0 DATA q,7,q,5,1,2,1,2,q,9,q,1
0,q,12,w,14,w,14,q,12,14,14,q,12,
q,10,w,12,w,12,q,12,q,12,q,12,
5080 DATA q,10,q,9,7,7,q,9,q,1
q,10,q,9,q,7,1,0
5500 REM *****
*****PAROUSIRSH*****
*****
5510 PRINT "*****
*****"; PRINT AT 19,0; "*****
*****"
5520 FOR z=1 TO 19; PRINT AT z,0
;"AT z,"; NEXT z
5530 PRINT AT 3,1; PAPER 2;
5540 PRINT AT 4,1; PAPER 2;
PENALDY
5550 PRINT AT 5,1; PAPER 2;
5560 PRINT AT 7,1; PAPER 1; BY
JOHN MANDELNAKH © 1986
5570 PRINT AT 8,1; PAPER 1;
5590 RETURN
6000 REM *****
*****ARXIZEI TO MATCH*****
*****
6005 LET z=.20; LET x=.4; LET c=
.8
6010 READ a,s
6020 BEEP a,s
6030 REM *****
6100 REM *****DATA*****
6110 DATA z,0,z,0,z,0,z,7,z,5,c,0,z,
0,z,9,z,7,z,5,x+.1,z,z+.1,5,z+.1
,z,2,0,z,0,z,4,x+.7,z,9
6120 DATA x,10,z,9,z,7,z,5,c,0,z
6130 DATA z,0,z,0,z,7,z,5,c,0,z,
0,z,9,z,7,z,5,x+.1,z,z+.1,5,z+.1
,z,2,0,z,0,z,4,x+.7,z,9
6140 DATA x,7,c,z,5
7000 REM *****
*****FIRMA*****
*****
7010 BORDER 0; PAPER 0; INK 2; B
RIGHT 1
7020 CLS ; PAPER 0
7030 FOR z=40 TO 250
7040 PLOT 0,83
7050 DRAW z; SIN z*50
7055 BEEP 0.001,50
7060 NEXT z
7070 PRINT AT 11,3; INK 2; PAPER
0; INVERSE 1; "Harley Software"
7075 BEEP 0.25,0
7080 PRINT AT 21,10; "PRESS A KEY"
7090 PAUSE 8
7095 PAPER 8; CLS
7100 RETURN

```

COMMODORE



WIZARD OF THE CASTLE



Όπως θα καταλάβατε και από τον τίτλο, πρόκειται για ένα ANTVENTURE GAME. Σκοπός σας είναι να βρείτε το Μαγικό Βιβλίο και μια λάμπα για να σκοτώσετε τον WIZARD OF THE CASTLE και μετά να του δίνετε.

Αυτό όμως δεν είναι εύκολο, γιατί, παρόλο που έχει μόνο 39 δωμάτια, το κάστρο στο οποίο βρίσκεστε είναι ένας λαβύρινθος, όπου όλα τα δωμάτια είναι τριών ειδών: LONG PASSAGE, ROUND ROOM, BIG STORE. Φυσικά δεν είστε μόνοι. Υπάρχουν και μερικοί φρουροί, μερικές αρκούδες και μερικά τέρατα, που πρέπει να βρείτε το κατάλληλο όπλο για να τα σκοτώσετε, αλλιώς θα σας αφαιρούν ενέργεια, εμποδίζοντάς σας να φύγετε από εκεί μέχρι να σας σκοτώσουν.

Οι εντολές του παιχνιδιού είναι:

TAKE, KILL, DROP, UNLOCK, GO N (βόρεια), GO S (νότια), GO E (ανατολικά), GO W (δυτικά), EAT, DRINK, I (INVENTORY). Ακόμη υπάρχει και η REPAIR, η οποία επισκευάζει κάποιο όπλο. Δηλαδή, αν γράφετε το σωστό όπλο

στο KILL και σας βγάζει το μήνυμα INVALID WEAPON, σημαίνει ότι έχει φθαρεί και πρέπει να βρείτε κάτι για να το επισκευάσετε. Το σπαθί και το μαχαίρι χρειάζονται το μπουκάλι με το λάδι, ενώ ο πυρός (TORCH), που μετά από κάποια χρήση σβήνει, και η λάμπα, η οποία είναι σβησμένη όταν την παίρνετε, χρειάζονται τον αναπτήρα.

Οι γραμμές του προγράμματος είναι:
10-590 Μεταβλητές για δωμάτια και αντικείμενα
600-680 Απεικονίζει τη θέση σας και την ενέργεια
690-740 INTERPRETER·
1000-2340 Εντολές
10000-19999 τέλος παιχνιδιού
20000-20100 GAME OVER
Καλή διασκέδαση

Αρκουμάνης Ντίνας
Ικονίου 44

Άγιος Κων/νος, Αγγρίνιο 30100
τηλ. 0641-27289

COMMODORE

```
10 REM BOOK OF LIGHT
20 COLOR 4,1:COLOR 0,1:COLOR 5,2
30 SCHCLR
40 EN=100
50 DIM E$(12):FOR N=0 TO 12:READ E$(N):NEXT N
60 DATA NONE,GYARD,BEAR,MONSTER,VIKING,TROLL,PIRATE,WITCH,KING'S GYARD,WIZARD OF
  THE CASTLE,HUGE DRAGON,KING,WIZARD
70 DIM R$(40):DIM R$(40,4):DIM R$(40,15):IF#="IN A LONG PASSAGE":R0#="IN A SMALL
  ROUND ROOM":S#="IN A BIG STORE"
80 FOR N=1 TO 39:READ R$(N),R$(N,0),R$(N,1),R$(N,2),R$(N,3),R$(N,4):NEXT N
90 DATA S,0,0,0,2,3
100 DATA P,40,0,1,3,1
110 DATA R,0,4,2,40,0
120 DATA P,3,5,40,14,0
130 DATA R,4,12,6,13,0
140 DATA P,40,40,7,5,2
150 DATA R,40,8,40,6,1
160 DATA P,7,0,0,0,0
170 DATA S,0,0,0,10,0
180 DATA P,0,40,9,11,0
190 DATA R,12,40,10,14,0
200 DATA P,5,11,0,0,1
210 DATA P,0,0,5,16,1
220 DATA P,4,11,40,15,0
230 DATA R,0,0,14,40,0
240 DATA R,17,63,13,40,1
250 DATA P,18,16,0,40,1
260 DATA R,19,17,40,21,1
270 DATA P,20,28,40,40,1
280 DATA S,0,19,0,0,0
```

```
290 DATA P,6,40,13,22,0
300 DATA S,0,0,21,0,1
310 DATA P,56,25,24,28,1
320 DATA S,23,0,0,23,0
330 DATA P,23,0,0,23,1
340 DATA R,35,0,0,27,0
350 DATA P,0,0,20,29,3
360 DATA R,31,0,0,31,0
370 DATA P,0,30,30,31,0
380 DATA P,0,30,30,31,0
390 DATA P,0,31,0,33,0
400 DATA P,0,34,0,35,0
410 DATA R,30,0,0,0,0
420 DATA P,30,30,30,40,0
430 DATA P,30,30,30,30,0
440 DATA R,0,0,0,0,0
450 DATA P,40,24,40,29,0
460 DATA S,0,0,0,0,0
```

```
470 RESTORE 400:DIM O$(50):DIM O$(50,5):FOR N=1 TO 11:READ O$(N),O$(N,0),O$(N,1),O$(
  N,2),O$(N,3),O$(N,4),O$(N,5):NEXT N
480 DATA "SMOKE",0,0,20,2,1
490 DATA BOTTLE OF OIL,1,0,0,1,0,55
500 DATA KNIFE,15,1,0,10,2,2
510 DATA BREAD,24,2,0,1,0,25
520 DATA GOLD KEY,20,4,0,999999,0,40
530 DATA SILVER KEY,22,4,0,999999,0,80
540 DATA LIGHTER,35,5,0,100,0,0
550 DATA MAGIC BOOK,37,1,0,999999,0,0
560 DATA CHICKEN,34,2,0,1,0,50
570 DATA LAMP,26,1,1,1,7,9
580 DATA TORCH,30,1,0,1,7,3
590 D=5:GOSUB 720
600 IF D=40 THEN PRINT"YOU ARE IN THE BOTTOM OF THE SEA, YOU CAN'T BREATHE. A DRAGO
  N ATTACKS YOU...AAAAA...":GOTO 20000
602 IF D=39 THEN GOTO 10000
605 PRINT"YOU ARE ";IF R$(D)="R" THEN PRINTR0$
610 IF R$(D)="S" THEN PRINTS#
620 IF R$(D)="B" THEN PRINTP#
630 PRINT"BYOU SEE."
640 GF=0:FOR N=1 TO 11:IF O$(N,0)=0 THEN PRINTO$(N)
641 NEXT N:IF GF=0 THEN PRINT"NOTHING"
645 EN=EN-0.5-R$(D,4)
650 PRINT"YOUR ENERGY IS ":EN
660 IF EN<0 THEN GOTO 20000
670 PRINT"WHERE IS ";E$(R$(D,4))
680 INPUT"WHAT DO YOU WANT TO DO":J#
690 FL=0:FOR C#=1 TO 9:IF C$(C#)=LEFT$(J#,LEN(C$(C#))) THEN FL=1:J#=MID$(J#,LEN(
  C$(C#)+2),-2):ON C# GOTO 1000,1200,1400,1600,1800,1900,2100,2200,2300
700 NEXT C#:IF FL=0 THEN PRINT"INVALID COMMAND":GOTO 630
710 GOTO 600
720 RESTORE 730:DIM C$(9):FOR C=1 TO 9:READ C$(C):NEXT C
730 DATA TAKE,DROP,KILL,UNLOCK,I,REPAIR,EAT,DRINK,GO
740 RETURN
1000 FL=0:FOR N=1 TO 11:IF J#<O$(N) THEN FL=1:O$(N)=0:PRINT"OOOF YOU TAKE ";J#;G
  OTO 600
```

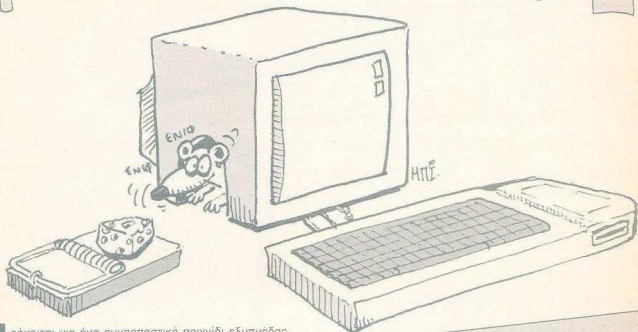
COMMODORE

```
1010 NEXT N:IF FL=0 THEN PRINT"IT IS NOT HERE":GOTO 600
1200 FL=0:FOR N=1 TO 11:IF J#0#(N) THEN IF O(N,0)=0 THEN FL=1:O(N,0)=0:PRINT"Y
OU DROP "J#":GOTO 600
1210 NEXT N:IF FL=0 THEN PRINT"YOU DON'T HAVE IT":GOTO 600
1400 FL=0:FOR N=1 TO 12:IF I#E(N) THEN IF R(D,4)=H THEN FL=1:J=H
1410 NEXT N:IF FL=0 THEN PRINT"HE ISN'T HERE":GOTO 600
1420 INPUT "WHAT?":I#
1430 FL=0:FOR N=1 TO 11:IF O#O#(N) THEN IF O(N,0)=0 THEN IF O(N,1)=1 THEN IF O
H,5)=I THEN IF O(N,2)<O(N,3) THEN FL=1:H=I
1440 NEXT N:IF FL=0 THEN PRINT"INVALID WEAPON":GOTO 600
1450 PRINT"YOU KILL "E(N):R(D,4)=0:O(N,2)=O(N,1,2)+1
1460 GOTO 600
1600 F=0:FOR N=1 TO 11:IF O(N,0)=0 AND O(N,1)=4 THEN F=N:GOSUB 1650
1610 NEXT N
1620 IF F=0 THEN PRINT"YOU CAN'T"
1630 GOTO 600
1650 FOR N=0 TO 3:IF R(D,0)>O(F,5) AND R(D,0)<O(F,5+40) THEN R(D,0)=R(D,0)+O(F,5
)
1660 NEXT N:RETURN
1800 PRINT"YOU HAVE":J:FL=0:FOR N=1 TO 11:IF O(N,0)=0 THEN PRINTO(N,0):FL=1
1810 NEXT N:IF FL=0 THEN PRINT"NOTHING INTERESTING"
1820 GOTO 600
1900 FL=0:FOR N=1 TO 11:IF O(N)=J# THEN H=O(N,4):IF O(N,0)=0 THEN FL=1:O(N,2)=O
(N,2)+1:O(N,2)=0
1910 NEXT N:IF FL=0 THEN PRINT"YOU CAN'T"
1920 GOTO 600
2100 FL=0:FOR N=1 TO 11:IF O(N)=J# THEN IF O(N,1)=2 THEN FL=1:O(N,0)=1000:EN=EN
+O(N,5)
2110 NEXT N:PRINT"ARE YOU CRAZY?":GOTO 600
2200 FL=0:FOR N=1 TO 11:IF O(N)=J# THEN IF O(N,1)=3 THEN FL=1:O(N,0)=1000:EN=EN
+O(N,5)
2210 NEXT N:PRINT"ARE YOU CRAZY?":GOTO 600
2200 IF R(D,4)<0 THEN PRINT"SOMEONE STOPS YOU":GOTO 600
2305 IF J#="H" THEN IF R(D,0)>0 AND R(D,0)<41 THEN D=R(D,0):GOTO 600
2310 IF J#="S" THEN IF R(D,1)>0 AND R(D,1)<41 THEN D=R(D,1):GOTO 600
2320 IF J#="E" THEN IF R(D,2)>0 AND R(D,2)<41 THEN D=R(D,2):GOTO 600
2330 IF J#="U" THEN IF R(D,3)>0 AND R(D,3)<41 THEN D=R(D,3):GOTO 600
2340 PRINT"YOU CAN'T GO THAT WAY":GOTO 600
10000 GRAPHIC 3,1
10010 COLOR 4,7:COLOR 0,4:COLOR 1,12:COLOR 2,13:COLOR 3,3
10020 BOX 1,60,60,100,120,,1
10030 BOX 2,110,20,101,120,,1
10035 BOX 2,50,20,59,120,,1
10040 DRAW 3,50,197055,107059,197050,19
10050 DRAW 3,101,1970195,1070110,1970101,19
10060 PRINT 3,55,13:PRINT 3,195,13
10070 DRAW 3,60,607080,2070100,607060,60:PRINT 3,80,48,0
10080 COLOR 3,1:BOX 3,75,120,85,90,,1
10090 COLOR 1,6:FOR N=15 TO 24:CHAR 1,0,N,"
",1:NEXT N
10100 FOR N=1 TO 500: SOUND 2,RND(34321)*20000,2:CHAR 1,11+INT(RND(1)*16)+1,INT(R
ND(1)*14)+1,"":NEXT N
10110 CHAR 1,0,0," ** CONGRATULATIONS **",1
10120 GETKEY A#
10130 GRAPHIC 0,1
10140 INPUT "ANOTHER GAME "J#
10150 IF J#="Y" THEN RUN
19999 END
20000 PRINT"YOU FAILED TO COMPLETE YOUR MISSION, YOU ARE DEAD"
20010 PRINT"
"
20020 PRINT"
"
20030 PRINT"
"
20040 PRINT"
"
20050 PRINT"
"
20060 PRINT"
"
20070 PRINT"
"
20080 PRINT"
"
20100 PRINT"*****RUN TO PLAY AGAIN!"
```

AMSTRAD



ΠΟΝΤΙΚΟΔΟΥΛΕΙΕΣ



Πρόκειται για ένα συναρπαστικό παιχνίδι εξυπνάδας και λογικής, γραμμένο για τον AMSTRAD. Η υπόθεση είναι η εξής: Ένα ποντίκι το 'χει σκάσει απ' το κλουβί του και εσείς θα πρέπει να το βρείτε. 'Εται, ύστερα απ' τις λεπτομερειακές οδηγίες που συνοδεύονται από ευχάριστη μουσική, αρχίζει η περιπέτεια. Στην οθόνη σχεδιάζεται ένας πίνακας με πολύχρωμα τετραγώνια. σε κάποιο απ' τα οποία βρίσκεται κρυμμένος ο ποντικός. Στη δεξιά άκρη φαινονται οι ζωές σας, το ποντίκι που πρέπει να βρείτε και διάφορα μηνύματα. Εσείς θα πρέπει να δίνετε κάθε φορά τις συντεταγμένες για το τετράγωνο που θέλετε να ψάξετε και μία γάτα-ανιχνευτής θα στέλνεται αυτόματα σ' αυτό το τετράγωνο.

Αν βρείτε τον ποντικό, τότε θα δεχτείτε τα ανάλογα συγχαρητήρια που συνοδεύονται από μουσική και χαρούμενα ανθρωπάκια. Αν όμως δεν τον πετύχετε, τότε η πυξίδα σας θα σας βοηθήσει λέγοντας σας ποιά κατεύθυνση ν' ακολουθήσετε. Έχετε 5 προσπάθειες (ζωές) τις οποίες μπορείτε ν' αυξήσετε ή να ελαττώσετε, δίνοντας διαφορετική τιμή στη μεταβλητή S% της γραμμής 90. ΚΑΛΗ ΔΙΑΣΚΕΔΑΣΗ...!!

(Σημ: Τις συντεταγμένες πρέπει να τις δώσετε ως εξής: Γράμμα, αριθμός π.χ. Η4)

Ακολουθεί μια ανάλυση της δομής του παιχνιδιού:

10-70
130-300
340-490
500
510-550
560-670

680-690
700-920
930-1100
1110
1120-1410

REMARKS
SPRITES (φτιαγμένα για το παιχνίδι)
Σχεδιασμός οθόνης
Κρύψιμο ποντικού
Κύριος βρόχος
Τέλος του παιχνιδιού-Αποκάλυψη της θέσης του ποντικού
Παράθυρα της οθόνης
Προσπάθειες για να βρεθεί ο ποντικός
Νίκη και συγχαρητήρια
Data για μουσική
Οδηγίες και καθορισμός χρωμάτων (για BORDER και PAPER)

Γιώργος Τσοπάνος
ΑΘΗΝΑ
Ζωοδόχου Πηγής 132-134
Τηλ. 6432745

AMSTRAD

```
10 =====  
20 ' = Mice business =  
30 ' = ----- =  
40 ' = for every AMSTRAD =  
50 ' = ----- =  
60 ' = by GEORGE TSAPOGAS/1986 =  
70 ' =====
```

```
30 RANDOMIZE TIME
```

```
90 s%=6
```

```
100 BORDER 0
```

```
110 MODE 1
```

```
120 GOSUB 1120
```

```
130 SYMBOL AFTER 238
```

```
140 SYMBOL 239,255,255,255,255,255,255,255,255
```

```
150 SYMBOL 240,192,128,156,191,255,255,65,113
```

```
160 SYMBOL 241,0,96,112,88,204,252,0,192
```

```
170 SYMBOL 242,48,32,32,32,32,31,15
```

```
180 SYMBOL 243,1,3,7,7,3,1,255,255
```

```
190 SYMBOL 244,0,128,192,240,176,240,248,196
```

```
200 SYMBOL 245,7,3,1,1,0,1,1,0
```

```
210 SYMBOL 246,255,255,253,129,128,129,193,0
```

```
220 SYMBOL 247,134,128,128,128,129,128,192,0
```

```
230 SYMBOL 248,7,4,13,12,4,6,1,1
```

```
240 SYMBOL 249,240,16,86,152,16,48,192,192
```

```
250 SYMBOL 250,0,0,6,12,9,9,9,9
```

```
260 SYMBOL 251,128,224,176,216,72,72,72,72
```

```
270 SYMBOL 252,29,21,21,3,3,3,6,4
```

```
280 SYMBOL 253,92,212,212,224,224,224,48,16
```

```
290 SYMBOL 254,4,6,4,28,28,0,0,0
```

```
300 SYMBOL 255,16,48,16,28,28,0,0,0
```

```
310 aa%=CHR$(242)+CHR$(243)+CHR$(244)+CHR$(10)+CHR$(8)+CHR$(8)+CHR$(8)+CHR$(245)  
+CHR$(246)+CHR$(247)
```

```
320 ab%=CHR$(240)+CHR$(241)
```

```
330 ac%=CHR$(248)+CHR$(249)+CHR$(10)+CHR$(8)+CHR$(8)+CHR$(250)+CHR$(251)+CHR$(10)  
+CHR$(8)+CHR$(8)+CHR$(252)+CHR$(253)+CHR$(10)+CHR$(8)+CHR$(8)+CHR$(254)+CHR$(255)
```

```
340 INK 0,24:INK 1,20:INK 2,6:INK 3,2  
350 PEN 1  
360 t%=40:c%=STRING$(3,CHR$(143))  
370 e%=STRING$(3,CHR$(32))+d$  
380 f%=d$+STRING$(3,CHR$(32))  
390 g%=e$+e$+e$+e$+e$+e$  
400 h%=f$+f$+f$+f$+f$+f$  
410 FOR t=1 TO 4  
420 FOR x=1 TO 3:PRINT g$:NEXT  
430 FOR x=1 TO 3:PRINT h$:NEXT  
440 NEXT  
450 MOVE 0,18:DRAW 480,18,3  
460 DRAW 480,400,3
```


AMSTRAD

```
470 LOCATE 1,25:PEN 2:PRINT" A B C D E F G H I J"
480 MOVE 515,400:DRAW 515,0,3
490 FOR y=1 TO 8:LOCATE 32,y*3-1:PRINT CHR$(49+y):NEXT LOCATE 1,1
500 a%=INT(RND(1)*10)+1:b%=INT(RND(1)*8)+1
510 WHILE a%>0
520 GOSUB 680
530 a%=a%-1
540 b%=b%-1
550 WEND
560 CLS #2:PRINT#2,"You didn't find it"
570 a$="abcdefghij"
580 b$=MID$(a$,a%,1)
590 PEN #2,3
600 PRINT#2,"It was in "
610 IF a%=1 OR a%=3 OR a%=5 OR a%=7 OR a%=9 THEN GOSUB 1380 ELSE GOSUB 1360
620 PEN #2,2:PRINT#2,b$:b%
630 LOCATE a%*3-2,b%*3-1:PEN 3:PRINT a$a$
640 PRINT#2:PRINT#2:PRINT#2
650 PRINT#2,"Press Space Bar."
660 a$=INKEY$:IF a$("<") " THEN 680
670 RUN
680 WINDOW #1,34,40,18,25
690 WINDOW #2,34,40,1,16:PEN #1,2
700 PEN #1,3:PAPER #1,1:CLS #1:PRINT#1,"Enter Guess now"
710 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 710
720 a$=UPPER$(a$):LOCATE 36,22:PRINT a$+" "
730 c%=ASC(a$)
740 IF c%<65 OR c%>74 THEN 710
750 c%=c%-64
760 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 760
770 d%=ASC(a$)-48:IF d%>8 OR d%<1 THEN 760
```

700 LOCATE 38,22:PRINT d%

790 IF c%=1 OR c%=5 OR c%=9 OR c%=3 OR c%=7 THEN GOSUB 1340 ELSE GOSUB 1360

800 LOCATE c%*3-1,d%*3-1:PEN 2:PRINT a\$b\$:LOCATE 4,10:PRINT CHR\$(7)

810 b\$=""

820 IF a%=c% AND d%=b% THEN 900

830 IF d%>b% THEN GOSUB 880 ELSE GOSUB 900

840 CLS #2:PRINT#2,"Lives:1-";a%-1

850 PRINT#2:PRINT#2,a\$a\$:PRINT#2:PRINT#2

AMSTRAD

```
860 PEN #2,2:PRINT#2," Go":PRINT#2:  
PRINT#2:PEN #2,3:PRINT#2," ";b$
```

```
870 RETURN
```

```
880 b$="N":IF c<a% THEN b$=b$+"E" ELSE  
IF c>a% THEN b$=b$+"W"
```

```
890 RETURN
```

```
900 IF b<d% THEN b$="S"
```

```
910 IF a<c% THEN b$=b$+"E" ELSE IF  
c>a% THEN b$=b$+"W"  
920 RETURN
```

```
930 CLS
```

```
940 LOCATE 1,4:PEN 2:PRINT ac$
```

```
950 LOCATE 20,4:PRINT ac$
```

```
960 LOCATE 4,22:PEN 3:PRINT ac$
```

```
970 LOCATE 20,22:PRINT ac$
```

```
980 LOCATE 2,10:PEN 2:PRINT"Well Done,  
You have found the rat !"
```

```
990 RESTORE
```

```
1000 FOR x=1 TO 34
```

```
1010 READ d:SOUND 5,d,20,15
```

```
1020 FOR t=1 TO 10:NEXT t
```

```
1030 NEXT x
```

```
1040 LOCATE 2,15:PEN 3:PRINT"Would you  
like another game (Y/N) ?"
```

```
1050 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 1050
```

```
1060 a$=LOWER(a$)
```

```
1070 IF a$="y" THEN RUN
```

```
1080 IF a$<>"n" THEN 1050
```

```
1090 CLS:LOCATE 5,15:PRINT"Goodbye,  
Thank you for playing !"
```

```
1100 END
```

```
1110 DATA 239,239,213,239,190,239,239,  
213,190,179,159,239,239,213,190,179,159,  
239,239,213,239,159,239,142,239,127,239,  
127,142,159,179,190,213,239
```

```
1120 BORDER 15:INK 0,0:INK 1,24:INK 2,6  
INK 3,26
```

```
1130 PAPER 0
```

```
1140 CLS:PEN 1:LOCATE 12,5:PRINT"Catch  
The Rat"
```

```
1150 PRINT:PRINT:PRINT:PEN 2:PRINT"A  
game of skill for the Amstrad CPC 464"
```

```
1160 PRINT:PRINT:PRINT:PEN 3:PRINT"  
by George Tsapogas March 1985"
```

```
1170 PRINT:PRINT:PRINT:PEN 1:PRINT"A rat  
has escaped and you have been sent to  
ack it down !"
```

```
1180 PRINT"It is hiding somewhere on the  
10x8 board which is displayed on the  
screen. You have only five turns in  
which to try to locate it."
```

```
1190 RESTORE
```

```
1200 FOR x=1 TO 34
```

```
1210 READ d:SOUND 5,d,20,15
```

```
1220 FOR t=1 TO 10:NEXT t
```

```
1230 NEXT x
```

```
1240 PEN 2:PRINT:PRINT"Press the  
<Space Bar> to continue."
```

```
1250 a$=INKEY$:IF a$<>" " THEN 1250
```

```
1260 CLS:PEN 3
```

```
1270 PRINT"The board is labelled and you  
must send in tracker cats to see if it  
is hiding there. After each attempt you  
will be told a compass direction which  
you will need to go in for your next  
turn !"
```

```
1280 PRINT:PRINT:PRINT:PEN 1:PRINT"The co  
ordinates of the square you want to se  
arch must be entered in the form: letter  
number (e.g. E4)."
```

```
1290 LOCATE 2,24:PEN 2:PRINT"Press  
<Space Bar> to start game."
```

```
1300 a$=INKEY$:IF a$<>" " THEN 1300
```

AMSTRAD

```

1310 CLS
1320 BORDER 8
1330 RETURN
1340 IF d%≠1 OR d%≠3 OR d%≠5 OR d%≠7 THEN PAPER 0 ELSE PAPER 1
1350 RETURN
1360 IF d%≠2 OR d%≠4 OR d%≠6 OR d%≠8 THEN PAPER 0 ELSE PAPER 1
1370 RETURN
1380 IF b%≠1 OR b%≠3 OR b%≠5 OR b%≠7 THEN PAPER 0 ELSE PAPER 1
1390 RETURN
1400 IF b%≠2 OR b%≠4 OR b%≠6 OR b%≠8 THEN PAPER 0 ELSE PAPER 1
1410 RETURN
    
