

ΤΕΥΧΟΣ 37

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 1987

300 ΔΡΧ.

ΡΙΧΖΕΛ

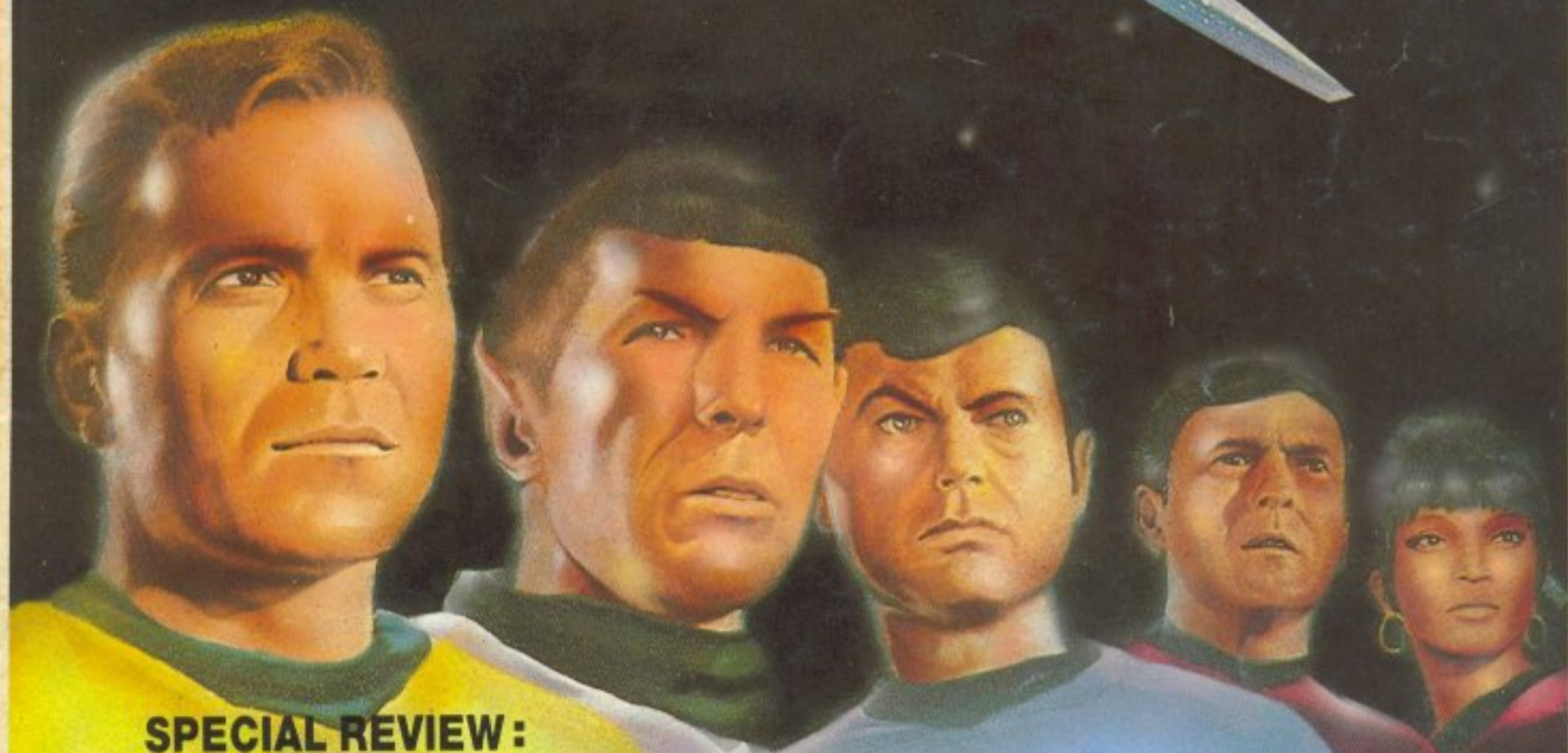
ΜΗΝΙΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ HOME-MICROS

FLASH TEST:
QL D PLUS

ΔΩΡΟ ΑΦΙΣΑ:
Ο ΧΑΡΤΗΣ ΤΟΥ
SABOTEUR II

ΑΦΙΕΡΩΜΑ:
SOUND
SAMPLERS

ΦΤΙΑΞΤΕ ΕΝΑ
JOYSTICK
INTERFACE



SPECIAL REVIEW :

STAR TREK

ΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΤΩΝ SUPERGRAPHICS!

Τώρα

ΠΛΑΙΣΙΟ-ΘΕΙΤΕ ΚΑΙ ΕΠΩΦΕΛΗΘΕΙΤΕ!

Το ΠΛΑΙΣΙΟ COMPUTERS εγκαινιάζει την καινούργια περίοδο, με μια νέα πολιτική πωλήσεων, έχοντας στόχο να σας προσφέρει σε ακόμη καλύτερες τιμές, τα πάντα: από COMPUTERS μέχρι το πιο απλό αναλώσιμο!
Πιστό στους παλιούς του φίλους και έτοιμο να

αγκαλιάσει τους νέους ανθρώπους, που έρχονται στον κόσμο της πληροφορικής, σας δίνει σήμερα, το πρώτο σας ΚΟΥΠΟΝΙ ΠΡΟΝΟΜΙΑΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ.

Μην το χάσετε!!!

ΑΠΟ 5 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ ΕΩΣ 5 ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ ΑΦΙΕΡΩΜΑ ΤΙΜΩΝ ΣΤΑ ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ ΤΟΥ MONITOR

| | |
|----------------------------------------------------|------------|
| ΦΙΛΤΡΟ ΓΙΑ COLOUR MONITOR 14" | 2.980 δρχ. |
| ΦΙΛΤΡΟ ΓΙΑ ΜΟΝΟΧΡΩΜΑΤΙΚΟ MONITOR 12" | 1.980 δρχ. |
| ΦΙΛΤΡΟ ΓΙΑ ΜΟΝΟΧΡΩΜΑΤΙΚΟ MONITOR 14" | 2.550 δρχ. |
| ΒΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΗ ΓΙΑ MONITOR 12" | 2.700 δρχ. |
| ΒΑΣΗ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΗ ΓΙΑ MONITOR 14" | 2.900 δρχ. |
| ΦΑΚΕΛΑΚΙΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ MONITOR (σετ 15 φακελάκια) | 490 δρχ. |

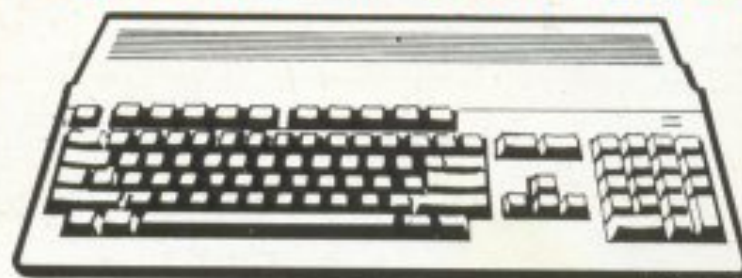
ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΣΤΑ ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ

Από τον πλούσιο κόσμο των αναλωσίμων διαλέξτε:

-  ΔΙΣΚΕΤΕΣ ΛΕΥΚΕΣ 5 1/4" 245 δρχ.
- ΔΙΑΤΡΗΤΗΣ ΔΙΣΚΕΤΩΝ 790 δρχ.
- ΚΑΘΑΡΙΣΤΙΚΗ ΔΙΣΚΕΤΑ 5 1/4" ΜΕ ΥΓΡΟ 495 δρχ.
- ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΕΣ ΜΕ ΚΛΕΙΔΙ (50 ΔΙΣΚΕΤΩΝ) 5 1/4" 2580 δρχ.
- ΚΑΛΥΜΜΑΤΑ PRINTER από 700 δρχ.
- ΒΑΣΕΙΣ PRINTER από 1200 δρχ.
- ΧΑΡΤΙ PRINTER ΜΕ ΚΟΥΤΙ ΑΡΧΕΙΟΥ από 1700 δρχ.
- ΑΠΟΡΡΟΦΗΤΗΡΑΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΜΕ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ 1470 δρχ.
- JOYSTICK από 2900 δρχ.
- INTERFACE ΓΙΑ JOYSTIC από 3.000 δρχ.

Αυτό το απόκομμα - κουπόνι, σας δίνει τη δυνατότητα ΠΡΟΝΟΜΙΑΚΗΣ ΑΓΟΡΑΣ

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ AMIGA 500
ΜΕ MOUSE ΚΑΙ ΜΟΝΑΔΑ ΔΙΣΚΟΥ 3,5"/720 KB



- ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ 68.000 MOTOROLA
- ΜΝΗΜΗ RAM 512 KB
- ΑΠΕΡΙΟΡΙΣΤΕΣ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΗΧΟΥ ΚΑΙ ΧΡΩΜΑΤΩΝ (4.096 χρώματα)
- ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΜΕ ΚΑΜΕΡΑ ΨΗΦΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΙΚΟΝΑΣ ΚΑΙ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΗΣ

ΜΟΝΟ **119.900** δρχ.

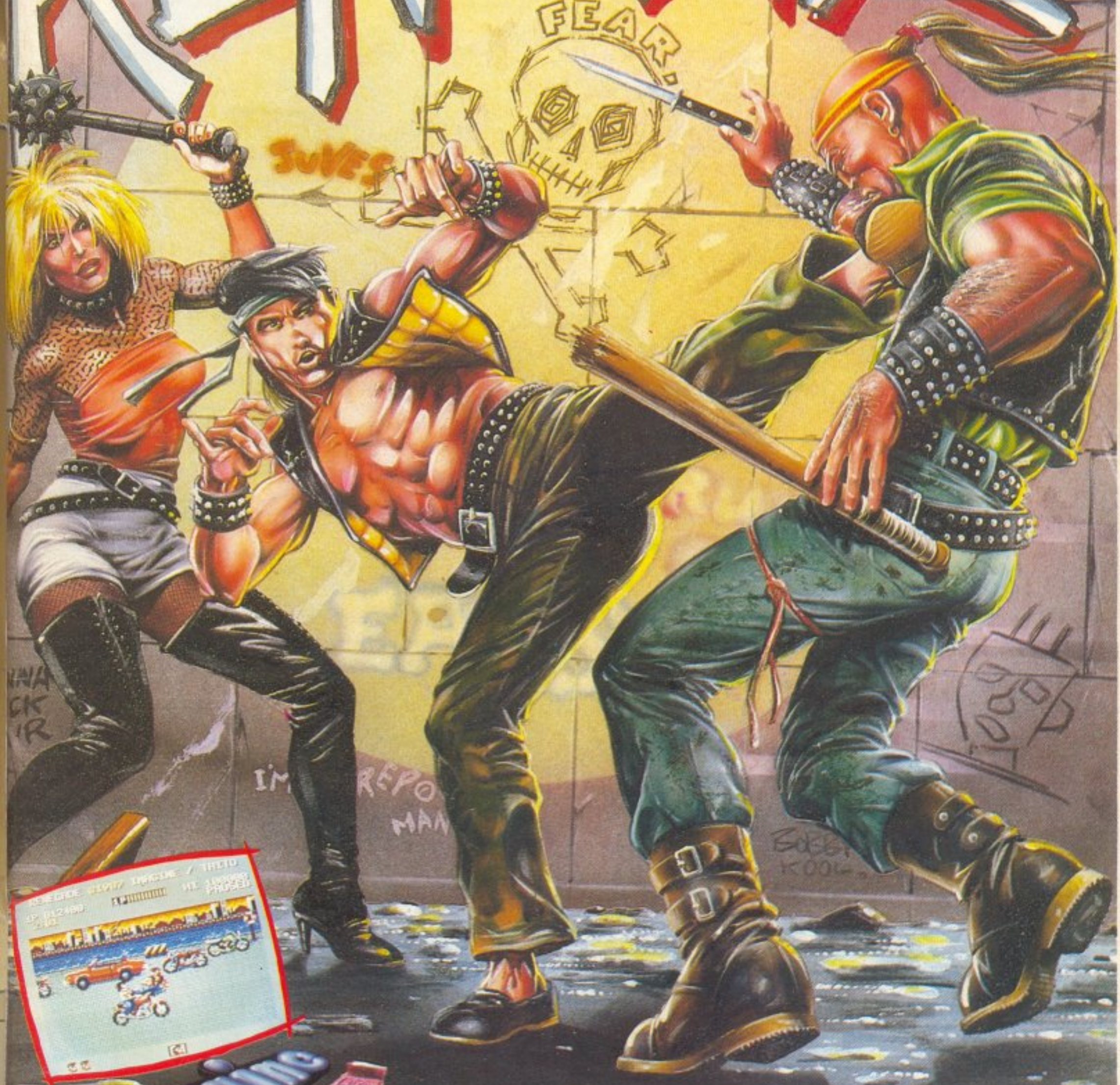
ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.

πλαίσιο
Computers

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

TAITO
COIN-OP

RENEGADE



Imagine
...the name
of the game

ocean / imagine Hellas
Ελασσόνας 3, 351 00 Λαμία Τηλ: 0231 38800 - 33390

Licensed from © Taito Corp., 1986 Programmed for Amstrad, Spectrum, Commodore by Imagine Software.

PHILIPS

MOVING SOUND





Philips Moving Sound Είναι η τρέλα στον ήχο! Είναι και... φαίνεται!

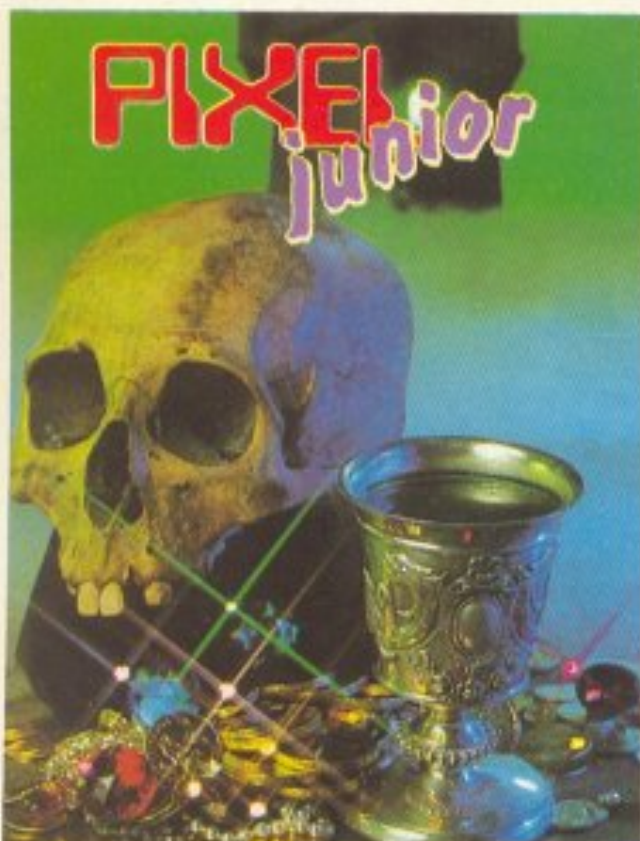
Λέγεται MOVING SOUND! Είναι μόνο PHILIPS!
Είναι ο ήχος! Είναι η... εικόνα! Είναι η μόδα!
Είναι ρυθμός ζωής! Είναι τρόπος ζωής!
Ακουσέ τον! Ζήστον!

PIXEL junior

ΕΝΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΕΜΑΤΟ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

**ΚΥΚΛΟΦΟΡΕΙ
ΣΥΝΤΟΜΑ**

ΤΟ PIXEL JUNIOR ΕΙΝΑΙ ΜΙΑ ΕΙΔΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟΥ PIXEL



ΚΑΙ ΑΓΓΕΛΙΕΣ ΓΙΑ COMPUTERS ΚΑΙ SOFTWARE

Σ' ΑΥΤΟ ΤΟ ΤΕΥΧΟΣ
ΘΑ ΒΡΕΙΤΕ:

AMSTRAD CPC

Η ΜΑΧΗ ΤΟΥ ΒΕΡΟΛΙΝΟΥ
TENNIS
ΑΓΩΝΙΑ
ΜΙΣΘΟΔΟΣΙΑ

SPECTRUM

ΤΟ ΚΥΝΗΓΙ ΤΟΥ ΘΗΣΑΥΡΟΥ
ΧΗΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
CATCH THE BOMB
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΑ
SPACE ATTACK
ESCAPER

COMMODORE 64/128

KILLER CHIP
ΠΡΟ-ΠΟ
SPRITE EDITOR
ΤΟ ΝΗΣΙ ΤΟΥ ΘΑΝΑΤΟΥ
RAID IN THE NIGHT

ATARI ST

ΟΙ ΟΚΤΩ ΒΑΣΙΛΙΣΣΕΣ

QL

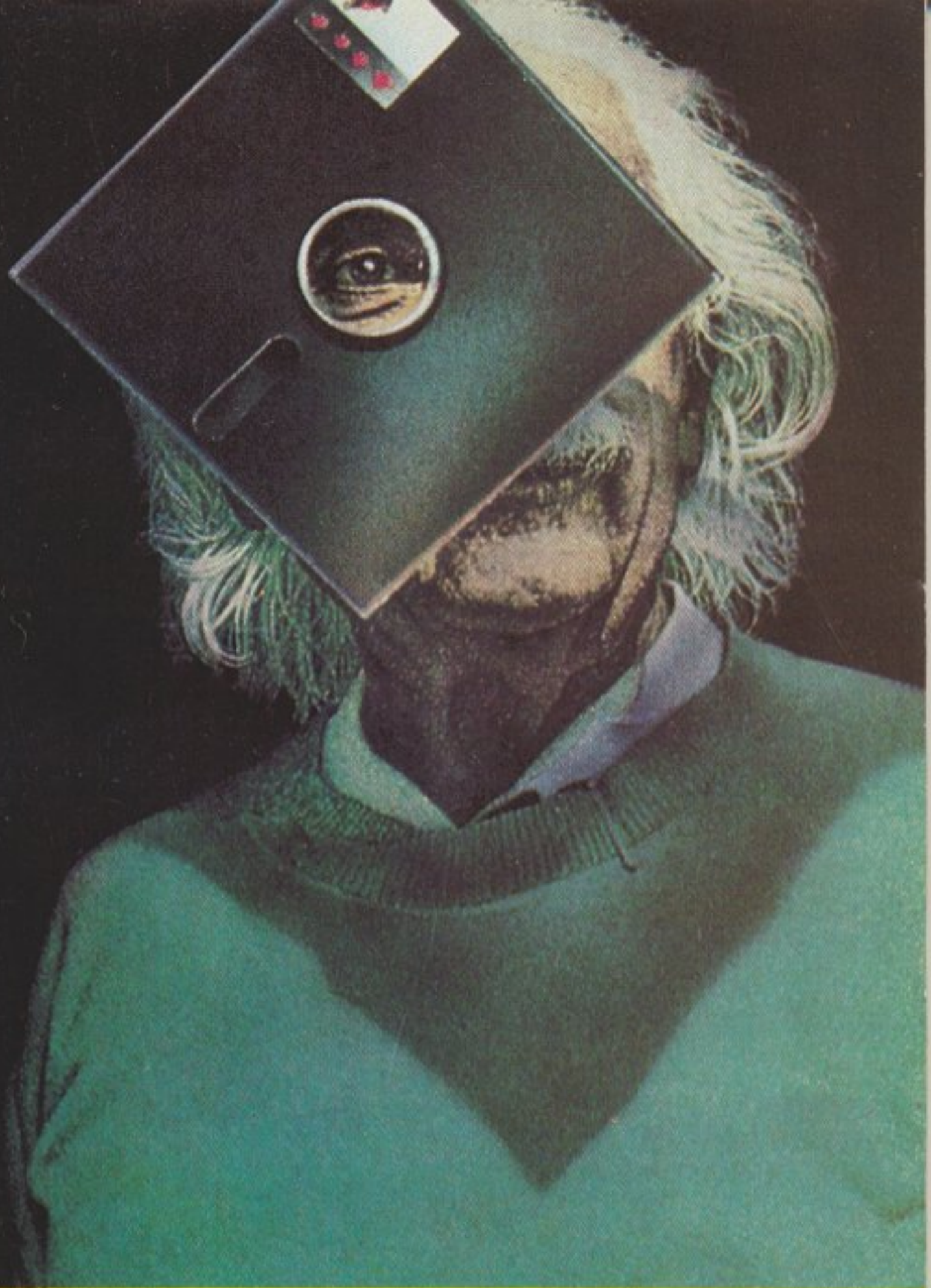
MASTER MIND

BBC/ELECTRON

ΟΡΓΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ

MSX

ΑΡΧΕΙΟ ΜΑΘ/ΤΩΝ-ΒΑΘΜ/ΓΙΑΣ



"NEVER FORGETS"


ivory
Computer supplies Co Ltd.

Μεσογείων 308, 155 62 Χολαργός. Τηλ.: 6533195, 6533122 Τέλεξ: 214716 ELBRER.

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ: LETTERA ΕΠΕ, ΦΡΑΓΚΩΝ 11, ΤΗΛ.: (031) 536036
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ ΠΑΤΡΑΣ: ΚΩΣΤΑΣ ΠΕΤΤΑΣ, ΕΡΜΟΥ 12, ΤΗΛ.: (061) 272600

ΜΟΛΙΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΣΑΝ



Δρχ. 2.700
Σελ. 449
24,5x17

Δρχ. 2.700
Σελ. 446
24,5x17



Δρχ. 2.700
Σελ. 476
24,5x17



Δρχ. 3.500
Σελ. 505
24,5x17

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ PASCAL



Δρχ. 2.700
Σελ. 434



Δρχ. 2.200
Σελ. 200
28,5x18



Alan Simpson dBASE III PLUS

Εισάγει τον χρήστη στη dBASE III PLUS και με τη βοήθεια πρακτικών και χρήσιμων παραδειγμάτων, όπως: Εισπρακτέοι Λογαριασμοί και Έλεγχος Αποθεμάτων, τον καθιστά ικανό να γράφει γρήγορα τις δικές του εφαρμογές.

Jonathan Kamin MS-DOS

Πλήρης οδηγός τόσο για αρχάριους όσο και για πεπειραμένους χρήστες. Εξηγεί όλες τις εντολές και λειτουργίες του και περιέχει πλήθος έτοιμων προγραμμάτων για επέκταση της δυναμικότητας του MS-DOS. Καλύπτει μέχρι και την έκδοση 3.2 ως και δίκτυα.

Rodney Zaks Εισαγωγή στην PASCAL και την TURBO PASCAL

Η τελευταία έκδοση ενός κλασσικού βιβλίου που περιλαμβάνει τη διαδοσμένη σε μικροϋπολογιστές Turbo Pascal. Από τις βασικές έννοιες μέχρι τις πιο σύνθετες μεθόδους ανάπτυξης προγραμμάτων. Κάθε κεφάλαιο με πλήρη παραδείγματα και ασκήσεις με τις λύσεις τους.

Jacques Tiberghien ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ PASCAL

Ένα πλήρες λεξικό των όρων της Pascal. Κάθε σύμβολο, δεσμευμένη λέξη, όνομα και τελεστής της Pascal περιγράφεται πλήρως σε αλφαβητική σειρά. Παραδειγματικές ασκήσεις με προγράμματα.

Το βιβλίο πραγματεύεται όλες τις παραλλαγές της Pascal:
• STANDARD • J&W/CDC • PASCAL/Z
• HP 1000 • OMSI • UCSD

G.B. Shelly - Th.J. Cashman ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟ ΤΗΣ ΓΛΩΣΣΑΣ BASIC

Κάτι που πρέπει να δείτε πριν αγοράσετε ένα βιβλίο BASIC.

Με τη φιλική, έγχρωμη παρουσίασή του και με τη βοήθεια πλήθους προγραμμάτων από τον επαγγελματικό και επιστημονικό χώρο.

Rodney Zaks ΓΡΑΦΟΝΤΑΣ ΤΟ ΠΡΩΤΟ ΣΑΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΕ BASIC

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

W. Johnson ΔΥΝΑΜΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΓΙΑ ΤΟΝ AMSTRAD

Το βιβλίο περιέχει μία συλλογή περισσότερων από 100 υποπρογράμματα για τον Amstrad που μπορούν να προστεθούν στα προγράμματά σας, έτσι ώστε να εξοικονομήσετε πολύτιμο χρόνο προγραμματισμού. Υποδείγματα χρήσης.

Tony Noble ΔΙΔΑΚΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ για τον AMSTRAD 464/664/6128

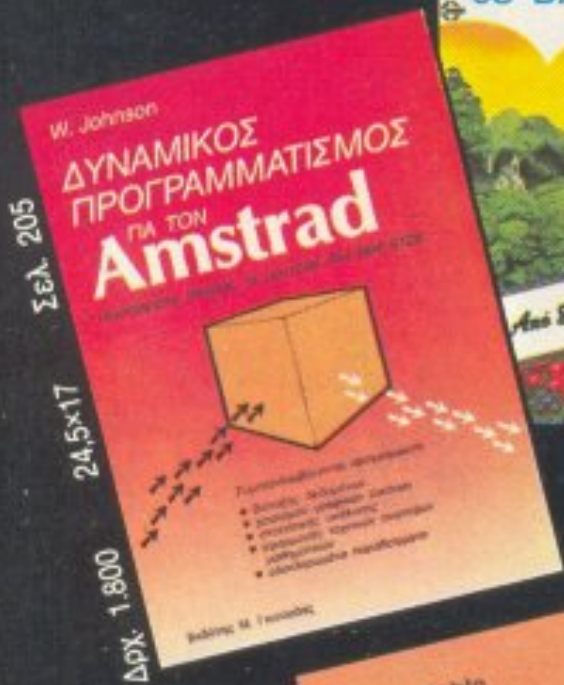
50 προγράμματα, που μέσα από το παιχνίδι διδάσκουν απλά μαθηματικά, γεωμετρία, ανάπτυξη λεξιλογίου, λογική της σκέψης, γεωγραφία και χημεία.

Peter Fischer ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ BASIC για ΣΤΑΤΙΚΗ και ANTOXH ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

Ένα άριστο βοήθημα για προβλήματα Στατικής και Αντοχής των Υλικών. Δίνεται η μεθοδολογία ανάπτυξης των προγραμμάτων και εφαρμογές για το καθένα. Τα προγράμματα, όλα σε γλώσσα BASIC, δίνονται και σε προσαρμογή για τον IBM-PC.

Leendert Ammeraal ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΣΤΗ ΓΛΩΣΣΑ C

Το βιβλίο απευθύνεται σε όσους θέλουν να μάθουν τη γλώσσα προγραμματισμού C. Περιέχει πλήρη περιγραφή της γλώσσας καθώς και μεγάλο αριθμό παραδειγμάτων που χρησιμοποιούνται και σαν προγράμματα εφαρμογών.



Σελ. 205

24,5x17

Δρχ. 1.800



Δρχ. 1.800

24,5x17 Σελ. 212



Δρχ. 4.000 (+ δίσκους IBM-PC/DOS)

24,5x17 Σελ. 180



Δρχ. 1.800
Σελ. 128

από τις εκδόσεις
Μ. ΓΚΙΟΥΡΔΑΣ

με την πολύχρονη πείρα σε επιστημονικές εκδόσεις

Κεντρική διάθεση: Σεργίου Πατριάρχου 4 (Πάροδος Ιπποκράτους 92) 114 72 Αθήνα - Τηλ. 36.24.947-36.08.862

Για παραγγελίες έξω από την Αθήνα το βιβλίο στέλνεται με ταχυδρομικό δέμα αντικαταβολής της αξίας και των ταχυδρομικών τελών του δέματος.

ΚΥΚΛΟΦΟΡΕΙ ΣΥΝΤΟΜΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

PIXEL 37 ΟΚΤΩΒΡΗΣ 1987

ΕΠΙΚΑΙΡΟΤΗΤΑ

16 ΓΕΓΟΝΟΤΑ... ΦΗΜΕΣ... ΣΧΟΛΙΑ...
28 ΕΔΩ ΛΟΝΔΙΝΟ

40 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ ΚΑΙ HOME MICROS:

Ένα ρεπορτάζ για την κίνηση των home micros στην
συμπρωτεύουσα

ΜΟΝΙΜΕΣ ΣΤΗΛΕΣ

11 ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ PIXEL

12 ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ

34 ΕΥΘΥΜΟΓΡΑΦΗΜΑ: SUPER COMPUTERS

36 ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ

117 ΚΑΤΩ ΑΠ' ΤΑ ΠΛΗΚΤΡΑ: SPACEWAR για
Amstrad.

134 HINTS & TIPS

140 HACKING:

Πώς να βρίσκετε τα θαυματοργά Pokes στον
Spectrum.

146 TOP GAMES

Τα καλύτερα παιχνίδια όπως εσείς τα ψηφίζετε

149 ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ:

Σπάστε το Scooby Doo του Amstrad, το Cop Out

Spectrum και το Stealth του Commodore

150 ΕΠΕΜΒΑΣΗ AMSTRAD: BOMB JACK II.

152 ΕΠΕΜΒΑΣΗ COMMODORE: WIZBALL.

155 ΕΠΕΜΒΑΣΗ SPECTRUM: SLAP FIGHT

158 ΡΕΕΚ & ΡΟΚΕ

160 ΓΛΩΣΣΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ C: Περί τύπων και
άλλων τινών.

163 ΔΙΗΓΗΜΑ: Θέμα χρόνου.

164 HITECH

170 MICROΔΙΑΛΕΙΜΜΑ

ΑΥΤΟ ΤΟ ΜΗΝΑ



46

46 ΑΦΙΕΡΩΜΑ: SOUND SAMPLERS, Μια Madonna
στον computer σας.

55 ΘΕΜΑ: Sampler για τον Spectrum

REVIEWS



108



168

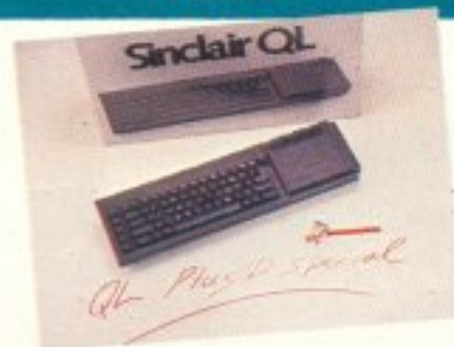
60 SOFTWARE REVIEW

107 ΠΡΟΣΕΧΩΣ

108 SPECIAL REVIEW: STAR TREK

168 ARCADE

ΤΕΣΤ



43

43 QL D PLUS: Αγγλοελληνική αριστοκρατία.
131 ΤΕΣΤ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ: RAMPRINT. Γράψτε,
τυπώστε, τελειώστε.

PIXELWARE

68 SPECTRUM: ΝΑΥΜΑΧΙΑ.

74 AMSTRAD: ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΑΤΑ.

76 COMMODORE: JUMP MEN TO ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΤΟΥ ΜΗΝΑ

81 COMMODORE: BREAKOUT

92 PC s: ΚΩΝΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ

94 HARDWARE: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΟ JOYSTIC
INTERFACE ΓΙΑ SPECTRUM

99 ΑΓΓΕΛΙΕΣ

102 ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ:
COMPUPRESS Ε.Π.Ε.
ΕΚΔΟΤΗΣ - ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ:
ΝΙΚΟΣ ΜΑΝΟΥΣΟΣ
ΥΠΟΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ:
ΒΑΣΙΛΗΣ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ:
ΦΩΤΗΣ ΚΑΡΑΤΖΙΑΣ
ΑΡΧΟΣΥΝΤΑΚΤΗΣ:
ΧΡΗΣΤΟΣ ΚΥΡΙΑΚΟΣ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:
ΑΓΑΠΗ ΛΑΛΩΤΗ
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΔΙΑΦΗΜΙΣΕΩΝ:
ΜΕΝΕΛΑΟΣ ΔΑΣΚΑΛΑΚΗΣ
ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ:
ΑΓΑΠΗ ΛΑΛΩΤΗ
ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ:
ΑΛΕΞΗΣ ΚΑΝΑΒΟΣ, ΑΡΕΤΗ ΚΟΝΤΑΡΙΝΗ
ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΜΑΡΚΕΤΙΝΓΚ:
ΛΟΥΚΙΑ ΤΑΛΑΔΟΡΟΥ
ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ:
ΑΥΤΟΥΣΤΙΝΟΣ ΤΕΡΜΟΚΟΣ, ΑΝΤΩΝΗΣ ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΣ,
ΒΑΣΙΛΗΣ ΤΕΡΖΟΠΟΥΛΟΣ, ΓΙΩΡΓΟΣ ΒΑΣΙΛΑΚΗΣ, ΚΩΣΤΑΣ
ΒΑΣΙΛΑΚΗΣ, ΦΩΒΟΣ ΑΝΔΡΕΟΠΟΥΛΟΣ, ΔΗΜΗΤΡΗΣ
ΠΑΥΛΗΣ, ΠΑΝΝΗΣ ΚΟΝΤΟΥΛΗΣ, ΣΤΑΘΗΣ ΕΥΘΥΜΙΟΥ,
ΑΛΕΞΗΣ ΜΑΚΡΗΣ
ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ:
ΖΑΧΑΡΙΑΣ ΖΑΧΑΡΙΑΔΗΣ, PHILIP LEES, ΣΤΑΥΡΟΣ
ΑΝΤΩΝΙΔΗΣ, ΠΑΝΝΗΣ ΠΟΥΡΝΑΡΑΣ, ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΓΑΖΗΛΑΣ,
ΔΕΥΤΕΡΗΣ ΚΑΛΑΜΑΡΑΣ, ΜΑΝΟΣ ΝΙΚΟΛΑΟΥ, ΧΡΗΣΤΟΣ
ΜΙΧΟΠΟΥΛΟΣ
ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ:
ΑΓΓΙΑ: ΒΑΣΙΛΗΣ ΚΟΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ, USA: ΣΠΥΡΟΣ
ΠΕΡΙΣΤΕΡΗΣ, ΓΑΛΛΙΑ: ΑΝΤΩΝΗΣ ΒΛΟΝΤΑΚΗΣ
ΣΚΙΤΣΑ:
ΑΛΕΚΟΣ ΜΠΑΡΑΒΩΔΗΣ, ΠΑΝΝΗΣ ΜΑΡΑΓΚΑΚΗΣ, ΧΡΗΣΤΟΣ
ΕΥΑΓΓΕΛΑΤΟΣ
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ:
ΓΙΩΡΓΟΣ ΚΟΡΜΠΑΚΗΣ
ΠΑΡΑΓΩΓΗ:
ΠΑΝΝΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ, ΠΑΝΝΗΣ ΛΟΥΛΗΣ
ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΟΥ:
ΙΩΑΝΝΑ ΜΑΛΕΣΗ
ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ:
ΔΕΣΠΟΝΑ ΣΑΚΚΗ, ΜΑΡΙΑ ΛΥΜΠΕΡΗ, ΜΑΡΙΑ ΘΑΛΩΤΟΥ,
ΕΛΕΝΗ ΣΑΛΑΜΑΝΟΥ,
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΕΣΘΥΛΑΔΟΥ:
ΕΚΤΟΡ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΥΣ
ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ:
ΚΩΣΤΑΣ ΕΛΕΥΘΕΡΑΚΗΣ
ΑΝΤΙΠΑΡΑΒΟΛΗ - ΔΙΟΡΘΩΣΗ:
ΠΕΓΗ ΜΟΡΑΛΗ, ΜΑΝΤΩ ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ:
ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΤΣΟΥΡΟΥΛΗΣ
ΑΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ:
ΚΚΗ ΜΕΛΕΤΖΗ, ΧΡΥΣΑ ΠΑΝΤΕΛΑΟΥ, ΒΒΗ ΛΑΓΑΡΑ,
ΣΑΡΑΝΤΟΣ ΣΤΕΦΑΝΗΣ
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ:
ΒΒΗ ΧΑΒΑΡΟΥ, ΜΑΡΙΑ ΡΑΠΤΗ, ΑΝΝΑ-ΜΑΡΙΑ
ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΠΟΥΛΟΥ.
ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ:
ΓΕΩΡΓΙΑ ΚΑΠΟΚΑΚΗ, ΠΟΛΗ ΚΑΝΕΛΛΟΠΟΥΛΟΥ, ΝΙΚΟΣ
ΜΙΧΟΣ
ΔΙΕΚΠΕΡΑΙΩΣΗ
ΚΩΣΤΑΣ ΣΑΛΤΑΟΥΡΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:
Α. ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 11742, ΑΘΗΝΑ.
ΩΡΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ:
9:00-2:00 ΔΕΥΤΕΡΑ - ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ.
ΤΗΛΕΦΩΝΟ:
9238672-5, 9225520 FAX: 9219847.
ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΤΕΥΧΩΝ:
ΒΑΣΙΛΗΣ ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ
ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ:
ΓΛΑΥΚΗ ΣΙΜΟΠΟΥΛΟΥ
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ:
ΝΤΙΝΑ ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:
ΧΑΛΚΕΔΩΝ 29, 54631, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 282903
PIXEL
ΜΗΝΑΙΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ HOME MICROS
ΦΩΤΟΤΟΧΕΙΟΘΕΣΙΑ:
INTERFOT
ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ:
ΒΑΣΙΛΗΣ ΒΟΠΑΤΖΗΣ, ΧΡΩΜΑΝΑΛΥΣΗ,
ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ ΑΣΠΡΟΜΑΥΡΩΝ - ΜΟΝΤΑΖ:
ΑΘΙ ΤΖΩΑ Ο.Ε.
ΕΚΤΥΠΩΣΗ:
ΧΑΛΔΕΜΕΝΟΣ ΑΕΒΕ
ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ:
ΣΠΥΡΟΣ ΓΚΟΥΝΤΑΡΕΛΗΣ
ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ:
(11 ΤΕΥΧΗ) 3.000 ΔΡΧ, ΤΡΑΠΕΖΕΣ,
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ Ν.Π.Δ.Δ. 6.000 ΔΡΧ.
ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ ΕΤΗΣΙΕΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ:
ΜΕΡΚΗ: 4.100 ΔΡΧ, ΕΥΡΩΠΗ: 3.500 ΔΡΧ, ΚΥΠΡΟΣ: 3.500 ΔΡΧ.
ΕΠΙΤΑΓΕΣ:
ΠΡΟΣ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ PIXEL, Α. ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 11742 ΑΘΗΝΑ
ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ:
«PERSONAL COMPUTER WORLD»
PUBLISHED BY: COMPUPRESS PUBLISHER: Nikos
Manousos ASSISTANT PUBLISHER: Vangelis Papafios
EDITOR IN CHIEF: Christos Kyriakos ACCOUNTING
MANAGER: Agapi Lalioti ADVERTISING MANAGER:
Menelaos Deskalakis ADVERTISING SALES: A. Kanavos
Ar. Kontarini ATHENS OFFICE: 44 Syngrou Ave TEL:
9238672-5, 9225520 FAX 9219847 THESSALONIKI
OFFICE: P. Simopoulou, 29 Chalkeon st. TEL: 282963
ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΑΝΑΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ ΤΩΝ
ΔΙΑΦΗΜΙΣΤΙΚΩΝ ΜΑΚΕΤΩΝ & ADVERTISING
ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΤΗΝ ΕΝΔΕΙΞΗ SECTION
ΧΩΡΙΣ ΤΗΝ ΕΓΓΡΑΦΗ ΑΔΕΙΑ ΤΟΥ ΕΚΔΟΤΗ
Η ΤΟΥ ΥΠΕΥΘΥΝΟΥ ΔΙΑΦΗΜΙΣΕΩΝ.

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 κόστος / απόδοση.

* (Δεν περιλαμβάνεται Φ.Π.Α. 18%)

Δρχ. 39.500*



info-quest

computers & peripherals

Λ. Συγγρού 7 Αθήνα 11743 Τηλ. 9028448

SEIKOSHA

ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ PIXEL

Αγαπητοί αναγνώστες, φτάσαμε κιόλας στο τεύχος Οκτωβρίου, που όπως κάθε μήνα έχει μερικά νέα πράγματα να σας πει. Επιτρέψτε μου, όμως, να σας ξεναγήσω στις σελίδες που ακολουθούν, σχολιάζοντας κάποιες ειδήσεις που για μας τους φίλους των home-micros, σημαίνουν πολλά.

Όπως θα δείτε λοιπόν σε μια αποκλειστική είδηση που μας ήρθε από το Λονδίνο, η Amstrad αναθεώρησε τις απόψεις της για την αγορά των home-micros και ανακοίνωσε ότι το γνωστό PC-1512 ανήκει πλέον στην οικογένεια των μικροϋπολογιστών και από εδώ και στο εξής θα πουλιέται μαζί με παιχνίδια. Η κίνηση αυτή, σε συνδυασμό με μερικά φτηνά PCs που εμφανίστηκαν τελευταία (φτηνότερα κι απ' τα μπαμπούνια, όπως παρατηρεί ο ανταποκριτής μας, στο εδώ Λονδίνο), δείχνει ότι αρκετοί κατασκευαστές βλέπουν προς την αγορά των μικροϋπολογιστών.

Αλλά ας αφήσουμε προς το παρόν την επικαιρότητα και τις νέες τάσεις και ας ρίξουμε μια ματιά στα θέματα που υπάρχουν αυτό το μήνα στο PIXEL. Και πρώτ' απ' όλα, το Special Review, που όπως θα είδατε είναι το Star Trek με τα φανταστικά γραφικά του, τα οποία ακολουθούν την εξέλιξη του παιχνιδιού οθόνη προς οθόνη.

Πέρα όμως από το Special Review και τις υπόλοιπες γνωστές παρουσιάσεις προγραμμάτων, απ' αυτό το τεύχος θα μπορείτε να επεκτείνετε τις δραστηριότητές σας και στο hardware με τις απλές κατασκευές που θα φιλοξενούμε σε κάθε τεύχος. Για αρχή, έχουμε ετοιμάσει για σας ένα προγραμματιζόμενο interface που θα ικανοποιήσει και τους πιο απαιτητικούς κατόχους του Spectrum. Εσείς, το μόνο που θα πρέπει να κάνετε είναι να προμηθευτείτε ένα ηλεκτρικό κολλητήρι και να ακολουθήσετε τις οδηγίες της κατασκευής.

Για τους φίλους της επεξεργασίας του ήχου με τη βοήθεια υπολογιστών, υπάρχει σ' αυτό το τεύχος ένα αφιέρωμα για τους SOUND SAMPLERS, τον τρόπο που λειτουργούν, καθώς και μια σύντομη παρουσίαση όσων βρήκαμε στην Ελληνική αγορά. Εμείς, οφείλουμε να ομολογήσουμε ότι εντυπωσιαστήκαμε τόσο από την υψηλή πιστότητά τους, όσο και από τις νέες ηχητικές δυνατότητες που χάριζαν στους υπολογιστές που συνεργάζονταν μαζί τους. Δεν είναι άλλωστε μικρό πράγμα να ακούμε ένα spectrum να τραγουδάει τις τελευταίες disco επιτυχίες, όπως ακριβώς τις «ηχογράφησε» από ένα κασετόφωνο!

Τα παραπάνω θέματα, μαζί με το τεστ της νέας έκδοσης του πλήρως εξελληνισμένου QL και τις γνωστές σας στήλες, σχηματίζουν την εικόνα του τεύχους που κρατάτε στα χέρια σας. Πριν όμως ανανεώσουμε το ραντεβού μας για τον επόμενο μήνα, θα θέλαμε να σας υπενθυμίσουμε να μη χάσετε τη νέα έκδοση του PIXEL, το PIXEL Junior. Εμείς περιμένουμε τις εντυπώσεις σας και σας αφήνουμε να απολαύσετε και αυτό το τεύχος.

Ο αρχισυντάκτης

Αγαπητό PIXEL,

Κατ' αρχάς θα ήθελα να συγχαρώ τους παράγοντές σου για τις συνεχείς προσπάθειες που καταβάλλουν προκειμένου να ανεβείς ψηλότερα, αν και ήδη έφτασες στο top των ελληνικών computerόβιων περιοδικών.

Μετά όμως από τα παραπάνω καλά λόγια θα ήθελα να σε πληροφορήσω για κάτι που ίσως σε ενδιαφέρει. Τον τελευταίο καιρό παρατήρησα σε άλλα περιοδικά (ονόματα δε λέμε (!!?!)) ότι τα διάφορα άρθρα τους - όπου αυτό ήταν δυνατό - συνοδεύονταν από τη σχετική βιβλιογραφία, έτσι ώστε να μπορούν οι ενδιαφερόμενοι να βρουν περισσότερα στοιχεία. Γιατί δεν υπάρχει κάτι τέτοιο και σε σένα; (!!)

Τώρα, όσον αφορά εμένα, είμαι ένας φανατικός computer-user. Συγκεκριμένα στον κόσμο των ηλεκτρονικών υπολογιστών βρίσκομαι από 9 χρονών (δηλαδή εδώ και 7 χρόνια), σε BASIC προγραμματίζω εδώ και 4 χρόνια, σε γλώσσα μηχανής του Z-80 προγραμματίζω εδώ και 2 χρόνια, ενώ τους τελευταίους 3 μήνες «ερευνώ» και το CP/M 2.2. Τη BASIC τη ξέρω σε τρεις διαλέκτους και, πιο συγκεκριμένα, όπως την «καταλαβαίνουν» οι computers της σειράς P2000 της PHILIPS και οι Spectrum 48K και Amstrad CPC 6128 της AMSTRAD-SINCLAIR.

Παρ' όλες όμως αυτές τις ικανότητες, αντιμετωπίζω το σοβαρό πρόβλημα της έλλειψης συνεργατών, που κατά τη γνώμη μου αφορά και απασχολεί πολλούς. Γι' αυτό θα σου πρότεινα τη δημιουργία ενός special club που θα αναλαμβάνει να φέρνει σε επαφή, μέσω του περιοδικού, διάφορους προγραμματιστές (ερασιτέχνες και μη) και κατ' επέκταση διάφορους computer-users. Και νομίζω ότι μια οργανωμένη συνεργασία των αναγνωστών σου θα αποφέρει αμέτρητα ωφέλη, όχι μόνο σ' αυτούς και σε σένα, αλλά και στο ελληνικό software που έχει ανάγκη κάθε είδους βοήθεια.

Ευχαριστώ εκ των προτέρων,
Κων/νος Καρολεμέας
Μαθητής 2ας τάξης Λυκείου
Λεωφόρος Πρωτόπαππα 33
163 45 ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ
Τηλέφωνο
9922903

Είναι γεγονός ότι απουσιάζει τις περισσότερες φορές η βιβλιογραφία από τα άρθρα μας. Αυτό όμως έχει κάποιο νόημα: Πρώτα απ' όλα, βιβλιογραφία υπάρχει σε μία δημοσίευση για δύο λόγους: ή για την ενημέρωση του αναγνώστη, ή σαν παραπομπή στο υλικό που χρησιμοποίησε ο συγγραφέας (αυτό συνηθίζεται κυρίως σε επιστημονικές δημοσιεύσεις, «έγκυρες», που μετρώνε στην ακαδημαϊκή καριέρα του συγκεκριμένου επιστήμονα).

Βέβαια, εμείς σαν περιοδικό, δε θα είχαμε καμιά αντίρρηση στην πρώτη περίπτωση - με τον όρο ότι θα υπήρχε πλήρης κάλυψη της βιβλιογραφίας (πράγμα δύσκολο, φυσικά) - ενώ για τη δεύτερη περίπτωση, είναι ευνόητο ότι το ύψος μιας επιστημονικής εργασίας δεν «κολλάει» με το σύνολο του PIXEL, ανεξάρτητα αν η ουσία πολλών άρθρων ή θεμάτων μας δεν έχει τίποτα να ζηλέψει από πολλές επιστημονικές δημοσιεύσεις.

Όσο για το δεύτερο θέμα που θίγεις, έχουμε πει πολλές φορές ότι οι σελίδες του περιοδικού μας είναι ανοιχτές σε προσπάθειες «οριζόντιας» επικοινωνίας μεταξύ των αναγνωστών του. Αλλά αυτό δεν έχει σχέση με το ίδιο το περιοδικό ή κάποιο club: Είναι κάτι που εξαρτάται μόνο από σας τους ίδιους.

Μ. Χριστοδούλου:

Απ' ό,τι φαίνεται, ο QL έχει την ικανότητα να δημιουργεί παθιασμένους φίλους. (Έτσι δείχνει τουλάχιστον το γράμμα σου). Κανείς από τη σύνταξη του PIXEL δεν ισχυρίστηκε ποτέ ότι για την εποχή του δεν ήταν πρωτοποριακό μηχάνημα (με όλα τα προτερήματα και ελαττώματα των πρωτοπόρων). Αλλά σήμερα είναι μάλλον συνηθισμένο.

Από κει και πέρα, στο γράμμα σου έχεις και πολλές ανακρίβειες: Η SuperBasic είναι μεν δομημένη, αλλά δεν είναι «κατά το ήμισυ interpreted Pascal», ούτε είναι η μόνη τέτοια Basic - έχεις ακουστά το BBC;

Τελειώνοντας, ελπίζουμε να καταλαβαίνεις ότι το ύψος σου ήταν... επεικώς απαράδεκτο. Ας είναι, όμως...

Δ. Φακίνο:

Ο φίλος του πατέρα σου έχει κάποιο δικίο. Καλύτερα να περιμένεις για κανένα μήνα ακόμα. Τα συγχαρητήρια διαβιβάστηκαν.

Κ. Γιαμόλα:

α) Φυσικά και μπορεί να πάρει drive των 5.25" ο CPC 6128: Υπάρχουν σε αρκετά κεντρικά computer shops. Εννοείται, όμως, ότι, μήντας επίσημο προϊόν της Amstrad, δεν υπάρχει πρωτότυπο software σε τέτοιες δισκέτες: Το πέρασμα προγραμμάτων και αρχείων σε 5.25" επαφίεται στις ικανότητες του χρήστη.

β) Ναι, ο 8512 συνοδεύεται πάντα από το δικό του εκτυπωτή (που είναι dot matrix αρκετά καλής ποιότητας). Με τις κατάλληλες μετατροπές, όμως, μπορεί να συνεργαστεί και με άλλους εκτυπωτές.

γ) Ο 1512 χρησιμοποιεί, όπως όλα τα compatibles, δισκέτες των 5.25" Η έλλειψη ανεμιστήρα δεν είναι σημαντικό ελάττωμα, παρά τις επιθέσεις που δέχτηκε η Amstrad γι' αυτό το θέμα.

Κ. Κοσμιδη:

Καλύτερα θα ήταν να πάρεις κάποιο από τα πολλά βιβλία που κυκλοφορούν για Basic ή για Amstrad. Είναι δύσκολο, όπως καταλαβαίνεις, να σου αναλύσουμε όλες αυτές τις εντολές που ζητάς. Ο Scanner είναι μία ηλεκτρονική συσκευή ψηφιοποι-



ησης και αναπαραγωγής εικόνας που είναι ήδη τυπωμένη σε χαρτί.

Αγγ. Ζιούτη:

Ευχαριστούμε για το κειμενάκι σου. Ήταν πολύ καλογραμμένο. Περιμένουμε και άλλες ιστοριούλες σου.

Στ. Καλόγηρο:

Πολύ καλό, αλλά κάπως μεγάλο - επιφυλασσόμεθα.

Γ. Μιχαλακόπουλο:

Από το γράμμα σου δεν ήταν πολύ σαφές τι ακριβώς ζητάς, οπότε δεν μπορούμε να σου δώσουμε εξήγηση.

Ευστ. Σταβάρα:

Υπάρχουν πολλά βιβλία στα Ελληνικά που αναφέρονται στον Spectrum, όπως και το ίδιο το manual του υπολογιστή μεταφρασμένο. Από το κατάστημα που τον αγόρασες θα μπορούσες να βρεις κάποιο που να σε καλύπτει. Όσο για τη θερμότητα, μη σ' ανησυχεί.

Θ. Θεολόγη:

Οι τιμές κυμαίνονται και δεν μπορούμε να σου πούμε «κάνει τόσο». Πάντως είναι γύρω στο ποσόν που αναφέρεις. Το HELLAPAK δεν έχει αρχίσει ακόμα να λειτουργεί, πάντως σίγουρα θα ισχύουν οι ίδιοι περιορισμοί για τις προδιαγραφές του modem. Περισσότερες πληροφορίες μπορεί να σου δώσει η αρμόδια υπηρεσία του ΟΤΕ (Σταδίου 5). Αλλά σαν πολύ δε βιάζεσαι. Πάρε πρώτα τον υπολογιστή σου, μάθε τον και... βλέπουμε!

Ν. Γιαννόπουλο:

Το πρόγραμμα έχει ελεγχθεί από εμάς και ήταν σωστό. Μάλλον κάπου αλλού σου ξέφυγε κάποιο λάθος στην πληκτρολόγηση. Όσο για την απορία σου, η διαφορά του drive A: από το drive B: είναι ότι από το πρώτο μπορεί να τρέξει το πρόγραμμα εκκίνησης (boot) ο υπολογιστής, ενώ από το δεύτερο όχι.

Η. Παπανικολάου:

Μπορείς να έλθεις σε επαφή είτε με την αντιπροσωπία του υπολογιστή σου, είτε με κάποια αντιπροσωπία software στην Ελλάδα, για να σε φέρουν σε επαφή με τον οίκο του ε-

ξωτερικού, εφ' όσον κριθεί καλό, φυσικά, το πρόγραμμά σου. Η συμφωνία που θα κάνεις είναι δική σου υπόθεση και δεν μπορούμε να σε συμβουλευόμαστε.

Νίκο Α. (Χανιά):

Η μόνη παρατήρηση που μπορούμε να κάνουμε για το γράμμα σου είναι ότι η ρουμελιώτικη διάλεκτος (που μιμείσαι) δεν έχει «ΐντα», που είναι καθαρά νησιώτικη λέξη.

Β. Αναστασόπουλο:

Και τις άπειρες ζωές που δώσαμε, γιατί τις έχεις δηλαδή; Όλα έτοιμα στο πιάτο; Μα έτσι χάνει την αξία του το παιχνίδι!!!

Μ. Χατζηδημητρίου:

Η δισκέτα χρειάζεται όπου απαιτείται γρήγορη διακίνηση μεγάλων μπλοκ δεδομένων από τον υπολογιστή προς την περιφερειακή μνήμη και τούμπαλιν, όπως και όπου απαιτείται τυχαία προσπέλαση. Σήμερα είναι πάρα πολλά τα προγράμματα που την απαιτούν.

Δ. Κωνσταντέλλο:

α) Στείλε κασέτα. Θα τα βολέψουμε εμείς. β) Αν δημοσιευτεί το πρόγραμμά σου, αφού δεν μένεις στην Αθήνα, θα πληρωθείς με επιταγή. γ) Οι περισσότερες γλώσσες κυκλοφορούν σε κασέτες για Spectrum. Μπορείς να ρωτήσεις τα καταστήματα της πόλης σου γι' αυτές που σ' ενδιαφέρουν, όπως και για το περιφερειακό που ρωτάς.

Γ. Βακάλη:

Μόλις υπάρξουν επεμβάσεις γι' αυτά τα παιχνίδια, θα τις διαβάσεις, νά 'σαι σίγουρος. Όσο για το Reset, μην ανησυχείς... Πάντως δεν είναι τόσο εύκολη η αντιγραφή, ώστε να γίνεται με ένα save " " - εγγυώνται όλοι οι Commodore hackers που ξέρουμε!

Θ. Θεοδώρου:

Απ' όσο ξέρουμε, η αντιπροσωπία (MEMOX) έχει το πρόγραμμα POLYFORM-64 με Ελληνικούς και Λατινικούς χαρακτήρες ταυτόχρονα. Πάρε ένα τηλέφωνο ή πέρνα από εκεί για περισσότερες πληροφορίες. Προγράμματα σε δισκέτες... χμ... ρωτώντας μάλλον θα βρεις... χμ...

Β. Ρήγα:

Τώρα φταίμε εμείς να σου πούμε «δες το τεύχος Χ που είχε αφιέρωμα για την εκπαίδευση»; Άσε που

είχες λάθος και το πρόβλημα του «ΚΑΙ ΤΩΡΑ... ΜΠΛΕΞΑΜΕ!» (Πάντως, σοβαρά τώρα, το θέμα «Σπουδές για Υπολογιστές και Πληροφορική» είναι πολύ μεγάλο για ν' απαντηθεί μέσα από αυτή τη στήλη. Καλού-κακού, δες το τεύχος 24 του PIXEL, ή το τεύχος 50 - Σεπτεμβρίου '87 - του Computer ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ).

Θ. Ζουγλή:

Έχουμε δημοσιεύσει κατά καιρούς... σεμινάρια hacking για τον υπολογιστή σου: Να σου στείλουμε τα τεύχη, γιατί δε γίνεται να τα ξαναλέμε εδώ αυτά;

Β. Παπακωνσταντίνου:

Πολύ σωστές οι σκέψεις σου -και, κυρίως, καλογραμμένες. Αλλά έχουν ένα «ελάττωμα» (που δεν είναι ελάττωμα, φυσικά, γενικότερα): δεν «κολλάνε» με το περιοδικό. Με την ευχέρεια που δείχνεις να έχεις στο γραπτό λόγο, μπορούμε να ελπίζουμε ότι θα ξαναδώσουμε σύντομα γραπτό σου.

Ν. Μπερτάκη:

Το μόνο που μπορούμε να κάνουμε είναι να δημοσιεύσουμε το αίτημά σου: «ΠΑΙΔΙΑ, ΚΑΝΕΝΑΣ ΠΟΥ ΝΑ ΕΧΕΙ ΝΑ ΔΩΣΕΙ ΚΑΝΕΝΑ ΧΕΡΑΚΙ ΓΙΑ ΤΟ ACADEMY II!»

Γ. Μητσόπουλο:

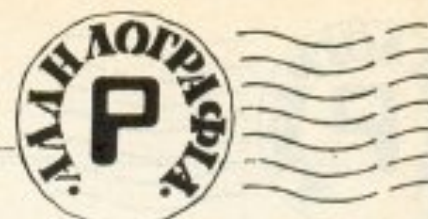
Αναλυτικά μπορείς να βρεις πληροφορίες για τα format και τους κωδικούς συγχρονισμού σε κάποιο από τα «προχωρημένα» βιβλία για Amstrad (ή για CP/M Plus). Πάντως, τα συνηθέστερα formats (system, data, vendor, IBM κ.τ.λ.) καλύπτουν σχεδόν το σύνολο του υπάρχοντος software, οπότε δεν υπάρχει λόγος να ανατρέχεις σε εξεζητημένες περιπτώσεις.

Σάββα Παπαδόπουλο:

Να το στείλετε, αλλά οι εκλογές είναι κάμποσος καιρός που έχουν περάσει, οπότε πρέπει να περιμένουμε τις επόμενες για να το αξιοποιήσουμε σαν χρήστες.

Σ. Μπούσμπουρα:

Ο αγώνας δρόμου ανάμεσα σε προστατευτικά «κλειδιά» και hackers συνεχίζει να παρουσιάζει ενδιαφέρον μόνο και μόνο γιατί υπάρχουν κλειδιώτριά που δε σπάνε με γενικές φόρμουλες, αλλά θέλουν το δικό τους «σπάσιμο». Όσο για το σώσιμο των προγραμμάτων σε jerky μορφή, σύντομα θα υπάρχουν νεώ-



τερα, όπως μας έδωσε να καταλάβουμε ένας έμπειρος συνεργάτης μας.

Ν. Μαρίνο:

Το Reset αυτό είναι διαφορετικό - γίνεται καθαρά για hacking. Παλιότερα τεύχη μας μπορείς να παραγγείλεις με αντικαταβολή ή να πάρεις «ιδίαις χερσί», περνώντας από τα γραφεία μας.

T.M.:

Γιατί μόνο αρχικά και όχι όλο το όνομα; Αφού βρήκες ρουτίνα για επέμβαση, φυσικά θα προτιμούσαμε να μας την είχες στείλει - και, μάλιστα, επώνυμα, για να μπορούσες να πάρεις την αμοιβή σου μόλις δημοσιευτεί.

G.S. - J.T. - E.D.:

Ανώνυμοι και σόκιν φίλοι μας, έχουμε περάσει και εμείς απ' τα θρανία και - τι σύμπτωση! - το κλασικό αυτό έπος, αποσπάσματα του οποίου μας στείλατε σαν δικά σας, το είχαμε συναντήσει ολόκληρο. Άρα είναι φανερό η απόπειρα λογοκλοπής και, γι' αυτό και μόνο, δε δημοσιεύεται.

Θ. Λυγερό:

Μερικές φορές, πράγματι, η αναπαραγωγή των listings (που είναι σε draft mode) σε φιλμ παρουσιάζει προβλήματα. Κάνουμε ό,τι μπορούμε, αλλά δεν μπορούμε πάντα να νικήσουμε τους περιορισμούς της τεχνολογίας.

Π. Ζαφείρη:

Αναλυτική παρουσίαση και test της LISA υπάρχει στο τεύχος 11 του Computer ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ (τόσο παλιά), το οποίο μπορείς να παραγγείλεις να σου στείλουν με αντικαταβολή.

Στ. Νικολόπουλο:

Ευχαριστούμε κι εμείς για τις ευχές και σου υποσχόμαστε να πάρουμε υπόψη μας τις παρατηρήσεις σου.

Σ. Γκιτζένη:

Υπάρχει στο εξωτερικό αυτή η πλακέτα, αλλά περισσότερες λεπτομέρειες δεν ξέρουμε κι εμείς. Όταν έρθει στη χώρα μας, σίγουρα οι αναγνώστες του PIXEL θα είναι οι πρώτοι που θα το μάθουν.

Χ. Τριανταφυλλίδη:

Λυπόμαστε, αλλά χειρόγραφα listings δε δεχόμαστε.

Αθ. Βουτσιανά:

Αναλυτικότερα μπορείς να βρεις



το θέμα στο - αναλυτικότερο, όντως - manual του Spectrum. Η περιστροφή χαρακτήρων θέλει γλώσσα μηχανής (μια μικρή ρουτινίτσα, που υπάρχει ήδη σε πολλά βιβλία που κυκλοφορούν).

Κ. Θεοδωρίδη:

Αν μεν πας ο ίδιος (ή κάποιος γνωστός σου) έξω, τα πράγματα είναι απλά. Αν το παραγγείλεις, θα πρέπει να γίνει η διαδικασία της πληρωμής μέσω Τράπεζας, απ' όπου θα σου πουν τι ακριβώς χρειάζεται.

Δ. Νικολάου:

Ξέρεις πόσα compatibles κυκλοφορούν; Το συγκεκριμένο μηχάνημα που αναφέρεις δεν έρχεται στην Ελλάδα και έτσι δεν μπορούμε να σε ενημερώσουμε. Πάντως, από αυτά που αναφέρεις, μπορούμε να πούμε με βεβαιότητα ότι πολλά από τα συμβατά που κυκλοφορούν εδώ βρίσκονται στις ίδιες προδιαγραφές (και θα σου έρθουν και πιο οικονομικά).

Γ. Μαζό:

Συνοπτικά οι απαντήσεις στα ερω-

τήματά σου είναι:

α) Στη συχνότητα ρολογιού του μικροεπεξεργαστή

β) Ο 8088 είναι 16bit, όπως και ο 8086. Η αρχιτεκτονική τους είναι σχεδόν ίδια.

γ) Η Commodore έχει βγάλει PCs. Πληροφορίες μπορεί να σου δώσει η αντιπροσωπία (MEMOX).

δ) Ο 68000 (της Amiga αλλά και άλλων υπολογιστών) είναι 16/32bit - δηλαδή οι καταχωρητές είναι των 32 bit, αλλά το data bus είναι 16bit.

Αλ. Αριστοδήμου (Κύπρος):

Ο Φ.Π.Α. είναι το Ελληνικό αντίστοιχο του V.A.T. (Φόρος Προστιθέμενης Αξίας).

Μ. Κυρτόπουλο:

Δεν ήταν σαφώς διατυπωμένο το πρόβλημα που σου παρουσιάζει ο Spectrum σου. Τι ακριβώς κάνει μετά το σώσιμο του προγράμματος; Η διαφορά του Plus από τον απλό είναι στο πληκτρολόγιο και στο Reset Button.

Δ. Σπετσιώτης:

Η ύλη του περιοδικού που αναφέρεται σε επικαιρότητα είναι φυσικό να κυμαίνεται, ανάλογα με την ύπαρξη ή όχι σημαντικών γεγονότων.

Ρ. Σταματοπούλου:

Αυτές οι εντολές καλούν προγράμματα σε κώδικα μηχανής. Συνοδεύονται από τη διεύθυνση αφετηρίας του προγράμματος που θέλουμε να καλέσουμε.

Ηλία Μανώλη:

Το θέμα που θίγεις είναι πολύ μεγάλο για ν' απαντηθεί μέσα από την αλληλογραφία του PIXEL. Καλύτερα θα ήταν να πάρεις κάποιο σχετικό βιβλίο, αφού, όπως φαίνεται, θα σου χρειαστεί και γενικότερα.

Σπ. Δαπέργολα:

Πολύ καλά τα διηγηματάκια σου, αλλά όχι και τόσο original. Όσο για το επόμενο Grand Prix, δε νομίζουμε ότι θα μπορέσουμε να σου φέρουμε τους IRON MAIDEN (ώχ! αγόρι μ' !!!).

Ν. Μάτα:

Σε εμάς τρέχει κανονικότερα και το βάζουμε συχνά. Δεν καταλαβαίνουμε γιατί σε σένα παρουσιάζει πρόβλημα. Δεν το ξανακοιτάς, καλού - κακού;

Α. Φωτόπουλο:

Είναι πολύ δύσκολο να ελέγξει κανείς αν οι αγγελίες που αναφέρονται σε ανταλλαγές προγραμμάτων αφορούν «πειρατικό» software ή αυθεντικά προγράμματα. Ξέρουμε, βέβαια, ότι το φαινόμενο της αντιγραφής έχει περάσει πια από τους υπο-computers, αλλά, ακριβώς γι' αυτό, ο δικός μας έλεγχος γίνεται ακόμα πιο δύσκολος. Εμείς από την πλευρά μας έχουμε αποδείξει έμπρακτα ότι θέλουμε να εκλείψει το φαινόμενο «πειρατεία». Αλλά χρειάζεται να προσπαθήσουν και όλοι οι άλλοι ενδιαφερόμενοι, για να υπάρξουν αποτελέσματα.

ΤΩΡΑ ΤΟ ΧΑΛΑΝΔΡΙ ΕΧΕΙ ΤΟ ΔΙΚΟ ΤΟΥ DATASHOP

ΕΛΑΤΕ ΝΑ ΑΠΟΛΑΥΣΕΤΕ

Σύγχρονο
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ
Φιλική
ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ
Μεγάλη
ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΚΑΙ...

ΤΙΜΕΣ ΠΟΥ ΣΑΣ
ΛΥΝΟΥΝ ΤΑ ΧΕΡΙΑ



ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΑΤΩΝ ΠΛΑΖΑ
1ος ΟΡΟΦΟΣ * ΠΛΑΤΩΝΟΣ 7
152 34 ΧΑΛΑΝΔΡΙ
ΤΗΛ.: 6826593

ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΣ DEALER: EPSON - AMSTRAD - GATE

Authorised dealer

OLYMPIC DATA

stair 

MICRO LAND



**στην Αθήνα
και στον Πειραιά**

ΑΛΚΙΒΙΑΔΟΥ 87, ΠΕΙΡΑΙΑΣ, 41.18.736
ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ & ΜΠΟΤΑΣΗ 14, ΑΘΗΝΑ, 36.26.192



ΓΕΓΟΝΟΤΑ... ΦΗΜΕΣ... ΣΧΟΛΙΑ...

ΤΑ ΝΕΑ ΤΗΣ AMSTRAD



ΤΟΥ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΗ ΜΑΣ ΣΤΟ ΛΟΝΔΙΝΟ
ΒΑΣΙΛΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ.

Πέστε μου, ποιά άλλη εταιρία στον κόσμο κάνει ανταγωνισμό στον εαυτό της; Πέστε μου! Μα φυσικά καμιά άλλη, γιατί η Amstrad είναι μόνο μια. Ό,τι και να κάνουμε, ό,τι και να πούμε, ποτέ δεν μπορούμε να προβλέψουμε τι θα κάνει αύριο αυτή η εταιρία. Βλέπετε, είναι δύσκολο να προσπαθείς να σκεφτείς πως κάποιος θα μπορούσε να ανταγωνιστεί τον εαυτό του. Είναι σαν να παίζεις σκάκι εναντίον του εαυτού σου. Όταν νικήσεις την παρτίδα είσαι σχιζοφρενής!

Γιατί τα λέμε όλα αυτά; Μα φυσικά γιατί η Amstrad χτύπησε ξανά. Και το χτύπημα αυτή τη φορά ήταν αμείλικτο. Δε λυπήθηκε ούτε τους dealers της ούτε τους πελάτες της ούτε κανέναν. Τι έκανε; Μα φυσικά άλλαξε τις τιμές και έκανε ακριβώς τα αντίθετα από ό,τι είχε πει.

Αλλά ας πάρουμε τα πράγματα από την αρχή και ας θυμηθούμε:

1) Πριν από κάμποσο καιρό ο Sugar είχε πει ότι το PC1640 θα κυκλοφορήσει μόνο στην Αμερική και ότι θα έρθει στην Ευρώπη κατά το Φεβρουάριο του 1988. Βέβαια μετά από ένα μήνα το μοντέλο με την EGA εμφανίστηκε στο PC User show και η Amstrad δικαιολογούμενη είπε ότι εκεί παρουσίαζε τα μοντέλα που συμπλήρωναν την οικογένεια του PC1512.

«Τα υπόλοιπα μέλη της οικογένειας PC1640 θα εμφανιστούν μετά το Φεβρουάριο του 1988», έλεγε ο Alan Sugar. Αλλά βέβαια εμείς είχαμε γράψει ότι θα εμφανιστούν στο PCW Show και, φυσικά, είχαμε δίκιο.

2) Είχαμε γράψει ότι οι τιμές του PC1640 θα ήταν περίπου οι ίδιες με εκείνες του PC1512 και ότι, όσοι ήθελαν να αγοράσουν ένα PC1512, καλό θα ήταν να περιμένουν. Και ο «Μεσσίας» μας δικαίωσε.

Αλλά ας δούμε τι ανακοίνωσε η Amstrad. Στην οικογένεια του PC1640 από τις 23 Σεπτεμβρίου ανήκουν 9 μοντέλα. 3 με μονόχρωμο μόνιτορ, 3 με έγχρωμο μόνιτορ και 3 με μόνιτορ κατάλληλο για την EGA. Οι τιμές τους είναι:

κατά χαρούμενα πράγματα. Κατ' αρχήν το μονόχρωμο PC1640, με σκληρό δίσκο των 20 Mbytes, έχει την ΙΔΙΑ ακριβώς τιμή με το παλιό PC1512 (!), ενώ το έγχρωμο PC1640 με δύο drives ή με σκληρό δίσκο κοστίζει 20 λίρες λιγότερο από το αντίστοιχο PC1512. Δηλαδή το PC1640 δεν είναι μόνο φθηνότερο, αλλά και καλύτερο!

Όπως όμως θα περιμένατε κι εσείς, κάτι έπρεπε να αλλάξει με τα PC1512, γιατί αλλιώς δε θα μπορούσαν να πουληθούν τώρα πια. Κατ' αρχήν ΣΤΑΜΑΤΑΝΕ τα PC1512 HD, δηλαδή όλα τα μοντέλα με σκληρό δίσκο (10 ή 20Mb). Αυτό είναι λογικό μιας και τα νέα PC1640 έχουν τις ίδιες τιμές με αυτά ΚΑΙ επειδή αρκετά προβλήματα είχαν δημιουργηθεί στην Amstrad από τις πιθανές υπερθερμάνσεις τους. Αρκεί να θυμηθούμε ότι η Amstrad δεν εγγυόταν το μηχάνημα με το σκληρό δίσκο και προέτρεπε τους πελάτες να αγοράσουν το συμβόλαιο συντήρησης της DICTAPHONE.