```

ΛΙΣΤΑ ΔΙΑΦΗΜΙΖΟΜΕΝΩΝ

ΑΞΑΡΑΗΣ	131	ΕΑΚΑΤ	10	MICROSTORE	131
AM COMPUTERS	123	ENA COMPUTERS	171	MICROTECHNIKA	113
ANCO	22	GEDICO	15	MICRO ΧΩΡΑ	16
ΑΘΗΝΑΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙ	123	GENERAL	20	MPS	23
CCS	183	INFOLOGIC	112	ΝΕΟΔΟΜΙΚΗ	19
CIVILDATA	199	INFOPLAN	4	NEW LOGIC	48
COMPUBAT	121	INFOQUEST	117	OCEAN HELLAS	8
COMPUTER BANK	63	INTERLINGUA	157	ΠΑΝΜΑΘΗΤΙΚΗ	129
COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ	132	ΚΟΛΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ELECTRONICS	125	ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ	14
COMPUTER MAGIC	129	ΚΟΡΕΛΑΚΟ	115	ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ	47
COMPUTER MARKET	6	LOGICA	26	SELCON	17, 42
DATA COMMUNICATION	143	MB COMPUTERS	30	SIMCO	3
DATASHOP	149	MEGAPOLIS	151	STUDIO MAJA	108
DPL	31	MICROBYTES	38	TDK	162
ECS	55	MICROKINΗΣΗ	145	THOMAS SOFT	49

ΜΕΤΑΤΡΕΨΤΕ ΤΟΝ SPECTRUM ΣΑΣ ΣΕ:

- ΨΗΦΙΑΚΟ DELAY

- ΠΑΛΜΟΓΡΑΦΟ

- SAMPLER

- ΨΗΦΙΑΚΟ ΒΟΛΤΟΜΕΤΡΟ

(ΜΕ ΕΝΔΕΙΞΗ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΟΥ ΤΙΜΗΣ)

- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΗ ΓΕΝΝΗΤΡΙΑ ΚΥΜΑΤΟΜΟΡΦΩΝ

- ΑΝΑΛΥΤΗ ΦΑΣΜΑΤΟΣ

ΚΑΙ ΠΟΛΛΑ ΑΛΛΑ

*Κατασκευή: Γιώργος Βασιλάκης
Προγραμματισμός: Κώστας Βασιλάκης*

Σίγουρα δεν ξνακούσατε για κάποιο περιφερειακό που να κάνει αυτές τις λειτουργίες. Και μπορεί να αναρωτηθείτε, δικαιολογημένα ίσως, πώς είναι δυνατόν ένας υπολογιστής να τα καταφέρει σε τόμεις πέρα από την επεξεργασία δεδομένων. Αν τις παρατηρήσετε όμως θα διαπιστώσετε ότι όλες αναφέρονται σε αναλογικά σήματα. Ένας υπολογιστής όμως μπορεί να επεξεργαστεί αναλογικά σήματα. Η απάντηση είναι σαφώς ναι, αν συνεργαστεί με ένα μετατροπέα αναλογικού σήματος σε ψηφιακό, και ένα μετατροπέα ψηφιακού σήματος σε αναλογικό. Τι είναι όμως αυτοί οι μετατροπείς, και ποιά η χρησιμότητά τους;

Οι μετατροπείς αναλογικού σε ψηφιακό (analog to digital converters ή απλά ADC) είναι ηλεκτρονικές διατάξεις που δέχονται στην είσοδό τους ένα αναλογικό σήμα (π.χ. μια τάση) και στην έξοδό τους δίνουν ένα ψηφιακό σήμα (π.χ. ένα byte). Η ψηφιακή λέξη που θα δώσουν εξαρτάται από το αναλογικό σήμα που εφαρμόζεται στην είσοδό τους. Αντίθετα οι μετατροπείς ψηφιακού σε αναλογικό (digital to analog converters ή απλά DAC) δέχονται στην είσοδό τους ένα ψηφιακό σήμα (π.χ. ένα byte) και δίνουν στην έξοδό τους ένα αναλογικό σήμα (π.χ. μια τάση ή ένα ρεύμα). Κι εδώ το αναλογικό σήμα εξόδου εξαρτάται από το ψηφιακό σήμα εισόδου. Οι μετατροπείς αυτοί προσφέρονται σήμερα σε μορφή ολοκληρωμένων κυκλωμάτων. Η προσφορά τους δε, είναι ανεκτίμητη στην περίπτωση που θέλουμε ο υπολογιστής μας να επικοινωνήσει με οτιδήποτε άλλο εκτός από κάποιον άλλο υπολογιστή. Ίσως έχετε την απορία, γιατί να θέλουμε να χειριστούμε αναλογικά σήματα μέσω υπολογιστή και όχι μέσω αναλογικών διατάξεων. Ο λόγος είναι ότι ο τρόπος αυτός χειρισμού προσφέρει μεγάλη ευελιξία. Ένα αναλογικό κύκλωμα σχεδιάζεται για μια καθορισμένη λειτουργία. Αν θέλουμε να κάνουμε κάτι άλλο, θα πρέπει να αλλάξουμε το κύκλωμα. Στη επεξεργασία όμως αναλογικού σήματος με υπολογιστή, η λειτουργία δεν την εκτελεί συνή-

θως το κύκλωμα, αλλά κάποιο πρόγραμμα. Έτσι με ένα κύκλωμα, μπορούμε να πραγματοποιήσουμε πολλές εφαρμογές. (Γάρτε για παράδειγμα την κατασκευή που δημοσιεύουμε).

Αφού λοιπόν σας πείσαμε (ελπίζουμε) για τη σπουδαιότητα των μετατροπέων ADC και DAC ας δούμε πιο αναλυτικά τι είναι το περιφερειακό που προτείνουμε και πώς εκτελεί τις λειτουργίες που προαναφέραμε.

Το περιφερειακό χοντρικά, είναι ένας ADC και ένας DAC, που συνοδεύονται από μερικά κυκλώματα προσαρμογής (ενισχυτές και φίλτρα). Μέσω του ADC, μπορούμε να «μετρήσουμε» κάποιο αναλογικό σήμα που θα εφαρμόσουμε στην είσοδό του. Αν αυτό το σήμα είναι μια συνεχής τάση, τότε το σύστημα υπολογιστής - περιφερειακό συμπεριφέρεται σαν ψηφιακό βολτόμετρο. Με τον ίδιο τρόπο μπορούμε να μετρήσουμε την τιμή μιας εναλλασσόμενης κυματομορφής, και μάλιστα με μεγαλύτερη ακρίβεια από τα κοινά πολυμετρα. Όπως ίσως ξέρετε, η μέτρηση μιας εναλλασσόμενης κυματομορφής, δίνει συνήθως την RMS τιμή της (που είναι κάποιο ολοκλήρωμα της κυματομορφής). Τα κοινά πολυμετρα μετατρέπουν το εναλλασσόμενο σε συνεχές μέσω κάποιου κυκλώματος, και κατόπιν μετρούν το συνεχές. Τα κυκλώματα όμως που κάνουν τη μετατροπή έχουν περιορισμένη ακρίβεια, και το κυριότερο περιορισμένη απόκριση συχνότητας. Έτσι δεν μπορούμε να μετρήσουμε την RMS τιμή ενός σήματος 10 KHz. Με έναν όμως ADC και ένα υπολογιστή ακολουθούμε άλλη διαδικασία: Μετράμε διαδοχικά στιγμιότυπα του σήματος και κατόπιν υπολογίζουμε το ολοκλήρωμα που έχει την RMS τιμή, με απλές πράξεις.

Είπομε ότι γράφοντας στην είσοδο του DAC μια ψηφιακή λέξη, παίρνουμε διαδοχικά διάφορες τάσεις. Αν διαλέξουμε τις λέξεις κατάλληλα, μπορούμε να δημιουργήσουμε στην έξοδό του DAC μια διαδοχή από τάσεις που θα μας δώσουν ορισμένη κυματομορφή.

Έτσι έχουμε μια προγραμματιζόμενη γεννήτρια κυματομορφών.

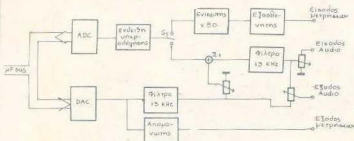
Αν' ό,τι είπαμε μέχρι τώρα, είναι ίσως προφανές το πώς μπορούμε να κάνουμε τον υπολογιστή μας παλμογράφο. Μετράμε το σήμα που μας ενδιαφέρει να δούμε σε διαδοχικά στιγμιότυπα, και απεικονίζουμε τις τιμές που παίρνουμε στην οθόνη του υπολογιστή μας. Επιπλέον εφ' όσον μπορούμε να «αποθηκεύσουμε» τις μετρήσεις αυτές στη μνήμη του υπολογιστή, μπορούμε κάλλιστα να πάρουμε και μια αραία γραφική παράσταση στον εκτυπωτή μας.

Είπαμε μέχρι στιγμής πώς μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι ADC και οι DAC για μετρήσεις και έλεγχο. Με τον ήχο όμως τι γίνεται; Μπορούμε να «ηχογραφήσουμε» μια ηχητική πηγή και να αναπαράγουμε ξανά αυτό που ηχογραφήσαμε; Υπάρχουν δύο απαντήσεις,

τιμής του συστήματος υπολογιστή - περιφερειακού, χάρη που δεν θα μπορούσατε ποτέ να παίξετε σ' ένα ψηφιακό delay το Stallone Cobra.

ΤΟ ΚΥΚΛΩΜΑ

Το κύκλωμα που υπάρχει στο σχήμα 2 ίσως σας φανεί αρκετά περίπλοκο, ρίξτε πρώτα όμως μια ματιά στο block διάγραμμα του σχήματος 1. Στα αριστερά του σχήματος βλέπουμε το bus του υπολογιστή (μP bus) το οποίο συνδέεται στους ADC και DAC. Πιο δεξιά από τον DAC υπάρχει ένα κύκλωμα που δείχνει αν η προς μετατροπή τάση που οδεύει στον ADC βρίσκεται έξω από τα όρια που μπορεί να μετρήσει ενώ ταυτόχρονα προσαρμόζει τις περιοχές τάσεων εξόδου των κυκλωμάτων εισόδου στην περιοχή τάσεων που μπορεί να μετρήσει ο ADC. (Τα κυκλώματα εισόδου δίνουν θετικές και αρνητικές τάσεις, ενώ ο ADC μπορεί να μετρήσει μόνο θετικές). Ακολούθως έχουμε το διακόπτη S₁. Στη μία του θέση συνδέει τον ADC με ένα κύκλωμα που χρησιμοποιείται για μετρήσεις, και στην άλλη του θέση σ' ένα κύκλωμα που χρησιμοποιείται για επεξεργασία ακουστικών σημάτων. Στο επάνω δεξιά μέρος του σχήματος βλέπουμε την είσοδο μετρήσεων, που αφού περάσει από το κύκλωμα εξασθένισης και ενίσχυσης οδεύει στη μία θέση του S₁. Αμέσως πιο κάτω βλέπουμε την είσοδο ακουστικών σημάτων. Αφού το σήμα εξασθενεί από το P₂, περνάει από ένα φίλτρο Butterworth, 24 dB/οκτάβα που κόβει όλες τις συχνότητες πάνω από 13 KHz. Κατόπιν αφού περάσει από κάποιον αθροιστή (Σ 1) οδεύει στην άλλη θέση του S₁. Η χρησιμότητα του αθροιστή θα περιγραφεί πιο κάτω.



Σχήμα 1: Το block διάγραμμα της κατασκευής.

καταφθικός και οι δύο. Η μία λέει: Μπορούμε, επειδή στην αγορά υπάρχουν samplers που κάνουν ακριβώς τη δουλειά αυτή. Η άλλη (πιο επιστημονική) λέει ότι ένα αναλογικό σήμα, μπορεί να περιγραφεί πλήρως από δείγματά του (samples) αρκεί η συχνότητα που παίρνουμε τα δείγματα να είναι τουλάχιστον διπλάσια από τη μέγιστη συχνότητα του σήματος. Έτσι αν θέλουμε να «ηχογραφήσουμε» σήμα που έχει μέγιστη συχνότητα 16 KHz (όσο δηλαδή έχουν οι σταθμοί FM), πρέπει να παίρνουμε τουλάχιστον 32000 δείγματα το δευτερόλεπτο. Παρ' όλα αυτά τα ακαταβίβισια, το γεγονός είναι ότι μπορούμε να «ηχογραφήσουμε» έναν ήχο και να τον αναπαράγουμε. Ενδιάμεσα μπορούμε και να τον επεξεργαστούμε (να τον παραμορφώσουμε κ.λπ.).

Από τη στιγμή που έχουμε «ηχογραφήσει» κάποιο σήμα, μπορούμε να μετρήσουμε και ορισμένα χαρακτηριστικά του. Μπορούμε για παράδειγμα μέσα μιας ορισμένης επεξεργασίας που λέγεται ανάλυση Fourier να βρούμε το φασματικό περιεχόμενο του σήματος, την ισχύ δηλαδή που έχει στις διάφορες συχνότητες. Έτσι το σύστημα ADC - υπολογιστής θα δουλέψει σαν αναλυτή φασμάτων.

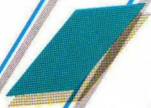
Σίγουρα οι δυνατότητες που σας δίνει το περιφερειακό που δημοσιεύουμε δεν βρίσκονται εκ κάποιο άλλο της αγοράς. Το καλό όμως το αφήσαμε στα τέλως. Επειδή χρησιμοποιήσαμε μετατροπείς πολύ καλής ποιότητας (πολύ γρήγορους) έγινε εφικτή η συγχρονισμός προγράμματος που να ηχογραφεί κάποιον ήχο, και ταυτόχρονα να αναπαράγει κάποιον ήχο που είχε ηχογραφηθεί πιο πριν. Φιάρμα δηλαδή ένα ψηφιακό delay, που μπορεί να κάνει τα εφέ doubling, reverb, echo, και με κάποια πιθανή μελιτωμένη προσθήκη, flanger, phase και chorus. Σ' τις δε παραπάνω λειτουργίες, το περιφερειακό επιτρέπει απόκριση συχνότητας μέχρι 13 KHz, ενώ επιτρέπει μέγιστο χρόνο καθυστέρησης 1.1 δευτερόλεπτα περίπου. Αν έχετε αρκετή περιέργεια, ρωτήστε πόσο κάνουν τα αντίστοιχα ψηφιακά delay της αγοράς. Θα διαπιστώσετε ότι η τιμή τους είναι υπερδιπλάσια της

Πηγαίνοντας τώρα στον DAC βλέπουμε ότι συνδέεται κι αυτός στο bus του υπολογιστή. Η εξόδος του οδηγείται σε έναν αμοιωντή, ο οποίος δίνει την έξοδο μετρήσεων, και σε ένα φίλτρο όμοιο με το φίλτρο εισόδου του ADC. Η εξόδος του φίλτρου οδηγείται σε έναν εξασθενητή (P₂) και από εκεί στην έξοδο ακουστικών σημάτων. Ας δούμε τώρα τι χρειάζεται ο αθροιστής, καθώς και τα P₁ και P₂. Η ύπαρξή του περιβάλλεται από τη χρήση του Spectrum σαν ψηφιακό delay. Το P₁ και ο Σ 1 δουλεύουν για να εφοδιάσουν το κύκλωμα με feedback (ανάδραση), πράγμα που το συντονίζουν σε κάθε δέκα. Μέσω του feedback, μπορούμε να πετύχουμε εφέ επανάληψης. Και να το πιάς; Ας πούμε ότι χρησιμοποιούμε τον Spectrum σαν delay, και ότι έχουμε χρόνο καθυστέρησης ένα δευτερόλεπτο, δηλαδή ότι σήμα εφερομιάσμε στην είσοδο του ADC, εμφανίζεται ένα δευτερόλεπτο αργότερα στην έξοδο του DAC. Μέσω όμως του P₁ και του Σ 1, το σήμα αυτό μπορεί να ξαναμπει στον ADC και να εμφανιστεί στον DAC δύο δευτερόλεπτα αργότερα από την εμφάνιση του πρώτου σήματος. Κατόπιν θα ξαναμπει στον ADC κ.ο.κ. Έτσι δίνονται ένα μόνο σήμα στην είσοδο του κυκλώματος, πετυχαίνουμε την περιοδική επανάληψη του στην έξοδο (εφέ echo). Με το P₁ μπορούμε να ρυθμίσουμε το ποσοστό του σήματος εξόδου του DAC που θα οδεύσει στον DAC, δηλαδή, το πόσο γρήγορα η γράφα θα «κρίθνει» το επαναλαμβανόμενο σήμα. Αν ρυθμίσουμε το P₁ ώστε άλλο το σήμα εξόδου του DAC να περνάει στον DAC, θα έχουμε επανάληψη επ' άπειρο χρόνο. Το P₂ φυσικά δεν χραισμεύει μόνο για να δημιουργήσουμε το εφέ echo, αλλά και το Reverb (βάθος). Στο reverb ισχύουν ακριβώς τα ίδια, μόνο που ο χρόνος καθυστέρησης που θα δίνει ο υπολογιστής θα είναι της τάξης του msec. Τέλος το P₂ δουλεύει σαν balance, και μεταβάλλει το ποσοστό μίξης του επ' ευθείας σήματος εισόδου του κυκλώματος (αυτό που δίνουμε στην είσοδο του ακουστικού σήματος) και του καθυστερημένου σήματος που δίνει ο DAC. Όταν δουλεύουμε το κύκλωμα σαν sampler, το P₂ ρυθμίζει τη στάθμη εξόδου του κυκλώματος. Αφού όμως είδαμε το block διάγραμμα, ας παραοούμε στην αναλυτική περιγραφή του κυκλώματος.

PIXEL



Boutique



MEMO TIME

Ένα πανέλυτο ρολόι-ξυπηνήτη με ενσωματωμένο μαγνητόφωνο που λειτουργεί με μπαταρίες και δεν σας ξυπνάει, με τον συνηθισμένο εκκευριστικό ήχο, αλλά με αυτόν που εσείς θα διαλέξετε. Ηχογραφήστε λοιπόν στη μικροκασέτα οποιαδήποτε ήχο: τη φωνή σας, ή κάποιο κομμάτι απ' τα αγαπημένα σας τραγούδι, ραθιάστε το ξυπηνήτη στην ώρα που θέλετε και... αυτό ήταν. Την προκαθορισμένη ώρα, ακούστε το δικό σας μήνυμα!

Έτσι είναι ιδανικό για να σας υπενθυμίζει τι δουλειές έχετε να κάνετε κατά τη διάρκεια της μέρας, καθώς επίσης πότε και με ποιαν έχετε κάποιο ραντεβού.

MEMO TIME: Η λύση για όσους έχουν πολλά στο μυαλό τους.



PIXEL COLLEGE

Τώρα το PIXEL παντού μαζί σας. Φορέστε τις μοναδικές κολεγιακές μπλούζες του PIXEL και χαρείτε τις παντού: στα όμορφα, στο σχολείο, στο σπίτι.

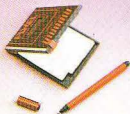
Δίνουν ένα ξεχωριστό, χαρούμενο τόνο στο ντύσιμό σας και, το σπουδαιότερο, σας κάνουν μέλη της μεγάλης παρέας του PIXEL. Θα τα βρείτε σε όλα τα μεγέθη και σε χρώματα (ασπρο, μαύρο, γκρι) που ταιριάζουν με το απλό καθημερινό σας ντύσιμο. PIXEL COLLEGE: οι μπλούζες της χρονιάς.

POCKET MEMO

Μια πανέξυπνη συσκευή που πρέπει να έχετε πάντα μαζί σας.

Ηλεκτρονικό ALARM CLOCK, τηλεφωνική ατζέντα και touch-on calculator, ένας τέλειος συνδυασμός με αριθμένα έξυπνο σύστημα επιλογής, η συσκευή κλειστή σας παρουσιάζει το ρολόι. Θέλετε να βρείτε το τηλέφωνο του PIXEL; Πηγαίνετε τον επιλογέα στο «P». Ανοίγετε το επανω μέρος του Pocket Memo (όπως θ' ανοίγατε ένα μπουκάλι) και ιδού η σελίδα με τα «P»! Θέλετε να κάνετε κάποιους υπολογισμούς; Πηγαίνετε τον επιλογέα στο «calculator» και είστε έτοιμοι. Συγχρόνως έχετε στη διάθεσή σας όλες τις λειτουργίες ενός ηλεκτρονικού ρολογιού: ώρα, ημερομηνία, ξυπηνήτη.

Αποκτήστε το και δείτε γιατί είναι το πρώτο πράγμα που δεν πρέπει να ξεχάσετε (μετά το πορτοφόλι σας!).



PIXEL FLIP WATCH

Απ' τη μια μεριά ηλεκτρονικό ρολόι, ημερολόγιο και χρονομέτρο.

Απ' την άλλη calculator με touch-on πληκτρολόγιο... και OAA αυτό σε μέγεθος ρολογιού. Φοράστε το στο χέρι σας και χαρείτε την άνεση που προσφέρει το πανέξυπνο σύστημα flip-side. Έχετε το calculator και κάνετε υπολογασμούς, αλλά θέλετε να δείτε την ώρα; Με μια απλή κίνηση το επάνω μέρος της συσκευής γυρίζει και φέρνει στην επιφάνεια το ρολόι. Δεν είναι θαύμα!



PIXEL RADIO

Η μοντέρνα λεπτή γραμμή (slim line) και η διαμόρφωση της πλαστικής αντέρας συνδυασμένες σε μια συσκευή PIXEL Radio.

Ένα υπέροχο ραδιοφωνικό που χωράει στην τσέπη σας και που δεν σταματάει ποτέ. Φοράστε τα ακουστικά που δίνονται μαζί με το ραδιοφωνικό, και απολαύστε το στερεοφωνικό ήχο των FM μέσα απ' το PIXEL Radio. Φυσικά απολαύσατε απ' τα έξω και τις φηστούρες των μπάρμπαζ, αφού η συσκευή παίρνει ενέργεια απ' τον ήλιο.

Συγχρόνως έχετε και έναν πανίσχυρο δέκτη που χωράει στη μεγάλη συσκευασία του δεν χρειάζεται εξωτερική κεραιά.

Σε φανταστικό σχέδιο και μέγεθος πιστωτικής κάρτας, είναι ένα χρήσιμο δωράκι για τους φίλους και τον εαυτό σας.



εξαντληθηκε



ΟΜΠΡΕΛΑ JOCKEY

Το καινούριο έχει η 15η Ιουλίου με τον καυτερό ήλιο και η 15η Δεκεμβρίου με τις καταρακτωδείς βροχές.

Την ομπρέλα jockey φυσικά. Είτε βρίσκεστε κάτω απ' τον καυτό ήλιο του Saint Tropez, είτε στο μέσο μιας καταιγίδας η ομπρέλα jockey σας προστατεύει το ίδιο.

Με το μοντέρνο, εύστοχο και πρωταίο σχέδιό της, προσφέρει πλήρη προστασία σε σας και... στο computer σας. Θα τη βρείτε σε δύο νεανικά χρώματα: κόκκινο και κίτρινο.

Διαλέξτε τώρα τα Χριστουγεννιάτικα δώρα σας από τη νέα
PIXEL BOUTIQUE.

Όπου και να μένετε εσείς, η ΒΟΥΤΙΚΕ του Pixel βρίσκεται κοντά σας. Το μόνο μεταφορικό μέσο που θα χρειαστείτε για να την επισκεφθείτε θα είναι εκείνο που σας πηγαίνει στο περίπτερο της γειτονιάς σας.

Διαβάστε τις περιγραφές των super δώρων PIXEL και διαλέξτε ποια θα παραγγείλετε με το κουπόνι που ακολουθεί.

Θέλω να μου στείλετε με αντικαταβολή τα παρακάτω δώρα:
(σημειώστε με ένα X το κουτάκι και με αριθμό την ποσότητα)

- | | | | | | | |
|-----------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|------------|-------------|
| - Ομπρέλα jockey | κόκκινη <input type="checkbox"/> | κίτρινη <input type="checkbox"/> | ποσότητα <input type="checkbox"/> | τιμή | 5.200 δρχ. | |
| - Pocket Memo | <input type="checkbox"/> | | ποσότητα <input type="checkbox"/> | τιμή | 3.900 δρχ. | |
| - Pixel Radio | <input type="checkbox"/> | | ποσότητα <input type="checkbox"/> | τιμή | 6.800 δρχ. | |
| - Pixel College
(μεγέθη) | άσπρο <input type="checkbox"/> | μαύρο <input type="checkbox"/> | γκρι <input type="checkbox"/> | ποσότητα <input type="checkbox"/> | τιμή | 1.900 δρχ. |
| | M <input type="checkbox"/> | L <input type="checkbox"/> | | ποσότητα <input type="checkbox"/> | τιμή | 15.500 δρχ. |
| - Memo Time | <input type="checkbox"/> | | ποσότητα <input type="checkbox"/> | τιμή | 5.700 δρχ. | |
| - PIXEL Flip Watch | <input type="checkbox"/> | | ποσότητα <input type="checkbox"/> | τιμή | | |

Αν δεν μείνω απολύτως ικανοποιημένος από την αγορά μου μπορώ να επιστρέψω εντός δέκα ημερών, το προϊόν και να μου επιστραφεί εξ ολοκλήρου το ποσό που κατέβαλα.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ Τ.Κ.

ΠΟΛΗ ΤΗΛ.

* Οι παραπάνω τιμές περιλαμβάνουν Φ.Π.Α. 18% ή 36%.

** Η προσφορά θα διαρκέσει μέχρι να εξαντληθούν τα προϊόντα μας.

Κόψτε το κουπόνι και ταχυδρομήστε το στη διεύθυνση: Compress, (PIXEL BOUTIQUE), Α. Συγγρού 44, Αθήνα, Τ.Κ. 117 42

ΤΟ ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΚΥΚΛΩΜΑ

Το πρώτο ίσως πράγμα που θα έπρεπε να περιγράψουμε είναι πώς δουλεύουν ακριβώς οι μετατροπείς ADC και DAC, και ποιά είναι τα χαρακτηριστικά τους. Τα ολοκληρωμένα ADC 820 και DAC 832 που χρησιμοποιούμε εδώ είναι μετατροπείς A/D και D/A ειδικά για συνεργασία με μικροεπεξεργαστές. Αυτό σημαίνει ότι οι εξόδοι / εισόδοι που εμφανίζονται οι ψηφιακές λέξεις είναι συμβατές με άλλα λογικά κυκλώματα, και ότι τα ψηφιακά σήματα που χρειάζονται ή που δίνουν, έχουν χρονισμό παρόμοιο μ' αυτό των επεξεργαστών.

Ο ADC για παράδειγμα. Όταν στα ποδαράκια του CS και RD εμφανιστεί λογικό δυναμικό 0, τότε αρχίζει μια «μετατροπή» δηλαδή παίρνει το σήμα που υπάρχει στην αναλογική του είσοδο VIN, και το επεξεργάζεται, ώστε να βρει μια ψηφιακή λέξη που να αντιστοιχεί στο σήμα εισόδου. Κατά τη διάρκεια αυτής της μετατροπής, θέτει την ψηφιακή του έξοδο RDY σε λογικό δυναμικό 0, για να δείξει ότι εργάζεται. Μόλις τελειώσει η μετατροπή εμφανίζει την ψηφιακή λέξη που βρίσκεται στις εξόδους του D7 έως D0. Ο χρόνος που χρειάζεται για να κάνει μια μετατροπή είναι 1.6 μsec (1.6 εκατομμυριοστό του δευτερολέπτου). Τα sampler που κυκλοφορούν στην αγορά χρησιμοποιούν ADC που έχουν χρόνο μετατροπής 15-20 μsec (όπως είδαμε κατά τη διάρκεια κάποιων διαφωτισμένων εγχειρήσεων που τους κάναμε). Γι' αυτό ακριβώς το λόγο κανένα sampler της αγοράς δεν μπορεί να ηχογραφεί και να αναπαράγει ταυτόχρονα.

Ο λόγος φυσικά που χρησιμοποιούν αργούς ADC είναι οικονομικός. Ο ADC που χρησιμοποιούμε εμείς είναι αρκετά πιο ακριβός από αυτό που υπάρχει στο sampler της αγοράς, και ενώ στο επίπεδο της ιδιοκατασκευής κάτι τέτοιο είναι ανεκτό, στο επίπεδο του marketing είναι απαράδεκτο. Ο ίδιος λόγος είναι υπεύθυνος για το ότι δεν είδαμε φίλτρα εισόδου - εξόδου σε κανένα sampler της αγοράς. Κάτι τέτοιο αυξάνει την παραμόρφωση του αναπαραγόμενου σήματος.

Αρκετά όμως με την αγορά, ας συνεχίσουμε στο κύκλωμα. Ο ADC έχει δύο τρόπους σύνδεσης με τον επεξεργαστή. Ο πρώτος είναι σε WR-RD (write-read) mode, που σημαίνει ότι πρέπει να γράφουμε κάτι (οτιδήποτε) στον ADC για να αρχίσει η μετατροπή, και κατόπιν να διαβάσουμε το αποτέλεσμα, και ο δεύτερος είναι σε RD mode, όπου απλά διαβάζουμε. Στον πρώτο τρόπο έχουμε χρόνο μετατροπής 0.8 μsec και στο δεύτερο 1.6 μsec. Εμείς διαλέγουμε το δεύτερο τρόπο. Γιατί αφού είναι πιο αργός, ο λόγος έγκειται στην ταχύτητα του μικροεπεξεργαστή του Spectrum. Για να γράψουμε στον ADC χρειάζεται μια εντολή out ή οποία θέλει 4.2 μsec για να εκτελεστεί. Για να ξαναδιαβάσουμε χρειάζεται άλλη μια εντολή in, δηλαδή άλλα 4.2 μsec. Σύνολο 8.4 μsec. Αντίθετα στο δεύτερο τρόπο χρειαζόμαστε μόνο μια εντολή IN, η οποία θα διαρκέσει 5.8 μsec (4.2 για την εκτέλεση in, και 1.6 για τη μετατροπή). Κατά τη διάρκεια της μετατροπής ο επεξεργαστής «παγώνει» λόγω της σύνδεσης του pin RDY του ADC στη γραμμή wait του Z80. Ανακεφαλαιώνοντας: Όταν διαβάσουμε από τον ADC, το pin RDY παίρνει χαμηλό δυναμικό, και όταν τελειώσει η μετατροπή, εμφανίζονται τα data στις γραμμές D7-D0 το RDY γίνεται ψηλό, και τα data μεταφέρονται στον επεξεργαστή. Το διαβάσμα από τον ADC ξεκινάει όταν οι γραμμές A6, 10RQ και RD γίνουν χαμηλές δηλαδή όταν κάνομε IN από διεύθυνση μικρότερη από 31. Όταν και τα τρία σήματα γίνουν χαμηλά, η έξοδος της N2 γίνεται χαμηλή και ενεργοποιούνται τα RD και CS του ADC.

Στον ADC βλέπουμε επίσης δύο εισόδους VREF+, και VREF-. Όταν η τάση στο VIN γίνει ίση με την VREF+, τότε το αποτέλεσμα της μετατροπής γίνεται ίσο με το 255. Όταν VIN=VREF-, τότε το αποτέλεσμα της μετατροπής γίνεται ίσο με 0. Εάν έχουμε συνδέσει το VREF+ στα 5V, και το VREF- στη γη. Άρα στο VIN πρέπει να έχουμε περιοχή τάσεων 0

έως 5 V. Η λέξη που θα διαβάσουμε από τον ADC για τυχαία τάση εισόδου Vm είναι: $V_{in}/5 \times 255$. Φυσικά αφού η αναλογική τάση έχει άπειρες τιμές από 0 έως 5 Volts, και εμείς την αντιστοιχούμε σε 256 τιμές, θα υπάρχει κάποιο σφάλμα λόγω πεπερασμένης διακριτότητας του ADC που είναι 1 μέρος στα 256 δηλαδή 0.4%. Αυτό στο ακουστικό εφαρμόζεις μεταφράζεται σε λόγο σήματος προς θόρυβο 59 dB. (Τιμή κοντά σ' αυτή των δισκων). Ο λόγος αυτός μειώνεται δραματικά αν στις ακουστικές εφαρμογές δεν χρησιμοποιήσουμε φίλτρα εισόδου - εξόδου.

Οι διόδοι D1-D4 χρησιμεύουν για να προστατέψουν την είσοδο του ADC από υπερτάσεις, και για να δείξουν ότι η τάση που μετράμε έχει βγει έξω από τα όρια μέτρησης του ADC οπότε θα έχει λανθασμένη τιμή. Αν η τάση εξόδου του A1 γίνει πάνω από 3.9 V, τότε αρχίζουν να άγουν οι D3 και D4 και η D4 φωτοβολεί ελαφρώς. Όταν η έξοδος του A1 φτάσει στα 5V, η D4 φωτοβολεί αρκετά, και αν η έξοδος του A1 φτάσει στα 6 V, τότε η D1 και D2 δουλεύουν σαν βροχολυκώματα και δεν επιτρέπουν παραπέρα αύξηση της τάσης. Την ίδια δουλειά κάνουν και οι D1 και D2 αλλά για τάσεις μικρότερες του 1.1 V, έως αρνητική. Η γραμμικότητα της τάσης εξόδου του A1 δεν μειώνεται λόγω της ύπαρξης των διόδων, γιατί στην περιοχή 0-5V, οι διόδοι D1 και D2 έχουν μια σημαντική αντίσταση, ενώ η έξοδος του A1 έχει πολύ μικρή αντίσταση.

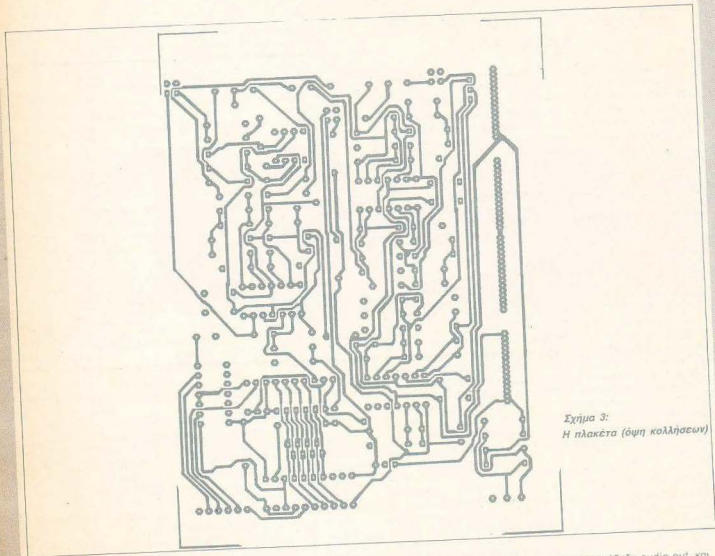
Οι αντιστάσεις R1, R2, R3 και R4 γύρω από τον τελεστικό κάνουν ανύψωση της τάσης. Η τάση εξόδου του A1 είναι $V_A (1+R1/R2) - V_I R1/R2$ όπου V_I η τάση στο διακόπτη S1. Λόγω των R3 και R4, η τάση Vm είναι 1.25 V, άρα η τάση εξόδου του A1 είναι 2.5V-VI, δηλαδή ο A1 αυξάνει την τάση εισόδου του κατά 2.5V. Έτσι στον S1 έχουμε περιχρ. τάσεων +2.5 έως -2.5V, που ισοδυναμεί 0-5 V στην είσοδο του ADC.

Ο τελεστικός A2 δουλεύει σαν αναστρέφω ενισχυτής με ενίσχυση -5, και ο A3 σαν μη αναστρέφω με ενίσχυση 10. Έτσι το σήμα από την είσοδο του A3 έως την είσοδο του ADC έχει ενίσχυση 50. Έτσι αν θέσουμε τάση -0.05V στην είσοδο του A1 θα πάρουμε τάση 0 στην είσοδο του ADC (διαβάζουμε 0) και αν θέσουμε τάση +0.05V στην είσοδο του A1, θα πάρουμε τάση 5V στην είσοδο του ADC (διαβάζουμε 255). Αν γυρίσουμε την είσοδο του A3, θα πάρουμε 2.5V στον ADC και θα διαβάσουμε 127. Η είσοδος του A3 συνδέεται σε ένα κύκλωμα εξασθένισης με αντιστάσεις. Στην επάνω θέση του S2, η είσοδος measure in συνδέεται κατευθείαν στον A3, και μπορούμε να μετρήσουμε τάσεις από -0.05 έως +0.05V. Θέτοντας τον S2 σε άλλες θέσεις το σήμα εισόδου υποβιβάζεται, και μπορούμε να μετρήσουμε τις περιοχές

-0.05 έως +0.05V
-0.25 έως +0.25V
-0.5 έως +0.5 V
-2.5 έως +2.5 V
-5 έως +5 V
-25 έως +25 V

(ο διακόπτης στην επάνω θέση για την πρώτη περιοχή, και στην κάτω για την τελευταία περιοχή). Η αντίσταση εξόδου του A2 εξασθενεί είναι 1 MΩ. Ο πυκνωτής C2 σε συνδυασμό με τον S2 αποκόβει τη συνεχή συνιστώσα του σήματος εισόδου. Η R13 σε συνδυασμό με τις D1 και D2 προστατεύουν την είσοδο του A3 από υπερτάσεις.

Μέχρι τώρα είδαμε το κύκλωμα εισόδου για μετρήσεις. Ας δούμε τώρα το κύκλωμα εισόδου για ακουστικά σήματα. Το ακουστικό σήμα από την είσοδο audio in περνάει από τον εξασθενητή R2, και κατόπιν αφού αποκοπεί κάποια τυχόν συνεχής συνιστώσα από τον C3, γίνεται μια ενίσχυση από τον A1 (περίπου 100), και κατόπιν οδηγείται στο καταπερατό φίλτρο 24dB/οκτάβα με συχνότητα αποκοπής 13KHz που αποτελείται από τους A5, A6, και τα γύρω τους εξαρτήματα. Κατόπιν το σήμα οδηγείται στον A1 που αντιστρέφει την πολικότητα



Σχήμα 3:
Η πλακέτα (όψη κολλησεων)

του σήματος (για να εξουδετερωθεί η αντιστροφή που προκαλείται από τον A_1), και μιζάρεται με το σήμα εξόδου του DAC (το οποίο περνάει πρώτα από το φίλτρο εξόδου του DAC). Κατόπιν το σήμα από την έξοδο του A_2 οδηγείται στον S_1 .

Περνάνε τώρα στο κύκλωμα του DAC. Οι γραμμές data του DAC, συνδέονται φυσικά στο data bus του Z80. Για να γράψουμε στον DAC πρέπει να γίνουν χαμηλές οι εισόδους του WR $_1$ και CS. Αυτές γίνονται χαμηλές όταν κάνουμε OUT 31. Έτσι τα δεδομένα περνάνε στον DAC, και στην έξοδο του A_2 παίρνουμε την τάση εξόδου (-1.5V περίπου όταν γράψουμε 0, και +1.5V περίπου όταν γράψουμε 255). Ο DAC στην έξοδό του δίνει ρεύμα και όχι τάση, και έτσι ο A_2 δουλεύει σαν μετατροπέας ρεύματος σε τάση. Η έξοδος του DAC από τον A_2 πηγαίνει στον απομονωτή A_3 την έξοδο του οποίου μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε σαν τάση ελεγχόμενη από τον υπολογιστή. Το σήμα εξόδου του DAC, οδηγείται επίσης σε ένα φίλτρο, που αποτελείται από τους A_{10} , A_{11} , και τα γύρω εξαρτήματα, και το οποίο είναι όμοιο με το φίλτρο εισόδου του ADC. Από εκεί, μέσω του C_{11} που κοβεί τυχόν συνεχείς συνιστώσες οδηγείται στο P_1 , όπου εξαθθενείται ανάλογα, για να οδηγηθεί στον ADC (feedback). Ο A_{12} μαζί με τα γύρω εξαρτήματα είναι ένα κύκλωμα balance. Το P_2 στη μια του άκρη

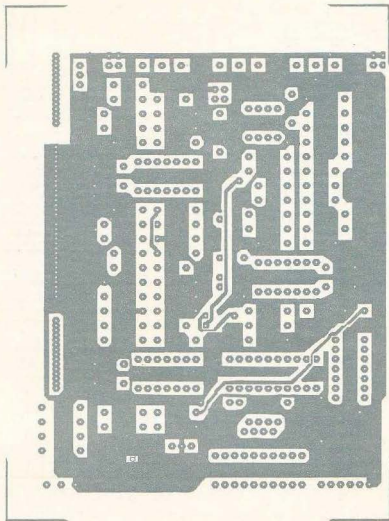
αφήνει την έξοδο του DAC να περάσει στην έξοδο audio out, και στην άλλη του άκρη αφήνει την είσοδο audio in να περάσει στην έξοδο audio out. Στις ενδιάμεσες θέσεις αφήνεται διαφορετικά ποσοστά των δύο σημάτων (εισόδου audio, και εξόδου του DAC) να οδηγηθούν στην έξοδο audio out. Στην έξοδο του A_{12} έχουμε ένα πυκνωτή απομόνωσης, και ένα διαρέτη τάσης που δίνει στην έξοδο audio πλάτος 100mV RMS περίπου, στάθμη που ταιριάζει στις εισόδους line in των μηχανημάτων ήχου.

Τέλος μένει να περιγράψουμε την τροφοδοσία, η οποία δίνεται από το μετασχηματιστή T_1 , τις διόδους D_1 - D_2 , και τους πυκνωτές C_{10} και C_{12} .

Η τροφοδοσία των ADC, DAC, και του διαρέτη τάσης R_3 - R_4 παίρνεται μέσω του σταθεροποιητή IC $_2$, γιατί η σταθερότητα της τάσης που τροφοδοτεί αυτά τα στοιχεία, είναι σημαντική. Χρησιμοποιήσαμε ξεχωριστό τροφοδοτικό αντί να τροφοδοτήσουμε την κατασκευή από τον Spectrum, γιατί α) θα υπήρχαν διάφοροι θόρυβοι τροφοδοσίας και β) το κύκλωμα εισόδου μετρήσεων θα είχε μικρή αντίσταση εισόδου (και κατά συνέπεια δεν θα μπορούσαν να γίνουν μετρήσεις σωστά).

Ξ' όλο το κύκλωμα χρησιμοποιούνται αντιστάσεις 1% για μικρότε-

Σχήμα 4:
Η πλακέτα
(όψη εξαρτημάτων)



ρες αποκλίσεις από τη θεωρητική σχεδίαση. Σημαντικό είναι να είναι τουλάχιστον οι R_7 έως R_{18} ανοχής 1%, αλλιώς θα μειωθεί η ακρίβεια των μετρήσεων. Τέλος παράλληλα με την R_3 μπορεί να μπει η αντίσταση R_X ώστε να ρυθμιστεί η τάση εξόδου του A - ακριβώς στα 2.5V για μηδενική τάση εισόδου.

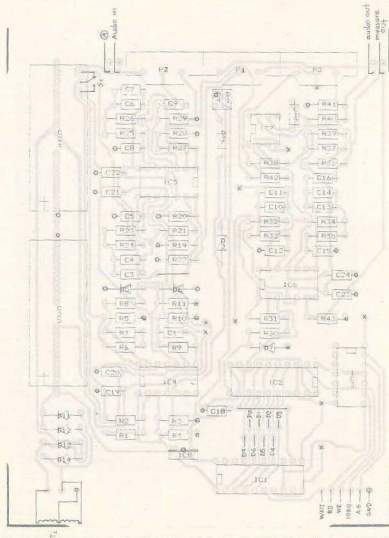
Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Την κατασκευή μπορείτε να την πραγματοποιήσετε στην πλακέτα που φαίνεται στα σχήματα 3 και 4. Η πλακέτα είναι διπλής όψης χωρίς επιμεταλλωμένες τρύπες. Η πάνω επιφάνεια δουλεύει σαν γείωση για να αποφευχθούν ανεπιθύμητοι θόρυβοι. Σε ορισμένα μέρη της πλακέτας πρέπει να κάνετε βραχυκυκλώσεις πάνω - κάτω όψης (σημειώνονται με X στο σχήμα 5 που είναι η τοποθέτηση των εξαρτημάτων). Επίσης ορισμένα εξαρτήματα πρέπει να κολληθούν και από την επάνω πλευρά (σημειώνονται με 0). Η πλακέτα μπορεί να τοποθετηθεί σε ένα κουτί (κατά προτίμηση μεταλλικό), μαζί με το μετασχηματιστή της. Αν χρησιμοποιήσετε μεταλλικό κουτί, θα πρέπει να μην συνδέσετε τις γειώσεις των βυσμάτων εισόδου - εξόδου πάνω στην πλακέ-

τα, παρά μόνο τη γείωση του βύσματος audio in. Οι αντιστάσεις R_{11} - R_{18} δεν τοποθετούνται στην πλακέτα, αλλά κατευθείαν πάνω στο διακόπτη. Το ίδιο ισχύει για τον C_2 . Οι αντιστάσεις R_{12} , R_{14} , και R_{15} , μπορούν να γίνουν με εν σειρά συνδυασμό αντιστάσεων 470K και 330K για την R_{12} , 47K και 33K για την R_{14} , και 4K7 και 3K3 για την R_{15} . Αντιστάσεις 2K και 20K υπάρχουν σε ανοχή 1%, αλλά αν δεν βρείτε, αντικαταστήστε τις με εν σειρά συνδυασμό αντιστάσεων 1K και 10K. Στο πρωτότυπο χρησιμοποιήθηκαν βύσματα 3.5mm θηλυκά για εισαγωγή εισόδους - εξόδους, εκτός από την εισαγωγή measure in όπου χρησιμοποιήθηκαν θηλυκές μπόρνες. Όπου χρειαστείτε καλωδιώσεις, κάντε τις με μπλεντάζ καλώδιο, που θα γείωσετε τη μια άκρη της θωράκισης.

Όπως βλέπετε η πλακέτα δεν συνδέεται κατ' ευθείαν στην υποδοχή επεκταμέτρων και των διακοπών. Έτσι δίνεται μια άλλη πλακέτα (σχ. 6-7) που θα συνδεθεί μέσω βύσματος στην υποδοχή του Spectrum, και από την οποία μέσω λεπτών καλωδίων θα συνδέσετε

Σχήμα 5:
Η τοποθέτηση
των εξαρτημάτων.

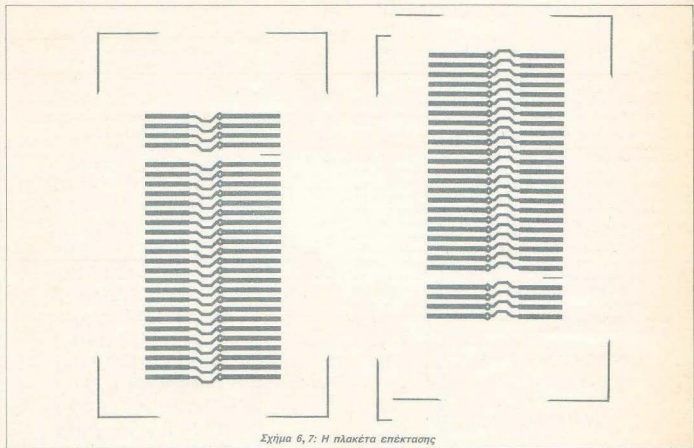


την πλακέτα της κατασκευής. Τα καλώδια θα έρχονται από την πάνω πλευρά της πλακέτας επέκτασης, και άλλα θα κολληθούν από πάνω και άλλα από κάτω. Ταυτόχρονα στο πίσω μέρος της πλακέτας επέκτασης μπορείτε να συνδέσετε κάποιο άλλο περιφερειακό, το οποίο ΔΕΝ πρέπει να είναι Kempston joystick (Η κατασκευή είναι τοποθετημένη στην ίδια διεύθυνση με το Kempston). Στο σχήμα 8 τελος δίνονται οι γραμμές του Spectrum, όπως εμφανίζονται στη θύρα επέκτασης.

Μόλις τελειώσετε την κατασκευή είναι καιρός να περάσετε στις δοκιμές. Στις παρακάτω δοκιμές δεν πρέπει να συνδέσετε στον Spectrum, ενώ αν παρουσιαστεί κάποιο πρόβλημα (κάποια απόκλιση απ' αυτά που γράφουμε) ελέγξτε τις κολλήσεις γύρω από τα εξαρτήματα που μετράτε. Επίσης όλες οι μετρήσεις τάσεων αναφέρονται στη γη.

Κατ' αρχάς μη συνδέσετε ολοκληρωμένα εκτός του IC8. Δώστε ρεύμα στην κατασκευή, και ελέγξτε για τάση +12 περίπου Volts στο θετικό άκρο του C₂₅ και -12 περίπου Volts στο αρνητικό άκρο του

C₂₆. Ελέγξτε για +12V στα pins 4 των IC₄, IC₅, IC₆, και για -12V στα pins 11 των ίδιων ολοκληρωμένων. Επίσης για +12V στο pin 7 του IC₇ και για -12 στο pin 4. Κοιτάξτε για +5V στα pins 20,12 του IC₁, 9,19,20, του IC₂, και 14 του IC₃. Απουσνδέστε το ρεύμα και κοιτάξτε με ένα ωμόμετρο αν είναι γεωμενά τα pins 7, 10, 11 του IC₁, και 18, 10, 3, 17, και 12 του IC₂, καθώς και το 7 του IC₃. Κατόνι τοποθετήστε τα IC₄, IC₅, IC₆, και IC₇. Μετρήστε για τάση +25V περίπου στο pin 1 του IC₁. Κατόνι βάλτε κάποιο σήμα audio στην είσοδο audio in και ελέγξτε αν ξαναβγαίνει στην audio out. Αν όχι κουνήστε το R₃ και ξαναελέγξτε. Αν πάλι δεν εμφανίζεται ελέγξτε τις κολλήσεις. Τώρα δώστε κάποιο σήμα audio, βάλτε το P₁ στην ακραία θέση του, και κοιτάξτε αν φωτοβολούν τα D₁ και D₂. Τώρα συνδέστε κάποιο συνεχή τάση στην είσοδο measure in (με το διακόπτη S₃ βραχυκυκλωμένο) και γυρίστε τον S₂ μέχρι που κάποιο από τα led να φωτοβολεί αρκετά. Συνδέστε αρνητική τάση και κοιτάξτε αν φωτοβολεί το άλλο led. Με τα led στη μέγιστη φωτοβολία κοιτάξτε αν στο pin 1 του IC₁ έχουμε μέγιστη τάση 5.5 έως 6V και ελάχιστη -0.5 έως -1V.

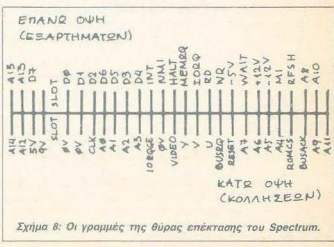


Σχήμα 6, 7: Η πλακέτα επέκτασης

Αφού τελειώσουν αυτοί οι έλεγχοι είναι καιρός να τοποθετηθούν τα IC₁ και IC₂. Πριν όμως το κάνετε αυτό θα ξαναελέγξετε πολύ προσεκτικά τις καλωδιώσεις από την πλακέτα της κατασκευής προς την πλακέτα της επέκτασης που θα συνδεθεί στο Spectrum. Ελέγξτε επίσης προσεκτικά και μια προς μια τις επαφές του θηλυκού βύσματος που θα μπουν στον Spectrum για τυχόν βραχυκυκλώματα. Τοποθετήστε το συνηθισμένο εμπόδιο (κάποια κομμάτι πλαστικού) στην πέμπτη από αριστερά επαφή του βύσματος, τοποθετήστε και το IC₂, και είστε έτοιμοι να συνδέσετε την κατασκευή με τον υπολογιστή. Αφού συνδέσετε το βύσμα, δώστε ρεύμα πρώτα στην κατασκευή και μετά στον Spectrum. (Με αυτή τη σειρά θα πρέπει πάντα να δίνετε τροφοδοσία). Τώρα δώστε την εντολή out 31,255. Θα πρέπει στην έξοδο measure out να έχετε τάση περίπου 1.5V. Δώστε out 31.0, και θα πρέπει να έχετε τάση -1.5V. Αν δεν έχετε, διακόψτε πρώτα την τροφοδοσία του Spectrum, μετά της κατασκευής, και ξαναελέγξτε την πλακέτα και καλωδιώσεις. Κατόπιν δώστε την εντολή PRINT IN 31. Θα πρέπει να πάρετε κάποια τιμή μεταξύ 118 και 128 (ανάλογα με τις ανοχές των αντιστάσεων που χρησιμοποιήσατε). Αν έχετε αντιστάσεις 1% θα πρέπει να πάρετε το νούμερο 122 ή 123. Τώρα συνδέστε παράλληλα στην R₂ μια αντίσταση 1MΩ (R₄) και κοιτάξτε αν με IN 31 παίρνετε νούμερο 127 ή 128. Αν πόλι είναι μικρότερο, αντικαταστήστε την R₄ με κάποια μικρότερης τιμής. Αν είναι μεγαλύτερο, αντικαταστήστε την R₄ με κάποια μεγαλύτερης τιμής. Αφού τελειώσετε η κατασκευή είναι έτοιμη προς χρήση.

Σημαντική σημείωση: Το ολοκληρωμένο ADC 820 πρέπει να το προσέξετε κατά την τοποθέτηση. Δεν πρέπει να ακουμπήσετε τα

πόδια του με γυμνά δάκτυλα γιατί υπάρχει περίπτωση να καιεί (και είναι και αρκετά ακριβό). Επίσης αντί για DAC 830 μπορείτε να χρησιμοποιήσατε DAC 830 που έχει καλύτερα χαρακτηριστικά και μεγαλύτερη τιμή. Πάντως ο κόστος της κατασκευής είναι το μισό περίπου από το κόστος ενός έτοιμου Sampler. (Χωρίς να λογαριάσουμε την πολύ καλύτερη ποιότητα της κατασκευής που δημοσιεύσαμε).



ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ

Καλά λοιπόν φτιάξατε το περιφερειακό. Πως όμως θα το χρησιμοποιήσετε; Εμείς φυσικά θα δώσουμε προγράμματα για πολλές, (και εντυπωσιακές) λειτουργίες, αλλά στην πραγματικότητα, η χρήση του μπορεί να επεκταθεί σε πολλούς τομείς:

— Θερμόμετρο ακριβείς: Αυτό γίνεται αν στην είσοδο measure in, συνδέσετε μια τάση που εξαρτάται από τη θερμοκρασία. (Με τη βοήθεια ενός θερμοστοιχείου).

— Ταλαντωτές ελεγχόμενος από τον επεξεργαστή: Αν συνδέσετε κάποιο VCO (Voltage controlled oscillator - ταλαντωτής ελεγχόμενος από τάση) στην έξοδο measure out, μπορείτε να ελέγξετε τον ταλαντωτή με εντολές από το πληκτρολόγιο του υπολογιστή σας.

— Ρεαλιστικό αντικλεπτικό: Ηχογραφήστε στη μνήμη του υπολογιστή τη φράση «Βοήθεια κλέφτης». Ακολουθώντας συνδέστε στην είσοδο measure in, μια τάση που θα δίνεται από κάποιο διακόπτη που θα παγιδεύει την πόρτα σας, ή το σφύρη που κρατάτε τα προηγούμενα τεύχη του ριχέι. Φτιάξτε ένα πρόγραμμα που να παρακολουθεί την τάση αυτή, και μόλις ανιχνεύσει ότι κάτι παραβιάστηκε, θα αναπαράγει την φράση που ηχογραφήσατε. (Φυσικά θα έχετε συνδέσει την έξοδο audio out σε κατάλληλο μηχανήμα αναπαραγωγής ήχου).

Δεν θα αναφέρουμε άλλες πιθανές εφαρμογές, γιατί δεν θα τελειώναμε ποτέ. Προχωράμε όμως στην περιγραφή των προγραμμάτων που δίνουμε εμείς. Δεν δημοσιεύουμε προγράμματα για όλες τις λειτουργίες που υποσχεθήκαμε στη αρχή του άρθρου, λόγω χώρου. Στο επόμενο τεύχος θα δημοσιεύσουμε τα υπόλοιπα προγράμματα.

ΨΗΦΙΑΚΟ DELAY

Το πρόγραμμα που κάνει τον Spectrum σας ψηφιακό delay, είναι το listing 1. Το μόνο που έχετε να κάνετε είναι να το πληκτρολογήσετε και να το σώσετε δίνοντας SAVE "DELAY" LINE 10. Όταν βέλετε να το χρησιμοποιήσετε, θα συνδέετε την κατασκευή (την πλακέτα επέκτασης) στο Spectrum, χωρίς να έχετε κάνει ένα δυο (ούτε τον Spectrum ούτε την κατασκευή) στο ρεύμα. Κατόπιν θα δώσετε ρεύμα πρώτα στην κατασκευή, μετά στον Spectrum, και θα φορτώσετε το πρόγραμμα. Η οθόνη θα γίνει μαύρη, και θα εμφανιστεί το μήνυμα "DELAY TIME(ms)" και από κάτω κάποιο νούμερο. Το νούμερο αυτό είναι η καθυστέρηση του σήματος σε msec (χιλιοστά του δευτερολέπτου). Πατώντας U (up) ή D (down) μπορείτε να αλλάξετε το χρόνο αυτό. Κατόπιν πατώντας S (start) θα αρχίσει να τρέχει ο βροχος καθυστέρησης. Θα θέσετε το διακόπτη S₁ του περιφερειακού στη θέση audio, θα συνδέσετε μια ηχητική πηγή στην είσοδο audio in, και κάποιο μηχανήμα αναπαραγωγής ήχου (π.χ. ενισχυτή) στην έξοδο audio out. Ρυθμίστε το P₂ έτσι ώστε τα led D₁ και D₂ να φωταβολούν ελαφρά. (Για να μην παραμορφώνεται το σήμα). Τώρα ότι πηγή δώσατε στην είσοδο audio in, θα εμφανίζεται στην audio out με ένα τόσο χρόνο όσο σας δείχνει η οθόνη. Ρυθμίζοντας το P₁ (feedback) μπορείτε να πετύχετε διάφορες επαναλήψεις του σήματος. Με το P₃ μπορείτε να ρυθμίσετε τη σχέση έντασης απ' ευθείας - καθυστερημένου ήχου. Όταν θέλετε να αλλάξετε το χρόνο καθυστέρησης, πιέστε κάποιο πλήκτρο από τα εξωτερικά του Spectrum (caps shift, A, Q, 1, 0, P, Enter, ή Space) για να ρουλιχτούν όσο η καθυστέρηση, και θα βγείτε στο menu (up, down, ή start). Για να δημιουργήσετε τα διάφορα εφέ (doubling, reverb, echo) συμβουλευτείτε το πιο κάτω πινακίδι.

εφέ	Delay time	P ₁ (feedback)	P ₃ (balance)
echo	400-1100	επιλεγόμενο	επιλεγόμενο
reverb	100-250	επιλεγόμενο	επιλεγόμενο
doubling	4-100	ελάχιστο	στο μέσο

***** LISTING 1 *****

```

1 10 CLEAR 50000: FOR F=63535 TO
2 6364 STEP 15
3 LET T=0: FOR G=0 TO 15: REA
4 : POKE F+G,A: LET T=T+A: NEXT
5
6 READ TOT: IF TOT<0 THEN PD
7 :/15:STOP
8 NEXT
9 PAPER: INK 7: BRIGHT 1: B
10 ORDER B:CLS
11 PRINT AT 7,5:"DELAY TIME(ms)
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

```

SAMPLER

Λέγοντας ότι θα κάνετε τον υπολογιστή σας Sampler, εννοού-
 ότι θα μπορείτε να «ηχογραφήσετε» έναν ήχο, στη RAM του, και
 κατόπιν θα μπορείτε να τον αναπαράγετε. Στο πρόγραμμα που δίνω-
 με, θα μπορείτε να τον αναπαράγετε σε νότες. Μπορείτε δηλαδή

ηχογραφήστε κάποιον ήχο (θόρυβο, φωνή ή μουσικό όργανο) και κατόπιν να παίζετε κάποιο κομμάτι χρησιμοποιώντας τον ήχο που ηχογραφήσατε. Για να χρησιμοποιήσετε το πρόγραμμα, πληκτρολογήστε το listing 2 και οσάτε το σε μία κασέτα, με LINE 10 για να τρέξει μόνο του. Κατόπιν δώστε RUN. Όταν τρέξει το πρόγραμμα εμφανίζονται στην οθόνη 2 επιλογές: Sample and play. Πατώντας 1 (sample) μπορείτε να ηχογραφήσετε κάποιον ήχο. Πρώτα θα ερωτηθείτε για τη διάρκεια του: (select sampling time (1-0)). Πατώντας κάποιο πλήκτρο από 1 έως 0 διαλέγετε τη διάρκεια της ηχογράφησης. (1 για 0.1 sec, περίπου, έως 0 για 1 sec περίπου. Πατώντας τα ενδιάμεσα πλήκτρα, οι χρόνοι τίθενται ανάλογα, π.χ. πατώντας 5 έχετε χρόνο ηχογράφησης 0.5 sec περίπου). Κατόπιν θα ερωτηθείτε για τη συνθήκη που θα αρχίσει η ηχογράφηση. Πατήστε 1 αν θέλετε να αρχίσει η ηχογράφηση με το πάτημα ενός πλήκτρου, η 2 για να αρχίσει με την εμφάνιση του ήχου. Όταν τελειώσετε και με αυτή την επιλογή θα παρете μήνυμα "Press a key to sample". Αν ερχάτε διαλέξει 1 στην προηγούμενη επιλογή, πατώντας κάποιο πλήκτρο, θα αρχίσει η ηχογράφηση. Αν ερχάτε διαλέξει 2, τότε θα εμφανιστεί μήνυμα "start sound to sample". Μόλις τάρα δώσατε στην είσοδο του περιφερειακού κάποιο σήμα, θα αρχίσει η ηχογράφηση. Μόλις αυτή τελειώσει θα γυρίσετε στο αρχικό μενού. Τώρα πατήνατας 2, (play) θα μπορούσατε να παίζετε ό,τι ηχογραφήσατε. Ο ήχος αναπαράγεται σε σότες πατώντας τα κομπάρ: Caps Shift (Σι), Z (vnto #), X(ρε), J(λα #), M(σι), V (φο), G(φα #), B(σοM) H(σοL #), N(λα), J(λα #), M(σι), Symbol shift (vnto), L(vnto), Space (ρε). Όπως βλέπετε έχουμε διατάξει τα πλήκτρα ανα πληκτρολόγιο πάνω. Αν πατήσατε B(σοM) θα ακούσατε τον ήχο ακριβώς όπως τον ηχογραφήσατε. Πιέζοντας άλλα πλήκτρα θα ακούσατε τον ήχο σε χαμηλότερη ή ψηλότερη συχνότητα από τον πρωτότυπο. Αν θέλατε να ηχογραφήσατε άλλον ήχο, πιέστε 0 για να ξαναβείτε στο μενού. Αυτά τα λίγα γύ " αυτό το τεύχος. Στο επόμενο θα δημοσιεύσουμε κι άλλα προγράμματα εξ ίσου εντυπωσιακά.

```

***** LISTING 2 *****
1010 CLEAR 10000: FOR F=63935 TO
1015 64599 STEP 10
20 LET T=0: FOR G=0 TO 15: REA
D: R: POKE F+G,R: LET T=T+R: NEXT
G
30 READ TOT: IF TOT<1 THEN PR
INT "ERROR IN DATA LINE": IF G=0
35/154:1000: STOP
40 NEXT
50 PAPER 0: INK 7: BRIGHT 1: B
ORDER 0: CLS: RANDOMIZE USR 639
60
1000 DATA 33 0 64 17 1 64 1 295:
1005 54 0 20 20 1 20 20 1 20 20 1
1010 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1015 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1020 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1025 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1030 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1035 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1040 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1045 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1050 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1055 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1060 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1065 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1070 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1075 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1080 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1085 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1090 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1095 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1100 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1105 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1110 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1115 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1120 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1125 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1130 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1135 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1140 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1145 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1150 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1155 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1160 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1165 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1170 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1175 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1180 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1185 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1190 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1195 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1200 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1205 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1210 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1215 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1220 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1225 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1230 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1235 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1240 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1245 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1250 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1255 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1260 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1265 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1270 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1275 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1280 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1285 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1290 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1295 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1300 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1305 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1310 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1315 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1320 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1325 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1330 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1335 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1340 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1345 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1350 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1355 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1360 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1365 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1370 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1375 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1380 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1385 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1390 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1395 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1400 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1405 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1410 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1415 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1420 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1425 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1430 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1435 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1440 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1445 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1450 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1455 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1460 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1465 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1470 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1475 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1480 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1485 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1490 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1495 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1500 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1505 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1510 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1515 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1520 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1525 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1530 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1535 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1540 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1545 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1550 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1555 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1560 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1565 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1570 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1575 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1580 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1585 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1590 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1595 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1600 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1605 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1610 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1615 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1620 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1625 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1630 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1635 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1640 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1645 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1650 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1655 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1660 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1665 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1670 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1675 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1680 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1685 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1690 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1695 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1700 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1705 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1710 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1715 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1720 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1725 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1730 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1735 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1740 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1745 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1750 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1755 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1760 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1765 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1770 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1775 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1780 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1785 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1790 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1795 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1800 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1805 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1810 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1815 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1820 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1825 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1830 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1835 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1840 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1845 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1850 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1855 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1860 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1865 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1870 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1875 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1880 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1885 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1890 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1895 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1900 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1905 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1910 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1915 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1920 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1925 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1930 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1935 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1940 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1945 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1950 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1955 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1960 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1965 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1970 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1975 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1980 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1985 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1990 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
1995 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2000 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2005 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2010 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2015 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2020 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2025 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2030 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2035 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2040 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2045 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2050 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2055 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2060 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2065 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2070 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2075 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2080 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2085 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2090 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2095 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2100 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2105 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2110 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2115 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2120 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2125 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2130 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2135 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2140 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2145 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2150 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2155 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2160 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2165 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2170 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2175 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2180 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2185 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2190 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2195 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2200 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2205 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2210 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2215 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2220 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2225 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2230 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2235 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2240 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2245 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2250 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2255 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2260 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2265 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2270 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2275 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2280 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2285 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2290 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2295 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2300 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2305 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2310 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2315 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2320 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2325 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2330 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2335 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2340 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2345 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2350 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2355 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2360 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2365 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2370 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2375 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2380 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2385 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2390 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2395 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2400 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2405 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2410 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2415 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2420 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2425 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2430 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2435 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2440 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2445 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2450 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2455 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2460 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2465 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2470 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2475 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2480 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2485 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2490 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2495 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2500 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2505 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2510 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2515 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2520 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2525 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2530 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2535 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2540 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2545 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2550 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2555 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2560 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2565 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2570 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2575 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2580 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2585 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2590 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2595 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2600 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2605 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2610 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2615 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2620 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2625 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2630 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2635 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2640 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2645 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2650 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2655 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2660 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2665 41 1 21 21 2 21 21 2 21 21 2
2670 41 1 21 21 2 21 21 2
```


ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

ΙΩΑΝΝΙΝΑ

• ΑΒΑΚΑΣ, Αρσέν 2, 70079 • ΗΛΕΚΤΡΑΓΟΡΑ ΗΠΕΙΡΟΥ - MICROBRAIN, 28ης Οκτωβρίου 45, 20341, 31170 • PROGRAM ΕΠΕ, Χ Τραπεζική 26, 34301 • COMPUTER SYSTEMS O.E., Νηπ. Σεβασ 116, 33800 • PROGRAM LTD, Μ Αγκύρου 7, 05511 34301 Τ.Κ. 322951 • THE DISPLAY, Μγ. Αγγέλου 11, 45332

ΚΑΒΑΛΑ

• CAVALA COMPUTER CENTER, Γαλ. Επισκοπικός 43, 83459 • ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ, Ελ. Βενιζέλου 36, 637550 231676 (Ασφαγιά, Τηλεφ. Σταθ) • ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗ, Αίγινας 1, 222831

ΚΑΛΑΜΑΤΑ

• CO-BRA ΕΠΕ, Α Σαρκοφάγου 3 Γαβριέλου 19, 23070 • COMPUTER MIND, Αρκαδημικός 107 • DEMO COMPUTER CENTER, Μπουκουλάκη 54, 91963

ΚΑΡΔΙΤΣΑ

• MEGAPOLIS COMPUTER, Δ. Μικραίων 6, 25306

ΚΑΣΤΟΡΙΑ

• COMPTON, Κακοκωνιάς 4-22715 • MICRO ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ Ο.Ε., Μ. Αλεξάνδρου 15, 25161 • VIDEO CLUB MICROCOMPUTERS, Κακοκωνιά 4

ΚΑΤΕΡΙΝΗ

• COMPUTER LIFE, Κρήσιος 6, 36051 • COMPUTER SYSTEM, Μ. Αλεξάνδρου 5, 0551-258161 • INFO BUSINESS COMPUTERS Παν. Τραπεζική 2, 24900

ΚΕΡΚΥΡΑ

• CORFU VIDEO CENTER, Καποδιστριας 3, 30076 • CORFU COMPUTER CENTER, Π. Ζαχαροποικού 102, 05611 31782

ΚΙΑΤΟ

• MICROPOLIS ΚΙΑΤΟΥ, Αριστοτέλους 32, 20200, 26942

ΚΙΛΚΙΣ

• LS COMMECE O.E., Computers Μηχανοργάνωση, Γαβριέλλης Βουδαλακάκη 32, 0341-25815

ΚΟΖΑΝΗ

• COMPUTER HOUSE E.A., Μανεζουλάκη 11, 32914 • COMPUTER WORLD, Κεραιού Τζουάνη 15, 22381 • ΚΕΝΤΡΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΒΙΟΥΠ, Παισίου Μελά 12, Νεοπόλη Καζάνης (0468) 231 50 • ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΟΖΑΝΗΣ, Δημαρχίας 21, 59036, 32023 Αμνηστρά Οίνωτη, Βουλ. Μυτιλήνης • ΝΙΚΟΣ ΔΙΜΝΙΔΗΣ COMPUTERS Πλατείας 2, 29650

ΚΟΜΟΤΗΝΗ

• INFO-ΘΡΑΚΗ Ο.Ε., Αίγινα 41, 21123 • ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ, Αποστόλου Σαυτίδη 23, 0531-26913 • SKK COMPUTER SYSTEM, Μορφαίων 2, 29136

ΚΟΡΙΝΘΟΣ

• MICROPOLIS, Θεοτόκη 70, 29558 • ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΟΡΙΝΘΟΥ ΕΠΕ, Θεοτόκη 26

ΚΩΣ

• COMPUTERS, 29ης Μαρτίου 21, 0242 29823

ΛΑΜΙΑ

• COMPUTER ACTION, Πλ. Πάρου 12, 35414 • ΚΩΣΤΑΡΕΛΟΣ Κ., Καλοκαιριών 32, 30386 • MICROLAND CENTER, Λαλίων 3, 34706 & Γραμμάς 9, 37340 (C/Somparis Club) • ΝΤΕΛΛΑΣ, Λαλίων 21, 20195 • ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ Χ., Καλοκαιριών 32, 30386 • ΤΕΧΝΟ-ΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ, Αρσάκος 6, 31858

ΛΑΡΙΣΑ

• ΒΙΚΤΟΡΙΑ Α.Ε., Αδαμίου Κεραυνί 14, 0611 20669 (Ιλιάν) • INFO, Καρολίδεω 22, 41222 259957 • STER, Μ. Μυθιόλακη 45, 231250 • CHERRY COMPUTERS, Μ. Αλεξάνδρου & Πετρούκη 18, 22217 • ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ, Πετρούκη 70, 254021

ΛΕΙΒΑΔΙΑ

• ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ COMPUTER SYSTEMS, Παιδαγωγ. Μαρτυρά 60

ΜΕΓΑΡΑ

• ΓΝΩΣΗ COMPUTERS, Γ. Σχολ. 95, 02096 23322

ΜΥΤΙΛΗΝΗ

• HI-FI ELECTRONICS - ΚΙΝΙΚΛΗΣ, Κωνσταντίνου 17, 27497 • ΛΕΣΒΙΑΝΗ ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ, Ιερού 2, 22806

ΞΑΝΘΗ

• ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ, Βασ. Κωνσταντίνου, 36, 26551 • ΠΑΡΑΣΧΟΣ - ΚΕΦΑΛΑΣ, Καθηγητού 2, 26502

ΠΑΤΡΑ

• COMPUTER PRACTICA ΕΠΕ, Μελιτών 479 & Ζαφ. 37659 • Η Χ, Μελιτών 44, 422247 Ιλιάν, Amstad Spicrum, Σαπύρη Ούζου • ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ COMPUTER ΟΕ, Παράς 26, 27405 • MICROTEC, Ρηγα Φεραίου 152 & Κωνσταντ. 25515, 66-892 • ON LINE SYSTEMS, Κεραιού 371, 262 22, 335807 • ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ο.Ε., Μελιτών 29-35, 27026 • ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ, Επιστημονικό και τεχνικό λογικό, Γρ. Καρακίτσας, Σπ. Καραβασιλείου Ο.Ε., Ελλήνων Στρατηγών 933, 420223

ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑ

• ΕΠΙΛΟΓΗ, 29ης Μαρτίου 20, 26980 • ΝΑΤΑΣΑ ΚΩΝ/ΝΙΔΟΥ-ΤΣΙΑΡΑ, Πλ Μελά 4, 04683 21001 • MICRO COMPUTER SHOP, Πλ Μελά 4, 21001, 50200, Πτολεμαΐδα

ΠΥΡΓΟΣ

• ΤΕΧΝΟΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΕΠΕ, Θεοτόκη 11, 42100, 0921 24895

ΡΕΘΥΜΝΟ

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

ΡΟΔΟΣ

• Α. Μ. Λουιζίδης, Βενεζουέλικ 48, 95100, 23647 • MICROPOLIS, Μυκήνη Πετράκη 20, 32340 • RODOS COMPUTER CENTER, Γαλαξίας 9-10, 33986 • ΞΕΝΑΚΗΣ Α.Ε., Λινδού 60, 30274, 265597

ΣΑΜΟΣ

• ΓΕΩΡΓΙΟΣ Ε. ΠΑΛΑΜΑΡΗΣ, ΒΑΒΥ ΣΑΜΟΥ, 3273-22405

ΣΕΡΡΕΣ

• COMPUTER FUN SHOP, Ροβίτη 2, 24870 • SERRES COMPUTER CENTER, Π. Καραϊσκάκη • ΓΡΗΓ. ΤΣΑΚΙΡΑΚΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε., Δ. Θύρας 8

ΣΠΑΡΤΗ

• COMPUTER & VIDEO, Αγηολάκου 46, 23515 • Κ. ΨΥΧΟΓΙΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε., Λακωνίων 1469 - 0731 26557 21509

ΣΥΡΟΣ

• ΣΥΡΟΣ COMPUTERS AND VIDEO CENTER, Αρσίου 16, 0291-25336

ΤΡΙΚΑΛΑ

• MICROPOWER COMPUTERS, Καθηγητ. 9 • MICRO WONDER, Καραϊσκάκη 88

ΦΛΩΡΙΝΑ

• ΠΑΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ο.Ε., Μικραίων 23, 03951 29333

ΧΑΛΚΙΔΑ

• ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ COMPUTERS AND SERVICES, Κηφισίου 3, 20754 • ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ COMPUTER SYSTEMS, Τλ Αρσίου 14, Τλ. Αρσίου, 83963

ΧΑΝΙΑ

• ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΗ ΑΦΟΙ ΜΑΡΜΑΡΑΚΗ Ε.Ε., Κηφισίου 32-34, 50450, 73100 • MICROLAND, Αποκαρπύου 20, 731 00, 0821 20349 • MEMO COMPUTERS, Τζουάνη 19, Άρσιν • VIDEO COMPUTER, Γ. Παπαδοπούλου, Στρατηγών & Σειθροπούλου 70, 45235

ΧΙΟΣ

• CHIOS COMPUTER CENTER, Κέντρο Υπολογιστών Χίου ΕΠΕ, Γλαύκου 4, 26118 • CHIOS COMPUTER SHOP, Β. Γεωργίου 70 Πρωτεύουσας 25100 (Wang, Epson, home computers)

ΑΓΓΕΛΙΕΣ

COMPUTERS

ΠΩΛΕΙΤΑΙ Spectrum + 2 με 40 προγράμματα 25.000, 2 microdrives Interface 1 και 30 cartridges, 25000 Amx mouse 12000, εκτυπωτής Seikosha GP-50S 10000 Multiface version 48 με joystick phasor one, 15.000 250 προγράμματα 5000 βάση για monitor 2500 όλα μαζί 85.000 κός Στέλιος 646056 μετά τις 8 μ.μ.

ΥΠΕΡΕΥΚΑΙΡΙΑ! SPECTRUM PLUS στο κομψό τούρ 16.000, MULTIFACE ONE 14000, PHILIPS κοστούφι 10.000, DATA RECORDER 8.000, KEMPSTON INTERFACE 8.000, ΚΟΝΙΧ JOYSTICK 3000, 80 ORIGINAL κασέτες αγγλικές με καινούρια παιχνίδια από 400 δρχ., 600 καινούρια παιχνίδια σε 50 κασέτες προς 30 δρχ. το παιχνίδι. ΤΗΛ. 9752833 ΚΩΣΤΑΣ ΟΛΑ ΜΑΖΙ ΑΠΟ 104.000 ΜΟΝΟ 75.000!

ΕΥΚΑΙΡΙΑ πωλείται SPECTRUM 48K με JOYSTICK INTERFACE + INTERFACE φωνής + 130 προγράμματα + 2 αντιγραφικά μόνο 37.000. Τηλ. 9823.248 απογευμα Χρήστος.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ SPECTRUM + 2 ΜΕ ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟ ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ JOYSTICK ΚΑΙ ΠΟΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΕ ΚΛΗΝ ΤΙΜΗ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ, ΤΗΛ. 6523585.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ SPECTRUM PLUS + ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ COMPUTONE + JOYSTICK QUICKSHOT + KEMPSTON INTERFACE + 3 ΒΙΒΛΙΑ + 10 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ 32.000 ΝΙΚΟΣ ΤΗΛ. 612821 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ SPECTRUM + 2 ΟΛΟΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟΣ ΜΕ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΚΑΙ JOYSTICK ΣΕ ΤΙΜΗ ΕΥΚΑΙΡΙΑΣ ΤΗΛ. 0521-20054 ΚΩΣΤΑΣ.

ΕΥΚΑΙΡΙΑ! Πωλείται Sinclair ZX Spectrum 48K σε άριστη κατάσταση + κασετόφωνο Computone + 160 προγράμματα + 4 βιβλία Τηλ 29.000. Πληροφορίες Τηλ. 9713950 Κώστος. Μετά τις 9:00 μ.μ.

COMMODORE 64 ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΟΣ + 1541 DISC DRIVE, CARTRIDGE 'SIMONS BASIC', 30 ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΜΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΜΟ-

ΝΟ 80000. ΠΩΛΕΙΤΑΙ ΕΠΙΣΗΣ ΜΙΝΙ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ ΕΧΡΩΜΗ ΜΟΝΟ 50000. ΤΗΛ. 9928925.

COMMODORE 64 + ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ + MUSIC MAKER + 150 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ + JOYSTICK ΟΥΙΚΚΣHOT PLUS + MANUALS ΟΛΑ ΣΤΑ ΚΟΥΤΙΑ ΤΟΥΣ ΠΩΛΕΙΤΑΙ ΜΟΝΟ 60.000 ΔΡΟ ΑΤΑΡΙ 2600 ΜΕ 4 ΚΑΣΕΤΕΣ ΤΗΛ. 5989218 9-12 Μ.Μ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ COMMODORE 64 με DISK-DRIVE 5 1/4" σε καλή τιμή Κατασταση καλή. Λόγια περιορισμένης χρήσης. Τηλέφωνο 031-824053.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ COMMODORE 64 + ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ + JOYSTICK + ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ + ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ + 1 ΒΙΒΛΙΟ ΤΗΛ. 8940093 ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΜΟΝΟ ΔΡΧ. 40.000.

COMMODORE 128D ΜΕ ΒΙΒΛΙΑ + 20 ΔΙΣΚΕΤΕΣ + JOYSTICK ΤΙΜΗ 110.000 ΤΗΛΕΦΩΝΟ 4517464 ΓΙΑΝΝΗΣ ΑΠΟΓΕΥΜΑ.

ΠΡΟΛΑΒΕΤΕ COMMODORE 128, ΕΓΧΡΩΜΟ MONITOR PHILIPS, 120 ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΜΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, ΝΕΟΣ MOUSE, SYNTRON DIGIDRUM ΠΟΛΥΟΥΝΤΑΙ ΟΛΑ ΜΑΖΙ Η ΞΕΧΩΡΙΣΤΑ ΣΕ ΤΡΕΛΕΣ ΤΙΜΕΣ ΤΗΛ. 5811951 - 5819084.

COMMODORE 128-D + FINAL CARTRIDGE + 110 ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΜΕ 400 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ + ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΕΣ + ΒΙΒΛΙΑ ΣΕ ΦΟΒΗΡΗ ΤΙΜΗ. ΕΠΙΣΗΣ SPECTRUM PLUS + TKK INTERFACE + MONITOR PHILIPS 7502 + 550 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ + ΒΙΒΛΙΑ. ΕΥΘΥΜΙΟΣ 6423292 6-8 Μ.Μ.

COMMODORE Amiga 500 εγγύηση NEMOX εκποικίλες, ανταλλαγές. Δωρα Τηλ. 7513717 MICROTECHNOLOGIA.

COMMODORE 64 ΑΡΜΟΝΙΟ ΑΥΘΕΝΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΑΓΝΗΤΟΦΩΝΟ. ΤΙΜΗ ΕΥΚΑΙΡΙΑΣ ΑΠΟ 90.000 ΜΟΝΟ 50.000 ΛΟΓΩ ΑΝΑΓΚΗΣ ΜΕΣΗΜΕΡΙ ΛΑΚΗΣ 4133188.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ ATARI 520ST ΑΡΙΣΤΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ (ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΜΝΗΜΗΣ 1MByte), ΠΛΟΥΣΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ, ΣΕ ΛΟΓΙΚΗ ΤΙΜΗ. ΠΑΡΑΔΙΝΟΝΤΑΙ ΜΑΘΗΜΑΤΑ

ΕΚΜΑΘΗΣΗΣ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ. ΤΗΛ. 8659488 ΑΠΟΤΟΛΗΣ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ AMSTRAD 464 ΜΕ ΟΘΟΝΗ ΠΡΑΞΙΝΗ ΠΟΛΛΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙ JOYSTICK ΣΕ ΚΛΗΝ ΤΙΜΗ Η ΕΓΓΥΗΞΗ ΙΣΧΥΕΙ ΑΚΟΜΑ. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΤΗΛ. 4910522.

AMSTRAD 464 ΠΡΑΞΙΝΟ ΜΕ ΤΟ MANUAL ΣΕ ΑΡΙΣΤΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ 39.000 ΤΗΛ. 426312 2-4 μ.μ. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ.

AMSTRAD 464 ΕΓΧΡΩΜΟΣ ΑΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΤΟΣ + ΕΓΓΥΗΞΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΑΣ + 20 ORIGINAL ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ + JOYSTICK ASC + ΒΙΒΛΙΑ 70.000 ΤΗΛ. 272317.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ AMSTRAD εpc 664 με εγχρόμο monitor 20 δισκέτες, 120 games UTILITIES εφαρμογές + joysticks + καλώδια κασετόφωνου στην εκπληκτική τιμή των 70.000 τηλ. 9818925.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ AMSTRAD 6128 ΕΓΧΡΩΜΟΣ ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ JOYSTICK ΓΛΩΣΣΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΚΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΒΙΒΛΙΑ ΕΛΕΓΧΟΣ ΔΕΚΤΟΣ ΤΗΛ. 4121187 6-10 μ.μ. ΣΤΑΥΡΟΣ ΤΙΜΗ ΕΚΠΛΗΞΗ!!

AMSTRAD 6128 ΕΓΧΡΩΜΟ + PRINTER SEIKOSHA GP100A + 13 ΔΙΣΚΕΤΕΣ 50 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ + ΒΙΒΛΙΑ ΓΑΛΛΙΚΑ. ΟΛΑ ΑΓΟΡΑΣΜΕΝΑ ΠΡΟΣΦΑΤΑ. ΜΕΤΡΗΤΟΙΣ 100.000. 7663630.

AMSTRAD 6128 + ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ + ΔΙΣΚΕΤΕΣ + ΒΙΒΛΙΑ + ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΗ. ΕΥΚΑΙΡΙΑ. ΤΗΛ. 5122911.

PC1512-2FDD ΕΓΧΡΩΜΟ ΠΩΛΕΙΤΑΙ ΜΕ: FRAMEWORK-(27d), DBASEIII + PLUS (7d), SYMPHONY (6d) + 25 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ (30d) + ΠΕΝΤΕ ΒΙΒΛΙΑ ΟΛΑ 180.000. 9517703 ΓΙΩΡΓΟΣ.

AMSTRAD 1640-1512 OLYMPIC DATA MAC TURBO - AMIGA - COMMODORE - ACE. ΑΝ ΕΝΔΙΑΦΕΡΕΤΕ ΝΑ ΤΑ ΑΠΟΚΤΗΣΕΤΕ ΣΕ ΧΑΜΗΛΗ ΤΙΜΗ ΜΕ ΠΛΗΡΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΚΑΙ ΜΕ ΕΓΓΥΗΞΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΙΑΣ Η ΠΙ ΟΛΙΟΠΙΘΑΝΟΤΕ ΑΛΛΑ COMPUTERS, ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ, ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ, ΜΕ ΚΑΘΕ Α-

ΓΟΡΑ ΠΟΛΛΑ ΠΟΛΛΑ ΔΩΡΑ ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ 9933062 ΚΟ ΔΗΜΗΤΡΗ ΑΠΟΤΕΛΛΟΝΤΑΙ ΣΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.

ΕΥΚΑΙΡΙΑ MSX SVI 728 + MONITOR ΠΡΑΞΙΝΟ PHILIPS + ΚΑΣΕΤΟΦΩΝΟ SANYO + CARTRIDGES + 15 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ + DATA BASE + SPREADSHEET + ASSEMBLER + 3 ΒΙΒΛΙΑ ΟΛΑ ΜΑΖΙ Η ΞΕΧΩΡΙΣΤΑ ΣΕ ΕΞΥΠΕΣΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ ΤΗΛ. (031) 415064 ΓΙΩΡΓΟΣ.

ATARI 400 - 800 - 130X6 ΜΕΓΑΛΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ - ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΑ ΓΙΑ ΑΝΤΑΛΛΑΓΕΣ ΤΗΛ. 6426225 ΔΗΜΗΤΡΗΣ - ΑΓΓΕΛΟΣ.

ΠΩΛΕΙΤΑΙ APPLE II C ΙΘΩΝΗ, ΚΥΡΙΑ ΜΟΝΑΔΑ, MANUAL + ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ APPLE WORKS (ΜΕ ΔΙΣΚΕΤΕΣ + ΕΛΛΗΝΙΚΟ - ΣΕΝΟ ΜΑΝΥΕΛ) ΣΤΗΝ ΤΙΜΗ ΤΩΝ: 70.000 ΤΗΛ. 5245666 Κον ΣΑΚΚΟΥΛΑ 9-17.00.

SOFTWARE

75 ΑΠΟ ΤΑ ΠΙΟ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ ΤΟ SPECTRUM ΓΡΑΜΜΕΝΑ ΣΕ 2 ΚΑΣΕΤΕΣ ΕΞΗΝΤΑΡΕΣ ΜΟΝΟ 1.200 ΔΡΧ. ΕΓΓΡΑΦΗ ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΑΥΘΗΜΕΡΟΝ ΤΗΛ. 8840832.

30 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ ΤΟ SPECTRUM ΑΠΟ ΤΑ ΠΙΟ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ ΓΡΑΜΜΕΝΑ ΣΕ 2 ΚΑΣΕΤΕΣ ΕΞΗΝΤΑΡΕΣ ΜΟΝΟΝ 1.200 ΔΡΧ. ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΑΥΘΗΜΕΡΟΝ ΕΓΓΡΑΦΗ ΕΓΓΥΗΜΕΝΗ ΤΗΛ. 8841084.

SPECTRUM ΠΛΑΝΟ ΑΠΟ 1.000 ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ - ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΛΟΓΩ ΑΛΛΑΓΗΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ. ΑΠΟΤΕΛΟΥΝΤΑΙ ΕΠΑΡΧΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ (01) 4822702.

ΓΙΑ SPECTRUM UTILITIES, ΓΛΩΣΣΕΣ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΟΛΛΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΑΚΟΜΑ ARCADE/ADVENTURE HANDBOOKS. ΤΩΡΑ ΚΑΙ COMMODORE 64/128. COLOR MONITOR THOMSON MEDIUM RESOLUTION ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ Κ. ΜΑΝΟ 9235210.

ΑΓΓΕΛΙΕΣ

AMSTRAD ORIGINAL SOFTWARE (GAMES-UTILITIES) ΣΕ ΛΟΓΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ. ΣΥΝΕΧΕΙΣ ΠΑΡΑΛΑΒΕΣ ΕΚ ΤΟΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ. RESET BOUTON, DRIVES 5 1/4" TH, 2932852 ΠΕΡΙΚΛΗΣ.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ SPECTRUM AMSTRAD COMMODORE ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΧΑΡΤΕΣ ΚΑΙ ΡΟΚΕΣ. ΕΓΓΥΗΣΗ ΕΓΓΡΑΦΗΣ. ΤΑΧΕΙΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ. ΘΑΝΑΣΗΣ (031) 916-263.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ για COMMODORE 64, Amiga PC Compatibles, κ.ο.κ. Amstrad, στέλνουμε παντού τηλ. 7513717 MICROTEΧΝΟΛΟΓΙΑ.

ATARI 520-1040 ΣΤ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΗΣΤΕ ΜΑΖΙ ΜΑΖΙ ΓΙΑ ΝΑ ΒΡΕΙΤΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΣΤ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ 031-213803. ΤΕΤΑΡΤΗ - ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 17.00-22.00 ΣΑΒΒΑΤΟ - ΚΥΡΙΑΚΗ 9.00-22.00.

ATARI 520/1040 ΣΤ ΜΕΓΑΛΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ. ΦΘΗΝΕΣ ΔΙΣΚΕΤΕΣ 3 1/2" ATARI 800 XL/130ΧΕ ΤΕΡΑΣΤΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗ

ΣΕ ΔΙΣΚΕΤΕΣ & ΚΑΣΕΤΕΣ ΤΗΛ 7516591.

ATARI 520ST, 1040ST - 800XL, 65XE, 130XE 1000 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ. ΣΕ ΚΑΣΕΤΕΣ ΚΑΙ ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΤΗΛ. 031-236101.

IBM COMPATIBLES ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ. ΓΛΩΣΣΕΣ, MANUAL, ΓΑΜΕΣ, ΠΑΚΕΤΑ, ΑΝΤΑΛΛΑΣΣΟΝΤΑΙ - ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ. ΧΑΜΗΛΕΣ ΤΙΜΕΣ. ΤΕΡΑΣΤΙΑ ΣΥΛΛΟΓΗ. ΑΠΟΣΤΕΛΛΟΝΤΑΙ ΣΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΤΗΛ. 9933062 - 9930204 Κος ΔΗΜΗΤΡΗΣ.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

QL-PRINTER Interface 10 Cartridges χρησιμοποιούντα βιβλία, PC - Monitor INTRA πρσινο PC - MOUSE WITTY αμεταχειρίστο προγράμματα. Ηλίκος 3479763.

ΔΙΑΦΟΡΑ

ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ σε Spectrum, Commodore, Amstrad, PC διάφορες ερ-

γασίες εγγύηση τηλ 7513717 MICROTEΧΝΟΛΟΓΙΑ

ΔΗΜΙΟΥΡΓΟΥΜΕ AMIGA CLUB ΣΙΓΟΥΡΑ 10 ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΤΟ ΜΗΝΑ. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΤΗΛ.(01)9415362 9421173 3475261. Κος ΑΝΤΩΝΗΣ.

ΑΝΤΑΛΛΑΓΕΣ HOME micros με PC Compatibles Amstrad 6128, 1512 σε τιμές αποθήκης τηλ. 7513717 MICROTEΧΝΟΛΟΓΙΑ.

ΑΠΟΘΗΚΗ COMPUTERS ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ ΣΕ ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ AMSTRAD 464, 6128, 8256, 1512 COMMODORE 64, 128, 1541, 1570 ATARI 1040 ST, 520STFM, AMIGA 500 ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ CITIZEN, STAR, AMSTRAD, ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΤΟΥ ΜΗΝΑ: MONITOR SOUNDMASTER (HIGH RESOLUTION) ΧΩΡΙΣ ΗΧΟ 15000. ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ - ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΛΗΣ ΔΕΚΤΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ 63804111-6399738.

ΕΚΠΑΝΗΝ. ΔΙΣΚΟΙ SEAGATE 20MB + CONTROLLER ΚΑΙ ΓΙΑ AMSTRAD 1512 79.500, 30MB + CONTROLLER 95.000 COMPUTERS IBM XT-AT, OLYMPIC DATA, AMSTRAD, COMMODORE, AMIGA, ΜΑΙΑΝΔΡΟΣ, TULIP, MAC

TURBO PRINTERS STAR-EPSON, FUJITSU, MITSUBISHI, SEIKOSHIA ΔΙΣΚΕΤΕΣ FUJI 450, GOLD STAR 280 SKC 280, XIDEX 500, PARROT 560, AMSOFT 3" 680 ΚΑΙ ΠΟΛΛΑ ΑΛΛΑ ΕΙΔΗ ΣΕ ΠΟΛΥ ΑΜΗΝΕΣ ΤΙΜΕΣ. ΟΙ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΤΙΜΕΣ ΕΙΝΑΙ ΜΕ ΦΠΑ. ΜΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ PC ΠΟΛΛΑ ΠΟΛΛΑ ΔΩΡΑ ΑΠΟΣΤΕΛΛΟΝΤΑΙ ΣΕ ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΠΩΛΗΣΗ ΙΛΙΑΝΙΚΗ - ΧΟΝΔΡΙΚΗ. ΑΝΑΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΜΕΛΕΤΕΣ ΓΙΑ ΔΙΚΤΥΑ ΤΗΛ. 9933062 -9930204 Κος ΔΗΜΗΤΡΗΣ.

ΠΡΟΣΟΧΗ. Εμείς αντιλασούμε τον υπολογιστή σας με... αυτοκίνητο! Να. Το DACIA 1300, 73 μοντέλο σε καλή κατάσταση το ανταλλάσσω και ζητώ 40.000 Δρχ. και Ρ.Σ. συμβατό υπολογιστή με σκληρό δίσκο, monitor, περιφερειακά και πολλά προγράμματα. Δεκτές μόνον σοβαρές προτάσεις. Τηλεφώνω 9942176.

COMPUPRESS
ΤΜΗΜΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ: ΣΥΤΡΟΥ 44 ΤΚ 11742

ΚΑΡΤΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

Παρακαλώ να με εγγράψετε συνδρομητή στο περιοδικό PIXEL, για ένα χρόνο (11 τεύχη). Για το σκοπό αυτό, σας απέστειλα την ταχυδρομική επιταγή Νο... με το ποσό των 3.000 δραχ. αντί των 3.300 της τιμής περιπτέρου. Αν, για οποιοδήποτε λόγο, δε μείνω ευχαριστημένος από το περιοδικό, 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%

PIXEL



PIXEL ΔΕΛΤΙΟ TOP GAMES

Σημειώστε την μάρκα του υπολογιστή που αναφέρεστε

- SPECTRUM
 AMSTRAD
 COMMODORE
 ATARI ST.

Τα πέντε καλύτερα προγράμματα για τον υπολογιστή μου είναι:

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

Τα τρία επόμενα προγράμματα που σκέφτομαι να αγοράσω είναι:

- 1) _____
2) _____
3) _____

Όνομ/νυμο: _____ Διεύθυνση _____ Τηλ. _____



ΚΑΡΤΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

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 σελίδας 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 _____

2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17
18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29
30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41
42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53
54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65
66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77
78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89
90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101
102 103 104 105 106 107 108 109
110 111 112 113 114 115 116 117
118 119 120 121 122 123 124 125
126 127 128 129 130 131 132 133
134 135 136 137 138 139 140 141
142 143 144 145 146 147 148 149
150 151 152 153 154 155 156 157
158 159 160 161 162 163 164 165
166 167 168 169 170 171 172 173
174 175 176 177 178 179 180 181
182 183 184 185 186 187 188 189
190 191 192 193 194 195 196 197
198 199 200 201 202 203 204 205
206 207 208 209 210 211 212 213
214 215 216 217 218 219 220 221
222 223 224 225 226 227 228 229
230.

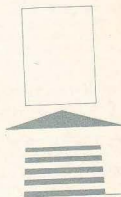
PIXEL

1.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΔΡΟΜΗΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 11742, ΤΗΛ: 9238672-5, 9225520

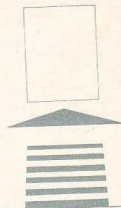


2.

COMPUPRESS

ΔΕΛΤΙΟ TOP GAMES

ΑΘΗΝΑ ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 11742, ΤΗΛ: 9238672-5, 9225520

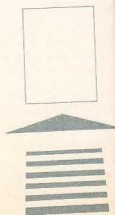


3.

COMPUPRESS

ΤΜΗΜΑ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΝΑΓΝΩΣΤΩΝ

ΑΘΗΝΑ ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 11742, ΤΗΛ: 9238672-5, 9225520



ΠΡΟΣΕΧΩΣ...



JACKAL

Αλλή μια coin - or conversion αυτή τη φορά από την Konami. Τελικά φαίνεται ότι οι εταιρίες προτιμούν την εύκολη. Πάντως αν σας αρέσουν οι επιδρομές με τζιπ και ελικόπτερα και έχετε γερά νεύρα, τότε το παιχνίδι είναι ότι πρέπει για τις πολεμικές σας φιλοδοξίες. Τα graphics είναι εκπληκτικά - ευτυχώς δη-

λαδή γιατί αλλιώς... Ο ήχος είναι ανάλογος της υπόθεσης - πολλά μπαμ, μπουμ και άλλα διάφορα (όταν έπαιζα είχα βάλει ωταπίδες!). Και τώρα να πούμε και λίγα πράγματα για τους τυπάδες του παιχνιδιού.

Πρώτα απ' όλα να σας τους συστήσω: Λοιπόν έχουμε τον Bob, τον Decker, τον Grey και τον Quint. Ο τελευταίος μάλλον φοράει ένα εξάλλο μαύρο γυαλί άλλο πράμα!



(καμμένο Stallone, όλοι σε αντιγράφου)! Όπως ήταν φυσικό οι άνθρωποι της Konami δεν παρέλειψαν

να προσθέσουν και αρκετή δυσκολία στο παιχνίδι. Αναμεινάτε λοιπόν...

THUNDERCATS

Μα μπορούσαν να ξεφύγουν; Όχι βέβαια. Η Elite μετά από απραξία αρκετού καιρού βούτηξε τους Thundercats από την τηλεόραση και τους μετέτρεψε σε arcade game. Ο ρόλος σας νομίζω ότι είναι προφανής. Πάντως εγώ κάτι άκουσα για κλεμμένα μάτια της Thundera και για κάποιους διαβόλους (βλέπε Molemen).

Το παιχνίδι έχει βγει σε δύο versions την version 1 για μηχανήματα που έχουν 64K και την

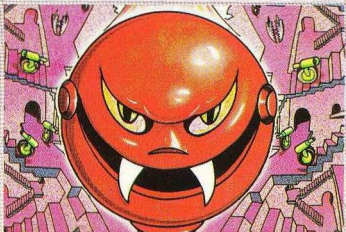
version 2 για 128K. Η δεύτερη version έχει περισσότερα (και δυσκολότερα) επίπεδα. Ακόμη υπάρχουν πάρα πολλά - και όμορφα σχεδιασμένα - αντιπαθητικά πλασματάκια τα οποία έχουν σαν μόνιμο σκοπό να σας δημιουργούν μπλεδάδες. Τα Background του παιχνιδιού είναι φανταστικά και αυτό γιατί είναι digitized. Η κίνηση είναι πολύ καλή και τα sprites μεγάλα. Ο ήχος δεν πάει πίσω - είναι μέσα στο πνεύμα του παιχνιδιού. Τα υπόλοιπα στο review.

RED L.E.D.

Θυμάστε το Spindizzy? Εκείνο το περιεργό και παινιόλο παιχνίδι στο οποίο ελέγγατε μια οβούρα; Ε λοιπόν το Red L.E.D. είναι ένα αρκετά καλό αντίγραφο - τουλάχιστον όσον αφορά την ιδέα. Η αποστολή μοιάζει πάρα πολύ με αυτή του Spindizzy μόνο που αντί για οβούρα ελέγχουμε ένα αστέρι ανθρώπαι.

Βέβαια το δρόμο του προς τη δόξα βρισκονται πολλά εμπόδια πάσης φύσης, όπως απότομες πλα-

γίες, βαθιές χαράδρες, τρύπες (όχι μαυρες!) κ.λπ. Ακόμη υπάρχουν γεννητρίες τεράτων (βλέπε Gauntlet) οι οποίες αν καταστροφούν εγχείρα θα σας γλυτώσουν από αρκετούς μπλεδάδες. Ευτυχώς ο καλός μας φύλακας άγγελος φρόντισε να μας διευκολύνει και λίγο τοποθετώντας σε ορισμένα σημεία τηλεμεταφορείς, smart bombs και ψυγεία (παγώνουν τους εχθρούς ντε!). Αναμεινάτε στο joystick σας.



Το πρόβλημα βρ

ΕΙΔΙΚΑ ΕΠΙΠΛΑ ΓΙΑ COMPUTER



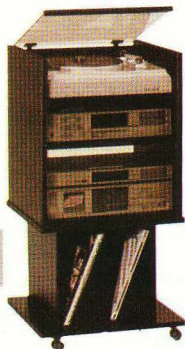
9540 MCM

Mabe: B 669 mm, H 978 mm, T 560 mm



MCM 9430

Mabe: B 847 mm, H 874 mm,
T 665 mm.



8392 Rack V

Dimensions: W 489 mm,
H 949 mm, D 444 mm.

STUDIO **ΜΑΞΑ**

ΕΙΔΙΚΑ ΕΠΙΠΛΑ ΓΙΑ COMPUTER
HI-FI, VIDEO, TV

Γ. ΦΛΕΡΙΑΝΟΣ
Μ. ΔΗΜΗΤΡΙΑΔΗΣ ΕΠΕ

ΕΚΘΕΣΗ - ΔΙΑΘΕΣΗ
Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 70 - 117 42 ΑΘΗΝΑ ΤΗΛ: 9214.125 - 9229.728

ήκε τη λύση του

RS ΑΠΟ ΤΟ STUDIO **ΜΑΖΑ**



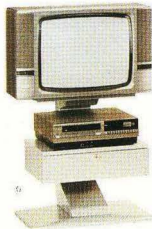
MCM 9410

Mabe (Standelement) B 610 mm, H 795 mm, T 390 mm.
Mabe (Arbeitsplatte) B 847 mm, H 731 mm, T 580 mm.

ΕΙΣΑΓΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ Δ. ΓΕΡΜΑΝΙΑ



MCM 9520



**8931 TV/VIDEO
STAND VG DE LUXE S**

Height: 625 mm.
Bottom panel: W 640 mm,
D 390 mm
Video plate: W 570 mm,
D 351 mm.



ΓΙΑ IBM ΚΑΙ ΣΥΜΒΑΤΟΥΣ

THE ANCIENT ART OF WAR

γράφει ο Α. Λεκόπουλος

Το ότι η τέχνη του πολέμου είναι αρχαία, φαντάζομαι πως το γνωρίζετε και το παραδέχεστε όλοι.

Αυτό που ίσως δεν γνωρίζετε είναι ότι και το ίδιο το παιχνίδι είναι αρχαίο. Η ιδέα για τη δημιουργία του "The Ancient Art of War" έχει τις ρίζες της στο έτος 400 π.χ. Μη με κοιτάτε έτσι και δεν αστεϊεύομαι. Το έτος αυτό, ένας Κινέζος φιλόσοφος, ο Sun Tzu, έγραψε ένα βιβλίο που είχε σαν τίτλο "The Art of War" και περιεχόμενο του ήταν κάποιες βασικές έννοιες περί του πολέμου. Βέβαια, μετά απ' αυτό η υπόλοιπη ζωή του Sun Tzu πέρασε μέσα στους στρατώνες, αλλά αυτός άλλο που δεν ήθελε.

Αρκετές εκατοντάδες χρόνια μετά, η Borderbound software, βασιζόμενη σε αυτό το βιβλίο, έφτιαξε το παιχνίδι που τρέχει στους υπολογιστές της IBM και στους συμβατούς τους. Το "The Ancient Art of War" είναι ένα παιχνίδι περισσότερο ακε-

ψης και στρατηγικής παρά οτιδήποτε άλλο. Ο βασικός του σκελετός αποτελείται από έντεκα διαφορετικές μάχες-ιστορίες. Πριν όμως προχωρήσουμε σε κάποια επί μέρους περιγραφή του παιχνιδιού και των ιστοριών, καλό θα ήταν να πούμε μερικά πράγματα για το τι κάνει ο παίκτης - εσείς δηλαδή - στο παιχνίδι.

Παίζετε λοιπόν, κυριολεκτικά, ηγετικό ρόλο καθώς αποφασίζετε όχι μόνο για τις κινήσεις του στρατού σας, αλλά και για τη σύνθεση και το στήσιμο του από «μακρία», χωρίς δηλαδή να συμμετέχετε στην ίδια τη μάχη - με την έννοια του κουρνάω - το joystick - και - πατάω - fire - για να σκοτώσω - τους αντιπάλους. Οι δικές σας αποφάσεις παίρνονται εκ του ασφαλούς, απ' τη σκηνή δηλαδή του στρατηγού.

Μόλις τελειώσει το φρόντωμα, οι επιλογές που έχετε είναι δύο: ή διαλέγετε μία απ' τις έντεκα μάχες ή φτιάχνετε το δικό σας στρατό.

Καθώς το θέμα του χπι-

ματος του στρατού είναι αρκετά περίπλοκο, καλύτερα να πούμε πρώτα μερικά πράγματα για τις έντεκα αυτές μάχες.

Η πρώτη είναι ο αγώνας για τις σημαίες (The Race for The Flags). Σε κάποιο εγκαταλεημένο φρούριο υπάρχουν δύο σημαίες. Στην οθόνη φαίνεται μια κάτοψη της περιοχής που γίνεται η μάχη, καθώς και τα τάγματα των δύο στρατών. Ο δικός σας είναι αυτός με το άσπρο χρώμα. Ορίζετε τις κινήσεις του με απώτερο σκοπό να φτάσετε πρώτος εσείς στο φρούριο και να πάρετε τη σημαία.

Η δεύτερη ιστοριούλα είναι η μάχη των Φαρσάλων, ή, όπως το λέμε και στο Ελάντα, The Battle of Pharsalus. Η υπόθεση εδώ είναι πως οι αντιπάλοι σας είναι περισσότεροι σε αριθμό από εσάς και συνεπώς υπέρωχοι. Εκτός βέβαια απ' αυτό έχουν και δύο σημαίες που πρέπει να πάρετε για να τους νικήσετε. Το μόνο πράγμα που θα σας σώσει από την ήττα





είναι οι σωστές στρατηγικές κινήσεις. Το τρίτο σενάριο έχει τον επικό τίτλο, ο Αγώνας των Θεών (The Contest of Gods). Οι αντιπάλους ομάδες αποτελούνται από δύο στρατιώτες η κάθε μία. Σκοπός σας είναι να εμποδίσετε τους αντιπάλους να βγουν απ' το δάσος μέσα στο οποίο εκτυλίσσεται η δράση. Το ζήτημα είναι αν θα προσηθήσετε να τους κόψετε

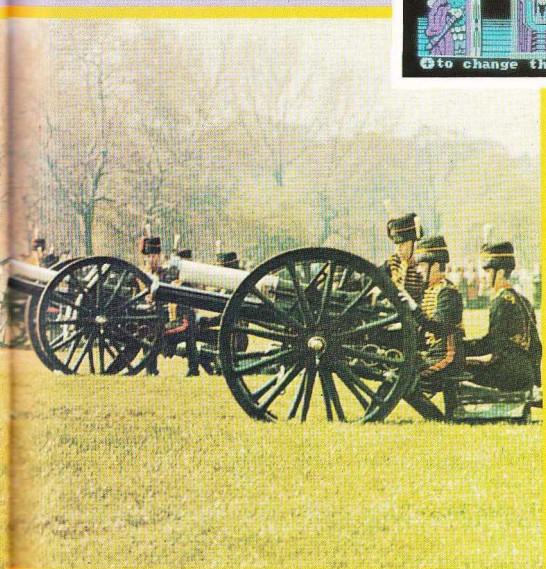
απλώς το δρόμο, ή να τους σκοτώσετε.

Περνάμε στην τέταρτη ιστορία, που έχει να κάνει με το Δάσος του Σέργουντ (The Sherwood Forest). Πρέπει να ψάξετε και να βρείτε τη σημαία σας, που είναι κρυμμένη μέσα στο δάσος, πριν τη βρουν οι αντιπάλου. Έχετε όμως το πλεονέκτημα ότι κατέχετε ένα φρούριο στην καρδιά του δάσους.

GENGHIS KHAN and SUBOTAI use surprise and speed to become nearly invincible



Ⓞ to change the opponent, Ⓜ to continue



Η πέμπτη ιστορία έχει κατασκοπική υπόθεση, πράγμα που φανερώνεται και από τ' όνομά της: ο άπιαστος κατάσκοπος (The Elusive Spy). Είστε ο τελευταίος απ' το στρατεύμα σας και πρέπει να μεταφέρετε ένα σημαντικό μήνυμα στο φρούριο. Το πλεονέκτημα που σας δίνεται εδώ είναι η εξαιρετικά μεγάλη δύναμή σας.

Τι γίνεται όταν ο πιστός σας σύντροφος, ο Custer, είναι φυλακισμένος και τον φυλάει ολόκληρος ο αντίπαλος στρατός? Η απάντηση είναι απλή: τον βγάζουμε έξω. Μόνο που τα λόγια, σε αυτήν την έκτη ιστορία, είναι αρκετά εύκολα. Οι πράξεις είναι που δυσκολεύουν τα πράγματα.

Ο ανταγωνισμός (The Rivalry) είναι το όνομα της έβδομης και, κατά τη γνώμη μου, απλούστερης ιστορίας του παιχνιδιού. Εδώ, για να



OPERATING REVIEW

κατακτήσετε τη σημαία του αντιπάλου, πρέπει να λύσετε το «σωτερικά» προβλήματα (δηλαδή τροφοδοσία, διακίνηση αγαθών κ.λπ.) του στρατού σας.

Η όγδοη ιστορία έχει να κάνει με τρία νησιά: The Tale of Three Islands. Και εδώ πρέπει να φτάσετε στη σημαία σας πριν τον εχθρό. Το ζήτημα είναι πως τα τρία νησιά ενώνονται μόνο με μια γέφυρα, την οποία θέλουν, όπως καταλαβαίνετε, να χρησιμοποιήσουν και οι αντίπαλοι.

Η ένατη ιστορία έχει θέμα της μία μάχη μεταξύ δύο Κινέζων στρατηγών: του Wu εναντίον του Ch'u. Η μάχη αυτή έγινε γύρω στο 200

π.Χ. και θα βγειτε νικητής αν χρησιμοποιήσετε όσο το δυνατόν πιο κρυφή στρατηγική μπορείτε.

Η δέκατη στη σειρά μάχη εκτυλίσσεται μέσα σε βουνά. Εδώ παίζετε «εκτός έδρας», που λένε, μια και πρέπει να περάσετε μέσα απ' τα λημέρια των αντιπάλων για να φτάσετε στη σημαία σας.

Η δράση της ενδέκατης και τελευταίας ιστορίας του "The Ancient Art of War" λαμβάνει χώρα στα νησιά της Μοίρας (The Islands of Doom). Το τι πρέπει να κάνετε εδώ είναι έκπληξη.

Να σημειώσουμε εδώ ότι καθεμιά απ' τις παραπάνω ιστορίες έχει και διαφορετικό βαθμό δυσκολίας, καθώς επί-



σης και περιορισμένο χρόνο μέσα στον οποίο θα πρέπει να την τελειώσετε.

Λοιπόν, πέρα απ' αυτά, ό-

πως είπαμε, υπάρχει δυνατότητα να φτιάξετε το δικό σας σενάριο απ' την αρχή. Αφού λοιπόν φορτώσει το

INFOLOGIC COMPUTER HOUSE ΣΤΟ Π. ΦΑΛΗΡΟ

ΜΕΓΑΛΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ

ATARI 520 ST (F) M+ Modulator	89.800!!!
ATARI 520 STF+ High Resolution Monitor	118.500!!!
ATARI 520 STF+ Color Monitor	152.500!!!
ATARI 1040 STF+ High Res. Monitor	150.500!!!
AMSTRAD 1640 1 DRIVE MONOCH. Monitor	123.000!!!
AMSTRAD 1640 1 DRIVE Color Monitor	156.000!!!
AMSTRAD 1640 1 DRIVE EGA Monitor	197.500!!!
ACER 710 2x360 Floppy + Monitor	195.000!!!

* Στις παραπάνω τιμές δεν συμπεριλαμβάνονται Φ.Π.Α. 18%
* Οι παραπάνω τιμές ισχύουν για περιορισμένο αριθμό τεμαχίων

- **ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ:**
ΙΑΤΡΟΥΣ... ΒΙΝΤΕΟCLUB... ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ... ΒΙΟΤΕΧΝΕΣ
ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΕΣ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ... ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ... ΠΡΟ-ΠΟ κ.λπ.
- **ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ**
Λειτουργεί computer club με σεμινάρια στις γλώσσες:
BASIC - TURBO BASIC - TURBO PASCAL - TURBO C - FORTRAN
COBOL - LOGO - ASSEMBLY Z80
- **ΕΚΑΤΟΝΤΑΔΕΣ GAMES ΓΙΑ:**
Commodore - Spectrum - Atari - Amstrad - IBM - COMPATIBLE
- **ΑΚΟΜΗ:**
Εκτυπωτές - Monitor - Βιθλία - Αναλώσιμα - Καθαριστικά

ΑΦΡΟΔΙΤΗΣ 39 175 61
Π. ΦΑΛΗΡΟ ΤΗΛ.: 9836.531

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΣΚΗΣΕΩΝ

παιχνίδι, διαλέξτε την επιλογή "Make Changes" και ετοιμαστείτε.

Το πρώτο πράγμα που θα πρέπει να κάνετε είναι να φτιάξετε το χάρτη πάνω στον οποίο θα γίνουν οι μάχες. Εδώ μπορείτε να ορίσετε και το μέγεθος της περιοχής της μάχης, αλλά και τη μορφή της (βουνά, λίμνες, ποτάμια κ.λπ.). Μην ξεχνάτε ότι η μορφολογία του εδάφους, αλλά και η διάταξη των χωριών, φρουριών κ.λπ., παίζει μεγάλο ρόλο στην πορεία και στην έκβαση της μάχης. Φροντίστε λοιπόν να φτιάξετε ένα πεδίο μάχης της προκοπής για να ευχαριστήθετε κι όλας.

Το δεύτερο βήμα είναι να

φτιάξετε το στρατό σας.

Κατ' αρχήν πρέπει να τοποθετήσετε τη σημαία σας. Θα πρέπει βέβαια να ξέρετε ότι η σημαία είναι το ζωτικότερο σημείο του στρατού σας: αν τη χάσετε... arrivederci Roma (το ίδιο βέβαια ισχύει και για τους αντιπάλους). Φροντίστε λοιπόν να στήσετε τη σημαία σε κάποιο σημείο που να έχει και φυσική προστασία (πράγμα που μπορείτε να τα τακτοποιήσετε απ' το χάρτη) αλλά και δυνατότητα τοποθέτησης στρατού σε ζωτικά σημεία.

Το δεύτερο βήμα τώρα είναι να ορίσετε τις μονάδες που θ' αποτελούν το στρατό σας. Εδώ μπορείτε να επεμβείτε, μέχρι ένα ορισμένο

σημείο, τόσο στη σύνθεση όσο και στη δύναμη της κάθε ομάδας. Σημειώστε εδώ ότι το "The Ancient Art of War" σας εφοδιάζει με τέσσερα είδη πολεμιστών: Knights (ιππότες), Archers (τοξότες), Barbarians (βάρβαροι, ή με άλλα λόγια απλοί στρατιώτες) και Spies (κατάσκοποι). Λίγη προσοχή εδώ: ο καθένας απ' αυτούς τους τύπους μάχεται καλύτερα απέναντι σε ορισμένους εχθρούς.

Κατ' αρχήν οι ιππότες: εί-

ναι βαριά οπλισμένοι και αυθεντικά δυσκίνητοι. Μάχονται καλύτερα απέναντι στους βαρβάρους. Βάρβαροι, οι οποίοι είναι άοπλοι. Αυτό όμως τους δίνει τη δυνατότητα να είναι πολύ ευκίνητοι. Το γεγονός αυτό, αν συνδυαστεί με το ότι είναι πολύ χειροδύναμοι, τους κάνει καλούς αντιπάλους για τους τοξότες.

Οι Archers τώρα (τοξότες) είναι πολύ καλοί σκοπευτές και πολύ καλοί στη μακρινή μάχη. Σε αναμέτρηση όμως



ΠΡΟΚΛΗΣΗ ΓΙΑ ΣΥΓΚΡΙΣΗ



ΑΛΛΑΞΤΕ JOYSTICK ΓΙΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΦΟΡΑ

Παίρνοντας στο χέρι σας ένα A.S.C. με προσόντα που δεν έχουν άλλα, με προσόντα που το κάνουν ΑΣΥΝΑΓΩΓΙΣΤΟ.

ΓΙΑΤΙ ΕΧΕΙ:

- ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ
- ΑΤΣΑΛΙΝΗ ΑΝΤΟΧΗ
- ΕΔΡΑΝΑ ΑΠΟ ΤΕΦΛΟΝ
- ΒΕΝΤΟΥΖΕΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ
- ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑ 8 ΣΗΜΕΙΩΝ
- ΜΙΚΡΟΔΙΑΚΟΠΤΕΣ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ
- ΑΥΤΟ FIRE
- ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΜΟΧΛΟ

ΚΑΙ ΕΠΥΨΗ 6 ΜΗΝΩΝ

όσο για το service (αν ποτέ χρειαστεί)
η ΜΙΚΡΟΤΕΧΝΗΓΙΑ θα είναι κοντά σας.

**ΘΑ ΤΟ ΒΡΕΙΤΕ Σ' ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΛΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ
ΜΙΚΡΟΤΕΧΝΗΓΙΑ ΤΗΛ.: 5902012**

Διατίθεται σε 3 τύπους

- A: Για Amstrad με εισαίο για δεύτερο joystick.
- B: Για Spectrum, Amstrad.
- C: Για Commodore, Atari, MSX κ.λπ.

και σε χρωματισμούς ΜΠΛΕ - ΚΟΚΚΙΝΟ - ΜΑΥΡΟ -



ΣΥΣΤΟΙΝΕΣ ΚΑΤΑΝΙΣΤΩΝ

ώμα με σώμα δε λένε και πολλά πράγματα.

Χρησιμοποιούνται καλύτερα απέναντι σε ιπότες. Τέλος, οι κατάσκοποι δεν έχουν ούτε επιθετικές ούτε αμυντικές αρετές. Έχουν όμως κάτι που είναι πολύ χρήσιμο στον πόλεμο: μπορούν να κατασκοπεύσουν και να μαντέψουν πολύ γρήγορα τις κινήσεις του αντίπαλου σώματος στρατού. Με αυτό τον τρόπο σας δίνεται ένα σημαντικό αβαντάζ, αφού μπορείτε να κανονίσετε τις κινήσεις σας πολύ νωρίς. Λοιπόν, αφού κανονίσετε τη σύνθεση της ομάδας, πρέπει να τακτοποιήσετε και το σχήμα της (μεγάλε Δανιήλ). Το "The Ancient Art of War" σας δίνει έναν αριθμό από σχηματισμούς που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε για να στήσετε το στρατό σας. Το κακό είναι πως πέρα απ' αυτά τα σχήματα δεν μπορείτε να φτιάξετε κάποιο δικό σας. Επίσης, έχετε τη δυνατότητα να τοποθετήσετε μέχρι είκοσι μονάδες στρατού πάνω στο πεδίο της μάχης. Σε αυτό το σημείο τα πράγματα είναι λίγο αϊκό. Τι εννοώ: όποιο

πράγμα μπορείτε να κάνετε στο δικό σας στρατό, μπορείτε να το κάνετε και στους αντιπάλους. Έτσι, στην αρχή, που δε θα ξέρετε καλά το παιχνίδι, μπορείτε να «ρίξετε» λίγο τους αντίπαλους, χωρίς να έχετε τύψεις. Λοιπόν έχετε φτιάξει το πεδίο της μάχης, έχετε τοποθετήσει τους δύο στρατούς και τις σημαίες τους, το μόνο που μένει είναι να γράψετε κάποιο σενάριο. Μόλις τελειώσετε και το συγγραφικό μέρος του παιχνιδιού, όλα είναι έτοιμα για τη μάχη.

Για, μια στιγμή όμως! Μάχη χωρίς αντίπαλο ηγέτη δε γίνεται. Έτσι, το "The Ancient Art of War" σας δίνει τη δυνατότητα να αντιμτωπίσετε μερικώς απ' τους μεγαλύτερους επιστήμονες του πολέμου. Να τους δούμε με τη σειρά?

Ας εφαρμόσουμε το "ladies first", που λένε και οι Άγγλοι, αρχίζοντας απ' την Αθηνά. Φαντάζομαι πως όλοι γνωρίζετε τη Θεά της Ελληνικής μυθολογίας, που ήταν γνωστή για τις πολεμικές της ικανότητες. Το χαρακτηριστικότερο σημείο της τα-

κτικής της είναι ότι θα σας επιτίθεται αδιαφορώντας για τις απώλειες που τυχόν έχει. Απ' την άλλη μεριά όμως, αφήνει τη σημαία της αφύλακτη, ενώ παράλληλα δε δίνει και πολλή σημασία στα αποθέματα των τροφών. Επίσης, θα πρέπει να ξέρετε ότι θα προτιμήσει να πεθάνει πριν παραδοθεί.

Ο δεύτερος γιγαντός αντίπαλος σας είναι ο γνωστός Μέγας Αλέξανδρος. Τα κύρια χαρακτηριστικά της τακτικής του είναι ότι φυλάει καλά τη σημαία του και κρατάει μια ανοικτή γραμμή ανεφοδιασμού με τα μετόπισθεν. Κάτι άλλο πάντως που παρατηρήσα παίζοντας είναι ότι ο Μέγας, είναι κάπως αργός στις μετακινήσεις του σε βραχύς-δεις τοποθεσίες, πλην όμως κινείται αστραπιαία μόλις αντιληφθεί κάποιον εχθρό.

Τρίτος στη σειρά είναι ο Geronimo, ο γνωστός ηγέτης των Απάτι που έδρασε γύρω στα 1800. Το κύριο χαρακτηριστικό του είναι ότι κινεί συνεχώς τα στρατεύματά του και ταξιδεύει το ίδιο γρήγορα, όποια και αν είναι τα μορφολογικά χαρακτη-

στικά του εδάφους. Λόγω των συνεχών μετακινήσεών του, ο Geronimo δεν κουβαλάει μαζί του πολλά εφόδια και είναι συχνά αναγκασμένος να κατεβαίνει στα χωριά για ν' ανεφοδιάζεται.

Σειρά έχει ο Crazy Ivan, που κατά τη γνώμη μου είναι ο ευκολότερος αντίπαλος μέσα στο παιχνίδι. Το κύριο γνώρισμά του είναι ότι δεν ακολουθεί στρατηγική και ποτέ δεν μπορείτε να προβλέψετε ποιά θα είναι η επόμενη κίνησή του. Παρ' όλα αυτά - επαναλαμβάνω - δεν νομίζω ότι θα συναντήσετε ιδιαίτερες δυσκολίες στο να τον νικήσετε.

Ο Ιούλιος Καίσαρ είναι ο επόμενος στη σειρά. Ο γνωστός Λατίνος ηγέτης θα κινηθεί αργά και προσεκτικά προς το στόχο του, ανασυγκροτώντας ανέχεια το στρατό του για να έχει έτσι το maximum της απόδοσης των στρατιωτών. Πάντως, είναι και αυτός λίγο αργός στις μετακινήσεις του.

Να κινηθούμε όμως λίγο βορειότερα και ανατολικότερα για να εξετάσουμε τον Τζέγκις Χαν και τον καλύτε-



ΚΕΡΔΙΣΤΕ ΜΑΘΑΙΝΟΝΤΑΣ...

...Το προσωπικό σας computer και πως λειτουργεί... ...Εύκολα στο σπίτι σας!

Ζούμε στην εποχή της πληροφορικής. Η χρήση των COMPUTER έχει γίνει ένα κομμάτι από την ζωή μας. Σας απασχολεί πως θα εξοικειωθείτε με το COMPUTER και πως θα το χειριζόσθε;

Τώρα υπάρχει μια μοναδική λύση για να μάθετε απλά και εύκολα στο σπίτι σας, ότι σας χρειάζεστε για τον προγραμματισμό και χειρισμό ενός COMPUTER χωρίς να χάσετε άλλο χρόνο για μαθήματα.

Αρκεί να γραφίστε στο Πρότυπο κέντρο εκμάθησης COMPUTER δι' αλληλογραφίας CO.R.E.L.CO

ΔΙΠΛΗ ΕΓΓΥΗΣΗ

Η CO.R.E.L.CO είναι η μοναδική λύση, γιατί σας παρέχει μάθηση δι' αλληλογραφίας με διπλή εγγύηση.

- A.** Είναι το μοναδικό Κέντρο Σπουδών δι' αλληλογραφίας που σας προσφέρει ένα HOME COMPUTER δικό σας (στο πρόγραμμα BASIC I) για να είναι απόλυτα εγγυημένη όχι μόνο η

θεωρητική κατάρτιση αλλά και η πρακτική σας εξάσκηση.

B. Η CO.R.E.L.CO σας εγγυάται ακόμα ότι εάν για κάποιο λόγο δεν ικανοποιηθείτε από το πρόγραμμα σπουδών, μέσα στο πρώτο μήνα, μπορείτε να πάρετε πίσω όλα σας τα χρήματα.

ΤΟ ΠΛΗΡΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Το πρόγραμμα σπουδών CO.R.E.L.CO, δι' αλληλογραφίας αποτελείται από τρία βασικά τμήματα:

BASIC I: Διάρκεια 1 εξάμηνο. Στόχος η απόκτηση βασικών γνώσεων για τη λειτουργία των Η/Υ. Κάθε εγγεγραμμένος αποκτά μετά τα προκαταρκτικά μαθήματα το δικό του προσωπικό computer χωρίς καμία επιβάρυνση.

Απευθύνεται σε κάθε ηλικία από 12 ετών και πάνω.

BASIC II: Διάρκεια 1 εξάμηνο.

Αποτελεί τη φυσική συνέχεια του πρώτου τμήματος.
ΑΡΧΕΣ Η/Υ: Διάρκεια: Εννέα μήνες.



CO.R.E.L.CO

ΜΑΘΗΣΗ COMPUTER ΜΕ ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ

ΠΡΩΤΟΠΟΡΙΑΚΗ ΑΝΤΙΛΗΨΗ ΣΤΗ ΜΑΘΗΣΗ!

ΔΕΙΤΟ ΕΠΙΚΟΙΝΩΣΙΑΣ

Στην περίπτωση που σας ενδιαφέρει η επιλογή σας να μάθετε αλληλογραφικά παρακολουθώντας απευθείας το αντιστοιχείτο υλικό στο πρόγραμμα μάθησης, απηλώστε το Αθήνα (06 78. 07. 9604) ή 1-10 παγκόσμια 24/24.

ΕΠΩΝΥΜΟ: _____
ΟΝΟΜΑ: _____
ΔΕΥΤΕΡΟΝΟΜ: _____
ΤΜΗΜΑ: _____
ΜΗΝΙΑ: _____

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ

ρο στρατηγό του, τον Subati. Οι δύο αυτοί ηγέτες ηγούνται σε οστ και ενεργούν πάντα μαζί. Ο στρατός τους είναι πολύ σκληραγωγημένος και δεν υποφέρει και πολύ αν δεν φάει για κάνα-δυό μέρες. Παρ' όλα αυτά, οι δύο Μογγόλοι στρατηγοί - που ας σημειώσουμε ότι είναι απ' τους δυσκολότερους του παιχνιδιού - φροντίζουν να κρατούν ανοιχτές γραμμές ανεφοδιασμού. Επίσης σημειώστε ότι κινούνται πολύ γρήγορα.

Ο προτελευταίος αντίπαλός σας είναι ο Ναπολέων ο Βοναπάρτης. Ο Γάλλος στρατηγός θα προσπαθήσει να σας χτυπήσει μόλις καταλάβει ότι κάπου χλαίνατε. Προστατεύει πολύ καλά τη σημαία του και, φυσικά, μια και είναι Γάλλος καλοφαγάς, φροντίζει να μη λείψουν οι τροφές απ' το στρατό του. Αν και είναι αργός στις μετ' τακινήσεις του, είναι απ' τους δυσκολότερους αντιπάλους του "The Ancient Art of War".

Ο τελευταίος αντίπαλος είναι και ο δυσκολότερος. Ο περίφημος λοιπόν Sun Tzu,

τον οποίο σας συμβουλεύω ν' αντιμετωπίσετε αφού έχετε τουλάχιστον ένα μήνα παιχνιδιού, θα σας χτυπήσει όπου είστε αδύναμοι, ενώ παράλληλα θα έχει καλά φυλαγμένες τις σημαίες του και τις γραμμές ανεφοδιασμού ανοιχτές.

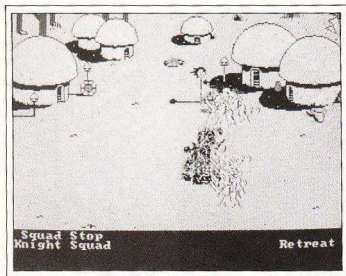
Λοιπόν, αφού διαλέξατε και τον αντίπαλό σας, καιρός για λίγη δράση.

Όπως λέγαμε και προηγουμένως, στην οθόνη φαίνεται μια κάτοψη της περιοχής, η καλύτερα μέρους της περιοχής, στην οποία γίνεται η μάχη. Να σημειώσουμε εδώ ότι είναι ορατά όλα τα μορφολογικά και τοπολογικά χαρακτηριστικά, όπως βουνά, ποτάμια, χωριά, φρούρια κ.λπ. Φυσικά φαίνονται με ακρίβεια οι θέσεις των μονάδων των δύο αντιπάλων στρατών, καθώς και οι σημαίες τους. Μόλις αρχίζει η μάχη, ο αντίπαλος κάνει κάποιες κινήσεις. Εσείς μπορείτε ν' αντιδράσετε ανάλογα, κινώντας κάποιον απ' τις μονάδες σας προς οποιαδήποτε κατεύθυνση θέλετε. Υποθέτουμε βέβαια ότι όλα αυτά τα κάνετε απ' το διοικητήριο. Γι' αυτό το

λόγο φτάνουν συνεχώς διάφορα μηνύματα απ' το πεδίο της μάχης, μηνύματα που σας ενημερώνουν για τις κινήσεις σας εχθρού. Οι κινήσεις σας επάνω στο χάρτη γίνονται με τη βοήθεια ενός cursor. Μόλις ο cursor έρθει σ' επαφή με κάποια μονάδα, στην οθόνη εμφανίζονται κάποιες επιλογές, ανάλογα με τις οποίες μπορείτε να πάρετε πληροφορίες για το μέγεθος και την κατάσταση του αντιπάλου. Τώρα, μόλις δύο αντίπαλες μονάδες συγκρουστούν, γίνεται μια μάχη. Εσείς έχετε δυνατότητα να παρέμβετε στην εξέλιξη της, η απλή να την παρακολουθήσετε από μακριά (αν δεν τη θεωρείτε και τόσο σημαντική). Αν αποφασίσετε βέβαια ότι πρέπει να τονώσετε με την προσωπική σας παρουσία τους στρατιώτες σας, τότε διαλέξετε την επιλογή zoom. Η οθόνη αλλάζει και μεταφέρεστε στο πεδίο της μάχης, όπου και βλέπετε τις δύο αντίπαλες παρατάξεις (σημειώστε ότι οι άσπροι είναι πάντα οι δικοί σας).

Σε αυτό το σημείο πρέπει να έχετε αρκετή ταχύτητα και αποφασιστικότητα, καθώς, ότι γίνεται, γίνεται γρήγορα. Εδώ, επίσης, φαίνονται όλα όσα έχετε κανονίσει για το στρατό σας: ο σχηματισμός, η σύνθεση κ.λπ. Τέλος πάντων, ο εχθρός επιτίθεται με την τακτική που του έχει ορίσει ο δικός του ηγέτης. Εσείς πρέπει να διατάξετε τους στρατιώτες σας να ενεργήσουν όπως νομίζετε καλύτερα. Δε χρειάζεται βέβαια ν' αναφερόμαστε ότι

μπορείτε να κάνετε πλήρη χρήση των διάφορων σωματιών, μπορείτε δηλαδή να βάλετε τους τοξότες να ριξουν τα βέλη τους, ή ακόμη και να διατάξετε μέρος του στρατού σας να υποχωρήσει ή να προχωρήσει. Μετά την τελική έκβαση της αναμέτρησης αυτής ξαναγυρίζετε στην κύρια οθόνη του παιχνιδιού και συνεχίζετε τη μάχη μέχρι..... τελικής πτώσεως. Φυσικά, μπορείτε πάντα να παραδοθείτε και να είστε σίγουροι ότι οι αντίπαλοι θα σας φερθούν όπως ταίριαζε σε αξίους στρατιώτες. Στο "The Ancient Art of War", όμως, δε μάχεστε μόνο ενάντια στους αντιπάλους, αλλά και ενάντια στο χρόνο. Καθώς οι μέρες περνούν, οι προμήθειες λιγοστεύουν και οι στρατιώτες κουράζονται. Θυμηθείτε ότι πόλεμοι μεγάλης διάρκειας όχι μόνο κόπτισαν ανθρώπινες ζωές, αλλά πολλές φορές έφεραν βαριές ήττες. Αυτό που είναι σίγουρο είναι πως για να κερδίσετε τους αντιπάλους σας θα χρειαστείτε προσοχή, γρήγορες αποφάσεις και, προπάντων, χρόνο εξοικείωσης με το παιχνίδι. Τελικά το "The Ancient Art of War" θα είναι ένα απ' τα καλύτερα παιχνίδια στρατηγικής. Οι φίλοι του παιχνιδιού αυτού του είδους θα το απολαύσουν σίγουρα. Λόγω όμως του ότι είναι αρκετά απλό, μπορεί πολύ εύκολα να παιχτεί και από κάποιον αρχάριο στα strategic games.



ΑΣΥΓΚΡΙΤΟΣ και στους μικρούς εκτυπωτές SEIKOSHA 180AI

Συγκρίνετε τον νέο SEIKOSHA SP 180 AI με οποιονδήποτε άλλο εκτυπωτή της κατηγορίας του. Θα εκπλαγείτε.

Σίγουρα υπάρχουν καλλίτεροι εκτυπωτές, είναι όμως πολύ ακριβότεροι. Όπως υπάρχουν και φθηνοί (όχι και τόσο!!) εκτυπωτές. Δεν συγκρίνονται όμως με τους SEIKOSHA.

Η 100χρονη ιστορία της SEIKOSHA εγγυάται την καλλίτερη ποιότητα σε προσιτή τιμή.

Γι αυτό όλοι οι εκτυπωτές SEIKOSHA είναι ασύγκριτοι στην σχέση κόστους / απόδοση.

* (Δεν περιλαμβάνεται Φ.Π.Α. 18%)

Δρχ. 39.500*



info-quest
computers & peripherals

Λ. Συγγρού 7 Αθήνα 11743 Τηλ. 9028448

SEIKOSHA

Η ΕΝΤΕ ΕΒΕΛΑ

Srully Blotnick

Το «Χρυσό» Βιβλίο των Υπολογιστών

Επιτέλους ένα βιβλίο
που κάνει τον «απρόσιτο»
κόσμο των υπολογιστών
κτήμα του καθένα!

COMPRESS / McGraw-Hill

ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ

COMPRESS

ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΣΕ

Πληροφορίες/Παραγγελίες: 9258672-5

ΚΑΤΩ ΑΠ'ΤΑ ΠΛΗΚΤΡΑ

FORMULA 1

Επιμέλεια: Βασίλης Τερζόπουλος
Προγραμματιστής: Μιχάλης Μαρής

Το 1988 μήκη δυναμικά στη ζωή μας - Καλή Χρονιά! Ο φίλος Μιχάλης όμως, επιμένει ότι η καινούργια χρονιά μήκη γρήγορα και... κρύβει κινδύνους! Κάτι τέτοιο δείχνει το πρόγραμμα που μας έστειλε, τουλάχιστον. Για να μην σας κρατάμε σε αγωνία όμως, διαβάστε και απολαύστε την περιγραφή του παιχνιδιού όπως μας τη στέλνει ο φίλος Μιχάλης:

«...Μετά από τη σύντομη παρουσίαση οδηγιών και επιλογής πληκτρολό-

γίου η joystick και ενώ ακούγεται μια γλυκιά μελωδία από τη Λίμνη των Κύκνων του Τσαϊκόφσκι (ΣΣ!!!), το πρόγραμμα αρχίζει βρίσκοντάς σας με τη μορφή ενός αγωνιστικού αυτοκινήτου στην κάτω άκρη της οθόνης... Από την πάνω πλευρά έρχονται ένα ή δύο αυτοκίνητα, που πρέπει να αποφύγετε. Τα αυτοκίνητα αυτά τα οδηγούν τα τριάρκια του τρελού Δρ. Νο (ΣΣ ΩΧ!). Καθώς κατεβαίνουν τα αυτοκίνητα σέρνουν μαζί τους ένα κομμάτι ουράνιο U235 το οποίο πρέπει να πάρετε πριν αυτοί καταφέρουν να το πάνε στο Δρ. Νο που θα το τοποθετήσει στην πυρηνική βόμβα του, που θέλει κάποια τέτοια κομμάτια για να λειτουργήσει.

Τα κομμάτια U235 που χρειάζονται στη βόμβα, εξαρτώνται από το επίπεδο που είμαστε και είναι από 5 για το πρώτο επίπεδο έως 1 για το πέμπτο και πάνω.

Σημειώνουμε ότι το FORMULA 1 τρέχει σε όλους τους Amstrad CPC και τα πλήκτρα κίνησης είναι P και O ή το joystick.

ΓΡΑΜΜΕΣ 10 - 160

Εδώ σχηματίζεται η αρχική οθόνη με τις οδηγίες κλπ.
Με το GOSUB 1020 της γραμμής 90 διαβάζονται τα ελληνικά. Η γραμμή 70 αρχικοποιεί τις κύριες μεταβλητές του προγράμματος - σκορ, ζωές κλπ. - και εδώ βρίσκεται το hacking!