Η δεύτερη αλλαγή στην οικογένεια των PC1512 είναι στην τιμή. Οι νέες τιμές είναι:

Τα εναπομείναντα PC1512 θα πουλιούνται μαζί με μια πολύ ενδιαφέρουσα συλλογή προγραμμάτων. Στη συλλογή αυτή περιλαμβάνονται:

- 1) Το πετυχημένο πακέτο της MIGENT - «ABILITY», το οποίο περιλαμβάνει επεξεργαστή κειμένων, spreadsheet, database, και ένα πρόγραμμα επικοινωνίας για modem. Το πακέτο αυτό κοστίζει στη λιανική 99 λίρες (228000 δραχμ.).
- 2) Τέσσερα παιχνίδια της U.S. GOLD (!!!). Τα DAM BUSTERS, BRUCE LEE, PSI-5 TRADING COMPANY και το TAG TEAM WRESTLING.

Με αυτή τη συλλογή το PC1512 τώρα έχει αποπροσανατολίσει τελείως. Το καλοκαίρι η Amstrad το πουλάγε σαν σύστημα γραφείου με τον εκτυπωτή του, το SUPER-CALC-3 και το WORDSTAR 1512. Τώρα το πουλάει σαν σύστημα γραφείου με ... παιχνίδια. Άρα είναι business ή είναι home micro; Τώρα θα πείτε ότι η Amstrad θέλει να το κάνει το μηχάνημα για όλους, αλλά οι πιο σοβαροί χρήστες είναι σίγουρο ότι δε θα λυπη-

| | PC1512 SD | PC1512 DD |
|--------|--------------|--------------|
| Mono | 399 (92000) | 499 (115000) |
| Colour | 549 (126000) | 649 (149000) |

| | 1 disk drive | | 2 disk drives | | 20Mb Hard disk | |
|--------|--------------|--------|---------------|--------|----------------|--------|
| | PC1640 | PC1512 | PC1640 | PC1512 | PC1640 | PC1512 |
| Mono | 499 (115000) | 499 | 599 (138000) | 599 | 899 (207000) | 899 |
| Colour | 649 (149000) | 619 | 749 (172000) | 729 | 1049 (241000) | 1069 |
| EGA | 799 (184000) | - | 899 (207000) | - | 1199 (276000) | - |

Οι τιμές σε παρένθεση είναι σε δραχμές, ενώ σε όλες τις τιμές δε συμπεριλαμβάνεται ο αγγλικός ΦΠΑ (VAT), που είναι 15%. Οι τιμές του PC1512 είναι αυτές που ίσχυαν μέχρι σήμερα και τις παραθέτουμε για σύγκριση.

Οι τιμές αυτές κρύβουν αρ-

Όλα τα μηχανήματα τώρα έχουν την αρχική τους τιμή. Την τιμή δηλαδή που είχαν όταν πρωτοεμφανίστηκαν (και ήταν δυσεύρετα), τον Σεπτέμβριο του 1986 (αλήθεια, τί έγινε μ' εκείνη την περιβόητη αύξηση του γιεν που είχε ανεβάσει τις τιμές τότε; E Alan;).

θούν τη διαφορά στην τιμή με το PC1640. Βλέπουμε λοιπόν ότι η Amstrad επιχειρεί να στρέψει το PC1512 στην αγορά των home micros, ενώ προωθεί το PC1640 για τους πιο... σοβαρούς. Η εξαφάνιση των μοντέλων PC1512 με σκληρό δίσκο δικαιώνει όλους

MINION: ΔΕΚΑΠΕΝΘΗΜΕΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Όπως και πέρυσι, έτσι κι αυτή τη σαιζόν το MINION οργανώνει ένα αφιέρωμα στους Υπολογιστές και την Πληροφορική, στον 7ο όροφο του κτιρίου που στεγάζει το γνωστό αυτό πολυκατάστημα.

Μόνο που, φέτος, τα πράγματα είναι πιο ωραία, πιο οργανωμένα και πιο τρανά: Στη διοργάνωση της δεκαπενθήμερης αυτής εκδήλωσης (από 24 Σεπτεμβρίου μέχρι 10

Οκτωβρίου) συμμετέχουν οι εταιρίες Amstrad Hellas ΕΛΕΑ/Σχολές Δέλτα All Services Ltd ΕΛΚΑΤ MEMOX Olympic Data Εκδόσεις Κλειδάριθμος και, φυσικά, το PIXEL!!!

Ραντεβού, λοιπόν, αυτές τις μέρες στο MINION (Βερανζέρου, 14 & Πατησίων).



λίγο... εξεζητημένο. Υπάρχουν πολλές, αρκετά πιο «καθημερινές» περιπτώσεις που απαιτούν μια τέτοια δυνατότητα επεξεργασίας κειμένων. Ε, λοιπόν, οι τυχεροί κάτοχοι IBM ή συμβατών έχουν μια έτοιμη λύση, ώστε ανά πάσα στιγμή στον υπολογιστή τους να βρίσκονται 3 σετ χαρακτήρων ταυτόχρονα, επιλεγόμενα κατά βούληση από μια πλουσιότερη «βι-

βλιοθήκη» γλωσσών (Ελληνικά σε πλήρες τονικό σύστημα, Αγγλικά, Γερμανικά, Ιταλικά, Ισπανικά, Εβραϊκά(!), επιστημονικά τεχνικά σύμβολα, ποικιλία fonts κ.λπ.). Λέγεται Grafeas, συνεργάζεται με Epson compatible εκτυπωτές, κάρτες Hercules, monochrome ή EGA και διατίθεται από την TECHNET HELLAS Ltd, Λ. Συγγρού 44.



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΓΙΑ PC1512

Τί θα λέγατε για ένα video - digitizer για το συμβατούλη σας της Amstrad; Γιατί υπάρχει, αν σας ενδιαφέρει η ιδέα. Πρόκειται για το Electric Studio ESP., πακέτο που περιλαμβάνει κάρτα επέκτασης και δισκέτα με το απαιτούμενο software. Το Electronic Studio δέχεται εικόνες είτε από video, είτε από κάμερα και τις αποθηκεύει σαν files, τα οποία, στη συνέχεια, μπορούμε να επεξεργαστούμε είτε μέσα από το δικό του software, είτε μέσα από το GEM (π.χ. από το GEM Paint).

Το είδαμε στο ΕΛΕΝΗ ΚΟΥΝΑΝΗ COMPUTERS (Στουρνάρα 20, τηλ. 3646725), μαζί με ένα joystick (με την κάρτα του) 8 θέσεων και ένα lightpen, που εμπλουτίζουν τη γκάμα των περιφερειακών του 1512 σας.

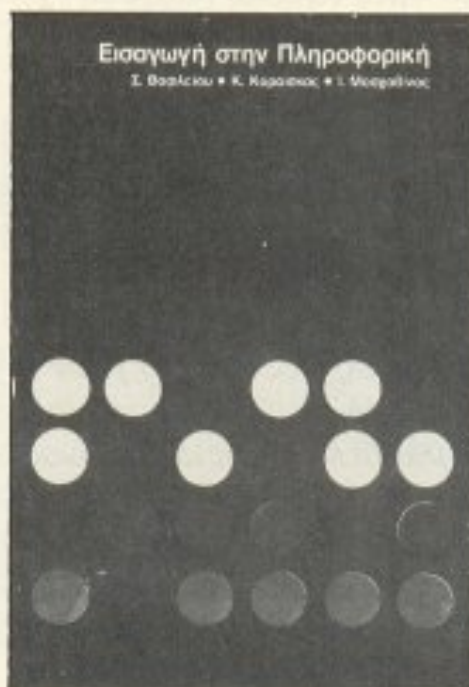
GRAFEAS ΓΙΑ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΓΛΩΣΣΕΣ

Στο θαυμαστό κόσμο των compatibles υπάρχουν πολλές ευκολίες για τον οποιοδήποτε χρήστη και την οποιαδήποτε απαιτήσή του. Παραδειγματός χάρη: Έστω ότι είστε φοιτητής συγκριτικής γλωσσολογίας και ετοιμάζετε τη διατριβή σας γύρω από την ιστορική

εξέλιξη των ινδοευρωπαϊκών γλωσσών από την υποτιθέμενη Ιαπετική μητέρα-γλώσσα(!). Σίγουρα θα χρειαστείτε έναν ισχυρό επεξεργαστή κειμένων, που να μπορεί να εναλλάσσει χαρακτήρες σε πολλές γλώσσες (από Ελληνικά μέχρι και Εβραϊκά!).

Βέβαια, το παράδειγμα είναι

ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΜΕΛΛΟΝΤΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ



Από τον εκδοτικό οίκο ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ κυκλοφόρησε ένα αξιόλογο βιβλίο στον παραμελημένο χώρο της Πληροφορικής Επιστήμης. Και λέμε «παραμελημένο»,

γιατί, αν και έχουμε σχηματίσει σαν χώρα μια ευάριθμη βιβλιογραφία εφαρμογών της Πληροφορικής, παρ' όλα αυτά μετράμε στα δάχτυλα τα βιβλία που θεμελιώνουν το θέμα, δίνοντας το θεωρητικό υπόβαθρο.

Το βιβλίο είναι γραμμένο από τους κ. Σ. Βασιλείου, Κ. Καραϊσκό, και Ι. Μοσχοβίνο, έχει τίτλο «Εισαγωγή στην Πληροφορική» και απευθύνεται τόσο στους σπουδαστές - ακόμα κι αν δεν έχουν προχωρήσει σε εκμάθηση κάποιας γλώσσας προγραμματισμού - όσο και γενικότερα σε κάθε ενδιαφερόμενο (καθηγητές, επαγγελματίες ή και χομπιστές).



ΠΕΡΙ JOYSTICKS ΟΥΔΕΙΣ ΛΟΓΟΣ...

Τα προβλήματα συνεργασίας του Spectrum +2 με τα κοινά joysticks φαίνεται πως βρήκαν τη λύση τους. Πριν από λίγο καιρό το γνωστό κατάστημα της Καλλιθέας, το «Computer για σένα», παρουσίασε μια δικιά του κατασκευή που, αφού συνδεθεί στο joystick port του υπολογιστή, τον κάνει να συνεργάζεται με οποιοδήποτε joystick. Η κατασκευή αυτή δεν είναι τίποτ' άλλο από έναν απλό μετατρο-

πέα: ένα καλώδιο και δύο κωνέκτορες (έναν αρσενικό και έναν θηλυκό). Το πολύ απλό σ' αλήθεια περιφερειακό κοστίζει 1200 δραχ. και - όπως μας είπε ο κ. Αλεγκάκης, υπεύθυνος του καταστήματος - προβλέπεται ν' ανακουφίσει πολλούς φίλους του κραταιού Spectrum. Φαίνεται πως η μαγία του θείου για ασυμβατότητα - μαγία που μάλλον χτύπησε και τον Sugar - βρήκε τους μάστορες της στη χώρα μας.

ΒΙΒΛΙΟ ΓΙΑ UTILITIES ΣΤΟΝ AMSTRAD



Οπως έχει επικρατήσει, με τον όρο utility εννοούμε πρόγραμμα ή σύνολο προγραμμάτων που διευκολύνουν το χρήστη σε κάποιο συγκεκριμένο τομέα εργασίας με τον υπολογιστή. Μια συλλογή τέτοιων utilities για τους υπολογιστές CPC της Amstrad περιέχει και το βιβλίο «Βοηθητικά προγράμματα στον Amstrad», των εκδόσεων ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ.

Μεταφρασμένο από τα Γερμανικά (σε πολύ καλή απόδοση από τον κ. Θωμά Μπραϊτή, διπλ. ΕΜΠ) περιέχει utilities για καλύτερες εκτυπώσεις, γρήγορο sorting, εκτυπώσεις οθόνης, δίσκους, editing κ.λπ. με τα listings τους. Θα πείτε ότι όλα αυτά μπορεί να τα βρει κανείς κι' από αλλού. Ναι, αλλά μαζεμένα; Μάλλον όχι.

Αν, λοιπόν, σας ενδιαφέρει, απευθυνθείτε είτε στα computer shops είτε στον ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟ, Στουρνάρα 27B τηλ. 3632044, 3616167.

ΤΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΤΗΣ BASICA

Από το Κέντρο Πληροφορικής Basica ΕΠΕ ανακοινώθηκαν τα προγράμματα των σεμιναρίων αυτής της εκπαιδευτικής χρονιάς, που είναι τα ακόλουθα: **Σεμινάριο Νο 1** Αρχές προγραμματισμού - Λειτουργικά συστήματα - [Διάρκεια: 25 ώρες. Τιμή: 15.000]. **Σεμινάριο Νο 2:** Αρχές προγραμματισμού - Λειτουργικά συστήματα - Χειρισμός [Διάρκεια: 25 ώρες. Τιμή: 20.000]. **Σεμινάριο Νο 3:** Basic I. [Διάρκεια: 35 ώρες. Τιμή: 30.000]. **Σεμινάριο Νο 4:** Basic II. [Διάρκεια: 40 ώρες. Τιμή: 35.000]. **Σεμινάριο Νο 5:** Lotus - Wordstar. [Διάρκεια: 15 ώρες. Τιμή: 25.000]. Το σεμινάριο Νο 1 είναι ειδικό για μαθητές Ε-ΣΤ Δημοτικού και Α-Β Γυμνασίου. Όλα τα σεμινάρια αρχίζουν 21/9/87-2/11/87-11/1/88-1/3/88-4/3/88-13/6/88-4/7/88. Επιπλέον υπάρχει και το ετήσιο σεμινάριο Προγραμματισμού, με θέματα: Αρχές Προγραμματισμού - Basic-Cobol- Pascal-Fortran-Λειτουργικά συστήματα-Μαθηματικά Η/Υ. Έναρξη του τμήματος γίνεται από 1ης Οκτωβρίου. Πληροφορίες δίνονται από το τηλέφωνο 95 60 823.

Επιστολή προς όλους τους USERS, HACKERS κλπ

Αγαπητέ φίλε

Αν:

- 10 MHz του V20 σου είναι πολύ γρήγορα
- 150 W τροφοδοτικό είναι υπερβολή για σένα
- 8 SLOTS είναι πολλά για τα επεκτατικά σου όνειρα
- 101 πλήκτρα σε ελληνολατινικό KEYBOARD σου είναι περίττα
- 720X348 PIXEL στο μονιτορ σου είναι αχρηστή λεπτομερεια
- δεν σε νοιάζει να μπορείς να συνδεσης οποιο μονιτορ θέλεις
- δεν σε ενοχλεί η υπερθερμανση και η περιορισμενη συμβατοτητα
- το MOUSE σου είναι περίττο
- 360 KB DRIVE είναι πολλά
- JOYSTICK και RS232 σου είναι αχρηστα
- Ελληνικο Βιβλιο Οδηγιων δεν σου χρειαζεται
- 12 μηνες πληρης πραγματικη εγυνηση είναι παραλογη
- δεν πιστευεις οτι εμεις οι Ελληνες σχεδιαζουμε COMPUTER υψηλης τεχνολογιας
- εισαι ο Λακης ο εισαγωμενος

Τότε ο Ελληνικός COMPUTER

ΠΡΩΤΕΥΣ-II

σου πεφτει και πολυ...

Γrosso μαλλον ο AT-συμβατος:

ΠΡΩΤΕΥΣ-III

12 MHz 80286, 1 MB RAM, MULTI I/O, MULTI VIDEO CARD, 200 W τροφοδοτικό, 101 πλήκτρα, κλειδαρια, MOUSE, GAME-RS232 PORT, 1.2 MB FDD, HARD DISC 30 MB σε τιμη εκπληξη.

ΠΡΩΤΕΥΣ III

ΤΟ ΤΑΧΥΤΕΡΟ AT
σε τιμή XT

Ζητούνται Αντιπροσωποι

ΜΙΚΡΟ-ΧΩΡΑ
computer systems

ΕΝΟΤΙΚΩΝ 9 - 54627 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΤΗΛ: 031-53 44 60, ΤΕΛΕΞ: 41 01 13

ΝΑ ΠΟΙΟΙ ΜΑΣ ΔΙΑΒΑΖΟΥΝ!!!



Η Ελληνική ΜΕΝΣΑ έδωσε στη δημοσιότητα τα αποτελέσματα των ανταποκρίσεων που είχε στα τεστ της. (Τεστ της ΜΕΝΣΑ, όπως ίσως θα ξέρετε, έχουν δημοσιευθεί στο PIXEL). Από όσους έδειξαν ενδιαφέρον να υποβληθούν σε τεστ και, τελικά, να γραφούν μέλη της ΜΕΝΣΑ, (257 άτομα), οι 55 ήταν αναγνώστες του PIXEL, οι 15 έμαθαν για την ύπαρξη της ΜΕΝΣΑ από την «ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ» ή το Ραδιόφωνο και οι 187 από το «ΕΝΑ». Από αυτούς έδωσαν το τεστ: 17 από το PIXEL, 10 από την ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ή το ραδιόφωνο και 11 από το ΕΝΑ (σύνολο 38). Αποτελέσματα; Πάνω από 148 Ι.Ο. είχαν (ανά κατηγορία) 15, 4 και 6 -ή, σε ποσοστά, 88,2%, 40% και 54,5%. ΧΑ!!!



ενδιαφέρον. Ξεκινάει από το «Α» (κυριολεκτικά, ε! Το πρώτο-πρώτο κεφάλαιό του είναι «Τι είναι ένας υπολο-

γιστής») και διατρέχει διεξοδικά όλα τα θέματα που θα 'πρεπε να ξέρει ο χρήστης ενός PC, όπως ανάλυση και χειρισμό κάποιων δημοφιλών προγραμμάτων (Basic, Lotus 1-2-3, Wordstar, Framework, Autocad κ.λπ.), Τεχνικές προγραμματισμού, αρχιτεκτονική hardware, περιφερειακά και κάρτες...

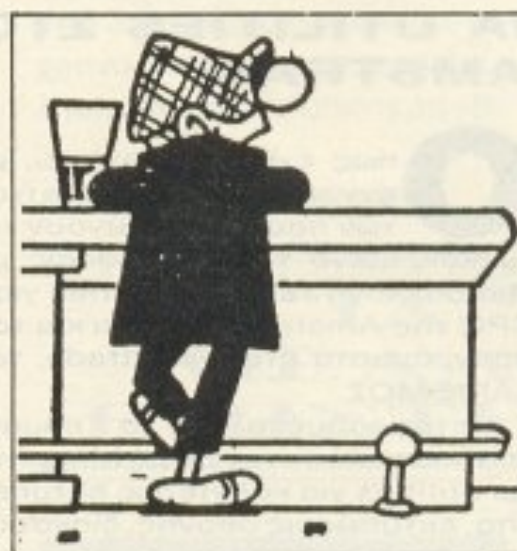
Λοιπόν; Θα αφήσετε τη σχέση σας με τον PC σας να μείνει στα μέχρι τώρα επίπεδα; Αν όχι, τότε το βιβλίο αυτό υπάρχει στο:

THE Computer Shop,
Στουρνάρα 47
τηλ. 3603594. ★★

ΒΙΒΛΙΟ ΧΡΗΣΗΣ ΤΟΥ PC/XT

Από τις εκδόσεις THE COMPUTER Books είδαμε το: «Βιβλίο Οδηγιών χρήσεως και λειτουργίας PC/XT για όλους τους συμβατούς με IBM ηλεκτρονικούς υπο-

λογιστές» (ουφ!). Αν εξαιρέσουμε τον... τίτλο - μακαρόνι, κατά τα άλλα, όταν το ξεφυλλίσαμε, βρεθήκαμε προ εκπλήξεως: Πρόκειται για μία πρωτότυπη και καλογραμμένη δουλειά με πολύ



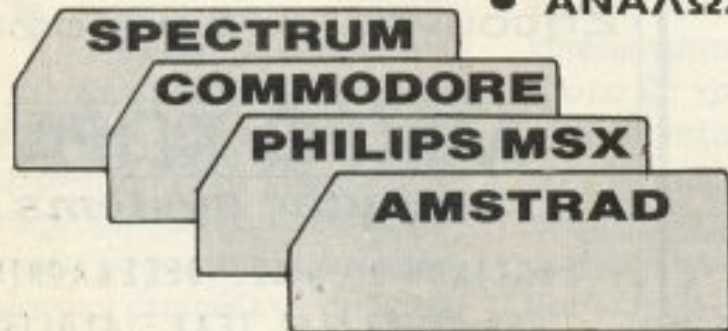
Εδώ άλλοι κι' άλλοι την πάθανε, ο Andy Carr θα γλύτωνε; (Κι' αν δε βιάζεστε, περιμένετε τα νέα προγράμματα της Mirrorsoft).

M.B. COMPUTER

ΝΙΚΑΙΑ

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

- ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ
- MONITOR
- ΒΙΒΛΙΑ
- ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ



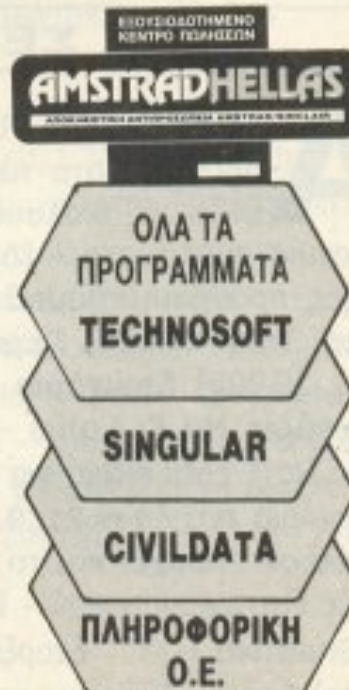
**ΕΙΔΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ
ΜΕ ΤΗΝ ΑΓΟΡΑ
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ
ΔΩΡΕΑΝ Η
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ**

**ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ
AMSTRAD PC 1512**

**ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ**

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ
ΓΙΑ ΣΩΣΤΕΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΚΑΙ
ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
ΠΛΗΡΗ ΠΑΚΕΤΑ ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗΣ

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



ΟΧΙ ΜΟΝΟ ΣΤΗΝ ΑΘΗΝΑ **ΤΑ** ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
ΨΥΧΑΓΩΓΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ Σ' ΟΛΗ ΤΗΝ **ΕΛΛΑΔΑ**
Για τους ΧΡΗΣΤΕΣ computers.

Η **MULTILOG SOFTWARE...**

Σας στέλνει τα τελευταία ψυχαγωγικά προγράμματα
όπου κι αν **ΕΙΣΘΕ** στον συντομότερο δυνατό χρόνο
στις **ΚΑΛΥΤΕΡΕΣ ΤΙΜΕΣ!!!**

ΨΥΧΑΓΩΓΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Για
IBM PC και συμβατούς
COMMODORE 64,
AMIGA,
AMSTRAD,
ATARI ST,
SPECTRUM

PIM
SOFTWARE

ALL SERVICES SOUND

GREEK SOFTWARE

ΚΑΙ ΑΠ' ΕΥΘΕΙΑΣ
ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ - ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ - ΑΠΟΣΤΟΛΕΣ
ΣΤΟ **01/9350672** Σ' ΟΛΗ ΤΗΝ
ή ΓΡΑΨΤΕ ΣΤΗΝ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ: **ΕΛΛΑΔΑ**

MICRO
 **STORE**
computers

ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ 24, ΠΛΑΤΕΙΑ Ν. ΣΜΥΡΝΗΣ (ΕΝΑΝΤΙ ΟΤΕ)

Στο Amstrad Computer Show, διαβάσαμε, παρουσιάστηκε ένα λειτουργικό σύστημα δίσκων (DOS) για τους CPC, που ακούει στο - κάπως οικείο για μας - όνομα Rodos. Είναι σε ROM και περιλαμβάνει όλες τις εντολές του Amsdos, «φτιαγμένες» για καλύτερο έλεγχο του συστήματος. Επιπλέον παρέχει 55 νέες εντολές, δίνοντας τη δυνατότητα στον Amstrad να λειτουργεί με ιεραρχημένα directories (κατά τα Unix/MS-DOS συστήματα), να συνεργάζεται με διπλά drives (80 tracks) χωρίς επιπρόσθετο software ή hardware κ.λπ. Όλα αυτά στην τιμή των 30 λιρών, παρακαλώ! Το περιμένουμε πώς και τί - εσείς;

Η ΚΛΗΡΩΣΗ ΤΗΣ INFOPLAN

Πριν λίγες εβδομάδες έγινε η κλήρωση του καλοκαιρινού διαγωνισμού που είχε οργανώσει η Infoplan. Τυχεροί της βραδιάς ήταν ο Πετρόπουλος Κωνσταντίνος, Φάρων 128, Καλαμάτα (που κέρδισε έναν Amstrad PC 1512), η Τερζόγλου Ζαχαρούλα Α., Φλέμιγκ 61 (που κέρδισε ένα Amstrad stereo MDC-7) και ο Ασημακόπουλος Κων/νός, Σόλωνος



100 Γαργητός (που κέρδισε έναν Spectrum 128). Τα τρία αυτά δώρα ήταν και τα μεγαλύτερα του διαγωνισμού και πλαισιώνονταν από κάποιες συνδρομές στο Pixel και βιβλία από τις εκδόσεις ΚΑΕΙ-ΔΑΡΙΘΜΟΣ. Ο διαγωνισμός σημείωσε αρκετά μεγάλη επιτυχία, όπως μας είπε ο κ. Τραγάνης, υπεύθυνος του show και οι συμμετοχές ήταν πάρα πολλές. Συγχαρητήρια λοιπόν στην Infoplan και μπράβο στους τυχερούς. ★★

Τώρα μαζί με τα Αγγλικά μπορείτε να μάθετε και τους COMPUTERS στα κεντρικά του ΟΜΗΡΟΥ

ΚΕΡΔΙΖΕΤΕ:

- ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ από ολοκληρωμένους επιστήμονες και έμπειρους επαγγελματίες.
- Απεριόριστη πρακτική εξάσκηση στα πιο σύγχρονα εργαστήρια.
- Υποστήριξη στην επαγγελματική σας αποκατάσταση.
- Πρακτικά ωράρια για εργαζομένους, σπουδαστές, μαθητές κ.λπ., που διευκολύνουν την παράλληλη εκπαίδευση σε Αγγλικά και Computers.

ΤΜΗΜΑΤΑ ΓΙΑ:

- Στοιχειώδη εκπαίδευση στους Computers (για παιδιά των πρώτων τάξεων του Γυμνασίου).
- Υποστήριξη στο μάθημα των Η/Υ (για μαθητές των Λυκείων, φοιτητές, σπουδαστές ΤΕΙ κ.λπ.).
- Επαγγελματική εκπαίδευση για απόφοιτους Γυμνασίου και Λυκείου.
- Επιμόρφωση επιχειρηματιών και στελεχών επιχειρήσεων στους Computers.

ΚΑΙ ΤΟ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΟ:

- Ειδικές τιμές σε σπουδαστές που παρακολουθούν παράλληλα, τα Αγγλικά και τους Computers. Σε μαθητές, φοιτητές, Δ.Υ. και σ' όλους τους σπουδαστές των παραρτημάτων του ΟΜΗΡΟΥ.

ΟΜΗΡΟΣ COMPUTER STUDIES

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ 52, ΤΗΛ.: 3619356 - 3612675

ΕΝΑΡΞΗ ΚΑΘΕ ΜΗΝΑ
Ταχύρρυθμα σεμινάρια
Εισαγωγή στους μικροϋπολογιστές
• BASIC • COBOL • PASCAL
• D-BASE III Plus • LOTUS 1-2-3
• WORD-PROCESSING

ΤΜΗΜΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ
ΑΠΟ ΑΡΧΕΣ ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ

ΤΟ MICRO - NET ΕΠΕΚΤΕΙΝΕΤΑΙ

Το Micro-net είναι ένα κατάστημα που λειτουργεί εδώ και κάμποσο καιρό σαν computer shop. Εδώ όμως και λίγο καιρό η διεύθυνση του shop αποφάσισε να επεκτείνει τις δραστηριότητές του, οργανώνοντας μαθήματα γύρω από τους υπολογιστές. Τα μαθήματα αυτά θα παραδίδονται από πτυχιούχους κατόχους Master από πανεπιστήμια της Αμερικής. Η γλώσσα στην οποία θα παραδίδονται μαθήματα θα είναι φυσικά τα ελληνικά, θα υπάρχουν όμως για όποιους ενδιαφέρονται και κάποιες ώρες στα Αγγλικά. Περισσότερες πληροφορίες για οτιδήποτε γύρω απ' τα σεμινάρια, αλλά και από το κατάστημα γενικότερα, μπορείτε να πάρετε αν τηλεφωνήσετε στα: 8042382 - 8046800.

ΒΙΒΛΙΑ ΑΠΟ ΤΗΝ Μ.Ρ.Σ.

Τρία ενδιαφέροντα βιβλία είδαμε από την Μ.Ρ.Σ. Δύο από αυτά αναφέρονται στον PC 1512, ενώ το τρίτο στο UNIX. Είναι τα:

α) «Η χρήση του DOS Plus στον Amstrad PC 1512» (του Stephen Morris). Πρόκειται για μια εκτεταμένη παρουσίαση των δυνατοτήτων, των εντολών και της φιλοσοφίας του λειτουργικού συστήματος της



Digital Research που δίνεται μαζί με το MS-DOS με την αγορά του υπολογιστή.

β) «Εισαγωγή στον Amstrad PC 1512» (του Peter Rodwell). Σ' αυτό το βιβλίο δίνεται μια πλήρης εισαγωγική περιγραφή του υπολογιστή και των χρήσεών του σε διάφορους τομείς μείς.

γ) «Unix III & V - XENIX 3 & 5 - 4.2 BSD» (των Χ. Φραγκάκη - Δ. Ζησόπουλου). Το βιβλίο

αυτό παρουσιάζει και αναλύει τη δομή και τη φιλοσοφία του προχωρημένου αυτού λειτουργικού συστήματος, δίνοντας και αντιπροσωπευτικά προγράμματα σε FORTRAN και C κάτω από UNIX περιβάλλον.

Τα βιβλία της MPS διατίθενται κεντρικά από την MPS-Πληροφορική Β. Ελλάδος, Πολυτεχνείου 47 - Θεσ/νίκη, Τηλ. (031) 540246



ΕΛΕΥΘΕΡΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΕΣ ΣΠΟΥΔΕΣ

ΤΣΑΚΑΛΟΥ

38 χρόνια κοντά στους νέους
Κοντά σας και μετά τις σπουδές σας.

Εργαστήρια Ελευθέρων Σπουδών

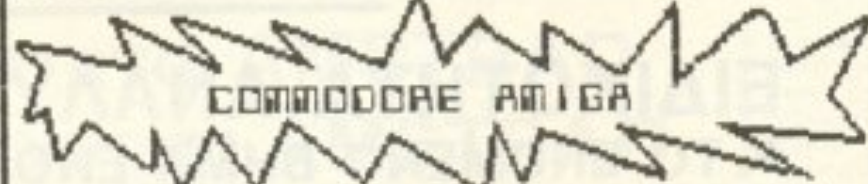
ΤΜΗΜΑΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΩΝ Η/Υ
- ΧΕΙΡΙΣΤΩΝ Η/Υ
- Εκμάθηση λειτουργίας και χρήσης ηλεκτρονικών υπολογιστών
- ΤΑΧΥΡΡΥΘΜΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΓΛΩΣΣΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ (BASIC, PASCAL, FORTRAN) ΣΕ 40 ΩΡΕΣ
- ΑΠΕΡΙΟΡΙΣΤΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ ΣΤΟΥΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΜΑΣ

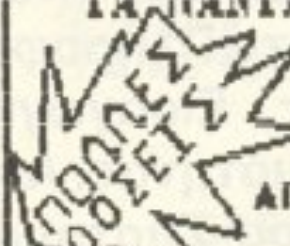
Πληροφορίες:
Καρόλου Ντηλ 35, Θεσ/νίκη,
Τηλ.: 236.847 - 273.466

ΑΤΑΡΙ BOOKS, 65ΚΕ, 130ΚΕ,
5205ΤΑΜ, 10405Τ

COMPODOR 64 MODEM
ΚΑΛΥΜΜΑΤΑ ΓΙΑ COMPUTER-PRINTER

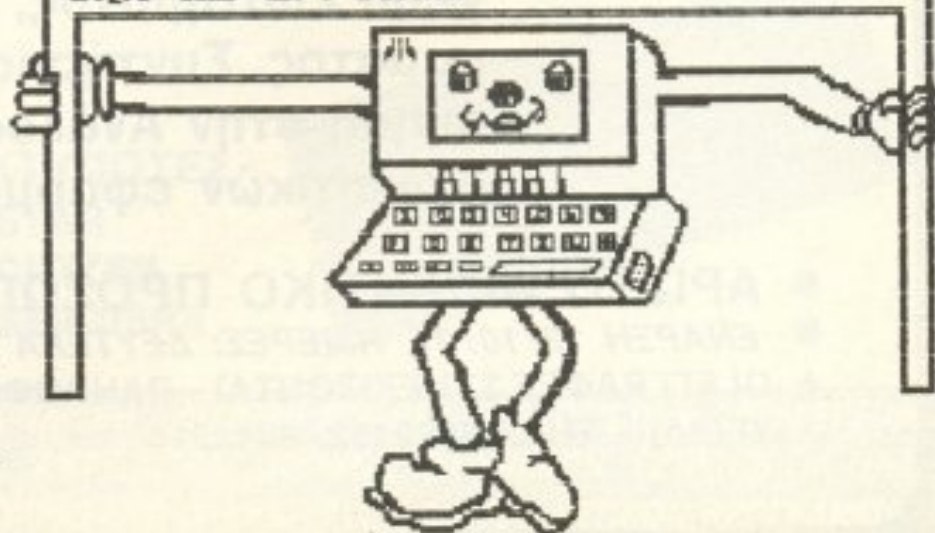


ΤΑ ΠΑΝΤΑ ΓΥΡΩ ΑΠΟ ΤΑ ΑΤΑΡΙ



COMPUTERS ΚΑΝΕΛΛΗΣ
ΑΓΓΕΛΑΚΗ 3-ΤΗλ. 236101
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

ΟΛΑ ΜΕ ΕΓΓΥΗΣΗ





ΚΙ ΑΛΛΑ ΜΑΜΟΥΘΑΚΙΑ!

Στη σειρά Ο ΠΡΩΤΟΣ ΜΟΥ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡ, της Electronic MAMOYΘ comix, προστέθηκαν άλλα δύο βιβλιάρια: Το πρώτο λέγεται «Ο μικροϋπολογιστής σαν ΒΟΗΘΟΣ» και περιέχει, με απλά λόγια και τρισχαριτωμέ-

να (πάντα!) σκισάκια, ιδέες και πληροφορίες γύρω από όσα μπορεί να κάνει ένας υπολογιστής. Το «κλου» του είναι στο τελευταίο κεφάλαιο, που παρέχει οδηγίες για την κατασκευή ενός ρομπότ!

Το δεύτερο είναι το «Γλωσσάρι του υπολογιστή». Πρόκειται ακριβώς γι' αυτό που λέει ο τίτλος του, με τους όρους ταξινομημένους κατά θεματολογικές και... σκισσογραφικές ενότητες.

Ιδανικά βιβλιάρια για μπόμπιρες μελλοντικούς hackers, μπορείτε να τα βρείτε, στην Electronics MAMOYΘ Comix, Ιπποκράτους 44, 10680 Αθήνα, τηλ. 36 44 420.

ΜΟΔΕΜ ΠΟΥ ... ΚΑΝΕΙ ΘΑΥΜΑΤΑ!

Το Trail Blazer είναι εντελώς νέο προϊόν που είδε το φως στην αγγλική αγορά από την Dowty Information Systems. Πρόκειται για ένα modem που έχει μέγιστη ταχύτητα μετάδοσης 18000 bps (!!!) σε κοινές τηλεφωνικές γραμμές και χωρίς συμπίεση δεδομένων.

Στην πραγματικότητα έχει αυτορυθμιζόμενη ταχύτητα μετάδοσης, ανάλογα με την ποιότητα του τηλεφωνικού σήματος που ανιχνεύει στη γραμμή καθ' όλη τη διάρκεια της επικοινωνίας.

Ο χρήστης, βέβαια, έχει τη δυνατότητα να επιλέξει και κάποια από τις συνηθισμένες επικοινωνιακές «μεθόδους», αφού το Trail Blazer δουλεύει και με τα V21, V23, V22 και V22 bis πρότυπα.

Πάντως μην ξερογλείφεστε! Η τιμή του είναι κομμάτι άγρια: Μόλις 1795 λίρες! (Ναι, αλλά τις αξίζει, ε;)



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ
CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES

υ υπεύθυνες σπουδές

ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΑΝΑΛΥΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

● ΤΟ ΕΠΟΜΕΝΟ ΒΗΜΑ ΕΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗ Η/Υ

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

● ΑΡΙΣΤΟ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ - ΟΛΙΓΟΜΕΛΗ ΤΜΗΜΑΤΑ

● ΕΝΑΡΞΗ 12/10/87, ΗΜΕΡΕΣ: ΔΕΥΤΕΡΑ - ΤΕΤΑΡΤΗ ΑΠΟΓΕΥΜΑ 5.00 ΕΩΣ 9.30 μ.μ.

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

MEGAPOLIS

COMPUTERS



AMSTRAD PC 1640



ΜΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ PC 1512 - PC 1640
ΔΩΡΟ 1 ΒΙΒΛΙΟ BASIC 2 ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ

ΣΕ ΚΑΘΕ ΑΓΟΡΑ
MICROΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

ΔΩΡΕΑΝ ΕΚΠ/ΣΗ
ΣΤΙΣ ΒΑΣΙΚΕΣ
ΕΝΤΟΛΕΣ ΤΟΥ
MICROΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΣΑΣ

ΑΨΟΓΟ SERVICE
ΕΓΓΥΗΣΗ
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑΣ



ΔΩΡΕΑΝ
ΕΓΓΡΑΦΗ ΣΤΟ
AMSTRAD CLUB
ΤΗΣ
MEGAPOLIS

ΠΑΚΕΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΓΙΑ
IBM PC/AT ΚΑΙ ΣΥΜΒΑΤΟΥΣ:

- ΛΟΓΙΣΤΙΚΟ
- ΕΜΠΟΡΙΚΟ
- ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΟ
- ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΟ
- ΕΚΘΕΣΕΙΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ, ΣΥΝΕΡΓΕΙΑ
- ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΟ
- ΟΔΟΝΤΙΑΤΡΙΚΟ
- ΓΕΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ
- ΔΙΚΗΓΟΡΙΚΟ
- ΣΥΜΒΟΛΑΙΟΓΡΑΦΙΚΟ

ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΙ
DEALERS

- AMSTRAD
- TULIP
- TALENT
- FUJITECH
- EPSON
- COMMODORE

και όλα τα προγράμματα της
TECHNOLOG



Ποιότητα AMSTRAD
• Εγγύηση AMSTRAD

- Εκτυπωτές
- MONITORS
- ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ
- ΔΙΣΚΕΤΕΣ
- ΒΙΒΛΙΑ
- ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

Τιμή **MEGAPOLIS**



SPECTRUM PLUS III

GREEKSoftware

ALL SERVICES SOUND

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

- STAR
- CITIZEN
- SEIKOSHA



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

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

ΜΕΓΑΛΗ ΕΚΔΗΛΩΣΗ COMPUTERS

από 24.9 - 10.10

COMPUTERS... «μετά μουσικής»!

Επισκεφτείτε το περίπτερο
του περιοδικού PIXEL και
πάρτε μέρος στις
καθημερινές κληρώσεις.

MINION PIXEL

Και για δεύτερη χρονιά, το MINION σε συνεργασία με το περιοδικό PIXEL οργανώνει μεγάλη εκδήλωση για COMPUTERS.

Στον 7ο όροφο λοιπόν, του MINION:

ΔΕΙΤΕ:

ΠΕΡΙΠΤΕΡΑ με HOME και PERSONAL COMPUTERS της AMSTRAD, της COMMODORE, ΕΛΕΑ ΕΠΕ (αποκλειστικός διανομέας των υπολογιστών PHILIPS), της OLYMPIC DATA, της ATARI και το περίπτερο ALL SERVICES (με ψυχαγωγικά προγράμματα για home και personal computers και περιφερειακά για home και personal computers).

Καθώς επίσης και το περίπτερο του ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΥ με βιβλία - προγράμματα για ηλεκτρονικούς υπολογιστές. Ακόμη, μπορείτε να ενημερωθείτε από ειδικούς που θα σας εξηγήσουν οτιδήποτε θέλετε να μάθετε γύρω από τους computers. Παράλληλα, συμμετέχει έκτακτα και η CASIO με τα αρμόνια της.

ΜΑΘΕΤΕ:

Από καθηγητές των Σχολών ΔΕΛΤΑ κάθε πρωί 11.00 με 13.00 και κάθε απόγευμα 18.00 με 20.00, όλες τις λειτουργίες των computers, στα πρακτικά και θεωρητικά μαθήματα που θα γίνονται ειδικά για σας.

ΚΕΡΔΙΣΤΕ:

Στο μεγάλο Διαγωνισμό Γνώσεων δώρα συνολικής αξίας 745.000 δρχ.

ΜΙΑ ΒΡΑΔΙΑ ΣΤΗΝ ΡΙΑΝΕΤΑ TERRA



Την Κυριακή 13 Σεπτεμβρίου, η MICRO-TEC, σε συνεργασία με το PIXEL, έκανε ένα μικρό πάρτυ στη γνωστή αθηναϊκή disco Pianeta Terra. Δηλαδή τι μικρό, που έγινε χαμός. Ψητά αγριογούρουνα, Pixelάδα (το νέο κοκταϊήλ) που έρρεε άφθονη από παντού, πολύ κέφι και ένας συρφετός από τους γνωστότερους βάρδους που τραγούδησαν στο διαπασών τις τελευταίες τους επιτυχίες για τους ρυθμικά λικνιζόμενους φίλους των computers και, φυσικά, για όλες τις ωραίες υπάρξεις που βρίσκονταν μαζί τους. Στην είσοδο της disco περίμενε τους επισκέπτες ένα stand με κάποιους υπολογιστές, που παρουσίαζαν εντυπωσιακές εικόνες (EGA βλέπετε) σε εντυπωσιακές ταχύτητες (hard disk βλέπετε). Ανάμεσά τους και ένας φίλος «που ήρθε απ' τα παλιά», ο QL, με νέο πρόσωπο (διαβάστε το test που θα βρείτε στις επόμενες σελίδες για να καταλάβετε). Θα ήταν περίπου 2 η ώρα όταν ο γνωστός κοσμικός και αρχισυντάκτης του Pixel, Χρήστος Κυριακός, άρχισε την κλήρωση κάποιων δώρων, αυτή τη φορά χωρίς τον μόνιμο σε τέτοιες περιπτώσεις παρτεναίρ του. Τα δώρα αυτά ήταν κάποιες συνδρομές στο Computer για όλους, στο Pixel και στο Information - προσφορά της Compress - ένας εκτυπωτής Epson, ένας υπολογιστής ARC (IBM compatible) και ένας QL D+, προσφορά της MICRO-TEC. Μετά από αυτή τη μικρή διακοπή, όλοι οι παρευρισκόμενοι επιστρέψαμε στην πίστα, απ' όπου φύγαμε μόνο τις πρώτες πρωινές ώρες, που σημαίνει ότι μάλλον το ευχαριστηθήκαμε.

Άντε, και του χρόνου παιδιά.

1

Το stand με τους υπολογιστές που περίμενε τους επισκέπτες στην είσοδο.

2 3

Οι κ.κ. Κυριακός (Pixel) και Σαλιάρης (Micro-Tec) την ώρα της κλήρωσης. Δυστυχώς οι κοπέλες των φωτογραφιών Δεν ανήκουν στα έπαθλα.

4

Στιγμιότυπο απ' την εκδήλωση. Πάντως το γλεντήσαμε, δεν μπορείτε να πείτε.

ΕΔΩ

ΛΟΝΔΙΝΟ



ΤΟΥ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΗ ΜΑΣ

ΣΤΟ ΛΟΝΔΙΝΟ

ΒΑΣΙΛΗ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ



Ενώ το φθινόπωρο μπήκε επιτέλους και τυπικά, η αγορά έχει αρχίσει να ζεσταίνεται επικίνδυνα. Ιδιαίτερες εκπλήξεις από πλευράς μηχανημάτων βέβαια δεν είχαμε, αλλά όσο για τις τιμές... Αφήστε, μην τα ρωτάτε. Καλά που λείπατε σε διακοπές και δεν αγοράσατε κάποιο micro το καλοκαίρι, γιατί τώρα θα το χτυπάγατε το κεφάλι σας.



Ενώ λοιπόν εσείς καθόσασταν στην ωραία σας παραλία και πίνατε τα δροσιστικά σας αναψυκτικά, κάποιοι Άλλοι δεν κοιμόντουσαν από την αγωνία. Ποιοί είναι οι Άλλοι; Μα φυσικά οι γνωστές μας άσπονδες φίλες Commodore και Atari.

Όπως φαίνεται, ο πόλεμος που έχουν κηρύξει η μια στην άλλη αρχίζει να χοντραίνει και είναι σίγουρο ότι πολύς κόσμος έχει χάσει τον ύπνο του. Αλλά να σας δώσουμε μερικά παραδείγματα, για να μη νομίζετε ότι όλα σας τα λέμε έτσι.

Στα τέλη του Αυγούστου η Commodore ανακοίνωσε ότι από το Σεπτέμβριο θα πουλάει την Amiga 500 κατά 100 λίρες φθηνότερα (23000 δρχ.). Έτσι η νέα τιμή της Amiga 500 έφτασε στις 399 λίρες (91000 δρχ.), συν το VAT(ΦΠΑ). Η τιμή αυτή, σύμφωνα πάντα με την τακτική της Commodore, προσφέρεται μόνο στους παλιούς της πελάτες. Δηλαδή σε όλους όσους έχουν αγοράσει κάτι από την Commodore και έχουν επιστρέψει το καρτελάκι της εγγύησης. Μέχρι εδώ όλα είναι ωραία. Έλα όμως που η αγορά των home micros είναι η πιο ανήσυχη και δε σηκώνει κάτι τέτοια. Οι dealers της Commodore τα έχασαν, οι distributors άρχισαν να δίνουν και αυτοί την ίδια έκπτωση, φοβούμενοι ότι θα τους μείνουν κομμάτια, και η τιμή της Amiga 500 έφτασε στις 399 λίρες και στα μαγαζιά.

Δυστυχώς όμως για την Commodore, η ιστορία δεν τελειώνει εκεί. Η Commodore, προσπαθώντας να προλάβει μεγαλύτερη πώση των τιμών, ανακοίνωσε ότι η προσφορά δε θα ισχύσει για τους dealers της και ΜΟΝΟ εκείνη θα πουλάει σε αυτή την τιμή. Έλα όμως που υπάρχουν και οι έξυπνοι (σε κάθε αγορά υπάρχουν έξυπνοι). Έτσι λοιπόν, μέσα στην αναμπουμπούλα κινήθηκαν οι «περιεργοί» και εισήγαγαν παράλληλα (εμπρός, στο δρόμο που χάραξε ο...) μερικά κομμάτια που δεν ήθελαν κάποιοι αντιπρόσωποι από την υπόλοιπη Ευρώπη και φυσικά έριξαν τις τιμές ακόμα περισσότερο. Μερικοί dealers εμφάνισαν διαφημίσεις με 150 λίρες έκπτωση, δηλαδή πουλούσαν στις 350 λίρες (80500 δρχ.) και η αγορά έγινε άνω κάτω. Βέβαια, αυτά τα μηχανάκια αναγνωρίζονται εύκολα, γιατί ο μετασχηματιστής τους λειτουργεί με το ευρωπαϊκό στάνταρντ των 220V AC, ενώ οι καθαρόαιμες «αγγλικές» Amiga 500 έχουν μετασχηματιστή για τα 240V. Έτσι η Commodore ξανάβγαλε ανακοίνωση που έλεγε ότι ΔΕΝ θα αναγνωρίσει την εγγύηση για αυτά τα μηχανήματα και οι καταναλωτές καλά θα έκαναν να μην τα αγοράζουν. Βέβαια, αυτά δεν τα σηκώνει η αγορά και οι φήμες άρχισαν να δίνουν και να παίρνουν. Πολλοί άρχισαν πάλι να κινδυνολογούν και να λένε ότι η Commodore αρχίζει να καταρρέει και πάλι, χωρίς να έχει πουλήσει τα νέα Amiga 500. Έτσι λοιπόν η Commodore έβγαλε τρίτη ανακοίνωση που έλεγε ότι το 1987, μέχρι το τέλος Ιουνίου, έβγαλε 26,8 εκατομμύρια δολάρια, ενώ τον περασμένο χρόνο είχε χάσει 127,9 εκατομμύρια δολάρια. Αυτό, όπως ήταν φυσικό, καθυσάχασε την αγορά και η τιμή της Amiga 500 σταθεροποιήθηκε (αν μπορεί κανείς να χρησιμοποιήσει αυτή την έκφραση για την αγορά των home micros).

Όμως, ενώ οι υπεύθυνοι της Commodore άρχισαν να πιστεύουν ότι μπορεί να ξαναβρούν τον ύπνο τους, ήρθε και



άλλο χτύπημα. Η ATARI, που τόσο καιρό παρακολουθούσε από κοντά όλα αυτά τα «χαριτωμένα» παιχνίδια με την τιμή της Amiga 500, αποφάσισε ότι ήταν καιρός να εφαρμόσει τη γνωστή πολιτική Tramiel, «Εγκώ αγκαπάει Commodore εγκώ σφάξει τιμή». Έτσι, προς μεγάλη έκπληξη του αγοραστικού κοινού, κατεβαίνει η τιμή του ATARI 520STFM (για το οποίο είχαμε γράψει και στο προηγούμενο τεύχος) αλλά ΚΑΙ του ATARI 1040ST κατά 100 λίρες. Έτσι, ο 520STFM έχει τώρα 300 λίρες (69000 δρχ.) και ο 1040ST 499 λίρες (115000 δρχ.) και στην τιμή συμπεριλαμβάνεται ο αγγλικός ΦΠΑ που είναι 15%! Φυσικά οι dealers έμειναν άφωνοι. Βλέπετε, δεν είναι εύκολο να πουλήσεις το στοκ σου μέσα σε δυο εβδομάδες, ενώ όλοι ξέρουν ότι οι τιμές θα πέσουν. Βέβαια, το τί κάνουν οι dealers δε φαίνεται να απασχολεί τις εταιρίες που, έχοντας φτάσει τις τιμές σε επίπεδα σφαγής, το μόνο που μπορούν να κάνουν για να κερδίσουν είναι να πουλάνε τα προϊόντα τους κατευθείαν στον καταναλωτή και να παρακάμπτουν τον dealer.

Αλλά το ερώτημα είναι το εξής: «να αγοράσει κανείς ή να μην αγοράσει;» Γιατί με τον πόλεμο που έχει αρχίσει, οι πιθανοί αγοραστές θα αρχίσουν να αναβάλλουν τις αγορές γιατί... ποιός ξέρει, τον επόμενο μήνα μπορεί να ξαναπέσει η τιμή. Παρ' όλα αυτά και οι δύο εταιρίες ισχυρίζονται ότι κατακτούν την αγορά και ότι σύντομα θα φάνε και την Amstrad. Κάτι τέτοια ακούει ο Sugar και βγάζει τα 1640 πριν την ώρα τους.

Αλλά ας δούμε και τι άλλα καλά έγιναν στην ανήσυχη αγορά μας. Κατ' αρχήν εμφανίστηκαν στα μαγαζιά τα Mega ST. Συγκεκριμένα, παρουσιάστηκαν τα MegaST2 (με 2 Megabytes RAM) και το MegaST4 (με 4 Megabytes RAM). Το MegaST2 κοστίζει 999.99 λίρες, δηλαδή 229999 δρχ., ενώ το MegaST4 1299.99 λίρες, δηλαδή 298999 δρχ. Και τα δυο μηχανήματα έχουν την περιβόητη υποδοχή για το blitter, το ολοκληρωμένο που κάνει την Amiga γρήγορη στα γραφικά και έχει φτάσει στα δικαστήρια την Commodore και την ATARI. Το περίεργο είναι ότι η ATARI, σε κάποια από τις προηγούμενες ανακοινώσεις της, υποστήριζε ότι το blitter θα είναι μέσα στο μηχάνημα... αλλά τώρα μας λέει ότι θα το πουλάει ξεχωριστά. Λέτε να φταίει η δίκη για τα κατασκευαστικά δικαιώματα του blitter που την ανησυχεί; Θα δούμε.

Μαζί με τα MegaST ανακοινώθηκε επιτέλους και ο ερχομός του εκτυπωτή LASER της ATARI, ο οποίος, σύμφωνα με καλά πληροφορημένους της αγοράς, θα ήταν πάμφθηνος γιατί δεν περιέχει τα συστήματα ελέγχου στο κουτί του (όλος ο έλεγχος πρέπει να γίνει από ένα MegaST). Όμως, η τιμή που ανακοινώθηκε είναι 1299.99 λίρες (αμάν αυτά τα 0.99, βρε ATARI), δηλαδή 298999 δρχ. Αν σκεφτεί κανείς ότι ήδη υπάρχουν εκτυπωτές LASER στην τιμή των 1200 λιρών και ότι για να λειτουργήσει ο εκτυπωτής της ATARI θέλει και έναν MegaST2 (τουλάχιστον), τότε η τιμή κάθε άλλο παρά καλή φαίνεται.

Μιας και αρχίσαμε να μιλάμε για την ATARI, θα σας πούμε και για ένα πολύ ενδιαφέρον πρόγραμμα. Το πρόγραμμα αυτό λέγεται PC-Ditto και, όπως ισχυρίζεται η εταιρία που το έγραψε (η Avant Garde), κάνει τον ST... πλήρως συμβατό με τον ... (να!) IBM PC. Δηλαδή, επιτέλους μπορείτε τα

ξεχάσετε εκείνα τα ενοχλητικά windows και τα icons και τα τοιαύτα και να γνωρίσετε το μαγευτικό κόσμο του «A>». Βέβαια, όπως και με όλα τα άλλα προγράμματα που κάνουν ε-ξομοίωση (emulation) ενός μηχανήματος με ένα άλλο, θα υπάρχουν σίγουρα ελαττώματα. Το PC-Ditto πάντως φαίνεται πολύ προσεγμένο και δε χρειάζεται καμιά προσθήκη στο hardware, (όχι, δεν πρέπει να βάλετε ένα 8086 μέσα στον ATARI). Για περισσότερες πληροφορίες αναμεινάτε στο περιπτερο σας, εκτός και αν μισείτε θανάσιμα τα compatibles.

Νομίζω όμως ότι αρκετά είπαμε για τα ATARI και τα COMMODORE γι' αυτό το μήνα. Είναι καιρός να γυρίσουμε στα πιο «ταπεινά» μηχανήματα. Όπως ίσως θα έχετε παρατηρήσει, τα compatibles έχουν φτάσει να κοστίζουν φθηνότερα από τα μπαρμούνια. Δεν το πιστεύετε; Λοιπόν, τα πιο φθηνά PCs της αγοράς έχουν φτάσει στις 2500 δρχ. το κιλό (αν δεν πιστεύετε ζυγίστε ένα compatible), ενώ τα μπαρμούνια σε μια ταβέρνα κοστίζουν... ας μην το σκεφτόμαστε





καλύτερα. Πάντως, τα καλά νέα είναι ότι τα PCs σε λίγο θα αρχίσουν να συναγωνίζονται τη φέτα, αν και με το ρυθμό που ακριβαίνει η φέτα δε νομίζω ότι χρειάζεται μεγάλη προσπάθεια. Αυτό όπως καταλαβαίνετε οφείλεται στη νέα τεχνολογία, που κάνει τα πάντα γρηγορότερα και φθηνότερα - και σε εκατομμύρια Κινέζους που δουλεύουν ασταμάτητα, παίρνοντας μερικά ψίχουλα κάθε δύο μήνες. Αλλά, τί να γίνει, έτσι είναι η ζωή.

Όμως, από το παιχνίδι των νέων φθηνών, αλλά κατά πολύ πιο ισχυρών compatibles, δεν έλειψε και η γνωστή μας Tandy, η οποία στην Αμερική ανακοίνωσε το Tandy 4000, που βασίζεται στον 80386 και κοστίζει 2600 δολάρια (περίπου 370000 δρχ.). Άρα βλέπουμε ότι η αγορά μετακινείται προς τα μηχανήματα με τον 80386, ενώ τα PCs που έχουν τον 8086/88 τείνουν να γίνουν home και game machines. Τρέμε φέτα!

Και τώρα η είδηση του μηνά. Ο Θειος (ένας είναι ο θειος) κατάφερε το ακατόρθωτο (για αυτόν)... παρέδωσε κομμάτια του Z88. Το ξέρω ότι δεν το πιστεύετε, το ξέρω ότι πηδάτε από τι χαρά σας αλλά είναι αλήθεια, ... τώρα υπάρχουν πάνω από δύο Z88! Τώρα, βέβαια, είναι λίγο πιο ακριβό από ό,τι μας είχε πει ο Θειος, αλλά αυτά είναι περασμένα ξεχασμένα. Τέλος πάντων, για να μη λέτε ότι σας αφήνουμε απληροφόρητους, το μηχάνημα κοστίζει 287.45 (ναι, κόμμα

σαράντα πέντε!) λίρες, δηλαδή 66113.5 δρχ. Το Z88 που κυκλοφορεί έχει όλα τα αγαθά που είχε και το πρωτότυπο που είχαμε δει στο Which computer Show, αλλά και μερικές ακόμα λεπτομέρειες. Για παράδειγμα, τώρα δουλεύει η BBC BASIC, που έλεγαν ότι θα δίνουν με το μηχάνημα. Δυστυχώς όμως δεν έχει ούτε τον στοιχειώδη line editor που είχε το BBC. Ακόμα, λείπουν όλες οι εντολές ήχου, ενώ υπάρχει ο ενσωματωμένος assembler και για τον Z80 (όπως στην έκδοση της ACORN για το δεύτερο επεξεργαστή Z80). Τέλος ο Θειος θα αρχίσει να το πουλάει στα καταστήματα από τον Οκτώβριο, ενώ σκοπεύει να ... ξεπουλήσει στο PCW Show. Η στήλη του εύχεται ολόψυχα καλή τύχη.

Έγινε κι αυτό. Η αστυνομία έκανε έφοδο στο σπίτι που ήταν εγκατεστημένο το πολύ γνωστό ADULT BBS. Το bulletin board (ελληνιστί ανοικτό δίκτυο/βάση δεδομένων) αυτό προωθούσε αφιλοκεδώς τη «μόρφωση» των «Αγγλοπαιδών». Μέσα από τις ηλεκτρονικές του σελίδες μπορούσε κανείς να βρει κείμενα που κάλυπταν πάσης φύσεως ανωμαλίες και πεινασμένα ένστικτα (και, για όποιον δεν κατάλαβε, εννοούμε τσόντες!) καθώς επίσης και «χρήσιμες» διευθύνσεις και τηλέφωνα. Το BBS αυτό δεν ήταν καθόλου μα καθόλου κλειστό ούτε κρυφό. Το τηλέφωνο που φιγουράριζε στο PCW επί μήνες τώρα και, από τους ψιθύρους στους κομπιουτερικούς κύκλους του Λονδίνου, οι γραμμές δε σταματού-

ΤΑ COMPUTER GAMES ΤΟΥ ΑΥΡΙΟ Σ' ΕΜΑΣ ΣΗΜΕΡΑ



ΕΛΑΤΕ ΣΤΙΣ
ΑΙΘΟΥΣΕΣ ΜΑΣ
ΝΑ ΤΑ
ΓΝΩΡΙΣΕΤΕ



ΑΦΟΙ ΤΣΙΜΟΓΙΑΝΝΗ

- Πατησίων 24, β' όροφος, τηλ.: 3607287
- Ακαδημίας 77, τηλ.: 3604287
- Ευγενίου Καραβία 39, Κ. ΠΑΤΗΣΙΑ, τηλ.: 2011227
- Αλεξανδρουπόλεως 8, ΑΜΠΕΛΟΚΗΠΟΙ, τηλ.: 7776017



σαν να βουίζουν όλη μέρα (η δίψα για τη μόρφωση βλέπετε). Αλλά η ανοδική πορεία του ADULT BBS δεν κράτησε πολύ. Κάποια μέρα κάποιος δημοσιογράφος των TIMES (μετά από ανώνυμο τηλεφώνημα) συνέδεσε το modem του με το τηλέφωνο, πήρε το νούμερο και... ω του θαύματος! Ένας νέος κόσμος ξεχύθηκε μπροστά του. Αηδισμένος μετά από τη σύνδεση πήρε την αστυνομία, η οποία δεν άργησε να κάνει έφοδο στο σπίτι που ήταν εγκατεστημένο το κεντρικό σύστημα. Τότε έγινε το έλα να δεις. Οι αστυνομικοί βούτηξαν όλα τα σύνεργα της ντροπής. Τί σκληρούς δίσκους, τί χιλιάδες πορνογραφικά floppy disks, τί ανήθικα PCs... της κακομοίρας γινότανε. Τώρα, μετά από πολύωρη μελέτη bit προς bit, η αστυνομία προσπαθεί να βρει όλους εκείνους που έστελναν τις «γαργαλιστικές» αγγελίες, πιστεύοντας ότι από πίσω κρύβεται σπείρα. Ποιός είπε ότι οι υπολογιστές δεν κάνουν για όλες τις δουλειές;

Αλλά ας αφήσουμε τις πρωτότυπες εφαρμογές των micros για να δούμε τί μας επιφυλάσσει το μέλλον. Στο PCW Show, που γίνεται στο Λονδίνο, θα ανακοινωθούν τα βραβεία της Βιομηχανίας για την αγορά των υπολογιστών, που δίνει η εφημερίδα TIMES μαζί με το Υπουργείο Βιομηχανίας. Τα βραβεία απονέμονται κάθε χρόνο στο καλύτερο micro της χρονιάς, στο καλύτερο πακέτο software, στο καλύτερο home micro και στο καλύτερο παιχνίδι. Το ωραίο είναι ό-

μως ότι φέτος, στα τελικά για το καλύτερο micro, έχουν φτάσει το Amstrad 1512, η Amiga 500 και το Archimedes της ACORN. Όπως καταλαβαίνετε, το αποτέλεσμα θα είναι κάτι παραπάνω από ενδιαφέρον, μιας και τα τρία μηχανήματα προσπαθούν να καθιερωθούν στην αγορά των home micros. Παρ' όλα αυτά, η Amstrad δε φαίνεται ιδιαίτερα ικανοποιημένη με αυτή την επιλογή για τα τελικά. Βλέπετε, δε θέλει να λέει ότι το PC1512 είναι home micro. Θα προτιμούσε να το έβλεπαν όλοι σαν business, γιατί εδώ και ένα χρόνο προσπαθεί να πείσει τις μεγάλες εταιρίες για την αξιοπιστία του και, φυσικά, να κερδίσει μερικές μεγάλες παραγγελίες. Άρα, ακόμα και το πρώτο βραβείο μπορεί να μην είναι τόσο ευχάριστο για την Amstrad.

Κάπου εδώ όμως θα σας αφήσουμε από το ωραίο Λονδίνο, το οποίο έχει αρχίσει να προετοιμάζεται για τα Χριστούγεννα. Ναι, μη σας εκπλήσσει, εμείς εδώ αρχίζουμε τις ετοιμασίες τρεις μήνες πριν, για να είμαστε σίγουροι ότι θα προλάβουμε. Τί να κάνεις, αγάπα τους φίλους σου με τις παραξενιές τους.



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 ΑΣΥΝΑΓΩΝΙΣΤΟ.

ΓΙΑΤΙ ΕΧΕΙ:

- ΜΕΤΑΛΛΙΚΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ
- ΑΤΣΑΛΙΝΗ ΑΝΤΟΧΗ
- ΕΔΡΑΝΑ ΑΠΟ ΤΕΦΛΟΝ
- ΒΕΝΤΟΥΖΕΣ ΣΤΗΡΙΞΗΣ
- ΕΥΑΙΣΘΗΣΙΑ 8 ΣΗΜΕΙΩΝ
- ΜΙΚΡΟΔΙΑΚΟΠΤΕΣ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ
- AUTO FIRE
- ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΜΟΧΛΟ

ΚΑΙ ΕΓΓΥΗΣΗ 6 ΜΗΝΩΝ

όσο για το service (αν ποτέ χρειαστεί) η ΜΙΚΡΟΤΕΧΝΙΚΑ θα είναι κοντά σας.

ΘΑ ΤΟ ΒΡΕΙΤΕ Σ' ΟΛΑ ΤΑ ΚΑΛΑ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ
ΜΙΚΡΟΤΕΧΝΙΚΑ ΤΗΛ.: 5902012

Διατίθεται σε 3 τύπους

- A: Για Amstrad με είσοδο για δεύτερο joystick.
- S: Για Spectrum, Amstrad.
- C: Για Commodore, Atari, MSX κ.λπ.

και σε χρωματισμούς: ΜΠΛΕ - ΚΟΚΚΙΝΟ - ΜΑΥΡΟ - ΛΕΥΚΟ.





...**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 μηνμών 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.

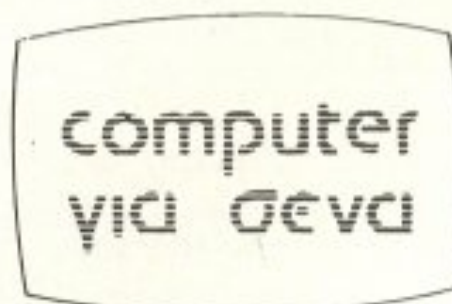
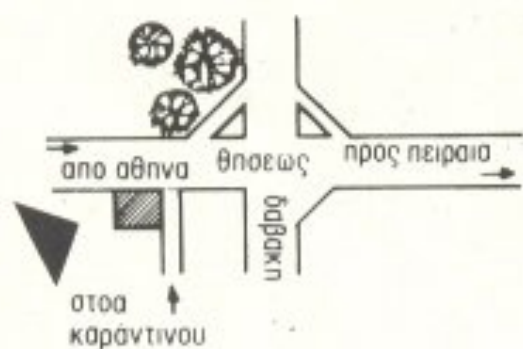
...ΕΠΙΠΛΕΟΝ

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 ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ ΚΑΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΑΡΧΙΑ
ΠΩΛΗΣΗ: ΧΟΝΔΡΙΚΗ-ΛΙΑΝΙΚΗ.

ΠΡΩΤΑ ΒΗΜΑΤΑ

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

... Πώς μπορώ να χρησιμοποιήσω τα interrupts του Z80 στον Amstrad 6128;...

Μανώλης Μπούτζας

Φίλε μας, καταλαβαίνεις ότι μια ανάλυση των interrupts του Amstrad θα έπαιρνε πολύ χώρο και χρόνο. Με λίγα λόγια, ο Amstrad έχει τεσσάρων ειδών «κανονικά» interrupts: Fast ticker (κάθε 0.0033 sec), Sound Timer (0.01 sec), Frame flyback (στη συχνότητα κάθετης σάρωσης της οθόνης), Ticker (0.02 sec).

Στο jumpblock του Amstrad υπάρχουν οι κατάλληλες κλήσεις που προσθέτουν ρουτίνες στη λίστα των interrupts, σβήνουν ή «σπρώχνουν» ρουτίνες για να εκτελεστούν συντομότερα.

Για τη διευθέτηση της οθόνης υπάρχουν επίσης οι κατάλληλες κλήσεις στο jumpblock - π.χ. για τον υπολογισμό της διεύθυνσης οθόνης για κάποιο pixel, καλείται η #BC1D με τη συντεταγμένη X στον καταχωρητή DE και την ψ στον HL. Στην έξοδο έχεις διεύθυνση οθόνης στον HL, στον B πόσα pixel αντιπροσωπεύουν ένα byte, μείον ένα και στον C τη «μάσκα» του pixel - OR, XOR, κ.λπ. - οι δε AF και DE μηδενίζονται.

Για περισσότερες πληροφορίες υπάρχουν διάφορα βιβλία με τις κλήσεις του λειτουργικού, όπως το «AMSTRAD: χίλιες και μία δυνατότητες» του Φ. Γεωργιάδη (εκδ. Compress).

... Πώς μπορώ να φορτώσω ένα πρόγραμμα που έχω

σώσει με SAVE "Filename" [file type] [,binary parameters]; (Έχω Amstrad 464.)

Κ. Κονσολάκης

Ο τρόπος φόρτωσης ενός binary αρχείου γίνεται με ακριβώς ίδια διαδικασία, δηλ. LOAD "Filename" [,b, start address, length] ή και σκέτο LOAD "Filename". Αυτό που χρειάζεται, όμως, είναι να «κατεβάσεις» πρώτα τη διαθέσιμη μνήμη, με την εντολή MEMORY start address-1. Στη συνέχεια το πρόγραμμα μπορεί να «τρέξει» με την CALL start address.

Φυσικά, όλα αυτά είναι πολύ πιο απλό να γίνουν μέσω ενός Basic προγράμματος - loader, που θα φορτώνεις στη θέση του binary αρχείου σου.

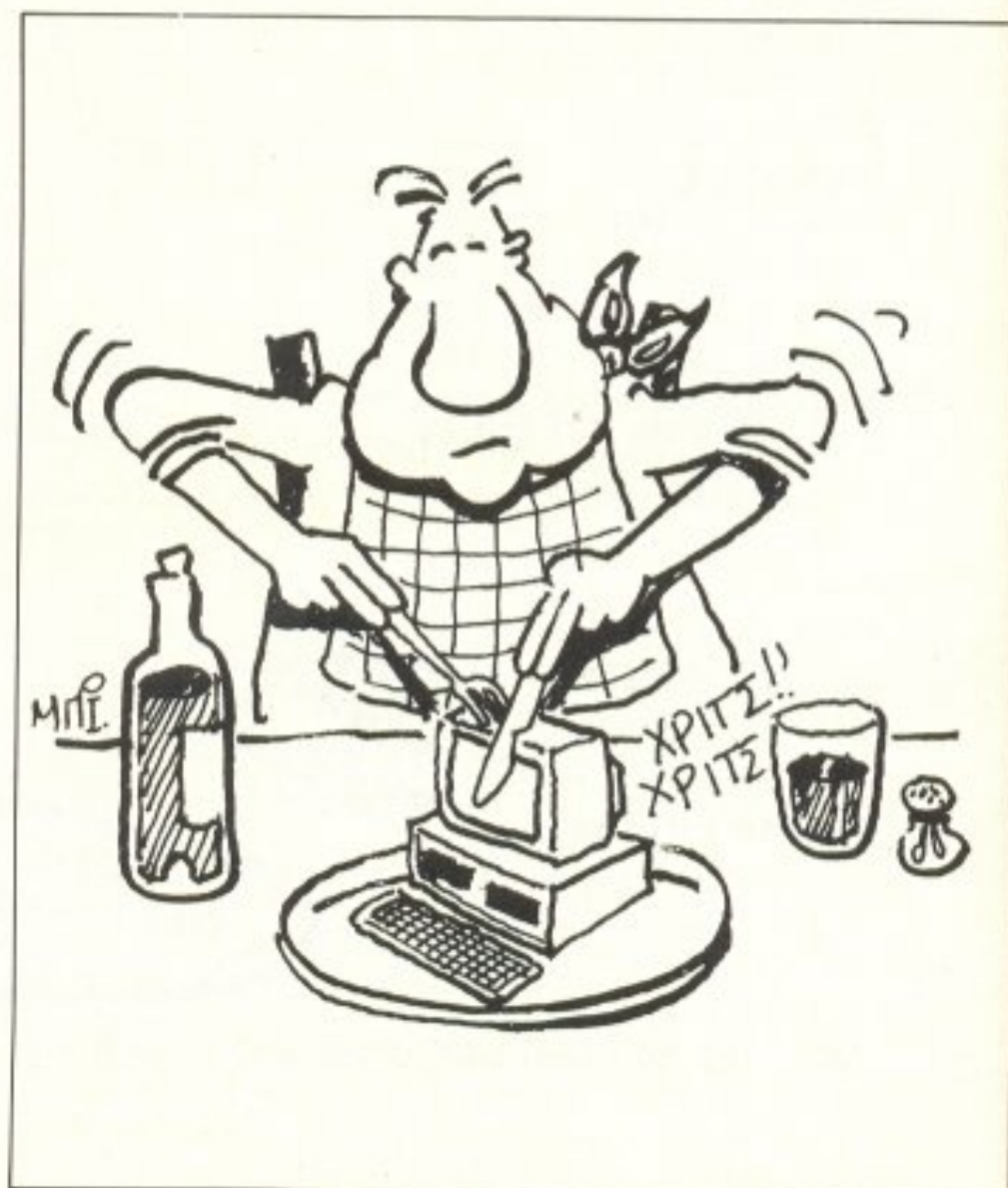
Εννοείται ότι έχεις φροντίσει για τη διεύθυνση αφηρημένης και το μήκος, έτσι ώ-

στε να μην υπάρχει επικάλυψη περιοχών μνήμης που δε διατίθενται στο χρήστη.

Αγαπητό PIXEL,

Είμαι κάτοχος ενός AMSTRAD CPC-664 και είναι η πρώτη φορά που γράφω στο περιοδικό. Το πρόβλημα που αντιμετωπίζω είναι το εξής:

Φτιάχνω ένα πρόγραμμα γραμμένο σε BASIC (15 Kbytes) και στο όνομα του προγράμματος, π.χ. PROG, προσαρτώ την επέκταση ASM, δηλαδή έχω: PROG.ASM. Φορτώνω το CP/M και χρησιμοποιώ το πρόγραμμα ASM.COM για το PROG.ASM, δηλαδή γράφω ASM PROG. Μετά την εκτέλεση του ASM.COM, στον πίνακα περιεχομένων εμφανίζονται τα ονόματα



PROG.HEX και PROG.PRN
Κατόπιν πληκτρολογώ LO-
AD PROG και τότε στην
οθόνη έχω το εξής μήνυ-
μα:

FIRST ADDRESS 0000
LAST ADDRESS 0000
BYTES READ 0000
RECORDS WRITTEN 00

Στο δε πίνακα περιεχομέ-
νων έχει προστεθεί το ό-
νομα PROG.COM, που ση-
μαίνει ότι, αν πληκτρολογή-
σω PROG, θα αρχίσει να
τρέχει το αντίστοιχο πρό-
γραμμα. Αντί αυτού όμως,
όταν γράφω PROG, στην
οθόνη παίρνω το μήνυμα:
ERROR: CANNOT OPEN
SOURCE, LOAD AD-
DRESS 0100.

Θα ήθελα να μου εξηγή-
σετε τι σημαίνει αυτό το
μήνυμα και τι πάει στραβά
και δεν έχω ένα φυσιολο-
γικό αποτέλεσμα. Θα ήθε-
λα να σημειώσω ότι το ίδιο
αποτέλεσμα έχω, όχι μόνο
κατά τη χρήση προγράμμα-
τος BASIC για μετατροπή
σε πρόγραμμα .COM, αλλά
και κατά τη χρήση ενός ο-
ποιοδήποτε αρχείου που
δημιουργώ με το πρόγραμ-
μα ED.COM στο CP/M.

Φιλικά
Κώστας Καπετανάκης

Φίλε μας, κάπου έχεις
μπερδευτεί. Ας πάρουμε τα
πράγματα απ' την αρχή:

Στο CP/M (γενικά, ανε-
ξάρτητα από έκδοση) υπάρ-
χουν ορισμένες παραδοχές
και ορισμένοι περιορισμοί
για τα ονόματα αρχείων. Τέ-
τοιοι περιορισμοί είναι ότι έ-
να όνομα δεν μπορεί να έ-
χει πάνω από 8 αλφαριθμη-
τικούς χαρακτήρες, ενώ
μπορεί να συνοδεύεται από
μία επέκταση (extension) μή-

κους το πολύ τριών χαρακτή-
ρων. Αυτή η επέκταση συνή-
θως δείχνει και το είδος
του αρχείου: Έτσι, τα αρ-
χεία με επέκταση .COM εί-
ναι τα εκτελέσιμα από το
CP/M προγράμματα (που
αρχίζουν υποχρεωτικά από
τη διεύθυνση 0100H), τα αρ-
χεία .BAS είναι τα source
αρχεία της Basic, τα αρχεία
.TXT είναι ASCII αρχεία
(κειμένου) κ.ο.κ.

Τα αρχεία .ASM δείχνουν
source αρχεία, γραμμένα σε
κάποιον editor, της assem-
bly που υποστηρίζει ο as-
sembler του CP/M - που
είναι, όπως θα κατάλαβες,
το πρόγραμμα ASM.COM.

Αυτό σημαίνει ότι, για να
σου βγάλει σωστό binary
αρχείο (με επέκταση .HEX),
που να μπορεί να συνδεθεί
με τις ρουτίνες βιβλιοθήκης
μέσω του linker και να τρέ-
ξει σαν .COM, πρέπει το
πρόγραμμα που γράφεις
στον editor να είναι γραμμέ-
νο στην assembly του 8080
(αυτήν αναγνωρίζει ο
ASM.COM).

Περισσότερες πληροφορί-
ες για το θέμα μπορείς να
βρεις σε κάποιο από τα βι-
βλία που κυκλοφορούν για
CP/M.

... Έχω τον Amstrad 464,
ασχολούμαι αρκετό καιρό
με προγραμματισμό και α-
νακάλυψα αρκετά μυστικά
του υπολογιστή μου. Ένα
όμως δεν μπόρεσα να κα-
ταλάβω: Καθώς έχω πατη-
μένο το control και πιέζω
μαζί και κάποιο άλλο πλη-
κτρο (π.χ. A,C,Q,W...), εμ-
φανίζονται στην οθόνη κάτι
περιεργοί χαρακτήρες.
Μετά, όταν δώσω enter, γί-
νεται ό,τι «τρελλό» μπο-



ρεις να φανταστείς: Αλλα-
γή mode, ήχος, γραμμές
κ.λπ. Απ' ό,τι κατάλαβα, τα
γράμματα αντικαθιστούν ε-
ντολές της Basic. Πώς
μπορούν όμως να χρησιμο-
ποιηθούν στον προγραμμα-
τισμό και γιατί το manual
δε γράφει τίποτα;

Σπ. Κτιστάκης.

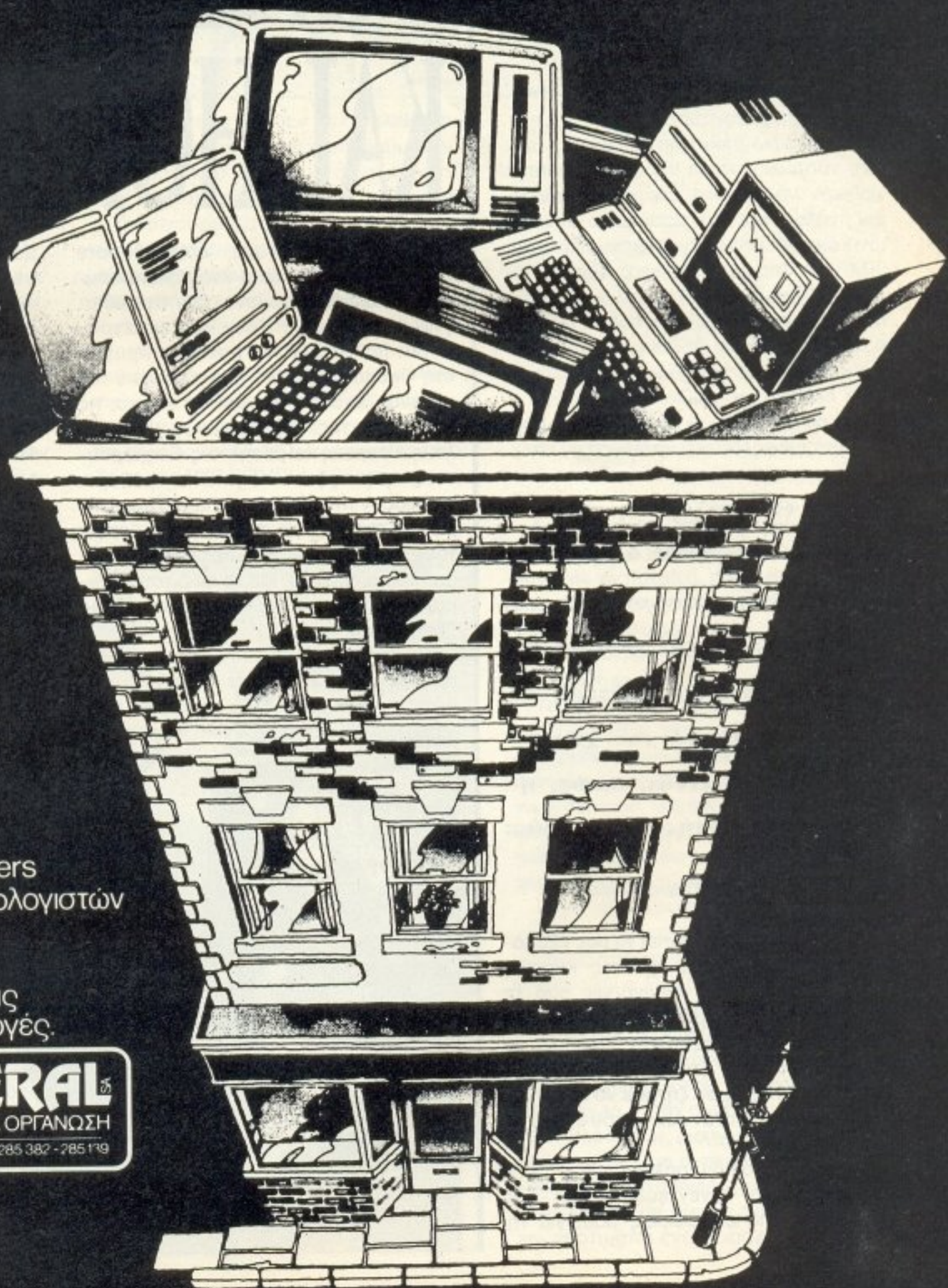
Οι χαρακτήρες του υπο-
λογιστή έχουν, όπως ξέρεις,
κάποιες τιμές αναγνώρισης
(π.χ. οι ASCII από 0...127).
Από αυτό το σετ χαρακτή-
ρων, οι πρώτοι 32 (0...31)
δεν τυπώνονται στην οθόνη,
αλλά χρησιμοποιούνται σαν
χαρακτήρες ελέγχου (con-
trol codes). Μερικοί από

αυτούς αλλοιώνουν το νόη-
μα των χαρακτήρων που
τους ακολουθούν, θεωρώ-
ντας τους σαν παραμέτρους
της λειτουργίας που εκτε-
λούν.

Τι ακριβώς κάνουν αυτοί
οι χαρακτήρες αναφέρεται
στο manual, στις σελίδες
7.3 - 7.6, ενώ σε τί συνδυα-
σμό (control+γράμμα) αντι-
στοιχούν, στη σελίδα 7.8.

Μέσα στα προγράμματά
σου μπορείς να τους ενσω-
ματώσεις με την εντολή
CHR\$(x), όπου x η ASCII
τιμή του κωδικού.

ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΟΥΠΟΛΗ GENERAL



Οι πιο δημοφιλείς Computers
στο μεγαλύτερο σαλόνι υπολογιστών
της Θεσσαλονίκης.

Για να κάνετε τις δικές σας
έξυπνες ...και φτηνές επιλογές.



GENERAL
COMPUTERS & ΟΡΓΑΝΩΣΗ

ΕΒΝ. ΑΜΥΝΗΣ 9 (Πρ. Βασ. Σοφίας) - ΘΕΣ/ΝΙΚΗ-ΤΗΛ 285 382 - 285 139

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ ΚΑΙ HOME-MICRO

Η Θεσσαλονίκη είναι, σχεδόν από κάθε άποψη, μια σύγχρονη μεγαλούπολη της Ελλάδας. Είναι φυσικό να υπάρχει εκεί η δεύτερη σε μέγεθος αγορά του χώρου μας. Ποιά είναι, όμως, η ταυτότητα αυτής της αγοράς;

Του Α. Τσιριμώκου

Κατ' αρχήν πρέπει να σας εξομολογηθώ, ότι, έχοντας κάποιες φοιτητικές αναμνήσεις από τη συμπρωτεύουσα, αυτή την πόλη την έχω αγαπήσει και δε χάνω την ευκαιρία να βρεθώ κοντά της. Έτσι, όταν ο αρχισυντάκτης του PIXEL μου ζήτησε να κάνω αυτό το ρεπορτάζ, ήταν σαν να μου έκανε το καλύτερο δώρο.

Ξεκίνησα, λοιπόν, οπλισμένος μ' ένα κασετοφωνάκι συνεντεύξεων κι' ένα ντοσιέ για τις σημειώσεις μου, για τη Θεσσαλονίκη...

Η κάθε αγορά, οποιουδήποτε τομέα, είναι ένα πολυπρόσωπο φαινόμενο, που τη φυσιογνωμία του σχηματίζουν όσοι μετέχουν σ' αυτήν. Η αγορά των home computers στη Θεσσαλονίκη δεν ξεφεύγει από τον κανόνα: Έχει τις αντιφάσεις της και τις αντιθέσεις της. Έχει μικρούς και μεγάλους. Νεαρούς και μεσήλικες. Ευημερούντες και φυτοζωούντες. Όλοι πρόθυμοι να δώσουν τη γνώμη τους για το χαρακτήρα της αγοράς, για το κλίμα της και για τους «λόγους και τις αιτίες». Ο καθένας από το πρίσμα του. Με το δικό του βλέμμα, φιλτραρισμένο από τους φακούς της θέσης του.

Κι' ωστόσο, μέσα από το καλειδοσκόπιο των διαφορετικών σε κάποια θέματα, ή κοινών σε κάποια άλλα, απόψεων, σχη-

ματίζεται ένα πλαίσιο. Συζήτηση, λοιπόν, με όσο γίνεται περισσότερους: Αυτό έπρεπε να γίνει κι' αυτό - στα πλαίσια του δυνατού - έγινε μέσα στο τριήμερο της έρευνας αυτής.

Μιλήσαμε «εφ' όλης της ύλης», φιλικά και ζεστά, στον τόνο δηλαδή που διακρίνει τους ανθρώπους της Θεσσαλονίκης. Τα shops και οι εταιρίες που υπέστησαν το γράφοντα ήταν: ELITE, ELKOM, GENERAL, ΚΑΝΕΛΛΗΣ, ΚΕΝΤΡΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ, ΚΥΚΛΟΣ, MICRO, MICROHELLAS, MICROΩΡΑ, MPS. Ο κ. Σαμαράς, της MICOM έλειπε εκτός Θεσσαλονίκης εκείνο το διάστημα, έτσι δεν μπόρεσε να συμπεριληφθεί.

Κάποιες από τις παραπάνω εταιρίες δεν είναι καθαρόαιμες στο χώρο του home computing. Συγκεκριμένα, η MICRO



και η MICROΩΠΑ έχουν προχωρήσει σχεδόν ολοκληρωτικά στα PCs, με τη δεύτερη, μάλιστα, να ανοίγεται στον τομέα της συναρμολόγησης - κατασκευής δικών της μηχανημάτων. Έχοντας περάσει, όμως, από τους home, είχαν αρκετά να πουν.

Ο κ. Κανέλλης, από την άλλη, έχει εντελώς εξειδικευμένες εμπειρίες να προσφέρει. Όντας από τους νεώτερους επιχειρηματίες που υπάρχουν αυτή τη στιγμή, είναι και από τους πρώτους που ανακάλυψαν τον Atari ST και τον μελέτησαν σε βάθος. Το shop έγινε σαν συνέπεια αυτού του πράγματος και αποτελεί αποκλειστικά κέντρο υποστήριξης των Atari. Μ' αυτόν τον τρόπο έχει διαμορφώσει ένα δικό του κοινό και μένει στην περιφέρεια των ανταγωνισμών και των τάσεων που παρατηρούνται στην υπόλοιπη αγορά. Είναι χαρακτηριστικό ότι οι απαντήσεις του στις περισσότερες ερωτήσεις διαφοροποιήθηκαν από όλων των άλλων, δίνοντας μια άλλη εικόνα μέσα στη γενική κατάσταση: Δεν υπάρχει πώση του home computing, δεν υπάρχει στροφή της αγοράς κ.λπ.

Εντυπωσιακό ήταν το άνοιγμα της συζήτησης με τον κ. Τριανταφύλλου, του ΚΥΚΛΟΣ: Ούτε λίγο, ούτε πολύ, δήλωσε σταράτα ότι το πιο γνωστό, ίσως, shop της Θεσσαλονίκης έχει εγκαταλείψει το χώρο των home computers:

«Όταν ξεκινήσαμε αυτή την προσπάθεια, ξεκινήσαμε με καθαρά business συστήματα PCs και εφαρμογές. Είχαμε την αντιπροσωπία της Tandy και κάναμε ανοίγματα στον Πανεπιστημιακό χώρο, που διέθετε τις απαιτούμενες γνώσεις. Όμως αυτό το μέρος της αγοράς υπερχορέστηκε γρήγορα, αφού ήταν μικρό. Διαπιστώθηκε ένα κενό μεταξύ του Πανεπιστημιακού χώρου και της βάσης. Σκεφτήκαμε, λοιπόν, να ξεκινήσουμε από τη βάση, να την ενημερώσουμε, να δημιουργήσουμε τις προϋποθέσεις... Έτσι, πιάσαμε το home, λίγο - λίγο, έχοντας αυτούς τους στόχους... Πέρασαμε, λοιπόν, αυτή την καμπή «απ' τα ψηλά στα χαμηλά» και, σήμερα, ξαναγυρίζουμε στο δικό μας χώρο, εκεί που πάντα ήμασταν και που πάντα ήταν στραμμένες οι σκέψεις μας...»

Βέβαια, στη συνέχεια της συζήτησης,



διευκρινίστηκε ότι δεν εγκαταλείφθηκε εντελώς το home, απλώς υποβαθμίστηκε το βάρος που δίνει η εταιρία σ' αυτό, ίσως και λόγω των συνθηκών της αγοράς.

Το σίγουρο είναι ότι το γενικό κλίμα στη Θεσσαλονίκη οδηγούσε στη διαπίστωση μιας στροφής της αγοράς από τα home προς τα PCs. Κάτι η πώση των τιμών των compatibles, κάτι το 1512 της Amstrad που, τουλάχιστον στη Θεσσαλονίκη, έκανε, κατά τα φαινόμενα, καλές πωλήσεις, το θέμα είναι ότι τώρα το κοινό που στήριζε μέχρι πέρυσι τη home αγορά, σήμερα ζητάει PC. Σύμφωνα με τον κ. Ζήση της MICROHELLAS: «σήμερα πάνε σχεδόν μαζί με τα home». Εκεί που υπήρξε διαφοροποίηση απαντήσεων ή-



ταν στους λόγους αυτής της στροφής. Οι δύο κύριες - αντιφατικές, ως ένα βαθμό, - τάσεις μπορούν να συνοψιστούν στις φράσεις: «Σημεία των καιρών. Ανεβαίνουν οι απαιτήσεις του καταναλωτή και φθηναίνουν τα μηχανήματα. Φυσικό είναι να υπάρχει στροφή». Και, από την άλλη: «Το home, έτσι όπως διαμορφώθηκε σήμερα η αγορά του, αφήνει μικρά - ή και καθόλου - περιθώρια κέρδους. Φταίει ο αθέμιτος ανταγωνισμός ο πόλεμος τιμών, η προσπάθεια πολλών για εύκολο κέρδος, το θέμα είναι ότι το home θα συνεχίσει να πουλιέται στα πολυκαταστήματα, ενώ τα ειδικά shops θα ασχολούνται με PCs».

Σχηματικά θα μπορούσαμε να ονομάσουμε τις δύο τάσεις «εξωγενή» και «ενδογενή» αντίστοιχα, αφού η πρώτη βρίσκει εξωγενείς λόγους σ' αυτή τη στροφή, ενώ η δεύτερη, λίγο πολύ, ισχυρίζεται ότι οι λόγοι βρίσκονται στην πολιτική των ίδιων των εταιριών.

Τα συμπεράσματα που βγαίνουν από τις δύο τάσεις, για το μέλλον των home computers, είναι αντίθετα: Η πρώτη τάση πιστεύει ότι τείνουν να εξαφανιστούν, ενώ η δεύτερη λέει ότι απλώς βρίσκουν τη θέση τους μέσα στη συνολική αγορά υπολογιστών και θα συνεχίσουν να υπάρχουν, διαρκώς αναβαθμιζόμενα.

Τώρα, στην ερώτηση κατά πόσο αυτονομείται η αγορά της Θεσσαλονίκης από αυτή της Αθήνας, η σχεδόν ομόφωνη απάντηση ήταν «Όχι, δεν αυτονομείται.» Επισημαίνουμε μερικές απαντήσεις:

ΚΕΝΤΡΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ (κ. Κουτσουμπέλιας): «Ανέκαθεν η αγορά της Θεσσαλονίκης - της Βόρειας Ελλάδας γενικότερα - ήταν συντηρητική στο θέμα νέων προϊόντων, εισαγωγής νέας τεχνολογίας κ.λπ. και εκεί αποδίδω το ότι σε κάθε ξεκίνημα αποφεύγεται η απ' ευθείας σύνδεση με οίκους του εξωτερικού και προτιμάται ένας εισαγωγέας ή ένας ▶



αντιπρόσωπος, κατά κανόνα του κέντρου... Στο βαθμό που γνωρίζω το κέντρο, μπορώ να πω ότι και το home αντιμετωπίζεται στα πλαίσια ενός ρόλου διαμεσολαβητή που πάντοτε ανέπτυξε η Αθήνα - ενός ρόλου «αεριτζή», θα 'λεγα, όπου ένα κέντρο ζει σε βάρος της υπόλοιπης χώρας. Κι ' αυτό δε συμβαίνει μόνο στο χώρο των υπολογιστών, αλλά γενικότερα.»

ELITE: «Σίγουρα υπάρχει μία άμεση εξάρτηση της αγοράς της Θεσσαλονίκης από την Αθήνα... Από τη στιγμή που κάποιος δεν είναι εισαγωγέας, έχει μια άμεση εξάρτηση από την αντιπροσωπία. Ακόμα όμως κι ' αυτοί που κάνουν εισαγωγές, αντιμετωπίζουν αυτή τη στιγμή αρκετά προβλήματα, οπότε σύντομα θ' αναγκαστούν να στραφούν προς την αντιπροσωπία.

MPS (κ. Φραγκάκης): «Δεν υπάρχει διαφοροποίηση. Κι ' αυτό οφείλεται κυρίως στον κακό ανταγωνισμό που υπάρχει στο χώρο και στη μεταφορά του πολέμου τιμών από την Αθήνα. Αναγκαστικά θα ακολουθήσει και η εδώ αγορά το παιχνίδι των τιμών. Αν δεν το κάνει, ο καταναλωτής θα φτάνει να αγοράζει - και ήδη το έχει κάνει κάποιες φορές - από την Αθήνα με αντικαταβολή. Από την άλλη οι εισαγωγές δε συμφέρουν. Είναι μικρότερη η κατανάλωση, αφού εδώ είναι λιγότερο το κοινό.»

GENERAL (κ. Σαλόγλου): «Είναι φυσικό να μην υπάρχει μεγάλη διαφοροποίηση, από τη στιγμή που, από το home που ξέραμε, δε συμφέρει πια κανένα να κάνει εισαγωγές, αλλά να αγοράζει από την αντιπροσωπία. Αυτονόμηση μπορεί να υπάρξει και υπάρχει - στα PCs και πάνω.»

MICROXΩΡΑ: «Καμιά αυτονόμηση. Η κατάσταση της Αθήνας, μέσα σε ελάχιστο χρόνο, μεταφέρεται αυτούσια και στη Θεσσαλονίκη, πράγμα που είναι φυσικό, άλλωστε. Ο συνδυασμός του πολέμου τιμών και της έλλειψης υπόβαθρου στον καταναλωτή, δεν επιτρέπει τη διαφοροποίηση.»

Υπήρξε, λοιπόν, κι ' εκεί πόλεμος τιμών; Ομόφωνη πάλι η απάντηση «Ναι!».

Ένα άλλο θέμα που θίχτηκε στις συζητήσεις, ήταν το θέμα της «πειρατείας»: που, απ' ό,τι δείχνουν οι τοποθετήσεις όλων, έχει μεταφερθεί και σε «ανώτερες σφαίρες», δηλαδή στο software των PCs.

Η πειρατεία, ως γνωστόν, εμφανίστηκε σε δύο διαφορετικούς χώρους: α) «Επαγγελματικά», από μερικά shops και β) από ιδιώτες.

Ως προς τη δεύτερη μορφή κανείς δεν έκρυψε ότι συνεχίζει να υπάρχει. Για την πρώτη, όμως, υπήρξαν διάφορες απαντήσεις. Σύμφωνα με τις τοποθετήσεις του ELITE, του ΚΕΝΤΡΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ, του MICROHELLAS, της GENERAL: δε συμφέρει πια τα shops να διακινούν κό-

πιες - στο χώρο του home computer, τουλάχιστον - αφού καταναλώνονται πολλές ανθρωπόωρες για ασήμαντο κέρδος. Και, επιπλέον, η εμφάνιση του original προγράμματος, σε προσιτές τιμές, εξαφάνισε ως ένα βαθμό την ανάγκη ύπαρξης του φαινομένου.

Κατά την MPS, τον ΚΥΚΛΟ, την ΕΛΚΟΜ, το MICRO, το φαινόμενο συνεχίζει να υπάρχει και προτάθηκε σαν λύση η ακόμα πιο φθηνή τιμή και η αύξηση της συχνότητας εμφάνισης νέων τίτλων.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ;

Ίσως να είναι παρακινδυνευμένο να προσπαθήσει κανείς να δώσει κάποια συμπεράσματα σαν αντικειμενική εικόνα της κατάστασης. Το μόνο που θα μπορούσε, ενδεχομένως, να πει είναι ότι η αγορά της Θεσσαλονίκης ζει, αντιμετωπίζει τα προβλήματα που υπάρχουν σε διεθνή κλίμακα στην αγορά των υπολογιστών με τον τρόπο της και έχει συνεισφέρει στην προώθηση της υπόθεσης Πληροφορική στο χώρο της, ενώ έχει ακόμα πολλά να προσφέρει.

QL2

ΑΓΓΛΟΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΡΙΣΤΟΚΡΑΤΙΑ



TEST

FLASH

Όταν είχε πρωτοκάνει την εμφάνισή του ο QL, γνήσιο παιδί ενός σερ, τον είχαμε κάνει εξώφυλλο - φυσικά - και τον εικονίζαμε σαν παγώνι. Γιατί όχι; Έχετε δει αριστοκράτη; Εκείνο το τουπέ, εκείνο τον αέρα της ανωτερότητας - ακόμα κι αν είναι ξεπεσμένος, ξεχωρίζει. Ο Εγγλέζος αριστοκράτης της ιστορίας μας είναι ξεπεσμένος. Η οικογένειά του κήρυξε πτώχευση και ο ίδιος πήρε των ομματιών του κι' έφυγε...

του Α. Τσιριμώκου

Και ήρθε στη χώρα μας, όπου έμαθε τη γλώσσα μας και, ξαφνικά, αποφάσισε να πάρει υπηκοότητα!

Έτσι, αυτή τη στιγμή έχουμε ανάμεσά μας τον "QL2" (επίσημο όνομα: QL D Plus): Με τη φινέτσα των ημερών της δόξας του, με το φλέγμα της γενέτειράς του, αλλά και με πολλές αλλαγές προς το καλύτερο - πιο προσιτός στους κοινούς θνητούς, λιγότερο ψηλομύτης στο φαγητό του (συγγνώμη, το software ήθελα να πώ!) και εντελώς ελληνόφωνος...

Η Microtec είναι αυτή που κρύβεται πίσω από αυτή την εμφάνιση. Έχοντας πολύτιμη πείρα και πίστη στις δυνατότητες του μηχανήματος, από παλιότερα είχε αναλάβει την ενεργή υποστήριξή του: Κάτι τα drives, κάτι οι επεκτάσεις μνήμης, κάτι η Ελληνική ROM, ο QL σιγά-σιγά μεταμορφωνόταν στα χέρια της, για να έρχεται σήμερα να διεκδικεί τη θέση που - δικαιοματικά, ως ένα σημείο - έπρεπε να έχει και την έχασε από κακούς χειρισμούς του ευγενούς πατρός του. ▶

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Για τους νεώτερους, που δεν ξέρουν ίσως καν τον παλιό QL, χρειάζεται να δώσουμε μια σύντομη περιγραφή του - έτσι κι αλλιώς, η εμφάνιση δεν άλλαξε πολύ.

Λοιπόν, ο υπολογιστής, ντυμένος επίσημα, είναι μαύρος. Ένα μακρόστενο, ορθογώνιο, μαύρο κουτί, που, οπτικά, υποδιαιρείται σε δύο μέρη: Το πληκτρολόγιο και το χώρο των microdrives. Το πληκτρολόγιο αποτελείται από 65 μαύρα πλήκτρα με άσπρα γράμματα, από τα οποία τα 5 αριστερά είναι function keys. Φυσικά, σύμφωνα με την παράδοση του sir Clive, μιλάμε πάντα για μεμβράνη - ακριβώς ίδια αίσθηση με το πληκτρολόγιο του Spectrum. (Αν μιλάμε για δακτυλογράφηση, απλώς... ξεχάστε το: Η αίσθηση του πληκτρολογίου θυμίζει κάτι ανάμεσα σε ζυμάρη και κουμπί ασανσέρ!)

Τα microdrives ήταν ένας από τους λόγους αποτυχίας του «Θείου» Clive. Η ιδέα του μπορεί να ήταν καλή για το '82 που αναγγέλθηκε, ήταν όμως αναχρονιστική ακόμα και ένα-δύο χρόνια μετά. Δεν έχω τίποτα εναντίον τους, αλλά προσωπικά προτιμώ τον QL με τα κανονικά drives (των δισκετών 5 1/4") που έχουμε στη σύνταξη του περιοδικού.

Το μηχάνημα, για να επανέλθουμε, έχει υποδοχές για 2 cartridges (μικροκασέτες). Στην πίσω μεριά τώρα διακρίνονται μια σειρά από θύρες: Τροφοδοσίας,

monitor, TV, 2 σειριακές, 2 joystick ports τύπου Atari, μία υποδοχή για ROM cartridges και δύο θύρες δικτύου (IN και OUT), μέσω των οποίων μπορεί να συνδεθούν σειριακά έως 64 QL.

«Καρδιά» του μηχανήματος είναι ο 68008 της Motorola, ο Βενιαμίν της οικογένειας 68xxx της εταιρίας: Οι καταχωρητές του είναι των 32 bits, αλλά το data bus είναι των 8 bits, δεδομένου ότι έτσι, τον καιρό που βγήκε αυτό το chip, το κόστος του παρέμενε σε λογικά επίπεδα. Φυσικά σε προγραμματιστικό επίπεδο οι διαφορές είναι ανεπαίσθητες (μόνο σε real time προγραμματισμό χρειάζεται να λάβεις υπόψη σου το γεγονός), ενώ το μηχάνημα παραμένει πολύ γρήγορο.

SOFTWARE

Τα μεγάλα ατού του QL, ωστόσο, είναι στο software: Η γλώσσα που παρέχεται για προγραμματισμό, κατ' αρχάς, η Super Basic, είναι από τις καλύτερες βελτιώσεις της Basic που έχουν παρουσιαστεί, σχεδόν εφάμιλλη της BBC Basic ή της Z-Basic. Είναι δομημένη, εύκολη και πολύ γρήγορη. Πέρα απ' αυτήν, τα 4 προγράμματα που συνοδεύουν το μηχάνημα είναι ένα πακέτο από τον κόσμο των business υπολογιστών: Πρόκειται για τα QLEasel, Quill, Archive και Abacus, που είναι αντίστοιχα: γραφικά, επεξεργαστής κειμένου, βάση δεδομένων και

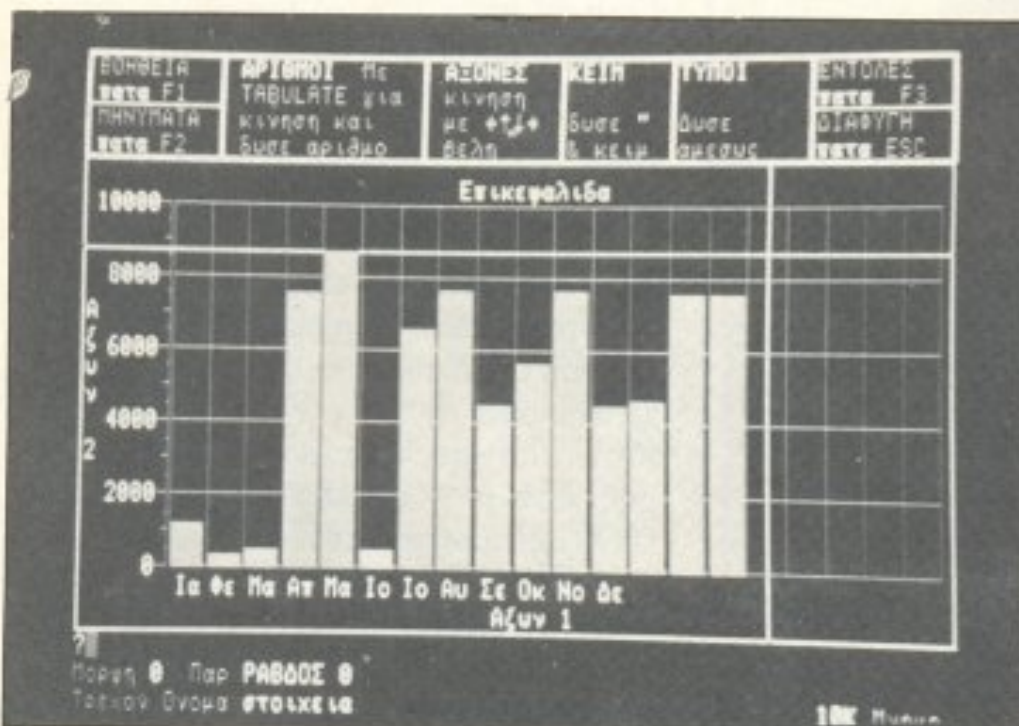
spreadsheet, όλα εκπληκτικής ποιότητας, συνεργαζόμενα μεταξύ τους και, το κυριότερο, ... Ελληνικότατα. Τα πάντα, από τα μενού ως τα μηνύματα λάθους, είναι στη γλώσσα μας, χωρίς να λογαριάσουμε, βέβαια, και το Ελληνικό manual τους.

Αυτό τον εξελληνισμό σε μηχανήματα, εγώ προσωπικά, μόνο στον Macintosh τον έχω ξαναδεί. (Μόνο που μιλάμε για μηχανήματα με... κάποια διαφορά τιμής!) Και μόνο αυτή η δουλειά που έγινε για την «ελληνοποίηση» του QL D Plus, είναι η καλύτερη εγγύηση σωστής υποστήριξης και παράδειγμα που θα 'πρεπε να ακολουθήσουν και άλλοι.

Αξίζει τον κόπο να σταθούμε λίγο στο πακέτο των 4 προγραμμάτων. Το Easel, με ένα καλό monitor, βγάζει τέτοια στατιστικά γραφικά (ροβδογράμματα, ιστογράμματα, κυκλικά κ.λπ.), που θυμίζουν PC και EGA (!). Τα δεδομένα μπορεί να τα πάρει είτε απ' ευθείας από το χρήστη είτε από οποιοδήποτε αρχείο που έχει δημιουργηθεί από το πακέτο (π.χ. αρχείο του Abacus). Η ευκολία χειρισμού του είναι αξιοσημείωτη: Την πρώτη φορά που το «δούλεψα» χρειάστηκε να ανατρέξω μόλις μια φορά στο manual, για να διευκρινίσω καλύτερα μια από τις επιλογές που μου πρόσφερε το menu και που δεν καταλάβαινα πολύ καλά από το HELP του προγράμματος!

Το EASEL, πλήρως εξελληνισμένο, όπως και όλα τα προγράμματα που συνοδεύουν το QL.

Το πληκτρολόγιο του QL, όπως έχει διαμορφωθεί μετά την τοποθέτηση των ετικετών με τους ελληνικούς χαρακτήρες.



Το Quill είναι το πρόγραμμα που με δυσκόλεψε περισσότερο. Κι αυτό γιατί δεν μπορούσα να προσαρμόσω τα δάχτυλά μου στην παράξενη αίσθηση του πληκτρολογίου του QL. Κατά τα άλλα, θα μπορούσα να γράψω οτιδήποτε από την πρώτη στιγμή, χωρίς να χρειαστώ καμιά παραπομπή, τόσο στο manual, όσο και στο HELP του προγράμματος. Όσο για τις δυνατότητές του σαν word processor, περιττό να πω ότι δεν στερείται καμιάς!

Το Archive είναι ένας δυναμικός συνδυασμός έτοιμου προγράμματος αρχείου και DBase στις καλύτερες στιγμές της. Μέσα από τα menu επιλογών και τις ευκολίες χειρισμού, μπορεί ο χρήστης να φτιάξει ό,τι αρχείο θελήσει, χωρίς ιδιαίτερο κόπο. Για τους πιο απαιτητικούς, ωστόσο, το Archive είναι ταυτόχρονα μία δυναμική γλώσσα προγραμματισμού, πολύ κοντά ως προς τη δομή της με τη SuperBasic, με την οποία γίνονται παιχνιδάκι οι ορισμοί κλειδιών, η μορφοποίηση των καρτελών κ.λπ.

Τέλος, το Abacus είναι το πιο ευκολόχρηστο spreadsheet που έχει εμφανιστεί σε home micros - με εξαίρεση, ίσως, τα νεώτερα 32 - μπιτα μηχανήματα.

...OXI MONO

Ωστόσο δε θα πρέπει να μείνουμε με την εντύπωση ότι αυτά ήταν όλα κι όλα τα αξιόλογα προγράμματα του QL D Plus. Το

πρώτο σημείο του παλιού QL δεν υπάρχει πια στον «καινούριο». Έτσι, υπάρχει ένας αξιόλογος κατάλογος από προγράμματα κάθε είδους, πολλά από τα οποία είναι εκπλήξεις για μηχανήματα αυτής της τιμής. Π.χ. η συλλογή από γλώσσες προγραμματισμού που υπάρχουν για τον QL είναι από τις πιο πλήρεις που έχουν εμφανιστεί.

ΛΟΙΠΟΝ, ΤΙ ΑΛΛΑΞΕ;

Οι αισθητικές, αλλά και ουσιαστικές, βελτιώσεις που έχει υποστεί το μηχάνημα είναι οι εξής:

Αλλαγή των θυρών για joystick, από εκείνες τις ιδιότυπες παλιές, σε standard τύπου Atari με 9 pins.

Βελτιώσεις στο πληκτρολόγιο, τόσο ως προς την «αφή» της μεμβράνης, όσο και ως προς την αντοχή των πλήκτρων.

Νέα Ελληνική ROM, με σημαντικές βελτιώσεις και διορθώσεις κάποιων ατελειών της παλιότερης version - π.χ. οι θέσεις κάποιων στοιχείων του Ελληνικού πληκτρολογίου ή η μετάβαση από το Λατινικό στο Ελληνικό σετ χαρακτήρων.

Μεταλλική θωράκιση του εσωτερικού του, που προσθέτει μεν βάρος στο μηχάνημα, αλλά ταυτόχρονα το απαλλάσσει από παρεμβολές και παράσιτα.

ΣΑΝ ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Κλείνοντας, θα πρέπει να ειπωθεί πάλι ότι, τόσο το manual των 4 προγραμμάτων,

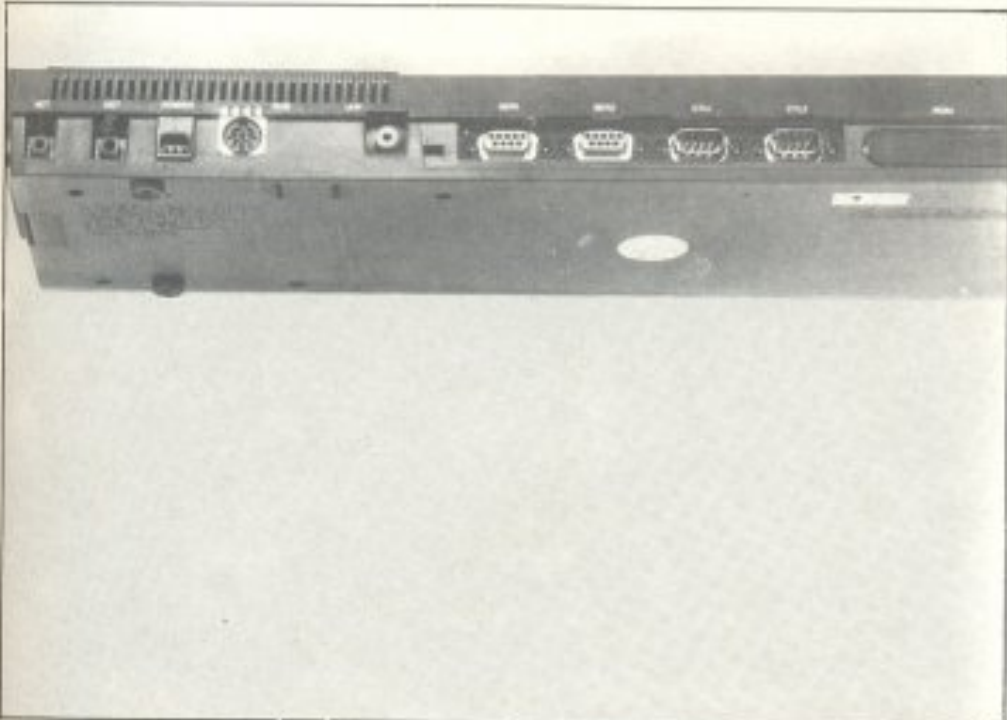
όσο και του ίδιου του υπολογιστή είναι στα Ελληνικά και πολύ καλογραμμένα και προσεγμένα.

Δεν ξέρουμε αν ο QLD Plus θα βρει τη θέση που του αξίζει στην αγορά. Ο παλιός QL απέπνεε την αίσθηση του παράταιρου από κάθε άποψη. Σε άλλα θέματα έδειχνε να προηγείται της εποχής του (τεχνολογία 68000 και μνήμη πάνω από τα τότε όρια των 64K), ενώ σε άλλα έδειχνε ξεπερασμένος (δεν υπήρχαν drives, ενώ τα microdrives είχε αποδειχτεί από τον Spectrum ότι δεν «τραβούσαν»). Απευθύνθηκε σε λάθος αγορά, με λάθος τιμή και λάθος marketing. Σαν συνέπεια, ήρθε η αποτυχία του και η αρχή της πτώσης του Sinclair.

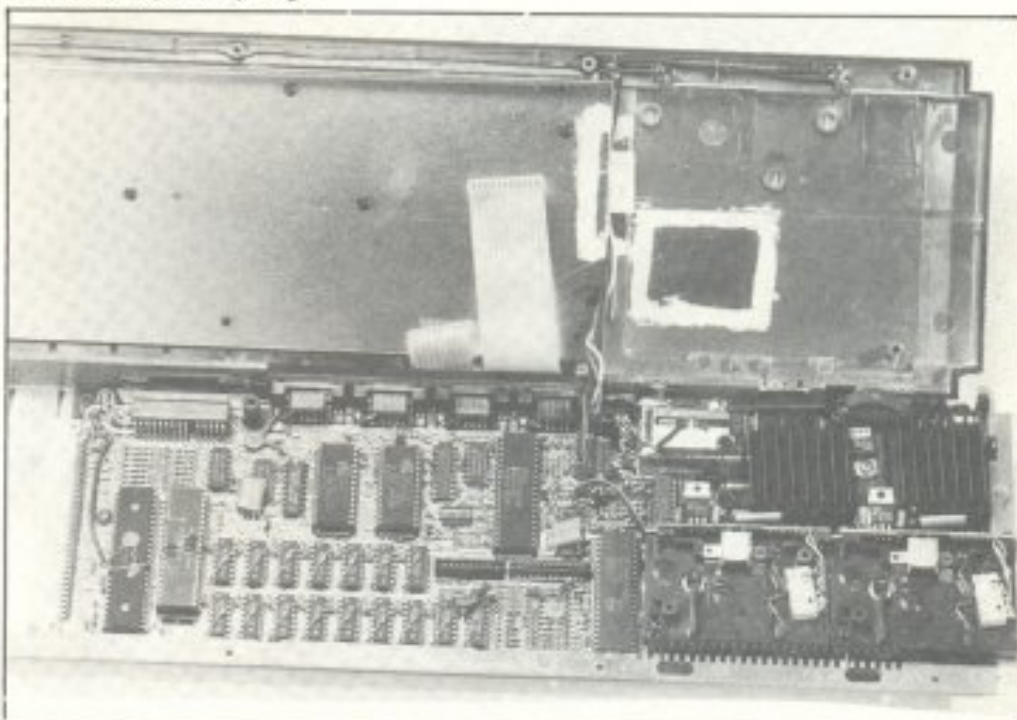
Ο QL D Plus δείχνει να έχει διορθώσει όλα τα λάθη του προκατόχου του. Είναι ο φθηνότερος 68000, έχει τη δυνατότητα να δεχτεί drives, έχει αρκετά προγράμματα και, κυρίως, «ξέρει» σε ποιούς απευθύνεται. Για κάποιον που θέλει να ξεφύγει από τον Z80 και να ασχοληθεί με κάτι πιο σοβαρό, πιο σύγχρονο και πιο δυνατό, είναι η καλύτερη φθηνή λύση. Γιατί όχι, λοιπόν;

Σημ.: Το μηχάνημα του τεστ μας παραχώρησε ευγενώς η MICROTEC, επίσημο κέντρο υποστήριξης του QL (Γ' Σεπτεμβρίου 50, τηλ. 8835117).

Οι παλιές υποδοχές για σύνδεση με Joystick και άλλα περιφερειακά, έχουν αντικατασταθεί από υποδοχές τύπου DIN-9.



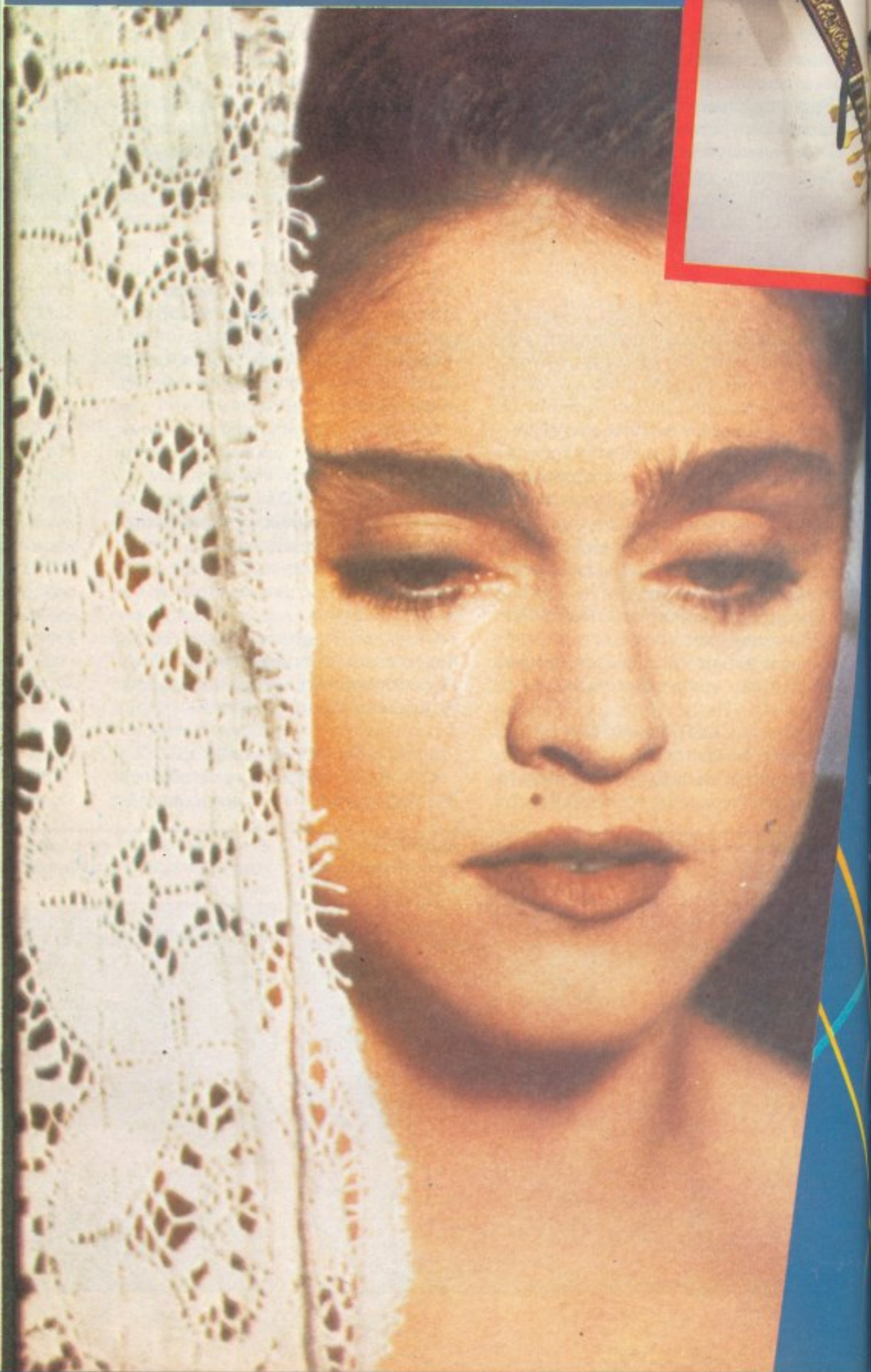
Ο QL D PLUS έχει επιμεταλλωμένα αρκετά σημεία στο εσωτερικό του με αποτέλεσμα να είναι καλύτερος και... βαρύτερος.



ΑΘΙΕΡΩΜΑ

Αλήθεια, πώς θα σας φαινόταν να ακούσετε τον Spectrum σας να τραγουδάει το "I wanna dance with somebody who loves me", τον Amstrad σας να... γουγίζει και το "μαϊτρά" Compoδότε να σας σπρώχνει στην πίστα με το "Who's that girl"? Και τέτοιο δεν είναι και πολύ μακριά από την πραγματικότητα με όλους αυτούς τους sound samplers που κυκλοφορούν στην αγορά. Βέβαια, τα παραδείγματα που φέραμε ήταν λίγο υπερβολικά, αλλά τέλος πάντων.

του Α. Λακόπουλου





SOUND SAMPLERS

ΜΙΑ MADONNA ΣΤΟΝ COMPUTER ΣΑΣ

Η μουσική διαφέρει από την ανθρώπινη ομιλία γιατί κατέχει ένα πλατύτερο φάσμα ακουστικών συχνοτήτων. Ένα compact disk, για παράδειγμα, χρησιμοποιεί 1.5 Megabits για κάθε δευτερόλεπτο στερεοφωνικού ήχου που αναπαράγει. Επίσης η μουσική είναι και ένας πολυσύνθετος τρόπος έκφρασης: νότες, φράσεις, συγχορδίες και γραμμές συνθέτονται και τοποθετούνται με μια συγκεκριμένη σειρά για να παράγουν τον ήχο.

Φυσικά από αυτήν την πανδαισία ήχου και ταχύτητας δε θα μπορούσαν να λείψουν οι computers. Χιλιάδες μουσικοί χρησιμοποιούν τους υπολογιστές για να παράγουν και να ανασυνθέσουν ήχο. Πέρα βέβαια από τους computers, η τεχνολογία των microchips έχει περάσει και στα μουσικά όργανα. Όλα τα νέα μοντέλα των synthesizers χρησιμοποιούν ηλεκτρονικά κυκλώματα για την καλύτερη αναπαραγωγή του ήχου. Οι computers όμως δε είναι synthesizers. Για να παράγει κανείς real time ήχους με ένα υπολογιστή, πρέπει να έχει ένα περιφερειακό που ονομάζεται sound sampler. Οι samplers έχουν τη δυνατότητα να πάρουν

έναν αληθινό ήχο μέσα από οποιαδήποτε ακουστική πηγή (κασετόφωνο, μικρόφωνο, πικ απ κ.λπ.), να τον αποθηκεύσουν στη μνήμη τους, δίνοντας έτσι τη δυνατότητα στο χρήστη να τον επεξεργαστεί και, τέλος, να τον αναπαράγουν - αρκετά πειστικά να είστε σίγουροι. Πέρα όμως απ' αυτό, με τη δυνατότητα Midi σύνδεσης του sampler με κάποιο synthesizer, γίνεται δυνατή η ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ του sampler και του μουσικού οργάνου. Το Midi δεν είναι τίποτ' άλλο από μία θύρα που δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη να «παιξει» τους ήχους που έκανε sampling, με τις δυνατότητες που του δίνει το synthesizer.

ΨΗΦΙΑΚΗ ΑΝΑΠΑΡΑΓΩΓΗ

Η λέξη sampling σε ακριβή μετάφραση σημαίνει δειγματοληψία και όρος αυτός δεν απέχει και πολύ από την πραγματικότητα. Η θεωρία του sampling δεν είναι κάτι το πολύπλοκο: παίρνετε έναν ήχο από μικρόφωνο ή από κασέτα και τον περνάτε στον sampler. Μέσα στον sampler υπάρχει ένας μετατροπέας αναλογικού σήματος σε ψηφιακό (Analog to Digital, ή A to D con- ▶

vertor). Ο ήχος στον έξω κόσμο βρίσκεται και κυκλοφορεί με τη μορφή κυμάτων θορύβου που προκαλούν αλλαγές στην πίεση του αέρα. Ο θόρυβος αυτός όταν περνάει μέσα από μικρόφωνο παίρνει τη μορφή αναλογικού σήματος. Επειδή όμως ο υπολογιστής καταλαβαίνει μόνο ψηφιακά σήματα και αριθμούς, είναι απαραίτητος αυτός ο μετατροπέας. Η αναλογική κυματομορφή του ήχου που δώσαμε στον sampler έχει παρθεί και κοπεί σε πολλά κομμάτια (samples) που καθένα τους έχει διαφορετική αριθμητική και κατά συνέπεια διαφορετική ακουστική αξία. Τώρα όταν θέλετε να παράγετε πάλι τον ήχο, ο sampler τον στέλνει στον δεύτερο μετατροπέα σήματος που έχει και τον βγάζει στον αέρα. Ο δεύτερος αυτός μετατροπέας είναι ο αντίστροφος του A to D, δηλαδή είναι D to A convertor και μετατρέπει το ψηφιακό σήμα σε αναλογικό. Η ποιότητα τώρα του ήχου που παράγει ο sampler εξαρτάται από πολλούς παράγοντες. Ένας απ' αυτούς είναι η συχνότητα του sampling. Ο γενικός κανόνας εδώ είναι ότι η συχνότητα του sampling πρέπει να είναι διπλάσια από τη συχνότητα που θέλετε να ακουστεί ο ήχος. Αν για παράδειγμα θέλετε ο ήχος να βγει στον αέρα στα 15KHz, τότε το sampling πρέπει να γίνει στα 30KHz ή ψηλότερα. Ο δεύτερος παράγοντας είναι το πόσο καλό είναι το hardware του sampler.

Ο παράγοντας hardware είναι πάρα πολύ σημαντικός για τον εξής απλούστατο λόγο: οι υπολογιστές χρησιμοποιούν, όπως είπαμε, δυαδικά ψηφία (bits) για να αναπαραστήσουν αριθμούς. Όσο περισσότερα bits μπορεί να διαθέσει ο επεξεργαστής ενός sampler για κάθε sample, τόσο αναλυτικότερη τοποθέτηση θα έχει το sample αυτό στην κλίμακα ακουστικών συχνοτήτων. Έτσι ένας 8μπιτος sampler μπορεί να διαθέσει μέχρι 256 bits, καθώς το 8μπιτο sampling δίνει δυνατότητα για 256 διαφορετικές αξίες σε κάθε sample. Το 12άμπιτο sampling προσφέρει δυνατότητα για 4096 διαφορετικά steps σε κάθε sample, ενώ το 16μπιτο δίνει 65536. Θεωρητικά κάθε bit που προστίθεται στην κλίμακα αρίθμησης ενός sample προσθέτει 6 decibel στο λόγο σήματος προς θόρυβο. Παρ' όλα αυτά, στην πράξη πολλοί samplers στέλνουν μια συμπληρωματική ομάδα από 4, 6, ή 8 bits data με κάθε sample. Τα bits αυτά περιέχουν συμπληρωματικές πληροφορίες για την κυματομορφή του ήχου. Κάτι άλλο που παίζει μεγάλο



DATTEL SOUND SAMPLER (COMMODORE)

ρόλο στην πιστότητα του ήχου που βγαίνει από τον sampler είναι και η κλίμακα στην οποία γίνεται το sampling, καθώς και το πόσο γρήγορο είναι το output. Πάνω σε αυτό το ζήτημα υπάρχει ένας κανόνας που λέει ότι αν θέλουμε να αναπαράγουμε πιστά ένα ηχητικό κύμα χρειάζονται τουλάχιστον δύο samples. Συνεπώς για να αναπαράγουμε έναν ήχο 440Hz πρέπει να κάνουμε ένα sampling που θα αποτελείται από 880 samples/second, πράγμα που σημαίνει ότι ο υπολογιστής σας πρέπει να έχει αρκετή μνήμη στη διάθεσή του. Η μνήμη του υπολογιστή πολλές φορές αποτελεί ένα σοβαρό περιορισμό για το χρήστη. Για να καταλάβετε, σας λέμε ότι ο Commodore 64, αφού φορτώσει το απαραίτητο για το sampling software, αφήνει μνήμη που χωράει μόλις 1 δευτερόλεπτο sampled στα 42KHz ήχο. Λάβετε υπόψη σας ότι, όσο πιο ψηλή είναι η συχνότητα του ήχου, τόσο περισσότερη μνήμη καταλαμβάνει. Υπάρχουν ωστόσο αρκετοί τρόποι με τους οποίους μπορείτε να γλυτώσετε μνήμη. Ο απλούστερος είναι να κάνετε sampling σε χαμηλές συχνότητες. Αυτό βέβαια θα έχει σαν αποτέλεσμα να χάσετε μέρος του ήχου τον οποίο κάνετε sampling, μέρος που φυσικά καταλαμβάνεται από τις ψηλότερες συχνότητες του. Αυτή η «έλλειψη» βέβαια μπορεί να μην είναι ακουστή, πράγμα που εξαρτάται από το είδος του ήχου. Από την άλλη μεριά η μέθοδος αυτή σας δίνει τη δυνατότητα να κάνετε μεγαλύτερο σε διάρκεια sampling. Παραδείγματος χάρη, ένα sampling σε συχνότητα 2KHz μπορεί στον Commodore 64 να έχει μέγιστη διάρκεια 17,4 δευτερόλεπτα. Ένας άλλος τρόπος είναι να κάνετε sampling στις ψηλές συχνότητες αλλά κατόπιν, με τη βοήθεια ειδικού software, να επανεπεξεργαστείτε τον ήχο. Με αυτόν τον τρόπο, αν αναπαράγετε όλο ή μέρος από το sample, μπορείτε να δώσετε την εντύπωση ενός παρατεταμένου ήχου. Αυτή η τεχνική ονομάζεται looping και όταν επαναλαμβάνεται συνέχεια μπορεί να δώσει την εντύπωση συνεχούς ήχου ή ακόμη και ήχου που σβήνει σιγά σιγά. Το looping όμως δεν είναι η μόνη δυνατότητα που σας δίνει ένας sampler. Υπάρχουν και άλλα πράγματα με τα οποία μπορείτε να πειραματιστείτε. Σκεφτείτε ότι το να δουλεύετε με έναν sampled ήχο είναι το ίδιο με αυτό που κάνουν τα πιτσιρικά με την πλαστελίνη: μπορούν να της δώσουν ό,τι σχήμα θέλουν. Υπάρχει όμως σε αυτό το σημείο μία διαφορά: τα παιδιά



MUSIC MACHINE (AMSTRAD)



ΤΜΗΜΑΤΑ

| | | | |
|------------------------|----------|-------------------------|------------|
| ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ Η.Υ | 640 Ωρες | Έναρξη 12-10-87 | Καθημερινά |
| COBOL-BASIC | 220 Ωρες | Έναρξη 11-87/2-88/4-88 | Καθημερινά |
| BASIC | 80 Ωρες | Έναρξη 11-87/2-88/4-88 | Τρ-Πε |
| ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ (DATA ENTRY) | 80 Ωρες | Συνεχής Έναρξη Τμημάτων | |
| ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ - MARKETING | 400 Ωρες | Έναρξη 12-10-87 | Δε-Τε-Πα |

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΣΤΟΥΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ



ΚΕΠΑ

Πρώην καθηγητές
ΕΛΚΕΠΑ

- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
- ΔΙΑΤΡΗΣΗ - DATA ENTRY
- ΛΟΓΙΣΤΩΝ - MARKETING
- ΤΑΧΥΡΡΥΘΜΑ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΑ

Ακαδημίας & Μαυροκορδάτου 1-3 (δίπλα στην εκκλησία) της Ζωοδόχου Πηγής)
ΑΘΗΝΑ 9πμ - 9μμ
Τηλ. 3600668 - 3640556

ΣΠΟΥΔΕΣ ΕΠΙΠΕΔΟΥ

Η Parrot παρουσιάζει γνωστά ονόματα που δε συμβιβάζονται με τις άλλες δισκέτες

- Η **MEMOX** συνιστά **Parrot** για τους **Commodore** και **AMIGA**
- Η **AMSTRAD** χρησιμοποιεί αποκλειστικά **Parrot-AMSTRAD PC System disks**
- Η **Singular** εμπιστεύεται **Parrot** για τα προγράμματά της **ΠΡΑΞΕΙΣ PLUS & ΦΑΣΜΑ**
- Η **ΕΤΚΟ** επέλεξε **Parrot** μέσα από πολλές άλλες μάρκες.
- Οι μεγαλύτεροι αντιπρόσωποι της **IBM*** διαθέτουν **Parrot** στους πελάτες τους
Κι ακόμα οι δεκάδες χιλιάδες που τη χρησιμοποιούν, την «πιστεύουν»,
γιατί είναι η πιο αξιόπιστη.

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



GMS ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ
GREEK MEDIA SERVICES

ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ 104, 176 76 ΚΑΛΛΙΘΕΑ ΑΘΗΝΑ - ΤΗΛ.: 9599104, 9599120

Parrot

Ασυμβίβαστοι στη ποιότητα

AMSTRAD CLUB

Ο ΤΕΛΕΙΟΣ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ
COMPUTER SHOP ΚΑΙ COMPUTER CLUB

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

για

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



για



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

SOFTWARE HOUSE

Όλα τα προγράμματα:

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

για

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

**AMSTRAD
CPC6128**

• 128K RAM



HARDWARE HOUSE

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

Πλούσια γκάμα Compatibles - Εκτυπωτών

Αναλώσιμα - Περιφερειακά

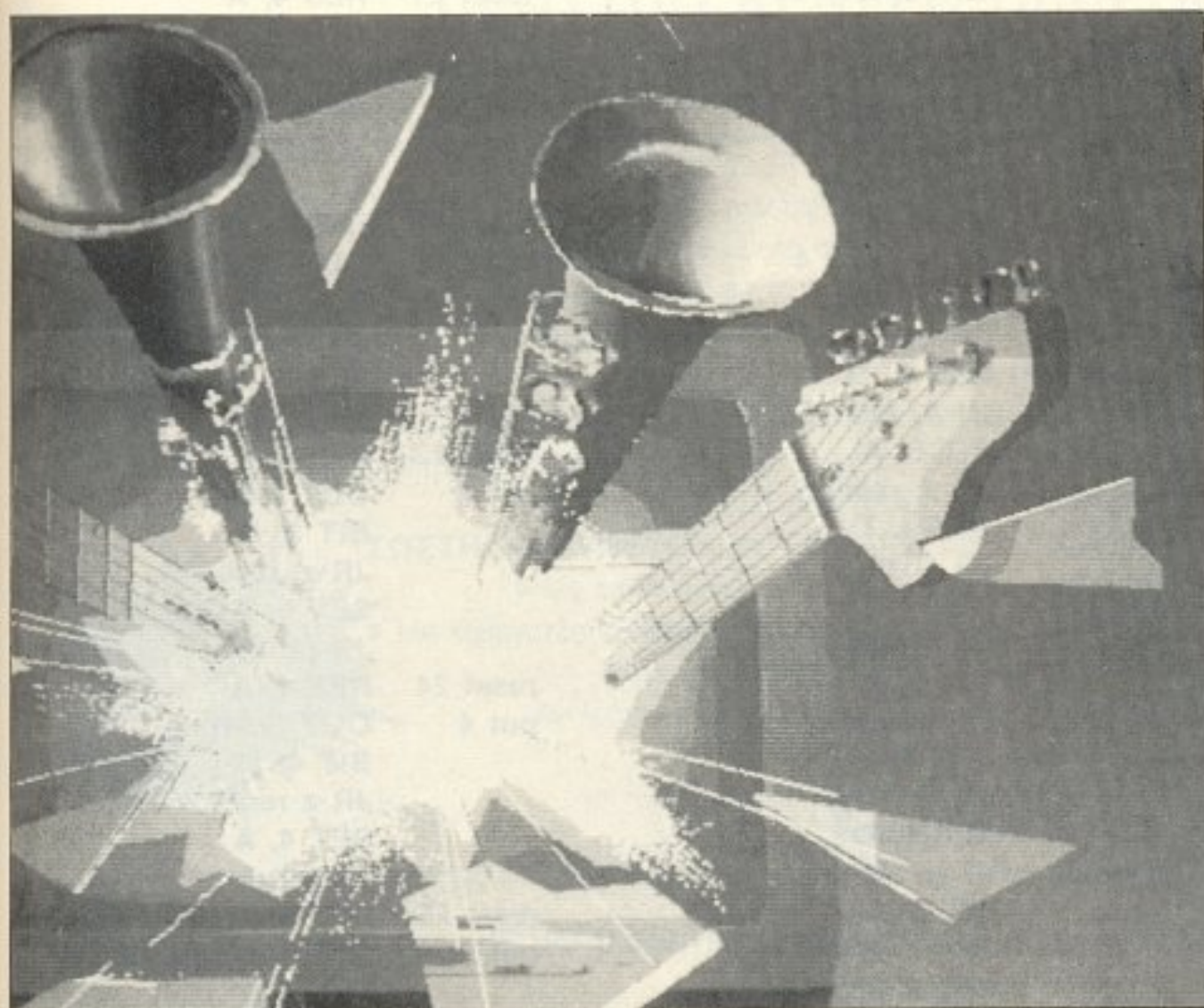
ΠΩΛΗΣΗ ΧΟΝΔΡΙΚΗ - ΛΙΑΝΙΚΗ

BMS (Business Micro Systems)

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

SAMPLER ΓΙΑ ΤΟΝ SPECTRUM

Τα προγράμματα που θα βρείτε είναι μερικοί απλοί πειραματισμοί με τον ήχο του Spectrum. Εκτός λοιπόν από ένα Sampler που θα κάνει τον υπολογιστή σας να μιλάει με τη δική σας φωνή, υπάρχουν και κάποιες χρήσιμες ρουτίνες που μπορείτε να ενσωματώσετε στα προγράμματά σας. Οι ρουτίνες αυτές, όπως και ο Sampler είναι του αναγνώστη μας Ιωάννη Α. Σαββίδη και θα χαρούμε να δημοσιεύσουμε και κάποιες άλλες συνεργασίες σας όπως έχουμε ανακοινώσει σε προηγούμενα τεύχη.



ΘΕΜΑ

Ενα από τα μεγαλύτερα πλεονεκτήματα του μικροεπεξεργαστή Z-80 είναι ότι μπορεί να απευθυνθεί σε 65.536 θύρες I/O (input-output ports). Οι θύρες αυτές χρησιμοποιούνται για την επικοινωνία της CPU με περιφερειακά, όπως το πληκτρολόγιο, οι εκτυπωτές και άλλα. Σε κάθε θύρα αντιστοιχεί ένας οκτάμπιτος αριθμός, ακριβώς όπως συμβαίνει με μια διεύθυνση μνήμης. Μπορούμε φυσικά να διαβάσουμε και να αλλάξουμε αυτό τον αριθμό με functions παρόμοιες με τα PEEK και POKE. Με την εντολή PRINT IN α, βλέπουμε τον αριθμό στη θύρα α, ενώ με την OUT α, β γράφουμε την τιμή β (0-255) στη θύρα α. Η γνώση του τρόπου λειτουργίας των θυρών μπορεί να δώσει αρκετά εντυπωσιακές δυνατότητες. Μια από αυτές είναι και ο απευθείας έλεγχος του ήχου.

Η κατάσταση στο μοναδικό κανάλι ήχου του Spectrum έχει άμεση σχέση με τη θύρα 254. Πιο συγκεκριμένα το 4ο bit του byte που αντιστοιχεί στη θύρα αυτή είναι εκείνο που ενεργοποιεί το μεγαφωνάκι που βρίσκεται ενσωματωμένο στον υπολογιστή. Κάθε φορά που το bit αλλάζει τιμή (από 1 σε 0 ή αντίστροφα) παράγεται ένας παλμός. Μια σειρά παλμών παράγουν ένα ήχο του οποίου η συχνότητα είναι αντιστρόφως ανάλογη με τη χρονική απόσταση μεταξύ δύο παλμών.

Η ρουτίνα που βρίσκεται έτοιμη στη ROM του Spectrum παράγει παλμούς σε σταθερά διαστήματα δημιουργώντας έτσι μόνο «καθαρές» νότες δυστυχώς. Αυτό όμως είναι εύκολο να ξεπεραστεί όπως θα δούμε παρακάτω.