```
10 *-----*
    *-----*          FORMULA 1
    *-----*          B
Y
    *-----*          MICHAEL MARIS
    *-----*          FOR PIXEL
20 *-----*
30 *
40 *
50 *-----*FIRST SCREEN*-----*
60 *
70 *s=0:1=1:11v=Σ:d=0
80 PEN 13:PAPER 0:INK 0,0:BORDER 0:
   INK 1,26:CLS
90 MODE 1:GOSUB 1020
100 LOCATE 1,1:PRINT"
    FORMULA 1 ":PRINT"
    BY
    MICHAEL MARIS ":PRIN
T
110 LOCATE 1,5:PRINT"ΤΟ sENAPIO TOY
    pAIXNIDIDY EINAI vs EXEIS:"
120 PRINT"EΙsAI ΤΟ ΜΑΥΡΟ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ
    sTHN ΚΑΤΥ ΑΚΡΗΤΗΣ ΟΥΡΑΝΗΣ.Θ sΚΡΟΡΘs
    sOY ΕΙΝΑΙ ΚΑΥs ΤΕΧΕΙs ΝΑ ΑΡΘΗΓΕΙ
    s ΤΑ ΕΧΥΡ ΙΚΑ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ ΚΑΙ sΥΝΧΡΟΝ
    sΥ ΝΑ ΤΟΥs ΑρΟsΡAsΕΙs ΤΑ ΔΙΑΜΑΝΤΙΑ
    pOY ΚΟΥΒΑΙΑΝΕ"
130 PRINT:PRINT"ΟΜVs ΡRΘsEXE ΜΗΝ ΑΚ
    ΟΥΜΡΗsΕΙs":PRINT:PRINT" 1) THN ΑΚ
    ΡΗ ΤΟΥ ΔΡΟΜΟΥ !
```

```
140 PRINT" 2) ΤΑ ΜΑΥΡΑ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ
":PRINT:PRINT"ΚΑΙ ΡΡΘsEXE ΜΗΝ ΧAsE
Is ΡΟΙΙΑ ΔΙΑΜΑΝΤΙΑ          ΔΙΟΤΙ.
...!"
150 LOCATE 1,22:PRINT"USE JOYSTICK!
    OR (Q-P) KEYS!
160 PRINT:PRINT:PRINT"          PRES
S <SPACE> TO START "
```

ΓΡΑΜΜΕΣ 170 - 370

Η Λίμνη των Κύκνων του Τσαϊκόφσκι σε μια εκτέλεση από τη συμφωνική ορχήστρα του Μονακό. Διευθύνει ο μάστρος της Formula - 1, Nelson Pique! Στο βάθος διακρίνεται και η πριγκίπισσα Stephanie.

Να σοβαρευτούμε, όμως. Η μουσική είναι πράγματι ωραία και ακούγεται ενώ το πρόγραμμα περιμένει να πατήσετε SPACE για να αρχίσει το παιχνίδι. Ο τρόπος όμως που περιμένει SPACE το πρόγραμμα, θα μπορούσε να γίνει πολύ πιο έξυπνος με ένα loop while - wend και ανάσσω μια μόνο εντολή INKEY\$. Όχι πως περάζει, αλλά για να μην πληκτρολογήμετε περπάτά πράγματα.

```
170 *
180 FOR I=1 TO 3
190 IF INKEY$="" THEN GOTO 440
200 RESTORE 320
210 IF INKEY$="" THEN GOTO 440
220 READ n0
230 IF INKEY$="" THEN GOTO 440
240 WHILE n0<>-1
250 IF INKEY$="" THEN GOTO 440
260 SOUND 1,n0,33
270 IF INKEY$="" THEN GOTO 440
280 READ n0
290 WEND
300 NEXT
310 IF INKEY$="" THEN GOTO 440
320 SOUND 1,142,100
330 DATA 95,95,142,127,119,106
```

ΚΑΤΩ ΑΡΤΑ

ΠΛΗΚΤΡΑ

```
340 DATA 95,95,119,95,95,119,95
350 DATA 95,142,119,142,179,119
360 DATA 142,142,106,119,127,-1
370 *
```

ΓΡΑΜΜΕΣ 380 - 420

Αν δεν έχει ακόμη πατηθεί το SPACE, αρχίζουν να αλλάζουν τα χρώματα της οθόνης.

Ας προσέξουμε ότι το GOTO 420 στη γραμμή 410 είναι βέβαια περιττό, όπως και τα δύο GOTO της γραμμής 420. Στη basic του Amstrad μπορεί να ακολουθεί, μετά το THEN, ο αριθμός εντολής - θα μπορούσε δηλαδή η γραμμή 420 να ήταν 420 IF INKEY\$ = " " THEN 440 ELSE 410.

```
380 *-----FLASHING TEXT-----
390 DIM col(14):FOR a=0 TO 14:READ
col(a):INK a+1,col(a):NEXT
400 DATA 3,9,11,15,21,24,23,22,19,1
2,10,4,1,7,8
410 FOR a=1 TO 13:FOR e=1 TO 13:INK
e,col((o+e) MOD 13):NEXT:NEXT:GOTO
420
420 IF INKEY$=" " THEN GOTO 440 ELS
E GOTO 410
```

ΓΡΑΜΜΕΣ 430 - 540

Εδώ σχεδιάζεται το φόντο πάνω στο οποίο θα εξελιχτεί το παιχνίδι. Ένα τρυκ όταν έχουμε να σχεδιάσουμε κάτι σαν γραμμή, κολώνα κλπ. προτιμάμε εντολές γραφικών και ειδικά την DRAW αντί της PRINT μιας και η πρώτη είναι πολύ ταχύτερη.

```
430 *-----SECOND SCREEN-----
440 BORDER 21:INK 0,26:INK 1,0:CLS
450 FOR x=6 TO 25:s#="
"
460 PAPER 6:LOCATE 1,x:PRINT"":s#
470 PAPER 6:LOCATE 14,x:PRINT CHR#(
233)
480 NEXT
490 FOR x=6 TO 25:s#="
"
500 PAPER 6:LOCATE 28,x:PRINT"":s#
510 PAPER 6:LOCATE 27,x:PRINT CHR#(
233)
520 NEXT
530 x=20:y=24
540 PAPER 4
```

ΓΡΑΜΜΕΣ 550 - 870

Σ' αυτές τις γραμμές βρίσκεται όλος ο έλεγχος του παιχνιδιού. Δύο μικρές παρατηρήσεις έχουμε εδώ. Πρώτα ότι υπάρχει άλλο ένα GOTO που «δείχνει» την επόμενη γραμμή και είναι βέβαια περιττό - γραμμή 720.

Η άλλη παρατήρηση αφορά τον έλεγχο των πλήκτρων με την εντολή INKEY\$, στη γραμμή 720. Στις γραμμές 730 και 740 γίνεται έλεγχος για «P» ή «R» και για «O» ή «a». Αν η 720 ήταν απλά A\$ = UPPERS

(INKEY\$), όλα θα ήταν απλούστερα και - κυρίως - ταχύτερα, μιας και ο έλεγχος θα γινόταν μόνο για τα κεφαλαία γράμματα.

Σημείωσε ακόμη ότι είναι περιττά τα GOTO μετά από ένα THEN όπως ξαναείπαμε.

```
550 *-----GAME !-----
-----
560 PAPER 6:LOCATE 27,24:PRINT CHR#
(233):PAPER 4
570 j=INT(RND*10)+16
580 k=INT(RND*10)+16
590 SYMBOL 248,&X1111100,&X11011011,
&X11011011,&X1111100,&X1111100,&X1101
1011,&X11011011,&X1111100
600 SYMBOL 250,&X11000,&X111111110,&
X11111111,&X1111111,&X1111110,&X100
1111,&X11110
610 LOCATE 1,2:PRINT" SCORE "s:
LOCATE 28,2:PRINT"LEVEL "l:LOCATE
1,4:PRINT" LIVES "l:v:LOCATE 28
,4:PRINT"MISSED":d
620 g=INT(RND*10)+16
630 IF g=j AND j=g THEN g=g+1:IF j=
28 THEN g=g-1
640 IF k=j AND j=k THEN k=k+1:IF j=
28 THEN k=k-1
650 IF k=g AND g=k THEN k=k+1:IF g=
28 THEN k=k-1
660 FOR h=4 TO 25
670 o=RND*3
680 LOCATE g,h:PEN 5:PRINT CHR#(248
):LOCATE g,h-1:PRINT" "
690 LOCATE k,h:PEN 5:PRINT CHR#(248
):LOCATE k,h-1:PRINT" "
700 LOCATE j,h:PEN 5:PRINT CHR#(230
):LOCATE j,h-1:PRINT" ":SOUND 1,205
,2
710 LOCATE x,y:PRINT CHR#(248)
720 a$=INKEY$:GOTO 730
730 IF a$="" OR a$="P" OR a$="p" TH
EN x=x+1:LOCATE x-1,y:PRINT" "
740 IF a$="" OR a$="O" OR a$="o" TH
EN x=x-1:LOCATE x+1,y:PRINT" "
750 IF x>=27 THEN GOTO 900
760 IF x<=14 THEN GOTO 900
770 IF l>=5 AND d=2 THEN GOTO 900
780 IF l=1 AND d=5 THEN d=0:GOTO 90
0
790 IF l=3 AND d=3 THEN d=0:GOTO 90
0
800 IF l=2 AND d=4 THEN d=0:GOTO 90
0
810 IF l=4 AND d=3 THEN d=0:GOTO 90
0
820 IF y=h AND x=g THEN GOTO 900
830 IF y=h AND x=j THEN SOUND 1,100
,2:s#="10:IF s=250 THEN GOTO 1300
840 IF y=h AND x=k THEN GOTO 900
```


HOME

AMSTRAD 6128 ΠΡΑΣΙΝΗ
AMSTRAD 6128 ΕΓΧΡΩΜΗ
SPECTRUM +2
SPECTRUM +3

PERSONAL

AMSTRAD 1512 ΜΟΝΟΧΡΩΜΗ
AMSTRAD 1512 ΕΓΧΡΩΜΗ
AMSTRAD 1640 ΜΟΝΟΧΡΩΜΗ
AMSTRAD 1640 ΕΙ ΧΡΩΜΗ
AMSTRAD 1640 EGA

PRINTERS

STAR NL 10 120 CPS ΣΤΗΛΕΣ 80
AMSTRAD 3160 160 CPS ΣΤΗΛΕΣ 80
AMSTRAD 4000 200 CPS ΣΤΗΛΕΣ 136
NAKAJIMA ALL AR 55 200
CPS ΣΤΗΛΕΣ 136



ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

VIDEO CLUB - ΔΙΚΗΓΟΡΟΙ - ΓΙΑΤΡΟΙ - ΠΑΡΗΣ ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΠΑΚΕΤΟ
(ΠΙΛΑΤΕΣ - ΑΠΟΘΗΚΗ - ΤΙΜΟΛΟΓΗΝΗ - ΔΙΑΝΙΚΕΣ ΠΩΛΗΣΕΙΣ -
ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ - ΑΓΟΡΕΣ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ - ΓΡΑΜΜΑΤΙΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

MONITORS - HARD DISK - LIGHT PEN - MOUSE - JOYSTICK - MEMORY EXPANSION

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

ΔΩΡΕΑΝ Εκπαίδευση στα Computers που θα αγοράσετε.

ΑΘΗΝΑ:

Κάνιγγος 19 (5ος ΟΡΟΦΟΣ) ΠΛ. ΚΑΝΙΓΓΟΣ



3642.174

ΠΕΙΡΑΙΑΣ:

Καραϊσκού 98, Δημοτικό Θέατρο

4172.454

ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ ΓΙΑ μαθητές, φοιτητές, υπαλλήλους, επιχειρηματίες κ.λ.π.



EXPRESS SYSTEM ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

1. ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ & BASIC ΔΙΑΡΚΕΙΑ 2 ΜΗΝΕΣ
2. ΓΛΩΣΣΑ COBOL ΔΙΑΡΚΕΙΑ 3 ΜΗΝΕΣ
3. ΓΛΩΣΣΑ PASCAL ΔΙΑΡΚΕΙΑ 2 1/2 ΜΗΝΕΣ
4. ΥΠΕΡΕΝΤΑΤΙΚΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ: LOTUS 1.2.3. - Λογιστικές εφαρμογές -
Λειτουργικό σύστημα MS-DOS - Λειτουργικό σύστημα UNIX

ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΕ IBM

ΑΘΗΝΑ

Βερανζέρου 13, ΠΛ. ΚΑΝΙΓΓΟΣ



3643.216-3642.610

ΠΕΙΡΑΙΑΣ

Καραϊσκού 98, ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΘΕΑΤΡΟ

4172.454

ΚΑΤΟ ΔΕΥΤΑ ΠΛΗΚΤΡΑ

```
850 IF y=h+1 AND x<>j THEN d=d+1
860 PAPER 0:LOCATE 14,25:PAPER 6:P
INT CHR$(233):PAPER 4:PRINT"
"
870 NEXT
```

ΓΡΑΜΜΕΣ 880 - 940

Εδώ είναι η υπορουτίνα μείωσης των ζωών. Υπάρχει το κατάλληλο ΜΠΠ για να σας κάνει προσεκτικούς στο μέλλον, όπως και ένα μήνυμα πριν συνεχίσετε το παιχνίδι.

Μιά έξυπνη κίνηση είναι η προσθήκη της εντολής CALL &BB18 στη γραμμή 930. Με αυτό το CALL, το πρόγραμμα περιμένει να πατηθεί οποιοδήποτε πλήκτρο και συνεχίζει.

Τέλος το PAPER 0 της γραμμής 940 είναι περιττό, αφού μετά πάει στη γραμμή 540 όπου υπάρχει ένα PAPER 4.

```
880 '-----LOOSEN LIVE-----
890 GOTO 570
900 LOCATE x,y:PRINT CHR$(238):FOR
c=1 TO 1000:NEXT c
910 IF i1v=1 THEN GOTO 960
920 SOUND 1,190,200:LET i1v=i1v-1:C
LE 0:LOCATE 5,10:PRINT" YOU LOST 0
NE OF YOUR 3 LIVES":PRINT:PRINT"
LIVES=":i1v:LOCATE 1,2
4:PRINT" <PRESS ANY KEY TO
PLAY>
930 CALL &BB18:GOTO 440
940 PAPER 0:GOTO 540
```

ΓΡΑΜΜΕΣ 950 - 1000

GAME OVER! Μία ωραία ρουτίνα που σας ενημερώνει ότι δεν σταθήκατε ικανός για το επόμενο επίπεδο! Περιττό ξανά, το PAPER 0 της γραμμής 1000.

```
950 '-----GAME OVER-----
960 LOCATE x,y:PRINT CHR$(238)
970 LOCATE 15,12:PAPER 1:PRINT"
":LOCATE 15,13:PAPER 1:PEN
0:PRINT" GAME OVER "
980 LOCATE 15,14:PAPER 1:PRINT"
"
990 SOUND 1,170,160:SOUND 1,190,160
:SOUND 1,210,160:CALL &BB18
1000 PAPER 0:GOTO 80
```

ΓΡΑΜΜΕΣ 1010 - 1280

Η υπορουτίνα των ελληνικών. Δεν έχουμε να πούμε τίποτα περισσότερο εδώ, είναι γνωστή ρουτίνα και πολύ συνηθισμένη.

```
1010 '-----GREEK CHARACTERS-----
-----
```

```
1020 SYMBOL AFTER 96:SYMBOL 97,24,6
0,102,102,126,102,102,0
1030 SYMBOL 98,252,102,102,124,102,
102,252,0
1040 SYMBOL 99,219,219,219,219,126,
24,0
```

```
1050 SYMBOL 100,24,60,102,102,102,1
02,126,0
1060 SYMBOL 101,254,98,104,120,104,
98,254,0
1070 SYMBOL 102,126,219,219,219,126
,24,24,0
```

```
1080 SYMBOL 103,254,&X1100010,&60,&
60,&60,&60,&X11110000,&0
1090 SYMBOL 104,&66,&66,&66,&7E,&66
,&66,&66,&60
1100 SYMBOL 105,&7E,&18,&18,&18,&18
,&18,&7E,&60
```

```
1110 SYMBOL 106,&FE,&82,&0,&38,&0,&
82,&FE,&0
1120 SYMBOL 107,&E6,&66,&6C,&78,&6C
,&66,&E6,&60
1130 SYMBOL 108,&18,&3C,&66,&66,&66
,&66,&66,&60
```

```
1140 SYMBOL 109,&C6,&EE,&FE,&FE,&D6
,&C6,&C6,&60
1150 SYMBOL 110,&C6,&E6,&F6,&DE,&CE
,&C6,&C6,&60
1160 SYMBOL 111,&38,&6C,&C6,&C6,&C6
,&6C,&38,&60
```

```
1170 SYMBOL 112,&FE,&C6,&C6,&C6,&C6
,&C6,&C6,&60
1180 SYMBOL 113,&38,&6C,&C6,&C6,&DA
,&CC,&76,&60
1190 SYMBOL 114,&FC,&66,&66,&7C,&60
,&60,&F0,&60
1200 SYMBOL 115,&FE,&62,&30,&18,&30
,&62,&FE,&60
1210 SYMBOL 116,&7E,&5A,&18,&18,&18
,&18,&3C,&60
1220 SYMBOL 117,&7C,&C6,&C6,&FE,&C6
,&C6,&7C,&60
1230 SYMBOL 118,&7C,&C6,&C6,&C6,&7C
,&0,&FE,&60
1240 SYMBOL 119,&C6,&C6,&C6,&D6,&FE
,&EE,&C6,&60
1250 SYMBOL 102,&C6,&6C,&38,&38,&6C
,&C6,&C6,&60
1260 SYMBOL 121,&66,&66,&66,&3C,&18
,&18,&3C,&60
```

ΑΘΗΝΑΪΚΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ (CITY COLLEGE OF ATHENS) ΕΛΑΤΕ ΝΑ ΣΠΟΥΔΑΣΕΤΕ ΜΑΖΙ ΜΑΣ ΤΑ ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ ΤΟΥ ΜΕΛΛΟΝΤΟΣ

ΤΜΗΜΑΤΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΤΜΗΜΑΤΑ:

- ΧΕΙΡΙΣΤΩΝ Η/Υ
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΩΝ Η/Υ
- ΑΝΑΛΥΤΩΝ Η/Υ
- ΣΤΕΛΕΧΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
- ΓΡΑΜΜΑΤΕΩΝ / WORD PROCESSING

ΣΠΟΥΔΕΣ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ

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

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

ΕΓΓΡΑΦΗ
ΓΙΑ ΤΑ
ΤΜΗΜΑΤΑ
ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΥ
ΣΥΝΕΧΙΖΟΥΝ

ΑΓΓΛΙΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ

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

ΑΓΓΛΙΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ

ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

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

ΕΙΔΙΚΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

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



CITY COLLEGE
OF ATHENS

ΕΡΓ. ΕΛ. ΣΠΟΥΔΩΝ
THE PROFESSIONAL EDUCATION
CONSULTANTS

ΕΙΔΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ
ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ - ΛΥΚΕΙΟΥ
ΚΑΘΕ ΣΑΒΒΑΤΟ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ
ΕΓΓΡΑΦΕΣ

ΚΗΦΙΣΙΑΣ 100
ΕΡΥΘΡΟΣ ΣΤΑΥΡΟΣ
115 26 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ. 6930633

ΚΑΤΩ ΑΝΤΑ ΠΛΗΚΤΡΑ

```
1270 SYMBOL 122, fe, &C6, &8C, &18, &32,
&66, &FE, &0
1280 RETURN
```

ΓΡΑΜΜΕΣ 1290 - 1590

Δύο υπορουτίνες α' αυτό το τμήμα του προγράμματος, μία για τα επόμενα επίπεδα και μία για τη μουσική τους.

Η πρώτη σας προετοιμάζει για το επόμενο επίπεδο με τα μηνύματα στην οθόνη και αρχικοποιεί και τις μεταβλητές, όπως θα χρησιμοποιηθούν για το κάθε επίπεδο.

Η δεύτερη - γραμμές 1390 και κάτω - παίζει και την ανάλογη μουσική, σαν ανταμοιβή στις προσπάθειές σας! Σ' αυτήν ισχύουν οι παρατηρήσεις που είχαμε και στην πρώτη ρουτίνα μουσικής, στην αρχή του προγράμματος.

```
1290 *-----NEXT LEVELS-----*
```

```
1300 1=1+1
1310 IF 1=3 OR 1=6 OR 1=9 OR 1=12 OR
R 1=15 OR 1=18 OR 1=21 OR 1=25 OR 1
=29 OR 1=32 OR 1=35 THEN GOTO 1610
1320 PEN 13:PAPER 0:INK 0,0:BORDER
0:INK 1,26:CLS:MODE 1
```

```
1330 PRINT "                FORMULA
1 "":PRINT "                BY
                                MICH
AEL MARIS "":PRINT
1340 LOCATE 1,6:PRINT"SYNTAXPTHPA
!"
```

```
1350 PRINT:PRINT:PRINT"ΚΑΤΑΦΕΡΕΣ ΝΑ
ΡΕΡΑΣΕΙΣ ΜΕΣΑ ΑΡΘ ΤΑ ΡΟΛΙΑΕΜΡΟΔΙΑ
ΚΑΙ ΝΑ ΡΕΡΑΣΕΙΣ ΣΤΟ ΕΡΩΜΕΝΟ ΛΕ
VEL ΡΑΙΡΝΟΝΤΑΣ ΑΡΘ ΤΟΝ ΕΧΩΡΟ 25(!)
ΔΙΑΜΑΝΤΙΑ!":PRINT:PRINT:PRINT
"                LEVEL "":1
```

```
1360 LOCATE 1,24:PRINT"                PR
ESS <SPACE> TO PLAY
1370 s=0:d=0
1380 LOCATE 1,20:PRINT" USE JOYSTIC
K!                OR (O-P) KEYS!"
1390 FOR i=1 TO 3
1400 *-----MUSIC 2-----*
```

```
1410 IF INKEY$=" " THEN GOTO 1590
1420 RESTORE 1550
1430 IF INKEY$=" " THEN GOTO 1590
1440 READ n0
1450 IF INKEY$=" " THEN GOTO 1590
1460 WHILE n0<>-1
1470 IF INKEY$=" " THEN GOTO 1590
1480 SOUND 1,n0,35
```

```
1490 IF INKEY$=" " THEN GOTO 1590
1500 READ n0
1510 WEND
1520 NEXT
1530 IF INKEY$=" " THEN GOTO 1590
1540 SOUND 1,142,100
1550 DATA 95,95,142,127,119,106
1560 DATA 95,95,119,95,95,119,95
1570 DATA 95,142,119,142,179,119
1580 DATA 142,142,106,119,127,-1
1590 GOTO 440
```

ΓΡΑΜΜΕΣ 1600 - 1660

Αυτή η υπορουτίνα υπάρχει για να μη μείνει κανείς παραπονεμένος! Είναι η ρουτίνα που σας δίνει μια ζωή extra, αν βέβαια είστε αρκετά καλοί gamers! Περιμένει κι εδώ ένα πλκτρω - γραμμή 1620 - και... το παιχνίδι συνεχίζεται.

Μια μικρή ανακεφαλαίωση τώρα.

Βλέποντας το πρόγραμμα συνολικά, προσέχουμε ότι δεν υπάρχει κάποιο λάθος, πέρα από κάποιες περιττές εντολές που δεν αποτελούν λάθος όμως, αλλά δεν υπάρχει και κάποια ιδιαίτερη ρουτίνα ή κάποια ιδιαίτερη τεχνική, που θα μπορούσαμε να συζητήσουμε αναλυτικότερα, εκτός του CALL &BB18 που είναι σε όλους γνωστό - νομίζουμε. Πρόκειται δηλαδή για ένα απλό παιχνίδι, που επιδέχεται αρκετές βελτιώσεις, τουλάχιστον στα γραφικά και το σενάριο.

Στα συν του προγράμματος είναι και τα αρκετά και σωστά REMS, που βοηθούν πολύ στην... «αποκρυπτογράφηση» του.

Είναι αλήθεια πως δεν μας εντυπωσίασε, αλλά δεν είναι και κακό - γι αυτό βρίσκεται εδώ, εξάλλου.

```
1600 *-----BONUS LIFE-----*
```

```
1610 CLS:INK 0,13:PRINT "
LEVEL":1:LOCATE 14,10:PRINT "B
ONUS LIFE!":PRINT:11v=11v+1:PRINT"
LIVES="":11v
1620 CALL &BB18:GOTO 1320
1630 *-----*
```