Στο BASIC πρόγραμμα που ακολουθεί, μια ακολουθία 10 αριθμών μεταφέρονται στη θύρα 254. Δείτε πόσοι απρόβλεπτοι ήχοι μπορούν να παραχθούν. Οι αλλαγές στο χρώμα του border οφείλονται στο γεγονός ότι τρία από τα bits της θύρας ελέγχουν και το περιθώριο: ▶

```

10 DIM a (10)
20 FOR i=1 TO 10
30 INPUT a (i)
40 NEXT i
50 FOR i=1 TO 10
60 OUT 254, a (i)
70 NEXT i
80 GOTO 50
    
```

Η θύρα 254 όμως ελέγχει και κάτι πολύ σημαντικό: την υποδοχή EAR. Όταν το σήμα με το οποίο τροφοδοτείται η υποδοχή EAR ξεπεράσει μια μέγιστη τιμή τότε το bit 6 που διαβάζουμε από την 254 γίνεται ίσο με 1. Διαφορετικά παραμένει μηδέν. Χρησιμοποιώντας τα παραπάνω μπορούμε να κάνουμε τον Spectrum ικανό να «ακούει» ήχους όπως ακριβώς κάνει όταν φορτώνεται κάποιο πρόγραμμα. Για του λόγου το αληθές συνδέστε το κασετόφωνό σας με την υποδοχή EAR, βάλτε μια κασέτα με μουσική να παίζει και δοκιμάστε το παρακάτω Basic προγραμματάκι. Ο Spectrum ακολουθεί τον ήχο αλλάζοντας το χρώμα του border:

```

10 LET a=IN 254
20 BORDER (4 AND a=191) + (6 AND a <> 191)
30 GOTO 10
    
```

Το παρακάτω πρόγραμμα αποτελεί μια προσπάθεια μίμησης των LED του στερεοφωνικού σας συγκροτήματος. Στην πραγματικότητα η γραμμή που βλέπουμε να αυξομειώνεται στην οθόνη δεν είναι ανάλογη με την ένταση του ήχου. Ο προσδιορισμός του μήκους της βασιζέται στην παραδοχή (που δεν είναι πάντα αληθινή) ότι ένας ήχος με υψηλή ένταση έχει και μεγάλη διάρκεια.

```

10 BORDER 0: PAPER 0:CLS :INK 4
20 LET x=0
30 IF IN 254=191 THEN LET x=x-(x>0):
PRINT AT 20, x; "■": GOTO 30
40 LET x=x+ (x< 31): PRINT AT 10 x;
"■" GOTO 30
    
```

Τώρα που γνωρίζουμε τον τρόπο με τον οποίο ο ήχος μπορεί να μεταφερθεί από το εξωτερικό περιβάλλον στον υπολογιστή και αντίστροφα είναι εύκολο να φτιάξουμε ένα πρόγραμμα sampler. Ένα πρόγραμμα δηλαδή που μπορεί να κάνει δειγματοληψία, αποθήκευση και αναπαραγωγή του ήχου. Για καλύτερα αποτελέσματα θα πρέπει να χρησιμοποιήσουμε γλώσσα μηχανής.

Η κατάσταση του bit 6 της θύρας 254 αποθηκεύεται μέχρι να καλυφθεί η περιοχή των 40.000 bytes που ορίστηκε. Κατόπιν τα bits από την περιοχή αυτή μνήμης μεταφέρονται διαδοχικά το ένα μετά το άλλο στο bit 4 της θύρας 254 οπότε και επιτυγχάνεται αναπαραγωγή. Οι γνώστες κώδικα μηχανής του Z-80 δεν πρέπει να αντιμετωπίσουν προβλήματα στην κατανόηση του προγράμματος:

```

record      LD HL, 25000 ; start
            LD BC, 40000 ; lenght
loop        NOP
            NOP
            IN A, (254)
            BIT 6, A
            JR z, reset 1
            SET 0, D
            JR second
reset 1     RES 0, D
second     IN A, (254)
            BIT 6, A
            JR z, reset2
            SET 1, D
            JR third
reset 2     RES 1, D
third     IN A, (254)
            BIT 6, A
            JR z, reset 3
            SET 2, D
            JR fourth
reset 3     RES 2, D
fourth    IN A, (254)
            BIT 6, A
            JR z, reset 4
            SET 3, D
            JR fifth
reset 4     RES 3, D
fifth     IN A, (254)
            BIT 6, A
            JR z, reset 5
            SET 4, D
            JR sixth
reset 5     RES 4, D
sixth     IN A (254)
            BIT 6, A
            JR z, reset 6
            SET 5, D
            JR seventh
reset 6     RES 5, D
seventh   IN A, (254)
            BIT 6, A
            JR z, reset 7
            SET 6, D
            JR eighth
reset 7     RES 6, D
eighth    IN A, (254)
            BIT 6, A
            JR z, reset 8
            SET 7, D
            JR end
end        LD (HL), D
            INC HL
            DEC BC
            LD A, C
            CP 0
            JR NZ, loop
            LD A, B
            CP, 0
            JR NZ, loop
            RET
            NOP
reproduce    LD HL, 25000
start      LD BC, 40000
            IN A, (254)
            LD D, (HL)
            BIT 0, D
            JR z reset 21
            SET 4, A
            JR put 1
reset 21    RES 4, A
put 1      OUT (254), A
            BIT 1, D
            JR z, reset 22
            SET 4, A
            JR put 2
reset 22    RES 4, A
put 2      OUT (254), A
            BIT 2, D
            JR z reset 23
            SET 4, A
            JR put 3
reset 23    RES 4, A
put 3      OUT (254), A
            BIT 3, D
            JR z, reset 24
            SET 4, A
            JR put 4
reset 24    RES 4, A
put 4      OUT (254), A
            BIT 4, D
            JR z reset 25
            SET 4, A
            JR put 5
reset 25    RES 4, A
put 5      OUT (254),A
            BIT 5, D
    
```



```

reset 26 JR z reset 26
put 6 SET 4, A
JR put 6
RES 4, A
OUT (254), A
BIT 6, D
JR z reset 27
SET 4, A
JR put 7
reset 27 RES 4, A
put 7 OUT (254), A
BIT 7, D
JR z reset 28
SET 4, A
JR put 8
reset 28 RES 4, A
put 8 OUT (254), A
INC HL
DEC BC
LD A, C
CP, 0
JR NZ, start
  
```

```

LD A, B
CP 0
JR NZ, start
RET
  
```

Καλώντας το record γίνεται αποθήκευση, ενώ η κλήση του reproduce αναπαράγει τον ήχο. Η ρουτίνα είναι relocatable, δηλαδή μπορεί να τοποθετηθεί σε οποιοδήποτε σημείο της μνήμης εκτός από την περιοχή 25000-65000 την οποία χρησιμοποιεί για την καταγραφή των στοιχείων. Εδώ έχουμε δύο επιλογές: Ή να την τοποθετήσουμε πάνω από τη διεύθυνση 25000, οπότε αυξάνεται η διάρκεια του ήχου αλλά χαλάει η ποιότητά του ή κάτω από τη διεύθυνση 65000, οπότε η διάρκεια θυσιάζεται στο βωμό της ποιότητας. Οι διαφορές αυτές οφείλονται στο γεγονός ότι όσα προγράμματα κώδικα μηχανής είναι φορτωμένα στα πρώτα 16K της RAM τρέχουν αργότερα από τα προγράμματα που βρίσκονται στην υπόλοιπη

μνήμη εξαιτίας hardware χαρακτηριστικών του Spectrum.

Εμείς επιλέξαμε τη δεύτερη περίπτωση για όσους δεν έχουν assembler. Πληκτρολογήστε πρώτα το πρόγραμμα του listing 1 και σώστε το σε μια κασέτα με SAVE «SAMPLER» LINE 1.

Κατόπιν δώστε NEW και πληκτρολογήστε τον loader του listing 2. Ακολουθώντας τρέξτε το πρόγραμμα φροντίζοντας να το σώσετε όταν αυτό ζητηθεί αμέσως μετά το προηγούμενο.

Listing 1

```

5 CLEAR 24999: INK 7
10 PAPER 0: BORDER 7: CLS:
LOAD " " CODE
15 CLS
20 PRINT "PRESS:" " " 1. To
record" " " 2. To reproduce".
25 IF INKEY$ = "1" THEN CLS:
PRINT "Now recording":
RANDOMIZE USR 65001:GOTO
15
30 IF INKEY$ = "2" THEN RAN-
  
```

ΤΩΡΑ ΣΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΑΘΗΤΩΝ ΣΤΟΥΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

Μαθητή - Μαθήτριά.

Αν θέλεις

- Να πλουτίσεις τις γνώσεις σου
- Να εξασκήσεις το μυαλό σου
- Να διευρύνεις τη φαντασία σου
- Να γίνεις πιο μεθοδικός

• Να αριστοποιείς τις αποφάσεις σου

- Να δημιουργείς μόνος σου
- Να γίνει πιο έξυπνος

• Να μην μείνεις έξω από την κοινωνία της πληροφορικής του σήμερα και του αύριο,

πρέπει σίγουρα να μάθεις Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές. Μάθε να μιλάς τη γλώσσα τους για να μπορείς να τους προγραμματίζεις. Μέσα σ' ένα σύγχρονο και ευχάριστο περιβάλλον ειδικά διαμορφωμένο για σένα το Πρότυπο Κέντρο Πληροφορικής σου προσφέρει

ΣΩΣΤΗ ΚΑΙ ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΣΤΟΥΣ ΗΛΕΚΤ. ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

- Με ειδικά μελετημένα προγράμματα ανάλογα με την ηλικία σου.
- Με καθηγητές εξειδικευμένους στο εξωτερικό που θα συνεργάζονται φιλικά μαζί σου.
- Με computers που θα'ναι πάντα στη διάθεσή σου.

Αν λοιπόν πηγαίνεις Δ', Ε', ΣΤ' Δημοτικού, Γυμνάσιο ή Λύκειο

ΕΛΑ

να γνωριστείς με τους Η/Υ να γίνεις φίλος τους από ΤΩΡΑ και θα δεις ότι είναι πιο ευχάριστα απ' ότι φαντάζεσαι.

ΠΡΟΤΥΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Φωκίωνος Νέγρη & Ζακύνθου 3

Κυψέλη τηλ. 8835811



ΑΜΕΡΙΚΑΝΑ

σε όλα της εκτός απ' την τιμή της

Η εκλογή ήταν δύσκολη μέχρι τώρα. Απ' τη μια οι καλές δισκέτες σε... απαγορευτική τιμή. Κι' απ' την άλλη οι καλές τιμές σε... αναξιόπιστες δισκέτες.

Κι εσείς... ή «πετάγατε» τις πληροφορίες σας ή τις χρυσοπληρώνατε... Τώρα όμως ήρθε η Nashua. Η «αμερικάνα»! Η δισκέτα που συνδυάζει την τέλεια ποιότητα και την απίστευτα χαμηλή τιμή.

Σχολαστικά ελεγμένη, 100% error free, τελείως αθόρυβη (με ring), φτιαγμένη από ειδικό υλικό μεγάλης αντοχής και ελάχιστη περιουσία, σιγουρεύει τα στοιχεία σας για μια ζωή!

Ναι, για μια ζωή! Γιατί η Nashua είναι LIFETIME GUARANTEE! Και αν (πράγμα που αποκλείεται) κάποια δισκέτα βγει ελαττωματική, μπορείτε να την αλλάξετε δωρεάν, ακόμα και μετά από 10, 20, ή 30 χρόνια... Η Nashua κυκλοφορεί σε τρεις διαστάσεις (3 1/2 - 5 1/4 - 8 ιντσών), μονής και διπλής όψης, σε πυκνότητες εγγραφής 48 - 96 και 135 TPI. Και πάντα σε τιμή αντιστρόφως ανάλογη με την ποιότητά της...

75% clipping level.
The highest in the industry today

Nashua
LIFETIME GUARANTEE

Made in
U.S.A.



ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

SEMOTEX

ΓΡΑΦΕΙΑ: ΛΕΩΦ. ΠΑΛΜΕ 19, 157 71 ΑΘΗΝΑ (ΥΨΟΣ ΖΩΓΡΑΦΟΥ)

ΤΗΛ. 77 53 365 - 77 53 913 - 77 97 890 TLX 225379 SB GR

ΥΠΟΚ/ΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ: ΣΑΛΑΜΙΝΟΣ 10 546 25 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ ΤΗΛ. 54 23 11 - 51 43 81

SOFTWARE REVIEW

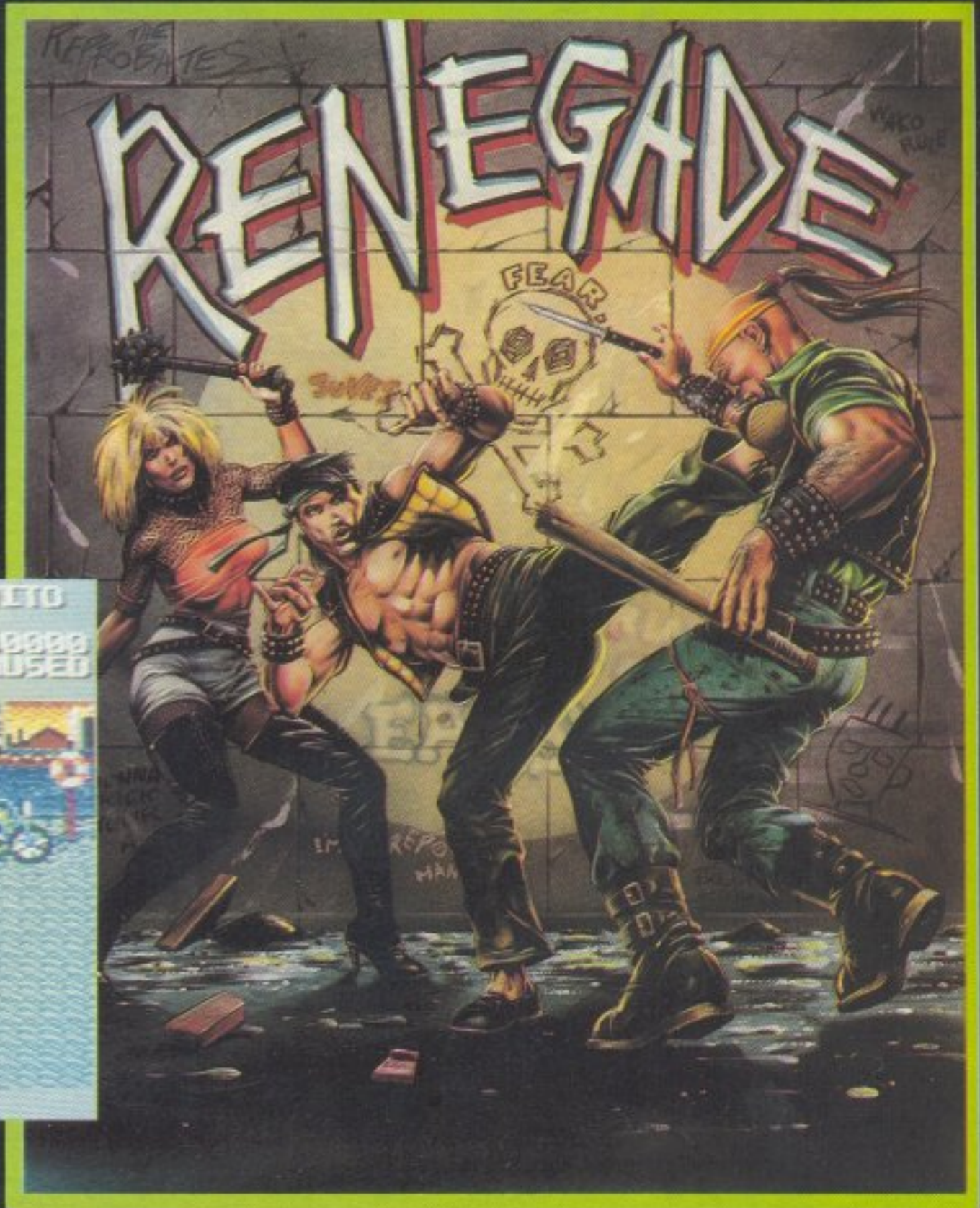
RENEGADE



Λοιπόν, πού μπορεί να μπλέξει ο άνθρωπος στα καλά του καθουμένου! Και να πεις ότι πας γυρεύοντας, κομμάτια να γίνει.

Ξέρεις όμως τι είναι να πηγαίνεις για το ωραίο σου ραντεβού με το «πρόσωπο» και ξαφνικά να μην προλαβαίνεις να βλέπεις από πού σου 'ρχονται?

Κάπως έτσι την παθαίνει και ο φίλος μας στο Renegade. Βέβαια, για να φτάσει στον τόπο του ραντεβού πρέπει να περάσει απ' τα πιο κακόφημα μέρη της πόλης. Έτσι θα πρέπει ν' αντιμετωπίσει τις συμμορίες του υπόγειου σιδηρόδρομου, τους Άγγελους της Κόλασης με τις μη-



RENEGADE ©1987 IMAGINE / TACTO
IP 012488 1P||||||| HI 100000
2:01 PAUSED



ΤΟΥ ΑΝΤΩΝΗ ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΥ

χανές τους στο λιμάνι, τις γυναικείες συμμορίες των σύγχρονων αμαζόνων στα προάστια και την αριστοκρατία των μαχαιριών στις πλατείες. Τελικά, μόλις φτάσει στον τόπο του ραντεβού και πάνω που νομίζει ότι τη γλίτωσε, του την πέφτουν οι ενισχύσεις που κάλεσε η τελευταία συμμορία. Εδώ τα πράγματα είναι πολύ χειρότερα, καθώς ο αρχηγός των ενισχύσεων έχει μαζί του πιστόλι. Όπως καταλαβαίνετε, θα πρέπει να τον βοηθήσετε ουσιαστικά. Ευτυχώς που έχετε και κάποια ιδέα από πολεμικές τέχνες και, φυσικά, μπορείτε να χτυπήσετε με τους ανάλογους τρόπους.

Η ενέργειά σας, καθώς και αυτή των αντιπάλων, φαίνεται με δύο μπάρες και μειώνεται ανάλογα με τα χτυπήματα που δέχεται η κάθε πλευρά. Σημειώστε ότι, εφ' όσον αντιμετωπίζετε συμμορίες, έχετε να κάνετε με περισσότερους από έναν αντιπάλους. Μόλις βγάλετε εκτός μάχης όλους τους συμμορίτες, τα πράγματα γίνονται κάπως πιο σκούρα, καθώς

έχετε ν' αντιμετωπίσετε τον αρχηγό της συμμορίας. Έτσι δεν έχετε και πάρα πολύ χρόνο να απολαύσετε τα υπέροχα graphics του Renegade.

Πράγματι, οι άνθρωποι της Imagine μας άφησαν άναυδους για άλλη μία φορά. Όλες οι τοποθεσίες της πόλης (σκοτεινοί δρόμοι, το λιμάνι, ο υπόγειος κ.λπ.) έχουν τέλεια απεικόνιση και πολύ σωστά χρώματα. Το animation, τώρα, είναι ένα απ' τα μεγαλύτερα προτερήματα του Renegade. Αρκεί να δείτε πέντε ή έξι sprites να κινούνται ταυτόχρονα πάνω στην οθόνη και θα καταλάβετε.

Η προέλευσή τώρα του παιχνιδιού είναι ένα αρκετά σκοτεινό σημείο. Η Imagine, στο press release που μας έστειλε για τις μελλοντικές κυκλοφορίες, μιλούσε για stiletto family, για Mr K και τέτοια (θυμάστε τι είχαμε γράψει στο «Προσεχώς» του Σεπτέμβρη). Το παιχνίδι, βέβαια, στη μορφή που θα κυκλοφορήσει, είναι coin-op conversion, με άδεια από την Taito corporation. Το παράξενο είναι ότι η

η Taito δεν έχει βγάλει (τουλάχιστον ε-μείς δεν το έχουμε δει) arcade παιχνίδι με τ' όνομα Renegade. Αντίθετα, το πρόγραμμα μοιάζει με ένα άλλο arcade της Taito, το Double Dragon (πηγαίνετε στις σελίδες του "Arcade" να το δείτε).

Τώρα - αν τα πράγματα είναι έτσι - πώς το παιχνίδι έγινε από Double Dragon, Renegade, δεν ξέρουμε.

Εν πάση περιπτώσει, coin-op ή όχι, Renegade ή όχι, το παιχνίδι είναι φανταστικό.

GRAPHICS: 93%

ΗΧΟΣ: 88%

ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ: 84%

ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ: 89%

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: 92%



RENEGADE ©1987 IMAGINE / TAITO
037900 1P||||||| HI 100000
11 PAUSED



ΠΑΚΕΤΟ ΜΕ ΕΞΙ ΜΕΓΑΛΕΣ ΕΠΙΤΥΧΙΕΣ...

ΖΗΤΗΣΤΕ ΚΑΙ ΤΟ
6-PAK VOL. 1



HOT PAK

6-PAK

VOL. 2



Spectrum Cassette
Commodore 64 Cassette
Commodore 64 Disc
Amstrad Cassette
Amstrad Disc

VOL. 1 VOL. 2

Scooby Doo
 Split Personalities
 1942
 Jet Set Willy II
 Fighting Warrior
 Amstrad
 Duet
 Into the Eagle's Nest
 Batty
 Ace
 Shockway Rider
 International Karate
 Light Force

GREEKSoftware

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ ΤΗΣ
ELITE SYSTEMS LTD
ΠΡΙΓΚΙΠΟΝΗΣΩΝ 28
6443759
TLX: 222700 FIMI GR

ΚΥΚΛΟΦΟΡΕΙ
19 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ

HOT-PAK

SOFTWARE REVIEW

TWO ON TWO BASKETBALL

ΕΙΔΟΣ: ATHLETIC SIMULATION

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ: AMSTRAD-

COMMODORE

ΜΟΡΦΗ: ΚΑΣΕΤΑ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ: ACTIVISION

ΔΙΑΘΕΣΗ: COMPUTER MARKET



Το παιχνίδι έχει πολλά καλά χαρακτηριστικά. Κατ' αρχήν δίνει στον παίκτη τη δυνατότητα να μοιραστεί το βάρος του παιχνιδιού με κάποιον άλλο. Ο «άλλος» μπορεί να είναι ή κάποιος άλλος παίκτης ή ο υπολογιστής. Οι ομάδες που παίζουν στον κάθε αγώνα αποτελούνται από δύο παίκτες. Στο χέρι σας είναι να ορίσετε αν τον δεύτερο παίκτη θα τον ελέγχει ο υπολογιστής ή κάποιος φίλος σας. Φυσικά, υπάρχει η δυνατότητα ο φίλος σας να ελέγχει τη μία ομάδα κι εσείς την άλλη. Στην περίπτωση τώρα που τον δεύτερο παίκτη τον ελέγχει κάποιος φίλος σας, έχει καλώς: μπορεί να ενεργήσει όπως νομίζει.

Αν όμως ελέγχετε μόνοι σας όλη την ομάδα, θα πρέπει να κανονίσετε και τον δεύτερο παίκτη, πού θα σταθεί, πώς θα ενεργήσει κ.λπ. Μαθαίνοντας σιγά - σιγά να συνεργάζεστε με τον δεύτερο παίκτη, θα διαπιστώσετε ότι είναι ένας πολύτιμος βοηθός και, το κυριότερο, πολύ εύστοχος στα σουτ του.

Στο κυρίως παιχνίδι τώρα.

Κάθε φορά (σε κάθε επίθεση) στην οθόνη φαίνεται το μισό γήπεδο που ανήκει στην ομάδα που αμύνεται. Μπορείτε βέβαια να στήσετε την ομάδα σας όπως θέλετε πάνω στο γήπεδο, είτε βρίσκεστε στην επίθεση είτε βρίσκεστε στην άμυνα.

Οι κανονισμοί, τώρα, είναι όλοι αυτοί που χρησιμοποιούνται σ' έναν αγώνα basketball (βήματα, faults, άκυρα πηδήματα, 3 δευτερόλεπτα κ.λπ.), όσο για τους διαιτητές, είναι οι πιο αμερόληπτοι που έχουμε δει.

Έτσι θα πρέπει να είστε πολύ προσεκτικοί, γιατί καμία παράβαση δεν περνάει απαρατήρητη. Το κάθε παιχνίδι αποτελεί-

ται από 4 ημίχρονα των 10 λεπτών, με κανονικούς χρόνους. Στην αρχή του παιχνιδιού έχετε το δικαίωμα να διαλέξετε αν θα δώσετε φιλικό ματς ή ματς πρωταθλήματος. Η διαφορά ανάμεσα στις δύο περιπτώσεις είναι η εξής: αν δώσετε ένα φιλικό ματς και χάσετε πάει, τελειωσε. Τα ματς του πρωταθλήματος όμως μετράνε στη βαθμολογία. Το two on two σώνει αρχείο με τις βαθμολογίες των ομάδων. Με αυτόν τον τρόπο μπορείτε να έχετε την ομάδα σας απ' την αρχή ως το τέλος της σεζόν. Βέβαια, δεν είναι μόνο οι κανονισμοί και τα τοιαύτα που κάνουν το two on two ρεαλιστικό. Μεγαλύτερο ρόλο στον τομέα της ρεαλιστικότητας παίζουν τα τρομερά graphics, το φανταστικό animation και ο άριστος ήχος. Αν και τα sprites είναι αρκετά μικρά, η κίνηση είναι πολύ καλή. Καρφώματα, ραβέρες, μπασίματα κ.λπ. είναι στην ημερήσια διάταξη και, φυσικά, όλα αυτά γίνονται μέσα στις ζητωκραυγές του πλήθους, το χτύπημα της μπάλας στο τεραίν και τα σφύριγμα του διαιτητή. Απ' τα καλύτερα athletic simulations που έχουμε δει ποτέ...

GRAPHICS: 85%

ΗΧΟΣ: 92%

ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ: 89%

ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ: 90%

ΓΕΝ. ΕΝΤΥΠΩΣΗ: 93%



Aλήθεια, το τελευταίο basket simulation game το είχαμε δει πριν κάνα-δυο χρόνια ή όχι? Ε καιρός δεν ήταν να εμφανιστεί κάτι καινούργιο?

Η Activision λοιπόν στην επίθεση και... πριν καλά - καλά ξεχάσουμε τα καρφώματα του Φασούλα, μας έκανε μια assist με το two on two basketball.

ΡΙΧΕΛΩΑΡΕ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ: Α. ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΣ

ΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΜΗΝΑ



ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ



GRAPHICS

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

- Για να δημοσιεύσουμε όμως ένα πρόγραμμά σας, πρέπει να ικανοποιούνται κάποιοι όροι που έχουν ως εξής:
1. Το πρόγραμμα πρέπει καταρχήν να είναι δικό σας και όχι -δανεισμένο- από βιβλίο ή περιοδικό. Αν σε κάποιο σημείο υπάρχουν «υπορουτίνες» που αναγκαστήκατε να δανειστείτε από κάποιο άλλο πρόγραμμα, θα θέλαμε να αναφέρεται εμφανώς.
 2. Θα πρέπει να συνοδεύεται από ένα κείμενο που θα περιγράφει το πρόγραμμα και μόνο (σε περίπτωση που συνοδεύεται από επιστολή να είναι σε ξεχωριστή κόλα) τη δομή του προγράμματος καθώς και στιδήποτε άλλο βοηθάει στην άρτια εκτέλεσή του.
 3. Θα πρέπει να είναι ελεγμένο πολλές φορές και - αν είναι δυνατόν - να περιέχεται σε μια κασέτα που θα το συνοδεύει. Τυχόν λάθη σε κάποιο πρόγραμμα καθυστερούν ή ματαιώνουν τη δημοσίευσή του και δημιουργούν προβλήματα σε όσους πρόκειται να ασχοληθούν μ' αυτό. (Οι περισσότεροι από σας άλλωστε θα έχετε ζήσει τέτοιες «δύσκολες» ώρες προσπαθώντας να θεραπεύσετε κάποιο πρόγραμμα).
 4. Τέλος, το listing πρέπει να είναι καθαρό και ευανάγνωστο και όπου είναι δυνατό να γίνεται διπλό πέραςμα. Δεν πρέπει να υπάρχουν διορθώσεις με στυλό ή άλλη μέθοδο και γενικότερα να μην υπάρχει τίποτ' άλλο εκτός από αυτά που έγραψε ο εκτυπωτής. Αν υπάρχει και κάποιο COPY της οθόνης, ακόμα καλύτερα.
- Αν νομίζετε ότι το ταλέντο σας δε θα σας προδώσει, είμαστε έτοιμοι να δημοσιεύσουμε τα δημιουργήματά σας. Μη διατάζετε, περιμένουμε τις προσπάθειές σας...



ΠΑΙΧΝΙΔΙ



ΕΦΑΡΜΟΓΗ



ΝΑΥΜΑΧΙΑ

ΕΠΙΘΕΣΗ
ΓΕΝΝΑΙΟΙ ΜΟΥ



```

1 REM LOADER

SAVE "BATTLESHIP" LINE 10

10 PAPER 2: BORDER 2: CLS: PR
INT PAPER 4, AT 7, 10: "BATTLESHIP"
AT 8, 10: "IS" AT 9, 10: "
FLASH 1: "LOADING": FLASH 0: "
AT 10, 10: "BY" AT 11, 1
0: "S. ALEVI"
205: AT 13, 10: "©1986"
20 PLOT 75, 123: DRAW 89, 0: DRA
U 0, -64: DRAW -89, 0: DRAW 0, 64
30 FOR n=1 TO 5
40 PLOT 164+n, 115: DRAW 0, -61
50 PLOT 83, 59-n: DRAW 64, 0
60 NEXT n
62 PRINT #0, AT 1, 22: "Time 1 50
65 FOR n=1 TO 5: BEEP .1, -10+n
+2: NEXT n
66 PRINT AT 19, 0: INK 2
70 LOAD ""
  
```

Πρόκειται για το παιγνω-
στο παιχνίδι ΝΑΥΜΑΧΙΑ δο-
σμένο σε απλή και ανόθευτη
BASIC. Αυτή τη φορά δεν
έχεις αντίπαλο το συμμαθη-
τή του απέναντι θρανίου στο
μάθημα των θρησκευτικών,
αλλά τον SPECTRUM και οι
ζαβολιές με τα κτυπημένα
πλοία που «ξέχναγες» να
δηλώσεις δεν περνάνε πια.
Εκτελώντας τα καθήκοντά
σου σαν ναύαρχος πρέπει
στην αρχή να διαλέξεις πόσα
πλοία θα πάρουν μέρος στη
ΝΑΥΜΑΧΙΑ. Αμέσως μετά
εμφανίζεται ένας πίνακας -
χάρτης στον οποίο καλείσαι
να δηλώσεις τις θέσεις που
θα καταλάβουν τα πλοία σου.

Αφού πλέον ο στόλος σου
είναι σε σχηματισμό, πρέπει
να εντοπίσεις τις θέσεις των
πλοίων του SPECTRUM
στον όμοιο με τον δικό σου
χάρτη του, για να μπορέσεις
να τα βυθίσεις. Κάθε φορά
που θα πετυχαίνεις ένα
πλοίο, θα αναγράφεται δεξιά
από το χάρτη σου, καθώς και
οι βολές που του έχεις επιτύ-
χει. Σημειώνουμε ότι για να
βυθιστεί ένα πλοίο πρέπει να
εντοπιστούν όλα τα τετρά-
γωνα που καταλαμβάνει. Το
παιχνίδι μπορεί να διακοπεί
και να ξαναρχίσει από την
αρχή δίνοντας 5000. Αν κα-
τορθώσεις να βυθίσεις πρώ-
τος όλα τα πλοία του SPEC-
TRUM έχεις νικήσει. Στο τέ-

λος του παιχνιδιού βαθμο-
λογείσαι ανάλογα με το πόσα
πλοία βυθίσεις και πόσα σου
έμειναν στην επιφάνεια. Κα-
λή τύχη λοιπόν στα νέα σου
καθήκοντα, αλλά πρόσεξε
ο αντίπαλός σου παίζει αρ-
κετά έξυπνα, αν και η δικιά
του θεά της τύχης είναι τε-
χνητή. Και κάτι ακόμα, δε
συνιστούμε να χρησιμοποι-
ηθεί το πρόγραμμα από άτο-
μα που δεν ξέρουν κολύμπι.

Αλεβίζος Σωτήρης
φοιτητής Πολιτικός Μηχανι-
κός
τηλ. 6512096
Κατσιμπίρη 8 Χολαργός
15561 ΑΘΗΝΑ

SPECTRUM

1 REM **BATTLESHIP**

SAVE "B/SHIP" LINE 2

```

2 BEEP 1,20: LET score=0: LET
n=0: BRIGHT 1: PAPER 5: INK
0: POKE 23609,30: CLS: BORDER
1: PRINT AT 7,12: "WELCOME": AT 8,
15: "TO": AT 9,9: "THE BATTLESHIP":
GO SUB 9000
4 LET a=2/4: LET q=a/2: LET z
=a+2: LET x=z+1.5: LET w=q+1.5:
LET e=a/4: LET s=a+1.5: DIM u(20
8)
6 FOR n=1 TO 208: READ u(n):
NEXT n: GO TO 130
10 LET k=0: FOR n=1 TO 19 STEP
2
20 LET k=k+1: PRINT AT 0,n,k
30 NEXT n
40 LET l=0: FOR n=1 TO 19 STEP
2
50 LET l=l+1
55 IF n=19 THEN PRINT AT 19,0:
AT 20,0,0: GO TO 60
58 PRINT AT n,0:l
60 NEXT n
70 FOR n=8 TO 168 STEP 16
80 PLOT n,168: DRAW 0,-160
90 NEXT n
100 FOR n=8 TO 168 STEP 16
110 PLOT 8,n: DRAW 160,0
120 NEXT n
121 PRINT AT 0,22:"y": AT 21,0:"
x"
122 FOR n=168 TO 175: PLOT n,16
0: DRAW 0,-159: NEXT n
123 FOR n=1 TO 7: PLOT 15,n: DR
AW 155,0: NEXT n
124 RETURN
130 CLS: DIM a(10): DIM t(10):
DIM a$(10,11,2): DIM b$(10,11,2
): PRINT AT 2,2:"CHOOSE THE NUMB
ER OF SHIPS": FOR n=1 TO 19: NE
XT n: CLS
131 BEEP .2,10: BEEP .2,5: PRIN
T AT 6,2:"SUBMARINES (1-5)": INP
UT sub: BEEP .2,10: PRINT AT 6,2
:"DESTROYERS (1-4)": INPUT destr:
BEEP .2,5: PRINT AT 6,2:"AIRCRA
FT CARRIERS (1-2)": INPUT aerc:
FOR n=1 TO 4: BEEP .1,n*3: NEXT
n
132 IF sub<1 OR sub>5 OR destr<
1 OR destr>4 OR aerc<1 OR aerc>2
THEN CLS: GO TO 131
134 LET score=4250: LET shot=0
135 CLS: PAUSE 50: PRINT AT 10
0,0:"TAKE POSITIONS": BEE
P .5,10: CLS
136 GO SUB 10
140 BEEP .1,20: BEEP .1,27: BEE
P .1,34: FOR m=1 TO sub
142 PRINT AT 2,26:"
150 INPUT "x=";x,"y=";y

```

```

151 IF x>10 OR x<1 OR y>10 OR y
<1 THEN GO TO 150
152 IF a$(x,y)<>" " THEN GO TO
150
170 PRINT AT x+2,y+2-1:"
T a$(x,y)="su"
172 NEXT m
174 BEEP .1,10: BEEP .1,17: BEE
P .1,24: FOR n=1 TO destr: PRINT
AT 2,26:"
175 INPUT "x=";x,"y=";y
176 IF x>10 OR x<1 OR y>9 OR y<
1 THEN GO TO 175
177 IF y=1 THEN GO SUB 192: GO
TO 181
178 IF y=9 THEN GO SUB 194: GO
TO 181
179 IF a$(x,y+2)="de" OR a$(x,y
-1)="de" THEN GO TO 175
181 IF a$(x,y)<>" " OR a$(x,y+
1)<>" " THEN GO TO 175
182 PRINT AT x+2,y+2-1:"
LET a$(x,y)="de": LET a$(x,y+1)=
"de": PRINT AT 2,26:"
190 NEXT n: GO TO 200
192 IF a$(x,y+2)="de" THEN GO T
O 175
193 RETURN
194 IF a$(x,y-1)="de" THEN GO T
O 175
195 RETURN
200 BEEP .1,0: BEEP .1,7: BEEP
.1,14: FOR n=1 TO aerc
210 PRINT AT 2,24:"
215 INPUT "x=";x,"y=";y
216 IF x<1 OR x>10 OR y<1 OR y>
8 THEN GO TO 215
217 IF a$(x,y)<>" " OR a$(x,y+
1)<>" " OR a$(x,y+2)<>" " THEN
GO TO 215
221 IF y=1 THEN GO SUB 262: GO
TO 230
222 IF y=8 THEN GO SUB 266: GO
TO 230
223 IF a$(x,y-1)="de" OR a$(x,y
-1)="ae" OR a$(x,y+3)="ae" OR a$
(x,y+3)="de" THEN GO TO 215
230 PRINT AT x+2,y+2-1:"
232 LET a$(x,y)="ae": LET a$(x,
y+1)="ae": LET a$(x,y+2)="ae"
250 PRINT AT 2,24:"
260 NEXT n: GO TO 270
262 IF a$(x,y+3)="de" OR a$(x,y
+3)="ae" THEN GO TO 215
263 RETURN
266 IF a$(x,y-1)="de" OR a$(x,y
-1)="ae" THEN GO TO 215
267 RETURN
310 REM
349 REM sub. placing
350 FOR n=1 TO sub
360 LET xs=INT (RND*10)+1: LET
ys=INT (RND*10)+1
370 IF b$(xs,ys)<>" " THEN GO
TO 360
380 LET b$(xs,ys)="su"
390 NEXT n

```

```

399 REM dest. placing
400 FOR n=1 TO destr
410 LET xs=INT (RND*10)+1: LET
ys=INT (RND*10)+1
412 IF ys=1 THEN GO SUB 442: GO
TO 420
414 IF ys>=9 THEN GO SUB 444: G
O TO 420
416 IF b$(xs,ys-1)="de" THEN GO
TO 410
418 IF b$(xs,ys+2)="de" THEN GO
TO 410
420 IF b$(xs,ys)<>" " OR ys=10
THEN GO TO 410
421 IF b$(xs,ys+1)<>" " THEN G
O TO 410
430 LET b$(xs,ys)="de": LET b$(
xs,ys+1)="de"
440 NEXT n: GO TO 450
442 IF b$(xs,ys+2)="de" THEN GO
TO 410
443 RETURN
444 IF b$(xs,ys-1)="de" THEN GO
TO 410
445 RETURN
450 REM aer. placing
460 FOR n=1 TO aerc
470 LET xs=INT (RND*10)+1: LET
ys=INT (RND*8)+1
472 IF ys=1 THEN GO SUB 502: GO
TO 480
474 IF ys>=8 THEN GO SUB 504: G
O TO 480
476 IF b$(xs,ys-1)="de" OR b$(x
s,ys-1)="ae" THEN GO TO 470
478 IF b$(xs,ys+3)="de" OR b$(x
s,ys+3)="ae" THEN GO TO 470
480 IF b$(xs,ys)<>" " OR b$(xs
,ys+1)<>" " OR b$(xs,ys+2)<>"
" THEN GO TO 470
490 LET b$(xs,ys)="ae": LET b$(
xs,ys+1)="ae": LET b$(xs,ys+2)="
ae"
500 NEXT n: GO TO 510
502 IF b$(xs,ys+3)="de" OR b$(x
s,ys+3)="ae" THEN GO TO 470
503 RETURN
504 IF b$(xs,ys-1)="de" OR b$(x
s,ys-1)="ae" THEN GO TO 470
505 RETURN
988 PRINT #0: " LOCATE ENEMY SH
IPS": GO SUB 8800
990 PRINT AT 7,23: "HITS"
995 LET destr=0: LET hit=0: LET
d=0: LET pd=0: DIM k(10,11): LET
shh=0
996 DIM f(10,10): LET desh=0: L
ET k1=0
997 LET aerc=0: LET aero=0: LET
aerh=0: LET a234=0
1000 REM Battleship
1010 BEEP 1/3,10: BEEP 1/6,5: BE
EP 1/8,5
1020 INPUT "FIRE X=";x,"y=";y
1025 IF x=5000 OR y=5000 THEN GO
TO 130
1030 IF x>10 OR x<1 OR y>10 OR y
<1 THEN GO TO 1020
1032 LET shot=shot+1

```

```

1035 IF f(x,y)=0 THEN PRINT OVER
1,AT x+2-1,y+2; OVER 1;" " : LET
f(x,y)=1
1040 IF b$(x,y)=" " OR b$(x,y)=
"dh" OR b$(x,y)="ah" THEN PRINT
AT 1,25: FLASH 1: "MISS!!" BEEP
1,-20: PRINT AT 1,25;" " : G
O TO 1500
1045 BEEP .2,-10: BEEP .2,-17
1050 IF b$(x,y)="su" THEN LET hi
t=hit+1: LET score=score+250/sub
: GO TO 1200
1060 IF b$(x,y)="de" THEN LET sc
ore=score+1000/(destr*2): LET hi
t=hit+1/2: LET d=d+1: LET b$(x,y
)="dh": GO TO 1300
1070 IF b$(x,y)="ae" THEN LET sc
ore=score+3000/(aerc*3): LET hit
=hit+1/3: LET aero=aero+1: LET b
$(x,y)="ah": GO TO 1400
1190 GO TO 1500
1200 PRINT AT 7+hit,24: " "
1210 LET b$(x,y)=" "
1290 GO TO 1500
1300 IF (d/2)<>INT (d/2) THEN PR
INT AT 7+hit,24: " " : LET pd=
7+hit: GO TO 1500
1310 IF (d/2)=INT (d/2) THEN PRI
NT AT pd,24: " " : GO TO 1500
1400 IF aero=1 THEN PRINT AT 7+h
it+1,22: " " : LET ad=7+hit+
1: GO TO 1500
1410 IF aero=2 THEN PRINT AT ad,
22: " " : GO TO 1500
1420 PRINT AT ad,22: " " :
LET aero=0: GO TO 1500
1490 REM Spectrum Attacks
1500 IF hit+.000001>=sub+destr+a
erc*2 THEN GO TO 8000
1510 PRINT AT 3,26: FLASH 1:"MY"
:AT 4,25: FLASH 1:"TERM!"
1520 PAUSE 30
1530 PRINT AT 3,26;" " :AT 4,25;
" "
1535 IF desh<>0 THEN LET k1=k1+1
: GO TO 2200
1536 IF aerh/3<>INT (aerh/3) THE
N GO TO 2300
1540 LET xs=INT (RND*10)+1: LET
ys=INT (RND*10)+1
1541 IF k(xs,ys)<>0 THEN GO TO 1
540
1542 IF destr=destr AND aerc=aerc
THEN GO TO 1569
1543 IF destr<>destr THEN GO TO 1
546
1544 IF h(xs)=0 THEN GO TO 8500
1545 GO TO 1540
1546 IF t(xs)<>0 THEN GO TO 1549
1547 IF ys/2=INT (ys/2) THEN LET
t(xs)=2: GO TO 1550
1548 LET t(xs)=1: GO TO 1550
1549 IF t(xs)=1 AND ys/2=INT (ys
/2) OR t(xs)=2 AND ys/2<>INT (ys
/2) THEN GO TO 1540
1554 IF ys=1 AND k(xs,2)<>0 OR y
s=1 AND k(xs,3)<>0 AND (b$(xs,3)
="ae" OR a$(xs,3)="de") THEN GO
TO 1540
1555 IF ys=1 THEN GO TO 1569

```

SPECTRUM

```

1560 IF K(XS,YS+1)<>0 AND (A$(XS
,YS+1)="de" OR A$(XS,YS+1)="ae")
OR K(XS,YS-1)<>0 AND (A$(XS,YS-
1)="ae" OR A$(XS,YS-1)="de") THE
N GO TO 1540
1569 LET K(XS,YS)=1
1571 LET LL=0: LET LIX=INT (RND*
100)+50: LET LX=175-(16*(XS-1)+1
2): LET LY=16*(YS-1)+12: LET LN=
INT ((255-LY)/8): LET LIL=LX-LIX
1572 FOR N=254 TO LY+9 STEP -8
1573 LET LL=LL-(20/LN): LET LIX=
LIX+(LIL/LN)
1574 PLOT OVER 1,N,LIX: PLOT OVE
R 1,N+1,LIX: BEEP .005,LL+5: PLO
T OVER 1,N,LIX: PLOT OVER 1,N+1,
LIX
1575 NEXT N
1580 IF A$(XS,YS)="su" THEN LET
SCORE=SCORE-250/SUB: GO TO 2000
1590 IF A$(XS,YS)="de" THEN LET
DESH=DESH+1: LET SCORE=SCORE-100
0/(DESTR+2): GO TO 2100
1600 IF A$(XS,YS)="ae" THEN LET
SCORE=SCORE-3000/(AERC+3): GO TO
2500
1620 PRINT OVER 1,AT XS*2-1,YS*2
-1,"o": BEEP .3,-30: PRINT OVER
1,AT XS*2-1,YS*2-1,"o": PRINT OV
ER 1,AT XS*2-1,YS*2-1,"o": BEEP
.3,-37: PRINT OVER 1,AT XS*2-1,YS
*2-1,"o"
1630 PAUSE 20
1700 GO TO 1000
2000 LET SHIT=SHIT+1
2010 PRINT AT XS*2,YS*2-1: FLASH
1,"o"
2020 BEEP .2,-10: BEEP .3,-12
2030 PAUSE 30
2090 IF SHIT+.00001>=SUB+DESTR+A
ERC THEN GO TO 7500
2099 GO TO 1000
2100 LET SHIT=SHIT+(1/2): LET DS
TR=DESTR+(1/2)
2105 IF DESH=2 THEN LET DESH=0:
LET K1=0
2110 BEEP .2,-15: BEEP .2,-17
2120 PRINT AT XS*2,YS*2-1: FLASH
1,"o"
2130 PAUSE 30
2190 IF SHIT+.00001>=SUB+DESTR+A
ERC THEN GO TO 7500
2199 GO TO 1000
2200 IF YS>7 THEN GO TO 2203
2201 IF K1=1 AND K(XS,YS+1)=0 AN
D K(XS,YS+2)=1 AND (A$(XS,YS+2)=
"de" OR A$(XS,YS+2)="ae") THEN L
ET YS=YS-1: GO TO 1569
2203 IF K1=1 AND YS<10 AND K(XS,
YS+1)=0 THEN LET YS=YS+1: GO TO
1569
2205 IF A$(XS,YS-2)="de" THEN LE
T YS=YS-2: GO TO 1569
2210 IF K1=1 AND YS=10 OR K(XS,Y
S+1)<>0 THEN LET YS=YS-1: GO TO
1569
2220 IF K1=2 AND YS>2 THEN LET Y

```

```

S=YS-2: GO TO 1569
2230 IF YS>7 THEN GO TO 2302
2301 IF K(XS,YS+1)=0 AND K(XS,YS
+2)=1 AND A$(XS,YS+1)<>"ae" AND
(A$(XS,YS+2)="de" OR A$(XS,YS+2)
="ae") THEN LET YS=YS-2: GO TO 1
569
2302 IF A234=1 THEN GO TO 2450
2310 IF YS=10 THEN GO TO 2400
2320 IF AERH>=1 AND A$(XS,YS+1)=
"ae" THEN LET YS=YS+1: GO TO 156
9
2340 IF AERH>=1 AND A$(XS,YS+1)<
>"ae" AND K(XS,YS+1)=0 THEN LET
A234=1: LET YS=YS+1: GO TO 1569
2400 IF AERH=1 THEN LET YS=YS-2:
GO TO 1569
2410 IF AERH=2 THEN LET YS=YS-2:
GO TO 1569
2450 LET YS=YS-3: LET A234=0: GO
TO 1569
2500 REM FIRE 2
2510 LET ARC=ARC+1/3: LET SHIT=S
HIT+1/3
2515 LET AERH=AERH+1
2520 IF AERH=3 THEN LET AERH=0:
LET A234=0
2530 PRINT AT XS*2,YS*2-1: FLASH
1,"o"
2540 BEEP .2,7: BEEP .2,0: PAUSE
30
2550 IF SHIT+.00001)=(SUB+DESTR+
AERC) THEN GO TO 7500
2600 GO TO 1000
7490 REM HE HAS AIN
7500 PAUSE 50: BEEP .25,10: BEEP
.25,7: BEEP .50,5: PAUSE 50: CL
S
FOR N=0 TO 21: BEEP .1,-10+N
*.5: BEEP .1,-8+N*.5: PRINT AT 2
1-N,0, PAPER 1:
NEXT N
7501 PAUSE 100: LET J=9: FOR N=1
TO 29
7502 PRINT AT 10,N: PAPER 1: INK
6,"M": PAUSE 5
7503 IF N>=3 THEN PRINT PAPER 1,
INK 6,AT 8,N-2,"M"
7504 IF N>=4 THEN PRINT AT 12,N-
3: PAPER 1: INK 6,"M"
7505 IF N>=5 THEN PRINT PAPER 1,
INK 6,AT 10,N-4,"M"
7506 IF N>=7 THEN PRINT PAPER 1,
INK 6,AT 7,N-6,"M"
7507 IF N>=8 THEN PRINT PAPER 1,
INK 6,AT 13,N-7,"M"
7508 IF N>=10 THEN PRINT PAPER 1
4,INK 6,AT 9,N-9,"M"
7509 IF J=-1 THEN PRINT PAPER 1,
AT 0,18,"M": GO TO 7516
7510 IF N>=15 THEN PRINT PAPER 1
4,INK 6,AT J,18,"M": AT J+1,18,"
M": LET J=J-1
7515 NEXT N
7516 CLS FOR N=1 TO 45: BEEP
.01,N: NEXT N: PRINT AT 10,3:" I
SUNK ALL YOUR SHIPS !!
SEE MY BOARD": PAUSE 150: CLS

```

SPECTRUM

```

7520 GO SUB 10
7530 FOR n=1 TO 10: FOR m=1 TO 1
0
7540 IF b$(n,m)=" " THEN GO TO
7700
7550 IF b$(n,m)="su" THEN PRINT
AT n+2,m+2-1," "
7555 IF m=10 THEN GO TO 7700
7560 IF b$(n,m)="de" AND b$(n,m+
1)="de" THEN PRINT AT n+2,m+2-1,
" "
7570 IF b$(n,m)="de" AND b$(n,m+
1)="dn" THEN PRINT AT n+2,m+2-1,
" "
7580 IF b$(n,m)="dh" AND b$(n,m+
1)="de" THEN PRINT AT n+2,m+2-1,
" "
7590 FLASH 1," "
7600 IF m=9 THEN GO TO 7700
7610 IF b$(n,m)="ae" AND b$(n,m+
1)="ae" AND b$(n,m+2)="ae" THEN
PRINT AT n+2,m+2-1," " GO
TO 7700
7620 IF b$(n,m)="ae" AND b$(n,m+
1)="ah" AND b$(n,m+2)="ae" THEN
PRINT AT n+2,m+2-1," " FLASH 1
" " FLASH 0," " GO TO 7700
7630 IF b$(n,m)="ae" AND b$(n,m+
1)="ah" AND b$(n,m+2)="ah" THEN
PRINT AT n+2,m+2-1," " FLASH 1
" " GO TO 7700
7640 IF b$(n,m)="ah" AND b$(n,m+
1)="ae" AND b$(n,m+2)="ae" THEN
PRINT AT n+2,m+2-1,FLASH 1," "
FLASH 0," " GO TO 7700
7650 IF b$(n,m)="ae" AND b$(n,m+
1)="ae" AND b$(n,m+2)="ah" THEN
PRINT AT n+2,m+2-1,FLASH 1," "
FLASH 0," " GO TO 7700
7660 IF b$(n,m)="ah" AND b$(n,m+
1)="ah" AND b$(n,m+2)="ae" THEN
PRINT AT n+2,m+2-1,FLASH 1," "
FLASH 0," " GO TO 7700
7670 IF b$(n,m)="ah" AND b$(n,m+
1)="ae" AND b$(n,m+2)="ah" THEN
PRINT AT n+2,m+2-1,FLASH 1," "
FLASH 0," " FLASH 1," "
7700 NEXT m
7710 NEXT n
7800 PRINT #0,"Press a key to co
ntinue": PAUSE 0: CLS: GO TO 80
10

```

```

7990 GO TO 1000
8000 LET score=score+2000: FOR n
=1 TO 5: FOR m=1 TO 7
8001 BRIGHT 0: BORDER m: BEEP .0
5,(n+m)+2: BRIGHT 1: BORDER m: B
EEP .05,(n+m)+2
8002 NEXT m: NEXT n: BORDER 1
8003 FOR n=1 TO 10: BEEP .1,10-n
: NEXT n: LET k=0: LET n$="A GRE
AT VICTORY-"
8004 CLS: PAUSE 50: FOR n=0 TO
49: BEEP .02,-10: BEEP .01,-12
8005 IF n<10 THEN PRINT AT 10,0,
n$(10-n TO 10): GO TO 8008
8006 IF n<=31 THEN PRINT AT 10,n
-18," " n$: GO TO 8008
8007 LET k=k+1: PRINT AT 10,13+k
" " n$(1 TO 13-k)
8008 BEEP .015,-14: BEEP .01,-16
: NEXT n: PAUSE 20
8010 PLOT 80,120: DRAW 56,0: DRA
W 0,-40: DRAW -56,0: DRAW 0,40
8020 FOR n=1 TO 5
8030 PLOT 85,80-n: DRAW 55,0: PL
OT 135+n,114: DRAW 0,-39
8040 NEXT n
8050 PRINT AT 8,11,"SCORE":AT 10
,11,INT score
8055 IF hscore=0 THEN LET hscore=s
core: GO TO 8100
8060 IF score>hscore THEN LET hsc
or=score
8070 PLOT 169,120: DRAW 72,0: DR
AW 0,-40: DRAW -72,0: DRAW 0,40
8075 FOR n=1 TO 5
8077 PLOT 175,80-n: DRAW 70,0: P
LOT 240+n,114: DRAW 0,-39
8080 NEXT n
8090 PRINT AT 8,22,"HI SCORE":AT
10,22,INT hscore
8100 PRINT AT 17,5,"AFTER ";shot
" CANNON SHOTS."
8110 PRINT #0:"PRESS ANY KEY TO
PLAY AGAIN": GO SUB 8500: PAUS
E 0: CLS: GO TO 130
8500 FOR n=1 TO 8
8510 IF k(xs,n)=0 AND k(xs,n+1)=
0 AND k(xs,n+2)=0 AND a$(xs,n+3)
(">"de" THEN LET ys=n+2: GO TO 15
69
8520 NEXT n: LET m(xs)=1
8530 GO TO 1540
8599 REM MUSIC
8600 LET k=-8: FOR n=61 TO 208 S
TEP 2
8615 IF u(n+1)=99 THEN PAUSE u(n
)+50: GO TO 8630
8620 BEEP u(n),u(n+1)+k
8625 IF INKEY$(">") THEN RETURN
8630 NEXT n: PAUSE 20
8650 RETURN
8660 LET k=-12: FOR n=1 TO 60 ST
EP 2
8610 BEEP u(n),u(n+1)+k
8620 NEXT n: PAUSE 20: RETURN
8699 STOP
9000 FOR n=0 TO 7

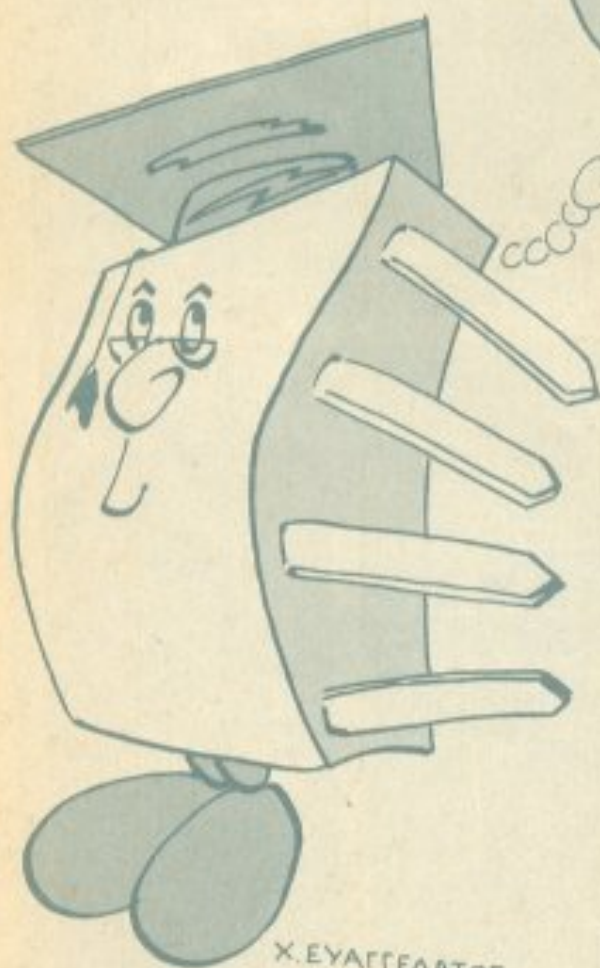
```


AMSTRAD



ΟΛΟΚΛΗΡΩ- -ΜΑΤΑ

$$\int \frac{x^2}{x^4+1} dx$$
$$\int \frac{9 \log x + \psi x}{4 \sin x} dx$$



Χ. ΕΥΑΓΓΕΛΑΤΟΣ.

Ένα πρόγραμμα για να κάνει τη ζωή όσων ασχολούνται με τα μαθηματικά ευκολότερη. Όσοι έχουν κάποιο προγραμματιζόμενο calculator (CASIO, TI, HP, κτλ), θα γνωρίζουν ήδη πως μπορούν να υπολογίσουν την τιμή του ορισμένου ολοκληρώματος μιας συνάρτησης της αρεσκείας τους μέσα σε κάποια όρια. Αυτή τη δυνατότητα έρχεται να προσφέρει το πρόγραμμα που ακολουθεί, σε όλους τους χρήστες AMSTRAD.

Για να υπολογίσουμε το ολοκλήρωμα που θέλουμε, κατ' αρχήν αντικαθιστούμε τη γραμμή 110 ως εξής:

110 DEF FNY(x) =...

όπου $y(x)$ η συνάρτησή μας. (Όπως είναι το πρόγραμμα υπολογίζει ολοκλήρωμα της συνάρτησης:

$$y(x) = 1 / x^2 + 1)$$

Μόλις το τρέξουμε, μας ζητά τα όρια ολοκλήρωσης (a και b) και την επιθυμητή ακρίβεια e.

Χρειάζεται προσοχή δίνοντας τα όρια a, b, ώστε στο διάστημα [a, b] η συνάρτηση να έχει πραγματικές τιμές, αλλιώς ο AMSTRAD θα αρνηθεί να συνεργαστεί, τυπώνοντας μήνυμα λάθους.

Όσον αφορά το e, παίρνει τιμές μεταξύ 0 και 1. Όσο μικρότερο είναι, τόσο μεγαλύτερη θα είναι η ακρίβεια υπολογισμού, με ανάλογη όμως θυσία στο χρόνο αναμονής. Αν όταν μας ζητείται το e πληκτρολογήσουμε [RETURN] (ή [ENTER]) απλώς, τότε αυτό θα πάρει την τιμή 0,05.

Για την ολοκλήρωση χρησιμοποιείται ο κανόνας του τραπεζιού. Τέλος, το πρόγραμμα είναι ελεγμένο και χωρίς λάθη. Γι' αυτό, προσοχή στην πληκτρολόγηση και τη χρήση (σύμφωνα με τις οδηγίες!).

AMSTRAD

ΔΟΜΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ:

110 Καθορισμός συνάρτησης
130 - 150 Εισαγωγή δεδομένων
170 - 190 Υπολογισμός πλήθους υποδιαστημάτων και του πλάτους των Αρχικές τιμές
210 Υπολογισμός ολοκληρώματος
230 - 280 Εκτύπωση αποτελέσματος
300

Γιώργος Παπαδάκης
4ετης φοιτητής Φυσικού
Ισαυρίδη 10 - Ν. Κόσμος
117 44 ΑΘΗΝΑ
(τηλ. 9012392)

```
10 * INTEGRAL CALCULATIONS
20 *
30 * by George Papadakis
40 *
50 * for PIXEL 1987
60 *
70 MODE 2:CLS
80 *
90 * DEFine FuNction
100 *
110 DEF FNy(x)=1/(x^2+1)
120 *
130 INPUT " a = ",a
140 INPUT " b = ",b
150 INPUT " e = ",e
160 *
170 IF e=0 THEN e=0.05
180 n=INT((b-a)*ABS(FNy(a)-FNy(b))/(e*2))+1
190 d=(b-a)/n
200 *
210 i=0:b1=a+d:f1=FNy(a)
220 *
230 FOR k=1 TO n
240 f2=FNy(b1)
250 i=i+(f1+f2)/2*d
260 a1=b1:b1=b1+d
270 f1=f2
280 NEXT k
290 *
300 PRINT TAB(30) "INTEGRAL = ";i
310 *
320 END
```

COMMODORE-64



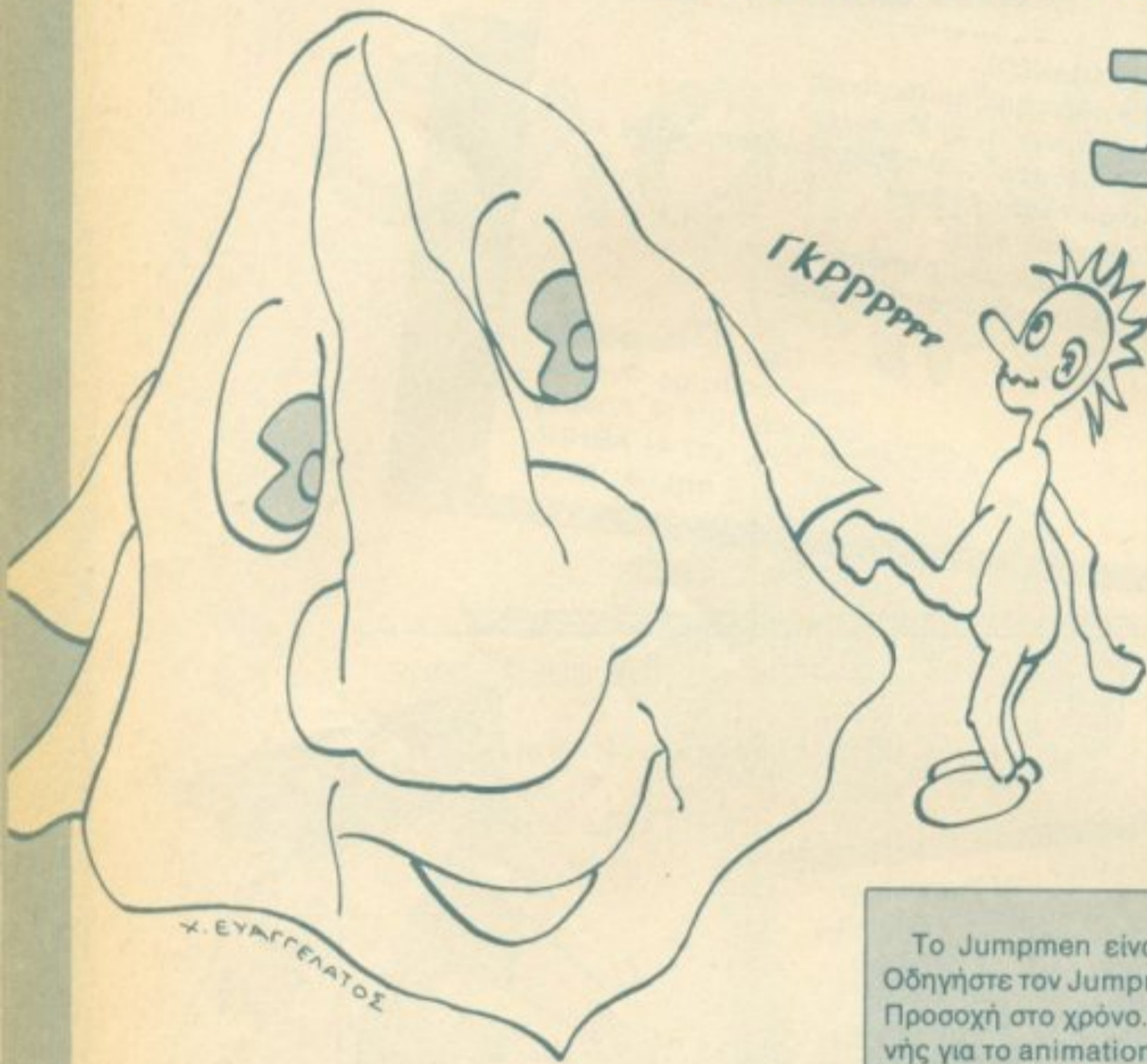
ΤΟ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

JUMP
MEN

ΤΟΥ

ΜΗΝΑ



Χ. ΕΥΑΓΓΕΛΑΤΟΣ

Το Jumpmen είναι ένα αρκετά ευχάριστο παιχνίδι. Οδηγήστε τον Jumpmen, αποφεύγοντας πέτρες και λακκούβες. Προσοχή στο χρόνο. Το πρόγραμμα χρησιμοποιεί κώδικα μηχανής για το animation, πράγμα που το κάνει πολύ γρήγορο. Προσοχή στα data.
Το Jumpmen είναι προσφορά του Thomas soft.

```
1 REM ##### # #
2 REM # JUMPMAN (C)'86 # # BY THOMAS SOFT #
3 REM # # #####
4 GOSUB10000:SYS31019
5 FORX=-120TO120:Y=140-SQR(14400-X*X)/1.6:POKE28536+X,Y:NEXT:POKE53247,255:Z=0
7 FORX=0TOπSTEPπ/40:POKE28160+Z,202-SIN(X)*56:Z=Z+1:NEXT
8 FORA=52992TO53000:READB:POKEA,B:NEXT
9 SYS28672
10 FORA=0TO14:READADR:ADR=32768+8*ADR:FORB=0TO7
12 POKE32768+80*0+A*8+B,PEEK(ADR+B):NEXT:NEXT
14 FORA=35840TO35840+16*64-1:READB:POKEA,B:NEXT
15 FORA=34560TO34560+2*64-1:READB:POKEA,B:NEXT
30 V=53248:SI=54272:E=49152
35 POKEE+16,16:POKEE+17,239:POKEE+18,32:POKEE+19,223:POKEE+20,64:POKEE+21,191
36 POKEE+22,128:POKEE+23,127
38 POKESI+15,100:POKESI+19,0:POKESI+20,240:POKESI+24,143:POKESI+18,129
45 POKESI+22,150:POKESI+23,196
100 NU$(1)="  " :NU$(2)="  "
105 NU$(3)="  " :NU$(4)="  "
110 NU$(5)="  " :NU$(6)="  "
160 FORA=0TO15:READADR:ADR=32768+8*ADR
165 FORB=0TO7:READW:POKEADR+B,W:NEXT:NEXT
200 POKEV+37,2:POKEV+38,5:POKEV+34,5:POKEV+35,9:POKEV+22,208
985 REM
990 REM GAME
995 REM
```

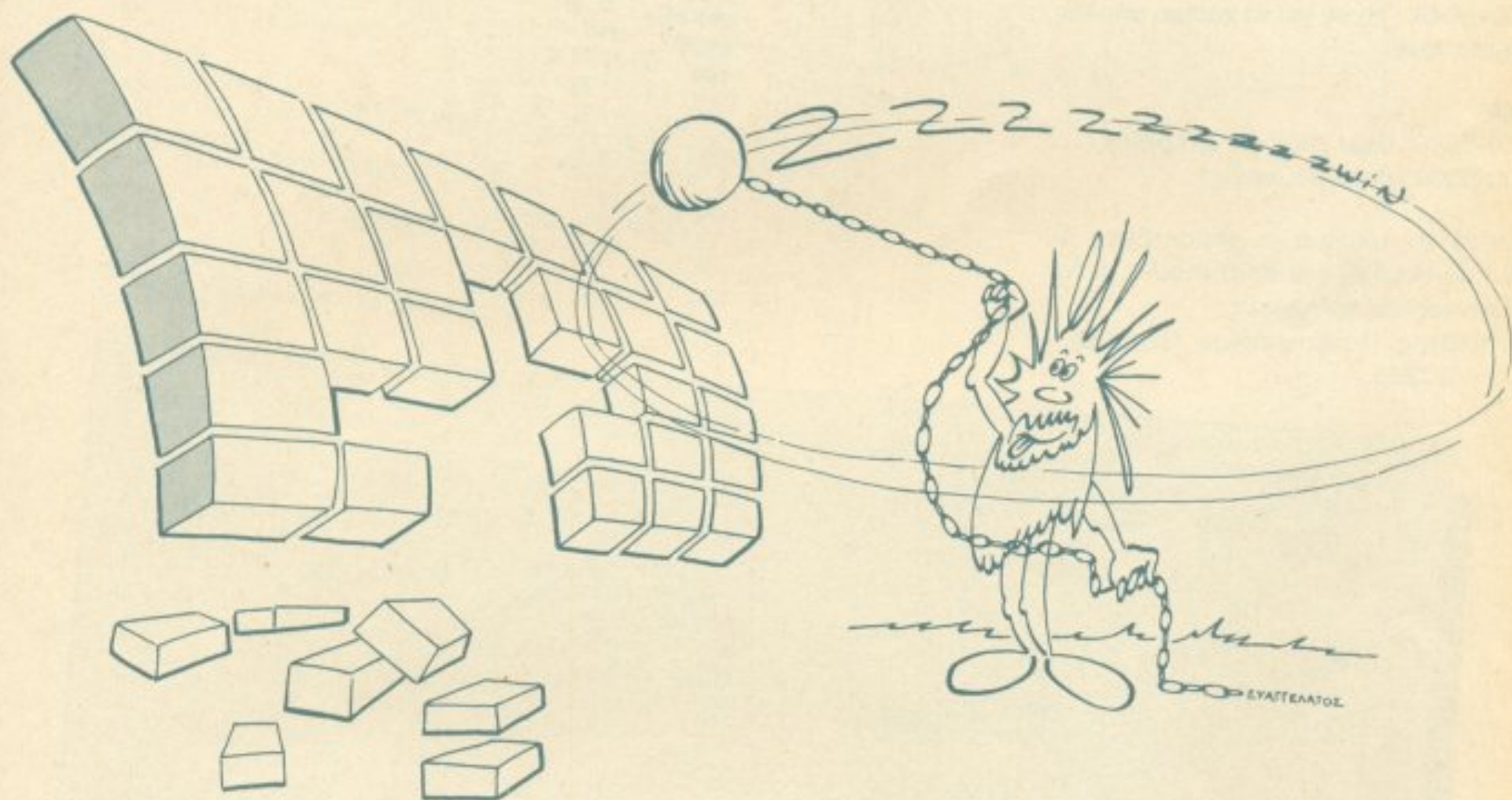
COMMODORE-64

```
1000 PRINT "7": POKEV+17,11
1001 SC=PEEK(49201)+256*PEEK(49202): ZA=SC: GOSUB7000: SC#=NU#: ZA=HI: GOSUB7000
1002 PRINT "SCORE: "SC# "LIVES: "LI# "HIGH: "NU#
1003 PRINT "
1004 PRINT "
1005 PRINT "
1006 PRINT "
1007 PRINT "
1008 PRINT "
1009 PRINT "
1010 PRINT "
1011 PRINT "
1012 IFF=1 THEN F=0: RETURN
1013 PRINT "
1014 FORA=0 TO 8: PRINT "
1015 PRINT "
1020 FORA=0 TO 2: PRINT "
1025 PRINT "
1026 POKE35815,160: POKE56295,7
1050 POKE53001,1: POKE53003,1: POKE53006,10
1100 POKEV+17,27: GOTO6000
1985 REM
1990 REM M-CODE CALL
1995 REM
2000 GOSUB3000
2002 POKEV+30,0: POKE646,2
2005 SYS29040
2040 IFPEEK(V)<10 THEN GOTO4000
2050 IFPEEK(49203)=1 THEN GOTO3000
2985 REM
2990 REM NEU LEVEL START
2995 REM
3000 SYS30514: POKESI+4,0: POKESI+11,0: POKESI+24,143
3100 PRINT "SPC(13)"
3105 PRINT SPC(12)"
3110 PRINT SPC(12)"
3150 RU=RU+1: IFRU=7 THEN RU=1
3155 PRINTNU$(RU): SYS30461
3157 SI=54272: POKE49212,0: POKESI+11,0: Q0=33: WN=33
3160 POKESI+24,143: POKESI+5,96: POKESI+6,240: POKESI+12,96: POKESI+13,240
3165 POKESI+0,69: POKESI+1,29: POKESI+7,237: POKESI+8,21
3170 POKESI+4,00: POKESI+11,WN: FORA=0 TO 300: NEXT: POKESI+4,0: POKESI+11,0
3175 FORA=0 TO 50: NEXT: POKESI+4,00: POKESI+11,WN: FORA=0 TO 100: NEXT
3177 POKESI+4,0: POKESI+11,0: FORA=0 TO 20: NEXT: POKESI+4,00: POKESI+11,WN
3179 FORA=0 TO 100: NEXT: POKESI+4,0: POKESI+11,0: FORA=0 TO 20: NEXT
3180 POKESI+0,20: POKESI+1,25: POKESI+4,00: POKESI+11,WN: POKESI+7,137: POKESI+8,19
3183 FORA=0 TO 100: NEXT: POKESI+4,0: POKESI+11,0: FORA=0 TO 20: NEXT
3185 POKESI+0,69: POKESI+1,29: POKESI+7,237: POKESI+8,21
3186 POKESI+13,249: POKESI+6,249: POKESI+4,00: POKESI+11,WN
3187 FORA=0 TO 200: NEXT: POKESI+4,00-1: POKESI+11,WN-1
3189 FORA=0 TO 800: NEXT: POKESI+4,0: POKESI+11,0: POKE49212,1
3195 F=1: PRINT "": GOSUB1001
3200 IFRU=1 THEN POKE49159,5: POKE49161,1: POKE49163,0: POKE49165,0: POKEV+28,4
3205 IFRU=2 THEN POKE49159,5: POKE49161,4: POKE49163,0: POKE49165,0: POKEV+28,36
3210 IFRU=3 THEN POKE49159,3: POKE49161,1: POKE49163,1: POKE49165,0: POKEV+28,4
3215 IFRU=4 THEN POKE49159,1: POKE49161,2: POKE49163,1: POKE49165,0: POKEV+28,4
3220 IFRU=5 THEN POKE49159,2: POKE49161,3: POKE49163,3: POKE49165,3: POKEV+28,4
3225 IFRU=6 THEN POKE49159,4: POKE49161,2: POKE49163,1: POKE49165,0: POKEV+28,20
3300 POKE49203,0
3350 FORA=49158 TO 49164 STEP 2: POKER,0: NEXT
3370 FORA=V+8 TO V+15: POKER,0: NEXT: POKEV+21,255: POKEV+16,PEEK(V+16)AND 8
3380 POKE49204,0: POKE49205,0
3520 GOTO2002
3985 REM
3990 REM GAME FIGUR COL.
3995 REM
4000 FORA=V+8 TO V+15: POKER,0: NEXT: POKEV+21,255: POKEV+16,PEEK(V+16)AND 8
4002 FORA=49158 TO 49164 STEP 2: POKER,0: NEXT
4005 POKESI+18,128: FORA=0 TO 800: NEXT: POKESI+18,0: POKESI+24,143: POKESI+18,129
4010 POKEV+1,176: POKEV+3,176: POKEV+5,197
4020 LI=LI-1: IFLI=0 THEN GOTO5000
4025 F=1: PRINT "": GOSUB1001
4100 SYS30680: GOTO2002
4985 REM
4990 REM GAME OVER
4995 REM
5000 POKE211,15: POKE214,6: SYS58732
5010 PRINT "GAME OVER"
5015 FORA=0 TO 2000: NEXT
5020 SC=PEEK(49201)+256*PEEK(49202)
5025 IFSC>HITHEPRINT " NEW HIGH SCORE": HI=SC
5100 FORA=0 TO 2000: NEXT: GOTO6000
5985 REM
5990 REM TITELSCREEN
```


COMMODORE



BREAK OUT



Το πρόγραμμα αυτό για τον COMMODORE 64 είναι μια παραλλαγή του γνωστού παιχνιδιού Brick out. Έχει ελεγχθεί πολλές φορές και δεν παρουσιάζει προβλήματα. Αφού το πληκτρολογήσετε ώστε το πρώτα σε κασέτα και μετά τρέξετε το. Αυτό για να αποφύγετε δυσάρεστα ενδεχόμενα σε περίπτωση που έχετε κάνει αντιγραφικό λάθος σε κάποιο ΡΟΚΕ. Με το τρέξιμο βλέπετε ορισμένες πληροφορίες για το παιχνίδι και πρέπει να περιμένετε δύο λεπτά για να γίνουν τα απαραίτητα ΡΟΚΕΣ (αυτό γίνεται μόνο μια φορά). Στη συνέχεια ακούγεται μια γνωστή μουσική και εμφανίζεται η πίστα. Υπάρχουν σειρές από χρωματιστά τούβλα σε δύο ομάδες. Στο κάτω μέρος της πίστας βρίσκεται η ρακέτα σας με την οποία πρέπει να εμποδίζετε την μπάλα να βγει από το γήπεδο. Έχετε αρχικά 10

μπάλες. Σ' ένα σημείο της οθόνης εμφανίζεται ένας μικρός κύκλος που δείχνει τη θέση απ' όπου θα ξεκινήσει η μπάλα μόλις πατήσετε ένα πλήκτρο. Η ρακέτα σας κινείται προς τα δεξιά με το Μ και αριστερά με το Ζ. Υπάρχει επίσης η δυνατότητα της κάθετης μετακίνησης σε δύο δυνατές θέσεις: Μια στο κάτω μέρος της πίστας και μια πιο ψηλά. Η μετακίνηση από τη μια θέση στην άλλη γίνεται με το space bar.