```
1640 *--- * Printed by GIANT Softwar
e ---
1650 *--- (C) 1987
---
1660 *-----*
```

Αρκετά σας κουράσαμε, όμως. Το 1988 σας θέλουμε ξεκουραστούς και ανανεωμένους για καλύτερα προγράμματα!

Καλή χρονιά σε όλους τους αναγνώστες και... φίλε Μιχάλη πέρα από τα γραφεία μας, υπάρχει κάποιο δωράκι για σένα!

MADE IN U.S.A.

Μοντέλο 4000



CPU 80386 16 MHz
Μνήμη 1MB-16MB
Floppy 3 1/2" 1.44MB

Μοντέλο 3000



CPU 80286 12/6 MHz
Μνήμη 640-12MB
Floppy 1.2MB

Μοντέλο 3000 HL



CPU 80286, 8/4 MHz
Μνήμη 640-4.6MB
Floppy 360 k

Μοντέλο 1000 TX



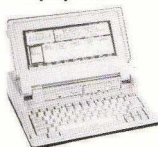
CPU 80286, 8/4 MHz
Μνήμη 768 K
Floppy 720 K

Μοντέλο 1000 EX



CPU 8088-2, 8/4 MHz
Μνήμη 256-640 K
Floppy 360 K

Laptop 1400 LT

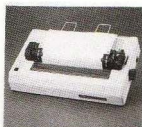


CPU NEC V-20 8088 ισοδύναμο
Μνήμη 768 K
Floppies 2X720 3 1/2"

Laser εκτυπωτής



Εκτυπωτής DMP-440
IBM Compatible. Ταχύτητα 300 cps



Εκτυπωτής DMP-106
IBM Compatible



Μνήμη 16K

1000 ex	75.000
Οθόνη VM-4	19.000
Εκτυπωτής DMP-106	29.000
Διακέτες DS/DD	250

όλη η σειρά της Tandy σε computers, εκτυπωτές, αναλώσιμα.

ANETO PARKING



ΚΟΛΙΟΠΟΥΛΟΣ

electronics E.P.E.

ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

ΓΙΑ PIXEL USERS

HIT PAK 13 ΓΙΑ AMSTRAD

του Γ. Κουρπιάου

Είστε μήπως μανιώδεις (ή έστω συστηματικοί) παίχτες PRO-ΠΟ; Μήπως κατά τύχη σας βρίσκεται και κανένας CPC στο σπίτι; Εάν η απάντηση και στα δύο ερωτήματα είναι ναι, τότε μπράβο σας!

Είναι καιρός να ασχοληθούμε με κάτι πιο ευχάριστο από τις βαρετές DATA-BASES και τα καταθλιπτικά SPREAD-SHEETS.

Όπως πολύ σωστά θα καταλάβατε, πρόκειται για ένα πρόγραμμα PRO-ΠΟ. Θα μου πείτε, βέβαια, ότι στην αγορά κυκλοφορούν ήδη αρκετά τέτοια προγράμματα. Παρ' όλα αυτά, πιστεύω ότι θα αξίζει οίγουρα τον κόπο να ασχοληθούμε λίγο μαζί του, μια και πρόκειται για ένα πρόγραμμα ιδιαίτερα φιλικό στο χρήστη, ενώ συγχρόνως έχει μεγάλες δυνατότητες.

ΤΙ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΚΑΝΕΙ ΕΝΑΣ COMPUTER ΣΤΟ PRO-ΠΟ

Φυσικά, δεν θα έχετε την απαίτηση να σας μαντέψει ο AMSTRAD τη νικήτρια στήλη της επόμενης Κυριακής! Στην πραγματικότητα ο υπολογιστής παίζει, όπως και ο άνθρωπος, PRO-ΠΟ με «κόρους». Είναι ικανός δηλαδή να περνά από ένα «φίλτρο» τους διάφορους συνδυασμούς στήλων, σύμφωνα με ορισμένες πιθανότητες, και έτσι μας βοηθά τελικά

να διαλέξουμε τις στήλες, εκείνες που θέλουμε, κάνοντας εκείνος την «αγγρεία» σε πολύ μικρότερο χρονικό διάστημα, χάρη στη μεγάλη ταχύτητα που διαθέτει. Έτσι, ο παίχτης έχει τη δυνατότητα να δοκιμάσει περισσότερους συνδυασμούς, κάτι που βέβαια τον φέρνει πολύ πιο κοντά στο «13άρι», ενώ συγχρόνως η όλη διαδικασία γίνεται εύκολα, άνετα και γρήγορα.

ΤΟ ΣΥΓΚΡΕΚΡΙΜΕΝΟ PRO-ΠΟ

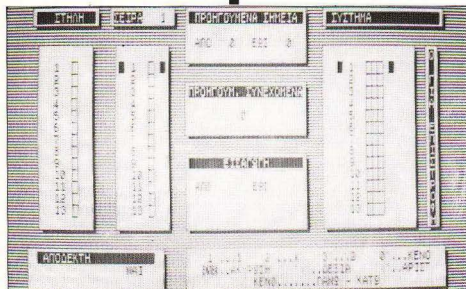
Οι κυριότερες δυνατότητές του Hit-pak 13 είναι οι εξής:

- Δυνατότητα επιλογής βάρους (πόνητων) τελικής στήλης, καθώς και συνεχόμενων σημείων τελικής στήλης.
- Καθορισμός παραστάσεων σταθερών ή αυτοδυναμιζόμενων, αποδεκτών ή όχι, που ζητούνται μέσα στη στήλη, και καθορισμός των θέσεων όπου θα ζητούνται οι παραστάσεις.
- Δυνατότητα παραγώγισης σε 13 ομίλους, με μονά - ζυγά για κάθε όμιλο.
- 200 βασικές στήλες, με σημεία και συνεχόμενα, αποδεκτές ή όχι, και 15 διπλές βασικές στήλες με σημεία και συνεχόμενα.
- Αναλυτικός πίνακας σημείων ανά θέση.
- Εμφάνιση του πράσινου δελτίου στην οθόνη.
- Διαλογή επιτυχιών των συστημάτων, με δεδομένη τη νικήτρια στήλη — και φυσικά οι «κλασικές» λειτουργίες save, erase και print.

Επειδή όμως, όπως ήδη θα διαπιστώσατε, οι δυνατότητες του προγράμματος είναι πράγματι αξιόλογες, ενώ υπάρχουν κι άλλες (!), θα ήταν ίσως προτιμότερο να εξετάσουμε από κοντά ορισμένες βασικές του λειτουργίες.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ

Αφού κάνετε τις απαραίτητες ενέργειες και τρέξετε το πρόγραμμα, εκείνος σας οδηγεί στο κύριο μενού επιλογής. Αξίζει να σημειωθεί εδώ, ότι η χρήση μενού επιλογών είναι στο Hitpak 13 κάτι το... ονηθισμένο, αυξάνοντας έτσι σε



μεγάλο βαθμό το επίπεδο «φιλικότητας» προς το χρήστη.

Το κύριο μενού περιλαμβάνει επιλογές εισαγωγής συστήματος, διαλογής, περιορισμών, εύρεσης των αριθμών και ποσών του λαϊκού λαχείου συναρτήσεως του πρώτου αριθμού και τέλος εκτύπωσης των όρων του συστήματος. Η κίνηση που δρομέα γίνεται με το SPACE, ενώ η επιλογή με ENTER.

Αναλυτικότερα:

Η επιλογή «εισαγωγή συστήματος» μας οδηγεί σε έναν πίνακα, απ' όπου μπορούμε να εισάγουμε το πλήρες σύστημα.

Η επιλογή «περιορισμοί» περιλαμβάνει ένα ακόμη μενού, 16 εντολές αυτή τη φορά. Το μενού αυτό διαθέτει επιλογές όπως εκλογή συμμετρικών σημείων, εισαγωγή συστήματος και πόντων τελικής στήλης, επιλογή συνεχόμενων σημείων και βασικών ομίλων, παραστάσεων και βασικών στήλων, σημείων ανά θέση, υποσημάτων κ.ά.

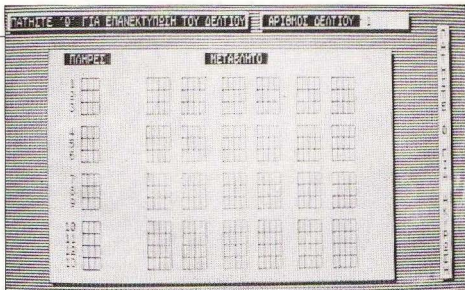
ΟΙ EDITORS ΒΑΟΥΣΣ

Για να καθορίσουμε τους πόντους της τελικής στήλης, ενεργοποιούμε την αντίστοιχη επιλογή. Στην οθόνη μας τότε θα εμφανιστεί ο EDITOR «βαρούς», ο οποίος είναι στην πραγματικότητα ένας εύχρηστος πίνακας εισαγωγής σημείων 1-2-X.

Υπενθυμιζουμε ότι στο βάρος οι άσοι μετράνε για 0 πόντους, τα X για ένα πόντο και τα διπλά για 2 πόντους. Συγχρόως «υπάρχουν» στην οθόνη, εκτός από τις στήλες καταχώρησης των σημείων, και διάφορες άλλες πληροφορίες χρήσιμες για τον παίκτη, όπως π.χ. παρουσίαση του «πλήρους» που παίξαμε, οι εισαγωγές που είχαμε κάνει προηγουμένως (εάν είχαμε ξαναχρησιμοποιήσει αυτό το μενού), το μέγιστο ή το ελάχιστο των εισαγωγών που μπορούμε να κάνουμε (και που εξαρτώνται από το πλήρες που δώσαμε αρχικά) κ.ά.

ΣΥΝΕΧΟΜΕΝΑ ΣΗΜΕΙΑ ΤΕΛΙΚΗΣ ΣΤΗΛΗΣ

Η επιλογή αυτή μας οδηγεί σε ένα νέο EDITOR, παρόμοιο με τον προηγούμενο. Αριστερά της οθόνης βρίσκεται το «πλήρες» που δώσαμε, αμέσως μετά ο πίνακας με το μέγιστο των εισαγωγών σε 1-2-X που επιτρέπεται να κάνουμε, μετά ο πίνακας των εισαγωγών και τέλος ο πίνακας με τις τυχόν προηγούμενες προτιμήσεις μας. Όταν λέμε «συνεχόμενα»,



εννοούμε ότι στην τελική στήλη δεχόμαστε π.χ. έως 5 άσσους στη σειρά, χωρίς μεταξύ τους να παρεμβάλλεται άλλο σημείο, π.χ. το «X». Λίγα λόγια τώρα για τον EDITOR των βασικών στήλων.

Όταν λέμε βασική στήλη, δεν εννοούμε την 1η στήλη, όπως συνήθως ακούγεται, αλλά μια στήλη που την κατασκευάζουμε εμείς και που δεν είναι απαραίτητο να την επιλέξουμε 13 σημεία, αλλά όσα θέλουμε και στις θέσεις που θέλουμε. Στις βασικές στήλες έχουμε επιπλέον τη δυνατότητα να ορίσουμε και συνεχόμενα σημεία. Από τη στήλη δηλ. θα ζητήσουμε να επαληθευτούν κάποια σημεία, στις αντίστοιχες θέσεις της νικήτριας στήλης. Για να το επιτύχουμε αυτό, δεν έχουμε παρά να επιλέξουμε τις θέσεις των σημείων της βασικής και να εισάγουμε τα σημεία που θέλουμε, πατώντας 1, 2 και 3 για τα 1, X και 2 αντίστοιχα. Επίσης μπορούμε να ορίσουμε το πλήθος των συμμετρικών σημείων που θέλουμε να υπάρχουν στη στήλη.

ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ

Για να επιλέξουμε τον όρο «παραστάσεις», πηγαίνουμε τους δρομέες δίπλα στη φράση και πατάμε ENTER. Οδηγούμαστε κατόπιν στο νέο μενού, απ' όπου μπορούμε να καθορίσουμε με νέα επιλογή το είδος των παραστάσεων και τις θέσεις όπου αυτές θα κινούνται στη στήλη. Το πρόγραμμα μας επιτρέπει δυνατότητα εκλογής σταθερών και αυτοαυξανόμενων παραστάσεων.

Για όσους δεν γνωρίζουν τι σημαίνει παράσταση, καίρως να μάθουν ότι έτσι ονομάζουμε μια σειρά 2 έως 12 σημείων, που θέλουμε ή δεν θέλουμε να υπάρχουν στη νικήτρια στήλη.

Αφού τελειώσουμε την εισαγωγή των νέων όρων, μπορούμε να δούμε τις στήλες που τραίζουμε, επιλέγοντας «Ανά-

πτυξη» να εκτυπώσουμε το δελτίο της οθόνης μας στον εκτυπωτή, ή ακόμη και να σώσουμε το σύστημά μας στο δίσκο. Τελειώνοντας, δεν θα πρέπει να παραλείψουμε και τις εντολές για οθόνη ουστήματος από το αρχείο μας καθώς και τη δυνατότητα σύγκρισης των επιτυχιών μας με βάση τη νικήτρια στήλη με την εντολή «διαλογή».

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Είναι πράγματι κρίμα, στον κόσμο της ταχύτητας και της εξέλιξης, να σπαταλάει ακόμη τη «φαιά ουσία» σας σε συστήματα και την περιουσία σας σε μολύβια! Το πρόγραμμα του ΠΡΟ-ΠΟ αποτελεί στην περίπτωση μας πράγματι ένα ισχυρό «εργαλείο», εργαλείο με όλη τη σημασία της λέξεως, μια και προσφέρεται τελείως ξεκλειδωτό, δίνοντας έτσι τη δυνατότητα στον καθένα να κατανοήσει ουσιαστικότερα τη λειτουργία του. Στον τομέα «σχέση τιμής προς απόδοση» αγγίζει το άριστο, ενώ το «πρόγραμμα» της BASIC και γλώσσας μηχανής εγγυώνται αποτελεσματικότητα και ευελξία στις «δύσκολες στιγμές», όπου απαιτούνται δηλαδή πολλές και πολύπλοκες υπολογιστικές πράξεις. Από την άλλη πλευρά, τα δύο manuals (!!) που το συνοδεύουν θα σας είναι τον περισσότερο καιρό μάλλον άχρηστα, μια και οποιαδήποτε επιλογή εμφανίζεται με τη μορφή «παράθρου οδηγών» στην οθόνη σας.

Έπειτα απ' όλα αυτά, δεν θα ήταν άχρηστα να παίξετε ένα σύστημα ΠΡΟ-ΠΟ με τον AMSTRAD σας και να μοιραστείτε οι δύο σας τα κέρδη! Και όχι ζαβολιές, παρακαλώ... Μισά μισά, έτσι: ▶

Το HITPACK 13 διατίθεται από τις εκδόσεις COMPUPRESS και από επιλεγμένα computer shops στην τιμή των 6.000 δραχ.

SUPERBASE PERSONAL

του Αποστόλη Μουρελάτου

Η εταιρία Precision Software Ltd. παρουσίασε πρόσφατα ένα αξιολόγο πακέτο δημιουργίας και διαχείρισης βάσης δεδομένων στους υπολογιστές της σειράς ST. Η Superbase είναι μια βάση δεδομένων που εκμεταλλεύεται πλήρως την ταχύτητα, την ευελιξία και τη φιλικότητα που διαθέτει κάθε Atari ST.

Πριν αρχίσουμε την αναλυτική παρουσίαση της Superbase, θα πρέπει να παρατηρήσουμε ότι τρέχει στον IBM PC, σε όλα τα compatibles, με την προσθήκη του GEM ή χωρίς αυτή, καθώς και στον Commodore 64. Απαραίτητη προϋπόθεση για την καλή λειτουργία της θεωρείται η ύπαρξη τουλάχιστον 512KB μνήμης RAM, δηλαδή ενός Atari 520 ST. Η Superbase λειτουργεί μόνο σε high ή medium resolution mode. Αν προσαθώστε να τρέξετε το πρόγραμμα σε low resolution mode, αυτό θα σας προτρέψει να αλλάξετε την ανάλυση της οθόνης του ST και να φορτώσετε ξανά τη Superbase.

Αφού γίνει αυτό, βρίσκεστε στο αρκετά φιλικό περιβάλλον της, με όλα τα πλεονεκτήματα του GEM, όπως τα pull-down menus. Στο επάνω μέρος της οθόνης εμφανίζεται ένα μήνυμα που σας προτρέπει να ανοίξετε ένα αρχείο, ενώ στο κύριο μέρος της οθόνης υπάρχει ανακοίνωση για το copyright του προγράμματος.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ

Όπως θα παρατηρήσατε, στο κάτω μέρος της οθόνης υπάρχει μια ομάδα πλήκτρων ελέγχου, από τα οποία τα εννέα πρώτα μοιάζουν πολύ με εκείνα του μαγνητοφώνου ή του video, έτσι ώστε να μπορέσετε να κατανοήσετε και να αφηροσιώσετε εύκολα τη λειτουργία του καθενός. Ας τα δούμε όμως ένα - ένα:

— **Pause.** Η επιλογή αυτή προκαλεί το προσωρινό «πάγωμα της οθόνης» και είναι αρκετά χρήσιμη όταν ψάχνουμε για κάποιο record και θέλουμε σε διαφορετικές χρονικές στιγμές να ρίχνουμε μια γρήγορη ματιά σε κάποιο σημείο της οθόνης. Το Pause ενεργοποιείται είτε με το πάτημα της Space Bar, είτε με τη γνωστή χρήση του ποπτικίου. Όταν είναι πατημένο, μπορείτε να διαλέξετε οποιαδήποτε λειτουργία από τα menus.

— **Stop.** Ένα αρκετά χρήσιμο πλήκτρο, όταν βρίσκεστε σε κατάσταση απειλοίας, είναι το Stop, γιατί προκαλεί το αυτόματο σταμάτημα αρκετών λειτουργιών, όπως των Fast Forward, Rewind display και Pause.

Συνεχίζοντας την περιήγησή μας, παρατηρούμε μια ομάδα επτά πλήκτρων, που μας διευκολύνουν στο γρήγορο ψάξιμο των records του αρχείου μας.

— **First.** Η επιλογή αυτή εμφανίζει το πρώτο record του αρχείου που επεξεργαζόμαστε. Αντιθέτα, η **Last** τυπώνει στην οθόνη του ST την τελευταία εγγρα-

φή που δημιουργήσαμε στο αρχείο μας.

Δουλεύοντας με τη Superbase διάφορα αρχεία μεγάλου μεγέθους, από άποψη εγγραφών, παρατήρησαμε δύο σημαντικές λειτουργίες. Αυτές είναι η Fast Forward και η Rewind, που προκαλούν τη γρήγορη μετακίνησή μας από εγγραφή σε εγγραφή μέσα στο αρχείο με κατεύθυνση αντίθετη ή μια της άλλης.

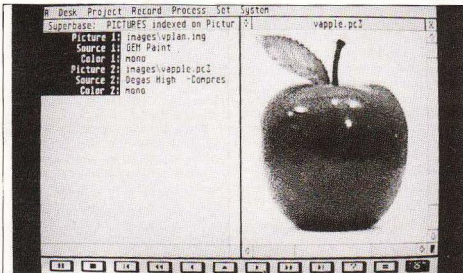
— **Previous Record.** Αυτή η ένδειξη (πρόμνη κατά σειρά) εμφανίζει το προηγούμενο record του αρχείου σε σχέση με αυτό που ήδη υπάρχει στην οθόνη, ενώ η Next Record το επόμενο.

— **Current Record.** Μετά από κάποιες ενέργειες που εκτελέσατε, η οθόνη δεν δείχνει κανένα record. Δεν θα πρέπει να απογοητευτείτε. Η Superbase έχει φροντίσει να εμφανίζει αυτό που είχατε με τελευταία φορά στην οθόνη σας, εφόσον κάνετε την κατάλληλη επιλογή.

Πριν αναλύσουμε τις τελευταίες λειτουργίες ελέγχου της Superbase, θα πρέπει να εξηγήσουμε ορισμένους θεωρητικούς όρους μιας σχεσιακής βάσης δεδομένων (relational data base).

Ο όρος «σχεσιακή», όπως ίσως θα γνωρίζετε, αναφέρεται στην ικανότητα των βάσεων δεδομένων να έχουν ανοιχτά πολλά αρχεία ταυτόχρονα και να διαχειρίζονται καρτέλες (records) από οποιοδήποτε από αυτά ανά πάσα στιγμή. Η δυνατότητα ταυτόχρονης χρήσης πολλών αρχείων μας δίνει μεγαλύτερη ευελιξία στο στάθμισμα των εφαρμογών μας.

Μια πολύ σημαντική δυνατότητα που έχουμε είναι η χρησιμοποίηση αρχείων -Index (ευρετήριο). Τι είναι index - αρχείο; Είναι ένα αρχείο που χρησιμοποιεί κάποιο πεδίο του σαν ευρετήριο, εφ' όσον το έχουμε ορίσει εμείς. Από εκεί ψάχνει και βρίσκει τα στοιχεία που του ζητάμε σε σχετικά μικρό χρονικό διάστημα. Έτσι μπορούμε να συνδέσουμε όσα και όποια αρχεία θέλουμε μεταξύ του, εφ' όσον, όταν κάνουμε εύρεση μιας καρτέλας ενός αρχείου, έρχονται τα στοιχεία στη μνήμη του υπολογιστή και όλες οι αντίστοιχες καρτέλες των αρχείων που έχουν σχέση με αυτό, πράγμα πολύ χρήσιμο. Επί πλέον, μπορούμε να ψάξουμε με βάση την καρτέλα ενός αρχείου, με σκοπό να εντοπίσουμε αυτόματα όλες



Γ' ΠΑΜΜΑΘΗΤΙΚΗ ΣΥΝΑΝΤΗΣΗ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

23 ΑΠΡΙΛΙΟΥ 1988



ΣΚΟΠΟΣ

Η ενημέρωση των ενδιαφερόμενων πάνω στην έννοια της Πληροφορικής, των Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και των εφαρμογών τους σε όλους τους τομείς της καθημερινής ζωής.

Η απάντηση στην Πληροφορική πρόκληση με τη θέληση, τη διάθεση και το δυναμισμό να μπούμε και μες, με γρήγορους ρυθμούς, στο παγκόσμιο παιχνίδι της Πληροφορικής.

Η ενημέρωση γύρω από τις τελευταίες τεχνολογικές και εκπαιδευτικές εξελίξεις στο χώρο της Πληροφορικής τόσο στο Ελληνικό, όσο και στο διεθνές επίπεδο.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Η συνάντηση περιλαμβάνει:

- Εισηγήσεις από καθηγητές Πολυτεχνείων και Πανεπιστημίων, εμπειρογνομόνων σε θέματα Πληροφορικής, ανώτερων και ανώτατων διοικητικών στελεχών Ελληνικών και Ξένων Επιχειρήσεων.
- Παρουσίαση προγραμμάτων Η/Υ
- Ανοιχτές συζητήσεις των εισηγητών με το ακροατήριο

- Προβολή ολάντη

- Απονομή ΔΙΠΛΩΜΑΤΩΝ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

Για περισσότερες πληροφορίες και τους όρους συμμετοχής οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να απευθύνονται στη Γραμματεία της Συνάντησης: ΑΘΗΝΑ, ΕΜΜ. ΜΠΕΝΑΚΗ 32 - ΤΗΛ. 3645.111.2,3 ΠΕΙΡΑΙΑΣ, ΒΑΣ. ΚΩΝ.ΝΟΥ 33 - ΤΗΛ. 4120.088 καθημερινά από τις 10.00' το πρωί έως τις 08.00' το βράδυ.

ΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗ



ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΣ

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΞΥΝΗ

ΚΕΑΣ ΞΥΝΗ

ΔΕΠΝΟΤΑ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ & ΕΚΔΟΣΕΩΣ

Mediteranean
College

CARRIERA

International
Pen Pal
Society

ΕΠΙ

ΚΕΝΤΡΟ

ΠΛΟΨΣΩΝ

ΞΥΝΗ

ΜΕ ΤΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΤΩΝ ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ

COMPUTER PIXEL

Για να πάρετε τις προσκλήσεις συμμετοχής στη Συνάντηση, συμπληρώστε τα στοιχεία σας και φέρτε το ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ στη Γραμματεία της Συνάντησης:
Εμμ. Μπενάκη 32, Αθήνα. Τηλ.: 3645.111.2,3 Βασ. Κων/νου 33, Πειραιάς, Τηλ.: 4120.088

ΔΕΛΤΙΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ _____

ΙΔΙΟΤΗΤΑ _____

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____

ΠΟΛΗ _____

Τ.Κ. _____

ΤΗΛ. _____

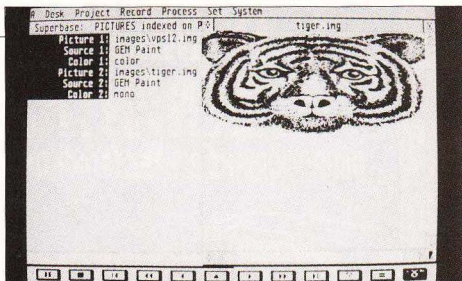
της καρτέλης ενός άλλου αρχείου και να τις εμφανίσουμε μία, μία, ή να τις επεξεργαστούμε.

— **Key Lookup.** Αυτό το πλήκτρο χρησιμοποιείται για την ανεύρεση ενός συγκεκριμένου record. Το μόνο που πρέπει να κάνετε είναι να πληκτρολογήσετε την τιμή του πεδίου, σύμφωνα με το οποίο το αρχείο μας έχει γίνει index. Το μέγιστο μήκος της εισαγόμενης τιμής του πεδίου είναι 60 χαρακτήρες. Αξιοσημείωτο είναι ότι η Superbase επιτρέπει τη χρησιμοποίηση μέχρι και 999 κλειδιών για κάθε αρχείο, που όλα ενημερώνονται όταν προσθέτετε ή τροποποιείτε κάποια records.

— **Filter.** Αρκετές φορές θα έχετε βρεθεί στη δύσκολη θέση να ψάξετε στα αρχεία σας για κάποιες ειδικές πληροφορίες. Θα γνωρίζετε πόσο χρονοβόρα και επίπονη είναι η διαδικασία αυτή. Η Superbase, διαθέτοντας την επιλογή φίλτρου (filter), καταφέρει να ελαχιστοποιήσει το χρόνο της παραπάνω διαδικασίας. Για παράδειγμα, μπορεί να έχετε χιλιάδες εγγραφές (records) μέσα σε ένα αρχείο και να θέλετε να ελέγξετε μερικές από αυτές που έχουν κάποια κοινά χαρακτηριστικά. Διαλέγοντας το πλήκτρο filter, εμφανίζεται στην οθόνη σας ένα παράθυρο διάλογου, που περιέχει ένα κατάλογο των πεδίων που χειρίζεται το αρχείο σας, καθώς και ένα αριθμωμένο μηθηματικών, λογικών και σχεσιακών τελεστών. Οι τελεστές, σε συνδυασμό με ορισμένα πεδία και με τις τιμές τους, δίνουν μια εντολή ελέγχου της Superbase, η οποία γράφεται σε κάποια γραμμή του παραθύρου διάλογου. Το μέγιστο μήκος της εντολής είναι 255 χαρακτήρες. Ένα παράδειγμα εντολής ελέγχου είναι η έκφραση: Country LIKE "West Germany", όπου ο ST θα εμφανίσει όλα τα records που έχουν πεδίο με το όνομα West Germany. Σε αυτό το σημείο μπορούμε να αναφερθούμε στο menu επιλογών, που βρίσκεται στο πάνω μέρος της οθόνης και ειδικά στην ένδειξη Process, η οποία περιέχει κάποιες λειτουργίες που έχουν άμεση σχέση με το πλήκτρο Filter.

Ας αρχίσουμε από τη **Remove**, η οποία, σε συνδυασμό με κάποια εντολή ελέγχου που δημιουργούμε με το filter, μπορεί να διαγράψει ομάδες εγγραφών από το αρχείο μας.

Η **Import** χρησιμοποιείται για να διαβάσετε records από άλλα συστήματα (όπως spreadsheets) που παράγουν ASCII αρχεία. Ο συνδυασμός της με το filter την ισχυροποιεί σαν εντολή, γιατί μπορεί με



τις ανάλογες συνθήκες να απορρίψει ορισμένα records που δε συμφωνούν με την εντολή ελέγχου που πληκτρολογήσατε.

Η λειτουργία της **Export** είναι ακριβώς αντίθετη από αυτή της **Import** και σας επιτρέπει να δημιουργήσετε ένα αρχείο που να περιέχει ορισμένα επιλεγμένα records και πεδία.

Η εντολή **Print** είναι πολύ απλή και σας επιτρέπει να έχετε μια γρήγορη εκτύπωση των πεδίων και των records που διαλέξατε, ενώ **Labels** (ετικέτες) είναι αρκετά χρήσιμα όταν χειρίζεστε ταχυδρομικές λίστες, αφού σας επιτρέπει την εκτύπωση των records με μορφή ετικέτας.

Η ένδειξη **Update** σας επιτρέπει να κάνετε αλλαγές σε διάφορα πεδία του αρχείου που επεξεργάζεστε.

Τέλος, η **Query** είναι η πιο εκλεπτυσμένη, ευέλικτη και άμεσα χρήσιμη λειτουργία του menu επιλογών της Superbase. Αυτή σας επιτρέπει να δημιουργήσετε τη μορφή με την οποία θα εκτυπώνεται ένα ή περισσότερα αρχεία, να ανακτήσετε και να αναζητήσετε πληροφορίες που υπάρχουν στο αρχείο σας, να σχηματιστούν η δομή κάθε πεδίου ενός record, να επαναλάβετε ομάδες πεδίων, καθώς επίσης να ορίσετε κάποιο τίτλο που θα εμφανίζεται στο επάνω μέρος κάθε τυπωμένης σελίδας. Ένα άλλο σημαντικό πλεονέκτημα είναι ότι μέσα από την Query μπορεί να κάνετε πράξεις μεταξύ των τιμών των πεδίων, όπως άθροιση, αφαίρεση, μέσο όρο κ.λπ.

— **External file.** Το δωδέκατο και τελευταίο στη σειρά πλήκτρο του πίνακα ελέγχου έχει αναλάβει κάποια εξειδικευμένη λειτουργία. Αυτό μας δίνει τη δυνατότητα να έχουμε άμεση προσπάθεια, διαχείριση και εμφάνιση εξωτερικών αρχείων. Σαν εξωτερικά αρχεία εννοούμε αρχεία που προέρχονται είτε από προγράμματα

σχεδίασης και γραφικών, όπως το GEM Paint, το Degas ή το Neochrome, είτε από προγράμματα που παράγουν ASCII χαρακτήρες, όπως το GEM Write ή το 1st Word. Έτσι μπορούμε να διατηρούμε αρχεία αποτελούμενα από εικόνες σε συνδυασμό με κείμενα.

ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΑΡΧΕΙΩΝ

Μετά από την ανάλυση του πίνακα ελέγχου της Superbase είμαστε σε θέση να φτιάξουμε ένα δικό μας αρχείο, όπου θα εισάγουμε διάφορα στοιχεία. Αυτό μπορεί να γίνει εύκολα επιλέγοντας την ένδειξη **New File**. Αμέσως θα εμφανιστεί ένα παράθυρο διάλογου που θα μας ζητήσει να δώσουμε κάποιο όνομα στο καινούριο αρχείο. Προσέξτε ότι το όνομα του αρχείου θα πρέπει να έχει μήκος μέχρι 8 χαρακτήρες και να μην περιέχει κενά διαστήματα ή κάποιον από τους χαρακτήρες /, \, ;. Αφού πληκτρολογήσετε το όνομα του αρχείου σας και πατήσετε το OK, θα εμφανιστεί κάποιο άλλο παράθυρο διάλογου που θα σας ζητήσει κάποια συνθηματική λέξη.

Αυτό γίνεται για την άμεση προστασία του αρχείου σας. Αφού τελειώσετε τις παραπάνω διαδικασίες είστε σε θέση να ορίσετε το μήκος και είδος κάθε πεδίου, καθώς επίσης να προσθέσετε ή να αφαιρέσετε κάποιο πεδίο.

Εδώ θα πρέπει να αναφέρουμε ότι η Superbase συνεργάζεται απόλυτα με το ελληνικό οсет χαρακτήρων της Unibrain καθώς και της ELKAT. Επίσης, θα πρέπει να σημειώσουμε ότι απαραίτητη προϋπόθεση, πριν ανοίξουμε κάποιο άλλο αρχείο, είναι να κλείσουμε το προηγούμενο με την εντολή **Close File**.

Στη συνέχεια ακολουθούν τρεις σημαντικές εντολές διαχείρισης αρχείων της Superbase και είναι: η **Edit File**, μέσο από την οποία μπορούμε να κάνουμε τις

απαραίτητες διορθώσεις στα πεδία του αρχείου μας, η **Save File** που μας επιτρέπει να σώσουμε το αρχείο μας σε μια δισκέτα και η **Remove File**, η οποία επιτρέπει τη διαγραφή του αρχείου. Οι περισσότερες από αυτές τις εντολές υπάρχουν κάτω από την ένδειξη Record και αναφέρονται ειδικά για τη διαχείριση των records.

SET - SYSTEM

Κάτω από τις επιλογές SET και SYSTEM υπάρχουν αρκετές χρήσιμες εντολές που χειρίζονται την οθόνη, τον εκτυπωτή και δίνουν χρήσιμες πληροφορίες για τη συγκεκριμένη κατάσταση του συστήματος. Αυτές είναι οι: Screen, Printer, Status file, Status system.

Μια διαφορετική αισθητική άποψη των records μας επιτρέπουν οι: Table, Form και Record view, ενώ η Printer Options μας δίνει τη δυνατότητα να ορίσουμε και διάφορες παραμέτρους που ελέγχουν τον τύπο του χαρτί που χρησιμοποιούμε (μονά φύλλα ή συνεχόμενα), το μέγεθος της σελίδας, τον τύπο γραφής κ.ά.

Ο σκοπός της επιλογής List είναι να σας επιτρέψει να έχετε μια άποψη ποι-

ουδίηποτε text - αρχείου. Η **Reorganize** χρησιμοποιείται για το «αυγόρισμα» των αρχείων της Superbase και την αναμόρφωση του χώρου που χάθηκε μετά από τη διαγραφή ορισμένων records και αρχείων.

Εάν σε κάποια χρονική στιγμή ενδιαφερθείτε για την αναλυτική κατάσταση των αρχείων που περιέχονται στη δισκέτα, τότε δεν έχετε παρά να επιλέξετε την ένδειξη **Directory List**. Σε περίπτωση που θέλετε να δείτε αρχεία που βρίσκονται σε ένα subdirectory, μπορείτε να το πετύχετε διαλέγοντας την **Directory Change**. Οι δύο προηγούμενες διαδικασίες επιτυγχάνονται μέσα από το περιβάλλον της Superbase. Επίσης υπάρχουν ορισμένες επιλογές που αναφέρονται στην αλλαγή παραμέτρων, όπως η display speed, που μεταβάλλει την ταχύτητα εμφάνισης των δεδομένων μας στην οθόνη και το date format, που αλλάζει τη σχηματική παράσταση της ημερομηνίας.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Η Precision Software κατάφερε να παρουσιάσει μια πανίσχυρη και εύκολη στη χρήση σχεσιακή βάση δεδομένων (re-

lational data base) που αξιολογεί κατάλληλα τις μεγάλες δυνατότητες του ST.

Θα πρέπει να αναφέρουμε ότι το αγγλικό εγχειρίδιο που συνοδεύει το πρόγραμμα είναι από τα πλέον κατανοητά και εξύπνα που έχουμε δει. Χωρισμένο σε ενότητες, με αρκετά επεξηγηματικά παραδείγματα, απευθύνεται στον οθαό από υπολογιστές, αφού ξεκινάει από τις βασικές εντολές του GEM για τήρηση backup κ.λπ. και φθάνει μέχρι τον τελικό χειρισμό της Superbase.

Η Superbase προσφέρει αρκετές δυνατότητες που σίγουρα θα εντυπωσιάσουν το μέσο χρήστη αλλά και αυτόν που είναι αποφασισμένος να κάνει σοβαρή δουλειά. Είναι σημαντικό για κάποιο χρήστη χωρίς φοβερές απαιτήσεις να υπάρχει ένα εργαλείο που να τον βοηθά στη δουλειά του, να τον διασκεδάσει και να τον μπει στο θαυμάσιο κόσμο της διαχείρισης πληροφοριών.

Τη Superbase και το manual μας τα παραχώρησε η ΕΛΚΑΤ Α.Ε. (Σόλωνος 26, τηλ. 3640719). Η λιανική τιμή του πακέτου είναι 18.000 δραχ.

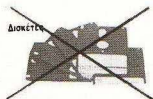
DISK DRIVE 51/4

ΓΙΑ ΤΟΝ AMSTRAD CPC 6128

- ΔΙΑΒΑΖΕΙ ΚΑΙ ΤΙΣ 2 ΠΛΕΥΡΕΣ ΤΗΣ ΔΙΣΚΕΤΑΣ
- ΓΙΝΕΤΑΙ Α & B DRIVE
- ΦΤΗΝΗ ΔΙΣΚΕΤΑ 150 ΔΡΧ.
- ΤΙΜΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ ΜΕΧΡΙ 31/1 35.000 ΜΕ Φ.Π.Α.



ΤΕΛΟΣ ΣΤΙΣ ΔΙΣΚΕΤΕΣ 3"



ΠΩΛΗΣΗ
ΛΙΑΝΙΚΗ
ΧΟΝΔΡΙΚΗ



ΚΑΙ ΘΑ ΤΟ ΒΡΕΙΤΕ
Σ' ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΛΑ
COMPUTER SHOPS

**MICRO
STORE**
computers

ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ 24, ΠΛΑΤΕΙΑ Ν. ΣΜΥΡΝΗΣ
ΤΗΛ. 9350672



...ΓΙΑ ΣΕΝΑ

που θέλεις ένα
COMPUTER

Το **COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ**

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

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

σε **ΚΑΤΑΠΛΗΚΤΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ!!!**

Δεν είναι όμως μόνο θέμα τιμής

Επιπλέον, σ' εμάς θα βρείτε:

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

...ΕΠΙΠΛΕΟΝ

Κάτι που ελάχιστοι στη χώρα μας μπορούν να ονειρευτούν.

Κατασκευές Περιφερειακών Υψηλής Τεχνολογίας



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



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

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

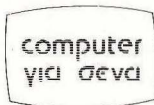
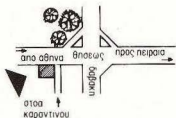
...ΕΠΙΠΛΕΟΝ

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 ΠΑΡΑΓΕΛΙΕΣ ΚΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΑΡΧΙΑ
ΠΩΛΗΣΗ: ΧΟΝΔΡΙΚΗ-ΛΙΑΝΙΚΗ.

HACKING

Αυτό το μήνα
αγαπητοί
συνάδελφοι hackers
θα ασχοληθούμε με
ορισμένα μέρη του
λειτουργικού
συστήματος του
AMSTRAD. Πιο
συγκεκριμένα, θα
αναφερθούμε στην
Video Gate Array
και στις low level
ρουτίνες του
AMSDOS.
Ξεκινάμε λοιπόν...

Του Δ. Ασμακόπουλου

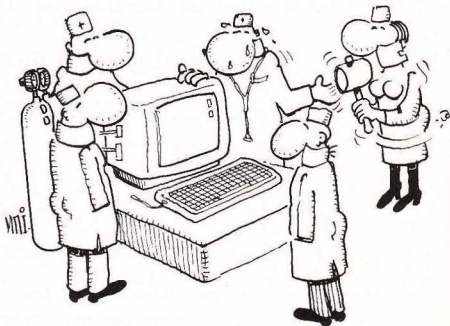
LOW LEVEL ΡΟΥΤΙΝΕΣ ΤΟΥ AMSTRAD

HULA των AMSTRAD περιέχει ένα πολύ σημαντικό control κύκλωμα, που ονομάζεται Video Gate Array, με το οποίο επιτυγχάνεται η ενεργοποίηση / απενεργοποίηση των ROMS, η σελιδοποίηση κάποιου block μνήμης στον CPC6128, καθώς και η επιλογή Mode και χρωμάτων. Για να χρησιμοποιήσουμε τους διάφορους registers της VGA χρησιμοποιούμε την I/O address #7Fxx όπου το xx παίρνει τιμές ανάλογες με την εργασία που θέλουμε να αναθέσουμε. Πιο συγκεκριμμένα,

να, τα bits 7 και 6 του byte xx μας επιλέγουν τους registers ως εξής:

Bit 7	Bit 6	Χρήση
0	0	Διαλογή Pen και Ink
0	1	Ορισμός χρωμάτων
1	0	Καθόρισε Mode οθόνης και ενεργοποίησης/απενεργοποίησης ROMs
1	1	Bank switching register

Προς το παρόν θα ασχοληθούμε μόνο με τις ROMs και τον Bank Switching register γιατί οι υπόλοιποι είναι θέματα



hardware τα οποία δε θα μας απασχολήσουν.

Αρχίζουμε λοιπόν με τον ROM register. Ο πίνακας που ακολουθεί θα σας βοηθήσει να καταλάβετε πώς μπορούμε να το χρησιμοποιήσουμε.

Bit 7	1
Bit 6	0
Bit 5	Reserved
Bit 4	Clear raster 52 divider - δε μας απασχολεί
Bit 3	Bit αποενεργοποίησης άνω ROM
Bit 2	Bit αποενεργοποίησης κάτω ROM
Bit 1	VDU Mode MC1
Bit 0	VDU Mode MC0

Ακολουθως παραθέτουμε τον πίνακα που κάνει επιλογή για την Mode των γραφικών της οθόνης.

MC1 MC0 Mode

0 0	Mode 0, 160x200 16 χρώματα
0 1	Mode 1, 320x200 4 χρώματα
1 0	Mode 2, 640x200 2 χρώματα
1 1	MHN TH ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ

Έτσι αν θέλουμε να απενεργοποιήσουμε όλες τις ROMs και να επιλέξουμε την Mode 1 τρέχουμε το παρακάτω προγράμματάκι:

```
LD BC,#7F8D ;#8D=%10001101
OUT (C),C
```

Αντίθετα αν θέλουμε να ενεργοποιήσουμε μόνο την κάτω ROM και να θέσουμε την Mode 2 εκτελούμε τις ακόλουθες εντολές:

```
LC BC, #7F86 ;#86=% 10000110
OUT (C), C
```

Αρκετά όμως με τις ROMs. Καιρός να ασχοληθούμε με τον Bank Switching register του CPC 6128, ο οποίος μας δίνει τη δυνατότητα προσπέλασης στα extra 64K RAM. Παραθέτουμε τους ακόλουθους πίνακες, οι οποίοι θα σας βοηθήσουν να καταλάβετε πώς θα τον χρησιμοποιήσετε.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

Address	Οργάνωση							
	0	1	2	3	4	5	6	7
#C000	3	7	7	7	3	3	3	3
#8000	2	2	6	2	2	2	2	2
#4000	1	1	5	3	4	5	6	7
#0000	0	0	4	0	0	0	0	0

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

Bank Switching Register	
Bit 7	1
Bit 6	1
Bit 5	Reserved
Bit 4	0
Bit 3	0
Bit 2	x
Bit 1	x
Bit 0	x

Ο δυαδικός αριθμός που σχηματίζεται από τα xxx είναι ο αριθμός της οργάνωσης που θέλουμε να διαλέξουμε. Στον Πίνακα 1 φαίνονται όλες οι δυνατές οργανώσεις μνήμης (συνολικά 8) του CPC 6128. Οι αριθμοί 0-7 πάνω από κάθε στήλη αναφέρονται στον αριθμό της οργάνωσης ενώ αυτοί που ακολουθούν τις διευθύνσεις είναι ο αριθμός του block που «μπαίνει» σε αυτή την περιοχή διευθύνσεων. π.χ. έστω ότι διαλέγουμε την οργάνωση 4. Από τον πίνακα 1 παρατηρούμε ότι στις διευθύνσεις #0000-#3FFF μπαίνει το block 0, από #4000-#7FFF το block 4, από #8000-#BFFF το block 2 και τέλος από #C000-#FFFF το block 3.

Δηλαδή το block 4, που ήταν άδικο, βρέθηκε μέσα στο χάρτη μνήμης του Z80. Εννοείται ότι μετά από κάθε Reset του υπολογιστή διαλέγεται αυτόματα η οργάνωση 0. Για να διαλέξουμε την οργάνωση 4 αρκεί να εκτελέσουμε

```
LD BC,#7FC4 ;#C4=%11000100
OUT (C),C
```

Ενώ για να επιστρέψουμε στην κανονική οργάνωση εκτελούμε

```
LD BC, #7FC0 ;#C0=%11000000
OUT (C),C
```

Η οελδιποίηση μνήμης όμως κρύβει έναν κίνδυνο. Πρέπει να είμαστε σίγουροι ότι η οργάνωση που διαλέγουμε εξακολουθεί να διατηρεί τις μεταβλητές του λειτουργικού στη σωστή τους θέση. Δηλαδή οι διευθύνσεις #0000-#003F και #ABFF-#C000 πρέπει σίγουρα να μείνουν ανέπαφες γιατί διαφορετικά το σύστημα θα κάνει crash. Το μεγάλο όμως ατού της έξης μνήμης είναι ότι τα περιεχόμενά της ΔΕΝ γίνονται μετά από κάποιο reset (εκτός βέβαια αν διακόσουμε την τροφοδοσία του υπολογιστή). Αυτό σημαίνει ότι αν κάποιο πρόγραμμα, που φορτώνεται στη μνήμη του υπολογιστή

παρακάμπτοντας το λειτουργικό, αχρηστεύει τις standard ρουτίνες για οσμίμο, τότε χρησιμοποιώντας listing 1 το σώζουμε στην extra RAM.

Με το reset που γίνεται (με το RST #00) επιστρέφουμε στην Basic. Το πρόγραμμα τώρα βρίσκεται ολόκληρο στην extra RAM! Για να το σώσετε θα χρειαστεί να πληκτρολογήσετε το listing 2 (όσοι έχουν κάποιο assembler) ή το listing 3. Τρέχοντας το πρόγραμμα σας δείχνει στη Video RAM τι υπάρχει στο κάθε block. Πατώντας κάποιο πλήκτρο εκτός του Escape σώνεται το block στο δίσκο...

Καιρός τώρα να ασχοληθούμε με το AMSDOS. Είναι γνωστό ότι το AMSDOS μας παρέχει έναν αριθμό από ρουτίνες στις θέσεις #BC65-#BCA6 για load, save και verify προγραμμάτων σε κασέτα ή δίσκο. Αυτές οι ρουτίνες χρησιμοποιούν κάποιες low level ρουτίνες του AMSDOS για να εκπληρώσουν την εργασία τους, οι οποίες υπάρχουν στην ROM 7 του disc drive και είναι γνωστές σαν AMSDOS BIOS ROUTINES γιατί χρησιμοποιούνται και από το CP/M 2.2. και Plus. Οι ρουτίνες είναι 9 και βρίσκονται υπό μορφή external εντολών με όνομα #01 ως #09. (CTRL-A ως CTRL-I). Το παράξενο όνομά τους προϋποθέτει την αδύνατη κλήση τους μέσα από την BASIC των CPC. Για να βρούμε που ακριβώς βρίσκονται χρησιμοποιούμε τη ρουτίνα του λειτουργικού KL FIND COMMAND που βρίσκεται στη διεύθυνση #BCD4. Καλώντας την KL FIND COMMAND με τον HL να δείχνει το όνομα της κάθε εντολής παίρνουμε τα ακόλουθα.

```
CTRL/A (#01) #C033 της ROM 7
CTRL/B (#02) #C036 της ROM 7
CTRL/C (#03) #C039 της ROM 7
CTRL/D (#04) #C03C της ROM 7
CTRL/E (#05) #C03F της ROM 7
CTRL/F (#06) #C042 της ROM 7
CTRL/G (#07) #C045 της ROM 7
CTRL/H (#08) #C048 της ROM 7
CTRL/I (#09) #C04B της ROM 7
```

Σε κάθε μια από τις παραπάνω διευθύνσεις υπάρχει ένα jump στην αντίστοιχη ρουτίνα της ROM. Επειδή οι προγραμματιστές συνήθως καλούν τις ρουτίνες απ' ευθείας σας παραθέτουμε πιο

Listing 1/Basic

κάτω και τα jumps των ρουτινών.

```
#C033 JP #CA72
#C036 JP #C6D0
#C039 JP #C581
#C03C JP #C666
#C03F JP #C64E
#C042 JP #C652
#C045 JP #C763
#C048 JP #C630
#C04B JP #C603
```

Σημ. Οι διευθύνσεις αυτές ισχύουν μόνο για τον CPC 6128.

Πριν αναλύσουμε κάθε ρουτίνα, σκόπιμο είναι να αναφερθούμε σε ένα ζωτικό κομμάτι μνήμης που κρύβει τις παραμέτρους του disc drive. Αυτό το κομμάτι βρίσκεται σε διευθύνσεις που εξαρτώνται από το εκάστοτε foreground πρόγραμμα και συνεπώς δεν έχει σταθερή θέση στη μνήμη. Γι' αυτό ορίζουμε τη συνάρτηση:

```
DEF FN block$(byte)=
HEX$(PEEK(PEEK(&BE40)+256*
*PEEK(&BE41)+byte) + 256*PEEK
(PEEK(&BE40) + 256*PEEK
(&BE41)+byte))
```

Δίνοντας PRINT FNblock\$(10); FNblock\$(26) τυπώνονται στην οθόνη οι διευθύνσεις των παραμέτρων αυτών για το drive A και B αντίστοιχα. Τα block των παραμέτρων για το drive A και B λέγονται Extended Disc Parameter Blocks και η δομή τους είναι η ακόλουθη:

ΠΙΝΑΚΑΣ 3

Extended Disc Parameter Block

Bytes 0...14 Standard CP/M 2.2. DPB
 Byte 15: πρώτος αριθμός sector του format
 Byte 16: αριθμός sectors ανά track
 Byte 17: gap length (read/write)-Αναφέρεται στο hardware
 Byte 18: gap length (format)-Ομοίως
 Byte 19: fillerbyte για format
 Byte 20: log₂(μήκος sector σε bytes)-7
 Byte 21: μήκος sector σε bytes/128
 Bytes 22...24 Reserved.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4

CP/M 2.2 Disc Parameter Block

Bytes 0,1: Συνολικός αριθμός από 128-records σε κάθε track
 Byte 2: log₂(μήκος block σε bytes)-7
 Byte 3: (μήκος block/128)-1
 Byte 4: Reserved

```
10 Save Program in Extra RAM
20 By Jim 26/11/1987
30 addr=&BF00:lin=50
40 sum=0:FOR k=1 TO 16:READ a$:IF a#=""END" THEN 50 ELSE VAL("&k")
+a$:POKE addr,a:sum=sum+a:addr=addr+1:NEXT:lin=lin+10:READ a$:IF
VAL("&k")<sum THEN PRINT"DATA Error in Line",lin:STOP ELSE 40
50 SAVE"MEMORY .BIN",b,&BF00,560,&BF00:END
60 DATA 01,C4,7F,ED,49,C5,21,00,00,11,00,40,45,42,4B,ED, 600
70 DATA B0,D1,C1,0C,0C,ED,49,C5,21,00,80,42,4B,DS,ED,B0, 7F5
80 DATA D1,C1,0C,ED,49,C5,21,00,00,42,4B,ED,B0,C1,0E,C0, 833
90 DATA ED,49,21,00,40,11,00,C0,44,4D,ED,B0,01,C5,7F,ED, 80B
100 DATA 49,21,00,C0,11,00,40,42,4B,ED,B0,01,C0,7F,ED,49, 81B
110 DATA 0E,89,ED,49,C3,00,00,FF,00,00,00,00,FF,FF,FF,FF, 78B
120 DATA 00,00,00,00,FF,FF,FF,FF,00,00,00,FF,FF,FF,FF, 78B
130 DATA END
```

Listing 1/Assembly

PAGE	0001	MEMORY.P1	FRYRDEV	ASSEMBLER
	0001		ORG	&BF00
	0002	BF00 01C47F	LD	BC, #7FC4
	0003	BF03 ED47	OUT	(C),C ; Select Organisation 4
	0004	BF05 C5	PUSH	BC
	0005	BF06 210000	LD	HL, #0000
	0006	BF09 110040	PUSH	DE
	0007	BF0C 25	LD	B,D
	0008	BF0D 42	LD	C,E
	0009	BF0E 4B	LDTR	
	0010	BF0F ED80	POP	BC
	0011	BF11 D1	POP	BC
	0012	BF12 C1	INC	C
	0013	BF13 0C	INC	C
	0014	BF14 0C	INC	C ; Select Organisation 5
	0015	BF15 ED49	OUT	(C),C
	0016	BF17 C5	PUSH	BC
	0017	BF18 210080	LD	HL, #8000
	0018	BF1B 42	LD	B,D
	0019	BF1C 4B	LD	C,E
	0020	BF1D D5	PUSH	DE
	0021	BF1E ED80	LDTR	
	0022	BF20 D1	POP	DE
	0023	BF21 C1	POP	BC
	0024	BF22 0C	INC	C
	0025	BF23 ED49	OUT	(C),C ; Select Organisation 7
	0026	BF25 C5	PUSH	BC
	0027	BF26 2100C0	LD	HL, #C000
	0028	BF29 42	LD	B,D
	0029	BF2A 4B	LD	C,E
	0030	BF2B ED80	LDTR	
	0031	BF2D C1	POP	BC
	0032	BF2E ED49	LD	C, #C0
	0033	BF30 210040	OUT	(C),C
	0034	BF32 210080	LD	HL, #4000
	0035	BF35 1100C0	LD	DE, #C000
	0036	BF38 44	LD	E,H
	0037	BF39 4D	LD	G,L
	0038	BF3A ED80	LDTR	
	0039			; Transfer hidden block to Video RAM
	0040	BF3C 61C57F	LD	BC, #7FC5
	0041	BF3F ED49	OUT	(C),C ; Select Organisation 5
	0042	BF41 2100C0	LD	HL, #C000
	0043	BF44 110040	LD	DE, #4000
	0044	BF47 42	LD	B,D
	0045	BF48 4B	LD	C,E
	0046	BF49 ED80	LDTR	
	0047	BF4B 61C07F	LD	BC, #7FC0 ; Select Organisation 0
	0048	BF4E ED49	OUT	(C),C
	0049	BF50 0E89	LD	C, #89
	0050	BF52 ED49	OUT	(C),C
	0051	BF54 C30000	JP	#0000 ; Reset System
	0052			
		Number of Errors...	0000	
		Number of Symbols...	0000	
		Symbol Table from 1 4A7E to 4A7E		
		Free Symbol Memory:	24762	
		File start: BF00 end: BF57 length: 0057		

Listing 2 / Basic

```

10 * Save Extra RAM on disc
20 * By Jim 26/11/87
30 addr:=8000:MEMORY 37FFF:lin:=50
40 sum:=0:FOR k=1 TO 16:READ a$:IF a!="END" THEN 50 ELSE a=VAL("8"
+a$):POKE addr,8:sum:=sum+addr:addr:=addr+1:NEXT lin:lin:=lin+10:READ a$:IF
VAL("8" + a$) < 255 THEN PRINT "Data Error in Line",lin:STOP ELSE 40
50 SAVE "MEMORY",b,85000,300,85000
60 DATA 0E,07,CD,CE,BC,06,FF,CD,19,ED,00,00,10,F9,AF,CD, 799
70 DATA 0E,BC,01,C4,7F,ED,43,BC,80,ED,49,CD,8E,80,3E,07, 7CD
80 DATA CD,5A,BB,CD,06,BB,FE,FC,CA,2E,80,CD,60,80,ED,4B, 9C7
90 DATA BC,80,03,79,FE,CD,20,DD,0E,CO,ED,49,CD,14,BC,71, 83D
100 DATA 97,80,CD,57,80,06,FF,CD,19,ED,00,00,10,F9,F3,01, 76D
110 DATA 89,7F,ED,49,C3,91,05,7E,A7,CD,CD,5A,BB,23,1B,7F, 89B
120 DATA DD,21,AE,80,3A,BC,80,66,07,F6,30,DD,77,07,DD,EB, 8D2
130 DATA E1,11,00,10,06,0E,CD,8C,BC,21,00,CO,11,00,40,05, 5F4
140 DATA 00,40,3E,02,CD,98,BC,CD,8F,BC,C9,21,00,40,11,00, 5F4
150 DATA CO,01,00,40,ED,B0,C9,1F,01,01,42,6C,8F,63,6B,2B, 59B
160 DATA 73,29,20,73,81,76,65,94,20,4F,2E,4B,2E,00,41,3A, 466
170 DATA 42,4C,4F,4B,48,30,20,20,2E,42,49,4E,00,00,00,00, 2E2
180 DATA END
    
```

- Bytes 5,6: Συνολικά blocks όλου του δίσκου εξαρουμένων των reserved tracks
- Bytes 7,8: αριθμός εγγραφών στο directory
- Bytes 9,10: #00B0 για 1 block στο directory #00C0 για 2 blocks στο directory
- Bytes 11,12: Μήκος checksum (σε bits)
- Bytes 13,14: Αριθμός reserved tracks.

Τα διάφορα κλειδιά για να δίσκο που κυκλοφορούν στην αγορά πειράζουν το EDPB και έτσι φορτώνουν το πρόγραμμα...

Καταλαβαίνετε βεβαίως πως πειράζοντας αυτά τα blocks μπορείτε να φτιάξετε το δικό σας format σε μεγαλύτερη χωρητικότητα ή μικρότερους sectors ή ...

η...
Ας αναλύσουμε τώρα τις ρουτίνες του AMSDOS που προαναφέραμε.

1. CTRL/A:BIOS SET MESSAGE
Αυτή η ρουτίνα ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τα error messages του disc drive.

Συνθήκες εισόδου:
Ο Α περιέχει #00 για ενεργοποίηση και #FF για απενεργοποίηση
Συνθήκες εξόδου:
Ο Α περιέχει την προηγούμενη κατάσταση

Ο HL και τα flags πειραγμένοι
2. CTRL/B BIOS SETUP DISC
Αυτή η ρουτίνα θέτει ορισμένες παραμέτρους που αφορούν το hardware.

Συνθήκες εισόδου:
Ο HL δείχνει το ακόλουθο block από bytes.

- Bytes 0,1: Καθυστέρηση εκκίνησης μοτέρ disc drive σε 20ms units
- Bytes 2,3: Καθυστέρηση σταματήματος μοτέρ disc drive σε 20ms units
- Byte 4: Διάρκεια εγγραφής σε 10ms units
- Byte 5: Χρόνος προετοιμασίας κεφαλής σε 1ms units
- Byte 6: Χρόνος προελάσσης track σε 1ms units
- Bytes 7,8: Reserved για διάφορους χρονόμετρος του συστήματος.

Συνθήκες εξόδου
Οι AF,BC,DE,HL πειραγμένοι
3. CTRL/C BIOS SELECT FORMAT
Διαλέγει ένα standard format και αντι

Listing 2 / Assembly

PAGE	0001	MEMORY.P	FRAGLEV	ASSEMBLER
0001	0002	0000 0E07	START	DRG #B000
0003	0002	CDCEBC		LD C,7
0004	0005	00FF		CALL #BC0E
0005	0007	E1F5D	LOOP1	LD E,#FF
0006	0004	00		CALL #B019
0007	000E	00		NOP
0008	000C	13F9		NOP
0009	000E	AF		DJNZ LOOP1
0010	000F	CDCEBC		XCR A
0011	8012	01C47F		CALL #BC0E
0012	8015	E043E3B9	LOOP2	LD BC,#FFC4
0013	8019	ED49		LD (ORGANISATION),BC
0014	8016	CD8B80		OUT (C),C
0015	801E	3E07		CALL TRANSPR
0016	8020	CD5A8E		LD A,#07
0017	8023	CD648E		CALL #BBSA
0018	8026	FEFC		CALL #B906
0019	802B	CA2E80		CP #FC
0020	8029	CD6080		JP Z,CONT
0021	802E	E043E3B9	CONT	CALL SAVE_BLOCK
0022	8032	02		LD BC,(ORGANISATION)
0023	8033	79		TAC BC
0024	8034	FECB		LD A,C
0025	8036	206D		CP #CB
0026	8038	0ED0		JP NZ,LOOP2
0027	803A	ED49		LD C,#C0
0028	803C	CD148C		OUT (C),C
0029	803F	219780		CALL #BC14
0030	8042	CD5780		LD HL,MESSAGE
0031	8045	00FF		CALL PRINT
0032	8047	CD198D	LOOP3	LD B,#FF
0033	804A	00		CALL #B019
0034	804B	00		NOP
0035	804C	10F9		NOP
0036	804E	F3		DJNZ LOOP3
0037	804F	01897F		EI
0038	8052	ED49		LD BC,#7F89
0039	8054	C30000		OUT (C),C
0040	8057	7E		JP #0000
0041	8058	47		LD A,(HL)
0042	8059	CB	PRINT	AND A
0043	805A	CD5A8B		RET Z
0044	805D	25		CALL #BBSA
0045	805E	18F7		INC HL
0046	8060	DD21AE80	SAVE_BLOCK	JP PRINT
0047	8064	CA8C80		LD IX,NAME
0048	8067	E607		LD A,(ORGANISATION)
0049	8069	F630		AND #07
0050	806B	DD7707		OR #30
0051	806E	DD5E		LD (IX+7),A
0052	8070	E1		PUSH IX
				POP HL

γράφει τις παραμέτρους του στο DPB

Συνθήκες εισόδου:

Ο Α περιέχει τον πρώτο sector του format που είναι:

#41 για System/Vendor

#C1 για Data

#01 για IBM

Ο Ε περιέχει #00 για drive A και #01 για drive B.

Συνθήκες εξόδου:

Οι AF,BC,DE,HL πειραγμένα

4. CTRL/D BIOS READ SECTOR

Διαβάζει έναν sector από το δίσκο και τον αποθηκεύει στη μνήμη.

Συνθήκες εισόδου:

Ο HL περιέχει το buffer του sector (τη διεύθυνση που θα αποθηκευθούν τα δεδομένα)

Ο Ε περιέχει το drive (#00'A, #01'B)

Ο D περιέχει το track

Ο C περιέχει τον αριθμό sector.

Συνθήκες εξόδου

Αν ο sector διαβάστηκε κανονικά

To carry είναι αληθές

Ο A περιέχει 0

Ο HL απείραχτος

Αν ο sector διαβάστηκε

To carry είναι ψευδές

Ο A περιέχει το status error byte

Ο HL περιέχει τη διεύθυνση του status error buffer

Πάντα:

Τα άλλα flags επηρεασμένα

5. CTRL/E BIOS WRITE SECTOR

Γράφει έναν sector στο δίσκο.

Συνθήκες εισόδου:

Όμοιος με αυτές της CTRL/D

Συνθήκες εξόδου:

Όμοιος με αυτές της CTRL/D

6. CTRL/F BIOS FORMAT TRACK

Φορμάρει ένα ολόκληρο track

Συνθήκες εισόδου

Ο Ε περιέχει το drive (#00'A, #01'B)

Ο D περιέχει το track

Ο HL δείχνει το παρακάτω block

Παράμετροι του sector

.....
Παράμετροι τελευταίου sector

Παράμετροι των sectors

Byte 0: αριθμός track

Byte 1: αριθμός κεφαλής

Byte 2: αριθμός sector

Byte 3: log₂ (μήκος sector)-7

Συνθήκες εξόδου:

Όμοιος με αυτές της CTRL/D

```

0053 B071 110010 LD DE,#1000
0054 B074 0A0E LD B,#0E
0055 B076 CDBCB CALL #BCBC
0056 B079 2100D0 LD HL,#C000
0057 B07C 110040 LD DE,#4000
0058 B07F 010040 LD BC,#4000
0059 B082 3E02 LD A,#02
0060 B084 CD9BC CALL #BC9B
0061 B087 CDBFC CALL #BCBF
0062 B08A C9 RET
0063 B08B 210040 LD HL,#4000
TRANSFER
    
```

```

PAGE 0002 MEMORY.P PYRADEV ASSEMBLER
0064 B0BE 1100C0 LD DE,#C000
0065 B091 010040 LD BC,#4000
0066 B094 EDB0 LDIR
0067 B096 C9 RET
0068 B097 EXEC START
0069 B097 DBXON
0070 B097 DM 31,1,1,"Block(s) saved O.H.F."

0071 B0AE 415424C NAME DM "A:BLOCK .BIN"
4F434830
20202E42
494E

0072 B0BC ORGANISATION DS 2
0073 B0BE DBXOFF

Number of Errors: 0009
Number of Symbols: 0011
Symbol table from: 4476 to 4812
Free Symbol Memory: 24904
File start: 0000 end: B0BE length: 00BE
    
```

7. CTRL/G BIOS MOVE TRACK

Μετακινεί την κεφαλή του drive σε ένα track χωρίς να επιβεβαιώσει την κίνηση.

Συνθήκες εισόδου

Ο Ε περιέχει το drive (#00'A, #01'B)

Ο D περιέχει το track

Συνθήκες εξόδου:

Όμοιος με αυτές της CTRL/D

8. CTRL/H BIOS GET DRIVE STATUS

Επιστρέφει την τιμή του status register του floppy disc controller NEC 765

Ο status register έχει την ακόλουθη μορφή:

Bit 7: έχει τυχαίο περιεχόμενο

Bit 6: write protect line

Bit 5: ready line

Bit 4: track 0 line

Bit 3: έχει τυχαίο περιεχόμενο

Bit 2: αριθμός κεφαλής (πάντα 0)

Bit 1: Reserved for the Hardware

Bit 0: default drive

Συνθήκες εισόδου

Ο Α περιέχει το drive (#00'A, #01'B)

Συνθήκες εξόδου

Ο Α το byte που προαναφέραμε

9. CTRL/I BIOS SET RETRY COUNT

Ορίζει τον αριθμό των προσπαθειών ανάγνωσης/εγγραφής/φορμαρισματος ενός sector σε περίπτωση που προκύψει κάποιο λάθος.

Συνθήκες εισόδου:

Ο Α περιέχει την νέα τιμή.

Συνθήκες εξόδου

Ο Α περιέχει την παλιά τιμή.

Ο HL και τα flags πειραγμένα.

Η αρχική τιμή είναι 16

Μετά την παρουσίαση αυτών των ρουτινών ελπίζουμε να σας βοηθήσουμε και να σας διευκολύνουμε στους hacking σκοπούς σας!

Περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να βρείτε στο Firmware Manual του Υπολογιστή.

TOP GAMES

ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ

επιμέλεια - σχολία: Α. Λεκόπουλος

SPECTRUM

- 1 (1) * **ENDURO RACER** (SEGA)
- 2 (2) * **GAUNTLET** (US GOLD)
- 3 (3) * **ARKANOID** (IMAGINE)
- 4 (5) 1 **WIZBALL** (OCEAN)
- 5 (4) 1 **TOP GUN** (OCEAN)
- 6 (8) 1 **SABOTEUR II** (DURELL)
- 7 (6) 1 **TRAILBLAZER** (GREMLIN)
- 8 (10) 1 **NEMESIS** (IMAGINE)
- 9 (7) 1 **HANDBALL MARADONA** (GRAND SLAM)
- 10 (9) 1 **TT RACER** (DIGITAL INTEGRATION)

AMSTRAD

- 1 (1) * **ARKANOID** (IMAGINE)
- 2 (2) * **KRAKOUT** (GREMLIN)
- 3 (3) * **ENDURO RACER** (SEGA)
- 4 (6) 1 **RENEGADE** (IMAGINE)
- 5 (5) * **ADVANCED ART STUDIO** (FIREBIRD)
- 6 (4) 1 **THRUST II** (FIREBIRD)
- 7 (8) 1 **NEMESIS** (IMAGINE)
- 8 (-) * **IKARI WARRIORS** (ELITE)
- 9 (7) 1 **SPACE HARRIER** (ELITE)
- 10 (-) * **GAME OVER** (OCEAN)

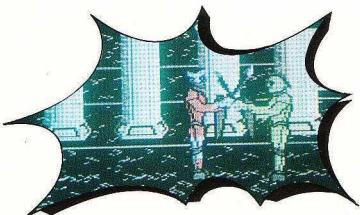
(*) Σταθερό (1): Άνοδος

(-): Πτώση (*): Νέο

Οι αριθμοί μέσα σε παρένθεση δηλώνουν τη θέση του προγράμματος τον προηγούμενο μήνα.

TOP 20

- 1 (1) * **ARKANOID** (IMAGINE)
- 2 (2) * **KRAKOUT** (GREMLIN)
- 3 (6) 1 **GAUNTLET** (US GOLD)
- 4 (5) 1 **SILENT SERVICE** (MICROPROSE)
- 5 (3) 1 **ENDURO RACER** (SEGA)
- 6 (8) 1 **WIZBALL** (OCEAN)
- 7 (5) 1 **INTERNATIONAL KARATE** (SYSTEM 3)
- 8 (6) 1 **DEFENDER OF THE CROWN** (CINEMAWARE)
- 9 (9) * **THE PAWN** (FIREBIRD)
- 10 (13) 1 **RANARAMA** (HEWSON)
- 11 (3) 1 **SPACE HARRIER** (ELITE)
- 12 (10) 1 **ACE** (CASCADE GAMES LTD)
- 13 (17) 1 **MATCH DAY** (OCEAN)
- 14 (14) * **NEMESIS** (IMAGINE)
- 15 (12) 1 **TT RACER** (DIGITAL INTEGRATION)
- 16 (20) 1 **GREEN BERET** (IMAGINE)
- 17 (-) * **ATHENA** (OCEAN)
- 18 (18) * **YIE AR KUNG FU II** (IMAGINE)
- 19 (19) * **ELITE** (FIREBIRD)
- 20 (-) * **THE SYDNEY AFFAIR** (INFOGRAMS)



COMMODORE

- 1 (1) * **KRAKOUT** (GREMLIN)
- 2 (3) 1 **ARKANOID** (IMAGINE)
- 3 (2) 1 **SILENT SERVICE** (MICROPROSE)
- 4 (4) * **YIE AR KUNG FU II** (IMAGINE)
- 5 (9) 1 **WIZBALL** (OCEAN)
- 6 (6) * **GREEN BERET** (IMAGINE)
- 7 (-) * **BUBBLE BOBBLE** (FIREBIRD)
- 8 (7) 1 **ACE** (CASCADE GAMES LTD)
- 9 (8) 1 **ASSAULT MACHINE** (NEXUS)
- 10 (10) * **COBRA** (OCEAN)

ATARI ST

- 1 (1) * **ARKANOID** (IMAGINE)
- 2 (4) 1 **BARBARIAN** (PSYGNOSIS)
- 3 (3) * **METROSCROSS** (PROBE)
- 4 (2) 1 **GOLDRUNNER**
- 5 (5) * **ALTAIR** (PSS-ERE)
- 6 (7) 1 **KARATE KID II** (MICRODEAL)
- 7 (6) 1 **THE PAWN** (FIREBIRD)
- 8 (8) * **TRACKER** (RAINBIRD)
- 9 (10) 1 **PROHIBITION** (INFOGRAMS)
- 10 (9) 1 **INTERNATIONAL KARATE** (SYSTEM 3)

* Το δελτίο με τις επιλογές σας για το TOP GAMES βρίσκεται στην τελευταία σελίδα του PIXELWARE.

Λοιπόν, μου φαίνεται πως το Arkanoid θα γράψει ιστορία. Όχι μόνο είναι πρώτο στις επιμέρους προτιμήσεις (ανά computer), αλλά πατάει γέρα και στο νούμερο 1 του TOP 20. Προκειται για φαινόμενο δηλαδή. Τέλος πάντων. Τον τελευταίο καιρό αυξητήθηκαν πολύ και τα παιχνίδια τύπου Deja Vu. Ένας εκπρόσωπος αυτών των παιχνιδιών, στους home micros, είναι και το Sidney Affair, που μόλις έκανε δειά την εμφάνισή του στο TOP 20. Το πασαρένο είναι ότι στα 20 πρώτα εμφανίζονται και παιχνίδια αρκετά παλιά. Όταν λοιπόν κάποιο παλιό game καταλαμβάνει μια θέση στο TOP 20, σημαίνει ότι παρά την ηλικία του... κρατάει. Πάντως το TOP 20 είναι το πιο επισιοδιακό chart, γιατί έχει πολύ αστάθεια... Τέλος πάντων. Θα το ξαναπούμε τον άλλο μήνα.

ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

GAME OVER

Tον τελευταίο καιρό η Imagine έχει κυκλοφορήσει πάρα πολλά παιχνίδια που συναγωνίζονται μεταξύ τους σε δυσκολία. Αναμφισβήτητα μέσα στους σοβαρούς υποψήφιους για την πρωτιά είναι το GAME OVER (δεν μπορείτε να πείτε ότι δεν σας προειδοποίησαν - ο τίτλος το δηλώνει καθαρά).

Του Κώστα Βασιλάκη

SPECTRUM

Το παιχνίδι, όπως είπαμε, είναι λιγάκι δύσκολο. Για να ακριβολογούμε, το πρώτο παιχνίδι διαρκεί από 10-30 δευτερόλεπτα: τα διάφορα εξωγήινα όντα ρουφάνε την ενέργειά σας σαν νερό, ενώ τα χασμάτα ορθώνονται απειλητικά μπροστά σας.

Εσείς όμως έχετε έναν υπέρτατο σκοπό: να φτάσετε στον αρχηγό των εξωγήινων και να τον σκοτώσετε.

Πράγμα όμως που μέσα σε όλα αυτά μοιάζει, και είναι, αδύνατον.

Γι' αυτό όμως υπάρχουν αυτές οι σελίδες: για να βοηθήνε τους απανταχού ανυπεράσπιστους σωτήρες της ανθρωπότητας. Γι' αυτό, αν ενδιαφέρεστε να σώσετε πάλι τον κόσμο, διαβάστε τις παρακάτω γραμμές.

Για να τελειώσετε το παιχνίδι, πρέπει να τελειώσετε το πρώτο κομμάτι (πριν συνεχίσουμε πρέπει να αναφέρουμε ότι η επέμβαση αφορά την έκδοση του παιχνιδιού 48K). Για να το τελειώσετε κάντε τα εξής: Πληκτρολογήστε το πρόγραμμα του listing 1 και σώστε το σε μια λευκή κασέτα με SAVE "PART 1" LINE 10.

Κατόπιν, αν δεν έχετε πληκτρολογήσει την επέμβαση του SLAPFIGHT, πληκτρολογήστε το πρόγραμμα του listing 3. Αν έχετε κάνει κάποιο λάθος ο υπολογιστής θα σας ενημερώσει σχετικά, αν όχι θα σας ζητήσει να σώσετε τον κώδικα. Σώστε τον στην κασέτα που σώσατε το listing 1 και αμέσως μετά από αυτό. Τώρα, για να παίξετε το 1ο κομμάτι με άπειρες ζωές, άπειρη ενέργεια και άπειρες χειροβομβίδες, φορτώστε την επέμβαση πριν το πρόγραμμα. Τελειώνοντας το πρώτο κομμάτι θα πάρετε τον κωδικό για το δεύτερο κομμάτι. Για να παίξετε τώρα το 2ο κομμάτι με άπειρες ζωές, ενέργεια και lasers, κάντε τα εξής: πληκτρολογήστε το πρόγραμμα του listing 2 και σώστε το σε λευκή κασέτα με SAVE "PART 2" LINE 10. Κάντε Reset στον υπολογιστή σας, και δώστε: CLEAR 29999: LOAD "LOADER" CODE: SAVE "LOADER"

**Ποιός είναι ο καλύτερος
Προσωπικός Υπολογιστής
για την επιχείρησή μου;**

**Ποιό πακέτο
software μου κάνει;**

**Ποιά
περιφερειακά
μου χρειάζονται;**

**Πρέπει
να
βάλω
Δίκτυο;**

**Τι σημαίνει
"IBM
συμβατός";**

**Τι είναι το
"Desk-Top
Publishing";**

Βοήθεια!!

Αν θέλετε σαφείς απαντήσεις σε αυτά και σε δεκάδες άλλα παρόμοια ερωτήματα, θα τις βρείτε στο **COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ**, το μοναδικό ελληνικό περιοδικό για Business Computing.

Κάθε τεύχος του **COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ** προσφέρει άμεση πληροφόρηση και υπεύθυνα ενημέρωση για τα νέα προϊόντα στην ελληνική και διεθνή αγορά. Αναλύει τα υπέρ και τα κατά διαφόρων υπολογιστών, καθώς και τις δυνατότητες διαφόρων πακέτων software. Μαζί με τις αναλύσεις, τα reports και τα αφιερώματα του ελληνικού συντακτικού επιτελείου του, το **COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ** δίνει στον αναγνώστη μια πλήρη εικόνα των εφαρμογών της Πληροφορικής στην Ελλάδα του σήμερα.

Γραφτείτε λοιπόν συνδρομητής στο **COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ**, το πολυτιμότερο «εργαλείο» στο γραφείο σας... μετά τον υπολογιστή σας.

ΚΟΥΠΟΝΙ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ*

(Παραστείτε με 2 την ελάχιστη αξία στο αντίστοιχο τελεφώνημα)

Παρακαλώ να με γράψετε συνδρομητή στο **COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ** (το ελληνικό περιοδικό για Business Computing) για 1 χρόνο (11 τεύχη), με την εδωτή τιμή των 3.200 Δρχ. (επίσημη 20%). Για την εξόφληση της συνδρομής απελευθερώστε:

Ταχυδρομική επίσημη Τραπεζική επίσημη

Όνοματεπώνυμο _____

Εταιρία _____

Όδός _____

Πόλη _____ Τ.Κ. _____

Τηλέφωνο _____

Ανλή Απόδειξη Επίσημο Τυπολόγιο Α.Φ.Μ. _____

*Για τηλεφωνική συνδρομή καλέστε το 9218470

COMPUTER ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 117 42 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 923872-5, 9235920

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΣΑΛΑΜΙΝ 25, 548 31 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΤΗΛ.: 202663

COMPUTER

ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ

ΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ BUSINESS COMPUTING

Κυκλοφορεί στα περίπτερα στις 20 κάθε μήνα

GAME OVER

3

```
1031 DATA 6,170,09,05,108,1,250,509,107
1032 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1033 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1034 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1035 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1036 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1037 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1038 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1039 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1040 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1041 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1042 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1043 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1044 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1045 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1046 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1047 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1048 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1049 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1050 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1051 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1052 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1053 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1054 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1055 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1056 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1057 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1058 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1059 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1060 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
```

3

```
1050 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1051 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1052 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1053 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1054 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1055 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1056 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1057 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1058 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1059 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1060 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1061 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1062 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1063 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1064 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1065 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1066 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1067 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1068 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1069 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1070 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1071 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1072 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1073 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
1074 DATA 6,4,183,40,09,05,108,1,250,509,107
```

ΑΝ Η ΓΛΩΣΣΑ ΠΟΥ ΜΙΛΑΜΕ ΣΑΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΕΙ

ΕΓΓΑΣΤΗΡΙΟ
ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ



Διδακτικό προσωπικό με εξειδικευμένες
σπουδές σε Αμερικάνικα Πανεπιστήμια πάνω
σε Computer Science

ΤΜΗΜΑΤΑ:

- Προγραμματισμού - Χειρισμού Η/Υ 420 h
- Προγραμματισμού και ανάλυση συστημάτων ΗΥ 320 h
- Σεμινάρια ελευθέρων σπουδών
- Ειδικά σεμινάρια για επιχειρήσεις και οργανισμούς
- Ειδικά φροντιστηριακά μαθήματα για φοιτητές ανωτέρων και ανώτατων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΑΙ:

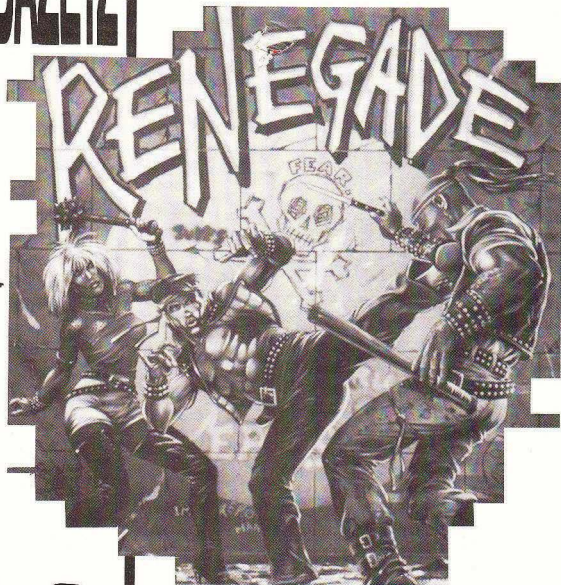
- | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|------|
| ■ Εισαγωγή στην πληροφορική | ■ Δομές δεδομένων με PASCAL | 80 h |
| ■ Χειρισμός ΗΥ | ■ Assembler | 50 h |
| ■ Λογικά διαγράμματα | ■ Οργάνωση Αρχείων | 30 h |
| ■ BASIC | ■ Αριθμητική Ανάλυση | 40 h |
| ■ COBOL | ■ Δίκτυα | 30 h |
| ■ FORTRAN | ■ MS - DOS | 30 h |
| ■ PASCAL | ■ Λειτουργικά Συστήματα | 30 h |
- Προγράμματα υποστήριξης (DBase III, Wordstar, Framework, Multiplan, AutoCad κ.λπ.)

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ - ΕΓΓΡΑΦΕΣ
6816694 - 6825861

Data
communication

Αν. Παράρτητος & Αποστράτου 42
Χαλάνδη 15232

ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ



AMSTRAD

Του Γιώργου Αλεξόπουλου

Το RENEGADE είναι ένα άλλο καταπληκτικό coin-op conversion από την IMAGINE, η οποία είναι μια εταιρία με σημαντικό παρελθόν και πολλά καλά παιχνίδια στο ενεργητικό της. Δυστυχώς όμως, τουλάχιστον απ' όσο θυμάμαι, όλα τα προγράμματα της είναι ασφαλισμένα απ' τη SPEEDLOCK, που είναι μια από τις καλύτερες εταιρίες που κλειδώνουν προγράμματα. Πολλοί βέβαια θα αναρωτήστε τι σχέση έχετε με τη SPEEDLOCK και με κλειδώματα. Επειδή λοιπόν το SPEEDLOCK V2.2. είναι ένα πολύ πολύπλοκο

κλειδώμα, μπορείτε αν θέλετε να... βγάλετε το αχτί σας στο RENEGADE, προσθέτοντας άπειρες ζωές.

Το μόνο που έχετε να κάνετε είναι να πληκτρολογήσετε το LISTING 1 και να το τρέξετε. Αν πάρετε το μήνυμα INSERT RENEGADE DISK THEN PRESS A KEY τότε πατήστε δύο φορές ESC και σώστε το κάπου. Διαφορετικά θα έχετε κάνει κάποιο λάθος στην πληκτρολόγηση του προγράμματος (θα πάρετε σχετικό μήνυμα). Όταν θα το τρέχετε, θα παίζετε από 'δω και μπρος RENEGADE με άπειρες ζωές.


```

2 'by George Alexopoulos for PIXEL
3 'INFINITE LIVES FOR RENEGADE
5 RESTORE:T=0
10 FOR N=30000 TO 30150:READ A$:A=VAL("&"+A$):POKE N,A:T=T+A:NEXT
20 IF T<>13871 THEN PRINT"ERROR IN DATA-CHECK LINES 100-240":END
30 MODE 1:PRINT"INSERT RENEGADE DISK THEN PRESS A KEY":CALL &BB00
:CALL &BB18
40 MEMORY &3ED9:LOAD"RENEGADE":CALL 30000
100 DATA 3E,C3,32,1D,3F,21,3E,75,22,1E
110 DATA 3F,C3,DA,3E,3E,F3,32,1D,3F,21
120 DATA F1,C9,22,1E,3F,3E,AB,32,6E,00
130 DATA 2E,07,26,5E,22,6F,00,C3,1D,3F
140 DATA E5,D5,C5,F5,3E,ED,32,2E,AB,21
150 DATA 4B,C0,22,2F,AB,21,2E,AB,11,2E
160 DATA 40,01,00,01,ED,80,3E,40,32,47
170 DATA 40,32,4B,40,32,53,40,32,67,40
180 DATA 3E,C3,32,7D,40,21,92,75,22,7E
190 DATA 40,F1,C1,D1,E1,C3,2E,40,E5,21
200 DATA 9D,75,22,F3,AB,E1,C3,7D,AB,3E
210 DATA B7,32,22,0A,00,00,00,00,00,00
220 DATA 11,F5,2F,3E,06,21,C0,75,01,07
230 DATA 00,ED,80,0E,06,EB,09,EB,3D,20
240 DATA F0,C3,40,00,50,49,5B,45,4C,20,20
    
```

ΟΙ ΔΙΚΟΙ ΣΑΣ ΑΝΘΡΩΠΟΙ

HOME COMPUTERS

Για το πρώτο σας «οπτικό» computer μπορείτε να διαλέξετε ανάμεσα σ' ένα:

- Commodore 64 ή 128, τους υπολογιστές με τα άπειρα προγράμματα.



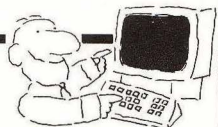
- Amiga 500, το τεχνολογικό θαύμα της εποχής μας
- Amstrad, τη δημοφιλέστερη σειρά υπολογιστών στην Ελλάδα
- Spectrum, τη φθηνή λύση για το ξεκίνησή σας.

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

Εκτός από computer, στη MICROKΙΝΗΣΗ μπορείτε φυσικά να βρείτε οποιοδήποτε περιφερειακό κι αν χρειάζεστε. Δηλαδή joysticks σε μεγάλη ποικιλία, Fast Loader και Reset διακόπτη για τον Commodore 64, πριντερς και οθόνες για όλους τους computers ή όποιο άλλο εξάρτημα θα κάνει τη ζωή σας ευκολότερη.

BUSINESS COMPUTERS

Αν μάχνετέ για κάτι πιο δυνατό, στη MICROKΙΝΗΣΗ υπάρχουν συμβατοί, με τιμές που ξεκινάνε από τις 100.000 δραχ.



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Είναι γεγονός. Στη MICROKΙΝΗΣΗ υπάρχει η μεγαλύτερη συλλογή προγραμμάτων στην Ελλάδα. Χιλιάδες παιχνίδια, εκατοντάδες εφαρμογές, εκατοντάδες UTILITIES. Για όποιο computer κι αν έχετε.

MODEM

Για να ... επικοινωνήσουμε καλύτερα, συγκεντρώσαμε μερικά από τα καλύτερα MODEM της αγοράς που ταιριάζουν και στο δικό σας υπολογιστή.

ΒΙΒΛΙΑ-ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

Για την έγκαιρη ενημέρωσή σας ή για πληροφορίες πάνω σ' οτιδήποτε σας ενδιαφέρει, φέραμε στη MICROKΙΝΗΣΗ πολλά Βιβλία και άρθρα περιοδικά. Και Ελληνικά και ξένα και με καλές τιμές.



MICRO

ΚΙΝΗΣΗ

ΙΦΙΚΡΑΤΟΥΣ 23, ΠΑΓΚΡΑΤΙ
ΤΗΛ.: 7016661



ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ



COMMODORE 64/128

QUEDEX

H Thalamos, η εταιρία αυτή με το ελληνικότατο όνομα δημιουργήθηκε πριν ενάμιση χρόνο περίπου. Σε σχέση με τις μεγαλοεταιρίες του τύπου Ocean, δεν έχει να επιδείξει μεγάλο κατάλογο προϊόντων. Αλλά τα λίγα που έχει κυκλοφορήσει έχουν αποσπάσει από παντού έξοχες κριτικές.

Υπεύθυνος για τα τρία παιχνίδια που έβγαλε μέχρι τώρα η Thalamos είναι ένας Έλληνας που ζει στη Φιλανδία και εργάζεται στην Αγγλία. Πρόκειται για τον **Σταύρο Φασούλα** ο οποίος μας έχει χάρισει τα υπέροχα Sanxion και Delta. Ο Σταύρος αφιερώνει πολύ χρόνο στον προγραμματισμό του παιχνιδιού και εργάζεται σκληρά, πράγμα που φαίνεται στην τελειωμένη δουλειά του. Τα δύο παραπάνω παιχνίδια χρειάστηκαν μήνες για να ολοκληρωθούν, αλλά οίγουρα αξίζει τον κόπο.

Μόλις κυκλοφόρησε η τελευταία του δημιουργία με τίτλο QUEDEX που σημαίνει: Quest for the ultimate Dexterity. Το θέμα του είναι αρκετά πρωτότυπο μια και μας δίνει τη δυνατότητα να οδηγήσουμε μια μεταλλική σφαίρα μέσα από λαβυρινθοειδείς κατασκευές σε αναζήτηση της εξόδου. Φυσικά τα πράγματα δεν είναι τόσο απλά και όσο απλοϊκό κι αν ακούγεται, το παιχνίδι είναι έντονα κοληκτικό. Ο μεγαλύτερος εχθρός μας μέσα στο παιχνίδι είναι ο χρόνος, το ρολόι που βρίσκεται στο επάνω - δεξιό μέρος της οθόνης και που όταν φθάσει στο 0 στέλνει τη σφαίρα στο μεταλλικό παράδεισο.

```
10 REM *** .QUEDEX ****
20 REM ** FOR PIXEL **
30 REM * BY CHRISTOS *
50 SA=8192:EA=SA+90
60 FOR A= SA TO EA:READ V:POKE A,V
70 C=C+V:NEXT A
80 IF C<>10054 THEN PRINT "ERROR!":END
90 SYS SA
100 DATA 32,44,247,169,18,141,62,3
110 DATA 169,19,141,64,3,56,32,108
120 DATA 245,162,167,189,0,18,157,0
130 DATA 2,232,208,247,169,41,141,239
140 DATA 2,169,32,141,240,2,76,81,3
150 DATA 162,0,189,67,32,157,232,3
160 DATA 232,224,24,208,245,169,232
170 DATA 141,206,1,169,3,141,207,1
180 DATA 76,0,207,169,0,141,140,12
190 DATA 141,155,22,141,92,112,169
200 DATA 96,141,47,46,169,128,141,69
210 DATA 11,76,235,2
```

Πώς το σταματάμε; Πολύ απλά, αν έχετε την **πρωτότυπη** κασέτα του παιχνιδιού όπως διατίθεται στην εγχώρια αγορά από την PIMSsoftware μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το ακόλουθο Listing.

Πληκτρολογήστε το, σώστε το σε κενή κασέτα και κάθε φορά που θέλετε να εξασκηθείτε στο QUEDEX, φορτώστε το και τρέξτε το πριν βάλετε στο κασέτωνα την κασέτα του QUEDEX. Αυτά και καλή διασκέδαση!

Του Χριστού Μιχόπουλου

ΑΝΤΑΛΛΑΓΕΣ H/Y & ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ

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

ΕΛΑΣΤΗΝ ΜΥΛΤΙΤΕΣ !!

SPECTRUM +	: 12.000
COMMODORE 64	: 29.500
(+ κασετοφωνο)	
COMMODORE 1541	: 29.500
AMSTRAD 464	: 22.000
MONITORS	: απο 12.000
PC COMPATIBLE	: απο 85.000
IDYNA	JOY 5.500!

ΔΩΡΕΑΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

ATARI ST
AMSTRAD PC
ΕΠΕΚΤΑΣΗ
ΜΝΗΜΗΣ
ΑΜΕΣΗ
ΠΑΡΑΔΟΣΗ

MULTITEC

COMPUTER SYSTEMS & SOFTWARE

ΟΙ ΤΙΜΕΣ
ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ
Φ.Π.Α. 18%

ΙΚΟΝΙΟΥ 10 (ΥΨΟΣ ΑΧΑΡΝΩΝ 166), ΑΓ. ΠΑΝΤΕΛΗΜΟΝΑΣ,
ΑΘΗΝΑ 104 46, ΤΗΛ.: 862.8020

KISWARE

COMPUTERS & ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ



ΓΙΑ ΜΙΚΡΟΥΣ ΚΑΙ ΜΕΓΑΛΟΥΣ

ΠΡΟΣΕΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΤΙΜΕΣ !
MONO ΓΙΑ ΤΟΝ ΙΑΝΟΥΑΡΙΟ !!
CITIZEN 120D 38.000
C64-I +
DRIVE 1541 +
Mon. 1802 ... 97.500
MAXELL 3" (10τεμ) 5.000



ΧΩΝΔΡΙΚΗ ΣΕ :
δισκέτες (5.25", 3.5", 3"),
δισκετοθήκες, joystick,
monitor, C64, Amiga, κ.ά.

ΘΕΣ/ΝΙΚΗ : ΒΑΣ. ΘΩΓΑΣ 93 (031)857.551
546.42 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ
ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΑ: ΠΕΛ/ΝΗΣΙΟΥ 23 (0333)23802
ΝΕΑΠΟΛΗ ΚΟΖ.: Π. ΜΕΛΑ 12 (0466)23150

παρατηρητής

Βιβλία με κόμικς για μικρούς
αλλά... και μεγάλους



ΛΕΞΙΚΟ ΓΙΑ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ



ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΒΕΣΗ
ΑΘΗΝΑ, ΒΙΔΟΥΣ 39, 3600658
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ, ΑΔ. ΣΤΑΥΡΟΥ 15, 938427

παρατηρητής

Πρ. Κορομηλά 38
Θεσσαλονίκη τηλ. 264958



Το μοναδικό βιβλιοπωλείο στη Θεσσαλονίκη
με όλα τα βιβλία για υπολογιστές, ελληνικά και ξένα

ΠΟΛΥΤΟΠΟ

• AMSTRAD • SPECTRUM
• COMMODORE • STAR
• PHILIPS

ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΒΙΒΛΙΑ
JOYSTICKS
ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ

ΑΚΟΜΗ

PCS, ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ,
SERVICE ΣΚΛΗΡΩΝ ΔΙΣΚΩΝ,
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ

ΠΟΛΥΤΟΠΟ

ΚΟΚΚΙΝΗΣ ΘΟΔΩΡΟΣ

ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ 40, ΤΗΛ.: 837.063
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

ARCANOID για PCs



Το παιχνίδι με το οποίο θα ασχοληθούμε αυτό το μήνα είναι σε όλους γνωστό. Άλλωστε, ήταν για πολλούς μήνες στα tops του PIXEL και πάρα πολλοί αναγνώστες πρέπει να έχουν ασχοληθεί με αυτό. Ήρθε λοιπόν ο καιρός να δούμε και την έκδοση του Arkanoid για τα PC compatibles, τα οποία άρχισαν θεαματικά να μπαινουν και στο χώρο του παιχνιδιού. Όπως θα έχετε ήδη διαπιστώσει οι φίλοι του PC, το μηχανήμα τους άρχισε να εισχωρεί πια στα HOME μηχανήματα, δίνοντας έτσι την ευκαιρία σε όλους να λένε καλά λόγια γι' αυτό. Έτσι, το καλύτερο που είχαμε να κάνουμε αυτό το μήνα ήταν να το παρουσιάσουμε σπασμένο (το παιχνίδι, όχι το μηχανήμα) για να αποδείξουμε και πάλι ότι το PIXEL είναι (μπράβωο, μπιιιζ) το καλύτερο και το πιο πρωτοπόρο περιοδικό στην Ελλάδα.

Τέρμα όμως τα λόγια, ας περάσουμε και στην πλοκή του έργου. Πρώτα να πούμε λίγα λόγια για το παιχνίδι - σίγουρα οι περισσότεροι ξέρετε ήδη πολλά πράγματα, όμως καλό θα ήταν να μάθουν και οι υπόλοιποι. Στόχος λοιπόν είναι να καταφέρετε να περάσετε όσο το δυνατόν περισσότερες πιστές (είναι σχεδόν αδύνατο να καταφέρετε να το τελειώσετε χωρίς άπειρες ζωές). Οι πιστές τελειώνουν όταν χτυπήσετε όλα τα τούβλα που υπάρχουν σε κάθε μία απ' αυτές. Προσοχή όμως, υπάρχουν και τούβλα που δεν τρώγονται. Αυτά είναι συνήθως γυαλιστερά και το καταλαβαίνετε μετά από πολλά-μάτια -χτυπήματα. Το να φάτε λοιπόν

όλα τα τούβλα είναι αρκετά δύσκολο. Σ' αυτό θα βοηθήσουν τα μυστικά που θα σας πούμε εδώ. Αυτά αφορούν τις μυστηριώδεις φούσκες που βγαίνουν όταν χτυπάτε κάποιο τούβλο και είναι:

α) Η φούσκα (E), η οποία κάνει τη ρακέτα σας πιο μεγάλη σε μέγεθος.

β) Η φούσκα (L), η οποία σας δίνει τη δυνατότητα Laser για να χτυπάτε τα τούβλα με σφαίρες και όχι με την μπαλίτσα. (Ποιός επηρεάστηκε από το Space Invaders;)

γ) Η φούσκα (C), η οποία σας δίνει δυνατότητες μαγνήτη για καλύτερη κατεύθυνση της μπαλίας.

δ) Η φούσκα (P), η οποία σας δίνει μία extra ζωή.

ε) Η φούσκα (D), που κάνει τρεις τις μπαλίες που κινούνται ταυτόχρονα στην πιστά.

στ) Η φούσκα (B), που ανοίγει το κάτω δεξιά μέρος της πιστάς για να αποδράσετε.

Προσωπική μου γνώμη είναι ότι η καλύτερη φούσκα είναι η (B). Όμως, για να τελειώσει πιο γρήγορα η κάθε πιστά, καλή είναι και η (L). Τον πιο σημαντικό ρόλο όμως παίζουν τα ανακλαστικά τα δικά σας. Τι να το κάνεις το Laser; εμά δεν μπορείς να σταυρώσεις μπαλιά!

Και τώρα στο Hacking.

Το Arkanoid, όπως το προμηθεύθηκαν οι φίλοι των PCs, είναι κλειδωμένο. Αυτό σημαίνει ότι χρειάζεται κάποιο αντιγραφικό σε стил Copywrite ή CopyIIpc για να αντιγραφεί. Παρ' όλα αυτά, το συνεργείο των διακοσίων έδρασε και πάλι. Τι σας

Το Λευτέρη Καλαμαρά

Hackers θα ήμαστε άλλωστε, αν δεν βά-
ζαμε τις γνωστές άπειρες ζωές για να
δωσουμε τον Ρικελδάικο φρενήρη ρυθμό
που όλοι γνωρίζουμε, αδιαφορώντας για
τα ψυροκανονάκια; Έτσι, η επέμβαση
που ακολουθεί βάζει τις άπειρες ζωές
δίνοντας ταυτόχρονα και την ευκαιρία για
back up.

Η διαδικασία που θα ακολουθήσουμε
-και θα ακολουθούμε σε επόμενα τεύχη
-θα είναι η εξής:

Φαντάζομαι όλοι εσείς οι μανιακοί χρή-
στες του PC να έχετε τουλάχιστον ένα
PC-DOS ή, αν μη τι άλλο, ένα MS-DOS.
Αυτό συνεπάγεται ότι θα έχετε και το
πρόγραμμα DEBUG.COM, το οποίο υ-
παρχει σε κάθε γνήσιο αντίγραφο του
DOS. Έτσι, θα θεωρούμε από τώρα και
από εξής ότι υπάρχει DEBUG.

Λοιπόν, ξεκινώντας, καλό θα ήταν να
βάλετε στο A: Drive τη δισκέτα του Ar-
kanoid. Αν κάνετε DIR θα πρέπει να δεί-
τε τα εξής:

DISC.BAT	128
DISK.EXE	33897
LSCREEN.PIC	6105
ARKANOID.EXE	1495

Αυτά είναι και τα αρχεία που φαίνονται.
Το κυρίως πρόγραμμα είναι γραμμένο κά-
που ανάμεσα σε διάφορα Sectors και
Tracks και καλό θα ήταν να μην πειράζε-
τε την αυθεντική δισκέτα, γιατί κανείς
δεν ξέρει τι πρόκειται να συμβεί.

Εδώ κάνω μια παρένθεση για να πω ότι
η επέμβαση προϋποθέτει δύο Disk Dri-
ves τα οποία, όπως και να το κάνουμε,
διευκολύνουν πολύ.

Στο B: Drive λοιπόν βάλτε τη δισκέτα
με το DEBUG. Καλό θα ήταν εδώ να έχε-
τε αντιγράψει το DEBUG σε μια κενή
δισκέτα για κάθε ενδεχόμενο. Επίσης
καλό θα ήταν να έχετε τουλάχιστον 40K
ελεύθερα στο B: Drive, για να γράψουμε
εκεί το οπισσμενο Arkanoid.

Όπως έχετε τη δισκέτα που περιέχει
το DEBUG και βρίσκεστε στο A: Drive,
γράψτε τα εξής:

A>B:DEBUG ARKANOID.EXE
Το Drive θα ανάψει και θα φορτωθεί το
DEBUG μαζί με το ARKANOID.EXE
Δώστε:

— G OFE (και RETURN, φυσικά).
Το A: Drive πρέπει να έχει ανάψει, πράγ-
μα που σημαίνει ότι φορτώνεται το κύριο

μέρος του παιχνιδιού, το κλειδωμένο.

Όταν σταματήσει το Drive, αν θέλετε
άπειρες ζωές δώστε τα εξής: (αν δεν θέ-
λετε, πηγαίνατε κατευθείαν στο (2)).

— T
— F 01E0 01E5 90
— R CX
— 944F (2)

— R BX
— 0
— N B: ARKANOID.COM
— W 100

(Εδώ το μηχάνημα θα απαντήσει "Writing
944F Bytes".)

— Q

Κανονικά, αν όλα πήγαν καλά, θα πρέ-
πει στη δισκέτα που βρίσκεται στο B:
Drive να υπάρχει το αρχείο ARKA-
NOID.COM με μήκος 37967 bytes. Αν
τώρα θέλετε να παίξετε το Arkanoid με
άπειρες ζωές, δεν έχετε παρά να το φορ-
τώνατε από εκείνη τη δισκέτα ή να το
αντιγράψετε σε όποια δισκέτα κάνετε κέ-
φι. Κλείνοντας, θέλω να πω ότι από εδώ
και στο εξής αυτός θα είναι ο τρόπος που
θα σπάμε τα προγράμματα για PC. Άντε,
και καλή επιτυχία στο Arkanoid. ■

ΤΩΡΑ ΤΟ ΧΑΛΑΝΔΡΙ ΕΧΕΙ ΤΟ ΔΙΚΟ ΤΟΥ DATA SHOP

ΕΛΑΤΕ ΝΑ ΑΠΟΛΑΥΣΤΕ

Σύγχρονο ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ Φιλική ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ
Μεγάλη ΠΟΙΚΙΛΙΑ

ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΣΕ PC + HOME

EPSON
AMSTRAD
GATE
COMMODORE
ΤΙΜΕΣ ΓΝΩΡΙΜΙΑΣ
ΣΕ ΜΕΓΑΛΗ ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΩΝ



ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ: ΤΑΚΗΣ ΜΑΘΙΟΥΔΑΚΗΣ
ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΑΤΩΝ ΠΛΑΖΑ

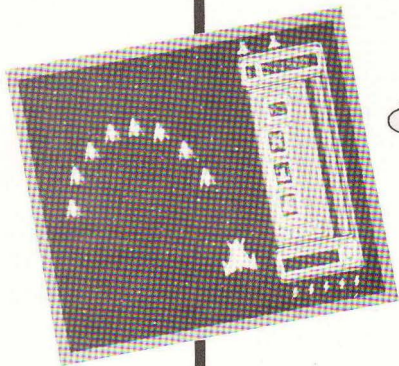
1ος ΟΡΟΦΟΣ * ΠΛΑΤΩΝΟΣ 7
152 34 ΧΑΛΑΝΔΡΙ

ΤΗΛ.: 6826593

ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΣ DEALER: EPSON - AMSTRAD - GATE - COMMODORE

ETEMBASEIS

GOLDRUNNER



ATARI ST

Του Γιάννη Αλεξόπουλου

Βρισκόμαστε στον πλανήτη A12 του γαλαξία 18 μέσα στο τέλεια εξοπλισμένο διαστημόπλοιο μας, το XPA 4600. Έχουμε ρητές εντολές: ό,τι κινείται εξασρώστε το, (οποιο στόχο εδάφους βρείτε καταστρέψτε τον και προσέχετε τα tall constructions. Πρόκειται βέβαια για τα Goldrunner του ST. Αυτό όμως το θαυμάσιο shoot'em up, που τα graphics, ο ήχος και το animation του είναι φανταστικά, έχει ένα μικρό πρόβλημα.

Είναι πάρα πολύ δύσκολο, σε βαθμό που μετά από καμιά 10αριά φορές το παρατάς απελπισμένος. Επειδή γνώρισα το πρόγραμμα καλά (είχα περάσει ώρες βρίζοντας, προσπαθώντας να τελειώσω) αποφάσισα να του βάλω απειρες ζωές. Τρέχοντας το listing, που είναι γραμμένο σε GFA Basic, ο υπολογιστής θα σας ζητήσει τη διακέτα του Goldrunner, που πρέπει να είναι unprotected. Αν όλα πάνε καλά, το πρόγραμμα θα σας βγάλει το ακόλουθο μήνυμα: The work has finished successfully. Κάντε τότε boot και απολαύστε το παιχνίδι με άπειρες ζωές.

Θυμηθείτε μόνο ότι, κάθε φορά που χάνεται ένα διαστημόπλοιο, ο υπολογιστής θα σας βγάλει το μήνυμα GAME OVER, μετά το Hi Score και βέβαια θα ξαναγυρίσετε στο παιχνίδι με το score που είχατε πριν χάσετε το διαστημόπλοιο.

```
' Make GoldRunner to have ininfinitives lives'  
' Cracked by John Alexopoulos(Doctor John) '  
' in 18/11/87'  
Print "Put Goldrunner in disk and press a key"  
Open "a",#1,"goldrun.dat"  
Seek #1,&H6042  
Out #1,&H4E  
Out #1,&H71  
Out #1,&H4E  
Out #1,&H71  
Close #1  
Open "a",#1,"goldrun.dat"  
Seek #1,&H6084  
Out #1,&H4E  
Out #1,&H71  
Out #1,&H4E  
Out #1,&H71  
Close  
Print "The Work has Finish Succesfully"
```

COMPUTERS

Amstrad	6128 COLOR	82.000
Amstrad	6128	59.000
Amiga	500	112.000
Atari	520 STFM	77.000
Atari	1040+monitor	139.000
Tulip	2x360	220.000
Tulip	1x360, 20 MB	249.000
MITAC PC	2x360	162.000
MITAC	1x360, 20MB	249.000
CHOICE	2x360	169.000
CHOICE	1x360, 20 MB	239.000
EPSON	2x360	225.000
EPSON	1x360, 20 MB	275.000
ATARI	PC 1	110.000
ATARI	PC 2, 1x360	145.000
ATARI	PC 2, 2x360	165.000
AMSTRAD	1512 DD COLOR	159.000
AMSTRAD	1640 EGA 20MB	319.000

EPSON AX/2 AT 20MB	480.000
FUJITECH 2 FLOPPY	118.000
FUJITECH 20MB	154.000
AZTEH MEGAPOLIS	
2 FLOPPY	125.000
AZTEH MEGAPOLIS 20MB	160.000

MONITORS

ATARI	125 SM	39.000
Ferguson		16.000
PHILIPS		23.000
ATARI	1225 color	103.000
PHILIPS	color	58.000
Commodore 1084		67.000
FIDELITY		47.000
PHILIPS	TTLΓΙΑ PC	23.000

TV

SUPRA ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ 14"	55.000
JEISON ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ 20"	67.000

PRINTERS

STAR	NL-10	55.000
CITIZEN	120-D	42.000
EPSON	LX-800	52.000
STAR	NX-15	95.000
SEIKOSMA	SP 180	35.000
AMSTRAD	3160	39.000

LASER PRINTERS

Hewlett Packard		
QMS	520.000	
STAR	450.000	
EPSON	490.000	

PORTABLE LAPTOP

EPSON → ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ
AMSTRAD PPC 1640 ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ
FUJITECH

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

Autocad
Prodesign

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Πράξεις Plus	135.000
Mirage	185.000
Οριζόντες	280.000
Φάσμα-2	200.000
Λογιστής 1,2,3 από	100.000

Πελάτες }
Αποθήκη }
Τιμολόγηση }
Γεν. Λογιστική }
Ασφαλιστικό }
Εστιατόριο }
Ξενοδοχείο }
Στατικά }
Φαρμακεία }
Ιατρικά }
Μικροβιολόγους }

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ - ΛΥΚΕΙΟΥ ΓΙΑ PC 7.000 ΔΡΧ.

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

Χαρτί εκτυπωτή 2.000 φύλλα 3.150δρχ.
Αυτοκόλλητες ετικέτες
Χαρτί εκτυπωτή 1.000 φύλλα

ΔΙΣΚΕΤΕΣ 5 1/4"

FUJI	300
XIDEX	300
BASF	300
NO NAME	150

JOYSTICKS

Quick	shot II	1.900
Quick	shot Turbo	2.900
Joystar	F1	2.500
SPEED	KING	2.300

FAX

Panasonic UF-150	262.000
------------------	---------

HARD DISCS

Seagate	20 MB	59.900
Seagate	40 MB	71.000
Miniscribe	20 MB	62.000
Scribecard	30 MB	89.000

CARDS

Quadram
AST

TAPE STREAMER

ARCHIVE
XEBEC

ΔΙΚΤΥΑ

NOVELL
ETHERNET
ARCNET

XENIX

Santa Clara

DESK TOP PUBLISHING

Ventura
Page Maker

PLOTTERS

Hewlett Packard Draft Pro.
Houston Instruments

* ΕΤΙΣ ΤΙΜΕΣ ΔΕΝ ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΤΑΙ Φ.Π.Α.

MEGAPOLIS

COMPUTERS

ΚΕΝΤΡΙΚΟ • ΠΕΙΡΑΙΑΣ: ΑΝΔΡΟΥΤΣΟΥ 166-168,
Τ.Κ. 185 35, ΤΗΛ.: 4176.783 -
4124 513, FAX: 4114752

- ΚΑΡΔΙΤΣΑ: Δ. ΜΠΛΑΤΣΟΥΚΑ 6,
Τ.Κ. 100 43, ΤΗΛ.: 0441-25306,
0441-23702, FAX: 0441-25306
- ΑΡΑΓΙΑ: ΜΑΝΔΗΛΑΡΑ 13, Α' ΟΡΟΦΟΣ

PEEK & POKE

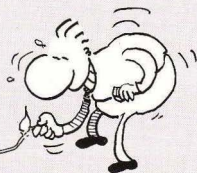
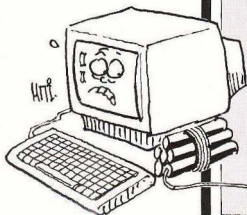
Κάθε μήνα από αυτή τη στήλη σας δίνονται μερικές χρήσιμες ιδέες και ρουτίνες για τους πιο δημοφιλείς home micros. Μέσα από αυτές πιστεύουμε ότι θα βρείτε τρόπους να βελτιώσετε τις προγραμματιστικές τεχνικές σας. Αυτό το μήνα οι ρουτίνες αφορούν τους υπολογιστές SPECTRUM, AMSTRAD, COMMODORE και ATARI ST.

HEADER DECODER

Spectrum

Το πρόγραμμα του listing είναι ένας «αποκωδικοποιητής header». Ο Spectrum, ως γνωστόν, πριν από κάθε data block σάζει μερικά (17) bytes, που δίνουν ορισμένες πληροφορίες για το τι ακολουθεί. Το πρόγραμμα αυτό μεταφράζει αυτές τις πληροφορίες ώστε να γίνουν κατανοητές. Απλώς πληκτρολογήστε το, τρέξτε το και βάλτε την κασέτα να παίζει στο σημείο που είναι το header που σας ενδιαφέρει. Αν το πρόγραμμα δεν βρει header, θα σας δώσει ανάλογο μήνυμα. Για να το ξαναχρησιμοποιήσετε, δώστε "GOTO 40". Η xxxxx είναι η διεύθυνση του κώδικα μηχανής. Αντικαταστήστε τη με κάποια διεύθυνση που δε χρησιμοποιείτε (μη χρησιμοποιήσετε όμως τις διευθύνσεις 23296-23313).

```
20 FOR I=XXXXX TO XXXXX+19: RE
AD A: POKE F,A: NEXT F
30 DATA 221.33,0,91,17,17,0,17
5,55,205,86.5,62,0,205,0,50,17,9
1,201
40 RANDOMIZE USR XXXXX: IF (NO
T PEEK 23313) OR (PEEK 23296>3)
THEN PRINT "HEADER READING ERROR
...": STOP
50 IF NOT PEEK 23296 THEN PRIN
T "PROGRAM : "; GO TO 30
60 IF PEEK 23296=1 THEN PRINT
"NUMBER ARRAY: "; GO TO 90
70 IF PEEK 23296=2 THEN PRINT
"CHARACTER ARRAY: "; GO TO 90
80 PRINT "BYTES: ";
90 FOR F=23297 TO 23306: PRINT
CHR$ PEEK F: "; NEXT F
100 PRINT " "; PRINT "DATA BLOCK
LENGTH: "; PEEK 23307+256*PEEK 2
3308: " BYTES: ";
110 PRINT " "; IF PEEK 23296 TH
EN GO TO 170
120 LET C=PEEK 23309+256*PEEK 2
3310: IF C>9999 THEN PRINT "NO A
UTO START.": GO TO 140
130 PRINT "STARTING FROM LINE "
;C
140 LET C=PEEK 23311+256*PEEK 2
3312: PRINT "EASIO BYTES: ";C
150 PRINT "VARIABLES LENGTH: "
;PEEK 23307+256*PEEK 23308-C: "
BYTES"
160 STOP
170 IF PEEK 23296=3 THEN PRINT
"BLOCK START: ";PEEK 23309+256*P
EEK 23310
180 STOP
```



SCREEN EFFECT

Ενα αρκετά ενδιαφέρον εφέ σας προσφέρει η ρουτίνα που ακολουθεί. Όλη η οθόνη σκρολάρει προς τα αριστερά και παίρνει την αρχική της θέση. Η ρουτίνα είναι τοποθετημένη στη θέση 35000 και δεν μπορείτε να την τοποθετήσετε σε άλλη θέση. Επηραάζει το chip της οθόνης (δοκιμάστε: OUT&BDOO, 5:CALL&BB18: OUT&BDOO, 40), αλλά μπορεί να παρουσιάσει πρόβλημα αν η οθόνη έχει σκρολάρει.

```
10 ' *** HARRY GAKIDES for PEEK'N'POKE - SCREEN EFFECT AMSTRAD CPC ***
20 adress=35000
30 FOR i=adress TO adress+28:READ a:POKE i,a:NEXT
40 CALL adress
50 DATA &3e,&28,&67,&01,&00,&bd,&3e,&01,&ed,&79,&cd,&ca,&88
60 DATA &3c,&25,&20,&f7,&c9,&1e,&0a,&16,&ff,&15,&20,&fd,&1d
70 DATA &20,&f8,&c9
```

```
1435 '*** TRICKS by APOSTOLIS MOURELATOS ***
1440 FOR I=0 TO 800 STEP 40
1445 FOR K=0 TO 800 STEP 40
1460 POKE CTRL, I
1464 POKE CTRL+2, 2
1466 POKE CTRL+6, 0
1470 POKE CTRL+10, 9
1480 POKE PTSIN, I
1484 POKE PTSIN+2, K
1490 POKE PTSIN+4, I+28
1492 POKE PTSIN+6, K+36
1500 COLOK 1,0,1:VDISYS(1)
1510 NEXT K
1520 NEXT I
```

TRICKS

Αυτό το πρόγραμμα σας δίνει τη δυνατότητα να πειραματιστείτε μέσω από την ST BASIC με τα PEEK & POKE και να δημιουργήσετε δικά σας "TRICKS" στην οθόνη του ST.

Αφού πληκτρολογήσετε το πρόγραμμα, δώστε την εντολή SAVE της ST BASIC. Τώρα μπορείτε να κάνετε οποιαδήποτε αλλαγή στο πρόγραμμα με σκοπό τον πειραματισμό σας.

Πριν δώσετε την εντολή RUN της ST BASIC, καλό θα ήταν να «διώξετε» όλα τα παράθυρα της ST BASIC, εκτός του COMMAND (αυτό απλά περιοριστείτε το), έτσι ώστε να γίνουν ευδιάκριτα τα "TRICKS".

DEC-HEX CONVERTER

Δίνοντας έναν δεκαδικό αριθμό μεγαλύτερο από -1 και μικρότερο από 65536 στη μεταβλητή D, η παρακάτω ρουτίνα επιστρέφει μέσω της μεταβλητής H\$ τη δεκαεξαδική τιμή του αριθμού που δώσαμε, π.χ. για D=2048 παίρνουμε H\$="0800".