Αν καταφέρετε και σβήσετε με την μπάλα όλα τα τούβλα παίρνετε bonus (που εξαρτάται από το πόσες μπάλες έχετε ακόμα) και τα κατάλληλα μηνύματα. Μετά ξαναρχίζετε με άλλη γεμάτη πίστα. Στη διάρκεια του παιχνιδιού βλέπετε αριστερά στην οθόνη πόσες μπάλες έχετε, το score σας και σε ποια πίστα βρίσκεστε. Τέλος με το χάσιμο της 10ης μπάλας βλέ-

πετε (εκτός από το GAME OVER) πόσα τούβλα συνολικά χτυπήσατε, το τελικό σκορ και πόση ώρα παίξατε. Απαντήστε με Υ αν θέλετε να ξαναπαιξετε ή Ν αν όχι.

Δομή του παιχνιδιού

Κύριο πρόγραμμα

2-90: Αρχή του παιχνιδιού - μηνύματα προς το χρήστη (η γραμμή 10 είναι απαραίτητη).

100-190: Δημιουργία user defined graphics.

200: Αρχικές τιμές στις μεταβλητές.

250-440: Σχεδιασμός γηπέδου

460-480: Επιλογή καναλιού ήχου (voice 1) και κυματομορφής.

500-570: Αφαιρείται μπάλα (Αν βγήκε έξω) και μηνύματα αν χάσατε (BA=0).

600-640: Ξεκίνημα μπάλας, έλεγχος αν χτύπησε σε εμπόδιο.

COMMODORE

641-649: Έλεγχος αν δεν υπάρχουν άλλα τούβλα, μηνύματα και bonus.
650-770: Τυπώματα μπάλας, κίνηση ρακέτας.

Υπογράμματα

1000-1100: Ήχος και τύπωμα score αν χτυπήσατε τούβλο.
2000-2050: Πρόγραμμα ανάγνωσης data για μουσική.
3000-3040: Ήχος για το χάσιμο μπάλας, τύπωμα level

Data

5000-5090: user defined graphics
5200-5300: data μουσικής.

Μετά το τρέξιμο οι χαρακτήρες %, D,E,F,G,H,I,J,K, (σε shift mode) μετατρέποντας σε γραφικούς.
Παναγιώτης Παπασωτηρίου Πειραιάς - Τηλ. 4621255.

```

**** BRICK OUT 64 ****
2 REM
3 REM
4 REM
5 REM
6 REM
7 REM
8 REM
9 REM
10 POKÉ 650,128:POKÉ 53281,9:POKÉ 53280,8
20 PRINT "GO"
30 PRINT "#####** BRICK OUT 64 ****"
40 PRINT "#####CREATED BY P.J.PAPASSOTIRIOU#####"
50 PRINT "#####PLEASE WAIT .. (POKEING IN PROGRESS)#####"
60 PRINT "#####CONTROL KEYS #####"
70 PRINT "##### / TO MOVE LEFT"
80 PRINT "##### / TO MOVE RIGHT"
85 PRINT "##### / TO CHANGE VERTICAL POSITION"
90 PRINT TAB(14);"GOOD LUCK !!!"
100 POKÉ 52,48:POKÉ 56,48:CLR
110 POKÉ 56334,PEEK(56334)AND 254
120 POKÉ 1,PEEK(1)AND 251
130 FOR I=0 TO 2048:POKÉ I+12236,PEEK(I+53248):NEXT
140 POKÉ 1,PEEK(1) OR 4
150 POKÉ 56334,PEEK(56334) OR 1
160 FOR T=1 TO 9
170 READ LOC
180 FOR BYTE=0 TO 7:READ NUM:POKÉ LOC+BYTE,NUM:NEXT

```

```

190 NEXT
200 BALL=10:SC=0:LV=1:BR=0:TI#="000000":PU=100:LI=0
250 POKÉ 53281,9:POKÉ 53280,2
270 POKÉ 53272,(PEEK(53272)AND 240)+12
290 PRINT "GO"
300 PRINT " "
310 PRINT " "
320 PRINT " "
330 PRINT " "
335 PRINT " 8BALLS "
340 PRINT " "
350 PRINT " "
360 PRINT " "
365 PRINT " "
370 PRINT " "
380 PRINT " SCORE "
390 PRINT " "
400 PRINT " "
410 FOR L=1 TO 9
415 IF L=4 THEN PRINT " LEVEL "
420 PRINT " "
430 NEXT
440 PRINT " "
450 FOR D=54272 TO 54295:POKÉ D,0:NEXT
465 POKÉ 54277,08:POKÉ 54278,69
470 POKÉ 54294,15:POKÉ 54276,33
475 POKÉ 54275,8:POKÉ 54274,0
480 GOSUB 1030:GOSUB 3010:GOSUB 2000:GOTO 600
500 POKÉ PO+PS,32:KA=BA-1:GOSUB 3000:IF BA<0 THEN 600
510 PRINT "#####"
515 BR=BR+LB:FOR I=1 TO 2000:NEXT
520 POKÉ 53281,12:POKÉ 53280,7:PRINT "GO"
525 PRINT " "
530 PRINT " "
535 PRINT " BRICKS CLEARED "BR"
540 PRINT " SCORE "SC"
545 PRINT " YOUR PLAY TIME : "MID$(TI#,3,2) MIN "RIGHTS:TI#(2)" SCORE"
550 PRINT " DO YOU WISH TO TRY AGAIN ? (Y/N)"
560 GET AG$:IF AG#="Y" THEN 200
565 IF AG#="N" THEN POKÉ 53281,6:POKÉ 53280,14:FOR S=54272 TO 54295:POKÉ S,0:NEXT:END
570 GOTO 560

```

THE COIN-OP CLASSIC

LAST MISSION



A TEST OF VALOUR TO CHALLENGE
THE MOST OUTSTANDING ARCADE
SPACE FIGHTER



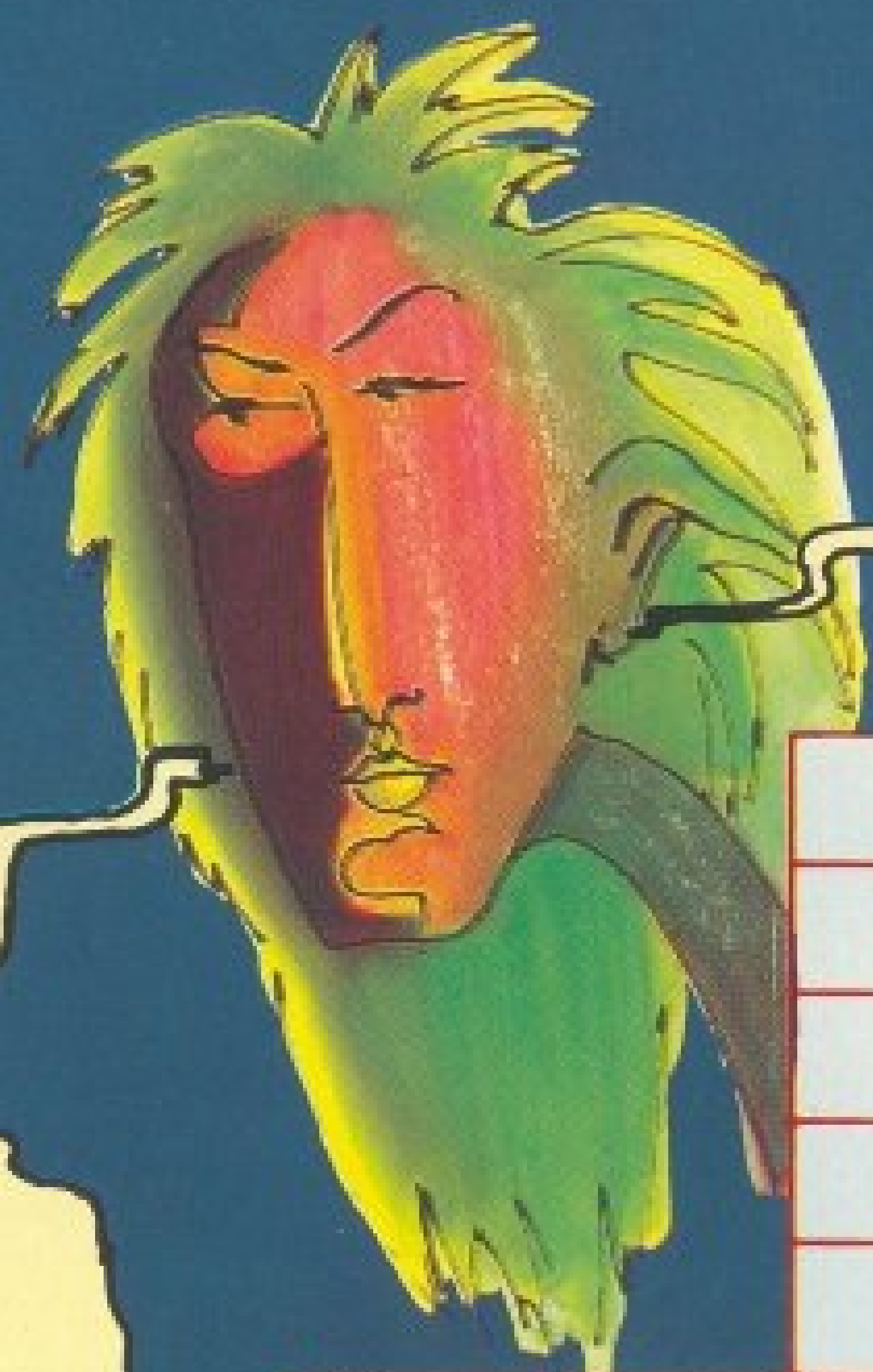
COMPUTER MARKET
αιι γαχβετε οτο
Software



PIXEL

SABOTEUR II

PIXEL



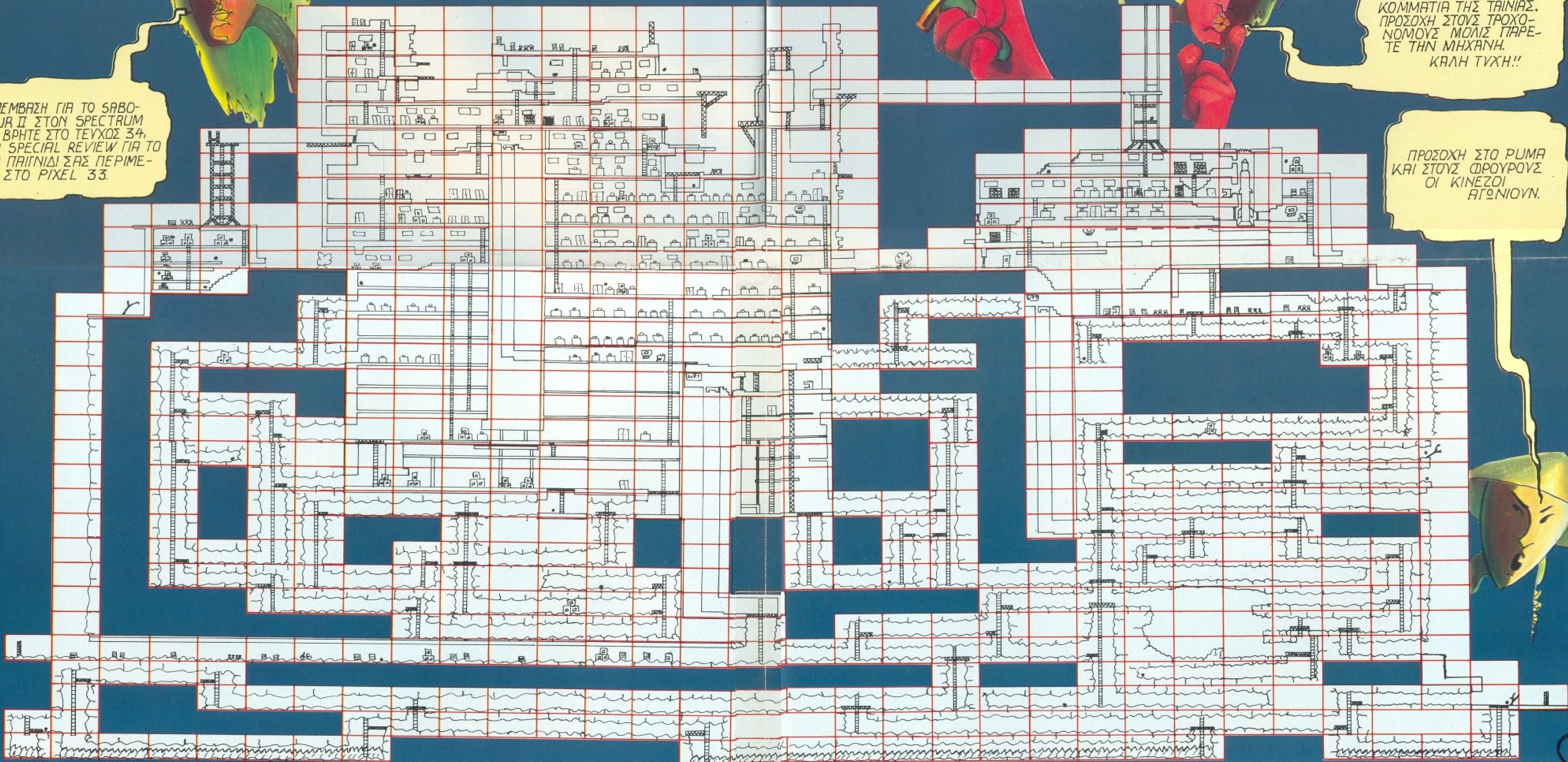
ΤΟ ΧΑΡΤΗ ΕΦΤΙΑΞΕ
Ο Γ. ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ.



ΤΟ ΝΟΥ ΣΑΣ ΣΤΑ
ΚΟΜΜΑΤΙΑ ΤΗΣ ΤΡΑΙΝΙΑΣ.
ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΤΟΥΣ ΤΡΟΧΟ-
ΝΟΜΟΥΣ ΜΟΛΙΣ ΠΑΡΕ-
ΤΕ ΤΗΝ ΜΗΧΑΝΗ.
ΚΑΛΗ ΤΥΧΗ!!

ΕΠΕΜΒΑΣΗ ΓΙΑ ΤΟ SABO-
TEUR II ΣΤΟΝ SPECTRUM
ΘΑ ΒΡΗΤΕ ΣΤΟ ΤΕΥΧΟΣ 34,
ΕΝΩ SPECIAL REVIEW ΓΙΑ ΤΟ
ΙΔΙΟ ΠΑΙΓΝΙΔΙ ΣΑΣ ΠΕΡΙΜΕ-
ΝΕΙ ΣΤΟ PIXEL 33.

ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΤΟ ΡΥΜΑ
ΚΑΙ ΣΤΟΥΣ ΘΡΟΥΡΟΥΣ
ΟΙ ΚΙΝΕΖΟΙ
ΑΓΟΝΙΟΥΝ.



- ΘΗΚΕΣ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ
- ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ
- ∩ ΠΟΡΤΑ
- ΣΧΟΙΝΙ
- ⌂ ΝΤΟΥΛΑΡΑ
- ⊞ ΚΙΒΩΤΙΑ
- RRR ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΗΡΕΣ
- ▮ ΤΚΑΛΑ
- ΤΟΙΧΟΣ
- ⌂ ΓΡΑΦΕΙΟ
- Ⓜ COMPUTER
- ▨ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΗ
- Ⓜ ΒΑΡΕΛΙ
- ΠΑΡΘΟΥΡΟ
- ▨ ΝΕΡΟ
- ▨ ΣΠΗΛΙΑ

PIXEL 

COMMODORE

```
600 PO=1904:PS=20:POKE PO+PS,98:X=INT(RND(1)*17)+12:Y=14:POKE 1024+(X+Y)*40,32
602 DX=1:IF RND(1)<.5 THEN DX=-1
604 DY=1:IF RND(1)<.5 THEN DY=-1
610 GET A$:IF A$="" THEN 610
620 CH=1024+X+DX+40*Y:IF PEEK(CH)>32 THEN DX=-DX:GOSUB 1000
630 CH=1024+X+40*(Y+DY):IF PEEK(CH)>32 THEN DY=-DY:GOSUB 1000:GOTO 620
640 CH=1024+X+DX+40*(Y+DY):IF PEEK(CH)>32 THEN DX=-DX:DY=-DY:GOSUB 1000:GOTO 620
641 IF LB<144 THEN 550
642 BR=BR+LB:LB=0
643 POKE 53281,14:PRINT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX CONGRATULATIONS !!!XXXXX"
644 PRINT "XXXXXXXXXXXXYOU CLEAR ALL THE BRICKSXXXX"
645 PRINT TAB(16):"OF LEVEL "LV"XXXX":LV=LV+1
646 PRINT TAB(12):"BONUS POINTS ="BR*20:SC=SC+BR*20
647 PRINT "XXXXXXXXXX GET READY FOR THE NEXT CHALLENGE !!! "
648 FOR X=1 TO 17:POKE 53280,X:FOR D=1 TO 500:NEXT:GOTO 649
649 GOTO 250
650 POKE 1024+X+40*Y,32
660 X=X+DX:Y=Y+DY:IF Y=24 THEN 500
670 TH=X+40*Y:POKE 55296+TH,1:POKE 1024+TH,81
675 FOR N=1 TO 2
680 GET PL$:IF PL$="" THEN 620
690 PR=PS
700 IF PL$<" " THEN 730
710 POKE PO+PS,32:IF PO=1904 THEN PO=1824:GOTO 750
720 PO=1904:GOTO 750
730 PS=PS+(PL$="Z" AND PS<10)
740 PS=PS-(PL$="M" AND PS<29)
750 POKE PO+PR,32:POKE PO+PS,98
760 NEXT
770 GOTO 620
1000 IF PEEK(CH)<37 THEN RETURN
1010 POKE 54273,51:POKE 54272,97
1020 LB=LB+1:SC=SC+5:POKE CH,32
1030 PRINT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX":SC
1040 POKE 54272,0:POKE 54273,0
1100 RETURN
2000 REM MUSIC
2005 RESTORE:FOR C=1 TO 81:READ Q:NEXT
2010 READ HF,LF,DU:IF DU=0 THEN RETURN
2020 POKE 54273,HF:POKE 54272,LF
2030 FOR G=1 TO DU:NEXT
2040 POKE 54273,0:POKE 54272,0
2050 GOTO 2010
3000 POKE 54273,102:POKE 54272,194
3010 PRINT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX":BR:"|| "
3020 PRINT "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX":LV
3030 POKE 54273,0:POKE 54272,0
```

```
3040 RETURN
5000 REM **** DATA FOR U.D.G ****
5010 DATA 12594,0,0,126,126,126,126,0,0
5020 DATA 12832,0,255,255,0,0,255,255,0
5030 DATA 12940,102,102,102,102,102,102,102,102
5040 DATA 12848,0,3,15,28,56,49,99,102
5050 DATA 12856,102,99,49,56,28,15,3,0
5060 DATA 12864,0,192,240,56,28,140,198,102
5070 DATA 12872,102,198,140,28,56,240,192,0
5080 DATA 12880,0,252,254,2,2,254,252,0
5090 DATA 12888,0,63,127,64,64,127,63,0
5200 REM **** DATA FOR MUSIC NOTES ****
5205 DATA 19,63,100,17,37,100,19,63,800
5210 DATA 17,37,150,16,47,150,14,107,150
5220 DATA 12,216,150,11,114,150,10,205,600
5230 DATA 11,114,1000,0,0,100,19,63,100,17,37,100,19,63,500
5240 DATA 14,107,200,16,47,200,10,205,200,11,114,600
5300 DATA 0,0,0
```



ΚΩΝΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ

Το πρόγραμμα που ακολουθεί είναι μια χρήσιμη εφαρμογή που θα βοηθήσει πολύ τους μαθητές της Α' Δέσμης, στο 3ο και 4ο κεφάλαιο της Αναλυτικής Γεωμετρίας. Βρίσκει τη μορφή και όλα τα στοιχεία της καμπύλης που έχει η εξίσωση:

$$Ax^2 + By^2 + Γx + Δy + E = 0$$

για οποιαδήποτε Α, Β, Γ, Δ, Ε

Είναι γραμμένο σε απλή Basic και με καθόλου ή ελάχιστες μετατροπές θα μπορεί να τρέχει σε οποιονδήποτε υπολογιστή. Το πρόγραμμα γράφηκε σε GW BASIC στον Amstrad PC 1512.

Ο χαρακτήρας chr \$ (253) είναι η δύναμη 2, ο chr \$ (237) είναι το σύμβολο του κενού, ενώ chr \$ (241) είναι το σύμβολο συν-πλην.

Δομή

- 10-100 Εισαγωγή δεδομένων
- 110-210 Εξισώσεις α' βαθμού ως προς x, y
- 220-320 Έλλειψη - Κύκλος
- 330-390 Υπερβολή
- 400-590 Παραβολή - Ευθείες παράλληλες στους άξονες
- 590-610 Έλεγχος για μελέτη άλλης ε-

ξίσωσης - Τέλος

Παραδείγματα

Για την εξίσωση $y = 3x + 2$ θα δώσουμε σαν συντελεστές 0, 0, 3, -1, 2 (φανερά η εξίσωση είναι ισοδύναμη με την $0x^2 + 0y^2 + 3x - y + 2 = 0$).

Για την εξίσωση $x^2 + y^2 + 2x - 6y + 6 = 0$ θα δώσουμε σαν συντελεστές 1, 1, 2, -6, 6.

Για τυχόν λάθη, διορθώσεις, παρατηρήσεις απευθυνθείτε:

Βασίλης Αναστόπουλος

Όσσης 5 - Σταυρός 15344

τηλ. 66 10 981

```

10 REM *****
20 REM ** ΚΩΝΙΚΕΣ **
30 REM ** ΤΟΜΕΣ **
40 REM **
50 REM ** Βασίλης Αναστόπουλος **
60 REM **
70 REM ** 26/7/1987 **
80 REM *****
90 CLS:PRINT "Εύρεση της μορφής της καμπύλης που έχει η εξίσωση ":PRINT :PRINT :
PRINT TAB(10); "Α x";CHR$(253); " + Β y";CHR$(253); " + Γ x + Δ y + Ε = 0":FOR I=1
TO 7 :PRINT :NEXT I
100 INPUT "Δώσε τους συντελεστές Α,Β,Γ,Δ,Ε της εξίσωσης ".A,B,C,D,E:PRINT:PRINT
110 IF ABS(A)+ABS(B)>0 THEN GOTO 220
120 A=C :B=D :C=E
130 IF B=0 THEN GOTO 180
140 IF C<>0 AND A<>0 THEN PRINT "Μια ευθεία με συντελεστή διεύθυνσης ":"-A/B:" .τε
ταγμένη επί την αρχή ":"-C/B:"και εξίσωση y=":"-A/B:" x - (:"C/B:")":GOTO 590
150 IF C=0 AND A<>0 THEN PRINT "Μια ευθεία με συντελεστή διεύθυνσης ":"-A/B:" που
περνά από την αρχή των αξόνων και με εξίσωση y=":"-A/B:" x ":GOTO 590
160 IF C<>0 AND A=0 THEN PRINT "Μια ευθεία // xx' με εξίσωση y=":"-C/B:GOTO 590
170 IF C=0 AND A=0 THEN PRINT "Ο άξονας xx' με εξίσωση y=0":GOTO 590
180 IF A<>0 AND C<>0 THEN PRINT "Μια ευθεία // yy' με εξίσωση x=":"-C/A:GOTO 590
190 IF A<>0 AND C=0 THEN PRINT "Ο άξονας yy' με εξίσωση x=0":GOTO 590
200 IF A=0 AND B=0 AND C=0 THEN PRINT "Το επίπεδο xOy ":GOTO 590
210 IF A=0 AND B=0 AND C<>0 THEN PRINT "Το κενό (:"CHR$(237);")":GOTO 590
220 IF A*B=0 THEN GOTO 420

```

PCs

```

230 K=(B*C*C+A*D*D-4*A*B*B)/(4*A*A*B*B)
240 IF K=0 THEN GOTO 400
250 IF A*B<0 THEN GOTO 330
260 IF A/ABS(A)=K/ABS(K) AND A=B THEN PRINT "Κύκλος με κέντρο το σημείο
K (x,y) = (";-C/(2*A);";-D/(2*B);"); ακτίνα ";SQR(K*A);"και εξίσωση ( x + (
";C/(2*A);") )";CHR$(253);" + ( y + (";D/(2*B);") )";CHR$(253);" = ";K*A;GOTO 590
270 IF A/ABS(A)<>K/ABS(K) THEN PRINT "Το κενό (";CHR$(237);")";GOTO 590
280 PRINT "Ελλειψη με εξίσωση ( x+(";C/(2*A);") )";CHR$(253);"/";K*B
";
+ ( y+(";D/(2*B);") )";CHR$(253);"/";K*A; "= 1"
290 IF K*B<K*A THEN GOTO 310 ELSE PRINT " εστίες E1 (";(-C/(2*A))-SQR(K*B
-K*A);";-D/(2*B);") E2 (";(-C/(2*A))+SQR(K*B-K*A);";-D/(2*B);")"
300 PRINT "και κορυφές A1 (";(-C/(2*A))-SQR(K*B);";-D/(2*B);") A2 (";(-C/(2
*A))+SQR(K*B);";-D/(2*B);")";GOTO 590
310 PRINT " εστίες E1 (";-C/(2*A);";-D/(2*B)-SQR(K*A-K*B);") E2 (";-C/(
2*A);";-D/(2*B)+SQR(K*A-K*B);")"
320 PRINT "και κορυφές A1 (";(-C/(2*A));";-D/(2*B)-SQR(K*A);") A2 (";-C/(2*
A);";-D/(2*B)+SQR(K*A);")";GOTO 590
330 IF K*B<0 THEN GOTO 370 ELSE PRINT " Υπερβολή με εξίσωση ( x+(";C
/(2*A);") )";CHR$(253);"/";K*B;" - ( y+(";D/(2*B);") )";CHR$(253);"/";-K*A;
"= 1"
340 PRINT " εστίες E1 (";(-C/(2*A))-SQR(K*B-K*A);";-D/(2*B);") E2 (";(-
C/(2*A))+SQR(K*B-K*A);";-D/(2*B);")"
350 PRINT " κορυφές A1 (";(-C/(2*A))-SQR(K*B);";-D/(2*B);") A2 (";(-C/(2
*A))+SQR(K*B);";-D/(2*B);")"
360 PRINT "και ασυμπτωτές τις ( y+ (";D/(2*B);") )= ";CHR$(241);SQR(ABS(A/B));"
(x + (";C/(2*A);") )";GOTO 590
370 PRINT " Υπερβολή με εξίσωση ( y+(";D/(2*B);") )";CHR$(253);"/";K
*A;" - ( x+(";C/(2*A);") )";CHR$(253);"/";-K*B;"= 1"
380 PRINT " εστίες E1 (";-C/(2*A);";-D/(2*B)-SQR(K*A-K*B);") E2 (";-C/(
2*A);";-D/(2*B)+SQR(K*A-K*B);")"
390 PRINT " κορυφές A1 (";(-C/(2*A));";-D/(2*B)-SQR(K*A);") A2 (";-C/(2*
A);";-D/(2*B)+SQR(K*A);")";GOTO 360
400 IF A*B>0 THEN PRINT "Επαληθεύεται για το σημείο (x,y)=(";-C/(2*B);";-D/(2*
B);")";GOTO 590 ELSE PRINT "Δύο ευθείες με εξισώσεις ";SQR(ABS(A));" x - ";SQ
R(ABS(B));" y + (";-.5*((C/SQR(ABS(A)))+(D*SQR(ABS(B))/B));") = 0"
410 PRINT "και ";SQR(ABS(A));" x - ";SQR(ABS(B));" y - (";-.5*((C/SQR(ABS(A)))+D*
SQR(ABS(B))/B);") = 0";GOTO 590
420 IF A<>0 AND B=0 THEN GOTO 510
430 IF C=0 THEN GOTO 480
440 PRINT " Παράβολη με εξίσωση ( y+ (";D/(2*B);") )";CHR$(253);" = 2 (
";-C/(2*B);") ( x+ (";-(D*D-4*B*B)/(4*B*C);") )"
450 PRINT " κορυφή O' (x,y)=(";(D*D-4*B*B)/(4*B*C);";-D/(2*B);")"
460 PRINT " εστία E (x,y)=(";((D*D-4*B*B)/(4*B*C))-C/(4*B);";-D/(2*B);")"
470 PRINT " και διευθετούσα την x="";((D*D-4*B*B)/(4*B*C))+C/(4*B);GOTO 590
480 IF D*D-4*B*B<0 THEN PRINT "Το κενό (";CHR$(237);")";GOTO 590
490 IF D*D-4*B*B=0 THEN PRINT "Μία ευθεία // xx' με εξίσωση y="";-D/(2*B);GOTO 5
90
500 IF D*D-4*B*B>0 THEN PRINT "Δύο ευθείες // xx' με εξισώσεις y="";-D/(2*B)+SQR
((D*D-4*B*B)/(4*B*B));"και y="";-D/(2*B)-SQR((D*D-4*B*B)/(4*B*B));GOTO 590
510 IF D=0 THEN GOTO 560
520 PRINT " Παράβολη με εξίσωση ( x+(";C/(2*A);") )";CHR$(253);"= 2 (";-
)/(2*A);") ( y+(";-(C*C-4*A*A)/(4*A*D);") )"
530 PRINT " κορυφή O' (x,y)=(";-C/(2*A);";(C*C-4*A*A)/(4*A*D);")"
540 PRINT " εστία E (x,y)=(";-C/(2*A);";((C*C-4*A*A)/(4*A*D))+D/(4*A);")"
550 PRINT " και διευθετούσα την y="";((C*C-4*A*A)/(4*A*D))-D/(4*A);GOTO 590
560 IF C*C-4*A*A<0 THEN PRINT "Το κενό (";CHR$(237);")";GOTO 590
570 IF C*C-4*A*A=0 THEN PRINT "Μία ευθεία // yy' με εξίσωση x="";-C/(2*A);GOTO 5
90
580 IF C*C-4*A*A>0 THEN PRINT "Δύο ευθείες // yy' με εξισώσεις x="";-C/(2*A)+SQR
((C*C-4*A*A)/(4*A*A));"και x="";-C/(2*A)-SQR((C*C-4*A*A)/(4*A*A))
590 PRINT :PRINT :PRINT :INPUT "θέλετε να μελετήσετε και άλλη εξίσωση: (N/O) ".K$
600 IF K$="o"OR K$="O" THEN GOTO 610 ELSE GOTO 90
610 END

```

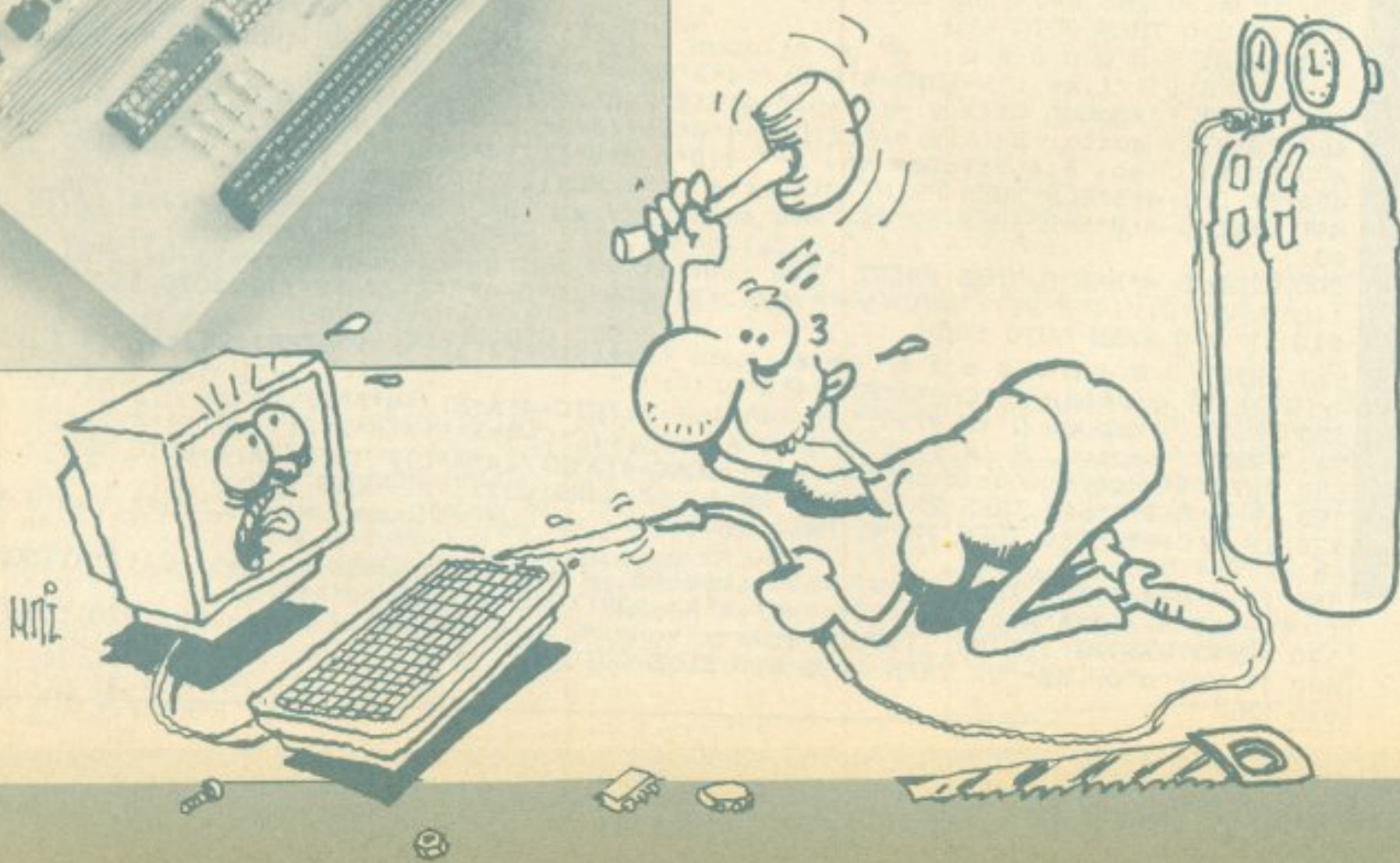
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΜΕΝΟ JOYSTICK INTERFACE ΓΙΑ SPECTRUM

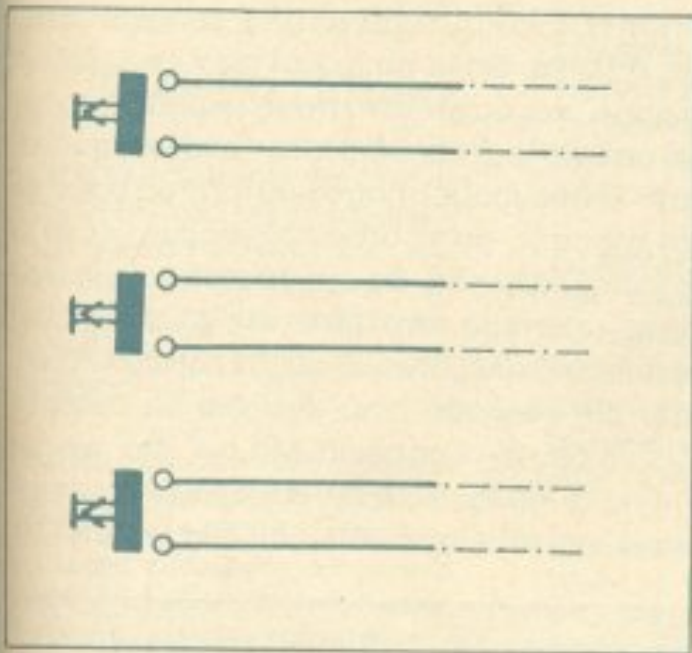
Απ' αυτό το μήνα, θα μπορείτε να βρίσκετε μερικές απλές κατασκευές που σκοπός τους θα είναι να σας γνωρίσουν τον κόσμο του hardware, που όπως και αυτός του software, είμαστε βέβαιοι, ότι θα σας εντυπωσιάσει. Σ' αυτό το τεύχος, το Joystick interface που παρουσιάζουμε είναι μια φτηνή κατασκευή που αν μπειτε στον κόπο να την κάνετε θα διαπιστώσετε ότι δεν έχει να ζηλέψει τίποτα από το καλύτερο Joystick interface που κυκλοφορεί στο εμπόριο.

Του Γιώργου Βασιλάκη

Οι περισσότεροι από σας θα έχετε ήδη ένα Joystick interface για το Spectrum σας. Ακόμη όμως κι αν έχετε, ίσως θα άξιζε τον κόπο να αποκτήσετε αυτό που δημοσιεύουμε γιατί έχει ορισμένα πλεονεκτήματα απέναντι στα άλλα:

- Είναι συμβατό με οποιοδήποτε παιχνίδι κυκλοφορεί (αρκεί το παιχνίδι να ελέγχεται από το πληκτρολόγιο).
- Δίνει τη δυνατότητα auto fire, ακόμη κι αν το δικό σας Joystick δεν έχει αυτή τη δυνατότητα.
- Διαθέτει ένα δεύτερο ανεξάρτητο auto fire για παιχνίδια όπου πρέπει να ρίχνετε, για παράδειγμα, συνέχεια σφαίρες και από καιρού εις καιρόν κάποια χειροβομβίδα.

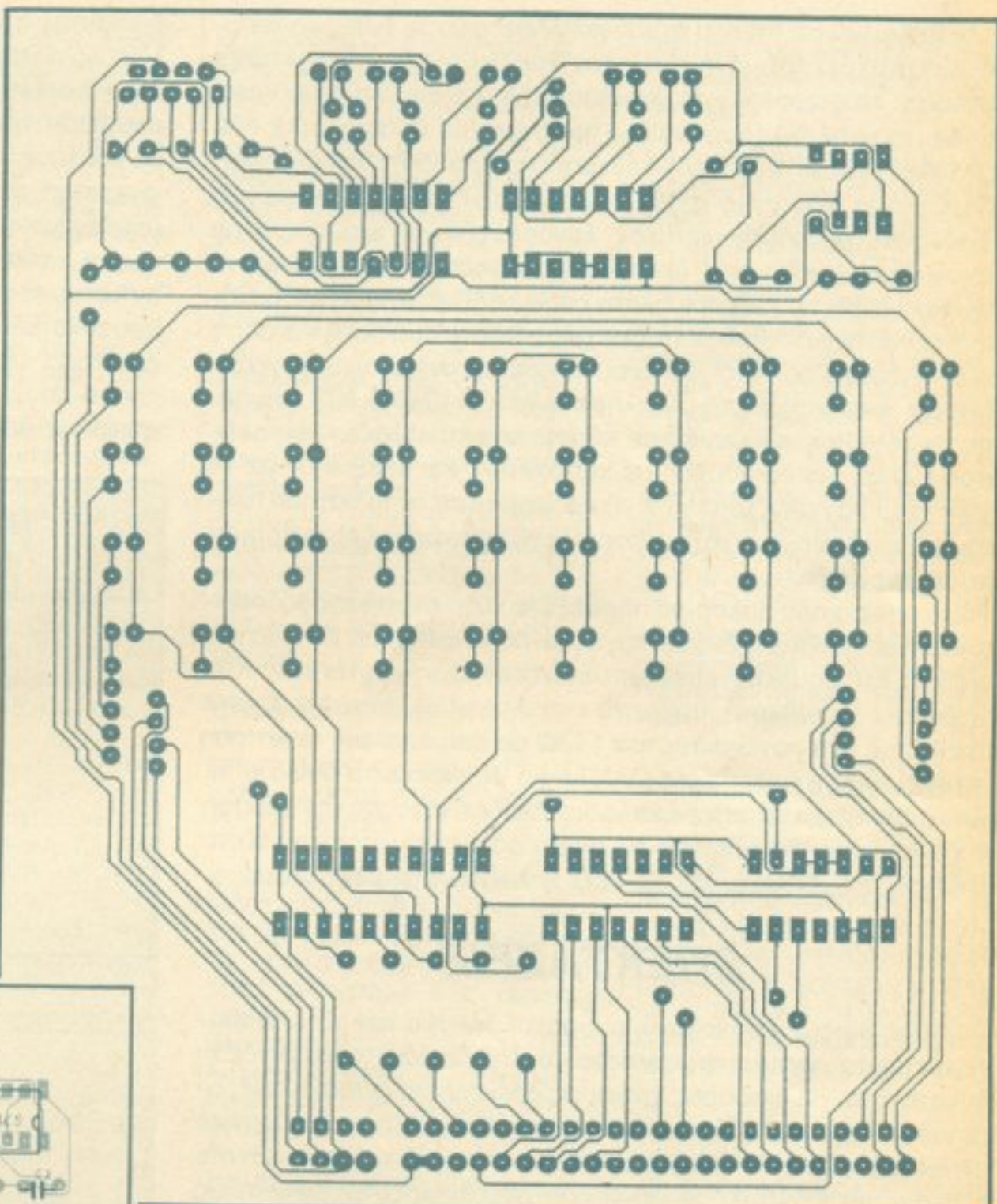
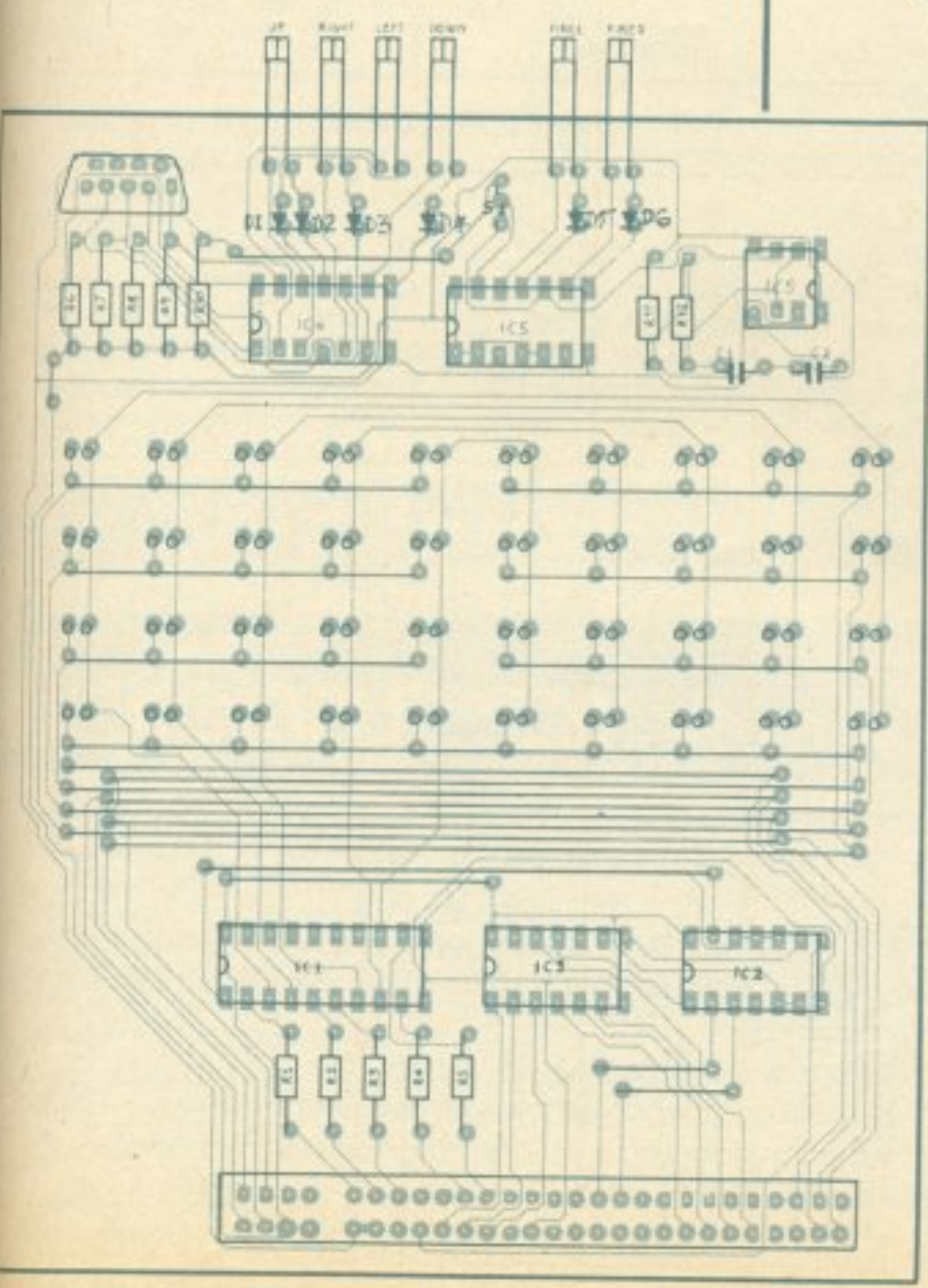




Σχήμα 6: Επέκταση για paddle joystick

Το τυπωμένο κύκλωμα της κατασκευής διατίθεται από τα γραφεία του περιοδικού μας αντί 500 δραχ.

Σχήμα 5: Η τοποθέτηση των εξαρτημάτων



Σχήμα 4: Το σχέδιο της πλακέτας

χρησιμοποιήσετε βάσεις). Η τοποθέτηση όλων των εξαρτημάτων φαίνεται στο σχήμα 5.

Κατόπιν, κολλήστε τα pins. (Τα οποία κυκλοφορούν στο εμπόριο σε μεγάλες σειρές, των 40 συνήθως, πρέπει δηλαδή να κόψετε τη σειρά σε δυάδες). Στο κάτω μέρος της πλακέτας εκεί που υπάρχουν οι υποδοχές των καλωδίων, κολλήστε 6 κομμάτια διπολικών καλωδίων, και στην ελεύθερη άκρη τους κολλήστε αντίστοιχο αριθμό από θηλυκά βύσματα που να ταιριάζουν ακριβώς στα pins της πλακέτας. Το αριστερό από τα καλώδια πρέπει να συνδέεται πάντα στο αριστερό pin, γι' αυτό καλύτερα σημειώστε πάνω στο βύσμα την αριστερή πλευρά του. Τα θηλυκά pins κυκλοφορούν συνήθως στο εμπόριο σε μεγάλες σειρές, αντίστοιχες των αρσενικών pins), και πρέπει να τα κόψετε κι αυτά.

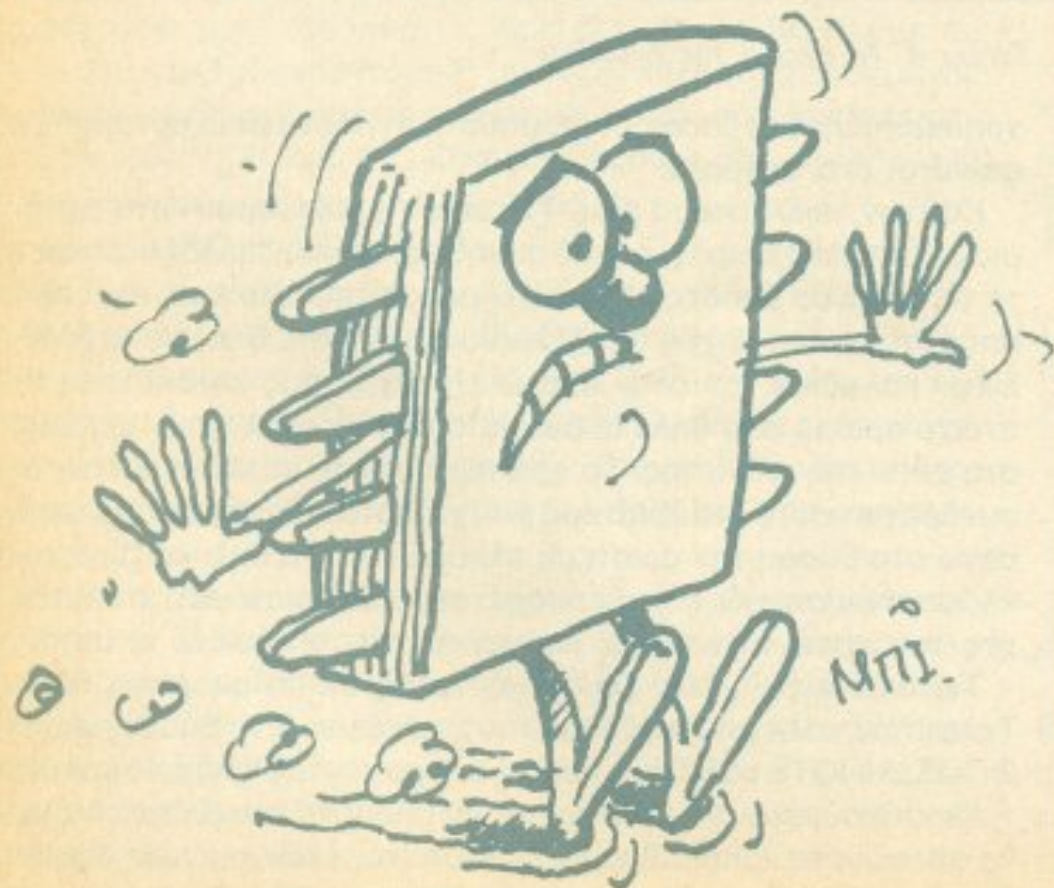
Τις διόδους D₁ έως D₆ κολλήστε τις σε κατακόρυφη θέση. Τελευταία κολλήστε το βύσμα του Spectrum. Στο βύσμα πρέπει ΟΠΩΣΔΗΠΟΤΕ να βάλετε κάποιο σύρμα χοντρό ή κάποιο κομμάτι πλαστικού, στην 5η (από αριστερά) υποδοχή του βύσματος, για να αποφύγετε κάποιο βραχυκύκλωμα (και ενδεχομένως κάψιμο του Spectrum) κατά την τοποθέτηση.

Αν βεβαιωθείτε ότι όλα έχουν κολληθεί σωστά, χωρίς να τοποθετήσετε ολοκληρωμένα και με τον Spectrum έξω από την πρίζα συνδέστε το περιφερειακό, και δώστε ρεύμα. Αν όλα πάνε καλά, συνδέστε τα ολοκληρωμένα ένα προς ένα (με τη σειρά IC3, IC2 IC1) ελέγχοντας ταυτόχρονα αν μετά την τοποθέτηση κάθε ολοκληρωμένου όλα πάνε καλά. Αν υπάρχει κάποιο πρόβλημα στη λειτουργία του υπολογιστή σας, ξαναελέγξτε τις κολλήσεις για τυχόν βραχυκυκλώματα. (Φυσικά τα ολοκληρωμένα πρέπει να τοποθετούνται με τον υπολογιστή χωρίς ρεύμα). Όταν τοποθετήσετε αυτά τα ολοκληρωμένα, βραχυκυκλώστε δύο pins, και δείτε αν στην οθόνη φαίνεται ότι έχει πατηθεί το αντίστοιχο πλήκτρο. Κατόπιν τοποθετήστε τα ολοκληρωμένα IC4 IC5 και IC6, συνδέστε το Joystick, και συνδέστε κάποιο από τα καλώδια που αντιστοιχούν σε μια διεύθυνση σε κάποιο pin, και ελέγξτε αν με τη χρήση του Joystick μπορείτε να προσομοιώσετε το πάτημα πλήκτρου. Αν όλα είναι εντάξει μπορείτε να φορτώσετε το αγαπημένο σας παιχνίδι.

Άλλα σημεία που πρέπει να προσέξετε κατά τη χρήση του interface, είναι τα εξής: Ο διακόπτης S₁ είναι για auto fire. Στη μία του θέση, το fire δουλεύει κανονικά, ενώ στην άλλη γίνεται auto fire. Αν θέλετε μεταβλητή ταχύτητα στο Auto fire, αντικαταστήστε την R₁₂ με ένα ποτενοσιόμετρο 1 MΩ σε σειρά με μια αντίσταση 470 KΩ. Ακόμη προσέχετε ΠΑΝΤΑ να συνδέετε τα διπλά pins σωστά, δηλαδή το αριστερό καλώδιο που ξεκινάει από την κορυφή της πλακέτας να συνδέεται στο αριστερό pin που αντιστοιχεί στο πλήκτρο που θέλετε, και το δεξί καλώδιο, στο δεξί pin.

ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ

Όπως είπαμε και πιο πριν, το βραχυκύκλωμα των pins, ισοδυναμεί με το πάτημα του αντίστοιχου πλήκτρου. Αυτό δίνει τη δυνατότητα, για διάφορες χρήσιμες επεκτάσεις, όπως αναφέραμε στην αρχή του άρθρου, δηλαδή paddle joystick, αριθμητικό πληκτρολόγιο, ή ότι άλλο μπορείτε να σκεφτείτε. Για να κάνετε ένα paddle joystick, το μόνο που σας χρειάζεται είναι τρεις



διακόπτες (push buttons), ένα κουτί για να τους τοποθετήσετε, λίγο καλώδιο, και τρία θηλυκά, διπλά pins. Στη συνέχεια, βάζετε τους διακόπτες στο κουτί, και συνδέετε στους ακροδέκτες των κουμπιών, τρία κομμάτια διπολικό καλώδιο, στον οποίων την άκρη θα κολλήσετε τα pins. Ο προγραμματισμός αυτού του Joystick γίνεται με αντίστοιχο τρόπο μ' αυτόν που προγραμματίζεται το συνηθισμένο σας joystick. Δηλαδή, θα συνδέσετε το pin που έρχεται από το κουμπί αριστερά, στο pin της πλακέτας που αντιστοιχεί στο κουμπί που διαλέξατε για αριστερά, κ.ο.κ. Εδώ ο προσανατολισμός του pin (δηλαδή ποιό καλώδιο θα συνδεθεί αριστερά, και ποιό δεξιά) δεν έχει σημασία. Με τον ίδιο ακριβώς τρόπο μπορείτε να κάνετε αριθμητικό πληκτρολόγιο, χρησιμοποιώντας δέκα κουμπιά για τους αριθμούς και ένα για ENTER.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΥΛΙΚΩΝ

Ολοκληρωμένα

IC1: 74LS373
IC2: 74LS02
IC3: 74LS30
IC4: 74LS32
IC5: 74LS32
IC6: 555

Αντιστάσεις

R₁, R₂, R₃, R₄, R₅: 1K5
R₆, R₇, R₈, R₉, R₁₀: 1K
R₁₁: 10K
R₁₂: 1M

Πυκνωτές

C₁, C₂: 10 nF

Διάφορα

4 βάσεις ολοκληρωμένων των 14 pins
1 » » » 8 »
1 » » » 20 pins
1 βύσμα τύπου D, 9 ακίδων, αρσενικό
40 pins διπλά (Συνήθως πωλούνται σε εικοσαάδες που πρέπει να κοψετε).
6 βύσματα για pins θηλυκά, διπλά.
1 διακόπτης μονοπολικός, δύο θέσεων
1 βύσμα για Spectrum (2x28 ακροδέκτες θηλυκό)
N₁-N₆=IN 4148

ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

ΑΝΑΩΣΙΜΑ

• **A DISTRIBUTORS CORP.**, Μεσογείων 2, Πύργος Αθηνών, 7776493-5 (Nashua, Datalife, 3M, Fuji, IBM, δισκέτες, Μελάνοτανίες, disk-packs, Tape Cartridges) • **AANKAL A.E.**, Καποδιστρίου 5, Άλιμος, 9639720, Ευριπίδου Αθήνα, 3225469, 3251454 (Μελάνοτανίες, Καθαριστικά, Φίλτρα, δισκέτες) • **ADA A.E.K.T.E.**, Ελ. Βενιζέλου 20, Καλλιθέα, 9588868 (δισκέτες CIS) • **ΑΝΔΡΕΑΣ ΠΥΛΑΡΙΝΟΣ**, Ακαδημίας, 96-98, 9609311 (δισκέτες Arisoft) • **ΑΞΙΟΣ Ε.Ε. ΣΤ. ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΥ & ΣΙΑ**, Παπαρηγοπούλου 40, 6424440 (Μηχανογραφικό χαρτί) • **ARLI**, Αθανάσιος Κοντός, Σηπείας 1, 115 23 Αθήνα, 6222913, 6918968 (Αυτοκόλλητες ετικέτες Μηχανογράφησης) • **BINARY LOGIC**, Δεληγιωργίου 58, 174 56, Άλιμος, 9940176, 9941305 (Accurate) • **Φ. ΒΟΥΝΑΤΣΑΣ & ΥΙΟΙ**, Α. Συγγρού 236, 9514211, (Maxell) • **ΓΚΙΦΑΣ - ΚΑΤΣΙΑΚΟΣ Ο.Ε.**, Ρεθύμνου 5, 106 82, 8211870, 8216447 (Μελάνοτανίες, δισκέτες, Μαγνητικές ταινίες, Cartridges, καλύμματα) • **COMPUTER DATA CORP. (IGM)**, Μεσογείων 2, Πύργος Αθηνών, 7776493-5 (Nashua, Datalife, 3M, Fuji, IBM, δισκέτες, Μελάνοτανίες, disk-packs, Tape Cartridges) • **COMPUTERLAND**, Α. Συγγρού 64, 9216985 • **CPS Ε.Π.Ε.**, Συγγρού 39, 117 43, 9231130, 9231763 (Μελάνοτανίες, δισκέτες, Μαγν. Ταινίες, Καθαριστικά) • **ΔΑΜΚΑΛΙΔΗΣ Α.Ε.**, Καραγιώργη Σερβίας 7, 3248391-4 (Polaroid δισκέτες, Συστήματα Αρχειοθέτησης & περιφερειακά) • **DATAFORMS ΕΠΕ**, Αγ. Ιωάννου Ρέννη 104, 4811368 (Ειδικά έντυπα υπολογιστών) • **DATAMEDIA**, Σαρανταπόρου & Φωκίας, 4819815 (Dysan) • **DATAMEMORY A.E.**, Ακτή Θεμιστοκλέους 4, Πειραιάς, 4183879 (δισκέτες, δίσκοι, Ταινίες BASF, Μελάνοτανίες) • **DATA TECHNOLOGY Ε.Π.Ε.**, Α. Συγγρού 314-316, 176 73, Καλλιθέα, 95686126 (Dataclean, δισκετοθήκες Αλλά, Ετικέτες) • **DELTA SOUND**, Β' Αδέξοδα Όγκος 6, δόση 172 37, 9755409, 9708642 (Καθαριστικά δισκετών) • **G.M.S.**, Ελ. Βενιζέλου 104, Καλλιθέα, 9599104, 9599120 (δισκ. Ραϊτό) • **ΖΩΡΖΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**, Ανθίμου Γαζη 3, 3224986 (Ταινίες, Εκτυπώσεις) • **Θ.Χ. ΣΤΑΥΡΙΝΙΔΗΣ ΕΠΕ**, Έβρου 75 & Σινιπτή, Αμπελόκηποι, 7709529 (δισκέτες Infor) • **ΙΑΣΩΝ ΑΕΒΕ**, Καλλιπάρης 25, 9238109 (Storage Master, δισκέτες Kodak, Fuji, Pelican, δισκετοθήκες, Καθαριστικά, μελάνοτανίες, αντιβαμβακικά) • **INCAS HELLAS**, Σαρπίας 12, Πειραιάς, 4170030, 4171169 • **INFORM ΤΥΠΟ-ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ Π. ΛΥΚΟΣ Α.Ε.**, Λεωφ. Βάρης - Κορυθίου, 6622112, 6623536 • **ISOTIMPEX**, Ηπείρου 18-20, 8230011 (δισκoi, δισκέτες, κοπτικές) • **IVORY**, Μεσογείων 306, Χαλκαργός, 6533122, 6533195 (δισκέτες FPS) • **KODAK HELLAS**, Παράδεισος Αμαρουσίου, 6827766 (δισκέτες, Περιφερειακά) • **LABEL O.E.**, Ρεθύμνου 5, 106 82, 8211870, 8216447 (Αυτοκόλλητες ταινίες Μηχανογράφησης, Μελάνοτανίες, δισκέτες) • **LIARCO TRADING LTD**, Κονίτσης 45, 163 45 Ηλιούπολη, 9706748, 9715231 (Posso Media Box) • **ΛΙΝΕΑ HELLAS ΕΠΕ**, Μεσογείων 30, 7752638 (Airtor) • **3M HELLAS LTD**, Κηφισίας 20, Μαρούσι, 6842902, 6842913 (3M) • **ΜΑΓΝΑ ΕΠΕ**, Αριστοτέλους 101, 9224591 (kilobytes, Falson, kodak) • **ΜΕΚΑΝΟΤΕΚΝΙΚΑ**, Δημητράκοπούλου 78, 9236789, 9229602 (δισκέτες DISKY, Καθαριστικά δισκετών Δ. ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ) • **MEMOREX**, Πανεπιστημίου 57 (περιφερειακά, μγ. μέσα Memorex) • **ΜΚΤ ΕΠΕ**, Μεσογείων 308, Χαλκαργός, 6533195, 6533122 (Dennison, Elephant Memory Systems) • **M. ΜΥΛΩΝΑΚΗΣ**, Ηρακλείου 58 Καλλιθέα, 9567348 (δισκ. SONY) • **PELICAN ΕΛΛΑΣ ΕΠΕ**, Μικροποτάμου 18, Αθήνα 0931028-29-30 (δισκ. Pelican, Μελάνοτανίες, καθαριστικά) • **ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ ΕΠΕ**, Δημητράκοπούλου 64, 9239887, 9225577 (Μαγνητικές ταινίες, δίσκοι, δισκέτες μελάνοτανίες, δισκετοθήκες) • **SEMOTEX HELLAS LTD**, Γέφυρας 10 & Μεγαλοκαπούλου, 7218751, 7218832 (Μαγνητικά μέσα Nashua) • **ΡΑΔΙΟ ΚΑΤΟΥΜΑΣ**, Προξενίου 15-19, 3250412-16 (Connectors) • **ΣΥΛΛΟΓΙΚΗ ΕΠΕ**, Γρυπάρη 55, 969098, 9522912 (δισκέτες, καθαριστικά, μελάνοτανίες Pelikan) • **TECHNICOMER**, Μαραθωνοδρόμου 13, Π. Ψυχικό, 6718946, 6474429 (Aithna, μελάνοτανίες Geha, org γραφείου Lambert) • **TELESTAR A.E.**, Στουρνάρου 38, 3615447 (AI-so, δισκέτες Datalife, ταινίες MIRA cartridge) • **ΤΡΙΑΣ ΕΠΕ**, Α. Συγγρού 19, 9222445 (δισκέτες, Datalife, Verbatim ταινίες, μελάνοτανίες, δισκoi) • **ΤΥΠΟΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ Α.Ε.**, Λ. Βάρης - Κορυθίου 19400 Κορυθί, 6622112 (Μηχανογραφικά έντυπα) • **UNITED COMPUTER PRODUCTS A.E.**, Α. Συγγρού 183, 9353358 (Storage Master) • **VIKELIS ENTERPRISES**, Α. Συγγρού 314-316, 95686126 (δίσκοι, δισκέτες XIDEX, Magnetics - ανταλλακτικά περιφερειακών).

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

• **ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ NORTH**, Μητροπόλεως 25, 221126, 236288 (Cromeco, Sanko, Ibe, Erson, Norand) • **A. ΜΑΛΛΙΑΡΗΣ & ΣΙΑ Ε.Ε.**, Αριστοτέλους 9, 278707 - 290309 (δισκέτες, μηχανογραφικά έντυπα, αναλόγισμα, βιβλία) • **ARONIS TOYS**, Κομητηνών 23, 278874 (Atari CBM) • **ΑΣΑΝΟΓΛΟΥ**

• **ΝΙΚΟΛΑΟΥ**, Καρακίου 14, 423624 • **BAUD O.E.**, Δεκετανήσου 7, 528334 (BBC, Sord, Electron, Sage, Honeywell) • **BURROUGHS**, Αθ. Σουλιάκη 21, 845224, 845202 (Burroughs) • **Γ. ΚΕΝΤΡΟΥ**, Ν. Εγνατία 317, 306765, 315379 • **CYCLOS, MICROSYSTEMS**, Αγγελάκη 39, 279574, 266957 (Commodore, Amstrad, Coco Radio Shack) • **DATA TEAM**, Χατζηδόκη 11, 413102 - 421986 (Xavier, Point 4, Xerox) • **DATA TRONICS**, Β. Ηρακλείου 11, 541558 • **DELTA COMPUTER SYSTEMS**, Πολυτεχνείου 17, 538903 - 538113 (TELEVIDEO, Datasouth, Star, Commodore) • **ΕΛΚΑΤ Α.Ε.**, Εγνατίας 30, 544837 (Atari) • **ΕΛΚΟΜ Α.Ε.**, Μητροπόλεως 14, 221688, 279129 (Citizen, Amstrad, Commodore) • **ELITE**, Δ. Γούναρη 48, 221106 • **ΕΥΑΓΓΕΛΙΔΗΣ**, Εγνατίας 65, 270054 (Newbrain, Amstrad, Multitech) • **ΕΥΚΛΕΙΔΗΣ**, Θεοφ. Χαρίδη 51, 833587 (Sinclair, Amstrad, Commodore, Aviette) • **ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ Ι. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**, Αντιπυλών 11, 531333 (Αναλόγισμα) • **ΕΧΡΟ**, Τομακή 27, 267922 (Sinclair, Amstrad, Commodore) • **ΖΕΥΞΗ Ο.Ε.**, Μητροπόλεως 6, 541440 (Olivetti) • **GENERAL SYSTEMS**, Εθν. Αμύνης 9, 285139, 265382 (Vector, Sinclair, Commodore, Amstrad, Erson) • **HELLAS ELECTRONICS**, Δεκετανήσου 21, 540386 (Gigatronica) • **ΗΛ-ΠΡΑ**, Μαραθώνος 8, 317224 (Συμβαροποιητός τόπος) • **INFONORTH**, Β. Ουγγ. 3, 544300 • **INFOSVISION**, Αλεξάνδρου 79, 846682 • **ΚΑΝΕΛΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.**, Αγγελάκη 3, 236101 • **ΚΕΝΤΡΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ**, Αγγελάκη 31, 269095 & Δ. Γούναρη 58, 214228 • **KIS-WARE**, Β. Όγκος 93, 857551, (Spectrum, Amstrad, Commodore) • **LETTERA**, Φράγκων 11, 536036, 540302 • **ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΥ ΑΦΟΙ ΑΕΒΕ**, Τομακή 18 & Κομητηνών, 269971 • **ΜΑΚΕΔΟΝΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ Α.Ε.**, Συγγρού 16, Χαριλάου, 306800, 306801 (Rockwell, Force) • **ΜΕΤΡΟΠΟΛΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ε.Π.Ε.**, Στρατηγού Κάλιαρη 3, 225815 • **MICROHELLAS**, Κων/λίας 88, 855741 (NEC) • **MICROΧΩΡΑ**, Ενωτικῶν 9, 525092 - 534460 • **MICOM**, Π. Πατρῶν Γερμανού 41, 272721 • **MICRO PERSONAL COMPUTERS**, Ερμού 2, 534258 (Spectrum, QIL, Atmos, Electron, Commodore, Laser) • **MICROSYSTEMS**, Εγνατίας 90, 224423 (Tandy Radio, Shack) • **MPS**, Πολυτεχνείου 47, 540246, 536968 (Sinclair, Erson, BBC, Commodore, IBM PC, Apricot) • **NEW LOGIC**, Τομακή 3, 530566, 541330 • **NORTH DATA COMPUTER**, Φράγκων 1, 520410 (IBM PC) • **ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΑΒΕΕ**, Δεκετανήσου 25, 544671 (Sharp) • **OR-CO**, Δεκετανήσου 109, 541274, Θεσ/νίκη • **ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ**, Πτολεμαίων 29Α, 520807 • **PC STAR**, Τομακή 17, 220021 (Olympic Data) • **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ COMPUTERS**, Φράγκων 19, 540247 (Αναλόγισμα, είδη γραφείου) • **ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΙΑ**, Αριστοτέλους 5, 276529 (Texas Instruments) • **ΠΡΟΣΗΜΟ**, Μολαοπίτης 1 & Παπάρη 139, 927108 • **SIGMA COMPUTERS**, Πλ. Καλλιθέας 62, Αμπελόκηποι, 515312, 530897 (Canon) • **SPOT**, Μπαζανίου 16, 856730 (Αναλόγισμα, δισκέτες) • **ΣΥΝ-ΠΛΗΝ**, Αγ. Σοφίας 24, Θεσ/νίκη, 260792 • **SYSTEM EPE**, Σαλαμίνος 2, 544119, δισκέτες - δίσκοι) • **SUPER MARKET SYSTEM**, Μητροπόλεως 33, 263007 (Atari, CBM) • **ΤΕΧΝΟΔΙΑΣΤΑΣΗ**, Τομακή 135, 264486 (Apricot, Sanyo, Commodore, Dragon, Spectrum, Oric Atmos, εκτυπ. Star) • **TIT**, Αριστοτέλους 26, 283990 (Apple).

ΑΛΛΗ ΕΛΛΑΔΑ

ΑΓΡΙΝΙΟ

• **ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ WEST**, Π. Δημοκρατίας 1, 28394 • **COMPUTER CENTRE**, Ηλία Ηλιάου 5, 2ος όροφος • **DATALOGIC Α. ΜΠΑΡΔΑΚΗΣ**, Τσαλδάρη 42 • **Ο1 ΗΛΙΑΣ ΔΕΛΗΓΙΩΡΓΗΣ**, Π. Παναγοπούλου, Συντράχιν, 25243.

ΑΛΕΞ/ΠΟΛΗ

• **ALEXANDROUPOLIS COMPUTER CENTER**, Πέτρος Γαβριηλίδης, Μεσογείων 5, 25629 • **COMPUTER SHOP ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΑΚΗΣ**, Βενιζέλου 59, 29661, 26519 • **ΓΑΒΑΝΟΥΔΗΣ ΒΑΓΓΕΛΗΣ**, Ερμού 29, (0551) 23204, 21243 • **STUDIO 2000**, ΠΑΝΙΤΣΟΥΔΑ Β. Γεωργίου 280, 23460.

ΑΡΓΟΣ

• **ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ Θ. ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ**, Αρ. Αλεξάνδρου 35, 42208 • **SYTEC**, Κορφή 21, 21561.

ΒΕΡΟΙΑ

• **ΑΣΙΚΙΔΗΣ ΤΑΣΟΣ**, Μητροπόλεως 37, 21789 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΒΕΡΟΙΑΣ Ο.Ε.**, Κεντρικής 269, 21841, Βέροια • **ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΗΣ**, Βαλέα, 22183 • **BUSINESS COMPUTER**, Ήρας 29.

ΒΟΛΟΣ

• **COMPUTER ARTS**, Σπυριδής 62, 25051, 23362 • **ENERCOM O.E.**, Κωνσταντῶ 135 & Αντικωνστούλου, 39789 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΒΟΛΟΥ**, Κωνσταντῶ 128 & Κ. Καρτάλη 38710 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΛΥΣΗ**, Δημητράδος 249, 25068 • **ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ Ο.Ε.**, Αντικωνστούλου 277, 38666 • **MICROPOLIS**, Ανθίμου Γαζη 153, 21222 • **ΜΠΙΡΜΠΟΣ Γ.**, Ερμού 170, 22886, 37527 • **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ε.Π.Ε.**, Αλεξάνδρου 127 & Καρτάλη, 36898 • **SYSTEM B. ΒΟΡΡΙΑΣ**, Κωνσταντῶ 140-142, 26402.

ΓΡΕΒΕΝΑ

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

ΔΡΑΜΑ

• **ΔΡΑΜΑ COMPUTER CENTRE**, Κ. Παλαιολόγου 16, 22225 • **INFOCOM**, Εφεδρών Αξιοματικών 36, 20735.

ΖΑΚΥΝΘΟΣ

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

ΗΡΑΚΛΕΙΟ

• **C.P.M.**, Κυρκωνίας 4, 266126 • **INFOΚΡΕΤΑ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΠΕ**, Τσακίρη 11, 081-283251, Ηράκλειο Κρήτης • **ΚΑΡΔΟΥΛΑΚΗΣ, ΤΣΟΥΚΑΤΟΣ, ΒΑΣΙΛΕΙΟΥ Ο.Ε.**, ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ, Μαραθωνοδρόμου 3, 253333 • **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΡΗΤΗΣ Ε.Π.Ε.**, Τσακίρη 11, 081-283251, Ηράκλειο Κρήτης • **PLOT 3**, Καρδοπούσης 34, Αγ. Παρασκευή • **ΧΑΤΖΑΚΗΣ**, Σμύρνης 25, 285739.

ΙΩΑΝΝΙΝΑ

• **ΑΒΑΚΑΣ**, Αράπη 2, 70079 • **ΗΛΕΚΤΡΑΓΟΡΑ ΗΠΕΙΡΟΥ - MICROBRAIN**, 28ης Οκτωβρίου 45, 20341, 31170 • **PROGRAM ΕΠΕ**, Χ. Τρικούπη 26, 34301 • **COMPUTER SYSTEMS O.E.**, Ναυ. Ζέφυρος 116, 35800 • **THE DISPLAY**, Μγ. Αγγέλου 11, 45332.

ΚΑΒΑΛΑ

• **CAVALA COMPUTER CENTER**, Γαλ. Δημοκρατίας 43, 834256 • **ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ**, Ελ. Βενιζέλου 36, 837550, 231676 (Amstrad, Turip, Star) • **ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ**, Αλωνίας 1, 222831.

ΚΑΛΑΜΑΤΑ

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

ΟΔΗΓΟΣ ΑΓΟΡΑΣ

ΚΑΡΔΙΤΣΑ

- MEGAPOLIS COMPUTER, Δ. Μπικασίου 6, 25306.

ΚΑΣΤΟΡΙΑ

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

ΚΑΤΕΡΙΝΗ

- COMPUTER LIFE, Κρέσσας 6, 36057 • COMPUTER SYSTEM, Μ. Αλεξάνδρου 5, 0351-25851 • INFO BUSINESS COMPUTERS Παν. Τσαλδάρη 2, 24802.

ΚΕΡΚΥΡΑ

- CORFU VIDEO CENTER, Καποδιστρίου 3, 36076 • CORFU COMPUTER CENTER, Π. Ζαφειροπούλου 12, (0661) 31782.

ΚΙΑΤΟ

- MICROPOLIS ΚΙΑΤΟΥ, Αριστοτέλους 32, 20200, 28542.

ΚΙΛΚΙΣ

- LS COMMEC E.E., Computers Μηχανοργάνωση, Γαβριηλίδης Θεσσαλονίκης 32, 0341-25316

ΚΟΖΑΝΗ

- COMPUTER WORLD, Κέρτσου, Τζάνων 15, 22381 • ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΟΖΑΝΗΣ, Μουράκη 4, 39936 (Amstrad, Olivetti, Bull, Multitech).

ΚΟΜΟΤΗΝΗ

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

ΚΟΡΙΝΘΟΣ

- MICROPOLIS, Θεοτόκη 70, 29508 • ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΚΟΡΙΝΘΟΥ ΕΠΕ, Θεοτόκη 25.

ΚΩΣ

- COMPUTERS, 25ης Μαρτίου 21, 0242 22823.

ΛΑΜΙΑ

- COMPUTER ACTION, Πλ. Πάρου 12, 35414 • ΚΩΣΤΑΡΕΛΟΣ Κ., Καλοκατρίνη 32, 32096 • MICROLAND CENTER, Αινώνων 3,

- 34796 & Τρούμαν 3, 37880 (Commodore Club) • ΝΤΕΛΛΑΣ, Λινδίου 21, 20795 • ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ Χ., Καλοκατρίνη 32, 32996 • ΤΕΧΝΟΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ, Αμαλίας 6, 31858.

ΛΑΡΙΣΑ

- INFO, Κουμουνδούρου 22, 41222, 255957 • STEP, Ν. Μανδηλαρά 45, 233250 • CHERRY COMPUTERS, Μ. Αλεξάνδρου & Πατρόκλου 12, 223702 • ΤΕΧΝΙΚΗ ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ, Παπαναστασίου 70, 259221.

ΛΕΙΒΑΔΙΑ

- ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ COMPUTER SYSTEMS, Προόντων Μαχητών 60.

ΜΕΓΑΡΑ

- ΓΝΩΣΗ COMPUTERS, Γ. Σιχανά 98, (0296) 23322.

ΜΥΤΙΛΗΝΗ

- HI-FI ELECTRONICS - ΚΙΝΙΚΛΗΣ, Κουτουρμούτη 17, 27487 • ΛΕΣΒΙΑΝΗ ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ, Ικτινίου 2, 22906.

ΞΑΝΘΗ

- ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ, Βασ. Κωνσταντίνου 35, 26831 • ΠΑΡΑΣΧΟΣ - ΚΕ-ΦΑΛΑΣ, Χατζησταυρού 2, 26920.

ΠΑΤΡΑ

- COMPUTER PRACTICA ΕΠΕ, Μαιζωνός 47B & Ζαΐμη, 276691 • Η Κ, Μουρούνη 44, 422247 (Atari, Amstrad, Spectrum, Sanyo, Citizen) • ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ COMPUTER ΟΕ, Πατρέως 66-68, 274025 • MICROTEC, Ρήγα Φεραίου 152 & Κανάρη, 325515, 336393 • ON LINE SYSTEMS, Κορίνθου 371, 26222, 335807 • ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Ο.Ε., Μαιζωνός 29-35, 270259 • ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ, επιστημονικό και τεχνικό λογικό, Γρ. Καρακώστας, Σπ. Καραβασίλης Ο.Ε., Έλληνας Στρατιώτου 93Δ, 432523.

ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑ

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

ΠΥΡΓΟΣ

- ΤΕΧΝΟΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΕΠΕ, Θεμιστοκλέους 11, 27100, (0621) 24886.

ΡΕΘΥΜΝΟ

- Ε. ΜΑΡΑΓΚΑΚΗ - ΔΗΜΑ Ο.Ε., Κουτουρμούτη 128 & Χορτήρι, 0831-22487.

ΡΟΔΟΣ

- Α.Μ. Λουϊζίδης, Βενετοκλέων 48, 85100, 23647 • MICROPOLIS, Μεγάλη Πετρίδη 20, 32340 • RODOS COMPUTER CENTER, Λαμίας 8-10, 33888 • ΞΕΝΑΚΗΣ Α.Ε., Λίνδου 60, 30274, 26997.

ΣΑΜΟΣ

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

ΣΕΡΡΕΣ

- COMPUTER FUN SHOP, Ροβινέ 2, 24870 • SERRES COMPUTER CENTER, Π. Χριστοφόρου • ΓΡΗΓ. ΤΣΑΚΙΡΔΑΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε., Δ. Φίλιππας 8.

ΣΠΑΡΤΗ

- COMPUTER & VIDEO, Αηγηολού 46, 23515 • Κ. ΨΥΧΟΓΙΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε., Λυκαίου 146B (0731) 22557, 21509.

ΣΥΡΟΣ

- ΣΥΡΟΣ COMPUTERS AND VIDEO CENTER, Ανδρου 18, 0281-25536.

ΤΡΙΚΑΛΑ

- MICROPOWER COMPUTERS, Χατζηγάκη 9 • MICRO WONDER, Καραϊσκάκη 86.

ΧΑΛΚΙΔΑ

- ΤΡΙΑΝΤΑΦΥΛΛΟΥ COMPUTERS AND SERVICES, Κραζίου 3, 20764 • ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ COMPUTER SYSTEMS, Πλ. Αγοράς 14, 1ος όροφος, 63983.

ΧΑΝΙΑ

- ΚΥΒΕΡΝΗΤΙΚΗ ΛΦΟΙ ΜΑΡΜΑΡΑΚΗ Ε.Ε., Κυδωνίας 32-34, 50450, 73100 • MICROLAND, Αποκορώνου 20, 73100, (0821) 20348 • MEMO COMPUTERS, Τζανακίδη 19, Χανιά • VIDEO COMPUTER, Γ. Παπαδουλκάκης, Ξεφρακιά & Σανθουβιδίου 10, 40339.

ΧΙΟΣ

- CHIOS COMPUTER CENTER, Κέντρο Υπολογιστών Χίου ΕΠΕ, Γλαύκου 4, 261188 • CHIOS COMPUTER SHOP, Β. Γεωργίου 70, Προκυμαία, 25100 (Wang, Epson, home computers).

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 δρχ. αντί των 3.300 της τιμής περιπλέον. 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
No. _____

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 υποχρέωσή 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 αντιπροσωπίες 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



ΠΡΟΣΕΧΚΩΣ...



ΣΧΟΛΙΚΕΣ ΑΝΑΜΝΗΣΕΙΣ!!

Σίγουρα όλοι σας σε κάποια βαρετή ώρα του μαθήματος στο σχολείο θα έχετε παίξει τη γνωστή ναυμαχία. Όσοι δεν έχετε παίξει, μην ανησυχείτε, σύντομα θα συμβεί και σε εσάς.

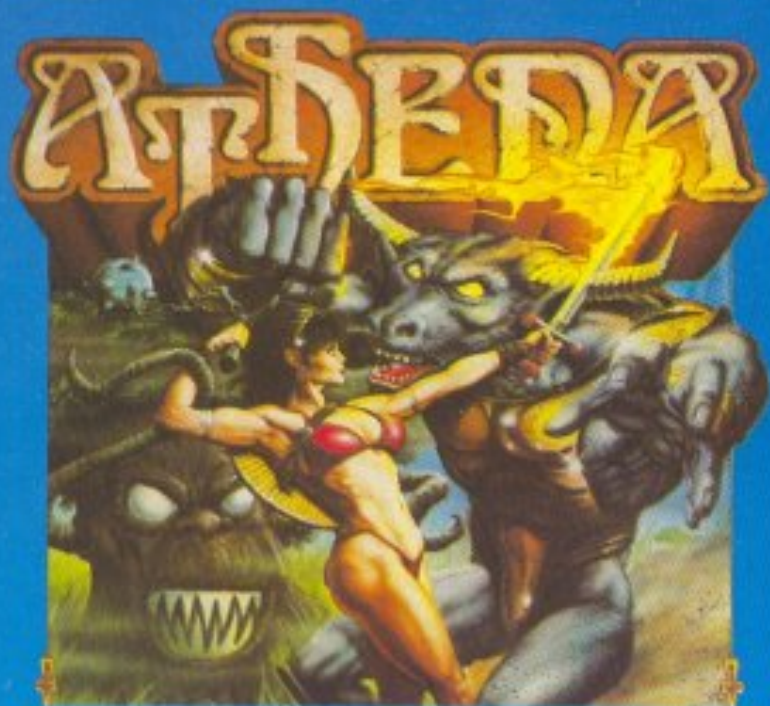
Φαίνεται όμως πως κάποιος απ' τους προγραμματιστές της Elite συγκινήθηκε θυμούμενος τα μαθητικά του χρόνια και έφτιαξε το Battle ships. Πρόκειται φυσικά για τη ναυμαχία που λέγαμε, με



κάποιες μετατροπές όμως. Οι μετατροπές αυτές αφορούν το arcade μέρος του παιχνιδιού. Ναι, καλά διαβάσατε: έχει προστεθεί και ένα arcade μέρος στο παιχνίδι. Έτσι, εκτός απ' το στρατηγικό μέρος του

παιχνιδιού υπάρχει και ένα μέρος με arcade δράση - κάτι σαν shoot' em up. Άντε να θυμηθούμε τα νιάτα μας!!!

VIVA FEMINA!



Η Athena είναι μια γλυκύτατη κοπελίτσα που μας ήρθε απ' την Imagine.

Βέβαια η φωτογραφία που τη δείχνει με τα ποντίκια και τους τρικέφαλους σφιγμένους, να σκοτώνει έναν τεράστιο Μινώταυρο δε σε προδιαθέτει και τόσο ευχάριστα, αλλά μόλις τη

γνωρισιείς από κοντά καταλαβαίνεις ότι κατά βάθος είναι γλυκούλα.

Το Athena λοιπόν, εκτός από ελκυστική ηρωίδα έχει και ελκυστικά graphics. Εδώ όμως που τα λέμε, και καλά graphics να μην είχε, ποιός δε θα ήθελε να βοηθήσει μια ωραία ύπαρξη.

Μπράβο ρε Imagine γιατί είχα βαρεθεί όλους αυτούς τους μανträχαλους. (Sorry Sylvester!!)

GAME OVER

Μέχρι τώρα το βλέπαμε μόνο όταν μετά από λυσσαλέα μάχη χάναμε και την τελευταία ζωούλα μας. Ε καιρός είναι να το δούμε και την ώρα του φορτώματος. Το τελευταίο δημιούργημα της Dinamic (σε συνεργασία με την Imagine) ονομάζεται Game Over και είναι ένα arcade, adventure παιχνίδι που, απ' ότι είδαμε, έχει πολύ σωστά graphics.

Αυτή τη φορά η Imagine δε μας σέρβιρε coin-op conversion (πάνω που ανησυχούσαμε για την έλλειψη νέων ιδεών) αλλά ένα παιχνίδι τύπου ghosts' n goblins, ξέρετε σκοτεινό και μυστηριώδες περιβάλλον, νυχτερίδες κι αράχνες γλυκειά μου και άλλα παρεμφερή. Ο ήρωάς σας έχει να κάνει αρκετό ποδαρόδρομο μέχρι να εκπληρώσει το σκοπό του παιχνιδιού καθώς δεν υπάρχει κανένα μεταφορικό μέσον εκτός από ένα Πεζώ 2.

Τώρα, αν με ρωτήσετε γιατί το ονόμασαν Game Over θα σας απαντήσω με τη φοβερή υποψία που μου περνάει απ' το μυαλό: μάλλον το παιχνίδι είναι πανδύσκολο.



STAR TREK

STAR TREK

του Α. Λεκόπουλου

Μία από τις πιο αγαπημένες σειρές πολλών τηλεθεατών στην τηλεόραση ήταν και το συμπαθέστατο Star Trek. Οι μικρότεροι ίσως δε θυμούνται την εν λόγω σειρά, γιατί δεν την πρόλαβαν, τους διαβεβαιώνω όμως ότι ήταν υπέροχη.

Έτσι, όταν έπεσε στα χέρια

μου το Star Trek για τον Atari ST, ένοιωσα κάποια συγκίνηση θυμούμενος τη μαμά μου να με κυνηγάει, επειδή δεν είχα τελειώσει τα μαθήματά μου κι έβλεπα τον Dr Spock στη μικρή οθόνη.

Η υπόθεση του παιχνιδιού δε θα μπορούσε να μην έχει σχέση με το έργο. Έτσι, μόλις φορτώσετε το παιχνίδι στον Atari σας, βρίσκεστε στη μέση του Γαλαξιακού συστήματος.

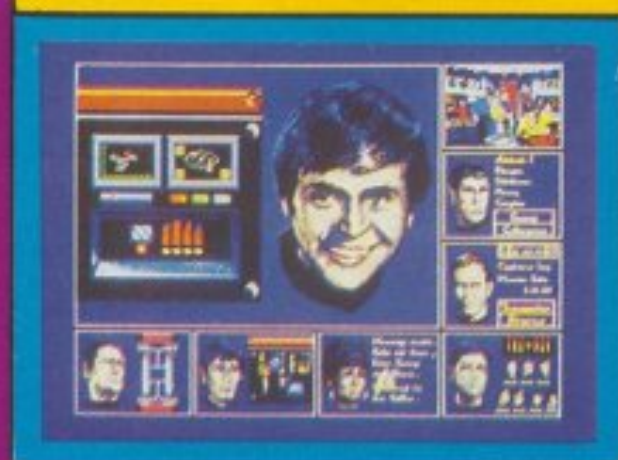
Η αποστολή σας είναι να καταστρέψετε τους αιώνιους εχθρούς σας, τους Klingons. Βέβαια το πράγμα δεν είναι τόσο απλό όσο ακούγεται. Για να καταστρέψετε τον κεντρικό διαστημικό σταθμό των Klingons θα πρέπει να συγκεντρώσετε ορισμένα αντικείμενα που βρίσκονται διασκορπισμένα σε διάφορους πλανήτες, που σημαίνει ότι θα πρέπει να επισκεφθείτε όλους τους πλανήτες. Ας πάρουμε όμως τα πράγματα με τη σειρά τους. Κατά τη διάρκεια του φορτώ-

ματος ακούγεται η γνωστή αντρική φωνή (sampled φυσικά) να μας λέει: «Space. The final frontier», το γνωστό δηλαδή slogan που ακουγόταν πριν αρχίσει το έργο. Κατόπιν μας χαιρετάει η γνωστή μουσική και... καιρός ν' αρχίσει το παιχνίδι. Αν είχατε στο παρελθόν παίξει το Dambusters, τότε ο τρόπος με τον οποίο παίζεται το Star Trek θα σας φανεί οικείος.

Το παιχνίδι αποτελείται από οθόνες που η καθεμιά τους κάνει και διαφορετική δουλειά. Η κεντρική οθόνη του παιχνιδιού — αν μπορούμε να την πούμε έτσι — δείχνει την αίθουσα ελέγχου του Enterprise με όλο



STAR TREK



τον κόσμο να κάθεται στη θέση του: τον captain Kirk, τον Dr Spock και τους υπόλοιπους. Καθένας απ' αυτούς παίζει στο παιχνίδι το ρόλο που έπαιζε και στο έργο. Ο Dr Bones είναι ο γιατρός, ο Mr Sulu είναι ο υπεύθυνος για τους «χάρτες» του διαστημοπλοίου κλπ.

Εσείς τώρα, αν θέλετε να κάνετε κάποια ενέργεια, δεν έχετε παρά να διαλέξετε τον αντίστοιχο άνθρωπο. Όταν αρ-

χίζει λοιπόν το παιχνίδι, το Enterprise βρίσκεται στη μέση του Γαλαξία. Μπορείτε να πάρετε πληροφορίες για την ακριβή του θέση πηγαίνοντας τον κέρσορα πάνω στον Mr Sulu. Η οθόνη με την αίθουσα ελέγχου θα περάσει στο περιθώριο και τη θέση της θα πάρει η οθόνη που δείχνει τον Mr Sulu μπορεί να σας δώσει πληροφορίες για το Γαλαξιακό σύστημα ή για κάποιο ηλιακό σύ-

στημα (στο οποίο ενδεχομένως βρίσκεστε). Βέβαια αν δεν βρίσκεστε μέσα σε ένα ηλιακό σύστημα, διαλέγετε το Γαλαξιακό. Η οθόνη πάλι αλλάζει και έχετε μπροστά σας μία εικόνα του Γαλαξία (αμάν πια), με τα ηλιακά συστήματα εν κινήσει. Επίσης, η μπλε κουκίδα που βλέπετε ανάμεσα στα συστήματα είναι το διαστημόπλοίο σας. Αν τώρα θελήσετε να πάρετε πληροφορίες για κάποιο

συγκεκριμένο ηλιακό σύστημα, δεν έχετε παρά να το διαλέξετε με τον κέρσορά σας. Σε περίπτωση βέβαια που δεν μπορείτε να το πετύχετε, έτσι όπως τρέχει, μπορείτε να παγώσετε την κίνηση. Ωραία το πετύχατε. Δίπλα από την ελλειψη με την εικόνα που λέγαμε τόση ώρα, θα εμφανιστεί το όνομα του ηλιακού συστήματος και οι ακριβείς συντεταγμένες του. Παρατηρήστε ότι το ▶

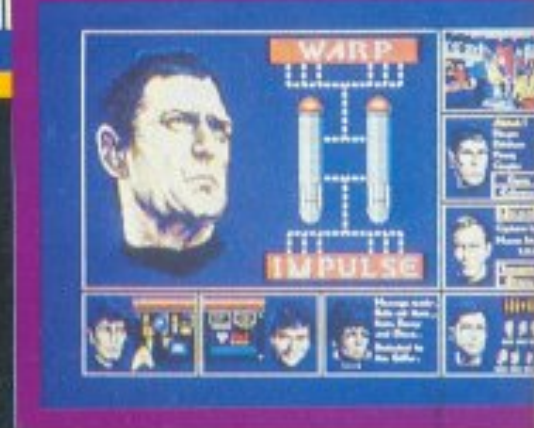
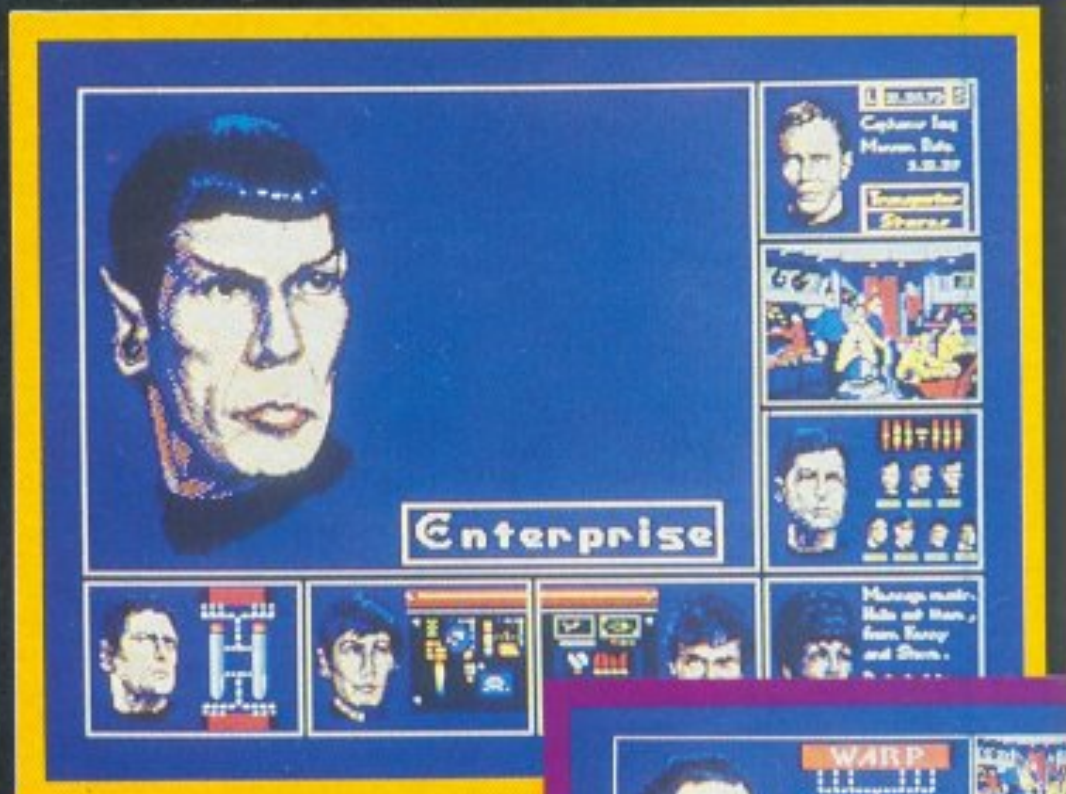
ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ

διαστημόπλοιο και το ηλιακό αυτό σύστημα ενώθηκαν με μια μπλε γραμμή. Σε αυτό το σημείο μπορείτε ή να κατευθυνθείτε προς τα εκεί ή να επαναλάβετε την ίδια διαδικασία με κάποιο άλλο σύστημα. Εδώ το παιχνίδι σας δίνει τη δυνατότητα να «ζουμάρετε» πιο κοντά στο σημείο που βρίσκεται το Enterprise (το διαστημόπλοιο σας δηλαδή). Αυτό γιατί υπάρχουν και πολλά ηλιακά συστήματα που είναι αρκετά μικρά και δεν φαίνονται από πολύ μακριά. Έτσι οι ζώνες ζουμαρίσματος είναι τρεις: α) η Quarantine zone, β) η Regional zone και γ) Local zone. Σημειώστε ότι σε καθεμιά από αυτές εμφανίζονται και νέα ηλιακά συστήματα.

Βέβαια, πριν αποφασίσετε να πάτε σε κάποιο ηλιακό σύστημα, καλό — ή μάλλον απαραίτητο — είναι να ρωτήσετε και τον Sprock. Πηγαίνετε λοιπόν στο border και διαλέξτε την κεντρική οθόνη ελέγχου, για να φέρετε τον Sprock στην «επιφάνεια». Εκείνος θα σας πει ζωτικής σημασίας πληροφορίες, όπως, ηλιακό σύστημα αυτό ανήκει στην ομοσπονδία ή στους Klingons, αν είναι ανεξάρτητο και, τέλος, πόσους πλανήτες έχει. Η συμβουλή μου είναι αν το ηλιακό σύστημα ανήκει στους Klingons να μην πλησιάσετε, εκτός βέβαια αν έχετε να κάνετε κάτι σημαντικό εκεί (αν δηλαδή έχετε βρει κάποιο αντικείμενο και πρέπει να το χρησιμοποιήσετε σε πλανήτη φιλικό προς τους Klingons). Αν τώρα το ηλιακό σύστημα είναι ανεξάρτητο μπορείτε να κάνετε άνετα μία βόλτα προς τα εκεί, μια και θα βρείτε αρκετά χρήσιμα πράγματα για τη συνέχεια του παιχνιδιού. Φυσικά, αν το ηλιακό σύστημα ανήκει στην ομοσπονδία, σίγουρα θα πρέπει να

το επισκεφθείτε, αν έχετε ανάγκη από καύσιμα και ανανέωση πυρομαχικών.

Ωραία, μόλις αποφασίσετε πού θα πάτε, πρέπει να πάτε κι ούλας, έτσι δεν είναι; Πηγαίνετε λοιπόν στην οθόνη του Sulu και διαλέξτε την επιλογή Set course. Θα δείτε ότι η κόκκινη γραμμή που σας ένωνε με το ηλιακό σύστημα έγινε πράσινη. Πηγαίνετε τώρα στην οθόνη που έχει το control των μηχανών. Το Enterprise έχει δύο τρόπους ώθησης μέσα στο χώρο: την Impulse speed και την Warp speed. Οι δύο αυτές προωθήσεις διαφέρουν ως προς την δύναμη. Δηλαδή με την Warp speed κινείστε στον Γαλαξία, ενώ με την Impulse speed κινείστε μέσα στο ηλιακό σύστημα. Ο διακόπτης της Warp speed έχει δέκα θέσεις επιλογής, από το 0 μέχρι το 9. Το καλύτερο που έχετε να κάνετε εδώ είναι να μην αναπτύσσετε ποτέ ταχύτητες πάνω από το 7. Αν γίνει κάτι τέτοιο για πολλή ώρα, τότε θα ακούσετε την αγωνιώδη φωνή του Scotty (του μηχανικού): "If we keep that speed for long we'll blow up", που σημαίνει ότι πρέπει να μειώσετε. Επίσης, αν τρέχετε πάρα πολύ, ξεοδεύετε και πολλά καύσιμα. Τώρα που είναι αρχή του παιχνιδιού μπορείτε να έχετε ταχύτητα 7. Πατήστε γκάζι λοιπόν και δείτε στην οθόνη του captain Kirk τις συντεταγμένες να αλλάζουν με πολύ μεγάλη ταχύτητα. Μόλις φτάσετε στο ηλιακό σύστημα το παιχνίδι θα σας ειδοποιήσει με ένα χαρακτηριστικό ding, που σημαίνει ότι βρισकेστε μέσα στο ηλιακό σύστημα Tokez (ας πούμε ότι πήγατε στο συγκεκριμένο σύστημα). Γυρίζοντας στην οθόνη του Sulu μπορείτε να δείτε τη μορφή του συστήματος, δηλαδή πώς είναι διατε-



ταγμένοι οι πλανήτες κλπ.

Πάλι θα σας φανεί χρήσιμος ο Sprock. Αφού διαλέξετε έναν πλανήτη, ο συμπαθέστατος, εξωγήινος θα σας δώσει πληροφορίες για το αν υπάρχει δυνατότητα για ύπαρξη ζωής πάνω στον πλανήτη, ή αν υπάρχει κάποια κονσόλα επικοινωνιών ή κάποιο αρχείο απ' όπου θα μπορέσετε να πάρετε πληροφορίες. Εσείς τώρα μπορείτε να ενεργήσετε ως εξής: Αν στον πλανήτη υπάρχει δυνατότητα ύπαρξης ζωής (life supporting planet) μπορείτε να πάτε εκεί διαλέγοντας τον πλανήτη. Θα δείτε ότι το Enterprise ενώθηκε με τον πλανήτη με μία διακεκομμένη γραμμή. Στο κάτω δεξιό μέρος της οθόνης υπάρχει η λέξη confirm, την οποία πρέπει να διαλέξετε αν θέλετε να φτάσετε στο συγκεκριμένο πλανήτη και να μην κινείστε αιώνια σε τροχιά γύρω από το ηλιακό σύστημα. Πηγαίνετε τώρα πάλι στην οθόνη με την επιλογή για την ταχύτητα και βάλτε όλη την Impulse speed (προσοχή στα καύσιμα). Μόλις φτάσετε στον πλανήτη μπορείτε — ή μάλλον είναι αναγκαίο — να κάνετε και μία βόλτα στην επιφάνειά του.

Πηγαίνετε λοιπόν στον captain Kirk και διαλέξτε την επιλογή Transporter. Σημειώστε ότι η επιλογή αυτή είναι διαθέσιμη μόνο όταν ο πλανήτης είναι life supporting. Μόλις λοιπόν διαλέξετε την επιλογή, η οθόνη αλλάζει πάλι και εμφανίζεται ο τηλεμεταφορέας. Στην αποστολή που θα κάνει απόβαση στον πλανήτη μπορείτε να συμπεριλάβετε οποιονδήποτε από το πλήρωμα θέλετε, πρέπει πάντα όμως να αφήνετε κάποιον πάνω στον Enterprise, που μελαγχολεί όταν μένει μόνο του. Σημειώστε επίσης ότι θα πρέπει να λάβετε υπόψη σας τις ιδιαίτερες δυνατότητες του καθενός. Προσωπικά πάντως παίρνω πάντα μαζί μου τον Sprock και αφήνω συνήθως τον Cherkof. Τέλος πάντων, επειδή μπορεί και να έχετε διαφορετική γνώμη από μένα αποφασίστε ποιους θα πάρετε μαζί σας και μετά μπειτε

Η ΠΡΩΤΗ ΕΠΙΛΟΓΗ

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

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



maxell®

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

ΣΥΓΓΡΟΥ 236, ΚΑΛΛΙΘΕΑ, ΤΗΛ.: 9514241

ΠΡΑΤΗΡΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ: ΝΑΥΡΙΝΟΥ 21, ΠΛΗΣΙΟΝ ΗΛ. ΣΤΑΘΜΟΥ,

ΤΗΛ.: 4179018

ΠΡΑΤΗΡΙΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ: ΜΑΚ. ΑΜΥΝΗΣ 7, ΠΛΑΤΕΙΑ

ΔΙΚΑΣΤΗΡΙΩΝ, ΤΗΛ.: 225922

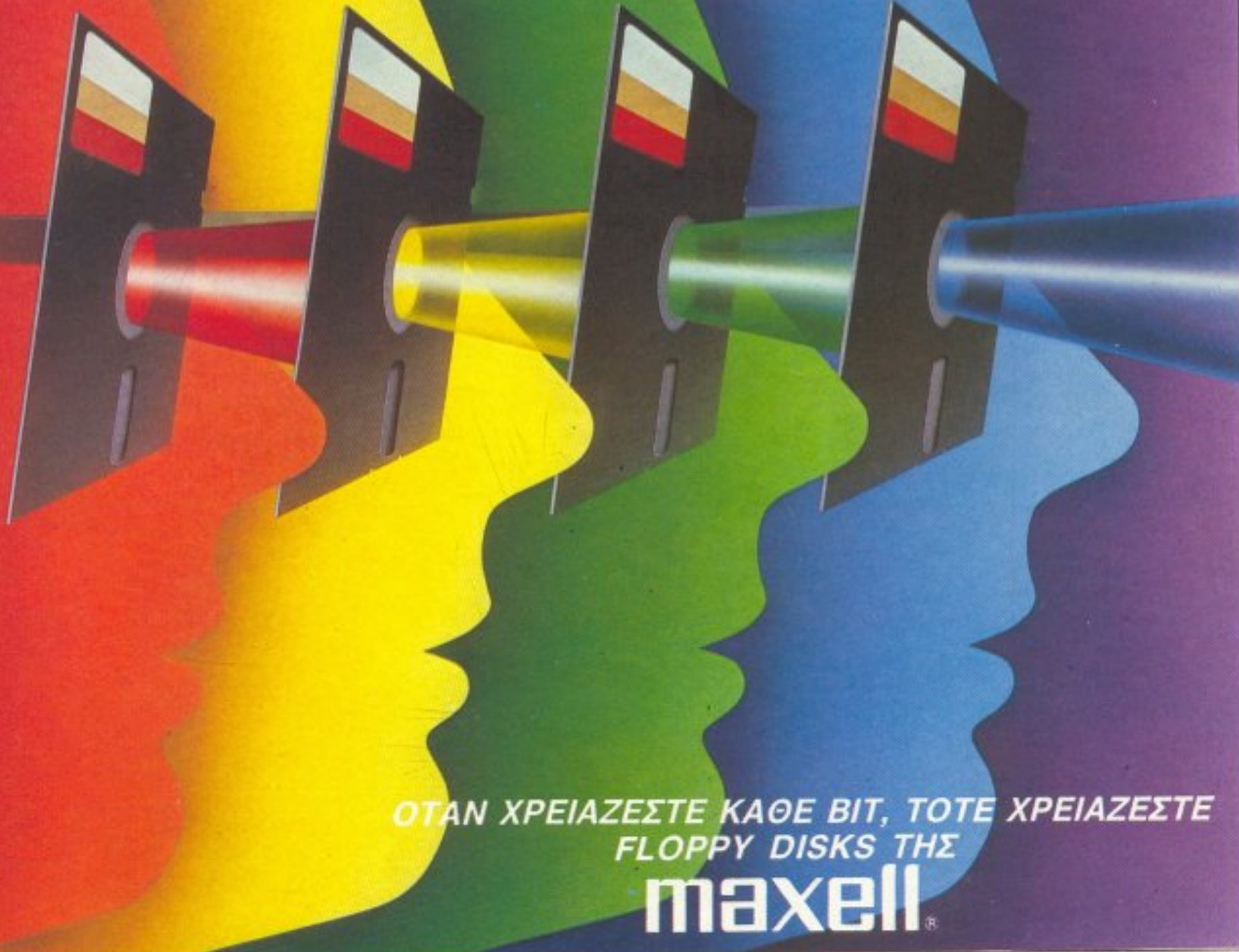
ΜΟΝΑΔΙΚΟΙ
ΜΑΓΝΗΤΙΚΟΙ
ΚΡΥΣΤΑΛΛΟΙ

ΠΡΩΤΟΠΟΡΙΑΚΗ
ΘΗΚΗ

ΚΑΛΥΜΜΕΝΟ
ΜΕ ΣΤΡΩΣΕΙΣ
ΟΞΕΙΔΙΩΝ

ΑΝΘΕΚΤΙΚΟ
ΠΕΡΙΒΛΗΜΑ
ΣΤΗ
ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ

ΜΕΓΙΣΤΗ
ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ



ΟΤΑΝ ΧΡΕΙΑΖΕΣΤΕ ΚΑΘΕ BIT, ΤΟΤΕ ΧΡΕΙΑΖΕΣΤΕ
FLOPPY DISKS THE

maxell®

0
Superstar



ΤΩΝ ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ Star NL-10



Μοναδικός συνδυασμός υψηλής τεχνολογίας, ποιότητας και αξιοπιστίας ο εκτυπωτής Star NL-10 συνεργάζεται αρμονικά με **οποιοδήποτε** υπολογιστή. Ταχύτητα 120 CPS, χαρακτήρες εξαιρετικής ποιότητας στα 30 CPS, χαμηλή κοπή χαρτιού, 5 KB Buffer, προγραμματιζόμενοι χαρακτήρες, τράκτορας ωθήσεως και τριθύ, ημιαυτόματη τροφοδοσία χαρτιού είναι τα βασικά χαρακτηριστικά του NL-10. Κι ακόμη: η δυνατότητά του να τυπώνει χαρακτήρες ποιότητας σε διάφορα μεγέθη, να εναλλάσσει INTERFACES και να παρέχει τόσες πολλές ευκολίες στο κάτοχό του -επαγγελματία ή ερασιτέχνη- με τη χρήση λίγων διακοπών, **έχουν αναδείξει τον NL-10 σε Superstar των εκτυπωτών.**

Είναι εξ' ίσου σημαντικό ότι ο τέλειος αυτός εκτυπωτής υποστηρίζεται στην Ελλάδα από την Info-Quest. Την εταιρία που με μοναδική επαγγελματική αξιοπιστία εγγυάται άμεση και σωστή εξυπηρέτηση των κατόχων των εκτυπωτών Star. Γι' αυτό ζητείστε επίμονα την έγγραφη εγγύηση της INFO QUEST που σας εξασφαλίζει ΔΩΡΕΑΝ πρόσβαση στο πιο οργανωμένο SERVICE εκτυπωτών στην Ελλάδα.

**ΕΝΑΣ ΧΡΟΝΟΣ
ΕΓΓΥΗΣΗ**

star

Πρώτοι σε πωλήσεις



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

ΣΥΓΓΡΟΥ 7, 117 43 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 9225976 - 9225685 - 9236316
ΘΕΣ/ΝΙΚΗ, ΤΗΛ.: 538.293

✂

Για περισσότερες πληροφορίες καθώς και κατάλογο εταιριών που διαθέτουν τους εκτυπωτές Star, παρακαλούμε συμπληρώστε και αποστείλετέ μας αυτό το κουπόνι.

Όνομ/νυμο: _____

Διεύθυνση: _____

Τηλ: _____ Πόλη: _____

ΚΑΤΩ ΑΠ' ΤΑ ΠΛΗΚΤΡΑ

```

360 '*****
370 '**                                **
380 '**      FIRST GAME      **
390 '**                                **
400 '*****
410 FOR adg=1 TO 300
420 INK 2,6:PLOT INT(RND*365)+135,INT(RND*390),2
430 NEXT adg:PEN 1
440 x=10:y=25
450 GOSUB 2320:l=0:B=INT(RND*3):n=INT(RND*20)+10
460 IF z=240 THEN u=5                    500 IF z=244 THEN u=25
470 IF z=241 THEN u=10                  510 IF z=245 THEN u=30
480 IF z=242 THEN u=15                  520 FOR j=3 TO 25
490 IF z=243 THEN u=20                  530 FRAME

540 LOCATE n,j:PRINT CHR$(q):LOCATE n,j-1:PRINT " "
550 FOR c=1 TO v:NEXT c
560 IF x+1=n AND d=10 THEN SOUND 4,2000,13,15:SOUND 1,200,13,15:LOCATE n,j:PRINT
CHR$(249):FOR try=1 TO 300:NEXT try:LOCATE n,j:PRIN
T" ":score=score+u:GOSUB 2060:k=k+1:GOSUB 2180:GOTO 450
570 IF j>22 THEN lives=lives-1:energy=10:GOSUB 2580:GOSUB 1900:GOSUB 2080:GOSUB
2160:GOSUB 1980:RANDOMIZE TIME:FOR adg=1 TO 300:PLOT
INT(RND*365)+135,INT(RND*390),2:NEXT adg:PEN 1:GOTO 450
580 d=1
590 cvb=INT(RND*5):IF cvb=4 THEN GOSUB 2350 ELSE GOSUB 2420
600 cvc=INT(RND*5):IF cvc=4 THEN GOSUB 2440 ELSE GOSUB 2470
610 IF INKEY(8)=0 AND x>9 OR INKEY(74)=0 AND x>9 THEN x=x-1
620 IF INKEY(1)=0 AND x<29 OR INKEY(75)=0 AND x<29 THEN x=x+1
630 IF INKEY(47)=0 AND sf>0 OR INKEY(77)=0 AND sf>0 THEN d=10:GOSUB 710
640 IF B=1 THEN GOSUB 1920 ELSE GOSUB 1960
650 FRAME
660 LOCATE x,y:PRINT " ";CHR$(239);" ":NEXT j:GOTO 520
670 GOTO 560

```

ΓΡΑΜΜΕΣ 360-670

Η πρώτη πίστα (αρχίζει το παιχνίδι)! Όπως βλέπετε γίνεται μια συνεχής ανακύκλωση (loop) ανάμεσα στις γραμμές 560-670 και ακόμη μια ανάμεσα στις γραμμές, 450-570.

Εδώ γίνεται έλεγχος για πάτημα των πλήκτρων -με την εντολή INKEY (xx), όπου xx είναι ο αριθμός του πλήκτρου.

Προσέξτε την εντολή FRAME, που χρησιμοποιείται για ένα καλύτερο -αλλά και αργότερο- scrolling της οθόνης. (Οι κάτοχοι 464 μπορούν αντί της FRAME να χρησιμοποιήσουν την CALL & BD19 - έχει το ίδιο αποτέλεσμα)

Ακόμα, όπως βλέπετε, το πρόγραμμα κυλάει με την κλήση υπορουτινών σε κάθε σχεδόν, περίπτωση.

```

680 '*****
690 '**  rutina pyrovolismou 1 **
700 '*****
710 sf=sf-1:SOUND 3,0,50,10,5,,10:GOSUB 2160
720 FOR e=24 TO 2 STEP -2
730 LOCATE x+1,e:PRINT CHR$(254)

740 FOR R=1 TO 7:NEXT R
750 LOCATE x+1,e:PRINT " "
760 NEXT E
770 RETURN

780 '*****
790 '**      GAME OVER      **
800 '*****
810 CLS:PEN 1
820 IF score>hi THEN hi=score
830 SPEED KEY 20,2
840 FOR X=1 TO 20
850 LOCATE 11,12:PRINT"G A M E O V E R"
860 SOUND 1,956,15,15:SOUND 1,478,15,15:FOR A=1 TO 50:NEXT A
870 LOCATE 11,12:PRINT " "
880 NEXT X
890 LOCATE 8,8:PRINT"WELL DONE !!! YOU DROPPED":LOCATE 8,9:PRINT K;"U.F.O."

```


ΚΑΤΩ ΑΠ' ΤΑ ΠΑΚΤΡΑ

```
1580 '*****
1590 '**      SOUND      **
1600 '** & SXEDIASH ELHPSHS **
1610 '*****
1620 INK 2,10,15:CLS:FOR L=1 TO 360:DEG:PLOT 320,185:DRAW 320+180*SIN(L),185+80*
COS(L),2:NEXT L:PAPER 2:PEN 1:LOCATE 16,13:PRINT "S
P A C E":LOCATE 18,14:PRINT "W A R":PAPER 0:PEN 1
1630 PEN 1:LOCATE 6,23:PRINT"PRESS S P A C E TO START GAME":LOCATE 10,3:PRINT
CHR$(164);" COPYRIGHT 1 9 8 7":LOCATE 12,5:PRINT "
BY KOSTAS PANTAZHS"
1640 FOR Z=1 TO 4:A1=0:A2=0:S1=8:S2=31:C=4:B=15
1650 A1=A1+1:A2=A2+1:D5=0:D6=0
1660 IF A2=2 THEN D3=851:D4=426:D5=12:D6=1
1670 IF A2=10 THEN D3=851:D4=426:D5=12:D6=1
1680 IF A2=14 THEN D3=851:D4=426:D5=12:D6=1
1690 IF A1=4 THEN B=15:C=4:D1=851:D2=426
1700 IF A1=8 THEN B=15:C=6:D1=716:D2=358
1710 ENV 6,15,127,1:ENV 7,15,127,2:ENV 8,15,1,1
1720 SOUND 1,D1,20,15,6:SOUND 2,D3,20,15,8:SOUND 4,213,20,15,6,,D5
1730 SOUND 1,D2,20,15,7:SOUND 2,D4,20,15,8:SOUND 4,106,20,15,7,,D6
1740 LOCATE 13,8:PRINT "S P A C E W A R"
1750 IF A2=14 THEN NEXT Z:GOSUB 2650:GOTO 260
1760 IF INKEY(47)=0 THEN CLS:RETURN ELSE 1650
1770 RETURN
```

ΓΡΑΜΜΕΣ 960-1570

Εδώ σχηματίζονται τα γραφικά -οι χαρακτήρες γραφικών, αωστότερα-με εντο-
λές SYMBOL Η εντολή SYMBOL AFTER δηλώνει από ποιο χαρακτήρα και
έπειτα θα αλλάξουμε το σχήμα.

ΓΡΑΜΜΕΣ 1580-1770

Υπορουτίνα που σχεδιάζει κάποια γραφικά και παίζει μουσική, περιμένοντας να
πατήσετε το "SPACE" για να επιστρέψει όπου κλήθηκε (και να αρχίσει το

παιχνίδι!) Προσέξτε τις εντολές SOUND για το χειρισμό του ήχου. Επίσης,
προσέξτε τα δύο RETURN στο τέλος - το ίδιο λάθος. Σημειώστε ότι για να ήταν
αωστό θα έπρεπε να είχαμε:

```
1760 IF INKEY(47)=0 THEN CLS:GOTO1770 ELSE 1650
1770 RETURN
```

```
1780 '*****
1790 '** GRHGORD ARGD **
1800 '** H **
1810 '** METRID PAIXNIDI **
1820 '*****
1830 PEN 1:LOCATE 13,13:PRINT"DO YOU WANT TO BE "
1840 LOCATE 17,15:PRINT"FAST,SLOW"
1850 LOCATE 16,17:PRINT"OR MEDIUM ?"
1860 IF INKEY(53)=0 THEN SPEED KEY 1,1:v=2:CLS:GOTO 280
1870 IF INKEY(60)=0 THEN v=200:CLS:GOTO 280
1880 IF INKEY(38)=0 THEN v=100:CLS:GOTO 280
1890 GOTO 1780
1900 sf=10:IF lives=0 THEN PAPER 3:LOCATE 34,14:PRINT " " " :PAPER 0:GOSUB B1
0
1910 RETURN
1920 l=25
1930 LOCATE L,25:PRINT CHR$(250)
1940 IF x+1=1 THEN SOUND 132,40,70,15,1,2:sf=10:GOSUB 2160:b=0:LOCATE 25,25:PRIN
T " "
1950 RETURN
1960 LOCATE 25,25:PRINT " "
1970 RETURN
```

ΚΑΤΩ ΑΠ' ΤΑ ΠΛΗΚΤΡΑ

ΓΡΑΜΜΕΣ 1780-1970

Ρουτίνα που περιέχει την επιλογή για γρήγορο ή αργό παιχνίδι. Σημειώστε ότι η γραμμή 1890 θα μπορούσε να είναι 1890 GOTO 1860, ώστε να μην ξαναγράφει τα

μηνύματα ο Amstrad, αν δεν πατάει πλήκτρο. Προσέξτε ότι λείπει το RETURN -πάλι- και αντ' αυτού η ρουτίνα τελειώνει με GOTO 280, όταν πατηθεί το κατάλληλο πλήκτρο.

```
1980 * ****  
1990 ** SCORE **  
2000 ** LIVES **  
2010 ** ENERGY **  
2020 ** SFERES **  
2030 * ****  
2040 PAPER 3:LOCATE 3,6:PRINT energy:PAPER 0  
2050 RETURN  
2060 PAPER 3:LOCATE 35,6:PRINT score:PAPER 0  
2070 RETURN  
2080 PAPER 3  
2090 IF lives=1 THEN LOCATE 35,14:PRINT CHR$(239); " "  
2100 IF lives=2 THEN LOCATE 35,14:PRINT CHR$(239); CHR$(239); " "  
2110 IF lives=3 THEN LOCATE 35,14:PRINT CHR$(239); CHR$(239); CHR$(239); " "  
2120 IF lives=4 THEN LOCATE 35,14:PRINT CHR$(239); CHR$(239); CHR$(239); CHR$(239);  
" "  
2130 IF lives=5 THEN LOCATE 35,14:PRINT CHR$(239); CHR$(239); CHR$(239); CHR$(239);  
CHR$(239);  
2140 IF LIVES>5 THEN LOCATE 35,14:PRINT CHR$(239); CHR$(239); CHR$(239); CHR$(239);  
CHR$(239);  
2150 PAPER 0:RETURN  
2160 PAPER 3:LOCATE 3,14:PRINT sf:PAPER 0  
2170 RETURN  
2180 IF k=70 THEN lives=lives+1:energy=10:GOSUB 2080:GOSUB 2040:LOCATE 14,15:PR  
INT"KERDISSES 1 ZVH":FOR sd=1 TO 10:SOUND 1,300,10,15:  
SOUND 1,600,10,15:NEXT sd:LOCATE 14,15:PRINT " "  
2190 IF k=149 THEN t=10  
2200 IF K=150 THEN GOSUB 2950  
2210 RETURN  
2220 IF k=220 THEN lives=lives+1:GOSUB 2080:LOCATE 14,15:PRINT "KERDISSES 1 ZVH":  
FOR SD=1 TO 10:SOUND 1,300,10,15:SOUND 1,600,10,15:N  
EXT SD:LOCATE 14,15:PRINT " "  
2230 IF K=300 THEN GOSUB 3450  
2240 RETURN
```

ΓΡΑΜΜΕΣ 1980-2240

Εδώ περιέχονται αρκετές υπορουτίνες που ελέγχουν τον αριθμό των ζωών, τις σφαίρες, την ενέργεια και το score, και τα τυπώνουν. Στη γραμμή 2220 γίνεται

αύξηση στις ζωές. Προσέξτε ότι οι γραμμές 2130 και 2140 θα μπορούσαν να είναι μόνο μία 2130 IF lives >=5 THEN κλπ.

```
2250 * ****  
2260 ** NAME **  
2270 * ****  
2280 CLS: CLEAR INPUT: LOCATE 10,14:PRINT "YOU WRITE YOUR NAME":FOR t=1 TO 1000:NEX  
T t:CLS:LOCATE 3,15:INPUT "PLEASE ENTER YOUR NAME :  
", X$  
2290 CLS:LOCATE 3,3:PRINT X$:LOCATE 3,5:PRINT "YOU WIN !!!"  
2300 FOR a=1 TO 4000:NEXT a  
2310 RETURN  
2320 z=INT(RND*6)+240  
2330 q=z  
2340 RETURN
```

ΓΡΑΜΜΕΣ 2250-2340

Εδώ αφού σας ζητήσει το όνομα, τυπώνει ένα μηνυματάκι, αν κερδίσατε! Στην 2320 είναι μια ρουτινούλα που δίνει τυχαίες (RND) τιμές στις μεταβλητές q και z.

Προσέξτε την CLEAR INPUT στη γραμμή 2280. Καθαρίζει το buffer του πληκτρολογίου έτσι ώστε, αν έχετε πατήσει 20 φορές ένα πλήκτρο, μετά την εντολή αυτή είναι σαν να μην υπάρχει πατημένο πλήκτρο. Σημειώστε ότι ο 464 δεν έχει τέτοια εντολή.

ΚΑΤΩ ΑΠ' ΤΑ ΠΛΗΚΤΡΑ

```
2350 '*****
2360 '** ΚΑΝΟΝΙΑ **
2370 '** LASER **
2380 '*****
2390 PLOT 138,200:DRAW 260,1,2: SOUND 1,200,10,15,,,5
2400 IF κ=16 THEN energy=energy-2: SOUND 1,40,60,15:GOSUB 1980:GOSUB 2490
2410 RETURN
2420 PLOT 138,200:DRAW 260,1,0
2430 RETURN
2440 PLOT 492,192:DRAW 400,1,2: SOUND 1,100,10,15,,,5
2450 IF κ=25 THEN energy=energy-2: SOUND 1,40,60,15:GOSUB 1980:GOSUB 2490
2460 RETURN
2470 PLOT 492,192:DRAW 400,1,0
2480 RETURN
2490 IF energy<0 THEN energy=10:lives=lives-1:GOSUB 1980:GOSUB 1900:GOSUB 2080:(
0SUB 2160
2500 RETURN
2510 '*****
2520 '** BREAK **
2530 '*****
2540 PEN 1:PAPER 0:SPEED KEY 20,2:END:RETURN
2550 '*****
2560 '** ΕΚΡΗΞΗ **
2570 '*****
```

ΝΕΕΣ ΤΙΜΕΣ ΤDK ΔΙΣΚΕΤΩΝ

Ισχύουν από 10/9/87

ΣΤΙΣ ΤΙΜΕΣ
ΠΡΟΣΤΙΘΕΤΑΙ ΦΠΑ

Συσκευασία των 10 - Double Density

| | | |
|---------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5,25 Inch M1D-S Single Sided | ΤΙΜΗ 2810 δρχ. | Μάρκα Υπολογιστή APPLE, COMMODORE, HEWLETT-PACKARD, APRICOT |
| M2D-S Double Sided | 3310 δρχ. | IBM, IBM Compatibles, COLUMBIA, FORTUNE, OLIVETTI, ERICKSSON, GOUPII, EPSON, TELEVIDEO PHILIPS, EINSTEIN, TATUNG AMSTRAD κ.ά. |
| 3,5 Inch MF-1DD Single Sided | 5450 δρχ. | APPLE MACINTOSH, ATARI 520ST |
| MF-2DD Double Sided | 6820 δρχ. | APPLE MACINTOSH PLUS, PHILIPS SPECTRUM QL. AMIGA, ATARI 1040 |

Γενικοί Αντιπρόσωποι
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΕΠΕ
Για παραγγελίες τηλεφωνήστε:
95.94.082 - 95.24.647 (Δίδα Τσεσμελή)

και: Κηφισίας 124 & Ιατριδίου 2
τηλ. 69.17.536

Αθηναϊκή Computerland
Μεσογειών 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

ΚΑΤΩ ΑΠ' ΤΑ ΠΛΗΚΤΡΑ

ΓΡΑΜΜΕΣ 2600-2910

Υπορουτίνα που καλείται στην αρχή του προγράμματος τυπώνει τα ονόματα των διαστημοπλοίων και τους πόντους που αναλογούν στο καθένα, περιμένοντας να πατηθεί το "SPACE" για να επιστρέψει.

(Το λάθος - GOSUB και RETURN ανακατεμένα συνεχίζεται. Στη 2910 πάει με GOSUB στην 1780 και από εκεί με GOTO στην αρχή!)

```

2720 LOCATE 30,j-1:PRINT " ";LOCATE 36,J:PRINT CHR$(245)
2730 LOCATE 36,J-1:PRINT " ";NEXT J:GOSUB 2910
2740 INK 3,4,20:PEN 2:LOCATE 1,1:PRINT "    C     F     T     F     V     U"
2750 LOCATE 1,2:PRINT "    L     R     R     A     I     .":GOSUB 2910
2760 LOCATE 1,3:PRINT "    O     O     O     N     P     F"
2770 LOCATE 1,4:PRINT "    B     J     N     T     E     .":GOSUB 2910
2780 LOCATE 1,5:PRINT "    .     .     .     O     R     D":GOSUB 2910
2790 LOCATE 1,6:PRINT "    .     .     .     M     .     ."
2800 LOCATE 1,7:PRINT "    .     .     .     .     .     ."
2810 LOCATE 1,8:PRINT "    .     .     .     .     .     .":GOSUB 2910
2820 LOCATE 1,9:PRINT "    S     10    15    20    25    30"
2830 LOCATE 1,11:PRINT "    P     P     P     P     P     P"
2840 LOCATE 1,12:PRINT "    O     O     O     O     O     O"
2850 LOCATE 1,13:PRINT "    I     I     I     I     I     I"
2860 LOCATE 1,14:PRINT "    N     N     N     N     N     N":GOSUB 2910
2870 LOCATE 1,15:PRINT "    T     T     T     T     T     T"
2880 LOCATE 1,16:PRINT "    S     S     S     S     S     S"
2890 FOR S=1 TO 2000:GOSUB 2910:NEXT S
2900 INK 3,13:RETURN
2910 IF INKEY(47)=0 THEN CLS:GOSUB 1780 ELSE RETURN
2920 *****
2930 ** SECOND GAME **
2940 *****
2950 GOSUB 2420:GOSUB 2470
2960 FOR S=1 TO 4
2970 SOUND 1,200,30,15
2980 SOUND 1,100,100,15
2990 NEXT S
3000 LOCATE 15,15:PRINT "BROKE TEAM A":LOCATE 12,16:PRINT "NOW PASS TO TEAM B":F
OR A=1 TO 4000:NEXT A:LOCATE 12,16:PRINT "
    ":LOCATE 15,15:PRINT "    "
3010 SF=450:PAPER 3:LOCATE 3,6:PRINT "    ":PAPER 0:GOSUB 2160
3020 PEN 2:FOR adg=1 TO 300:PLOT INT(RND*365)+135,INT(RND*398),2:NEXT ADG:PEN 1
3030 GOSUB 2320:n=INT(RND*20)+10
3040 FOR j=3 TO 25
3050 FRAME
3060 LOCATE N,J:PRINT CHR$(Q):LOCATE N,J-1:PRINT " "
3070 FOR c=1 TO v-35:NEXT c
3080 IF X+1=N AND D=10 THEN SOUND 4,2000,13,15:SOUND 1,200,13,15:LOCATE N,J:PRIN
T CHR$(249):FOR TRY=1 TO 300:NEXT TRY:LOCATE N,J:PRI
NT " ":SCORE=SCORE+U:GOSUB 2060:K=K+1:GOSUB 2220:GOTO 3030
3090 IF J>22 THEN LIVES=LIVES-1:GOSUB 2580:GOSUB 2080:GOSUB 3260:PEN 2:FOR a=1 T
O 300:PLOT INT(RND*365)+135,INT(RND*390):NEXT a:PEN
1:GOTO 3030
3100 D=1
3110 IF INKEY(8)=0 AND x>9 OR INKEY(74)=0 AND X>9 THEN X=X-1
3120 IF INKEY(1)=0 AND x<29 OR INKEY(75)=0 AND X<29 THEN X=X+1
3130 IF INKEY(47)=0 AND sf>0 OR INKEY(77)=0 AND SF>0 THEN D=10:GOSUB 3190
3140 FRAME
3150 LOCATE X,Y:PRINT " ";CHR$(239);" " :NEXT J:GOTO 3030
3160 *****
3170 ** ROUTINA PYROVOLISMOU 2 **
3180 *****
3190 SOUND 3,0,50,10,5,,10:SF=SF-1:GOSUB 2160
3200 FOR E=24 TO 2 STEP -2
3210 LOCATE X+1,E:PRINT CHR$(254)
3220 FOR R=1 TO 7:NEXT R
3230 LOCATE X+1,E:PRINT " "
3240 NEXT E
3250 RETURN
3260 IF LIVES=0 THEN 810
3270 RETURN
  
```

ΚΑΤΩ ΑΠ' ΤΑ ΠΑΝΚΤΡΑ

```
3280 '*****
3290 '** ROUTINA **
3300 '** ERROR **
3310 '*****
3320 CLEAR INPUT:INK 1,26:PEN 1:SPEED KEY 20,2:FDR S=1 TO 20
3330 CLS:SOUND 1,1000,15:LOCATE 15,15:PRINT "E R R O R !!!"
3340 NEXT S
3350 CLS:LOCATE 1,10:PRINT " 1 . DO YOU WANT TO SAY YOU AT WITCH LINE IS THERE
E R R O R"
3360 LOCATE 1,13:PRINT " 2 . TO CONTINUE THE PROGRAMME : (1/2)":INPUT "?",A$
3370 IF A$="1" THEN 3410
3380 IF A$="2" THEN RESUME NEXT
3390 IF A$="" THEN CLS:GOTO 3350
3400 IF A$("<">"1" OR A$("<">"2" THEN CLS:GOTO 3350
3410 LOCATE 5,20:PRINT "THE E R R O R IS IN LINE " : ERL:END
3420
3430
```

ΓΡΑΜΜΕΣ 2920-3150

Εδώ αρχίζει το δεύτερο μέρος του παιχνιδιού (έχετε 400 σφαίρες για να καταρρίψετε 150 πολύ γρήγορα διαστημόπλοια) και η «δομή» παραμένει παρόμοια, σ' αυτή δηλαδή την ενότητα γίνεται το «στήσιμο» του δεύτερου μέρους του παιχνιδιού - οθόνη, ήχος κλπ.

ΓΡΑΜΜΕΣ 3160-3270

Μια ρουτίνα που σχεδιάζει τη σφαίρα κάνοντας και τον απαραίτητο ήχο.

Επίσης στην 3260 γίνεται έλεγχος των ζωών και αν είναι 0 πάει στην 810, τη ρουτίνα του GAME OVER.