```
10 REM * DEC TO HEX *
20 REM * -1< DEC <65536 IN D *
30 REM * RESULT IN H$ *
40 H$ = "" : D = D/4096 : FOR A=1 TO 4
50 A% = D : I$ = CHR$(48+A%-(A%>9)*7)
60 H$=H$+I$: D = 16*(D-A%) : NEXT A
```

SUPER

1987

PIXEL

Ο home user έχει το δικό του οδηγό για το software και το hardware που τον ενδιαφέρει.

Στο Super Pixel θα βρείτε:

- Πάνω από 100 Software Reviews για τα καλύτερα παιχνίδια που έχουν κυκλοφορήσει.
- Χάρτες και επεμβάσεις για τα δυσκολότερα games.
- Special Reviews για τα προγράμματα που ξεχώρισαν τα τελευταία χρόνια.
- Πλήρη tests των καλύτερων μηχανημάτων του 1987.

Super Pixel

μια ετήσια έκδοση του περιοδικού Pixel

Μην το χάσετε

VIDI DIGITIZER

VIDEO GRAPHICS ΣΤΟΝ AMSTRAD



TEST

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ

Έχετε video και
έγχρωμο monitor?
Ασχολείστε με digitizers
και επιθυμείτε να
αποκτήσετε το δικό σας
(και να αφήσετε
επιτέλους το φίλο σας
να ηουχάσει!); Αν ναι,
τότε το VIDI της
ROMBO Productions
είναι ό,τι πρέπει για
σας.

του Δημήτρη Ασημακόπουλου

Το VIDI είναι ένα μαύρο παραλληλό-
γραμμο κουτί 15.0x08.5x12.5 εκ.
Συνδέεται με όλα τα μοντέλα της
σειράς CPC στο expansion con-
nector με τη βοήθεια ενός πλατιού
καλωδίου. Βέβαια, οι κατασκευαστές πρό-
βλεψαν να αφήσουν τη θύρα ελεύθερη
και έτσι μπορείτε να συνδέσετε και άλλα
περιφερειακά μετά το VIDI. Η σύνδεση
είναι αρκετά απλή αρκεί να λάβετε υπό-
ψην το ότι το καλώδιο πρέπει να είναι από

την κάτω πλευρά του βύσματος. Ακόμη υπάρχει το κατάλληλο καλώδιο που επιτρέπει τη σύνδεση video-κάμερας. Στη μία άκρη του καλωδίου υπάρχει ένα βύσμα BNC που συνδέεται πάνω στο digitizer. Η σύνδεση γίνεται πάντα με τον υπολογιστή εκτός λειτουργίας για να αποφευχθούν τυχόν καψίματα ολοκληρωμένων κυκλωμάτων. Ακόμη πλάι στην είσοδο RCA υπάρχουν δύο ρυθμιστικά για τη φωτεινότητα και την αντίθεση. Αυτές οι ρυθμίσεις γίνονται μια φορά στην πρώτη σύνδεση για να επιτευχθεί η καλύτερη δυνατή εικόνα. Μαζί με το digitizer δίνεται και μια δισκέτα με τα βοηθητικά προγράμματα που χρειάζονται για την πλήρη αξιοποίηση του hardware. Το software περιλαμβάνει βασικά τρία προγράμματα. Το πρώτο είναι ένα πρόγραμμα που μας διευκολύνει στη λήψη των εικόνων, το δεύτερο προσθέτει αρκετές RSX εντολές στον AMSTRAD μέσω των οποίων μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε το digitizer από την BASIC και τέλος το τρίτο είναι ένα πρόγραμμα που κάνει δυνατή τη χρησιμοποίηση του VIDI από το PAGE-MAKER.

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΚΥΡΙΩΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Αφού ολοκληρώσουμε τη σύνδεση ανοίγουμε τον υπολογιστή. Κατόπιν βάζουμε τη δισκέτα του προγράμματος στο drive και εκτελούμε την εντολή RUN"DISC. Μόλις φορτωθεί η εισαγωγική οθόνη, έχουμε να διαλέξουμε μεταξύ δύο επιλογών. Η πρώτη μας επιτρέπει να μπούμε στο κυρίως πρόγραμμα του VIDI και να αρχίσουμε τη λήψη εικόνων ενώ η δεύτερη δημιουργεί τις RSX εντολές. Διαλέγοντας την πρώτη επιλογή φορτώνεται το κυρίως πρόγραμμα και μπαίνουμε σε command mode. Αν η σύνδεση έχει γίνει σωστά, θα πρέπει να παρατηρήσετε ότι η οθόνη του Amstrad έχει μετατραπεί σε τηλεόραση! Στο κάτω μέρος της οθόνης υπάρχει η command line η οποία μας δείχνει ποιες επιλογές μπορούμε να διαλέξουμε. Η διαλογή γίνεται με τα cursor keys και το SPACE ή και με joystick. Πριν προχωρήσουμε στην αναλυτική παρουσίαση των επιλογών του menu σκόπημο θα ήταν να αναφέρουμε μερικά χαρακτηριστικά του VIDI. Όσο και αν φαίνεται μικρό, περιέχει μέ-



Μια στιγμή που πέρασε στην ιστορία, μέσα απ' το vidi: P. Ρηγκαν και Μ. Γκορμπατάωφ, υπογραφούν τη συμφωνία για τη μείωση των πυρηνικών όπλων.



Ο Λουκιανός Κηληδόνης μέσα από το vidi.

σα του το δικό του controller οθόνης αυξάνοντας έτσι την ταχύτητα λήψης της εικόνας. Ακόμη έχει 16K RAM για προσωρινό buffer αποθήκευσης των οθονών. Η ταχύτητα λήψης είναι πάνω από 6 εικόνες το δευτερόλεπτο η οποία είναι αρκετά ικανοποιητική.

Καιρός όμως είναι να δούμε και τις δυνατότητες του περιφερειακού. Στο κε-

ντρικό menu υπάρχουν οι ακόλουθες επιλογές:

1. X
2. GRAB
3. I

Έξοδος από το πρόγραμμα. Πάγωμα της οθόνης και μεταφορά σε άλλο menu για επεξεργασία της εικόνας. Έλεγχος κατακόρυφης θέσης της εικόνας.

TEST

VIDI DIGITIZER ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ

4. Ελεγχος οριζόντιας θέσης της εικόνας

5. BRG Ελεγχος φωτεινότητας.

6. CNTR Ελεγχος αντίθεσης.

Οι επιλογές 3 και 4 χρησιμοποιούν στο κεντρικό τμήμα της εικόνας. Όπως είναι γνωστό, η οθόνη της τηλεόρασης είναι πιο μεγάλη από την οθόνη του monitor και αυτό έχει πολλές φορές σαν αποτέλεσμα τη μετατόπιση της εικόνας στο monitor. Ρυθμίζοντας κατάλληλα τις τιμές των επιλογών αυτών εξαφανίζεται αυτό το μειονέκτημα (όσο είναι δυνατόν).

Οι επιλογές 5 και 6 χρησιμοποιούν στο να ρυθμίζονται η φωτεινότητα και η αντίθεση στα χρώματα της λήψης και δεν έχουν καμία σχέση με αυτές που ήδη υπάρχουν πάνω στο περιφερειακό (αυτές ρυθμίζουν το σήμα που έρχεται από το video).

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΗΣ ΕΙΚΟΝΑΣ

Διαλέγοντας την επιλογή GRAB παγώνει η εικόνα και ταυτόχρονα μπαίνουμε σε ένα υπομενού επιλογών οι οποίες από αριστερά προς τα δεξιά είναι:

1. X Έξοδος στο κεντρικό menu.

2. SAVE Σώζει την τρέχουσα εικόνα στο drive ή στο κασετόφωνο.

3. DUMP Εκτυπώνει την τρέχουσα εικόνα στον εκτυπωτή.

4. FILE Μας μεταφέρει σε ένα υπομενού για καθορισμό μέσου αποθήκευσης των εικόνων.

5. PRINT Μας μεταφέρει σε ένα υπομενού για καθορισμό των παραμέτρων εκτύπωσης.

6. CTRL Μας μεταφέρει σε ένα υπομενού για καθορισμό χρωμάτων, mode κ.λπ.

7. SWAP Κάνει εναλλαγή μεταξύ της τρέχουσας εικόνας και της προηγούμενης της σε περίπτωση που δεν την προλάβει!

Ας αναλύσουμε τώρα τα διάφορα άλλα menu των επιλογών αρχίζοντας με την επιλογή FILE. Από αριστερά προς τα δεξιά έχουμε:

1. X Έξοδος στο GRAB menu.

2. SAVE Σώσιμο εικόνας στο drive ή στο κασετόφωνο.

3. LOAD Φόρτωμα εικόνας από το drive ή το κασετόφωνο.

4. DELETE Σβήσιμο αρχείου από το disk.

5. CAT Κάνει catalogue στο drive ή στο κασετόφωνο.

6. BIN Επιλέγει τον τρόπο αποθήκευσης των εικόνων.

7. DRV Επιλέγει μέσο αποθήκευσης (drives A ή B ή κασετόφωνο).

Αξίζει να σημειωθεί ότι ο τρόπος αποθήκευσης των εικόνων είναι συμβατός με τον αντίστοιχο του Art Studio της Rainbird. Ακόμη η επιλογή BIN μας επιτρέπει να σώσουμε και τα χρώματα της εικόνας όπως ακριβώς γίνεται με το Art Studio. Έτσι όλες οι εικόνες μπορούν να φορτωθούν και να επεξεργαστούν με τη βοήθεια του γνωστού πακέτου της Rainbird. Προσοχή χρειάζεται στο γεγονός ότι κάθε φορά που θέλουμε να κάνουμε catalogue ή να βηθσομε κάποιο αρχείο στη δισκέτα χάνεται η οθόνη που είχαμε παγώσει πριν. Αυτό είναι αναπόφευκτο γιατί σίγουρα χρειάζεται κάποιος buffer για να τυπωθούν τα αρχεία του δίσκου. Σειρά τώρα έχει το PRINT menu. Από αριστερά προς τα δεξιά έχουμε τις ακόλουθες επιλογές:

1. X Έξοδος στο GRAB menu.

2. DUMP Εκτυπώνει την τρέχουσα εικόνα στον εκτυπωτή. Πατώντας ταυτόχρονα CLR και DEL σταματά η εκτύπωση.

3. HORZ Τυπώνει την εικόνα οριζόντια ή κατακόρυφα (αντίστοιχη επιλογή υπάρχει και στο Art Studio).

4. 1-STRIKE Θέτει μόνο η διπλό πάρασμα.

5. CR+LF Καθορίζει αν μετά από κάθε CR θα στέλνεται ή όχι και LF.

Τέλος το CTRL menu περιέχει μερικές πολύ χρήσιμες επιλογές όπως:

1. X Έξοδος στο GRAB menu.

2. INK Αλλάζει τα χρώματα και το Border.

3. 2-SCR Επιτρέπει τη χρησιμοποίηση ενός άλλου block των 16K για αποθήκευση και δεύτερης εικόνας στη μνήμη.

interlingua

νέα εποχή γι' αγγλικά

- Συνδυασμός 6 Εκπαιδευτικών Μέσων
1. Groups 5 ατόμων
 2. Βιντεομαθήματα
 3. Slides προβολής
 4. Εργαστηρί γλώσσας
 5. Καθηγητές Πτυχιούχοι Παν/μίων
 6. Ασκήσεις με κομπούτερ.

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΚΑΘΗΓΗΤΩΝ: BRYAN WHITTON
ΤΕΛΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΠΛΑΝΕΤΙΣΤΗΜΙΟΥ ΛΟΝΔΙΝΟΥ



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

GOOD YEAR HELLAS S.A. • ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕΕΑ • ΕΘΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΑΕΕΑ • ΑΘΗΝΑΪΚΗ ΖΥΘΟΠΟΙΕΙΑ Ε.Ε • INTERAMERICAN A.E. • PROKTER & GAMBLE A.E. • NIELSEN HELLAS A.E. • ADAMS CHILCOAT ABBE • BDF HELLAS A.E • OBS ABBE • DHL INTERNATIONAL ΕΠΕ • ECONOMIC DATA A.E. • ΒΕΛΟΧΑΡΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΑΕ • GIGNA ΕΜΛΑΙ ΑΕ • GREYHOUND MARITIME SERV. LTD • MICRO SYSTEMS ZILOG ΕΠΕ • NAYTITAN ΑΕ • PFIZER HELLAS ΑΕ • SÖUBB ABBE • SMITH KLINE AND FRIENDS LABOR S.A. • FARMITALIA CARLO ERBA (HELLAS) ΑΕ • HEMPEL MARINE PAINTS ΕΠΕ.

Λύουμε το πρόβλημα των Αγγλικών σε 10 μέρες

Τμήματα: Πρώην, Μεσομηνιά, Απογευματινά, Βραδιά για αρχάριους, First Certificate (Lower) TOEFL, Proficiency, για μικρούς, μεγάλους (Στελέχη επιχειρήσεων, επαγγελματίες κ.α.)

Η μεθοδολογία INTERLINGUA εφαρμόζεται στα φροντιστήρια μας:

ΑΘΗΝΑ	ΑΘΗΝΑ	ΠΕΙΡΑΙΑΣ	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ ΠΑΤΡΑ
Πανεπιστημίου 57 Τηλ. 2209054	Ασφαγίας 61 Τηλ. 3649.583		Ερμού 53 Π. Γεωργίου 25 Τηλ. 233.777 Τηλ. 27842

ΓΛΥΦΑΔΑ
1 Μαιζουρί
Τηλ. 3046563

εγγραφές - νέα τμήματα κάθε βδομάδα, όλο το χρόνο

Πληροφορίες testi κατόπιν στα παραπάνω φροντιστήρια και στη Γραμματεία ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ 59 (Κτίριο Λυρικής Σκηνής) ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 36.41.454, 36.38.474.

ΚΥΚΛΟΦΟΡΕΙ

ΤΕΥΧΟΣ 2 ΑΝΟΙΞΙΟΣ 1988

120 ΔΡΧ.

PIXEL junior

ΤΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΜΕ LISTINGS ΓΙΑ HOME MICROS

ΜΙΑ ΕΙΔΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ
ΤΟΥ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΥ **PIXEL**

AMSTRAD CPC

- ΒΟΛΕΙ
- PSYCHO
- ΣΤΕΡΕΟΜΕΤΡΙΑ

COMMODORE

- Ο ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ
- ALARM DIRECTORY
- HACK THE SYSTEM

TI-99/4A

- ΧΗΜΕΙΑ

SPECTRUM

- GROUP MAN
- CITY
- GENERATOR (GRAPHICS & CHARACTER)
- SPACE ATTACK

BBC

- BOXING

QL

- MICRODRIVE MANAGER

AMSTRAD CPC

MONOPOLY

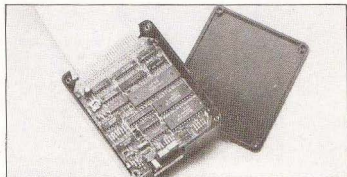
Καθ' ύλην
φάρμακον
περινοσ
εισπρατ
120 ΔΡΧ 200

ΑΘΕΤΗΡΙΑ





Άλλη μια παρουσίαση των δυνατοτήτων του περιφερειακού.



Το εσωτερικό του βιντί: Συμπυκνωμένη ποιότητα.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΤΩΝ RSX ΕΝΤΟΛΩΝ

:VBANK	Μόνο για τον CPC 6128. Επιτρέπει τη χρησιμοποίηση των extra 64K για αποθήκευση εικόνων.
:VBORDER	Αλλάζει το χρώμα του border.
:VBRI	Καθορισμός της φωτεινότητας.
:VBCLEAR	Καθαρίζει ένα παράθυρο στο χρώμα του paper.
:VCON	Καθορισμός της αντίθεσης.
:VCONVERT	Εναλλάσσει τα inks 2 και 3 για καλύτερα εφέ. Δουλεύει μόνο στο mode 1.
:VCOPY	Αντιγράφει μια οθόνη σε μια περιοχή της μνήμης.
:VDUMP	Δημιουργεί ένα αντίγραφο της οθόνης στον εκτυπωτή.
:VGET	Παγώνει την τρέχουσα οθόνη.
:VGRAB	Παγώνει την τρέχουσα οθόνη και φτάνει τα χρώματα, το mode και τα offset της οθόνης.
:VIEW	Φορτώνει μια εικόνα από το drive ή από το κασετόφωνο μαζί με τα χρώματά της.
:VINK	Καθορίζει τα inks.
:VMODE	Καθορίζει το mode στο οποίο θα γίνει η λήψη της εικόνας.
:VPAGE	Μετατρέπει μια οθόνη στο format του PAGEMAKER.
:VPAPER	Θέτει το χρώμα καθαρισμού για την εντολή :VBCLEAR.
:VREAD	Διαβάζει την εικόνα από ένα παράθυρο και το τυπώνει στη θέση x,y της οθόνης.
:VRESET	Κάνει reset σε όλες τις παραμέτρους των extra εντολών.
:VSCAN	Παγώνει μια εικόνα και την αποθηκεύει στη μνήμη. Αυτή η εντολή χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με την εντολή :VREAD.
:VSEE	Κάνει reset στα offset και εμφάνισε την οθόνη.
:VSET	Προετοιμάσει το VIDI για επεξεργασία εικόνων.
:VSMALL	Κάνει σμίκρυνση της εικόνας.
:VSPRITE	Αντιγράφει ένα παράθυρο της οθόνης σε ένα άλλο σημείο της.
:WINDOW	Θέτει τα όρια ενός παραθύρου.
:VXPOS	Κεντράρισμα οριζόντιο της εικόνας.
:VYPOS	Κεντράρισμα κάθετο της εικόνας.

4. MODE Αλλαγή MODE της οθόνης (0,1,2).

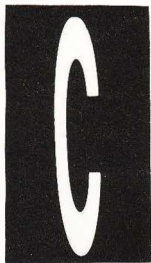
ΟΙ RSX ΕΝΤΟΛΕΣ

Διαλέγοντας τη δεύτερη επιλογή από το αρχικό μενού φορτώνονται 25 RSX εντολές. Οι δυνατότητές του είναι πάρα πολλές καθώς με αυτές μπορούν να δημιουργηθούν πάρα πολλά εφέ όπως σμίκρυνση εικόνας και μετατόπιση της, κίνηση παραθύρων και πολλά άλλα. Οι εντολές αυτές είναι αρκετά απλές στη χρήση τους ακόμη και από τον αρχάριο. Αυτό είναι και ένα από τα πλεονεκτήματα του VIDI. Στον πίνακα που ακολουθεί περιπεριγράψουμε χονδρικά το πως χρησιμοποιούνται.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Το VIDI είναι μια πολύ προσεγμένη και έξυπνη κατασκευή η οποία απευθύνεται κυρίως σε μια εξειδικευμένη ομάδα ανθρώπων. Γεγονός πάντως είναι ότι είναι πολύ απλό στη χρήση του. Αν μάλιστα χρησιμοποιηθούν έξυπνα οι extra εντολές που παρέχει τότε μπορούν να επιτευχθούν φανταστικά εφέ. Άλλωστε το demo που υπάρχει μέσα στη δισκέτα δείχνει ένα μέρος των δυνατοτήτων του. Το μοναδικό μειονέκτημα που παρουσιάστηκε ήταν ότι δε δουλεύει η επιλογή BIN στη mode 0. Κατά τα άλλα το VIDI συνεργάστηκε άψογα και βγήκε πολύ όμορφες εικόνες. Η τιμή του τώρα κυμαίνεται στα καθιερωμένα επίπεδα-περίπου 30000. Λαμβάνοντας υπόψην τα παραπάνω, νομίζουμε ότι είναι μια καλή αγορά. Δεν έχουμε παρά να σας ευχιστούμε καλές λήψεις!

Το VIDI μας παραχώρησε το κατάστημα INFOPLAN Σταδίου 10 τηλ. 3233711 το οποίο το διαθέτει στην τιμή των 31860 δραχ.



ΔΟΜΗΣΗ ΣΕ BLOCKS ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΡΟΗΣ

Η εμπειρία μας από την Basic μας λέει ότι μια παράσταση γίνεται πολύ εύκολα εντολή - μέρος ενός προγράμματος, δηλαδή - με την απλή προσθήκη ενός αριθμού εντολής μπροστά απ' αυτήν. Το ίδιο απλά είναι τα πράγματα με την C: αρκεί μετά από μια παράσταση να μπει το «ελληνικό ερωτηματικό», δηλαδή το σύμβολο ";", για να θεωρηθεί από τον compiler εντολή.

ΤΟΥ Α. ΤΣΙΠΙΜΩΚΟΥ

Mια παράσταση, λοιπόν, που ακολουθείται από ένα semicolon (;), είναι η απλούστερη μορφή εντολής της γλώσσας C. Επί παραδείγματι, η παράσταση ++i; είναι εντολή προγράμματος, ακριβώς επειδή ο τελεστής χαρακτήρας της είναι ο "+;".

Αν θέλουμε, μπορούμε να ομαδοποιήσουμε δηλώσεις και εντολές σε μία πιο σύνθετη δομή, τη σύνθετη εντολή ή block, ώστε να θεωρείται ισοδύναμη με μία απλή εντολή και να μπορεί να την υποκαταστήσει κάθε περίπτωση. Η ομαδοποίηση γίνεται με τον εγκλεισμό των εντολών που θα ανήκουν στην ομάδα ανάμεσα σε άγκιστρα. Το μόνο που πρέπει να προσέξει κανείς εδώ είναι ότι μετά το άγκιστρο του τέλους του block δεν πρέπει να μπει semicolon.

Aς περάσουμε τώρα στο θέμα του ελέγχου της ροής ενός προγράμματος, δηλαδή της σειράς εκτέλεσης των εντολών. Αυτή, όπως ξέρουμε, είναι γραμμική -δηλαδή οι εντολές εκτελούνται διαδοχικά μία μετά την άλλη - εκτός αν εμείς αλλάξουμε τη σειρά. Πώς όμως μπορούμε να αλλάξουμε τη σειρά; Από τη Basic ξέρουμε δύο τρόπους: Τη μεταφορά του προγράμματος σε άλλο σημείο (πήδημα σε άλλη εντολή ή σε υπορουτίνα, είτε αυτό γίνεται υπό συνθήκη είτε όχι) και την επανάληψη κάποιου τμήματος του προγράμματος (βρόχος), είτε υπό συνθήκη είτε όχι). Οι ίδιες βασικές ιδέες και οι ίδιοι τρόποι υπάρχουν και στη C, μόνο που το οπλοστάσιό μας σ' αυτή τη γλώσσα είναι κατά πολύ πλουσιότερο σε πλήθος και σε αποτελεσματικότητα.

Η πρώτη εντολή που θα εξετάσουμε έχει να κάνει με τη λήψη αποφάσεων. Για να μπορούμε να κάνουμε διακλάδωση υπό συνθήκη, πρέπει να έχουμε ένα τρόπο να ελέγχουμε για την επαλήθευση ή όχι της συνθήκης και να αποφασίζουμε κατά περίπτωση τι θα κάνει στη συνέχεια το πρόγραμμά μας. Πρόκειται για την εντολή if... else...

Η σύνταξη της είναι:

```
if (παράσταση)
    εντολή
else
    εντολή
```

Η παράσταση που ακολουθεί το if κλεισμένη σε παρενθέσεις είναι η συνθήκη. Για τη λήψη της απόφασης υπολογίζεται η τιμή της και, αν είναι διάφορη του μηδενός, τότε το πρόγραμμα συνεχίζει με

την εντολή που ακολουθεί, ειδ' άλλως εκτελείται η εντολή του else (εφ' όσον υπάρχει, φυσικά, δεδομένου ότι το κομμάτι του else στην εντολή αυτή είναι εντελώς προαιρετικό). Η διαφορά λοιπόν αυτής της εντολής με την αντίστοιχη IF της Basic (πέρα από την ύπαρξη του ELSE, που λείπει από κάποιες διαλέκτους της Basic) είναι ότι δεν υπάρχει άμεσα η έννοια του άλματος σε κάποιο άλλο μακρινό ή κοντινό σημείο του προγράμματος (το THEN, δηλαδή, που στη Basic ακολουθείται από αριθμό εντολής ως ' ευθείας ή από GOTO). Αν βέβαια, η εντολή που ακολουθεί την if είναι κλήση συνάρτησης, τότε είναι φυσικό το πρόγραμμα να πηδάει στο σημείο που ορίζεται η συνάρτηση, αλλά αυτό δεν αλλάζει και ουδό τη ουσία.

Οι εντολές που ακολουθούν τα if και το else μπορεί να είναι απλές ή σύνθετες (δηλαδή block κλεισμένο σε άγκιστρα). Σε περίπτωση που είναι σύνθετες, υπάρχει περίπτωση τα δύο μέρη της εντολής να απέχουν πολύ το ένα από το άλλο, με αποτέλεσμα να γίνονται παραλείψεις και λάθη. Μπορεί, για παράδειγμα, σε μια σειρά από if που βρίσκεται το ένα μέσα στο άλλο, (nested), να παραλείψουμε κάποιο else, ή να μηπερδύουμε κάποια στιγμή και να μην μπορούμε να προσδιορίσουμε ποιά έσθε ανήκει σε ποιά if. Σ' αυτές τις περιπτώσεις ισχύει ο κανόνας ότι κάθε else συνδέεται με το πιο κοντινό του προηγούμενο ελεύθερο if (ελεύθερο, εδώ, με την έννοια ότι δεν του έχει αποδοθεί else).

Έτσι στο παράδειγμα

```
if ((c=getchar()) == EOF)
    if (buffer==0)
        printf("%bs", message1);
    else
        printf("%bs", message2);
```

το else είναι φανερό ότι συνδέεται με το δεύτερο if. Σε περίπτωση που θέλουμε συνειδητά να μη γίνεται έτσι η σύνδεση, τότε θα πρέπει να χρησιμοποιήσουμε άγκιστρα, που θα ομαδοποιήσουν τις εντολές όπως εμείς θέλουμε.

Πέρα από το απλό else μπορούμε να έχουμε μετά από κάποιο if μια σειρά από διαδοχικά else if. Η σύνταξη είναι η ακόλουθη:

```
if (παράσταση)
    εντολή
else if (παράσταση)
    εντολή
else if (παράσταση)
```


εντολή
κ.ο.κ.
else
εντολή

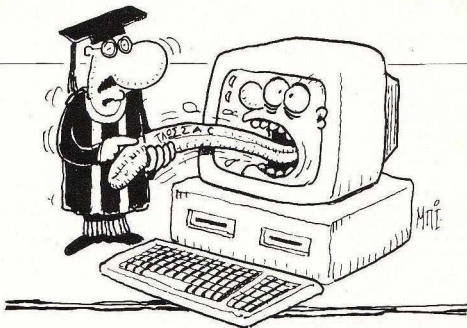
Μ' αυτή τη μορφή μπορούμε να χειριστούμε περιπτώσεις που χρειάζεται να ληφθεί μία απόφαση μετά από έλεγχο περισσοτέρων από μία συνθηκών. Πρόσεξτε ότι το τελευταίο else είναι απλό: Η εντολή που το ακολουθεί είναι η default, δηλαδή αυτή που θα εκτελεστεί αν δεν επαληθευτεί καμία από τις προηγούμενες συνθήκες.

Αν τώρα οι συνθήκες είναι όλες του τύπου σύγκρισης μιας μεταβλητής με κάποια σταθερή τιμή, τότε η C μας παρέχει και μία άλλη δυνατότητα, πέρα από τα διαδοχικά if... else if...else... Πρόκειται για εντολή switch... case... με σύνταξη:

```
switch(μεταβλητή) {  
case τιμή 1:  
εντολή  
case τιμή 2:  
εντολή  
...  
default:  
εντολή  
}
```

Εφ' όσον η μεταβλητή έχει τιμή ίση με κάποια από τις τιμές του case (οι οποίες πρέπει να είναι διαφορετικές μεταξύ τους), εκτελείται η αντίστοιχη εντολή, ειδ' άλλως εκτελείται η εντολή που ακολουθεί το default (σε περίπτωση που υπάρχει). Για να μη συνεχίσει το πρόγραμμα με τον έλεγχο και των επόμενων περιπτώσεων μετά την επαλήθευση κάποιας συνθήκης, θα πρέπει η εντολή της περίπτωσης που επαληθεύτηκε να περιέχει κάποια εντολή break ή return. Δεδομένου όμως ότι δεν ξέρουμε εκ των προτέρων ποιά συνθήκη θα επαληθευτεί, θα πρέπει να έχουμε break ή return σε όλα τα σημεία που μας ενδιαφέρει να φύγει το πρόγραμμα από την εντολή switch. Καλό πάντως είναι να αποφευχθεί η χρήση του switch, ακριβώς γιατί θα πρέπει κατά κανόνα να συνοδεύεται από την break, που - μαζί με την goto - αποτελούν δείγματα κακού αλγόριθμου (συνήθειες από το «φαιλοπαρελθόν» του αδόμητου προγραμματισμού).

Για τους βρόχους, τώρα, έχουμε στη διάθεσή μας τρεις μορφές. Λίγο - πολύ είναι γνωστές κι από άλλες γλώσσες, αλλά καλό είναι να τις δούμε και στη C, δεδομένου ότι εμφανίζουν κάποιες ιδιομορφίες:



Η πρώτη μορφή είναι η while, με σύνταξη:

while (παράσταση) εντολή

Εδώ υπολογίζεται η παράσταση και, εφόσον βρίσκεται διάφορη του μηδενός, εκτελείται η εντολή. Στη συνέχεια το πρόγραμμα ανακυκλώνεται και επιστρέφει στον υπολογισμό της παράστασης κ.λπ., μέχρις ότου τη βρει με τιμή μηδέν, οπότε και εγκαταλείπει το βρόχο για να συνεχίσει με το τμήμα του προγράμματος που ακολουθεί την εντολή. Είναι προφανές ότι αν η παράσταση είναι τέτοια που να μη μηδενίζεται ποτέ, έχουμε ατέρμονα βρόχο.

Η δεύτερη μορφή είναι η do...while..., με σύνταξη:

do εντολή while (παράσταση)

Εδώ, πρώτα εκτελείται η εντολή και μετά ελέγχεται η τιμή της παράστασης. Κατά τα άλλα είναι ίδια με την πρώτη μορφή, του απλού while. Η μεγάλη διαφορά, είναι ότι με το do...while... ο βρόχος εκτελείται οπωσδήποτε τουλάχιστον μία φορά, ακόμα και στην περίπτωση που η συνθήκη εξ αρχής δεν επαληθεύεται.

Τέλος η τρίτη στροφή είναι η for: Εδώ αξίζει να σταθούμε λίγο. Η σύνταξη της εντολής αυτής είναι:
for (παράσταση1; παράσταση2; παράσταση3) εντολή

Συνηθίζεται - χωρίς ωστόσο να είναι απαραίτητο - η παράσταση 1 να είναι εκείνη που δίνει αρχική τιμή στη μεταβλητή, της οποίας η τιμή μεταβάλλεται με την παράσταση 2 και ελέγχεται μέσω της παράστασης 3, π.χ. for (i=1; i<n; i++)...

Αυτό που ξεχωρίζουν το for από τις

ανάλογες μορφές άλλων γλωσσών είναι ότι:

α) Οποιαδήποτε παράσταση από το περιεχόμενο της παρένθεσης μπορεί να παραλειφθεί, π.χ. μπορούμε πολύ άνετα να γράψουμε for(;;)... δημιουργώντας ένα ατέρμονα βρόχο.

β) Οι παραστάσεις δεν είναι υποχρεωτικό να σχετίζονται με αριθμητικές μεταβλητές και τιμές. Κάλυπτα μπορεί να υπεισέρχεται, ας πούμε μία αφαιρεθητική μεταβλητή είτε στην αρχική τιμή, είτε στη μεταβολή, είτε ακόμα και στον έλεγχο.

γ) Τα όρια του βρόχου δεν είναι σταθερά κατ' ανάγκη. Είναι δυνατόν - και πολλές φορές σκοπιμό - να μεταβάλλονται μέσα στο βρόχο.

δ) Οι παραστάσεις είναι πιθανό να είναι σύνθετες: Π.χ. η πρώτη παράσταση μπορεί να ορίζει δυο μεταβλητές ελέγχου. Σ' αυτή την περίπτωση τα μέρη της παράστασης χωρίζονται μεταξύ τους με κόμμα ",". Ένα παράδειγμα που αναφέρεται από τους Kernigham-Ritchie είναι η συνάρτηση reverse(s), με την οποία αντιστρέφεται ένα string s, ώστε ο πρώτος χαρακτήρας του να γίνει τελευταίος, ο δεύτερος προτελευταίος κ.ο.κ. Η συνάρτηση αυτή υπάρχει σε όλες τις σύγχρονες βιβλιοθήκες.