ΓΡΑΜΜΕΣ 3280-3430

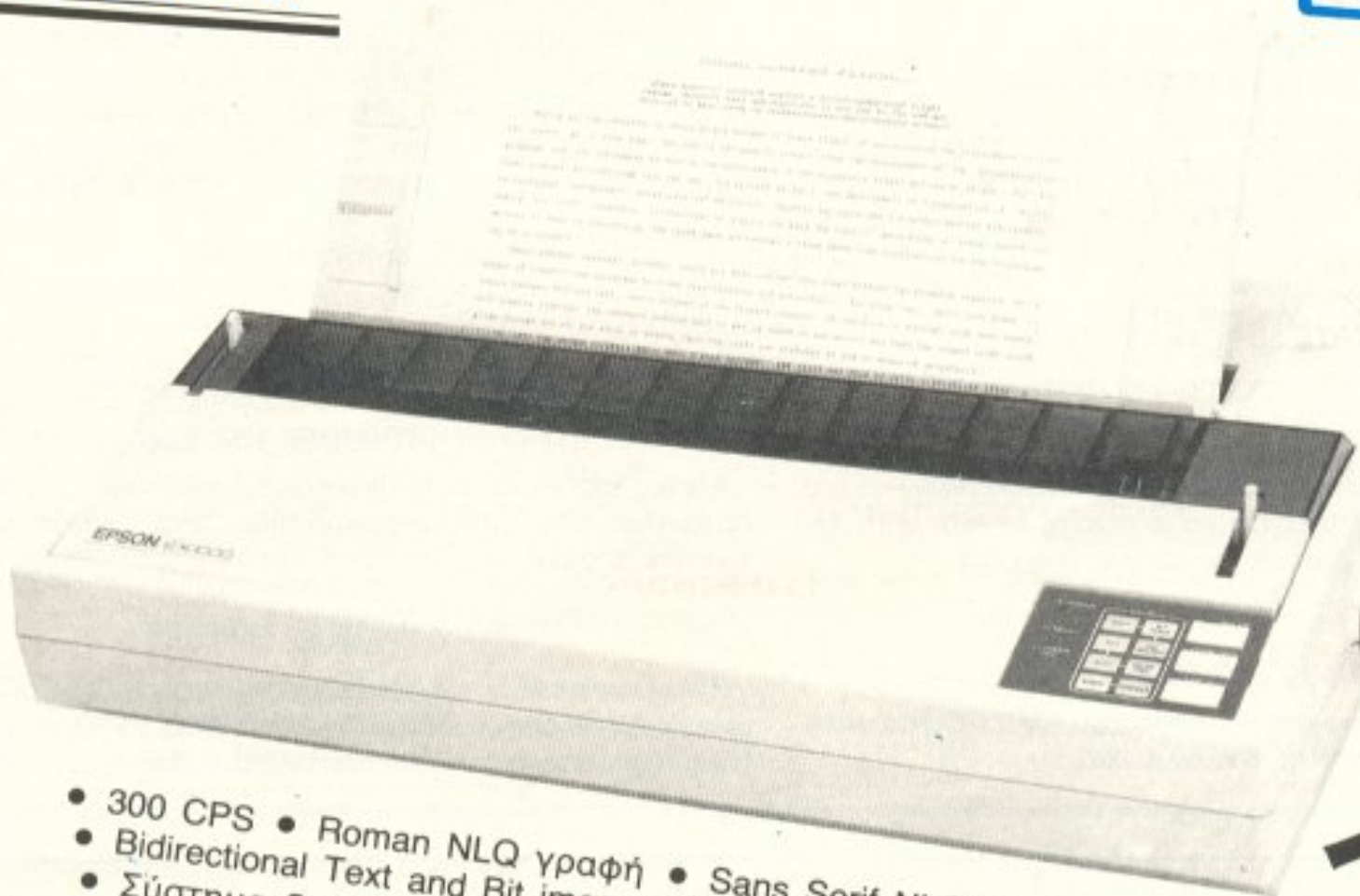
Ρουτίνα «παίδησης» λάθους. Προσέξτε μόνο την εντολή ERL, στη γραμμή 3410, που τυπώνει τη γραμμή που βρέθηκε λάθος.

```
3440 '*****
3450 '** THIRD GAME **
3460 '*****
3470 FOR D=1 TO 4:SOUND 1,200,30,15:SOUND 1,100,100,15:NEXT D
3480 LOCATE 15,15:PRINT "BROKE TEAM B":LOCATE 12,16:PRINT "NOW PASS TO TEAM C":F
DR A=1 TO 4000:NEXT A:LOCATE 12,16:PRINT "
":LOCATE 15,15:PRINT " "
3490 sf=100:ENERGY=10:GOSUB 2040:GOSUB 2160
3500 FOR J=1 TO 12
3510 M=INT(RND*15)+13:N=4:F=0:IF J=6 THEN GOTO 3850
3520 N=N+1
3530 FOR C=1 TO V+100:NEXT C
3540 LOCATE m-2,n:PRINT " ":LOCATE M+1,N:PRINT " ":LOCATE M,N-1:PRINT " "
3550 plo=INT(RND*5):IF plo=1 THEN D=5:GOSUB 3710
3560 LOCATE m,n:PRINT "#"
3570 LOCATE m-2,n+1:PRINT "$%&' ("
3580 IF X+1=M AND d=10 THEN F=F+1:SCORE=SCORE+10+INT(RND*50):GOSUB 2060:SOUND 1,
300,7,15:IF F=5 THEN GOSUB 3960:NEXT J:GOTO 3510
3590 IF X+1=M AND D=5 THEN GOSUB 3810
3600 d=1
3610 IF N>20 THEN LIVES=LIVES-1:ENERGY=10:GOSUB 2550:GOSUB 2080:GOSUB 2040:LOCAT
E 10,22:PRINT " ":LOCATE 10,21:P
RINT " ":GOSUB 3990:GOTO 3510
3620 IF INKEY(8)=0 AND x>9 OR INKEY(74)=0 AND X>9 THEN X=X-1
3630 IF INKEY(1)=0 AND x<29 OR INKEY(75)=0 AND X<29 THEN X=X+1
3640 IF INKEY(47)=0 AND SF>0 OR INKEY(77)=0 AND sf>0 THEN D=10:GOSUB 3780
3650 LOCATE X,Y:PRINT " ";CHR$(239):" ":GOTO 3520
3660 '*****
3670 '** PYDTINA **
3680 '** PYROVOLISMOY **
3690 '* EXTHRIKDY SKAFDYS **
3700 '*****
3710 SOUND 132,56,70,0,1,1:FOR I=N+4 TO 25 STEP 3
```


ΕΝΗΜΕΡΩΘΗΚΑΤΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ EPSON;

Νέα διάσταση
στους εκτυπωτές

EX-800
EX-1000



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

TwINAXIAL
INTERFACE
για σύνδεση με IBM
mini και mainframe

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

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

EPSON®

COMPUTERS & ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ

E.C.S. A.E. ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ
ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ

ΚΕΝΤΡΟ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΕΡΜΟΥ & ΦΩΚΙΩΝΟΣ 8 - ΣΥΝΤΑΓΜΑ - ΑΘΗΝΑ 105 63
ΤΗΛ: 3225426 - 3253839 - 3235415 TLX 223996 ECS GR

ΚΑΤΩ ΑΠ' ΤΑ ΠΑΛΚΤΡΑ

```

3910 * ****
3920 * **      EKRHJH      **
3930 * **      EXTHRIKDY   **
3940 * **      SKAFOYS     **
3950 * ****
3960 INK 1,0,26:LOCATE M,N:PRINT CHR$(248):LOCATE M-2,N+1:PRINT CHR$(248)+CHR$(248)+CHR$(248)+CHR$(248);CHR$(248):FOR D=1 TO 100 STE
P 5:SOUND 1,D,10,13:NEXT D:SOUND 1,0,65,15,5,,20:LOCATE M,N:PRINT " ":LOCATE M-2,
N+1:PRINT "      ":FOR R=1 TO 2000:NEXT R
3970 INK 1,26
3980 RETURN
3990 IF LIVES=0 THEN FOR T=1 TO 1000:GOSUB 810
4000 RETURN

```

ΓΡΑΜΜΕΣ 3440-3650

Τρίτο μέρος του παιχνιδιού (δέκα μεγάλα U.F.O., που πυροβολούν και που πρέπει να χτυπηθούν 5 φορές στο κέντρο για να πέσουν) και έχουμε το ίδιο, επίσης, σήμα με τις αρχικές ρουτίνες για τα άλλα δύο μέρη.

ΓΡΑΜΜΕΣ 3750-3900

Μικρές ρουτινούλες για τον πυροβολισμό, τον έλεγχο - μείωση της ενέργειας και (γραμμές 3850 - 3900) τα «συγχαρητήρια», αν πετύχετε την αποστολή σας και εξοντώσατε όλους τους «κακούς»!

ΓΡΑΜΜΕΣ 3660-3740

Μια ακόμα, διαφορετική ρουτίνα για τον πυροβολισμό των U.F.O. του τρίτου μέρους του παιχνιδιού, όπως και αυτή που ακολουθεί.

ΓΡΑΜΜΕΣ 3910-4000

Τελευταία υπορουτίνα. Σχεδιάζει την έκρηξη των U.F.O. Παίζοντας και κάποια μουσική - υποτυπώδη βέβαια. Επίσης στη γραμμή 3990 ελέγχει τις ζωές και αν μηδενιστούν πάει στη ρουτίνα του GAME OVER.



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ **CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES**

υπεύθυνες σπουδές

ΕΧΕΙΣ ΗΛΙΚΙΑ ΑΠΟ 14-16 ΕΤΩΝ;

ΜΑΘΗΤΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

1. «ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ ΚΑΙ BASIC».
2. «ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ BASIC ΜΕ ΑΡΧΕΙΑ».

ΚΑΘΕ ΣΑΒΒΑΤΟ
9 π.μ. - 1.30 μ.μ.

ΜΕ ΑΡΙΣΤΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΚΑΙ ΠΟΛΛΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ, ΧΕΙΡΙΖΟΜΕΝΟΣ ΣΥΝΕΧΩΣ ΜΟΝΟΣ ΣΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ PC IBM και AMSTRAD ΠΟΥ ΘΑ ΣΟΥ ΔΙΑΘΕΣΟΥΜΕ.

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΜΗΜΑΤΟΣ 50 ΩΡΕΣ, ΟΛΙΓΟΜΕΛΕΣ ΤΜΗΜΑ 12 ΑΤΟΜΩΝ, ΧΟΡΗΓΗΣΗ 2 ΒΙΒΛΙΩΝ ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΠΟΥ ΥΠΕΡΚΑΛΥΠΤΟΥΝ ΤΑ ΘΕΜΑΤΑ.

ΕΠΟΠΤΕΙΑ ΤΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗ ΚΑΙ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΣΧΕΤΙΚΗΣ ΒΕΒΑΙΩΣΗΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΤΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ.

ΜΗΝ ΧΑΣΕΙΣ ΤΗΝ ΕΥΚΑΙΡΙΑ ΑΥΤΗ!

Προσωπική φροντίδα του διευθυντού κ. Ε. Κωνσταντίνου.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ: CONSTANTINOU COMPUTER STUDIES

(C.C.S.) Κηφισίας 324, ΧΑΛΑΝΔΡΙ (ΚΟΝΤΑ ΣΤΟ ΥΓΕΙΑ) ΤΗΛΕΦΩΝΑ: 6822152, 6841214, 6842344

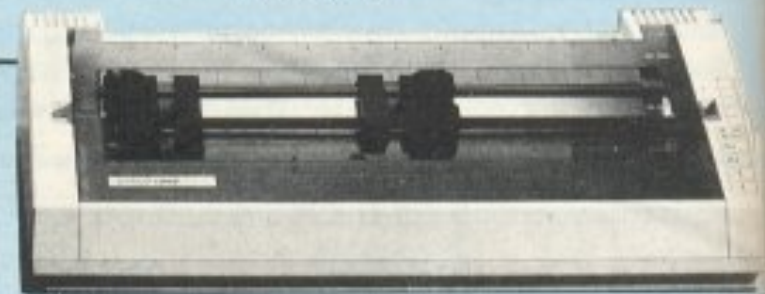
AMSTRAD

PC • 1512 και DMP • 4000

Το ιδανικό ζευγάρι!



Με ελληνικό βιβλίο οδηγιών
780 σελίδων



DMP • 4000

Ο πιο δημοφιλής επαγγελματικός υπολογιστής στην Ελλάδα βρήκε το «ταίρι» του! Τον εκτυπωτή που περιμένατε!

Με 200 γράμματα το δευτερόλεπτο, 136 στήλες (15" φαρδύ χαρτί) και ποιότητα γραμμάτων NLQ (γραφομηχανής)!



**Ποιότητα AMSTRAD • Εγγύηση AMSTRAD
Τιμή AMSTRAD**



Ζητάτε την 12μηνια εγγύηση της αντιπροσωπείας

Σε όλα τα εξουσιοδοτημένα κέντρα πωλήσεων με το σήμα



AMSTRADHELLAS

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ AMSTRAD/SINCLAIR

Στουρνάρα 9, Αθήνα 106 83 - Τηλ.: 3633357 - 3640243 - Telex: 223662 POLI GR

Γραφεία: Πολυτεχνείου 12 • Αθήνα 104 33 • Τηλ. 5227924 - 5227925 • Fax: 01 - 5228054

SPECTRUM RAMPRINT

**ΓΡΑΨΤΕ... ΤΥΠΩΣΤΕ...
ΤΕΛΕΙΩΣΑΤΕ...**



TEST

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΥ

Γιατί να μην έχετε μια «επαγγελματική» αίσθηση στον Spectrum σας;

Τον κατηγορούν πολλοί ότι δεν

κάνει για επεξεργασία κειμένου - Λάθος!!!

Με το RAMPRINT

έχετε Centronics interface για σύνδεση με κάθε κατάλληλο εκτυπωτή - και όχι μόνο!

Παράλληλα, αποκτάτε και ένα καλό word processor και screen copier: Αφήστε λοιπόν τις κακές γλώσσες να λένε, εσείς ξέρετε καλύτερα.

του Α. ΤΣΙΡΙΜΩΚΟΥ ▶

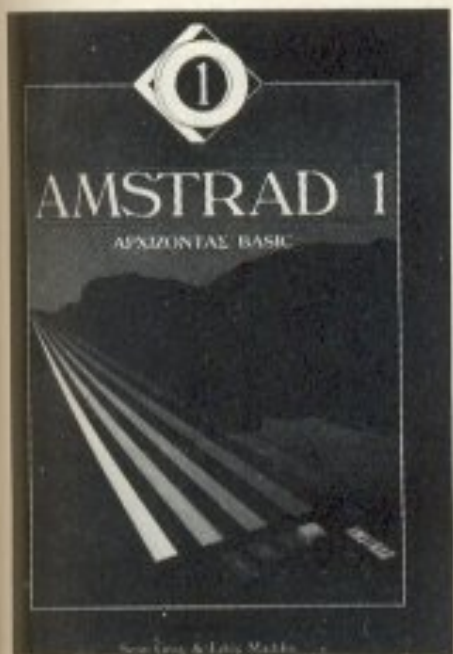
MPS

BOOKS

ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ
Σ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ!

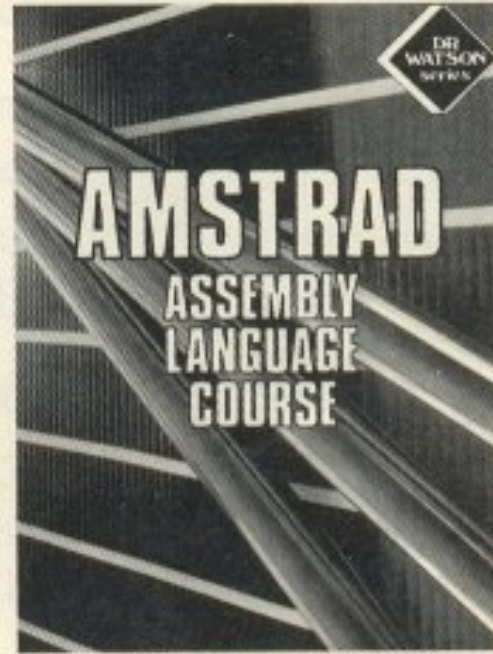
Παρακαλώ στείλτε μου τα παρακάτω βιβλία χωρίς ταχυδρομική επιβάρυνση. ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ



○ 1.500 δρχ.



○ 1.600 δρχ.



○ TAPE 1.800 δρχ.
DISK 2.500 δρχ.



○ 1.600 δρχ.



○ 1.800 δρχ.



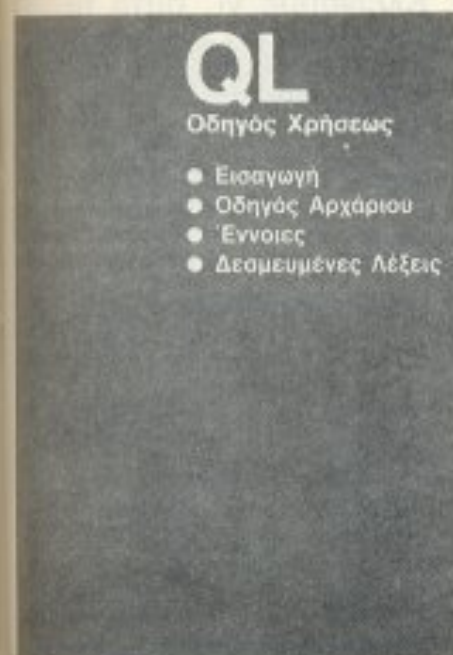
○ 2.000 δρχ.



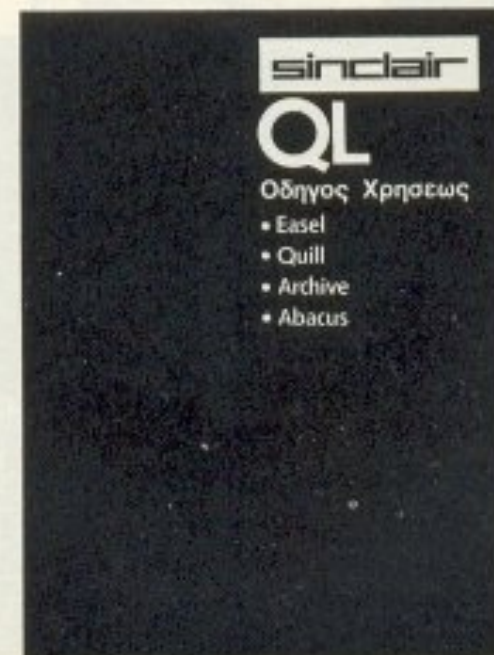
○ 1.800 δρχ.



○ 2.500 δρχ.



○ 2.000 δρχ.



○ 1.500 δρχ.



○ 1.500 δρχ.

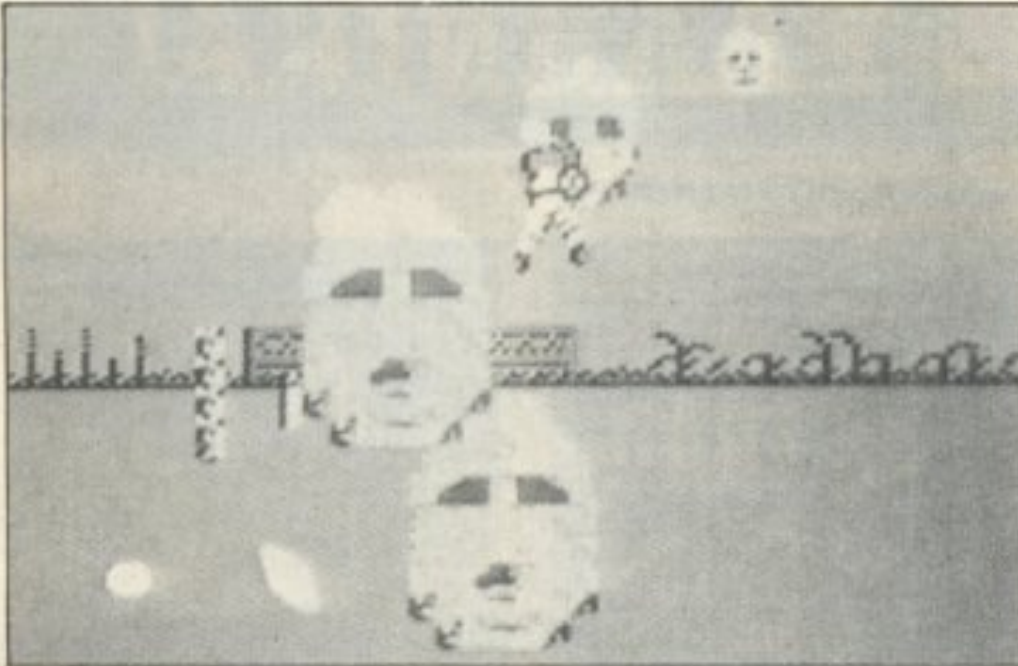
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ

MPS
computers

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ
Β. ΕΛΛΑΔΟΣ

Ε. ΦΡΑΓΓΑΚΗ,
ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ 47,
546 25 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ,
ΤΗΛ.: 031/540246

HINTS & TIPS



62 NEXT
63 POKE & 583, 252: 252
LIVES
64 CLS: CLEAR: CLS
65 CALL & 3B6

Το παραπάνω listing θα πρέπει να προστεθεί στο basic loader του παιχνιδιού, γι' αυτό προσοχή στους αριθμούς των εντολών.

Σώστε τώρα αυτό που σας προέκυψε. Κάθε φορά που θα το τρέχετε, θα φορτώνει το τμήμα του κώδικα του παιχνιδιού και μετά θα σας ζητάει να κάνετε input τα νούμερα που θέλετε να μπουν στο high score καθώς και τα τρία πρώτα γράμματα του ονόματός σας. Προσοχή μόνο διότι δεν πρέπει να δίνετε τους χαρακτήρες (π.χ. ANT), αλλά τους ascii κωδικούς τους (σε δεκαδική μορφή). Οι κωδικοί που αντιστοιχούν στον κάθε χαρακτήρα υπάρχουν μέσα στο manual του Amstrad. Η επέμβαση βέβαια δίνει μέχρι και 252 ζωές στο παιχνίδι. Μη δώσετε όμως ποτέ αριθμό ζώων πάνω από 252 (γραμμή 63) γιατί θα υπάρχουν προβλήματα.

Hacker του μήνα λοιπόν ο Γιώργος.

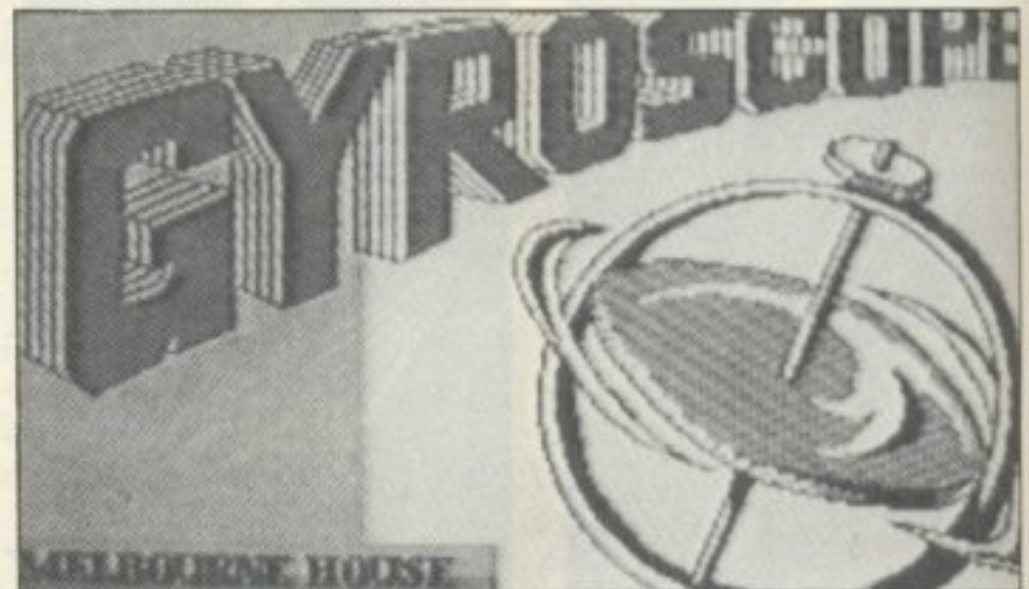
LIGHT FORCE (SPECTRUM)



Πληκτρολογήστε:
30 CLEAR 24500
40 LOAD "" CODE
50 POKE 60406, 21
60 POKE 60407, 159
70 RANDOMIZE USR 60000
και τρέξτε το. Ο Ν. Αναστασιάδης με το listing αυτό δίνει άπειρες ζωές. Ευχαριστούμε Νίκο!

GYROSCOPE (SPECTRUM)

Πληκτρολογήστε
10 CLEAR 24063: LOAD ""



MUTANT MONTY (AMSTRAD)

Ο Χ. Παντελίδης από τη Ρόδο προτείνει:
10 MEMORY 5000

20 LOAD "!"
30 POKE & 3DE9, 1
40 CALL & IBF2
για άπειρες ζωές. Thanks alot.

TRAP (CBM)

Μόλις φορτωθεί το παιχνίδι κάντε Reset και πληκτρολογήστε
10 FOR I = 0 TO 75000
20 SYS 49152
30 NEXT
και RUN για άπειρες ζωές. Ευχαριστούμε τον φίλο Jordan και συνεχίζουμε.

MOON BUGGY (CBM)

Κλείνουμε γι' αυτό το μήνα με κάτι από τη Θεσσαλονίκη.

Μόλις φορτωθεί το παιχνίδι κάντε reset και δώστε:
SYS 6000 <RETURN>
SYS 3000 <RETURN>

μη ξαφνιαστείτε με ότι κι αν συμβεί και ξαναρχίστε το παιχνίδι με ένα SYS 5000.

Αυτά από τον Χάρη Μαυριδίδη. Μην ξεχνάτε ότι περιμένουμε τις ανακαλύψεις σας.

Μέχρι τον επόμενο μήνα: Γεια χαρά ■

Εκπαιδευόμενοι σε Computers

IBM

δεν αισθάνεστε μόνο Πρώτοι αλλά
και επαγγελματικά εξασφαλισμένοι

Αφήστε τους άλλους να προσπαθούν
να γίνουν Compatible με Σας

- Εκπαίδευση Πληροφορικής παρεχόμενη αποκλειστικά και μόνο επί Συστημάτων **IBM**
- Εξοπλιστική ισχύ 2.000 και πλέον μικροπολογιστών κλεισμένη μέσα σε τρία Main-Frames (360 DOS-370 DOS/VS - 4300 DOS/VSE) και πλήθος PC's αποκλειστικά **IBM**
- Ακαδημαϊκό πρόγραμμα: Διεθνών Προτύπων για Σοβαρές Σπουδές Πληροφορικής μέχρι και 3 χρόνια, κατ' εκλογήν, βασισμένο αποκλειστικά σε μεθοδολογίες **IBM**
- Συμμετέχοντας στα, Μοναδικά στην Ελλάδα, Τακτικά Εκπαιδευτικά Προγράμματα της Εταιρίας σήμερα, εξασφαλίζετε την συμμετοχή σας αύριο στο 80% της αγοράς Πληροφορικής. Δηλαδή στην αγορά των **IBM**
- Δηλώστε έγκαιρα συμμετοχή στα ειδικά Aptitude Test επιλογής σπουδαστών και αφήστε τους άλλους στο 20% της αγοράς με την μόνιμη στενοχώρια του «δεύτερου ρόλου». Για σας όμως πάντα πολλά... **IBM**



DATA RANK

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΕΩΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΓΛΥΚΟΥ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

DATA RANK CORPORATION

ΗΠΕΙΡΟΥ 60 & ΑΚΑΚΙΟΥ 1 - ΤΗΛ: 8836956 - 8839490

HACKING

SPECTRUM

Αν θυμάστε, πριν αρκετό καιρό, είχαμε δημοσιεύσει ένα άρθρο σχετικά με το πώς μπορούμε να βάλουμε άπειρες ζωές σε κάποιο παιχνίδι. Πέρα από τα γενικά που είχαμε αναφέρει, επανερχόμαστε με μερικά παραδείγματα που θα σας δείξουν αναλυτικότερα τη διαδικασία με την οποία μπορούμε να βάλουμε άπειρες ζωές. Τα παραδείγματα αναφέρονται σε γνωστά παιχνίδια.

Τών Γιώργου και Κώστα Βασιλάκη

ΑΠΕΙΡΕΣ ΖΩΕΣ

*Πώς να βρίσκετε τα θαυματουργά
POKES - παραδείγματα.*

Πριν ξεκινήσουμε ας αναφέρουμε πάλι μερικά βασικά στοιχεία για όσους δε θυμούνται. Το πρώτο πράγμα που πρέπει να κάνουμε είναι να παρατηρήσουμε προσεκτικά το παιχνίδι. Να δούμε δηλαδή πόσες ζωές δίνει, πώς τις τυπώνει (με νούμερο ή γραφικό), πού ακριβώς τις τυπώ-

νει στην οθόνη και, τέλος, αν κατά τη διάρκεια που χάνουμε ζωή ή στο GAME OVER γίνεται κάποια διαδικασία που μπορούμε να εντοπίσουμε εύκολα (όπως αλλαγή ορισμένων attributes ή κάτι άλλο). Επίσης, θα πρέπει να μπορούμε να υπολογίζουμε άνετα τις διευθύνσεις στην οθόνη ή τα attributes. (Έχουμε α-



ναφέρει αρκετές φορές πώς γίνεται αυτός ο υπολογισμός). Ξεκινάμε λοιπόν την περιπλάνηση στα άδυτα των προγραμμάτων.

PAPERBOY

Παίζοντας το paper boy, βλέπουμε ότι συμβαίνουν τα εξής: Το παιχνίδι δίνει 5 ζωές, οι οποίες τυπώνονται, με κάποιο γραφικό, από την έκτη κάθετη και δεύτερη οριζόντια θέση της οθόνης. Το πρώτο πράγμα που κάνουμε είναι να φορτώσουμε τον κώδικα του παιχνιδιού, και έναν καλό disassembler, που να έχει σαν οργάνισμα την εύρεση ακολουθίας αριθμών.

Ξεκινάμε λοιπόν με την ανίχνευση της ακολουθίας #3E, #5, που είναι οι κωδικοί της εντολής `ld a,5`. Αυτό το νούμερο πρέπει να αποθηκεύεται κάπου στη μνήμη, στο `initialization` του παιχνιδιού και ο πιο εύκολος τρόπος είναι μια εντολή `ld a,N`, ακολουθούμενη από την εντολή `ld (NNNN), a`, όπου NNNN η διεύθυνση που θα φυλάγονται οι ζωές. Ψάχνοντας λοιπόν την εντολή `ld a,5`, βλέπουμε ότι υπάρχει μια τέτοια εντολή στη διεύθυνση #C5A5 και ακολουθείται από μια εντολή `ld (#CC86), a`. Η διεύθυνση λοιπόν #CC86 είναι πιθανό να περιέχει τις ζωές του παιχνιδιού. Ψάχνουμε τώρα την ακολουθία #86, #CC για να δούμε πού αλλού αναφέρεται. (Θα αναφέρεται πάλι προφανώς σε κάποια ρουτίνα όπου αυξάνονται ή μειώνονται οι ζωές).

Ψάχνοντας αυτή την ακολουθία τη βλέπουμε στη διεύθυνση #C8EB. Εκεί όμως υπάρχουν οι εντολές:

```
ld a, #12
ld (#C8EB), a
```

Προφανώς η διεύθυνση #C8EB δεν περιέχει ζωές, γιατί σε κάποια στιγμή περιέχει το νούμερο #12. Ψάχνοντας για άλλες εντολές `ld a,5`, βρίσκουμε δύο άτομα, που όμως δεν ακολουθούνται από εντολή `ld (NNNN), a`. Αφού αυτή η μέθοδος απέτυχε, ας προσπαθήσουμε μέσω των διευθύνσεων της οθόνης. Οι ζωές τυπώνονται, όπως είπαμε, με κάποιο γραφικό (σε κίτρινο και μαύρο) και, όσο μειώνονται, τα προς τα δεξιά γραφικά των ζωών γίνονται μαύρα. Εδώ υπάρχουν δύο περιπτώσεις: Ή τυπώνεται space πάνω

από τα γραφικά των ζωών που χάνονται, ή τα αντίστοιχα attributes μαυρίζονται. Η δεύτερη περίπτωση γίνεται βέβαια πιο εύκολα και γι' αυτό την ψάχνουμε πρώτη. Το attribute που αντιστοιχεί στην πρώτη ζωή έχει τιμή #46, και βρίσκεται στη διεύθυνση #58A1. Ψάχνουμε λοιπόν την ακολουθία #A1, #58.

```
Έτσι στη διεύθυνση #C5E4 βρίσκουμε το προγραμματάκι
ld hl, #58A1
ld (hl), #46
cp 1
jr z, #(603)
cp 5
jr z, #C610
ld c,a
ld b,c
ld a,5
sub b
ld b,0
ld de,#58A2
ldir
ld e,a
ld (hl), 0
ldir
ret.
```

Αν αναλύσετε τη λειτουργία της ρουτίνας βλέπετε ότι αυτή κάνει τα attributes που περιέχει ο a να έχουν χρώμα κίτρινο και τα υπόλοιπα (5 - αυτά που έχουν γίνει κίτρινα), μαύρα. Ο a προφανώς περιέχει τον αριθμό των ζωών.

Αυτή η ρουτινίτσα αρχίζει από τη διεύθυνση #C5E4, ψάχνουμε λοιπόν να βρούμε από πού καλείται. Έτσι στη διεύθυνση #C58E βρίσκουμε:

```
ld hl, #CC7D
dec (hl)
jp z, #C5B4
ld a, (hl)
call #C5E4.
```

Έχουμε λοιπόν: Τα περιεχόμενα της διεύθυνσης #CC7D μειώνονται. Αν γίνουν μηδέν πηγαίνουμε κάπου αλλού, αν όχι, φορτώνουμε τον a με τα περιεχόμενα αυτής της θέσης μνήμης και καλούμε τη ρουτίνα της απεικόνισης.

Έτσι, για να βάλουμε άπειρες ζωές, αντικαθιστούμε την εντολή `dec (hl)` με την εντολή `NOP`. Αλλά επειδή η εντολή `NOP` δεν επηρεάζει τις σημαίες του Z-80 και μπορεί η σημαία Zero να έχει τιμή 1 από κάποια άλλη προηγούμενη εντολή

(πράγμα που θα προκαλέσει την εκτύπωση του απαισιου μηνύματος GAME OVER μετά το χάσιμο της πρώτης ζωής), βάζουμε την εντολή `or (hl)`. Φυσικά ο a θα αλλάξει, αλλά η σημαία zero θα γίνει reset και εξάλλου ο a θα αλλάξει πάλι τιμή από την εντολή `ld a, (hl)`, που υπάρχει πιο κάτω.

Ακολούθως ψάχνουμε μήπως υπάρχει κι άλλη θέση μνήμης όπου να αναφέρεται η διεύθυνση # CC7D (που περιέχει τις ζωές). Την ξαναβρίσκουμε στη διεύθυνση # CBE2, όπου βλέπουμε:

```
ld a, (# CC7D)
inc a
cp 5
ret nc
ld (# CC7D)
jp # C5E4.
```

Εδώ προφανώς οι ζωές αυξάνονται και κάθε αύξηση στις ζωές είναι καλοδεχούμενη. Έτσι δεν αλλάζουμε τίποτε. Άλλες φορές όμως, είμαστε αναγκασμένοι να «εξουδετερώσουμε» την αύξηση των ζωών (αν το πρόγραμμα δεν ελέγχει αν οι ζωές πέρασαν κάποιο όριο, όπως γίνεται εδώ με την εντολή `cp5`), για να αποφύγουμε ενδεχόμενα προβλήματα.

NEMESIS

Προχωρώντας τώρα στο Nemesis, η μόνη παρατήρηση που έχουμε να κάνουμε είναι ότι αρχίζει κανείς το παιχνίδι με δύο ζωές, οι οποίες τυπώνονται στο πάνω δεξιά μέρος της οθόνης, σαν νούμερο. Επίσης, όταν μηδενιστούν οι ζωές, παίζουμε ακόμη μια ζωή. Το game over δηλαδή συμβαίνει όταν οι ζωές γίνουν αρνητικές. Το πρώτο πράγμα που ψάχνουμε είναι η εντολή `ld a, 2`, ακολουθούμενη από εντολή `ld (NNNN), a`. Υπάρχουν πολλές τέτοιες εντολές, που όμως με μια γρήγορη ματιά διαπιστώνουμε ότι δεν είναι ακριβώς αυτό που ψάχνουμε. Το επόμενο βήμα είναι να βρούμε κάποια διεύθυνση στην οθόνη. Ψάχνουμε για τη διεύθυνση # 401F (όπου τυπώνονται οι ζωές). Ατυχώς δεν αναφέρεται πουθενά. Ψάχνουμε όμως και τις διευθύνσεις # 401E και # 401D (για την περίπτωση που υπάρχει και κάποια μαύρη κατακόρυφη γραμμή στην άκρη της οθόνης - πράγμα που χρειάζεται σε πολλούς προγραμματιστές ▶

INFOPLAN / COMPUTERSTORE

Αριθ. Φύλλου 10 • Έτος Α Τα νέα του Infoplan Computerstore

Οκτώβριος 1987

SPECTRUM +2, SPECTRUM 128

Δύο από τους δημοφιλέστερους υπολογιστές στην Ελλάδα, δυο από τους καλύτερους COMPUTERS που μπορείτε ν' αγοράσετε. Ο πρώτος με ενσωματωμένο κασετόφωνο, 128K RAM, πλήρες πληκτρολόγιο, και θύρες για σύνδεση με τηλεόραση, MIDI, και 2 JOYSTICKS. Ο δεύτερος με FULL SCREEN EDITOR, καταπληκτικά ηχητικά εφέ, βελτιωμένο πληκτρολόγιο. Και οι δυο φυσικά, είναι συμβατοί με τον 48K SPECTRUM και την τεράστια βιβλιοθήκη προγραμμάτων του.

SPECTRUM ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

VIDEOFACE



Το VIDEO DIGITIZER που σας επιτρέπει να μεταφέρετε τις εικόνες που παίρνεται από κάμερα ή VIDEO στην οθόνη του κομπιούτερ. Γρήγορο, με καταπληκτική πιστότητα, γίνεται αμέσως το αγαπημένο περιφερειακό του κάθε χρήστη.



LIGHT PEN

Η DK'S TRONICS σας δίνει τώρα τη δυνατότητα να ζωγραφίζετε εύκολα σε HIGH RESOLUTION, ν' αλλάζετε χρώματα, να σχεδιάζετε κύκλους, ευθείες, γωνίες και πολύγωνα, να χρησιμοποιείτε κείμενα στις εικόνες σας κι ακόμη να κάνετε ANIMATION!

NEW **multiface 128**

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

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



SPECDRUM

Ένα εκπληκτικό περιφερειακό με 8 αληθινά ντραμς, DIGITAL ηχογραφημένα, εύκολο στη χρήση, με δυνατότητα σύνδεσης στο HI FI και συνοδευτικό SOFTWARE. Ποιος είπε ότι SPECTRUM δεν ακούγεται όμορφα;

ΚΙ ΑΚΟΜΑ! ELECTRO KIT, LATIN KIT ΚΑΙ KIT EDITOR

16 νέοι DIGITIZER ήχοι ντραμς που περιέχονται σε δυο κασέτες, στη δεύτερη πλευρά των οποίων θα βρείτε έναν EDITOR για να φτιάξετε τους δικούς σας!



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

HACKER T&K

Αν θέλετε να εξερευνήσετε ένα πρόγραμμα, να το αλλάξετε, να το σώσετε, ή να σώσετε μόνο μια οθόνη, η απάντηση βρίσκεται εδώ. Πανίσχυρο.

MUSIC MACHINE

Και τώρα γράψτε τη δική σας μουσική, φτιάξτε τους δικούς σας ήχους, αγγίξτε τα δικά σας δημιουργικά όρια! Σ' εκπληκτική τιμή, ελάτε στην INFOPLAN για να τ' ακούσετε.

ΔΙΣΚΕΤΟΘΗΚΕΣ

Επειδή οι δισκέτες σας χαλάνε, το INFOPLAN COMPUTERSTORE έφερε για σας δεκάδες δισκετοθήκες σε πολλά σχέδια, τύπους και τιμές!

COMMODORE 64/128

Αν λατρεύετε τα παιχνίδια τότε ελάτε στο INFOPLAN COMPUTERSTORE για ν' αποκτήσετε τον COMMODORE 64. Η μεγαλύτερη παιχνιδιόμηχανή όλων των εποχών, σ' ασυναγώνιστες 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 πρόσβαση μέσα από τη BASIC), 80στήλο, συμβατότητα με τον 64, τρεις επεξεργαστές, CPM, Ελληνικά προγράμματα και που μπορεί να διαβάσει IBM FILES.

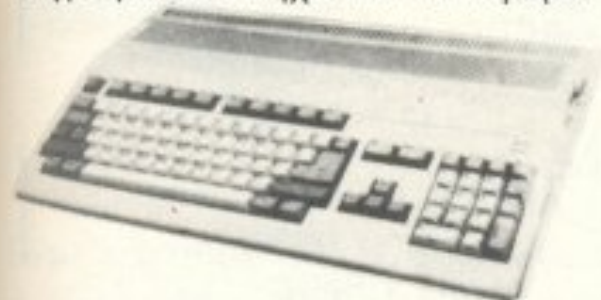


ATARI ST

Η υψηλή τεχνολογία των 32 BIT του 68.000 στις χαμηλές τιμές του INFOPLAN COMPUTER STORE. Ακόμα: GAMES, Ελληνικά προγράμματα και περιφερειακά.

AMIGA

Αποκτήστε τώρα το μέλλον. Αποκτήστε τώρα την AMIGA! Επεξεργαστής 68000 της MOTOROLA, 512 K RAM που επεκτείνονται μέχρι τα 9MB, DRIVE 3.5 ιντσών 880KB, 3 ειδικά τσιπάκια για τα γραφικά τον ήχο και τα περιφε-



ρεικά, 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 SUPER SUPER τιμή από την INFOPLAN!

AMIGA 1000 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ!

Μόνο στο INFOPLAN COMPUTERSTORE και μόνο με τις τιμές του INFOPLAN COMPUTERSTORE.

* 2MB επέκταση μνήμης από την COMSPEC.

- * DIGI - VIEW: Περάστε στην AMIGA όποια εικόνα θέλετε.
- * SOUND SAMPLER: Ηχογραφείστε όποιον ήχο θέλετε!
- * EASYL: Ταμπλέτα ζωγραφικής με SOFTWARE για ANIMATION
- * Όλα τα τελευταία προγράμματα.

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 SYNTHESIZER

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 πιστέψετε. Ακόμα θα βρείτε 10 νέες εντολές της BASIC, μετατροπέα κειμένου σε ομιλία, αναλυτικότερες οδηγίες χρήσεως και τη δυνατότητα να συνδέσετε στην ίδια θύρα επιπλέον 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! Στο PAGE MAKER θα βρείτε 16 είδη γραμμάτων, που μπορείτε να μετατρέψετε σε Ελληνικά, τη



δυνατότητα να τοποθετήσετε όποια εικόνα θέλετε (ακόμα και DIGITIZER) όπου θέλετε, να τη μεγαλώσετε ή να τη μικρύνετε, να τοποθετήσετε γύρω της κείμενο και στη συνέχεια να κάνετε ένα υψηλής ποιότητας SCREEN DUMP. Υπάρχει ακόμα δυνατότητα για ζουμ, ένα σχεδιαστικό πρόγραμμα και φυσικά το απίθανο ποντίκι της AMX. Θα το βρείτε σε τιμή προσφοράς μόνο στην INFOPLAN.

ΚΑΙ ΜΗ ΞΕΧΝΑΤΕ...

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

AMDRUM: ΣΤΟΝ ΗΧΟ ΤΩΝ ΝΤΡΑΜΣ

Απολαύστε τον ήχο των ντραμς. Μετατρέψτε το AMSTRAD σας (464, 664, 6128) σ' ένα προγραμματιζόμενο DIGITAL ντραμ με φανταστική ποιότητα. Δυνατότητα αποθήκευσης 1000 ρυθμών. • Απόθηκεύει στην κασέτα η δισκέτα τα μουσικά σας κομμάτια • Κρατάει στη μνήμη 16 διαφορετικά κομμάτια με δυνατότητα χρησιμοποίησης 64 ρυθμών σε κάθε ένα από αυτά • Συνδέεται με HI FI • Είναι προγραμματιζόμενο.



AFRO KIT, LATIN KIT ΚΑΙ KIT EDITOR

Τώρα 16 νέα ντραμς σε δύο κασέτες, που ΕΠΙΠΛΕΟΝ περιέχουν ένα KIT EDITOR για να κάνετε όσες αλλαγές θελήσετε και να εφαρμόσετε όποιες καινούργιες ιδέες έχετε! Σούπερ τιμή.

LIGHT PEN MARK II

Αν θέλετε να σχεδιάσετε πάνω στον AMSTRAD, δεν έχετε άλλη επιλογή από αυτό το πακέτο. Υποστηρίζει όλα τα MODE, σας προσφέρει επιπλέον χρώματα, έχει ICONS, παράθυρα, ζουμ, δεκάδες σχήματα, κάνει SCREEN DUMP και είναι ιδανικό για να σχεδιάσετε από την πιο απλή φιγούρα, μέχρι οθόνες και SPRITES για τα παιχνίδια σας ή ένα τυπωμένο κύκλωμα PC!. Όλα αυτά φυσικά με την ευκολία που μόνο ένα LIGHT PEN μπορεί να σας προσφέρει. Σε τιμή προσφοράς, τώρα στην INFOPLAN.

για το scrolling - και που δεν μπορούμε να την ξεχωρίσουμε από το border). Βλέπουμε πάλι ότι ούτε αυτές αναφέρονται.

Το επόμενο πράγμα που πρέπει να κάνουμε είναι να ψάξουμε για κάποια εντολή `add a, #30`. Το σκεπτικό είναι το εξής:

Αν οι ζωές φυλάγονται κάπου με την απόλυτη τιμή τους (δηλαδή αρχίζουν με το νούμερο 2), για να τυπωθούν πρέπει να πάρουν μορφή ASCII κωδικού (αν ο προγραμματιστής τυπώνει τα μηνύματα χρησιμοποιώντας κωδικούς ASCII, πράγμα που κάνουν οι περισσότεροι). Για να πάρει κάποιο νούμερο την ASCII μορφή του, πρέπει να αυξηθεί κατά #30. Ψάχνοντας έτσι την ακολουθία #C6, #30, (δηλαδή `add a, #30`) βρίσκουμε στη διεύθυνση #C450, τις εξής εντολές:

```
ld a, # 16
rst # 10
ld a, # 0
rst # 10
ld a, # 1E
rst # 10
ld a, (# CEF1)
add a, # 30
rst # 10.
```

Η εντολή `rst # 10` κάνει τον υπολογιστή να εκτελέσει μια ρουτίνα (σαν `call # 10`) από την αντιστοιχη διεύθυνση. Στον Spectrum εκεί βρίσκεται η `print character` ρουτίνα του. Το νούμερο # 16, που καλείται να τυπωθεί πρώτο, αν ανοίξετε το manual, θα δείτε ότι είναι ο χαρακτήρας AT control. Τα δύο επόμενα νούμερα (0, και # 1E) που καλούνται να τυπωθούν είναι το κατακόρυφο και οριζόντιο `print position`. Το επόμενο γράμμα που καλείται να τυπωθεί είναι τα περιεχόμενα της διεύθυνσης # CEF1 αυξημένα κατά # 30. Το προγραμματάκι λοιπόν αυτό τυπώνει στη θέση 0,30 τον ASCII κωδικό που αντιστοιχεί στα περιεχόμενα της διεύθυνσης # CEF1. Η θέση 0,30 τυχαίνει να είναι η θέση που τυπώνονται οι ζωές. Άρα η θέση μνήμης που «κρατάει» τις ζωές είναι η # CEF1. Ψάχνοντας τώρα για την ακολουθία # F1, # CE, τη βρίσκουμε στη διεύθυνση # C383, με τη μορφή της εντολής

```
ld (# C383), a
```

Παρατηρώντας όμως πολλές παρόμοιες εντολές εκεί κοντά, συμπεραίνουμε ότι πρόκειται για το initialization του παιχνιδιού.

Συνεχίζοντας βλέπουμε στη διεύθυνση # CAEA.

```
ld a, (# CEF1)
```

```
dec a
```

```
ld (# CEF1), a
```

Αντικαθιστώντας λοιπόν την εντολή `dec a` με `por`, έχουμε άπειρες ζωές. Η περιέργεια όμως δεν πρέπει να σταματάει πουθενά. Έτσι, γυρνώντας λίγο πίσω, βλέπουμε ότι αυτές οι εντολές είναι ένα μέρος μιας ρουτίνας που μειώνει τις ζωές και κάνει και μερικά άλλα πραγμάκια. Αν μπορέσουμε λοιπόν να κάνουμε τη ρουτίνα μείωσης ζωών να μην καλείται καθόλου, ίσως θα μπορέσουμε να έχουμε αθανασία. Η ρουτίνα μείωσης των ζωών αρχίζει στην # CAD1.

Ελέγχουμε λοιπόν από πού καλείται. Στην # C913 βλέπουμε:

```
ld a, (# CBC1)
```

```
and a
```

```
jp nz # CAD1.
```

Το πρόγραμμα λοιπόν θα μειώσει τις ζωές μόνο αν βρει τη θέση μνήμης # CBC1 να περιέχει κάποια άλλη τιμή εκτός από 0. Ψάχνουμε τώρα για τις εντολές που αλλάζουν τα περιεχόμενα της # CBC1 και βρίσκουμε:

```
ld a, 1
```

```
ld (# CBC1), a
```

Επίσης στην # C8C2:

```
ld a, 1
```

```
ld (# CBC1), a.
```

Έτσι, αντικαθιστώντας τις εντολές `ld a, 1` με `ld a, 0` επιτυγχάνουμε την πολύ χρήσιμη για αυτό το παιχνίδι αθανασία.

SHOCKWAY RIDER

Εδώ έχουμε μια άλλη περίπτωση παιχνιδιού που οι ζωές τυπώνονται με κάποιο νούμερο. Επίσης υπάρχει και χρόνος που απεικονίζεται αριθμητικά. Παιζοντας το παιχνίδι σημειώνουμε τα εξής: Αρχίζουμε με 5 ζωές, οι οποίες τυπώνονται στην έκτη γραμμή από το τέλος και στη δεύτερη στήλη από αριστερά (η οποία μπορεί και να είναι τρίτη ή τέταρτη σύμφωνα με τα όσα είπαμε παραπάνω). Άρα η διεύθυνση του `print position` των ζωών είναι # 505E ή # 505D. Ο χρόνος επίσης βρίσκεται στη δεύτερη από κάτω

γραμμή και στην 6η ή 7η από αριστερά στήλη, πράγμα που αντιστοιχεί σε διεύθυνση # 50D8 ή # 50D9.

Σύμφωνα με τη γνωστή μας τεχνική, αφού φορτώσουμε τον κώδικα του παιχνιδιού και τον `disassembler`, ψάχνουμε για εντολές `ld a, 5`, που να ακολουθούνται από εντολή `ld (NNNN), a`. Βρίσκουμε λοιπόν στη διεύθυνση # CC6C τις εντολές:

```
ld a, 5
```

```
ld (# D809), a
```

που είναι και οι μοναδικές στο πρόγραμμα.

Κοιτάμε τώρα για αναφορές της # D809, και βρίσκουμε

```
# AA62: ld a, (# D809)
```

```
and a
```

```
jp m, # AA79
```

```
jp z, # AA76
```

Επίσης:

```
# ABD9: ld a, (# D809)
```

```
inc a
```

```
cp # A
```

```
jr nc, # ABE4
```

```
ld (# D809), a
```

```
jp # C5F1
```

Ακόμη:

```
# ADDC: ld a, # FF
```

```
ld (# D809), a
```

```
jp # AA59
```

```
# AE02: ld a, 1
```

```
ld (# D809), a
```

```
jp # B3DD
```

```
# B424: ld hl, # D809
```

```
dec (hl)
```

```
jp z, # AA59
```

```
# B4C7: ld a, 1
```

```
ld (# D809), a
```

```
jp # B420
```

```
# C600: ld a, (# D809)
```

```
add a, # 30
```

```
call # C441
```

```
# CCF3: ld a, 2
```

```
ld (# D809), a
```

Ριχνοντας μια ματιά στις πιο πάνω εντολές παρατηρούμε τα εξής: Στην πρώτη περίπτωση (διεύθυνση # AA62) ελέγχεται αν η θέση μνήμης # D809 περιέχει αριθμό αρνητικό ή μηδέν. Αυτό είναι λογικό στην περίπτωση που έχουμε όντως

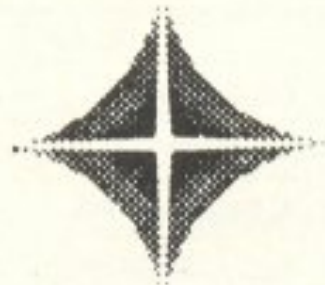
εντοπίσει τη διεύθυνση που περιέχει τις ζωές. Στη δεύτερη περίπτωση (# ABD9), αυξάνεται το περιεχόμενο της # D809, ελέγχεται αν έχει περάσει το 9, αν όχι αποθηκεύεται, ειδάλως αφήνεται ως έχει. Και αυτή η περίπτωση επιβεβαιώνει την υπόθεσή μας ότι στη διεύθυνση # D809 φυλάγονται οι ζωές. Προχωρώντας στην # ADDC, βλέπουμε το νούμερο 255 να αποθηκεύεται στην # D809. Εδώ κάτι δεν πάει καλά, αλλά προχωρούμε στους ελέγχους μας, γιατί οι προγραμματιστές πολλές φορές κάνουν περίεργα πράγματα. Στην # AE02, οι εντολές βάζουν το νούμερο 1 στην # D809. Αυτό ίσως φαίνεται παράλογο, αλλά αν προσέξουμε ότι το παιχνίδι διαθέτει ένα practice και ένα demo mode, στα οποία δίνονται 1 ή 2 ζωές, συμπεραίνουμε ότι είμαστε κοντά στο σκοπό μας. Προχωρώντας στην # B424 φτάνουμε στο ποθητό αποτέλεσμα: Τα περιεχόμενα της # D809 μειώνονται.

Αντικαθιστούμε λοιπόν ταχύτατα την εντολή dec (hl) με or (hl).

Τα τρία άλλα σετ εντολών απλώς επιβεβαιώνουν το ότι έχουμε όντως εντοπίσει τη διεύθυνση που μας ενδιαφέρει. Η διεύθυνση # D809 φορτώνεται με 1 ή 2 (τα δύο επιπλέον modes του παιχνιδιού), ενώ το add a, # 30 χρησιμοποιείται οπωσδήποτε για το σχηματισμό του ASCII κωδικού των ζωών. Κατόπιν αυτού στοιχηματίζουμε ότι η ρουτίνα # C441, που καλείται αμέσως μετά, είναι ρουτίνα τυπώματος χαρακτήρα.

Σημείωση: Τους κωδικούς των εντολών που πρέπει να κάνετε roke μπορείτε να τους βρείτε στο manual του Spectrum ή σε οποιοδήποτε βιβλίο αναφέρεται στη γλώσσα μηχανής του Z-80. Αν επίσης θέλετε να μετατρέψετε τις δεκαεξαδικές διευθύνσεις σε δεκαδικές, πολλαπλασιάστε το δεκαδικό αριθμό (1-255), που αντιστοιχεί στα δύο πρώτα

δεκαεξαδικά ψηφία της διεύθυνσης που δίνεται, με 256 και κατόπιν προσθέστε το δεκαδικό αριθμό που αντιστοιχεί στα δύο τελευταία δεκαεξαδικά ψηφία της διεύθυνσης. Τις αντιστοιχίες δεκαεξαδικών -δεκαδικών αριθμών μπορείτε να τις βρείτε στις ίδιες σελίδες του manual όπου υπάρχουν και οι κωδικοί των εντολών.



ΜΙΚΡΟΪΝΤΗΡΙΑ

Micros Computers

Είναι το δικό σας Computer shop, που θα βρείτε:

- ★ Νέες ιδέες ★ Νέα αντίληψη ★ Φιλική εξυπηρέτηση
- ★ Σύγχρονη αντιμετώπιση του πελάτη, με συνεχή και στο μέλλον συνεργασία για βοήθεια σε κάθε τομέα ★ Δωρεάν εκπαίδευση.
- Home Computers Amstrad - Commodore - Sinclair - QL - Spectrum κ.ά.
- Εκτυπωτές: Star - Epson κ.λπ.
- Οθόνες: FERGUSON (σε πολύ φθηνές τιμές) καθώς Philips και EIZO επαγγελματικές.
- Μεγάλη ποικιλία σε περιφερειακά - αναλώσιμα - βιβλία προγράμματα (Εκπαιδευτικά - επαγγελματικά).
- Disc drives - joysticks - Cartridges MDV για QL και Spectrum και Chips για μετατροπή του QL σας σε ελληνική ROM.

ΕΓΓΥΗΣΗ - SERVICE

ΠΩΛΗΣΗ ΛΙΑΝΙΚΗ - ΧΟΝΔΡΙΚΗ

ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΟΥ 28 - ΑΘΗΝΑ, 10682, ΤΗΛ.: 36.39.511

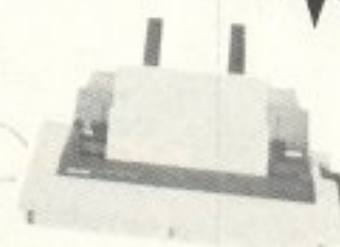


AMSTRAD 6128



AMSTRAD 464

AMSTRAD 8512



144.000
τιμή
προσφοράς

TOP GAMES

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ

SPECTRUM

| | |
|----|---------------------------------------|
| 1 | (1) • TRAILBLAZER (GREMLIN) |
| 2 | (3) † HANDBALL MARADONA (GRAND SLAM) |
| 3 | (2) † FLYER FOR (BUG BYTE) |
| 4 | (5) † ENDURO RACER (SEGA) |
| 5 | (3) † NIGHT MARE RALLY (OCEAN) |
| 6 | (6) • TT RACER (DIGITAL INTERGRATION) |
| 7 | (-) * GAUNTLET (US GOLD) |
| 8 | (9) † BOMB JACK II (ELITE) |
| 9 | (-) * TOP GUN (OCEAN) |
| 10 | (-) * ARKANOID (IMAGINE) |

AMSTRAD

| | |
|----|------------------------------|
| 1 | (1) • ARKANOID (IMAGINE) |
| 2 | (2) • SPACE HARRIER (ELITE) |
| 3 | (4) † PAPERBOY (ELITE) |
| 4 | (3) † NEMESSIS (IMAGINE) |
| 5 | (7) † KRAKOUT (GREMLIN) |
| 6 | (10) † ENDURO RACER (SEGA) |
| 7 | (9) † THRUST II (FIREBIRD) |
| 8 | (5) † IKARI WARRIORS (ELITE) |
| 9 | (6) † RANARAMA (HEWSON) |
| 10 | (-) * ELITE (FIREBIRD) |

(•): Σταθερό
(!): Άνοδος
(†): Πτώση
(*): Νέο

Οι αριθμοί μέσα σε παρένθεση δηλώνουν τη θέση του προγράμματος τον προηγούμενο μήνα.

TOP 20

| | |
|----|---------------------------------|
| 1 | ARKANOID (IMAGINE) |
| 2 | SPACE HARRIER (ELITE) |
| 3 | PAPERBOY (ELITE) |
| 4 | ACE (CASCADE GAMES LTD) |
| 5 | KRAKOUT (GREMLIN) |
| 6 | NEMESSIS (IMAGINE) |
| 7 | SILENT SERVICE (MICROPROSE) |
| 8 | ASSAULT MACHINE (NEXUS) |
| 9 | INTERNATIONAL KARATE (SYSTEM 3) |
| 10 | TT RACER (DIGITAL INTERGRATION) |
| 11 | IKARI WARRIORS (ELITE) |
| 12 | RANARAMA (HEWSON) |
| 13 | COBRA (OCEAN) |
| 14 | ENDURO RACER (SEGA) |
| 15 | THRUST II (FIREBIRD) |
| 16 | ELITE (FIREBIRD) |
| 17 | METROCROSS (PROBE) |
| 18 | BOMB JACK II (ELITE) |
| 19 | YIE-AR-KUNG FU II (IMAGINE) |
| 20 | GAUNTLET (US GOLD) |



COMMODORE

| | |
|----|-----------------------------------|
| 1 | (2) † KRAKOUT (GREMLIN) |
| 2 | (4) † ASSAULT MACHINE (NEXUS) |
| 3 | (1) † ACE (CASCADE GAMES LTD) |
| 4 | (3) † SPACE HARRIER (ELITE) |
| 5 | (6) † SILENT SERVICE (MICROPROSE) |
| 6 | (7) † ARKANOID (IMAGINE) |
| 7 | (8) † NEMESSIS (IMAGINE) |
| 8 | (-) * COBRA (OCEAN) |
| 9 | (-) * YIE-AR KUNG-FU II (IMAGINE) |
| 10 | (5) † DESERT HAWK (PLAYERS) |

ATARI ST

| | |
|----|---------------------------------|
| 1 | GOLDRUNNER |
| 2 | ARKANOID (IMAGINE) |
| 3 | ALTAIR (PSS ERE) |
| 4 | METROCROSS (PROBE) |
| 5 | THE PAWN (RAINBIRD) |
| 6 | INTERNATIONAL KARATE (SYSTEM 3) |
| 7 | PROHIBITION (INFOGAMES) |
| 8 | KARATE KID II |
| 9 | STARGLIDERS (RAIN BIRD) |
| 10 | TRACKER (RAINBIRD) |

• Το δελτίο με τις επιλογές σας για το TOP GAMES βρίσκεται στην τελευταία σελίδα του PIXELWARE.

Όπως βλέπετε κι εσείς το Top chart μας ανανεώθηκε. Κατ' αρχήν προστέθηκε ένα Atari ST section μιας και ο γκρι κύριος καταλαμβάνει όλο και περισσότερες θέσεις απέναντι από κάποιους users. Επίσης προσθέσαμε και μία νέα κατηγορία την οποία αποτελούν τα 20 πρώτα παιχνίδια ανεξαρτήτως μηχανήματος.

Αυτό το μήνα λοιπόν πηγαίνει πολύ καλά το Arkanoid που όπως βλέπετε κι εσείς βρίσκεται μέσα και στα 4 charts. Επίσης, για δείτε τις τρεις πρώτες θέσεις του Top 20. Παρατηρήσατε ότι είναι και τα τρία coin-op conversions? Φαίνεται πως αυτού του είδους τα παιχνίδια τραβούν πολύ κόσμο.

Οι φίλοι του Amstrad δεν εννοούν να ξεφορτώσουν απ' τον υπολογιστή τους το Elite (εδώ που τα λέμε δεν έχουν κι άδικο). Είναι η πρώτη φορά που κάποιο παιχνίδι μπαίνει για δεύτερη φορά στο Top ten, μέσα στο οποίο ήταν αρκετούς μήνες. Τέλος, οι φίλοι του Atari αδουν το Goldrunner. Αξίζει πράγματι τον κόπο.

ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΣΑΣ ΣΤΑ ΧΕΡΙΑ ΜΑΣ



Ζητήστε να
σας στείλουμε
ΔΩΡΕΑΝ το
πρόγραμμά μας

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ COMPUTERS

ΣΑΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ:

1. Εκμάθηση σε ένα άνετο περιβάλλον.
2. Καθηγητές, Διευθυντές,
Μηχανογραφικών Κέντρων,
Προγραμματιστές, Αναλυτές, Μαθηματικοί,
καθηγηταί ξένων γλωσσών.
3. Πρακτική εξάσκηση στα Εργαστήρια μας
και σε κέντρα ηλεκτρονικών υπολογιστών.

ΣΑΣ ΕΞΑΣΦΑΛΙΖΟΥΜΕ:

- 1) συμπάρταση στην επαγγελματική σας
αποκατάσταση
- 2) βεβαίωση σπουδών

ΤΜΗΜΑ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΩΝ - ΑΝΑΛΥΤΩΝ (ΔΙΕΤΕΣ)

- Εισαγωγή στην πληροφορική
- ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ Η/Υ
- ΔΟΜΗΜΕΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ
- ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΑΡΧΕΙΩΝ
- ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ
- ΓΛΩΣΣΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
(BASIC, FORTRAN, COBOL, PASCAL, C)
- ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
- ΒΑΣΕΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

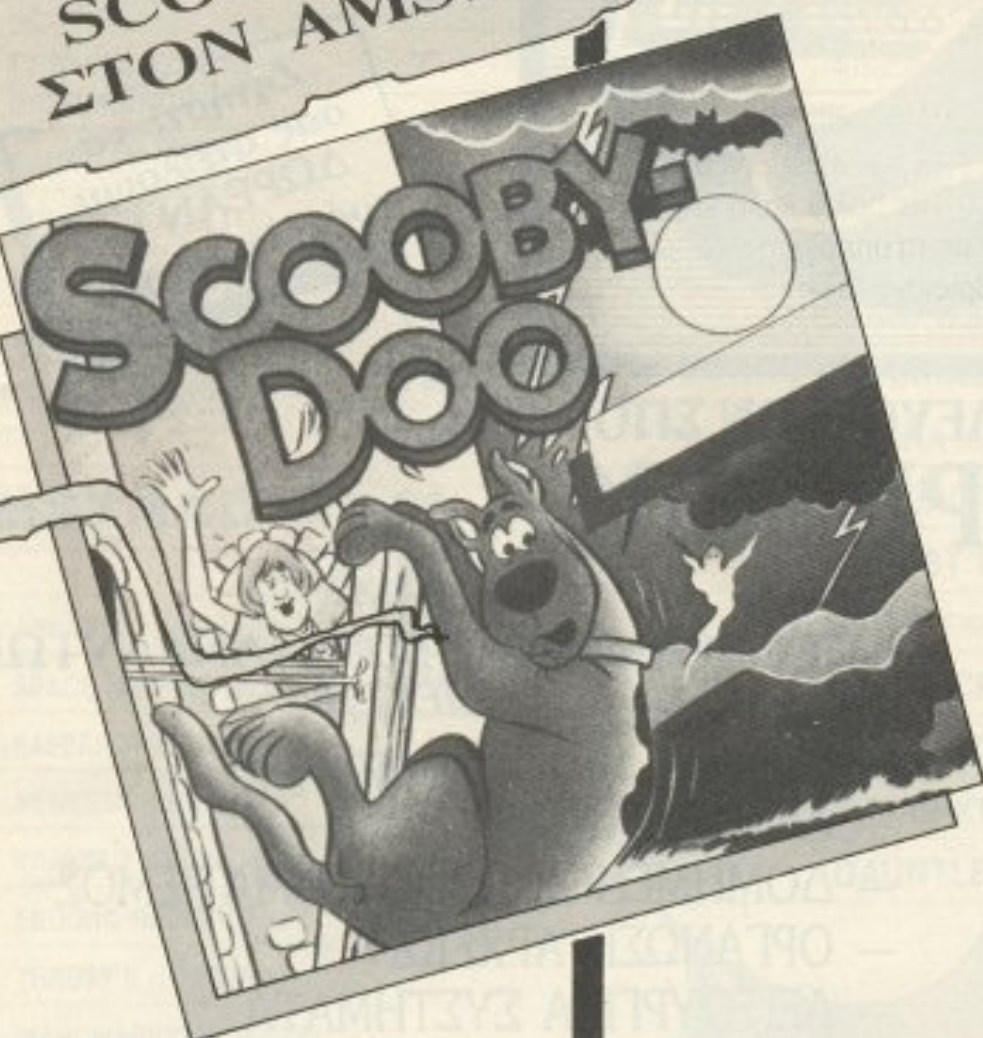
Granits A.E.

ΠΑΤΗΣΙΩΝ 50 (ΜΟΥΣΕΙΟ) ΤΗΛ: 82.23.390 - 82.39.829

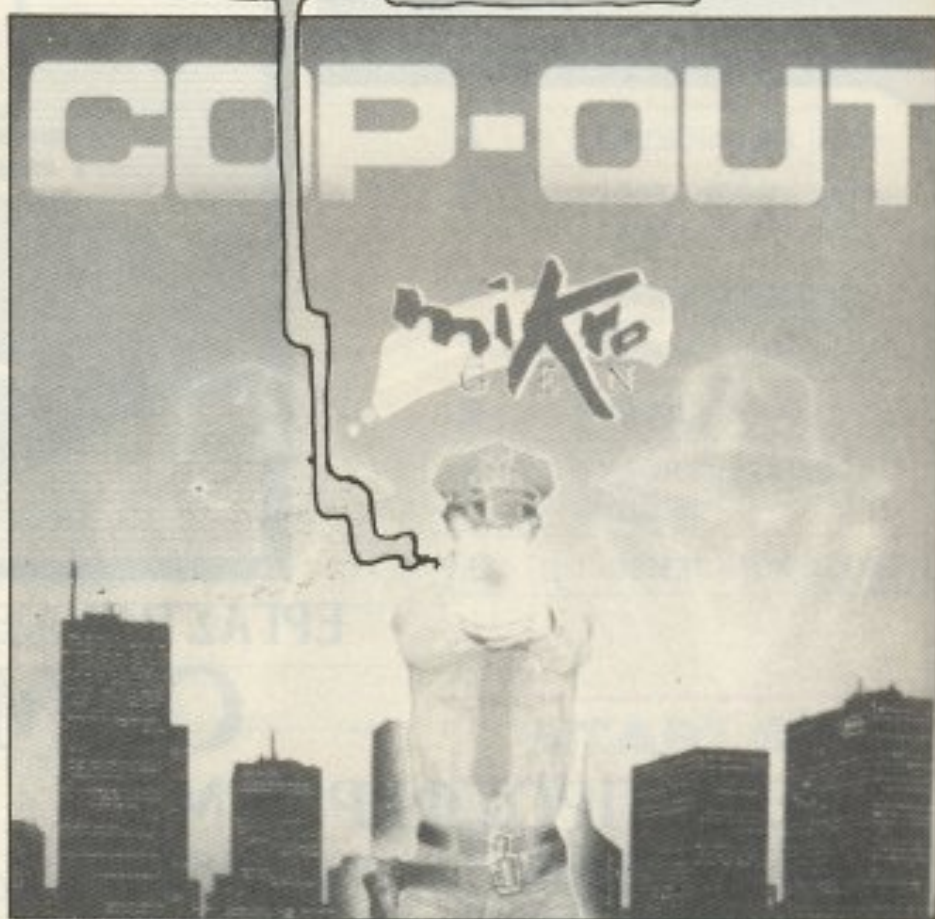
ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

... ΕΠΙ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ

SCOOBY DOO
ΣΤΟΝ AMSTRAD



COP-OUT ΣΤΟΝ
SPECTRUM



STEALTH ΣΤΟΝ
COMMODORE 64

Αρχίζουμε με το stealth του Commodore. Σίγουρα θα έχετε πονοκεφαλίσει προσπαθώντας να αποφύγετε τα ραντάρ και τα πυρά των αντιπάλων σας έτσι;

Αφού λοιπόν γίνει το Reset, φορτώστε το τεύχος (No 24) υπάρχει και ένα πρόγραμμα, το Saver, το οποίο επίσης σας χρειάζεται.

Κατ' αρχήν φορτώστε το παιχνίδι κανονικά και μόλις φορτωθεί κάντε Reset, όπως περιγράφεται στο τεύχος 24 του Pixel. Στο ίδιο

Ο φίλος λοιπόν και συνεργάτης Δ. Ραπτόπουλος θέλοντας ν' αποκαταστήσει την ψυχική και σωματική σας ηρεμία έφτιαξε την παρακάτω επέμβαση:

Saver στον Commodore, κατόπιν βάλτε στο

κασετόφωνο μια άδεια κασέτα διάρκειας πάνω από ένα τέταρτο της ώρας και δώστε SYS 679.

Το SAVER θα σώσει το παιχνίδι στην κασέτα με το όνομα «CBM» γι' αυτό καλό θα ήταν να γράφετε πάνε στην κασέτα το όνομα του παιχνιδιού προς αποφυγή μπερδέματος των παιχνιδιών.

Αφού λοιπόν το SAVER σώσει στην κασέτα το παιχνίδι θα κάνει μόνο του RESET.

Τα ίδια ισχύουν και για όσους έχουν DISK-DRIVE. Δηλαδή αφού φορτώσετε το παιχνίδι από κασέτα ή δισκέτα και κάνετε το RESET τοποθετείτε τη δισκέτα με το SAVER στο DISK-DRIVE και δίνετε LOAD «SAVER», 8, 1. Μόλις αυτό φορτωθεί βάζετε στο DRIVE μια δισκέτα με τουλάχιστο 202 BLOCKS FREE και δίνετε SYS 679. Το SAVER θα σώσει το παιχνίδι στη δισκέτα με το όνομα

ΤΩΝ ΓΙΩΡΓΟΥ

ΚΑΙ ΚΩΣΤΑ ΒΑΣΙΛΑΚΗ

ΒΑΣΙΛΗ ΤΕΡΖΟΠΟΥΛΟΥ

ΔΗΜΗΤΡΗ ΡΑΠΤΟΠΟΥΛΟΥ

«CBM». Μετά θα το κάνετε RENAME σε STEALTH. Οδηγίες για το πώς θα κάνετε RENAME ένα πρόγραμμα θα βρείτε στο MANUAL του DISK-DRIVE σας.

Έχοντας λοιπόν σώσει το παιχνίδι κάθε φορά που θα το φορτώνετε μπορείτε να κάνετε το εξής. Μόλις φορτώσετε το σπασμένο παιχνίδι δίνετε SYS 53055 & RETURN για να αρχίσει το παιχνίδι ή να δώσετε πριν από το 53055 & RETURN μερικά από τα παρακάτω POKES ή και κανένα. Το κανένα είναι κυρίως για αυτούς που θέλουν μόνο να το αντιγράψουν και να το παίξουν μετά ατόφιο.

Επίσης μπορείτε να πειραματιστείτε με τις διάφορες τιμές που μπορούν να πάρουν τα XXX κάνοντας το εξής: Αφού φορτώσετε το παιχνίδι και κάνετε RESET δίνετε τα rokes με τις αντίστοιχες τιμές και μετά δίνετε το SYS 53055 και παίζετε. Αν δεν σας αρέσει τότε ξανακάνετε RESET και αλλάζετε τις τιμές μέχρι να βρείτε αυτές που θέλετε. Τότε σημειώνετε τις τιμές κάπου και ξαναφορτώνετε το original παιχνίδι, κάνετε RESET, πληκτρολογείτε το listing με τις τιμές που έχετε σημειώσει, φορτώνετε το SAVER κλπ...