```
reverse(s) {  
char s ;  
int c, i, j;  
for (i=0, j=strlens(s)-1; i<j; i++, j--)  
c=s[i];  
s[i]=s[j];  
s[j]=c;  
}  
}
```

Στη συνάρτηση αυτή χρησιμοποιείται άλλη μία συνάρτηση βιβλιοθήκης, η

strlen(s), η οποία δίνει σαν τιμή το μήκος (σε χαρακτήρες) του string s. Μπορούμε να δούμε ότι ορίζονται και χρησιμοποιούνται ταυτόχρονα δύο μεταβλητές για τον έλεγχο του βρόχου.

Η εντολή for είναι από τα πιο δυναμικά εργαλεία που διαθέτει η C για τον έλεγχο της δομής ενός προγράμματος - εν τούτοις κάθε βρόχος με for μπορεί να υποκατασταθεί εντελώς από while. Είναι πολύ εύκολο να βρούμε την ισοδύναμη μορφή και, φυσικά, είναι υπόθεση του κάθε προγραμματιστή το πώς θα χειριστεί κάποιο loop. Ακριβώς αυτή η ευχέρεια εναλλακτικών χρήσεων είναι που επιτρέπει τη δημιουργία «προσωπικού ύφους» στους προγραμματιστές - και στη C είναι πολύ πιο εύκολο να φανεί το «ύφος» αυτό, λόγω της μεγάλης της ευελιξίας.

Μια άλλη εντολή που έχει να κάνει με τους βρόχους είναι η continue. Όταν συναντηθεί, μεταφράζεται σαν ένασμα για την αυτόματη επόμενη επανάληψη του βρόχου - δηλαδή, αν βρεθεί μέσα σε βρόχο while ή do προκαλεί την άμεση

εκτέλεση του επόμενου ελέγχου της παράστασης, ενώ μέσα σε βρόχο for, προκαλεί την άμεση εκτέλεση της παράστασης που μεταβάλλει τη μεταβλητή ελέγχου.

Στη C, όπως και στις άλλες γλώσσες, υπάρχει η δυνατότητα άλματος σε άλλο σημείο του προγράμματος χωρίς συνθήκη (unconditional), μέσω της εντολής goto. Ωστόσο, όπως είπαμε, είναι δείγμα κακού αλγορίθμου η χρήση της και όλοι οι ειδικοί συνιστούν την αποφυγή της. Καλού-κακού πάντως, θα πρέπει να την αναφέρουμε, δεδομένου ότι κανείς δεν είναι τέλειος και μια τέτοια εντολή μπορεί πολλές φορές να «ξελασπώσει» ένα πρόγραμμα. Κλασικό παράδειγμα «ξελασπώματος» είναι η αντιμετώπιση λαθών, όπου ένα goto σε μια ρουτίνα «εξακθαρρίσματος» είναι ιδιαίτερα βολικό. Το goto συνοδεύεται από ένα label που σημειοδοτεί το αντίστοιχο σημείο μεταβασης. Στο σημείο εκείνο, προφανώς, υπάρχει ξανά το label, ακολουθούμενο από το συμβολο:" και τις εντολές της ρουτίνας.

Σίγουρα, δεδομένης της ευελιξίας της C, δεν υπάρχει περίπτωση που να μην

μπορεί να αποφευχθεί η χρήση της goto -εστω κι αν αυτό προϋποθέτει την προθήκη ενός ακόμα βρόχου ή ενός επιπλέον ελέγχου - και η «παράκαμψη» αυτού του «σκόπελου» προσθέτει κομψότητα, καθαρότητα και σαφήνεια στο τελικό αποτέλεσμα. Έτσι, αν κάποιος μέσα σε ένα δικό σας πρόγραμμα έχει βάλει την ουριότητα του αυτό το κατάλοιπο της Basic περιόδου της προγραμματιστικής καριέρας σας, ξανακοιτάξτε το επίμαχο σημείο και προσπαθήστε - σαν άσκηση, εστω - να το ξαναγράψετε χωρίς goto.

Τελειώνοντας το θέμα της μεταβλητής της ροής ενός προγράμματος, μπορούμε να πούμε ότι έχουμε εξαντλήσει τα θέματα της πρώτης παρουσίασης των βασικών στοιχείων της γλώσσας. Πράγματι, μόνο με αυτά που αναφέραμε ως τώρα, είμαστε σε θέση να γράψουμε ήδη αρκετά απλά προγράμματα. Από τον επόμενο μήνα θα αρχίσουμε να μιλούμε σε «πιο βαθιά νερά», εξετάζοντας τους τρόπους χειρισμού πινάκων και γενικότερα της μνήμης του υπολογιστή. Εκεί αρχίζει να φαίνεται η πραγματική δύναμη της C. ■

ΝΕΕΣ ΤΙΜΕΣ TDK ΔΙΣΚΕΤΩΝ

Συσκευασία των 10 - Double Density

5,25 Inch M1D-S Single Sided	TIMH 2810 δρχ.
M2D-S Double Sided	3310 δρχ.
3,5 Inch MF-1DD Single Sided	5450 δρχ.
MF-2DD Double Sided	6820 δρχ.

Γενικοί Αντιπρόσωποι
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΕΠΕ

Για παραγγελίες τηλεφωνήστε:
95.94.082 - 95.24.647 (Δίδα Τσεσμελή)

και: Κηφισίας 124 & Ιατρίδου 2
τηλ. 69.17.536

Ισχύουν από 10/9/87

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

Αθηναϊκή Computerland
Μεσογείων 320 τηλ. 65.21.379, 65.29.699

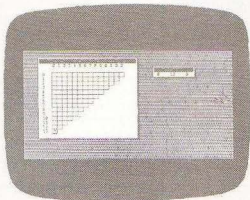
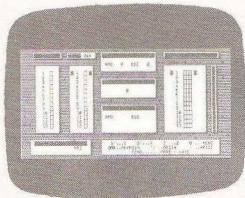
Data Management
Αφεντούλη 2 & Βασ. Κων/νου
τηλ. 45.17.786, 45.35.002

TDK
THE NO RISK DISK

ΣΤΙΣ ΤΙΜΕΣ
ΠΡΟΣΤΙΘΕΤΑΙ ΦΠΑ

HITRACK 13

για Amstrad CPC 664/6128



ΤΟ ΜΟΝΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ PROPO
ΜΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ
ΣΕ ΤΟΣΟ ΧΑΜΗΛΗ ΤΙΜΗ

- Βάρος (πόντοι) τελικής στήλης
- Συνεχόμενα σημεία τελικής στήλης
- Παραγωγή σε 13 σμίλους
- Μονά ζυγά για κάθε όμιλο
- Παραστάσεις σταθερές και αυτοδανειζόμενες
- Καθορισμός των θέσεων όταν θα ζητούνται οι παραστάσεις
- Όρος επί του συνόλου των παραστάσεων (από-έως) και κατά πόσο είναι αποδεκτές ή όχι στο σύνολο
- 200 βασικές στήλες με σημεία και συνεχόμενα, αποδεκτές ή όχι.
- 15 διπλές βασικές στήλες με σημεία και συνεχόμενα, αποδεκτές ή όχι.
- Συμμετρικά σημεία τελικής στήλης (πεταλούδα)
- Αναλυτικός πίνακας σημείων ανά θέση
- Μέτρηση στηλών, σε χρόνους από 6 έως 25 λεπτά, με όλους τους όρους μέχρι και για 13 τριπλές.
- Εμφάνιση του πράσινου δελτίου στην οθόνη
- Εκτύπωση του δελτίου
- Σώσιμο σε αρχείο των συστημάτων που παίζετε
- Διαλογή επιτυχιών των συστημάτων.



ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
COMPRESS

ΤΟΥ ΔΗΜΗΤΡΗ ΤΖΩΡΤΖΑΚΗ

Πληροφορίες/Παραγγελίες: 9238672-5

30-9-1987

Αγαπητό "PIXEL",

Είμαι και εγώ ένας από τους πολλούς φίλους σου, που από καιρό τώρα θέλω να κάνω μια παρατήρηση σχετικά με τα προγράμματα που δημοσιεύεις στις σελίδες PIXELWARE. Και όταν λέω από καιρό είναι διότι περίμενα ότι ίσως διορθωνόταν το πράγμα. Πρόκειται λοιπόν για τα προγράμματα των "SPECTRUM". Επειδή από ότι καταλαβαίνω τα περισσότερα είναι γραμμένα σε θεσμικό χαρτί, η ανάγνωσή τους είναι πάρα πολύ δύσκολη αν όχι αδύνατη, με αποτέλεσμα να περνούν ανεκμετάλλευτα. Θα παρακαλούσα έναν έδινες μια προσοχή στο θέμα.

Αυτά σαν παρατήρηση. Και τώρα μία ερώτηση που σίγουρα θα περιμένουν την απάντησή της πολλοί φίλοι των "SPECTRUM". Κατά καιρούς οι Έλληνες κατασκευαστές HARDWARE, μας έχουν καταπλήξει με τα διάφορα περιφερειακά τους. Τώρα όμως με την εμφάνιση του "SPECTRUM - 3" μήπως σκοπεύουν να κατασκευάσουν κανένα DRIVE 3 ιντσών για τους SPECTRUM 128 και SPECTRUM - 2?

Φιλικά
Σ. Αραγάλης
ΑΘΗΝΑ

Φίλε μας, όπως βλέπεις δημοσιεύουμε την παράκλησή σου, ώστε να τη διαβάσουν οι φυσικοί της αποδέκτες.

Π. Αγγελίδη (Θεο/νίκη):

Δυστυχώς, το φαινόμενο να «παθίζεται» κάποιος με τον υπολογιστή του τόσο, ώστε να θεωρεί κάθε αναφορά σε άλλους υπολογιστές σαν ένδειξη «πουληματος» (για το χου-με ακούσει κι' αυτή!), είναι αρκετά συνηθισμένο. Την ίδια μέρα που λάβαμε το δικό σου γράμμα - που μας χαροποίησε με την «όση» καλοπιστία και που κλείνει ζητώντας περισσότερη αναφορά σε Commodore - μας ήρθε και ένα γράμμα που μας κατηγορούσε σαν Commodore-user περιοδικό!

Γ. Χαμακιώτη:

Τα προγράμματα του 48άρη τρέχουν (όσο τρέχουν) στο 48K mode του 128 (και του +2, φυσικά). Ευχαριστούμε για τα καλά σου λόγια.

Ζ. Μήτσιο:

Αφού, όπως λες, δεν έχεις χάσει τεύχος μας, πώς γίνεται να μην έχεις δει τις επανηλεκμενές αναφο-

ρές μας στο θέμα. Όσο για το θέμα του software, σε βεβαιώνουμε ότι οι νέοι τίτλοι των εταιριών που αντιπροσωπεύονται επίσης στην Ελλάδα κυκλοφορούν σχεδόν ταυτόχρονα με τη χώρα της προέλευσής τους και εδώ.

Γ. Τζιβελέκη:

Το «πρόγραμμα» των 640K οφείλεται στον επεξεργαστή: το address bus του μπορεί να «δεί» μέχρι τόσες διευθύνσεις. Το λειτουργικό, προφανώς, υποκειται και αυτό στους περιορισμούς που θέτει το hardware. Όσο για το θέμα της EGA, έρχατο: Αυτή η «αδυναμία» του 1512 ξεσπίχισε θυέλλα διααρτυριών και βρό-θηκε το «πρόγραμμα» - που λέγεται 1640!

Α. Κουτρουλή (Ηλίας):

Πολύ δεν πάει να ζητήσουμε από όσους φτιάχνουν προγράμματα για χούμυ να γίνουν και καλοί φωτογράφοι.

Δ. Μπιστούνας:

Πολύ πριν αρχίσουν να εμφανίζονται τα περιεργά κλειδώματα, τα προγράμματα που κυκλοφορούσαν είχαν και μία ρουτίνα αχρήστευσης του break ή του reset, για λόγους προστασίας - έστω και τόσο υποτιπιδούς. Αν οι γνώσεις σου σε γλώσσα μηχανής είναι τόσες, ώστε να φοβείς με ένα monitor πρόγραμμα - ή ένα disassembler - για τη ρουτίνα αυτή στο πρόγραμμα που σ ενδιαφέρει, έχει καλώς. Είδη άλλως, περιορίσου στις έτοιμες επεμβάσεις που σου προσφέρουν τα περιοδικά.

Σ. Κακαβιά (Ζωγράφου):

Οι διαφημίσεις έχουν κυρίως μία αποστολή σε ένα έντυπο: Λεβητά! Προφανώς, λοιπόν, δεν μπαινει σε πρώτη μοίρα, για μία καταχώρηση, το κριτήριο αν αφορά computers ή όχι. Σκοπός του περιοδικού είναι να μπορεί να εξυπηρετεί τους αναγνώστες του (εσείς δηλαδή) - και για να το καταφέρει, χρειάζεται οικονομική άνεση, την οποία του εξασφαλίζουν οι διαφημίσεις.

Π. Δάλλιαρη:

Γεγονός είναι ότι είναι λίγες οι αναφορές μας στους Apple II. Όμως, βοηθήστε μας λίγο κι εσείς! Στείλτε μας προγράμματα και ρουτίνες για δημοσίευση - πρώτοι εσείς θα κερδίσετε!

Β. Πετρόπουλο:

Όλα τα ST είναι συμβατά μεταξύ τους. Αυτό που αλλάζει - σε πρώτες γραμμές - είναι η φυσική φυσικά, το blitter, που μπορεί να φορτωθεί άνετα στο Mega.

Δ. Σπανό (Ροδό):

Από ένα επιπέδο και πάνω, δεν μπορεί κανείς να μιλήσει για «καλά» ή «κακώς» εταιρίες, αλλά μόνο για «καλύτερα» ή «κατώτερα» του ανταγωνισμού συγκεκριμένα προϊόντα τους. Ειδικά δε για software, καθώς το κριτήριο γίνεται τόσο υποκειμενικό, που ούτε καν αυτός ο κριτικός θα ισχυθεί γενικά.

Κ. Κωνσταντόπουλο (Ζωγράφου):

Το modem είναι ένα απίθανο συσκευή η γρήγορα μιας τεχνολογίας.



οικονομία πάνω σε θέματα χρήσης του τηλεφώνου!

Γ. Καρυπίδη (Αμόνταιο):

Τα παιχνίδια που περνάνε από την «κρίση» του υπεύθυνου προγραμμάτων του περιοδικού μας είναι όλα εταιρίες που αντιπροσωπεύονται, άρα μπορεί κανείς να τα βρει σε όλα σχεδόν τα computer shops.

Χ. Παπαδάκη:

Να δούμε μία-μία τις απορίες σου: 1) Μέχρι στιγμής έχουν βγει και 5 1/4" και 3.5" drives για τους 6128. Η τιμή τους είναι αρκετά λογική και μια βόλτα στην αγορά θα σε βοηθήσει να καταποιοτήσεις πάνω στο θέμα των τιμών. 2) Το πρόγραμμα που αναφέρεται είναι ένα από τα καλύτερα εργαλεία για hacking. 3) Το ποτέ φτάνει εδω ένα πρόγραμμα εξαρτάται από 1986 παράγοντες. Ο 1986ος είναι το κατά πόσον αντιπροσωπεύεται εδω ή όχι. 4) Οι άλλοι 195 είναι λιγότερο σημαντικοί. 5) Γιατί έτσι! 6) Παιζέται και με ένα παίκκι, η και με κανένα! 7) Στήλη για γλώσσα μηχανής 280. Πάλι.

Σ. Τσιούρη (Ιωάννινα):

Προς το παρόν δεν οξεφτόμαστε να ξεφουνομε από τη μέχρι τώρα φαινογνωση μας (περιοδικό για home micros). Για τέτοιες ηλεκτρονικές κατασκευές που ζητάς, υπάρχουν άλλα έντυπα που καλύπτουν το θέμα. Πάντως θα συμφωνήσουμε μαζί σου για τη χρησιμότητα μιας τέτοιας εννασχόλησης.

Β. Καργαδούρη:

Είσαι αίγουρος ότι η κόπια σου είναι αυθεντική; Γιατί ξέρεις, κυκλοφορούν και... απομιμήσεις!!!

Μανόλη Δ. (Κορυδαλλό):

Σε καοείτα, φίλε μας! Σε καοείτα!

Δ. Ξένο (Ν. Σμύρνη):

Δε ρωτάς το δικάνο σου στο σχολείο αν μπορεί να σου δανείσει καλύτερα τεύχη; Γιατί αυτό που ζητάς έχει ήδη γίνει.

Χ. Καυμάλη:

Το screen-shots των παιχνιδιών είναι από διάφορους υπολογιστές και όχι μόνο από Commodore. Είναι γε-

γονός αναμφισβήτητο, βέβαια, ότι το γραφικό του Commodore υπερέρχουν, οπότε είναι εύλογο οι εταιρίες να προτιμούν να δίνουν για κριτική στον Τύπο αυτή τη version, όποτε μπορούν.

Μ. Μπουρά:

Παιζε λίγο με τις διάρκειες. Αυτή τη διάρκεια που ζητάς είναι τριπλάσια της βασικής αξίας. Πάντως, συμβουλή μας είναι αφού ασχολείσαι με μουσική, να πάρεις ένα καλό μουσικό πρόγραμμα, αντί να παιδεύεσαι έτσι.

Ν. Λάζαρη:

Φυσικά θα σε παραπέμψουμε στη δύναμη και την ομορφια του 68000! Τα μηχανήματα αυτής της κλάσης είναι θα 'λεγ κανείς «κομμάτι και ραμμένο» για τις εφαρμογές που ζητάς. Μόνο μία χρήση. Στείλε μας δείγμα της δουλειάς σου, έτσι.

Μ. Μπαρδάτος (Γλυφάδα):

Δεν αναπαίμε μέσω ταχυδρομείου, παρά μόνο μέσω αυτής της στήλης. Ωστόσο, ακόμα κι αν ήταν άλλως τα πράγματα, τι να σου απαντήσουμε, αφού ξεχάσας να μας γράφεις τα μηχανήματα που σ' ενδιαφέρουν;

Γ. Τσισιγόργου (Γαλάτσι):

Δυσκόλια πράματα μας βάζεις, φίλε μας! Κατ' αρχήν δεν πιστεύουμε ότι, στην ηλικία που είσαι, υπάρχει «ακατάλληλος» υπολογιστής για όένα - το αντίθετο, θα λέγαμε. Αφού, λοιπόν, ενδιαφέρεσαι (απ' ό,τι καταλαβαμε) για προγραμματισμό και καλό word-processing, θα σε συμβουλεύαμε να ψάξεις ανάμεσα στα πιο «σοβαρά» μηχανήματα.

Β. Ρουσινέλο (Σεπόλια):

Η εμπειρία που ζητάς υπάρχει σε καλύτερο τευχος μας, στη στήλη Hints & Tips. Πάρε μας ένα τηλεφώνο ή, καλύτερα, περνα από τα γραφεία μας. (Α, και κόμια: Οι Δ. Γαζής και Α. Τσιφώκος σε ευχαριστούν για το καλό σου λόγο!)

Χ. Λιάλι (Ξάνθη):

Αυτά παθαίνουν όσοι αγοράζουν «πειρακτά» (Μεταξύ μας, τώρα κάνουν ό,τι μπορούν για να ικανοποιήσουμε το ατιμή σου).

Κ. Λάζαρη:

Ώστε ψάχνεις για «απατήρη» παρ-οπαρτού, ε; Παρηγορήσου: Δεν είσαι ο μόνος!

Π. Ίτοσ:

Η κιάνα δεν μεγαλώνει άλλο. Βολέψου όπως - όπως μ' αυτήν.

Γ. Καμαρινό:

Σε RAM disc, απεριόριστα (πρακτικά). Σε βασική μνήμη, μάλλον θα σε απογοητεύουμε. Οι γλώσσες που ζητάς υπάρχουν όλες κάτω από CPM (Plus ή 2.2).

Γ. Μώκο:

Διάβασε αυτο που λέμε στο φιλο μας Π. Αγγελίδου, δευόμενου ότι ε-κεί απαντάμε έμμεσα και σε όένα («Ακού «Commodore user!»»)

Γ. Σωτηριάδη (Θεσ/νίκη):

Ναι, ο ST συνδέεται με drive των 5 1/4", αρκεί να υπάρχει το κατάλληλο βύσμα. Αν' ό,τι ξέρουμε, κάτι σχετικό μπορεί να βρεις στη Micro-ette, αλλά για τη Θεσσαλονίκη δεν ξέρουμε τίποτα αν μπορεί να σ' ε-ξυμπεριφέρσει κάποιος. (Για το «Καλέντιους Computers»). Με το PC Ditto δεν θα βρεις κανένα πρόβλημα ως προς τις διακτές των compatibles. Τις αναγνωρίζει κανονικά.

Γ. Πασχαλίδης:

Δε φταίει η μεταλλική κατασκευή του joystick, αλλά η ελλείπιση γειώσης στην υποδοχή του υπολογιστή. Η καλύτερη συμβουλή είναι να καλύψεις με μονωτικό υλικό την εξοδό για δεύτερο joystick: από εκεί και πέρα, δεν υπάρχει κανένα απολύτως πρόβλημα.

Σ. Ιγνατιάδη (Θεσ/νίκη):

Προσπάθησε να διατηρείς δικό σου υψος, αντί να «ανειζοιστεί» εκφράσεις της μόδας. Το γράψιμο σου είναι καλό και, αν βελτιωθείς σ' αυτό το σημείο, θα χάρουμε να ξαναδούμε κάτι δικό σου.

Κ. Μπελεκούκη:

Μιάμε για μηχανήματα που άντεξε σε πολλές «κακοτοπιές». Τι καλύτερη αποδείξη ότι αξίζει.



Β. Χατζησάββα (Νευροκόπη):

Η μεγαλύτερη χαρά για μας είναι να διαπιστώνουμε ότι δεν έχουμε μόνο αναγνώστες, αλλά και αναγνώστρες. Η υπόθεση της Πληροφορικής αφορά όλους μας, ανεξάρτητα από φύλο, φυλή, θρησκεία κ.λπ.

Μ. Ψωμά:

Ό,τι μπορούμε, φίλη μας. Ό,τι μπορούμε.

Π. Χρήστου:

Γιατί όχι ελληνικά; Δεν έχουν να ηλξήσουν τίποτα από τα ξένα. Περιμένουμε το γράμμα με τις απορίες σου.

Κ. Τσιρμα:

Φυσικά σε κάθε shop που έχει τμήμα service.

Σ. Μωραλή:

Φυσικά παραιν Hercules. Όσο για το monitor, τι εννοείς «επικινδύνου»; Αν ήταν, πιστεύεις ότι οι οργανώσεις καταναλωτών του εξωτερικού θα το είχαν αφήσει στην ησυχία του;

Χ. Μυτιληνάου:

Αφού διαφανείτε με τις προτιμήσεις των αναγνυστών που περνάνε στο TOP 10, γιατί, αντί για γράμμα, δεν στείλετε κοπυόνι με τις δικές σας προτιμήσεις, ώστε να συμπέταχτε στην τελική του διαμορφωσης;

Κ. Βασιλειάδη:

Ανήσασε το μήνυμα λάθους και ανέχθηκε κανονικά, σαν να μην έγινε τίποτα.

Κ. Λισόπα:

Το θέμα χειρισμού γραφικών μέσα από Assembly σκάνει πολλή συζητηση. Καλύτερα να επικοινωνήσεις με κάποιον από το «Computer File Όλους».

Γ. Μαδεμλή (Βόλο):

Το manual του εκτυπωτή σου θα πρέπει να αναφέρει τη λιστα με τους κωδικούς. Το πιθανότερο είναι να χρειαστεί να αλλάξεις κάποιες συνδέσεις. Όσο για τα listings των προγραμμάτων, φυσικά και θέλωμε να έχουμε πιο «σοβαρές» εφαρμογές - έχεις τίποτα να μας στείλεις;



ASSEMBLY ΓΙΑ ΤΟΥΣ ELECTRON & BBC

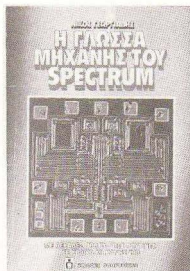


GRAPHICS ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΗ ΣΤΟΝ SPECTRUM

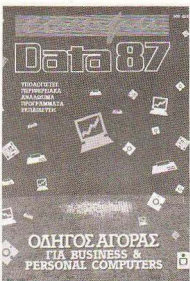


AMSTRAD: ΧΙΛΙΞ ΚΑΙ ΜΙΑ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ

ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΤΕ ΤΗ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ ΣΑΣ ΜΕ ΤΑ ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΕΙΔΙΚΑ ΒΙΒΛΙΑ



ΓΛΩΣΣΑ ΜΗΧΑΝΗΣ ΣΤΟΝ SPECTRUM



COMPU-DATA '87: ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ BUSINESS COMPUTERS

SRULLY BLOTNICK
**Το «χρυσό»
 βιβλίο των
 υπολογιστών**
 Επιτέλους ένα βιβλίο
 που κάνει τον «απόρροτο»
 κόσμο των υπολογιστών
 κτήμα του καθένα!

© COMPUPRESS / McGraw Hill
 ΤΟ -ΧΡΥΣΟ- ΒΙΒΛΙΟ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

**ΠΡΟ-ΠΟ
 ΣΤΟΥΣ AMSTRAD
 CPC 464/664/6128**

12X 12X 12X 12X
 2X 1 2X 1
 X 12 X 12
 12X 12X
 2X 1 2X 1
 X 12 X 12
 12X 12X
 2 1
 X — 2
 12X 12X 12X 12X

13

© COMPUPRESS / McGraw Hill
 Η ΠΡΟ-ΠΟ

ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
COMPUPRESS
 Α. ΣΥΓΓΡΟΥ 44
 117 42 ΑΘΗΝΑ,
 ΤΗΛ. 9238 672-5, 9225 520
 FAX: 9216647
 ΚΑΛΕΔΩΝ 29,
 546 31 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ,
 ΤΗΛ. 282 663

ΚΟΥΠΟΝΙ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ ΒΙΒΛΙΩΝ

Γιας εκδοτικό οργανισμό COMPUPRESS
 Σηγγυρού 44 - 117 42 ΑΘΗΝΑ
 Παρακαλώ να μου στείλετε τα παρακάτω βιβλία για υπολογιστές:

- Σας στέλνω ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΗ ΕΠΙΤΑΓΗ Νο..... με την αξία τους
- ASSEMBLY ΓΙΑ ΤΟΥΣ ELECTRON & BBC 1.600 Δρχ.
 - GRAPHICS ΓΙΑ ΚΙΝΗΣΗ ΣΤΟΝ SPECTRUM 1.300 Δρχ.
 - AMSTRAD: ΧΙΛΙΞ ΚΑΙ ΜΙΑ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ 1.800 Δρχ.
 - ΓΛΩΣΣΑ ΜΗΧΑΝΗΣ ΣΤΟΝ SPECTRUM 1.400 Δρχ.
 - COMPU-DATA '87 (οδηγός αγοράς business computers) 500 Δρχ.
 - Το -ΧΡΥΣΟ- ΒΙΒΛΙΟ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ 1.300 Δρχ.
 - Η ΠΡΟ-ΠΟ 13 (2 βιβλία + δισκέτες) 6.000 Δρχ.
- ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ

ΓΙΑ ΧΩΡΙΚΗ ΠΟΛΗΣ
 ΕΠΙΚΟΛΩΝΕΤΕ ΜΕ ΤΟ ΤΙΜΑΝ
 ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ

ΕΠΩΝΥΜΟ: _____ ΟΝΟΜΑ: _____
 ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: _____ ΠΟΛΗ: _____ Τ.Κ.: _____
 ΤΗΛ.: _____ ΗΜ/ΝΙΑ: _____ ΥΠΟΓΡΑΦΗ: _____

ΕΥΘΥΜΟΓΡΑΦΟΚΗΜΑ

ΧΑΡΑΚΙΡΙ

Το να ζεις στην εποχή του Νώε και τη μέρα του κατακλισμού να 'χεις ξεχάσει την ομπρέλα σου στο σπίτι είναι τουλάχιστον **τραγικό**, εκτός κι αν είσαι πάπια.

Το να ξεδουλεύεις όλα σου τα λεφτά, ό,τι χαριτζελιά παίρνεις από τον μπαμπά σου, σε λάδια μαυρίσματος και, επιπλέον, να περνάς το καλοκαίρι σου στην αμμουδιά κάνοντας ηλιοθεραπεία, ενώ είναι μαύρος από την ώρα που γεννήθηκες, είναι **βλακεία** (αν μάλιστα κάνεις ηλιοθεραπεία όχι μόνο τη μέρα, αλλά και τη νύχτα, τότε είναι μεγάλη βλακεία).

Το να είσαι όμως Ευρωπαίος και να πιστεύεις ότι μπορείς να πλουτίσεις κατασκευάζοντας computers είναι **τραγική βλακεία**. Γιατί με τη φόρα που πήρανε οι Γίανονέζοι δεν έχεις καμιά ελπίδα. Και πώς να έχεις, αφού, χάρη στην τεράστια παραγωγικότητά τους και στον τεχνολογικό τους εξοπλισμό, ρίχνουν τις τιμές σε απίστευτα χαμηλά επίπεδα; Όταν ακούς Γίανονέζο να πουλάει PC, εκτυπωτή, προγράμματα και Joystick σε «τιμή πακέτου», σημαίνει ότι θα πληρώσεις μόνο την τιμή του πακέτου που θα στα βάλουν μέσα. Όσο για τα chips, αυτά είναι τόσο φτηνά που ορισμένες βιομηχανίες τροφίμων νοθεύουν τα πατατάκια chips με καλοτηγανισμένα 8086, αποκομιζοντας τεράστια κέρδη σε βάρος των καταναλωτών. Τέτοιο πράμα!!

Κι αν σε όλα αυτά προσθέσουμε και την πολύ καλή ποιότητα των προϊόντων τους, καταλαβαίνουμε γιατί μονοπωλούν την αγορά.

Τα αποτελέσματα, βέβαια, για τους Ευρωπαίους κατασκευαστές, είναι τρομερά. Σύμφωνα με ανακοίνωση του Βρετανικού υπουργείου Εμπορίου, κατά την περίοδο των Χριστουγέννων δεν πουλήθηκε παρά μόνο ένας ORIC ATMOS (ευτυχώς ο αγοραστής συνελήφθη και κλείστηκε στο ψυχαγείο). Χαρακτηριστικό ακόμα είναι ότι, για πρώτη φορά στα τελευταία δώδεκα χρόνια, ο πίνακας κερδών της AMSTRAD παρουσίασε τέτοια πτώση που, απελπισμένος, ο Alan Sugar αποπειράθηκε να αυτοκτονήσει πιάνοντας με γυμνά χέρια ένα ηλεκτρικό καλώδιο! Ευτυχώς όμως το καλώδιο ήταν από τροφοδοτικό του παλιού QL κι έτσι σώθηκε ο άνθρωπος από βέβαιο θάνατο. (Όπως διαπιστώθηκε αργότερα, καμιά πτώση δεν είχε σημειωθεί και η όλη αναστάτωση οφειλόταν σε κακόγυστη φάρα κάποιου Clive, που το προηγούμενο βράδυ είχε γυρίσει τον πίνακα των κερδών ανάποδα.) Αλλά αν στην Ευρώπη η κατάσταση είναι τρομερή, στις ΗΠΑ είναι αφόρητη!! Το υψηλό κόστος των πρώτων υλών και η συναλλαγματική διαφορά δολαρίου-γιεν οδηγούν τους κατασκευαστές σε λύσεις απελπισίας.

Είναι κοινό μυστικό ότι ο Jack Tramiel, για να ανακουφίσει οικονομικά την ATARI, αγόρασε ένα ανιχνευτή μετάλλων και ψάχνει τις βασιλόπιτες να βρει σε ποιά κομμάτι είναι το φλουρί και να το πάρει.

Στην Apple πάλι εγκατέλειψαν τις πρωτοπορίες και τις πατέντες, άνοιξαν τυροπιτάδικο και πουλούσαν μηλόπιτες (apple-

pies) με γέμιση Macintosh (δυστυχώς όμως κάποιος πελάτης βρήκε στην πίτα του ένα παντίκι, τους έκανε μήνυση και η αγοράνομία έκλεισε το μαγαζί).

Όσο για τη «Γαλάζια κυρία» οι τελευταίες πληροφορίες αναφέρουν ότι, στην προσπάθειά της να μιμηθεί τους Γίανονέζους, πήρε ένα ντενεκέ λαδομπογιά και από γαλάζια βάφτηκε κίτρινη...

Με τέτοιες συνθήκες ανταγωνισμού, ο τομέας hardware είναι απαγορευμένος για το μέσο Ευρωπαίο και Αμερικάνο. Κάθε προσπάθεια είναι καταδικασμένη σε αποτυχία.

Αν λοιπόν θέλουμε να διατηρήσουμε τον έλεγχο της πληροφορικής, θα πρέπει να ριχτούμε, με όλες μας τις δυνάμεις, στη μάχη του Software. Η συγγραφή προγραμμάτων είναι η μεγάλη αδυναμία των Γίανονέζων, αδυναμία που οφείλεται, κυρίως, στο αλφάβητό τους, στα περιφραμα ήσογράμματα που το περίεργο σχήμα (έτσι και παίζεις γίανονέζικο shoot'em up δεν μπορείς να ξεχωρίσεις ποιά είναι τα γράμματα και ποιοι οι εξωγήινοι).

Όλα για το software λοιπόν, αφού και ικανούς προγραμματιστές διαθέτουμε και πρωτότυπες ιδέες μπορούμε να βρούμε. Χώρια που 'χουμε και παράδοση. Ας μην ξεχνάμε ότι στην Ευρώπη κατασκευάστηκε η ηλεκτρομηχανή του Jacquard, το πρώτο «computer» της ιστορίας που, με τη χρησιμοποίηση διάτρητων καρτών, μπορούσε να πλέξει μόνη της ένα ολοκλήρο χαλί (αν μάλιστα έτρεχε παράλληλα με το πρόγραμμα πλεκτικής κι ένα flying simulator, τότε το χαλί ήταν υπάμενο).

Φυσικά, ο προγραμματισμός δεν είναι εύκολη υπόθεση. Πέρα από γνώσεις, ιδέες και χρήμα απαιτείται μεγάλη υπευθυνότητα. Κάποιο bug στο πρόγραμμα μπορεί να φέρει την καταστροφή. Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση της οικογένειας Brown από το Λίβερπουλ που, κάποια νύχτα με **πανεύλειο**, τρέχοντας ένα πρόγραμμα τους ένα πρόγραμμα **αστρολογίας** πάτησαν, κατά λάθος, το CAPS SHIFT, με αποτέλεσμα να μεταμορφωθούν όλοι σε Βατράχους, εκτός από τη μικρή τους κόρη Γκουέντολιν, που έγινε κύκνος. (Προσοχή, όταν λέμε κύκνος δεν εννοούμε το πουλί, εννοούμε τα ντοματάκια κονοεόβρα.)

Το μεγάλο πεδίο εφαρμογής των ηλεκτρονικών υπολογιστών υπόσχεται τεράστια κέρδη στον καλό programmer. Θα 'ταν κρίμα να χαθούν από κάποια απροσεξία. Άλλωστε, πέρα από τα κέρδη, θα 'ταν λάθος να μείνουν ανακματέλλευτες οι απίθανες δυνατότητες του 68000 και των άλλων super-chips. Σήμερα είναι οικιακός υπολογιστής διαθέτει, τουλάχιστον, 4000 χρώματα και 5 κανάλια ήχου ενώ, λίγα μόλις χρόνια πριν, τα γραφικά ήταν απασια (ο κύκλος ας πούμε ήταν τετράγωνος) και ο ήχος μόνο κωφάλλοις users θα μπορούσε να ικανοποιήσει.

Την καλύτερη όμως απόδειξη ότι τη μπορούμε να πετύχουμε με το ασπτό προγραμματισμό μας τη δίνουν τα εκπαιδευτικά προγράμματα. Με τη βοήθεια των computers 12χρονα παιδιά μπορούν να κάνουν βόαιματα, όπως, για παράδειγμα, ο μικρός Άγγλος IX που, μετά το πυρηνικό ατύχημα του Τσερνομπίλ, τρέχοντας ένα πρόγραμμα φυσικής και χρησιμοποιώντας σαν πρώτη ύλη 5 κιλά ραδιενεργές χυλοπιτες που βρήκε στην κουζίνα του σπιτιού του, κατόρθωσε να φτιάξει μια πυρηνική βόμβα και απειλούσε να ανατινάξει το νότιο Λονδίνο αν η τηλεόραση δεν έβαζε TOM και TZEPPY.

Το Software είναι η μεγάλη μας ελπίδα. Αν η Ευρώπη και η Αμερική χάσουν κι αυτήν την ευκαιρία και νικήσει η Ιαπωνία, τότε όλοι εμείς, οι συνειδητοί computerάδες, θα πρέπει να κάνουμε χαράκι. Κι άντε μετά να ψάχνεις να βρεις hacker που να σου δώσει άπειρη ζωή.

ΟΧΙ ΜΟΝΟ ΤΗΝ ΩΡΑ!!!

Ενα έξυπνο - και εύθυμο! - ηλεκτρονικό ρολόι μας προτείνει η CASIO. Έχει τρία διαφορετικά ξυπνητήρια (ό,τι πρέπει για υπναράδες δηλαδή), χρονόμετρο εκατοστών του δευτερολέπτου και κάτι ξεχωριστό: ένα αφυγμομετρητή!

Με λίγα λόγια, εκτός από το χρόνο, μετράει και το σφυγμό σας και μάλιστα κάνει και κάποιο μπιπ (!) αν ξεπεράσετε κάποιο όριο... Είναι αδιάβροχο και κοστίζει 20.800 δρχ.

Το JP-100 θα το βρείτε στην αντιπροσωπία της



CASIO, EAMH AE, X.
Τρικούπη 22 στην Αθήνα,
τηλέφωνα 3643811-3.

ΑΡΜΟΝΙΟ Η΄ ΣΥΝΘΕΣΑΙΖΕΡ?

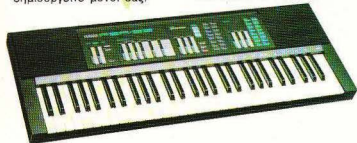
Τα όρια που ξεχωρίζει ένα αρμόνιο από ένα συνθεσάιζερ είναι μάλλον ασαφή. Το PSR-32 της YAMAHA κινείται σ' αυτά τα όρια. Είναι ένα αρμόνιο με πολλές από τις δυνατότητες των συνθεσάιζερς.

Διαθέτει μνήμη για background ήχους (π.χ. drums), που είτε διαλέγεται από τους 80 έτοιμους, είτε δημιουργείτε μόνοι σας.

Μπορείτε να διαχωρίσετε το κλαβιέ (SPLIT), ώστε να παίζετε άλλο ήχο στο αριστερό χέρι και άλλο στο δεξί. Διαθέτει και πολλές ακόμη δυνατότητες που, λόγω χώρου, δεν μπορούμε να περιγράψουμε.

Φυσικά, είναι και στερεοφωνικό και έχει έξοδο για ενισχυτή, επίσης στερεοφωνική!

Κοστίζει 99.000 δρχ. και θα το βρείτε στην αντιπροσωπία της YAMAHA, Φ. ΝΑΚΑΣ ΑΕ, Ναυαρίνου 13, στο κέντρο της Αθήνας, Τηλέφωνα 3647111-6.

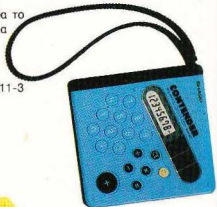


ΕΝΑ «ΔΙΑΦΟΡΕΤΙΚΟ» CALCULATOR

Εάν δε χρειάζεστε ένα επιστημονικό calculator, θέλετε όμως ένα «διαφορετικό» calculator, τότε η SHARP σας προτείνει το WN 40.

Τίποτα εξαιρετικό, εκτός από την εμφάνισή του, που είναι τουλάχιστον εντυπωσιακή - και μάλλον θα συμφωνήσετε μαζί μας!

Βεβαίως είναι ηλιακό - λειτουργεί με φωτισμό από 50 lux και πάνω. Έχει οθόνη οκτώ ψηφίων, κοστίζει 5400 δρχ. και θα το βρείτε στην αντιπροσωπία της SHARP, Γ. & Λ. Ησαϊάδης ΕΒΑΕ, Λ. Βουλαγμένης 3, στην Αθήνα, τηλέφωνα 9225211-3



Επιμέλεια: Βασίλης Τερζόπουλος

HI TECH



ΦΟΡΗΤΟ CD-PLAYER

Κάτι διαφορετικό στο χώρο των φορητών έχουμε από την PHILIPS. Αν λοιπόν θέλετε να ακούτε τα CDs σας στις εκδρομές, το D8884 θα μπορούσε να είναι η λύση. Προσφέρει αρκετές ευκολίες, π.χ. σύστημα introscan για αυτόματο ψάξιμο στο playback, εγγραφή - φυσικά - από το CD στην κασέτα, ενισχυτή

32 Watts, εισόδους - εξόδους για τον ενισχυτή και το CD αντίστοιχα κ.λπ.

Διαθέτει γραφικό ισοσταθμιστή - equalizer - πέντε περιοχών και μια... ελκυστική (!) εμφάνιση, σε γκριζο ή μαύρο χρώμα. Θα το βρείτε σε όλα τα καταστήματα με την επιγραφή PHILIPS, στην τιμή των 102.000 δρχ. Αντιπροσωπία της PHILIPS είναι η PHILIPS ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΕ, 25ης Μαρτίου, στον Ταύρο, τηλέφωνο 4894311.

ΜΙΚΡΟ ΚΑΙ ΕΥΕΛΙΚΤΟ

Από τη CITIZEN έχουμε το calculator της φωτογραφίας, το F-920. Είναι απλούστατο, διπλώνει και γίνεται πολύ μικρό και είναι δέκα ψηφίων. Δέχεται μπαταρίες αλλά δουλεύει και σαν ηλιακό,

ώστε να έχετε την... πηγή ενέργειας που θέλετε, ανάλογα με το φωτισμό.

Η μπροστινή επιφάνειά του είναι μεταλλική. Μπορείτε να το βρείτε στην αντιπροσωπία της CITIZEN, Θ. ΜΠΙΡΝΑΡΑΣ & ΣΙΑ ΕΕ, Πλ. Αγ. Θεοδώρων 1 στην Αθήνα, τηλέφωνα 3228128 και 3228570 και η τιμή του είναι 4.100 δρχ.



* Το μενού αυτό δεν είναι διαφημιστικό.



ΜΙΑ ΠΑΡΑΞΕΝΗ ΙΣΤΟΡΙΑ

Ο Ποντικός ήταν ο πιο άτυχος φοικαράς της πιάτσας. Ότι δουλειά έβαζε μπροστά, όσο καλοστημένη κι αν ήταν, πάντα του χάλαινε σε κάποιο σημείο. Θα μπορούσε να πει κανείς μάλιστα ότι τη μοίρα του την είχε πάρει απόφαση κι ο ίδιος. Μπαίνονβγαίνει στη φυλακή στωικά, κάνοντας μέσα περισσότερο καιρό απ' ό,τι έξω. Το άσφαρκο και πρόωρα γερασμένο πρόσωπό του ήταν τόσο γνώριμο στους φύλακες, που, στο λίγο διάστημα που ήταν ελεύθερος και κατάστρωνε - με αίσυφεια μοιρολατρία - το επόμενο κόλλπο του, ενιωθαν πως έλειπε από κοντά τους κάποιος δικός τους άνθρωπος.

Εκείνο τον καιρό η τύχη του 'χε φέρει και ήταν παλι έξω. Τα βήματά του τον είχαν φέρει μέχρι το στέκι του Καραμούζα, ένα τρισάθλιο μπαράκι που είναι θαύμα πως δεν το έχει κλείσει ακόμα η Αγορανομία, το Ηθών ή η Δίωξη, αφού θα μάζευαν αρκετούς λόγους και τα τρία, αν έμπαιναν ποτέ στον κόπο να κάνουν μια έφοδο. Βέβαια, οι κακές γλώσσες λέγανε πως ο Καραμούζας δε δίσταζε να «δίνει» και να που κάποιον φοικαρά «κωλικιτζή», για να τα 'χει καλά με το νόμο», οπότε κακού κακού παίρνανε όλοι τα μέτρα μας να μην ακούει τις κουβέντες μας, αλλά συνεχίζαμε να πηγαινούμε εκεί, απ' ενός γιατί ήταν από τους λίγους ζηηημένους στο θέμα της πίστωσης, απ' ετέρου γιατί στο στέκι του κυκλοφορούσε καλό «πράμα» και «καλός κόσμος» - δε θα 'ταν υπερβολή να 'λεγα ότι εκεί μέσα είχαν κλείσει όλες οι μεγάλες δουλειές των τελευταίων δεκα χρόνων.

Να μην τα παυλολογήμε, εκεί, στου Καραμούζα, μετά τις αγκαλιές και τα κεράσματα, κάτσαμε μαζί με τον Ποντικό και τα είπαμε. Μου 'πε για τη φτιάξη που σκεφτήκε όταν ήταν μέσα και, αν και ήξερα την καντεμια του, μα την αλήθεια βρήκα πως ήταν στην τριχα: Αυτή τη φορά δε θα μπορούσε να πάει τίποτα στραβά. Δώσαμε τα χέρια και μεθύσαμε παρά.

Κάμποσε βραδιές πιο μετά ήμασαν μέσα στη βίλα που είχαμε βάλει στο μάτι. Οι νοικοκυραίοι έλειπαν σε ταξίδι, επιβεβαιώνοντας τις πληροφορίες του Ποντικού, και ο συναγεμιάς δε χτύπησε, αφού είχαμε φροντίσει να κόψουμε τα καλώδια που πήγαιναν ρεύμα απ' το κουτί διανομής στο τετράγωνο εκείνο. Μέχρι να 'φτανε το συνεργείο να διορθώσει τη βλάβη, εμείς θα 'χαμε γίνει λαγός. Είχαμε μαζέψει ότι ήταν να μαζέψουμε - καλή μπαζα, πιστώτρε με - και ήμασαν έτοιμοι να την κάνουμε, όταν ακούσαμε τις σειρήνες.

«Να πάρει ο διάολος την τύχη μου» έκανε μέσα απ' τα σφιγμένα δόντια του ο Ποντικός. «Τι κέρατο πήγε στραβά πάλι». Δεν μπορούσαμε να φανταστούμε, αλλά το σίγουρο ήταν ότι δεν προφτανάμε πια να βγούμε όπως υπολογίζαμε, έτσι του ψιθύρι-

σε: «Πάω να δω αν μπορούμε να το σκάσουμε απ' την κουζίνα».

Την ώρα που άνοιγα την πόρτα της κουζίνας, άκουσα τη φωνή του Ποντικού να λέει: «Μόνο ο διάολος ο ίδιος θα μας γλιτώνε, μαγκα μου. Το σπίτι είναι κυκλωμένο». Και τότε, πριν προλάβω να ανοίξω το στόμα μου, ακούω τη φωνή που δεν θα ξεχάσω με τίποτα απ' όλη μου τη ζωή: «Το πιστεύεις αυτό που είπες, άνθρωπε».

Μαρμάρωσα. Ίσως αυτό να μ' έκανε να μην έχω την ίδια τύχη με του Ποντικού - ποιάς ξέρει!... Ο Ποντικός άφησε μια κραυγή έκπληξης και ακούστηκε να σέρνει τα πόδια του πίσω - πίσω. Η φωνή συνεχισε: «Δεν έχεις λόγο να φοβάσαι, άνθρωπε. Άκουσα τα λόγια σου και να' μα! Εσύ ο ίδιος με ζηήτησες - ή όχι».

Η φωνή του Ποντικού, όταν κατάφερε να βγει απ' το λαρύγγι του, ήταν πινητή: «Υπάγε οπίω μου, σατανά!» ψελλισε. Η φωνή έλασε βροντερά και είπε: «Με φοβάσαι, λοιπόν! Κι όμως, εγώ ήρθα εδώ για το καλό σου. Πες μου μία σου επιθυμία κι εγώ θα στην κάνω χωρίς να σου ζητήσω ανταλλάγμα. Μου φτάνει που πιστεύεις σε μένα. Μόνο βιάσου, γιατί όπου να 'ναι έρχονται κι άλλοι και πολύ φοβάμαι πως θ' αναγκαστώ να κοψω την κουβέντα και να φύγω».

Ο Ποντικός, με όσο κουράγιο του απομένει, φώναξε: «Αν λες αλήθεια, σατανά, τότε θα ξέρεις τι θέλω. Έκανα τη μπαζα της ζωής μου και θέλω να τη χαρώ, μακριά από δω. Βγάλε με από δω μέσα!».

«Πες πως έγινε κι άλλας», έκανε η βροντερή φωνή. Ακούστηκε ένα «παφ». Μετά ησυχία. Σιγά - σιγά βρήκα το κουράγιο να γυρισω, την ώρα που τα βήματά μου αστυνομίμως έφταναν στην πόρτα.

Ηταν εκεί. Μαυροντόμισος, με μυτερό γενάκι και ειρωνικό βλέμμα, με κοίταξε, «Πες μου κι εσύ γρήγορα τι θέλεις» μου έκανε. «Ίσα που προφτανούμε».

Τι θα κάνατε εσείς στη θέση μου, Εγώ πάντως έστρεμα. Έβλεπα την πόρτα να 'νοιγίκε, που σήμαινε ότι σε δευτερόλεπτα δε είχα το «βραχιόλια» στα χέρια μου. Συγκεντρώνοντας όσες δυνατόειες μου απομένει, κατάφερα να ψελλίσω: «Κρύψε με».

Τώρα που το καλοσκέφτομαι, καταλαβαίνω πως ήταν λάθος διατυπωμένη η επιθυμία μου. Και να σκεφτεί κανείς πως ο καντέμης ο Ποντικός τα κατάφερε καλύτερα από μένα και τώρα είναι κάπου στον πάνω κόσμο και το γλεντάει. Γιατί ο Διάβολος τελικά, ίσως για πρώτη φορά, έκανε τιμία συναλλαγή. Στον καθένα μας έδωσε αυτό που ζητήσε. Γιατί, στο κάτω - κάτω, τι καλύτερη κρυψώνα υπάρχει από δω που είμαστε, φίλοι μου, με τις φλόγες της Κόλασης να μας κρύβουν από κάθε πολιτομάνο;

ΕΝΑ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΣΤΑ COMPUTERS



ΕΝΑ COMPUTERS

AMIGA
119.000 + ΦΠΑ

PC COMPUTERS

ΜΕ ΤΗΝ ΕΝΑΡΞΗ ΤΟΥ ΝΕΟΥ ΜΑΣ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΟΣ ΧΑΡΙΖΟΥΜΕ ΜΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ PC ΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ «ΑΝΑΛΟΓΙΟ» ΚΑΙ ΤΟ ΔΙΚΟ ΜΑΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «FOOTBALL» ΓΙΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΚΑΙ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΩΤΑΘΛΗΜΑΤΟΣ

HOME COMPUTERS

ΜΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ HOME COMPUTER ΧΑΡΙΖΟΥΜΕ ΤΟ Νο 1 ΣΤΑ TOP GAMES ΤΗΣ US GOLD

GREEK SOFTWARE ΓΙΑ IBM PC ΚΑΙ ΣΥΜΒΑΤΟΥΣ

ΕΜΠΟΡΙΚΟ
ΕΣΟΔΑ - ΕΞΟΔΑ
ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ
ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΓΡΑΦΕΙΟΥ
ΟΔΟΝΤΟΤΕΧΝΙΤΩΝ
VIDEO CLUB
ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ
ΛΟΓΙΣΤΙΚΟ
ΧΡΥΣΟΧΟΙ:ΑΣ
ΠΡΑΤΗΡΙΑ ΣΙΓΑΡΕΤΩΝ
και άλλα πολλά.

ΤΟ «ΕΝΑ» COMPUTERS
ΣΑΣ ΕΥΧΕΤΑΙ
ΚΑΛΗ ΧΡΟΝΙΑ

SUPER ΠΡΟΣΦΟΡΑ

ΠΕΛΑΤΕΣ - ΑΠΟΘΗΚΗ - ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ - ΑΓΟΡΕΣ - ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΕΣ - ΤΙΜΩΛΟΓΗΣΗ - ΤΑΜΕΙΟ - ΑΞΙΟΓΡΑΦΑ - Φ.Π.Α. - ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ
ΟΛΑ ON LINE **ΜΟΝΟ 65.000 + Φ.Π.Α.**

PRINTER SEIKOSHA SP-180 AI 30.500 + ΦΠΑ

AMSTRAD-COMMODORE-ACER-DTM-TULIP-MAC TURBO- TANDON-
OLYMPIC DATA-AMIGA-ATARI-STAR-SEIKOSHA-CITIZEN-MITSUBISHI-
FUJITSU κ.α.

ΕΓΓΡΑΦΕΙΤΕ ΔΩΡΕΑΝ ΣΤΟ ΕΝΑ COMPUTERS CLUB
ΚΑΙ ΚΕΡΔΙΣΤΕ ΑΠΟ ΤΙΣ ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΜΑΣ
**ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΜΗΝΟΣ: ΔΙΣΚΕΤΕΣ PRECISION 5 1/4" DD
180 ΔΡΧ.**

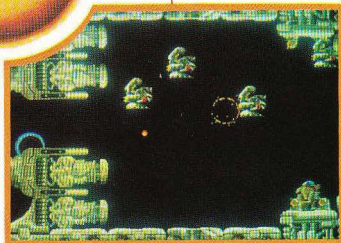
Ε! ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΤΟ Νο **ΕΝΑ;**

ΕΝΑ COMPUTERS Ε.Π.Ε. ΚΥΠΡΟΥ 77 - 164 51 ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗ
ΤΗΛ: 9933.062-9926.542 (ΑΠΕΝΑΝΤΙ ΑΠΟ ΤΟ ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ)



ARCADE

ΤΟΥ
ΑΝΤΩΝΗ
ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΥ



«Αμάν! Τι είναι αυτό?»
«Πώς; Τι χρώματα είναι αυτά ρε παιδί!»
«Όχιού!!! Θα μας τρελάνουν οι άνθρωποι!»

Βρείτε μία αίθουσα που να έχει πρωτόφερει το R-Type, καθίστε δίπλα του και αν δεν ακούσετε παρόμοια σχόλια από τους παρωβλέποντες, εγώ σας κερνάω 20 παιχνίδια.

Πράγματι, το R-Type έχει όλα τα χαρακτηριστικά που το κά-

νουν να ανήκει σε αυτό που ονομάζουμε νέα γενιά arcade games.

Ας πάρουμε όμως τα πράγματα με τη σειρά.

Κατ' αρχήν πρόκειται για ένα shoot'em up (όχι, τι περιμένετε?). Η ιστορία του είναι αρκετά απλή: Ο άσος του διαστήματος (εσείς) προσπαθεί να σώσει τα πάτρια εδάφη, βουνά, θάλασσες κλπ., από τους κακοί εξωγήινους (οι άλλοι).

Μέχρι εδώ τα πράγματα είναι αρκετά απλά και συνηθισμένα.

Τα καλά αρχίζουν απ' τη στιγμή που θα... Push 1 player Button. Ελέγχετε ένα διαστημόπλοιο, τελευταίας τεχνολογίας, απολύτως μαχητικό και εξοπλισμένο με τα τελειότερα οπικά συστήματα της ανθρώπινης επιστήμης.

Το κακό είναι ότι και οι άλλοι δεν αστεύονται.

Αρχίζετε λοιπόν την αποστολή σας.

Οι εξωγήινοι έρχονται σε διάφορους σχηματισμούς και μεγέθη. Υπάρχουν φυσικά και κάποια bonus διαστημοπλοία που σας δίνουν εξτρα όπλα ή ασπίδα κλπ.

Μόλις ξεμπερδέψετε με τους «μικρούς», πρέπει να αντιμετωπίσετε κάποιο mothership. Κάπου εδώ παθαίνετε το δεύτερο σοκ (για το πρώτο, που το έχετε ήδη πάθει, θα πούμε με λίγο).

Το mothership αυτό, λοιπόν, είναι ένα τεράστιο σκάφος, που δεν χωράει σε όλο του το μήκος στην οθόνη, ενώ το πλάτος του σας αφήνει δύο μικρούς διαδρόμους στο επάνω και στο κάτω μέρος. Εσείς βέβαια πρέπει να χωθείτε εκεί καταστρέφοντάς το αιά - αιά.

Το κακό είναι ότι το σκάφος αυτό κινείται και μπορεί άνετα σε κάποιο στένεμα της επιφάνειας να σας κάνει τσot.

Το πρώτο σοκ, που λέγαμε, το πάθετε τη στιγμή που άρχισε το παιχνίδι και είδατε τα χρώματα και το animation.

Αν και, ότι και να σας πω λίγο θα είναι, τα χρώματα είναι πολύ φυσικά και το animation τρομερό. Σε κάποια στιγμή μάλιστα, κάπου στην εικοστή πίστα (δηλαδή τώρα θέλεις να μας πεις ότι το φτάνεις στην εικοστή πίστα?) στην οθόνη δεν πέφτει καρφίτσα απ' το συνωστισμό. Το άλλο καλό που έχει το παιχνίδι είναι ο έλεγχος που έχετε πάνω στο σκάφος σας. Πραγματικά, δεν έχω δει συ-

R-TYPE



χνά games που το διαστημολοιόκι σας να κάνει ακριβώς ό,τι του λέτε, την ώρα που του το λέτε.

Κάτι που ίσως θα μπορούσε να ήταν καλύτερο είναι ο ήχος του R-Type, που δεν ξεφεύγει και πολύ απ' τα συνηθισμένα.

Τέλος πάντων, έχουμε άλλο ένα παιχνίδι που χρησιμοποιεί πολλές απ' τις ευκολίες που του δίνει η νέα τεχνολογία (μου μιρίζει 68000) και που μάλλον θα σας βγάλει την πίστη για να το τελειώσετε.

RASTAN SAGA

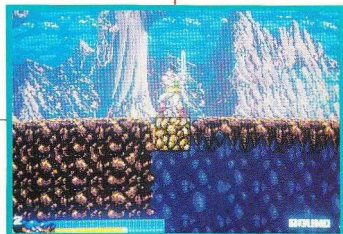
Rastan Saga είναι κάποιος κύριος - πρώην κλέφτης - που ξαφνικά αποφασίζει να γίνει καλό παιδί και να νοικοκυρευτεί.

Κάθετα λοιπόν μια μέρα και μπαίνει με το πέτρινο modem του στην databank του Παραδείσου (Sysop: Saint Peter), όπου και ρωτάει τι πρέπει να κάνει για να συγχωρεθούν οι αμαρτίες του. Η απάντηση κάπως ζορική: πρέπει να ταξιδέψει στη Χώρα του Θανάτου και να βρει το ελιξήριο της Χαράς.

Δύσκολο μεν, αλλά όχι ακατόρωτο. Ο Rastan Saga δεν το βάζει κάτω. Ξεκαρφώνει το ξίφος του απ' τη θήκη, φτιαγμέ-

Λοιπόν, να που μέρα στην καταγίδα των shoot'em up υπάρχουν και μερικές ομπρέλες. Μία απ' αυτές είναι και της Taito, κάτω απ' την οποία φιλοξενείται το Rastan Saga. Πρόκειται για ένα υπέροχο παιχνίδι που είναι συνδυασμός adventure και martial arts game.

Η ιστορία του εξελίσσεται κάπου στην προϊστορική εποχή. Ο



νη από κrania αντιπάλων (ειδική παραγγελία από Παρίσι) και ξεκινάει.

Φυσικά ένα τέτοιο game πρέπει να διαθέτει και το ανάλογο ντεκόρ. Σε αυτό το σημείο η Taito τα έχει καταφέρει πολύ καλά. Ο κεντρικός ήρωας (ο Rastan), τον οποίο και ελέγχετε, είναι ένας αρκετά σωματώδης τύπος, πολύ καλοσχεδιασμένος, με αρκετή προσοχή στις λεπτομέρειες. Αυτό βέβαια δεν συμβαίνει μόνο με το συγκεκριμένο sprite.

Το Rastan Saga διαθέτει πάρα πολλά χρώματα, πράγμα που επέτρεψε στους graphics directors να δώσουν μεγάλη σημασία στις σχεδιαστικές λεπτομέρειες των sprites. Έτσι, όλα τα παράξενα πλάσματα που αντιμετωπίζετε (περοδάκτυλα, δεινόσαυροι κλπ.) είναι πάρα πολύ όμορφα σχεδιασμένα. Μιας όμως και μιλάμε για sprites, πρέπει οπωδήποτε να αναφερθούμε και στο πολύ καλό animation του Rastan Saga. Όλες λοιπόν οι κινήσεις είναι

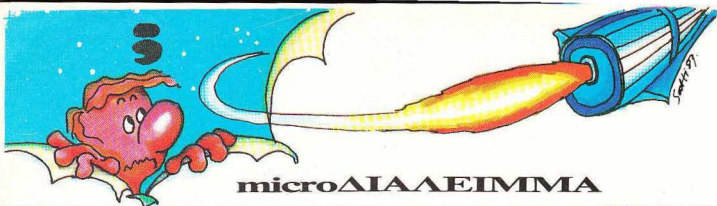
αρκετά φυσικές, μόνο που στα γρήγορα χτυπήματα, για να δίνεται η εντύπωση της ταχύτητας, η κίνηση αναγκαστικά «σπάει». Το πράγμα αυτό βέβαια μάλλον είναι υπέρ της ρεαλιστικότητας του παιχνιδιού παρά κατά.

Να περάσουμε τώρα στο φόντο του παιχνιδιού, που επίσης είναι πάρα πολύ καλό (αν πω άριστο δεν θα είναι υπερβολή). Βράχια, σπηλιές, δέντρα, κληματαριές και διάφορα τέτοια, είναι όλα φανταστικά σχεδιασμένα και διαθέτουν όλα πολύ φυσικά και ζωηρά χρώματα.

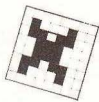
Από την άλλη μεριά, βέβαια, το παιχνίδι είναι κάπως δύσκολο στο να παίξει. Αυτό, όχι από πλευράς χειρισμού, που τον μεθαίνετε σε ελάχιστο χρόνο, αλλά από πλευράς δυσκολίας στο να νικήσετε τους αντιπάλους.

Τέλος πάντων, όλα αυτά είναι λόγια. Η ουσία είναι ότι το Rastan Saga είναι ένα απ' τα καλύτερα παιχνίδια της σειράς.





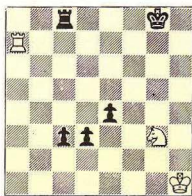
microΔΙΑΛΕΙΜΜΑ



Ε τώρα δεν μπορούμε να έχουμε παράπονα: Στο προηγούμενο τεύχος το διάγραμμα ήταν σωστό! Ετσι μπορούμε να απολύσουμε επιτέλους την υπέροχη σκακιστική σκέψη του Botvinnik, δίνοντας τη λύση που βρήκε στη θέση του προηγούμενου μήνα. Λοιπόν:

1. Ιχζ7! Πχ! (αν 1... Ρχ!, τότε 21 Αχ!δ5+)
2. Αχ!ζ6 ΑχΑ (το κόψιμο με τον Ίππο δεν είναι καλό, γιατί ακολουθεί Πχ! και Βχ!+)
3. Πχ! Βγ6 (κίνηση-παίδια του Μαύρου. Αν τώρα ο Λευκός παίζει Πγ5, ακολουθεί η απάντηση Αχδ4+)
4. Πδ6 Βε8
5. Πδ7 Τα Μαύρα εγκαταλείπουν.

Στο διάγραμμα αυτού του μήνα έχουμε μια μελέτη που δείχνει τη δύναμη του Πύργου στην ανοιχτή έβδομη γραμμή. (Η μελέτη στο βιβλίο του Pachman Modern



Chess Strategy χωρίς αναφορά στο δημιουργό της). Όπως μπορείτε να δείτε, ο Μαύρος φαίνεται ότι έχει συντριπτική υπεροχή σε υλικό. Ίσως μια επιπόλαιη εκτίμηση της θέσης να οδηγούσε στο συμπέρασμα ότι ο Λευκός πρέπει να εγκαταλείπει. Κι όμως! Η αξία της έβδομης γραμμής αποδεικνύεται ανωτέρα από τα τρία ελεύθερα πόνια: Μπορείτε να βρείτε πώς μπορεί να παίξουν τα Λευκά για να εξασφαλίσουν την ισοπαλία;

ΜΠΛΕΞΑΜΕ

ΚΑΙ ΤΩΡΑ...

Με τις πιθανότητες δεν τα πάτε και τόσο καλά. Περιβραθήκατε να λύσετε το πρόβλημα του τεύχους Νοεμβρίου. Γιατί δεν εξηγείται αλλιώς η τόσο μειωμένη συμμετοχή σας; Μόλις 12 σωστές απαντήσεις είναι σχεδόν αρνητικό ρεκόρ! Κι όμως, ήταν τόσο απλή η λύση!

Αφού η πιθανότητα για δύο κόκκινους βάλους είναι $(a/x) \cdot (\beta/(18-x)) = 5/16$ (το γινόμενο των επιμέρους πιθανοτήτων), θα πρέπει η κατανομή των βάλων στα δύο σκαουλάκια να γίνει με τέτοιο τρόπο ώστε το γινόμενο των αριθμών των βάλων που περιέχονται στο κάθε σκαούλι να είναι πολλαπλάσιο του 16, ενώ το αθροισμα τους θα είναι φυσικό 18. Δοκιμάζοντας όλους τους δυνατούς ακεραίους συνδυασμούς βρισκόμαστε σαν μονές δυνατότητες τις (2, 16) (8,

10) - δηλαδή η να περιέχει το ένα σκαουλάκι 2 βάλους (και άρα το άλλο 16) η να περιέχει το ένα 8 βάλους (και άρα το άλλο 10). Στην πρώτη περίπτωση θα έχουμε $αβ/x(18-x) = 10/32$ και, επειδή οι κανένα σκαουλάκι δεν περιέχονται ομοιόχρωμοί βάλιοι, θα έχουμε ένα σκαουλάκι με ένα κόκκινο και ένα μπλε βάλιο ($a=1$ και $\beta=10$). Άρα η πιθανότητα για δύο μπλε βάλους θα είναι $(1/2) \cdot (6/16) = 3/16$.

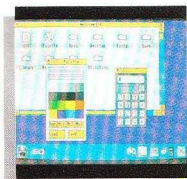
Στη δεύτερη περίπτωση έχουμε $αβ/x(18-x) = 25/80$, άρα $a=\beta=5$. Τότε η πιθανότητα για δύο μπλε θα είναι $(5/10) \cdot (3/8) = 3/16$.

Συνεπώς, σε κάθε περίπτωση η πιθανότητα να τραβήξουμε δύο μπλε βάλους είναι 3/16. Η κλήρωση ανέδειξε νικήτη τον κ. Γ. Αγκοτιάδης, Βαλαωρίτου 22, Αθήνα, ο οποίος θα μας «συνδρομευεται» για ένα χρόνο.

Γι' αυτό το μήνα θα δούμε κάτι εύκολο: Έχουμε ένα κουτί με διαστάσεις βάσης 2-6 εκατοστά και ύψος 8 εκατοστά. Μέσα του, στο ένα από τα δύο στενά τοιχώματα, καθετα μια οραχνη που σπεχει εξ ίσου από τα πλάγια τοιχώματα και 0,5 cm από το «άψιγμα». Στο απέναντι τοίχωμα, πάλι σε ίσες αποστάσεις από τα πλάγια τοιχώματα και 1,5 cm χαμηλότερα από το «ταβάνι», βρίσκεται μια σταγόνα μελι που πάνω της έχει κολλήσει μια μύγα και δεν μπορεί να πετάξει - έτοιμος μεζές για την οραχνη, δηλαδή. Από σας περιμένουμε να μας πείτε την απόσταση που διατρέχει η οραχνη μέχρι να φτάσει τη μύγα, αν υποθέσουμε ότι ακολούθησε τη συντομότερη διαδρομή. Οι απαντήσεις σας - πάντα σε καρτ-ποστάλ - θα είναι ευπρόσδεκτες μέχρι τις 5 Φεβρουαρίου.



Archimedes



ΤΟ ΤΕΛΕΥΤΑΙΟ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΜΑ ΤΗΣ ACORN Η ΣΩΣΤΟΤΕΡΗ «ΕΠΕΝΔΥΣΗ» ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ



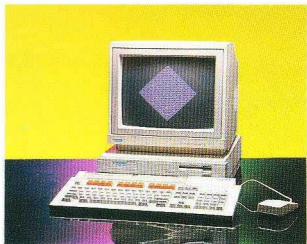
Η καινούρια σειρά της ACORN ARCHIMEDES 300 βασίζεται σε τεχνολογία 32-bit RISC, με αποτέλεσμα κορυφαίες επιδόσεις ταχύτητας και απόδοσης.

Με το μικρό τους μέγεθος, αλλά και τη μεγάλη ευελιξία τους, αποτελούν την καλύτερη τοποθέτηση στο χώρο σας αλλά και ταυτόχρονα η τιμή τους καθιστά τα μοντέλα της σειράς ως τη σωστότερη επένδυση στο χώρο των μικροϋπολογιστών.

ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Η σειρά ARCHIMEDES 300 χαρακτηρίζεται από:

- επεξεργαστή 32-BIT RISC
- ταχύτητα επεξεργασίας 4 MIPS
- (ΕΚΑΤΟΜ. ΕΝΤΟΛΕΣ ΤΟ ΔΕΥΤΕΡΟΛΕΠΤΟ).
- συμβατότητα με IBM PC (Λειτουργικό MS-DOS 3.21/3.30)
- βασική μνήμη RAM 0.5 MBYTE επεκτάσιμη μέχρι 1.0 MBYTE
- μνήμη ROM 512 KBYTE, με ελληνικούς χαρακτήρες



ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ

- μονάδα μαγνητικού δίσκου 3.5" χωρητικότητας 1 MB UNFORMATTED
- πληκτρολόγιο τύπου IBM με ποντίκι (MOUSE) τριών πλήκτρων
- γλώσσα προγραμματισμού BBC BASIC V
- εξόδους για: παράλληλο εκτυπωτή (τύπου CENTRONICS), σειριακά περιφερειακά, οθόνη (μονοχρωματική ή εγχρωπή) στερεοφωνικό ήχο
- δυνατότητα συνδέσεως διαφόρων καρτών τύπου PODULE



ΧΡΗΣΤΟΣ ΑΞΑΡΗΣ ΑΕ

αν δεν έχετε «λεφτά για πέταμα» αποκτήστε τώρα ένα P.C. TURBO.X



Είναι διαπιστωμένο πλέον ότι στο χώρο της πληροφορικής, τα πάντα «τρέχουν» με λιγγιώδη ταχύτητα. Έτσι, το απλό κομπιούτερ έχει ξεπεράσει τις συνηθισμένες ανάγκες προγραμματισμού και ψυχαγωγίας. Σήμερα, υπάρχει επιβεβλημένη η ανάγκη απόκτησης μιας βασικής μονάδας με όλες τις δυνατότητες επέκτασης, ανάλογα και πάντα με τις ανάγκες που προκύπτουν στην εξέλιξη. Ο TURBO.X, σας καλύπτει απόλυτα σ' αυτό.

ΤΙ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΕΙ Η ΒΑΣΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ TURBO.X

- Επεξεργαστή στα 10 MHz με 256 KB, μνήμη R.A.M. επεκτάσιμη μέχρι 640 KB.
- Μία μονάδα δισκέτας FD 5 1/4" 360K.
- Κάρτα γραφικών (μόνοχρωμη ή εγχρωμη) με θύρα σύνδεσης για εκτυπωτή.
- Τροφοδοτικό 150 W, με δυνατότητα τροφοδοσίας για λειτουργία της μονάδας σε πλήρη σύνθεση.
- Μεταλλικό περίβλημα χωρητικότητας μέχρι 4 μονάδων περιφερειακής μνήμης (FLOPPY DISK και HARD DISK).
- 8 συνολικά θύρες επέκτασης του μηχανήματος.
- Πλήρες πληκτρολόγιο 84 πλήκτρων.
- Μονόχρωμη οθόνη (πράσινη ή AMBER) διπλής συχνότητας, με δυνατότητα συνεργασίας με κάρτα μονόχρωμη ή και εγχρωμη.
- Θέση για μαθηματικό συνεπεξεργαστή 8087 (10 MHz).

ΤΙ ΜΠΟΡΕΙΤΕ ΝΑ «ΚΤΙΣΕΤΕ» ΣΤΟΝ TURBO.X

- Δεύτερο Disc Drive FD.
- Μέχρι δύο μονάδες σκληρού δίσκου HD (20, 40, 80 KB).
- Κάρτα Multi I/O (Πολύ, ημερομηνία, παράλληλη έξοδος, 2 σειριακές έξοδοι RS 232C).
- Κάρτα γραφικών, εγχρωμη, υψηλής ανάλυσης EGA (640x350 με 16 ταυτόχρονα χρώματα) με αντίστοιχο monitor.

- Κάρτα TELEX και κάρτα MODEM.
- Επέκταση μνήμης ON BOARD μέχρι 640 KB.
- Κάρτα επέκτασης κεντρικής μνήμης RAM, πάνω από 640 KB.

ΥΨΗΛΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

- Δοκιμασμένη ποιότητα και αντοχής, γιατί:
- Τα υλικά κατασκευής του είναι άριστα (ιαπωνικό drive, επαφές πληκτρολογίου κ.λπ).
- Αυστηρή στάθμη ελέγχου (BURNING TEST 24 ΩΡΩΝ ΣΥΝΕΧΟΥΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ, με αλλαγές θερμοκρασίας από +10° C μέχρι 50° C), που σημαίνει σκληρή δοκιμασία στις κολλήσεις.
- Σοφά μελετημένη σχεδίαση όγκου.
- 1.050 ευχαριστημένοι χρήστες.

ΕΤΟΙΜΟΠΑΡΑΔΟΤΟ

- Άμεση παράδοση μονάδας με την αγορά, γιατί:
- Υπάρχουν στην έκθεσή μας, τουλάχιστον 300 TURBO.X.

ΔΕΙΞΙΣΤΗ ΕΓΓΥΗΣΗ «ΠΛΑΙΣΙΟ»

- 12 ολοκληρωσες μηνες και εγγράφως, γιατί:
- Πιστεύουμε στην ανωτερότητα του προϊόντος.
- Το Service μας, είναι ολοκληρωμένο, με ειδικές εγκαταστάσεις.
- Το τεχνικό προσωπικό μας είναι μόνιμο και ειδικευμένο.
- Το σποκ σε ανταλλακτικά, εξασφαλισμένο, υπαρκτό.
- Σέρβις εντός 24 ωρών!

**Μόνο ένα επιτυχημένο παρελθόν
«18 ΧΡΟΝΙΑ ΠΛΑΙΣΙΟ»
μπορεί να αποτελέσει εγγύηση
για τον TURBO.X!**

...ΚΑΙ ΕΞΤΡΑ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

ΠΛΑΙΣΙΟ

Μόνο για όλους τους κατόχους του
TURBO.X, ειδικές τιμές

- **PRINTER STAR NL 10**
- **PRINTER SEIKOSHA 180A**