STEALTH

- ```
10 REM*****
20 REM* CRAKCED VERSION OF *
 STEALTH *
30 REM* BY *
40 REM* DIMITRIS RAPTOPOULOS *
50 REM*****
60 POKE 28512, 132: REM Με το roke
 έχετε ατελείωτη ενέργεια. Έτσι
 δεν είναι ανάγκη να κυνηγάτε τα
 κίτρινα συννεφάκια για να κερδίσετε
 κάποιο ποσοστό ενεργείας ιδίως
 στις τελευταίες πιστες όπου πρέπει
 να δίνετε μεγάλη προσοχή στους
 αντιπάλους σας.
80 POKE 30298, XXX: REM Στο roke
 αυτό το XXX σημαίνει ότι μπορείτε
 να βάλετε κάποιο αριθμό της
 αρεσκείας σας από 0 - 255. Ο
 αριθμός αυτός αντιπροσωπεύει τον
 αριθμό των διαστημοπλοίων που θα
 έχετε διαθέσιμα κατά τη διάρκεια
 του παιχνιδιού. Ο αριθμός αυτός
 δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερος
 από 255 γιατί το μηχάνημα δεν
 δέχεται σε POKES αριθμούς
 μεγαλύτερους από 255.
90 POKE 30590, XXX: REM Με το
 roke αυτό πάλι μπορείτε να βάλετε
 έναν αριθμό από 0 - 255. Αν δεν
 σας φτάσουν τα 255 διαστημόπλοια
```

με το POKE αυτό έχετε άπειρα.

Έτσι μπορείτε να παίζετε άνετα χωρίς να φοβάστε τίποτα!!!

- ```
100 POKE 28341, 167: POKE 28342, 0:
POKE 28343, 234: REM Αυτά τα
POKES είναι σανίδα σωτηρίας για
όσους δεν έχουν ασχοληθεί πολύ
με τα games γενικά.
Αχρηστεύουν το sprite collision,
Δηλ. σας δίνουν τη δυνατότητα να
περνάτε μέσα από τα πυρά των
αντιπάλων σας ή και μέσα από τους
ιδιους!!!
```

Αυτά λοιπόν για το Stealth.

Να περάσουμε τώρα στον Spectrum και στο cop-out, στην επέμβαση που έφτιαξε ο γνωστός σε όλους τους Spectrum users, Κώστας Βασιλάκης.

Οι αποστολές και τα καθήκοντα των αστυνομικών γίνονται όλο και πιο περιεργα όσο περνούν τα χρόνια. Τον παλιό καλό καιρό, έπρεπε να τρέχουν με τα υπηρεσιακά τους αυτοκίνητα και να βρίσκουν τους εγκληματίες στον τόπο του εγκλήματος. Τώρα τελευταία φαίνεται ότι είναι της μόδας ο «κλεφτοπόλεμος» και αυτό δείχνει να απεικονίζεται στο cop-out. Τρελλοί κακοποιοί οχυρωμένοι πίσω από κάθε μορφής αντικείμενα σας πυροβολούν ενώ εσείς τρέχετε ακάλυπτος στο δρόμο. Μιας και αυτή η υπόθεση φαίνεται να σας αδικεί παρουσιάζουμε την επέμβαση του παιχνιδιού, η οποία προφανώς αδικεί τους κακοποιούς, αλλά είναι χρήσιμη για την ψυχική σας ισορροπία. Για να παίξετε το παιχνίδι με άπειρες ζωές πληκτρολογήστε το προγραμματάκι του listing, σώστε το σε μια κασέτα με το σχετικό LINE για να τρέχει μόνο του, και αφού δώσετε RUN βάλετε να φορτώνει η πρωτότυπη κόπια. Κατόπιν επιβάλετε την τάξη με την ησυχία σας.

Αφού κατακτροπώσαμε τους παράνομους στον Spectrum, ας αλλάξουμε υπολογιστή.

COP-OUT

```
1 REM ***** COP-OUT *****
10 CLEAR 40000
20 FOR F=50000 TO 60000: READ
A: IF A>256 THEN RANDOMIZE USR 5
0000
30 POKE F,A: NEXT F
40 DATA 221,33,203,92,17,249,1
,62,255,55,205,86,5,48,241
50 DATA 243,49,0,0,33,199,93,1
7,70,254,1,198,0,237,176
60 DATA 62,9,50,75,254,175,50,
9,255
70 DATA 17,12,255,1,30,0,33,13
3,195,237,176,195,70,254
80 DATA 17,128,91,33,254,83,28
,174,203,164,174,203,228,16,43,1
9,123,254,154,32,241,62,0,50,42,
138,195,148,91
90 DATA 999
```

Το Scooby Doo είναι ένα παιχνίδι με εύκολη υπόθεση και δύσκολο game play.

Ο Βασιλίας Τερζόπουλος (γνωστός Amstrad hacker) έχει διαφορετική γνώμη όμως. Το παρακάτω listing σας δίνει άπειρες ζωές (γραμμή 20) ή μπορείτε να «διαλέξετε» πόσες ζωές θέλετε (γραμμή 30) γράφοντας αντί &FF τον αριθμό που θέλετε, χωρίς βέβαια τη γραμμή 20 που δίνει άπειρες ζωές. Και κάτι ακόμα: επειδή φυσικά, δεν θα θέλετε να σβήσετε τον Amstrad, κάθε φορά που θέλετε να σταματήσετε το Scooby doo, με τη γραμμή 50 θα έχετε τη δυνατότητα «RESET» (CTRL - SHIFT - ESC) ή όχι (γραμμή 40). Φυσικά, δεν γίνεται να έχετε reset και abort (ξανά απ' την αρχή) ταυτόχρονα, έτσι διαλέξτε ποιο από τα δύο θέλετε. Βγάλτε τα REM από τις γραμμές που θέλετε, σώστε το πρόγραμμα στην ίδια δισκέτα με το παιχνίδι με το όνομα «SCOOBY» και όταν θέλετε άπειρες ζωές, δώστε RUN «SCOOBY». Εννοείται ότι η επέμβαση δουλεύει στην έκδοση δίσκου.

Στο παιχνίδι τώρα, ελέγχετε ένα μεγάλο (και δυνατό) σκύλο, που έχει σαν στόχο του να ελευθερώσει τέσσερις ανθρώπους (προφανώς τα αφεντικά του), που κρατούνται αιχμάλωτοι σε διάφορα σημεία. Σε κάθε επίπεδο υπάρχει και κάποιος «κρατούμενος» και αυτοί είναι (με τη σειρά): VELMA, FRED, DAPHNE, SHAGGY. Αυτό, όμως, δεν είναι όλο το παιχνίδι. Μόλις τους ελευθερώσετε αυτούς, θα πρέπει να αναλάβετε να ελευθερώσετε όσο το δυνατόν περισσότερους (μεγαλώνει το score) «τρελλούς επιστήμονες»!!! Θυμηθείτε ότι οι πιστες (τα επίπεδα, δηλαδή) είναι ανά πέντε ιδιες, οπότε η έβδομη π.χ. πίστα θα είναι ίδια με τη δεύτερη. Τα εμπόδια θα είναι πολλά και δύσκολα, διαφορετικά για κάθε επίπεδο. Παντού θα έχετε αντιπάλους κάτι μικρά φαντασματάκια, και ταυτόχρονα, φαντάσματα στο πρώτο επίπεδο, ελατήρια στο δεύτερο και διάφορα άλλα παρακάτω. Και όλα αυτά θα τα αντιμετωπίσετε με τις γροθιές σας και μόνο (που μάλλον δεν είναι αρκετές). Θυμηθείτε ότι με άπειρες ζωές δεν θα δείτε το όνομά σας στη λίστα των high scores και ακόμα ότι με τη δυνατότητα «reset», δεν μπορείτε να σταματήσετε το παιχνίδι με ένα (πρόωρο) «GAME OVER». Καλή διασκέδαση και... SCOOBY DOOBY DOO!!!

SCOOBY DOO

- ```
1 'SCOOBY DOO Crashed
2 ' by B.T.
3 '(c) PIXEL
10 MEMORY 5833:LOAD"1:SCOOBY.BIN",5834
20 ' POKE &798A,&C3: ' inf.lives
30 ' POKE &7683,&FF: ' 255 lives
40 ' POKE &75AB,&C9: ' ESC = abort
50 ' POKE &75AB,&C3: ' ESC = reset
60 CALL &66E8
```

# ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

# BOMB JACK

AMSTRAD



**T**ο Bombjack ήταν μια μεγάλη επιτυχία της ELITE και το Bombjack 2, σίγουρα θα ακολουθήσει την επιτυχία του προκατόχου του. Ωραία γραφικά, καλή μουσική και πολλή δράση, είναι τα συστατικά της επιτυχίας του.

Πιθανόν όμως να το βρείτε αρκετά δυσκολότερο από το πρώτο, αφού εκτός από τις δυσκολίες που θα βρείτε μαζεύοντας τις βόμβες με τη σειρά που ανάβουν, υπάρχει ένα ακόμη δύσκολο σημείο: πρέπει να

βρείτε μια διαδρομή που να σας δίνει κάποια ασφάλεια από τους διάφορους «κακούς»! Βεβαίως, αυτό δεν είναι και τόσο εύκολο. Για έναν έμπειρο gamer, το να φτάσει στην εικοστή πίστα (έχει πολλές!), είναι αρκετά δύσκολο για ένα σχεδόν αρχάριο, όπως εγώ ας πούμε, ακατόρθωτο! Όμως, όποιος έχει τα GAME OVER έχει και τις επεμβάσεις, που λέει και η γνωστή παροιμία!

Η επέμβαση δουλεύει στην έκδοση δίσκου του Bombjack 2, που είναι

του Βασίλη Τερζόπουλου



κλειδωμένη με κάποιο καινούριο σούπερ σύστημα (SUPERLOCK είπατε; μήπως είπατε ελληνικό; κάτι για παράξενα FORMAT άκουσα!!!), που δεν επιτρέπει αντιγραφή της δισκέτας ούτε με ODDJOB, ούτε με TURBO-COPY ή όποιο άλλο αντιγραφικό! Αλλά αυτό δεν εμπόδιζε το γνωστό χακερά (χα!) να φτιάξει την κατάλληλη επεμβασούλα - μόνο και μόνο για να φτάνει στην τριακοστή πίστα με καλό σκορ και μετά να βλέπει το γνωστό gamer (βλέπε Λεκόπουλος) να ιδρώνει στην εικοστή!!!

Έχουμε και λέμε - προσοχή στις κινήσεις: Πρώτα δίνουμε RUN "disc". Τη στιγμή που φορτώνει η οθόνη, και πάντως PRIN φορτώσει το πρόγραμμα ολόκληρο, ΒΓΑΖΟΥΜΕ τη δισκέτα από το drive. Τότε εμφανίζεται το γνωστό μήνυμα: "Disc missing - Retry Ignore or Cancel?". Πατάμε C (cancel) και πληκτρολογούμε το πρόγραμμα. Το κάνουμε αμέσως μετά στην ίδια δισκέτα με SAVE "BLACK 2. BIN". Δίνουμε RUN και... αυτό ήταν! Τώρα

κάθε φορά που θα τρέχουμε το Bombjack 2 θα έχουμε άπειρες ζωές. Προσέξτε, όμως να σώσετε το πρόγραμμα στο σημείο ακριβώς που περιγράφουμε (είπαμε: είναι ένα περίεργο κλειδώμα που, επιπλέον, έχει δυνατότητες μετατροπών - για αυτό η εγχείρηση/επέμβαση θέλει προσοχή στις κινήσεις).

Μπορείτε να διαλέξετε αν θέλετε άπειρες ζωές ή μόνο 225 ζωές πληκτρολογώντας την ανάλογη γραμμή - 130 ή 140 - όχι και τις δύο, πάντως.

Στο παιχνίδι είναι πολύ καλό για την υγεία (και το... μπόι) του σκορ σας, να μαζεύετε τις βόμβες με τη σειρά που ανάβουν. Ακόμα, αν καταφέρετε να τις μαζέψετε όλες στη σειρά τους, θα πάρετε ένα JACK σαν bonus - τι να τον κάνετε, βέβαια, αφού έχετε άπειρους!

Τέλος, για να δείτε κάτι αξιόλογο, όταν σώσετε το πρόγραμμα στο σημείο που είπαμε, πριν το τρέξετε, δώστε CAT και απολαύστε...

Καλή διασκέδαση!

```
1 'BOMB JACK 2 crashed
2 'by B.T. 04.07.87
3 ' (c) PIXEL
10 MEMORY 5799:BORDER 0:MODE 0
20 FOR f=0 TO 15:READ a:INK f,a:NEXT
30 LOAD "jack1.717",49152:LOAD "jack2.717",5980
40 DATA 0,26,1,8,11,10,14,5,20,15,21,25,6,3,12,24
50 addr=&BE80
60 READ w$:IF w$="end" THEN 160
70 POKE addr,VAL("&"+w$)
80 addr=addr+1:GOTO 60
90 DATA 43,72,61,73,68,65,64,20,62,79,20
100 DATA 42,2e,54,2e,20,03,05,0c,20,20,20
110 DATA 66,6f,72,20,50,49,58,45,4c,20,01
120 DATA 20,00,11,6a,3e,21,80,be,ed,b0,00
130 DATA af,32,ea,18:'inf lives
140 'DATA 3e,e1,32,58,1a:'225 lives
150 DATA c3,70,17,end
160 CALL &BEA0
```

# ΑΝ Η ΓΛΩΣΣΑ ΠΟΥ ΜΙΛΑΜΕ ΣΑΣ ΕΝΔΙΑΦΕΡΕΙ



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ  
ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ  
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ  
ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

**Data Communication**

Διδακτικό προσωπικό με εξειδικευμένες σπουδές σε Αμερικάνικα Πανεπιστήμια πάνω σε Computer Science

### ΤΜΗΜΑΤΑ:

- Προγραμματισμού - Χειρισμού Η/Υ 420 h
- Προγραμματισμού και ανάλυση συστημάτων Η/Υ 320 h
- Σεμινάρια ελεύθερων σπουδών
- Ειδικά σεμινάρια για επιχειρήσεις και οργανισμούς
- Ειδικά φροντιστηριακά μαθήματα για φοιτητές ανωτέρων και ανωτάτων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων

### ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΑΙ:

|                                                  |                                  |
|--------------------------------------------------|----------------------------------|
| ■ Εισαγωγή στην πληροφορική - Χειρισμός Η/Υ 20 h | ■ Δομές δεδομένων με PASCAL 80 h |
| ■ Λογικά διαγράμματα 50 h                        | ■ Assembler 50 h                 |
| ■ BASIC 80 h                                     | ■ Οργάνωση Αρχείων 30 h          |
| ■ COBOL 100 h                                    | ■ Αριθμητική Ανάλυση 40 h        |
| ■ FORTRAN 60 h                                   | ■ Δίκτυα 30 h                    |
| ■ PASCAL 80 h                                    | ■ MS-DOS 30 h                    |
|                                                  | ■ Λειτουργικά Συστήματα 30 h     |

■ Προγράμματα υποστήριξης (DBase III, Wordstar, Framework, Multiplan, AutoCad κ.λπ.)

**Data Communication**

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ - ΕΓΓΡΑΦΕΣ  
6816694 - 6825861

Αγ. Παρασκευής & Αριστοτέλους 42  
Χαλάνδρι 15232

# EMBAZEIZ

COMMODORE  
64/128



```
10 REM * WIZBALL CHEAT *
20 REM ** BY CHRISTOS **
30 REM *** FOR PIXEL ***
40 S=12*4096:T=S+26
50 FOR A=S TO T:READ V
60 POKE A,V:C=C+V:NEXT A
70 IF C<>2804 THEN PRINT "DATA ERROR!":END
80 SYS S
85 DATA 32,44,247,169,238,141,86,3,169
90 DATA 12,162,42,160,107,141,90,3,142
95 DATA 92,3,140,93,3,56,76,108,245
```

# WIZBALL

του Χρίστου Μιχόπουλου

Πρόσφατα η γνωστή αγγλική εταιρία Ocean κυκλοφόρησε ένα παιχνίδι, που δεν έμοιαζε με κανένα σχεδόν απ' όσα είχαν κυκλοφορήσει στο παρελθόν κάτω από τ' όνομά της. WIZBALL ήταν το όνομά του και δεν ήταν COIN- OP CONVERSION, ούτε είχε προσκολλημένα σ' αυτό τα δικαιώματα για κάποια τηλεοπτική σειρά (π.χ. KNIGHT RIDER, ώώω) ή κινηματογραφική ταινία (π.χ. TOP GUN, άάάχ). Ήταν μια πρωτότυπη και απολαυστική δημιουργία της μικρής, ανεξάρτητης εταιριούλας (δύο μόνο άτομα) Sensible Software, που παλιότερα μας είχε χαρίσει το πολύ καλό PARALLAX.

Στο παιχνίδι έγινε REVIEW στο περασμένο τεύχος έτσι σας παρεπέμψω σ' αυτό και επιπλέον θέλω να επισημάνω ότι ο ήρωας του παιχνιδιού καθώς προχωρά μπορεί να συγκεντρώσει

χρήσιμα όπλα και βοηθητικά εργαλεία, όπως προωθητήρες και εκμηδενιστή βαρύτητας, που του επιτρέπουν να ελέγχει πλήρως τις κινήσεις του, χωρίς να χρειάζεται να χοροπηδά α λα Cauldron II. Επίσης μπορεί να χρησιμοποιήσει LASERS, SMART BOMBS, ασπίδα και άλλα καλά. Το παιχνίδι δύσκολα μπορεί να περιγραφεί πλήρως γιατί περιέχει τόσα πράγματα, που μας εκπλήττει κάθε φορά που το παίζουμε. Σας το συστήνω ανεπιφύλακτα.

Όσον αφορά την επέμβαση χρειάζεστε έναν Commodore 64 ή 128 ένα κασετόφωνο 1531 και το πιο σημαντικό, την **πρωτότυπη κασέτα** όπως διατίθεται στην εγχώρια αγορά από την OCEAN HELLAS και επίσης ένα ή δύο JOYSTICKS. Πληκτρολογήστε το μικρό, σχετικά, LISTING και σώστε το σε άδεια κασέτα. Βάλτε στο κασετόφωνο το WIZBALL, δώστε RUN, πατήστε PLAY, περιμένετε να φορτώσει και... δώστε του να καταλάβει!

Υ.Γ. Το LISTING προσφέρει άπειρες ζωές για όλους τους παίκτες.

**ΥΠΨΤΣΠΕ**

**Από Ποιον  
Ελληνα  
κατασκευαστή  
αγοράζουν  
οι Ευρωπαίοι;**

ΥΠ. ΑΓ. ΑΓΟΡΑΣ 14, 1<sup>ος</sup> ορ. ΧΑΛΚΙΔΑ 34100 ΤΗΛ. 0221 - 83983

**ΥΠΨΤΣΠΕ**

**ΔΙΝΟΥΜΕ:**

- 1. Ένα χρόνο  
εγγύηση  
κατασκευαστή  
εδώ  
στην Ελλάδα!!**

ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΥΨΗΛΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΥΝ.Π.Ε.  
ΠΛ. ΑΓΟΡΑΣ 14, 1<sup>ος</sup> ορ. ΧΑΛΚΙΔΑ 34100 ΤΗΛ. 0221 - 83983

**ΥΠΨΤΣΠΕ**

**ΔΙΝΟΥΜΕ:**

- 2. Εγγύηση τεχνικής  
υποστήριξης για  
τον ΕΟΜΜΕΧ!!  
στα καταστήματα  
που πουλάνε  
προϊόντα μας**

ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΥΨΗΛΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΥΝ.Π.Ε.  
ΠΛ. ΑΓΟΡΑΣ 14, 1<sup>ος</sup> ορ. ΧΑΛΚΙΔΑ 34100 ΤΗΛ. 0221 - 83983

**ΥΠΨΤΣΠΕ**

**ΔΙΝΟΥΜΕ:**

- 3. Τιμές  
υπέρ-χονδρικής**

ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΥΨΗΛΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΥΝ.Π.Ε.  
ΠΛ. ΑΓΟΡΑΣ 14, 1<sup>ος</sup> ορ. ΧΑΛΚΙΔΑ 34100 ΤΗΛ. 0221 - 83983

**ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΥΨΗΛΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΣΥΝ.Π.Ε.**  
ΠΛ. ΑΓΟΡΑΣ 14, 1<sup>ος</sup> ορ. ΧΑΛΚΙΔΑ 34100 ΤΗΛ. 0221 - 83983

**Ποιός είναι ο καλύτερος  
Προσωπικός Υπολογιστής  
για την επιχείρησή μου;**

**Ποιό πακέτο  
software μου κάνει;**

**Ποιά  
περιφερειακά  
μου χρειάζονται;**

**Τι σημαίνει  
"IBM  
συμβατός";**

**Πρέπει  
να  
βάλω  
Δίκτυο;**

**Βοήθεια!!**

**Τι είναι το  
"Desk-Top  
Publishing";**

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 υπεύθυνη 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 ρεπορτάζ 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 \***

(Σημειώστε με x την επιλογή σας στα αντίστοιχα τετραγώνια)

Παρακαλώ να με γράψετε συνδρομητή στο **COMPUTER ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ** (το ελληνικό περιοδικό για Business Computing) για 1 χρόνο (11 τεύχη), με την ειδική τιμή των 3.200 Δρχ. (έκπτωση 20%). Για την εξώφληση της συνδρομής απεστείλατε

Ταχυδρομική επιταγή  Τραπεζική επιταγή

Όνοματεπώνυμο \_\_\_\_\_

Εταιρία \_\_\_\_\_

Οδός \_\_\_\_\_

Πόλη \_\_\_\_\_ Τ.Κ. \_\_\_\_\_

Τηλέφωνο \_\_\_\_\_

Απλή Απόδειξη  Επιθυμώ Τιμολόγιο  Α.Φ.Μ. \_\_\_\_\_

\*Για τηλεφωνική συνδρομή καλέστε το 9218470

ΕΚΔΟΤΙΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ **COMPUTER** ΣΥΓΓΡΟΥ 44, 117 42 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 9238672-5, 9225520  
ΧΑΛΚΕΩΝ 29, 546 31 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, ΤΗΛ.: 282663

**COMPUTER**

ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ

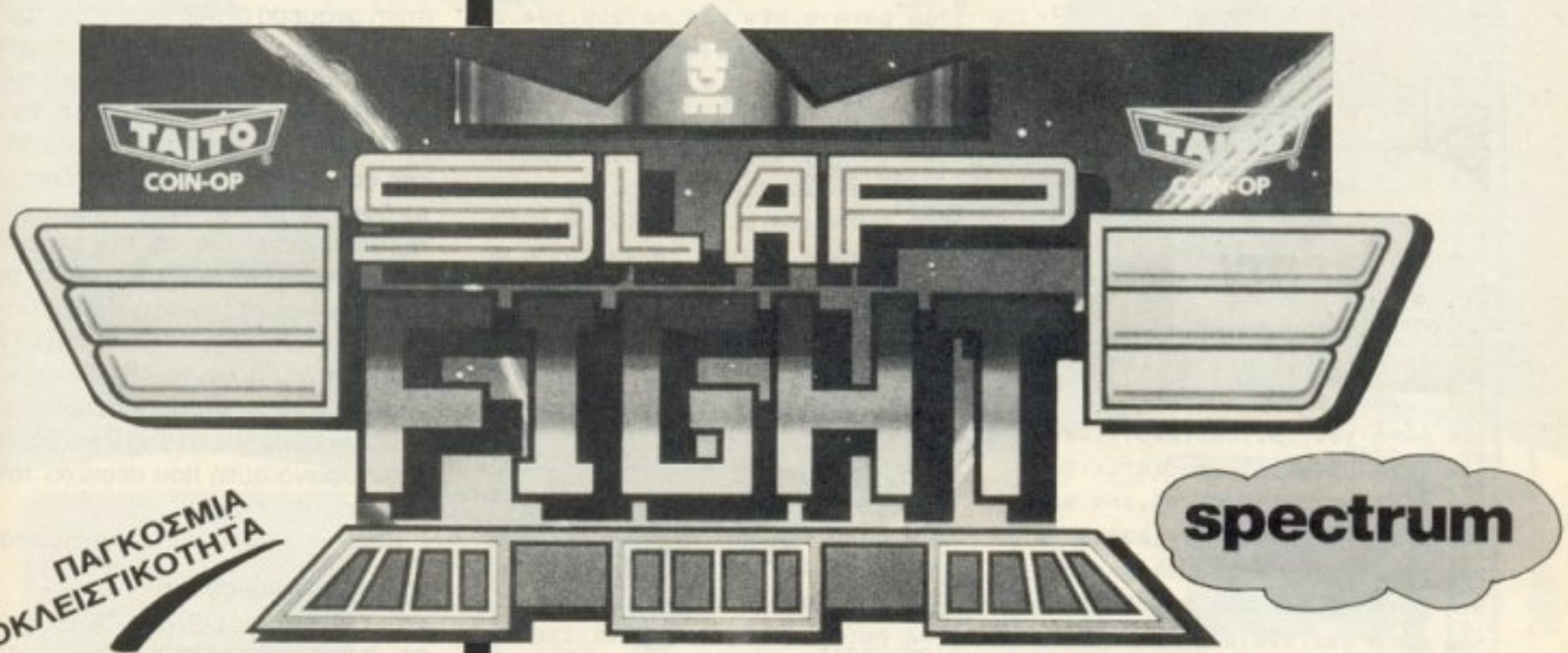
ΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ BUSINESS COMPUTING

**Κυκλοφορεί στα περίπτερα στις 20 κάθε μήνα**

# ΕΠΕΜΒΑΣΕΙΣ

Η Imagine πρόσφατα κυκλοφόρησε αρκετά arcades. Κοινό χαρακτηριστικό όλης της σειράς της Imagine είναι ένα καινούριο κλειδίωμα, μάλλον περίπλοκο, με τα εξής χαρακτηριστικά: Πρώτα φορτώνεται ένα μικρό loader, ακολούθως δε ένα μάλλον μεγάλο block από bytes. Κατόπιν το bor-

σχετικά με το πού έγινε το λάθος. Αν όχι σώστε τον κώδικα που πληκτρολογήσατε σε μια λευκή κασέτα. Ο κώδικας έχει σαν file name το «LOADER», αρχίζει από τη διεύθυνση 63488 και έχει μήκος 1024 bytes. Αφού λοιπόν έχετε σώσει τον κώδικα αυτό, προχωρούμε στην επεμβάση.



ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ  
ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ

spectrum

# Slap fight

Του Κώστα Βασιλάκη

der γίνεται μαυρο-κόκκινο και από το κασετόφωνο ακούγεται κάποιο είδος «μουσικής». Έπειτα φορτώνεται το κυρίως πρόγραμμα που κι αυτό έχει ορισμένες ιδιαιτερότητες. Πρώτα φορτώνεται η οθόνη (χωρίς να φαίνεται) κατόπιν τα attributes (τα οποία εμφανίζονται στιγμιαία) και, τέλος, εμφανίζεται ένας counter που μετράει το χρόνο που απομένει για να φορτωθεί το υπόλοιπο πρόγραμμα.

Οι Hackers του PIXEL, όμως, κατόρθωσαν και ετοιμάσαν για σας, σε παγκόσμια πρωτιά, ένα πρόγραμμα που εξουδετερώνει το νέο κλειδίωμα και σας επιτρέπει να βάλετε τις πολυαγαπημένες σας άπειρες ζωές.

Για να γίνει λοιπόν κάποια επέμβαση, πρέπει πρώτα να εξουδετερωθεί το κλειδίωμα και κατόπιν να γίνουν τα απαραίτητα rokes. Ατυχώς το πρόγραμμα που εξουδετερώνει το κλειδίωμα είναι μάλλον μεγάλο, αλλά θα χρειαστεί να το πληκτρολογήσετε μόνο μια φορά και θα το χρησιμοποιείτε κάθε φορά που θα χρειαστεί να κάνετε επέμβαση σε κάποιο παιχνίδι της Imagine. Για να ετοιμάσετε λοιπόν το πρόγραμμα «ξεκλειδώματος», πληκτρολογείτε το πρόγραμμα του listing 1. Τρέξτε το και, αν έχετε κάνει λάθος στην πληκτρολόγηση, θα εμφανιστεί μήνυμα

## Listing 1

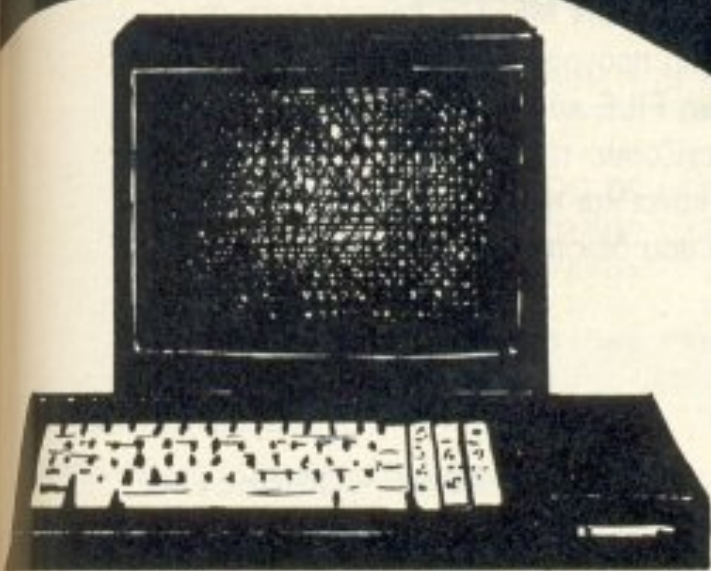
```

10 CLEAR 60000: FOR I=63488 TO 64511 STEP 8
20 LET t=0
30 FOR g=0 TO 7
40 READ a: LET t=t+a
50 NEXT g
60 READ tot: IF tot<>t THEN GO TO 200
70 NEXT I: CLS: PRINT AT 10,1
1:"CODE O.K", AT 11,10:"NOU SAVE"
: SAVE "LOADER" CODE 63488,1024
80 PRINT AT 11,9:"NOU VERIFY":
VERIFY "LOADER" CODE 63488,1024
90 STOP
200 LET DATALN=1000+10*(I-63488)/8
210 PRINT AT 11,0:"ERROR IN DATA LINE", DATALN: BEEP 2,0: STOP
1000 DATA 253,33,0,0,253,54,117,0,710
1010 DATA 253,35,24,248,217,8,58,255,1098
1020 DATA 130,254,0,6,12,40,23,3,498
1030 DATA 49,248,34,200,249,33,0,128,941
1040 DATA 17,0,88,62,65,6,9,16,263
1050 DATA 254,8,217,195,12,249,0,24,959
1060 DATA 246,217,8,61,40,30,6,237,847
1070 DATA 160,237,160,237,160,237,160,237,1588
1080 DATA 160,237,160,237,160,237,160,237,1588
1090 DATA 160,237,160,237,160,237,160,0,1351
1100 DATA 217,195,12,249,62,1,8,33,777
1110 DATA 107,248,34,200,249,175,50,29,1092
1120 DATA 249,0,0,6,10,16,254,217,752
1130 DATA 195,12,249,217,8,254,202,56,1193
1140 DATA 93,13,40,14,8,6,4,126,304

```



Για σας  
 που **Αγαπάτε**  
**τα**  
**COMPUTER**



AMSTRAD CPC 6128

• ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ



AMSTRAD  
 PC•1512

• ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ



• ΒΙΒΛΙΑ

• ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ

ΚΑΙ ΑΚΟΜΗ ΜΕΓΑΛΗ ΠΟΙΚΙΛΙΑ  
 ΑΠΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ  
 ΚΑΙ...  
 ΕΚΘΕΣΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΝ Η/Υ

ΚΑΙ ΑΚΟΜΗ...



ΤΟ SUPER-JOYSTICK  
 ASC

ΚΑΙ ΤΩΡΑ...  
 3<sup>ο</sup>  
 ΝΕΟ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ  
 ΔΙΟΙΚΗΤΗΡΙΟΥ  
 36.

  
**ΚΕΝΤΡΟ**  
**ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ**  
 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

ΚΕΝΤΡΙΚΟ: Δ. ΓΟΥΝΑΡΗ 60,  
 ΤΗΛ.: 214-228  
 ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΟΔΟΥ ΑΓΓΕΛΑΚΗ 31,  
 ΤΗΛ.: 269-095

ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΟΔΟΥ ΔΙΟΙΚΗΤΗΡΙΟΥ 36, ΤΗΛ.: ΧΟΝΔΡΙΚΗΣ: 200172  
 ΤΧ: 410598 COMP.

# 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, ATARI ST

## HACKER'S SCREEN LOADER

SPECTRUM

Η μικρή αυτή ρουτίνα, θα φανεί αρκετά χρήσιμη στους κατόχους του Spectrum και του HACKER'S INTERFACE. Έτσι λοιπόν, μπορείτε να την τοποθετήσετε μπροστά από κάθε οθόνη που είναι σωσμένη με το παραπάνω interface και να τη φορτώσετε χωρίς την ύπαρξη του interface.

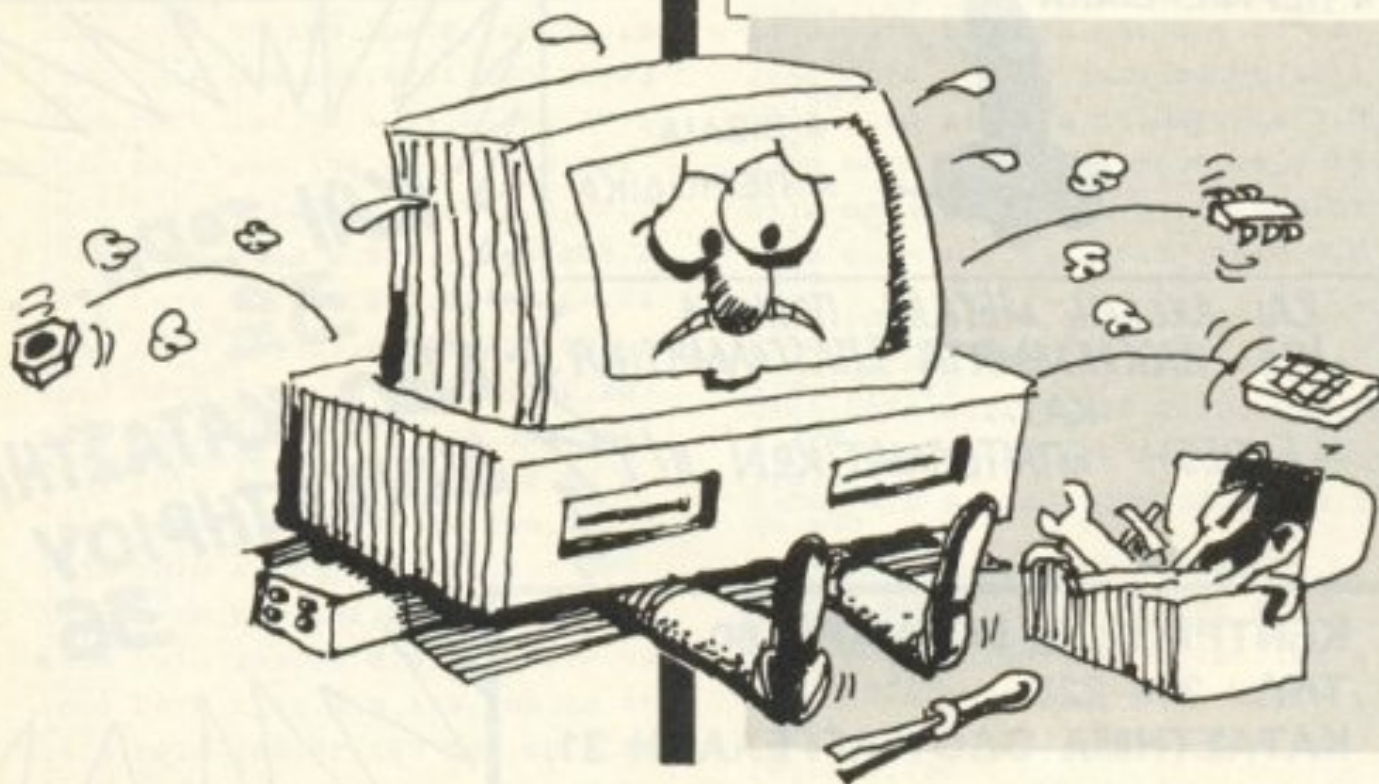
```
10 CLEAR 59999: FOR f=40000 TO 60013: READ a: POKE f,a: NEXT f
20 DATA 55,62,255,221,33,0,64,
17,0,27,205,66,6,201
30 RANDOMIZE USR 60000
```

## FUNCTION INPUT

AMSTRAD

Τα Amstrad CPC δεν επιτρέπουν τον ορισμό μιας συνάρτησης ούτε με INPUT (π.χ. INPUT FNy) αλλά ούτε και ως STRING (π.χ. DEF FNy=a\$). Η εντολή όμως CHAIN MERGE προσφέρεται σαν λύση. Αφού σώσουμε την εντολή προγράμματος που θα ορίζει τη συνάρτηση σαν STRING σ' ένα FILE κάνουμε το FILE στη συνέχεια CHAIN MERGE και συνεχίζουμε το πρόγραμμα από τη γραμμή που μόλις προσθέσαμε. Αυτό κάνει και η παρακάτω ρουτίνα - λίγη προσοχή μόνο στη γραμμή 60 που δεν πρέπει να γραφτεί από τους χρήστες κασετοφώνου.

```
1 ' *** HARRY GAKIDES for PEEK 'N' POKE - Function
 Input AMSTRAD CPC ***
10 INPUT "Give me the Function : f(x)=",a$
20 a$="50 def fny="+a$
30 OPENOUT "tst":PRINT #9,a$:CLOSEOUT
40 CHAIN MERGE "tst",50
60 :ERA,"tst":' This line for Disc-Drive users ONLY
```





## FUNCTION KEYS ΚΑΙ LOADER

COMMODORE 64

Με το πρόγραμμα αυτό μπορούμε να προγραμματίσουμε τα function keys του Commodore. Τα πλήκτρα είναι: F1=Run, F3=List, F5=Directory, F7=Reset.

Το πρόγραμμα περιέχει ακόμα, ένα Loader με γραμμές το οποίο μπορείτε να χρησιμοποιείτε για Load, Save, και Verify, αλλά το Load και το Verify μπορείτε να τα χρησιμοποιήσετε μόνο για προγράμματα που σώθηκαν με το λειτουργικό του Commodore και όχι με Turbo Tape. Το πρόγραμμα τίθεται εκτός λειτουργίας μόνο με Run/stop -Restore ή Reset αλλά ξανατρέχει με SYS49152. Αν κάνετε λάθος στην πληκτρολόγηση των data ο υπολογιστής θα σας το πει με το μήνυμα «DATA ERROR».

```

10 REM *****
20 REM * FUNCTION KEYS *
30 REM * & LOADER *
40 REM * FOR COMMODORE 64 *
50 REM * BY KOSTA TSAKIRIDH *
60 REM * F1=RUN,F3=LIST *
70 REM *F5=DIRECTORY,F7=RESET*
80 REM *****
90 REM
100 FORX=0TO141:READA:POKE49152+X,A:S=S+A:NEXT
110 IFS<>14721THENPRINT"DATA ERROR":END
120 SYS49152
130 DATA32,116,192,120,169,16,141,20,3,169,192,141,21,3,88,96,169,4,197,203,208
140 DATA5,169,84,32,63,192,169,5,197,203,208,5,169,90,32,63,192,169,6,197,203
150 DATA208,5,169,97,32,63,192,169,3,197,203,208,5,169,106,32,63,192,76,49,234
160 DATA141,69,192,160,0,185,84,192,153,121,2,200,201,0,208,245,169,10,133,198
170 DATA96,82,85,78,58,13,0,76,73,83,84,58,13,0,76,111,34,36,34,44,56,13,0,83
180 DATA217,54,52,55,51,56,13,0,0,169,127,141,40,3,169,192,141,41,3,96,169,55
190 DATA197,1,240,5,165,155,141,32,208,76,237,246,0

```

## FONTS ΑΠΟ BASIC

ATARI ST

Αυτό το πρόγραμμα μας δίνει τη δυνατότητα να αλλάξουμε μέσω της Basic τα fonts των χαρακτήρων. Σ' αυτό το πρόγραμμα το font αλλάζει σε bold και shaded style. Στη γραμμή 50 καθορίζουμε ποιο font θέλουμε.

| Value | Font       |
|-------|------------|
| 1     | Bold       |
| 2     | Shaded     |
| 4     | Italics    |
| 8     | Underlined |
| 16    | Outlined   |

```

10 rem *Change Font by SPI*
20 poke contr1,106
30 poke contr1+2,0
40 poke contr1+6,1
50 poke intin,1+2:rem change font
60 vdisys 0
70 print "What kind of Text !":rem test text

```

```

80 poke contr1,106
90 poke contr1+2,0
100 poke contr1+6,1
110 poke intin,0
120 vdisys 0

```



# ΠΕΡΙ ΤΥΠΩΝ... ΚΑΙ ΑΛΛΩΝ ΤΙΝΩΝ

Χάρη στην ευελιξία που παρέχει η C, ένας έμπειρος προγραμματιστής θα βρει πολύ λίγους περιορισμούς κατά τη χρήση της. Οι περισσότερες assembly ρουτίνες του μπορούν να γραφούν εξ ίσου κομψά και στην C, παρουσιάζοντας το πρόσθετο πλεονέκτημα ότι είναι φορητές από υπολογιστή σε υπολογιστή. Μεγάλο μέρος αυτής της ευελιξίας οφείλεται στο χειρισμό των τύπων δεδομένων.

ΤΟΥ Α. ΤΣΙΡΙΜΩΚΟΥ

**Χ**οντρά-χοντρά μπορούμε να πούμε ότι η C χειρίζεται δύο μεγάλες κατηγορίες δεδομένων: Τους **απλούς** και τους **σύνθετους**. Οι απλοί (βασικοί) τύποι είναι αυτοί που βλέπουμε στον παρακάτω πίνακα, μαζί με τα όρια μέσα στα οποία μπορούν να πάρουν τιμές σε συστήματα που «τρέχουν» UNIX:

| Τύπος          | Χώρος μνήμης | Τιμή                                                               |
|----------------|--------------|--------------------------------------------------------------------|
| char           | 1 byte       | 0 έως 255 (ή -128 έως 127)                                         |
| int            | 2 bytes      | -32768 έως 32767                                                   |
| unsigned (int) | 2 bytes      | 0 έως 65535                                                        |
| short (int)    | 2 bytes      | Όπως και ο int                                                     |
| long (int)     | 4 bytes      | -2147483648 έως 2147483647                                         |
| float          | 4 bytes      | Κινητής υποδιαστολής απλής ακρίβειας (single precision), έως ~ E38 |
| double         | 8 bytes      | Double precision: Έως E308                                         |

Οι εκδόσεις της C για άλλα λειτουργικά συστήματα - και άλλους τύπους υπολογιστών - παρουσιάζουν κάποιες αποκλίσεις από αυτό τον πίνακα, οπότε καλό είναι να συμβουλευτείται κανείς το manual της έκδοσης που θα χρησιμοποιήσει, πριν αρχίσει να δουλεύει.

Έτσι, στις εκδόσεις π.χ. της Hisoft για 8-bit υπολογιστές, οι τύποι int, short και long ταυτίζονται, ενώ ενδέχεται να λείπουν οι float και double.

**Ο**ταν πρωτοαναπτύχθηκε η C, είχε σαν βασικούς τύπους τους char, int και double. (Οι υπόλοιποι προστέθηκαν στην πορεία). Ο τελευταίος χρησιμοποιείται όταν έχουμε να κάνουμε με αριθμητική κινητής υποδιαστολής, πράγμα που σημαίνει ότι είναι σχετικά σπάνιες οι φορές που θα προκύψει η ανάγκη του. Από την άλλη, ο τύπος char ουσιαστικά πρόκειται για πολύ μικρό int - μήκους 1 byte - αφού, όπου συναντιέται δεδομένο αυτού του τύπου, αντικαθίσταται από την ASCII τιμή του.

Με άλλα λόγια, «οι τέσσερις Ευαγγελιστές ήταν τρεις, οι εξής δύο: ο Λουκάς! Οι βασικοί τύποι της C είναι ο εξής ένας: int. Αυτό φαίνεται ακόμα καλύτερα από το γεγονός ότι αν μία μεταβλητή δεν είναι σαφώς ορισμένη σαν άλλου τύπου κατά τη δήλωσή της, θεωρείται από τον compiler σαν int.

**Α**υτή η φρασούλα, «κατά τη δήλωση», μας φέρνει σε ένα άλλο θέμα, χαρακτηριστικό όλων των λίγο ή πολύ δομημένων γλωσσών (ακόμα και κάποιων εκδόσεων της Basic): Όλες οι μεταβλητές, πριν χρησιμοποιηθούν, πρέπει να «δηλωθούν», δηλαδή να αναφερθεί το όνομά τους (identifier ή

αναγνωριστικό) και να οριστεί ο τύπος τους, ώστε να κρατηθεί αντίστοιχος χώρος στη μνήμη, π.χ.

```
int spades, hearts, diamonds, clubs;
char c;
long account;
float length;
static int total;
extern int club-members;
```

Στα δύο τελευταία παραδείγματα βλέπουμε κάποιες «άγνωστες λέξεις». Αυτές έχουν να κάνουν με την **εμβέλεια** (scope) των οριζόμενων μεταβλητών.

Όταν έχουμε να κάνουμε με δομημένες γλώσσες, η έννοια του προγράμματος παύει να είναι το ενιαίο, μονοκόμματο και άκαμπτο σύνολο εντολών που ξέρουμε από τη standard Basic. Σ' αυτές τις γλώσσες ένα πρόγραμμα αποτελείται από **αυτόνομες** δομικές μονάδες, που συμπλέκονται για να σχηματίσουν **αυτόνομα** μπλοκ, τα οποία με τη σειρά τους φτιάχνουν άλλα **αυτόνομα** σύνολα και ούτω καθ' εξής. Με βάση αυτή τη φιλοσοφία, το κάθε στοιχείο ενός επιπέδου δομησης, για να μπορεί να διατηρεί την αυτονομία του, πρέπει να έχει το δικό του σύνολο μεταβλητών και παραμέτρων, καθώς ορισμένων στο εσωτερικό του και εντελώς ανεξάρτητων από τις μεταβλητές των άλλων στοιχείων. (Δεν είναι απίθανο στο ίδιο πρόγραμμα να υπάρχουν δύο ή και περισσότερες μεταβλητές με το ίδιο όνομα, εφ' όσον ανήκουν σε διαφορετικές δομικές μονάδες).

Βέβαια, ακριβώς επειδή οι μεταβλητές του κάθε στοιχείου είναι ανεξάρτητες, δεν μπορούν να επηρεαστούν από - και αντίστοιχα να επηρεάσουν - τις τιμές άλλων στοιχείων, γεγονός ανεπιθύμητο σε κάποιες περιπτώσεις. Γι' αυτές τις περιπτώσεις δίνεται η δυνατότητα στον προγραμματιστή να ορίσει αλλιώς την «εμβέλεια» - δηλαδή την ακτίνα δράσης - μιας μεταβλητής. Από την άποψη της εμβέλειας οι μεταβλητές διακρίνονται σε auto, register, static και extern. Οι auto είναι οι κοινές μεταβλητές, που εμπίπτουν σε όσα είπαμε παραπάνω: Χρησιμοποιούν κάποιο χώρο της μνήμης **μόνο για όση ώρα χρησιμοποιείται από το πρόγραμμα το μπλοκ που τις όρισε**, αποδεσμεύοντας τον όταν η ροή του προγράμματος φύγει από το μπλοκ. Στην υποκατηγορία της δήλωσης auto (που συνήθως παραλείπεται, αφού, αν δεν υπάρχει άλλη δήλωση, είναι η default) υπάρχει η δήλωση μιας μεταβλητής σαν register. Η μεταβλητή αυτή δε διαφέρει σε τίποτα από τις auto, εκτός από το ότι χρησιμοποιείται περισσό-

τερες φορές απ' το συνηθισμένο, οπότε εξοικονομείται χρόνος αν αποθηκευτεί, όχι στη μνήμη, αλλά σε κάποιον καταχωρητή του μικροεπεξεργαστή. Η δήλωση register λέει στον compiler ακριβώς αυτό. (Στις οκτάμπιτες εκδόσεις μια τέτοια δήλωση συνήθως αγνοείται, γιατί, κατά κανόνα, υπάρχει περιορισμένος αριθμός καταχωρητών στο μικροεπεξεργαστή, με αποτέλεσμα να μην υπάρχει η πολυτέλεια διάθεσης ενός από αυτούς).

**Σ**την περίπτωση τώρα που θέλουμε η τιμή μιας μεταβλητής να διατηρείται και μετά την έξοδο του προγράμματος από το μπλοκ που τη χρησιμοποιεί, τη δηλώνουμε στην αρχή του μπλοκ σαν static. Αυτό σημαίνει ότι, όταν ξαναχρησιμοποιηθεί το συγκεκριμένο μπλοκ από το πρόγραμμα, αυτή η μεταβλητή θα έχει την τιμή που είχε κατά την αμέσως προηγούμενη χρήση της. (Ένας μετρητής, π.χ., που θα μετράει πόσες φορές χρησιμοποιείται κάποιο μπλοκ, ώστε να εκτελεστεί η λειτουργία του προκαθορισμένο αριθμό φορές, δεν μπορεί παρά να είναι static.)

Αν μια static μεταβλητή δεν έχει αρχική τιμή (που ορίζεται, φυσικά, σε εντολή ανάθεσης τιμής που εκτελείται μόνο μία φορά - αλλιώς κάθε φορά θα έπαιρνε αυτή την τιμή η μεταβλητή), τότε ο compiler της δίνει την τιμή 0.

Τέλος, οι μεταβλητές extern (external) αντιστοιχούν στις γνωστές από άλλες γλώσσες global μεταβλητές. Η τιμή μιας extern μεταβλητής συνηθίζεται να ορίζεται στην αρχή του συνολικού προγράμματος και διατηρεί την τιμή της σε όλο το πρόγραμμα. Αν δεν δοθεί αρχική τιμή, τότε, όπως και στην περίπτωση των static, ο compiler της προσδίδει την τιμή 0. Η χρήση των extern μεταβλητών γίνεται εντελώς απαραίτητη σε περιπτώσεις που το πρόγραμμα είναι συρραφή ανεξάρτητων αρχείων, που το καθένα υφίσταται ξεχωριστό compilation, και υπάρχουν μεταβλητές που έχουν οριστεί σε ένα αρχείο, ενώ χρησιμοποιούνται και σε άλλα.

Ένα πράγμα που πρέπει να τονιστεί από τώρα, αν και θα αναλυθεί αργότερα, είναι ότι αν ένα μπλοκ χρησιμοποιεί μεταβλητή που έχει οριστεί έξω απ' αυτό, τότε στην πραγματικότητα χρησιμοποιεί ένα «αντίγραφο» της τιμής της και όχι την ίδια. Με άλλα λόγια, μία function (έννοια που θα αναλύσουμε στην αμέσως επόμενη συνέχεια, μιας και είναι θεμελιώδης στην C) δεν μπορεί να αλλάξει την

τιμή μιας μεταβλητής που χρησιμοποιεί μια άλλη function, τουλάχιστον με τις απλές τεχνικές της γλώσσας. Κάπου εδώ αρχίζει να διαφαίνεται η σημασία των pointers, αλλά ... αργότερα αυτά!

**Α**ς επανέλθουμε στο θέμα μας: Τόση ώρα μιλάμε για μεταβλητές. Ξέρουμε, φυσικά, τι είναι, αφού είναι κοινό στοιχείο σε όλες τις γλώσσες προγραμματισμού. Όμως, σε τι «γραμματικούς» κανόνες υπακούουν; Με άλλα λόγια, σε τι περιορισμούς υπόκεινται τα ονόματά τους;

Οι κανόνες που θα πούμε ισχύουν όχι μόνο για τις μεταβλητές, αλλά για κάθε στοιχείο της γλώσσας που απαιτεί «όνομα», δηλ. identifier.

Κατ' αρχήν, ο πρώτος χαρακτήρας ενός identifier δεν μπορεί να είναι άλλο από γράμμα ή \_ (κάτω παύλα: αυτή που δεν χρησιμοποιείτε για χωρισμό λέξεων στον word processor σας).

Οι επόμενοι χαρακτήρες μπορούν να είναι αλφαριθμητικοί, κάτω παύλα ή (σε ορισμένες εκδόσεις) τελεία. ΑΠΑΓΟΡΕΥΟΝΤΑΙ ΑΥΣΤΗΡΑ ΤΑ ΚΕΝΑ!!!

Το μήκος ενός identifier δεν έχει σημασία (αν και καλό θα ήταν να αποφεύγονται ονομασίες, όπως «program \_ to \_ convert \_ numbers \_ from \_ hexadecimal \_ to \_ decimal \_ and \_ vice \_ versa», όσο κατατοπιστικές κι αν είναι!), όμως ο compiler θα καταλάβει δύο μεταβλητές σαν διαφορετικές μόνο αν διαφέρουν στα 8 πρώτα ψηφία τους (στις περισσότερες εκδόσεις, τουλάχιστον).

Φυσικά υπάρχουν κάποιες «δεσμευμένες» λέξεις στη C, όπως και σε κάθε άλλη γλώσσα, εξάλλου. Αυτές είναι, λέξεις με ειδική σημασία και δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν σαν ονόματα (αλλά μπορούν να βρίσκονται μέσα σε ονόματα). Προκειται, λίγο-πολύ, για τις παρακάτω:

|          |        |          |          |
|----------|--------|----------|----------|
| auto     | double | if       | static   |
| break    | else   | int      | struct   |
| case     | entry  | long     | switch   |
| char     | extern | register | typedef  |
| continue | for    | return   | union    |
| default  | float  | short    | unsigned |
| do       | goto   | sizeof   | while    |

Καλό, πάντως, θα είναι να ριξετε και μια ματιά στο manual της έκδοσης που θα χρησιμοποιήσετε, για τυχόν αποκλίσεις από αυτό τον πίνακα. (Αυτές είναι οι δεσμευμένες λέξεις κατά Kernigham - Ritchie).

Εννοείται ότι - χωρίς να είναι κανόνας - είναι σκόπιμο τα ονόματα των μεταβλη-

τών να έχουν σχέση με το ρόλο τους μέσα στο πρόγραμμα: Το «a» δε λέει τίποτα σε κάποιον τρίτο, ενώ το «lives» έχει πολύ μεγάλες πιθανότητες να αναγνωριστεί σαν μετρητής ζώων στο listing ενός παιχνιδιού.

**Κ**άποιοι από σας σίγουρα θα έχουν αρχίσει να χάνουν την υπομονή τους, αφού ξεκινήσαμε λέγοντας για δύο μεγάλες κατηγορίες τύπων, τους απλούς και τους σύνθετους, αλλά δεν είπαμε ως τώρα τίποτα για τους δεύτερους. Αυτό έγινε γιατί είναι κάπως πρόωρη η οποιαδήποτε αναφορά σ' αυτούς, όμως μπορούμε να πούμε ότι αποτελούν συνθέσεις στοιχείων απλών τύπων. Ίσως να αξίζει να δούμε ένα τέτοιο τύπο, μιας και χρησιμοποιείται ευρύτατα, όμως η πραγματική του ανάλυση θα γίνει μαζί με τους υπόλοιπους, όταν θα μιλήσουμε για διευθέτηση δεδομένων στη μνήμη και pointers: Πρόκειται για τον τύπο string. (Ναι, στην C θεωρείται, πολύ σωστά, σύνθετη δομή.)

Ένα string χαρακτήρων δεν είναι τίποτ' άλλο από ένα μονοδιάστατο πίνακα, του οποίου τα στοιχεία είναι χαρακτήρες. Δηλώνεται με το όνομά του (identifier), ακολουθούμενο από τον αριθμό των στοιχείων του μέσα σε αγκύλες, π.χ. char name [15].

Η προσπέλαση των στοιχείων ενός πίνακα γίνεται μέσω της θέσης τους, π.χ. name[0], name[4], name[14]. Ο δείκτης θέσης (index) παίρνει τιμές από 0 έως l-1 (όπου l το πλήθος των στοιχείων του πίνακα). Έτσι το name[14] είναι ο τελευταίος χαρακτήρας του string name.

Στην πραγματικότητα, τελευταίο στοιχείο, κάθε αλφαριθμητικού string είναι το NULL (byte με τιμή μηδέν). Αυτή η σύμβαση της C έχει νόημα στην αναγνώριση του τέλους της αλφαριθμητικής έκφρασης από μια function που τη χρησιμοποιεί.

Τα strings εμφανίζονται κλεισμένα σε διπλά εισαγωγικά, σε αντίθεση με τις σταθερές χαρακτήρων, που κλείνονται σε απλά (αποστροφούς). Έτσι, το «A» είναι διαφορετικό από το 'A'. Το πρώτο καταλαμβάνει δύο bytes στη μνήμη (ένα για το A και ένα για το NULL), ενώ το δεύτερο ένα byte με τιμή 65 (η τιμή ASCII του A).

Αυτά προς το παρόν. Ήδη από τον άλλο μήνα θα μιλήσουμε στα «βαθιά νερά» της γλώσσας, μιλώντας για τα ειδικά σύμβολα - τελεστές και για τις functions, όπως είπαμε και παραπάνω. ■

# ΤΟ ΜΕΛΛΟΝ ΣΑΣ ΣΤΑ ΧΕΡΙΑ ΜΑΣ



Ζητήστε να  
σας στείλουμε  
ΔΩΡΕΑΝ το  
πρόγραμμά μας

## ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΣΑΣ ΠΡΟΣΦΕΡΟΥΜΕ:

- 1) Σπουδές υψηλού επιπέδου σε ένα άνετο περιβάλλον.
- 2) Καθηγητές εκ του εξωτερικού: Διευθυντές Ξενοδοχείων, Κουστολόγοι τροφίμων και ποτών (food and beverage), Χημικοί, Στατιστικοί, Μαθηματικοί, Νομικοί, Τροφογνώστες, Προγραμματιστές και Καθηγητές Ξένων Γλωσσών

### ΣΑΣ ΕΞΑΣΦΑΛΙΖΟΥΜΕ:

- 1) Επαγγελματική αποκατάσταση.
- 2) Βεβαίωση σπουδών.

**ΜΕΤΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ στην ΕΛΒΕΤΙΑ**

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΩΝ  
ΣΠΟΥΔΩΝ

# Granits A.E.

ΠΑΤΗΣΙΩΝ 50 (ΜΟΥΣΕΙΟ) ΤΗΛ: 82.23.390 - 82.39.829

**Λίστα Διαφημιζομένων**

|                             |              |
|-----------------------------|--------------|
| AMSTRAD CLUB                | 54           |
| CCS                         | 24, 114, 128 |
| COMPUTER CENTER             | 50           |
| COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ           | 33           |
| DATA COMMUNICATION          | 151          |
| DATA SHOP                   | 14           |
| DATARANK                    | 139          |
| DPL                         | 35           |
| BCS                         | 127          |
| ΕΛΚΑΤ                       | 171          |
| EXPRESS SYSTEMS             | 123          |
| GENERAL                     | 38           |
| ΓΚΙΟΥΡΑΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ           | 8            |
| GMS                         | 53           |
| GRANITS                     | 147, 162     |
| GREEK SOFTWARE              | 65           |
| INFOPLAN                    | 142          |
| INFOQUEST                   | 10, 113      |
| INTER COMPUTER CENTER       | 162          |
| INTERLINGUA                 | 133          |
| IVORY                       | 7            |
| ΚΑΝΕΛΗΣ                     | 23           |
| ΚΒΑΣ ΕΥΝΗ                   | 126          |
| ΚΕΝΤΡΟ Η/Υ                  | 157          |
| ΚΕΠΙΛ                       | 48           |
| MAXELL                      | 111          |
| MR COMPUTER                 | 20           |
| MEGAPOLIS                   | 25           |
| MEMOX                       | 166          |
| MICROBYTES                  | 167          |
| MICROLAND                   | 15           |
| MICROPOLIS                  | 130          |
| MICROSTORE                  | 21           |
| MICROTEC                    | 172          |
| MICROTECHNICA               | 31           |
| ΜΙΚΡΟΧΩΡΑ                   | 19           |
| MINION                      | 26           |
| MNΗΜΗ COMPUTERS             | 145          |
| MPS                         | 137          |
| MULTITEC                    | 162          |
| NCR                         | 116          |
| OCEAN HELLAS                | 3            |
| ΟΜΗΡΟΣ                      | 22           |
| PHILIPS                     | 4            |
| ΠΛΑΣΙΟ                      | 2            |
| ΠΡΟΤΥΠΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ | 57           |
| SARASOTA                    | 58           |
| SEMOSEX                     | 59           |
| TDK                         | 122          |
| THOMAS SOFT                 | 129          |
| ΤΣΑΚΑΛΟΥ                    | 23, 162      |
| ΑΦΟΙ ΤΣΙΜΟΓΙΑΝΝΗ            | 30           |
| ΥΠΥΤ ΣΠΕ                    | 153          |

**inter  
computer  
center**

**ΝΟΤΑΡΑ 8  
ΕΞΑΡΧΕΙΑ  
3616 967  
3629427**

**ΚΕΝΤΡΟ ΤΑΧΕΙΑΣ ΕΚΜΑΘΗΣΗΣ ΣΤΟΥΣ  
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ**

**ΤΑΧΥΡΡΥΘΜΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ**

- ΓΝΩΡΙΜΙΑ, ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΚΜΑΘΗΣΗ BASIC στους Μικροϋπολογιστές σε 25 ώρες.
- COBOL για IBM PC με ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΡΧΕΙΩΝ σε 60 ώρες.
- PASCAL σε 30 ώρες - FORTRAN σε 30 ώρες.
- ΓΛΩΣΣΑ ASSEMBLY σε 20 ώρες.
- ΓΛΩΣΣΑ C σε 30 ώρες.
- ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ Η/Υ (DATA ENTRY) σε 60 ώρες.
- ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ (WORD PROCESSING) WORDSTAR, EASY WRITER, FRAME WORK, VOLKSWRITER. σε 25 ώρες.
- ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ σε 20 ώρες. (CP/M, MS-DOS, UCSD, UNIX)
- MULTIPLAN σε 18 ώρες - D BASE III σε 25 ώρες LOTUS 1-2-3 σε 25 ώρες.
- ΜΕΛΕΤΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΟΣ - ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ, ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ σε 30 ώρες.
- ΤΗΛΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΑ Η/Υ (LAN) σε 20 ώρες.



ΣΥΝΕΧΗΣ ΕΝΑΡΧΗ ΟΛΙΓΟΜΕΛΩΝ ΤΜΗΜΑΤΩΝ σε γκρουπ 3-5 ατόμων  
ΣΤΑ ΤΗΛ: 3629.427 - 3616.967 ΣΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΙΜΕΣ.

- ΑΠΕΡΙΟΡΙΣΤΗ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ σε PERSONAL COMPUTERS, Συμβατά IBM\*

**INTER COMPUTER CENTER Ε.Π.Ε., ΝΟΤΑΡΑ 8 (ΕΞΑΡΧΕΙΑ)**

## ΑΝΤΑΛΛΑΓΕΣ

### Η/Υ & ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ

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

**ΕΛΑ ΣΤΗΝ ΜΥΛΤΙΤΕΚ !!**

#### ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ

ATARI ST  
AMSTRAD PC-CPC  
PC COMPATIBLES  
SINCLAIR QL

ΔΟΣΕΙΣ ΑΤΟΚΕΣ  
ΔΩΡΕΑΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

ATARI ST  
AMSTRAD PC  
ΕΠΕΚΤΑΣΗ  
ΜΝΗΜΗΣ  
ΑΜΕΣΗ ΠΑΡΑΔΟΣΗ

# ΜΥΛΤΙΤΕΚ

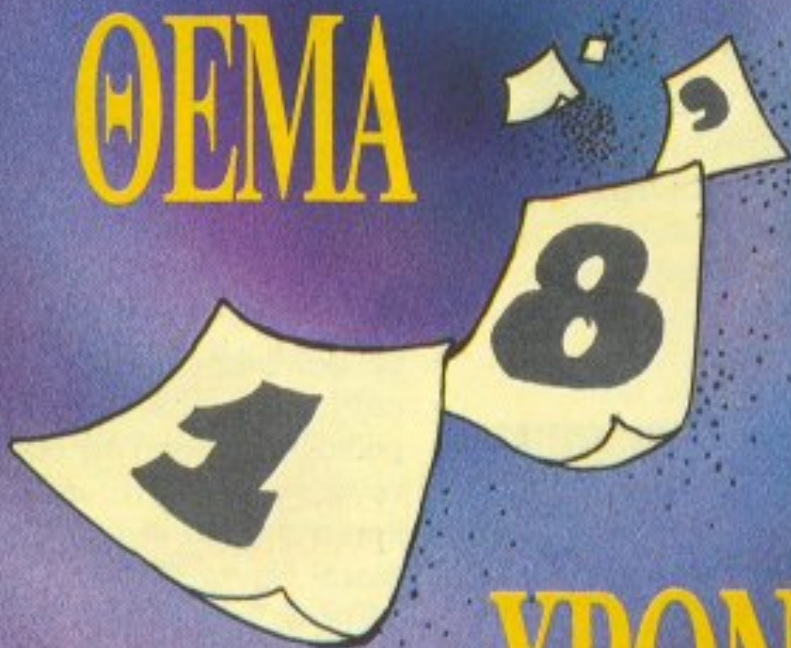
**COMPUTER SYSTEMS & SOFTWARE**

**ΤΙΜΗ ΕΚΠΛΗΞΗ**

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

# ΕΡΑ

ΘΕΜΑ



ΧΡΟΝΟΥ

**Η** φωνή του καθηγητή ακούστηκε φανερά εκνευρισμένη: Δεν είναι δυνατόν να υποστηρίξει κάποιος του δικού σου επιπέδου αυτές τις σαχλαμάρες, νεαρέ μου! Ο βοηθός του κοκκίνησε μέχρι τις ρίζες των μαλλιών του. Όχι ότι περίμενε διαφορετική αντίδραση, αλλά αυτά τα λόγια τον έτσουξαν:

— Μα, κύριε καθηγητά, δεν μιλάω στον αέρα. Εδώ είναι και η μαθηματική θεμελίωση της θεωρίας μου — και δεν βλέπω τι λάθος μπορεί να έχει!

Ο καθηγητής ανασήκωσε το δεξί του φρύδι υπεροπτικά, έγειρε πίσω στην πολυθρόνα του και είπε ήρεμα:

— Νεαρέ μου, δεν είναι μόνο τα μαθηματικά που προωθούν την επιστήμη. Η φιλοσοφία εξακολουθεί να είναι το καλύτερο στήριγμα για τον σκεπτόμενο ερευνητή. Και, όταν μια θεωρία οδηγεί σε φιλοσοφικά παράδοξα - για να μην πω αδιέξοδα - τότε είναι η θεωρία που έχει λάθος!

Το μυαλό του βοηθού του διέτρεξε στιγμιαία όλες τις αναφορές σε Γαλιλαίους, Κέπλερ, Δαρβίνους, Αϊνστάιν και άλλα ονόματα που είχαν τολμήσει να έρθουν σε σύγκρουση με το επιστημονικό -φιλοσοφικό κατεστημένο της εποχής τους. Όσο κι αν τον έπνιγε η αγανάκτησή του, όμως, ήταν υποχρεωμένος να συγκρατηθεί:

— Η χωροχρονική μετατόπιση ενός διαφορικού συντεταγμένων δεν περιέχει παράδοξα...

Ο καθηγητής τον διέκοψε χτυπώντας την παλάμη του στο γραφείο του:

— Μην αλλάζεις τα ονόματα, νεαρέ, για να περάσεις τη θέση σου. Ουσιαστικά μιλάς για ταξίδι στο χρόνο, κατάλαβες; ΓΙΑ ΤΑΞΙΔΙ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ! Και μη μου λες εμένα ότι δεν περιέχονται φιλοσοφικά παράδοξα σε μια τέτοια έννοια!

Ο βοηθός άρχισε να μαζεύει τα χαρτιά του, με τρεμάμενα χέρια. Έβλεπε ότι δεν είχε νόημα να συνεχιστεί η συζήτηση:

— Με λίγα λόγια, κύριε καθηγητά, δεν πρόκειται να χρηματοδοτήσει το Πανεπιστήμιο τις έρευνες προς αυτή την κατεύθυνση. Με συγχωρείτε, λοιπόν, που σας ενόχλησα...

— Για μισό λεπτό, νεαρέ! Είσαι συνεργάτης μου σχεδόν δύο χρόνια τώρα. Σε ξέρω αρκετά και με ξέρεις και συ. Έχεις δει πολλές φορές να αφήνω ακάλυπτους τους συνεργάτες μου; Μπορεί να διαφωνώ με τις παλαβομάρες που υποστηρίζεις, αλλά δεν πρόκειται να σ' αφήσω ανυποστήριχτο. Άκου: Στο διαχειριστικό συμβούλιο μπορώ να ξεκλέψω κάποιο ποσό που να σου καλύψει τους δύο πρώτους μήνες της έρευνας. Αν έχεις αποτελέσματα - και τονίζω: ΑΝ (πράγμα που δεν πολυπιστεύω) - θα δούμε για παραπέρα. Εντάξει;

Ο βοηθός του έσφιξε το χέρι ενθουσιασμένος:

— Ευχαριστώ πολύ, κύριε καθηγητά. Σας υπόσχομαι ότι θα σας βγάλω ασπροπρόσωπο! Σε δύο μήνες μπορεί και να έχω τελειώσει τη δουλειά.

Δύο μήνες αργότερα ο βοηθός έφερε τον καθηγητή μέσα στο εργαστήριό του. Το μηχάνημα που δέσποζε στη μέση της αίθουσας ήδη ήταν ενεργοποιημένο, σε κατάσταση αναμονής. Ο βοηθός, τρέμοντας από συγκίνηση, έκανε τις τελευταίες ρυθμίσεις, κάτω από το κριτικό, δύσπιστο βλέμμα του καθηγητή και πάτησε ένα κουμπί...

*...Η φωνή του καθηγητή ακούστηκε φανερά εκνευρισμένη:*

*— Δεν είναι δυνατόν να υποστηρίξει κάποιος του δικού σου επιπέδου αυτές τις σαχλαμάρες, νεαρέ μου!*

*A. Τσιριμώκος*

## ΕΙΠΑΤΕ ΤΙΠΟΤΑ

**Ε**να μικρό και ελαφρύ κασετόφωνο μας προτείνει η PANASONIC. Είναι απ' αυτά που συνηθίζουμε να λέμε «δημοσιογραφικά» και, φυσικά, δέχεται μικροκασέτα. Εκτός από τις συνηθισμένες «ευκολίες»,

38 mm, 300 mW και υποδοχή για εξωτερική τροφοδοσία - πέρα από τις μπαταρίες - και για εξωτερικό μικρόφωνο - πέρα από το ενσωματωμένο.

Το RN 185 κοστίζει περίπου 18.000 δραχ. και θα το βρείτε στην αντιπροσωπία της PANASONIC, BILANE A.E., Σολωμού 39, Αθήνα και στα τηλέφωνα 360 9621-4.

παίρνει δύο κασέτες δηλαδή - και ότι έχει δυνατότητα εγγραφής. Αυτό που



δε φαίνεται είναι ότι υπάρχει μια ειδική κασέτα-ράδιο που, αφού τη βάλετε να «παιξει», το walkman σας θα γίνει ραδιόφωνο! Πάντα, βέβαια, μπορείτε να έχετε για κασετόφωνο το «δεύτερο» μέρος του walkman.

Μικρό σε μέγεθος, μεγάλο σε δυνατότητες, το WM-W800 μας εντυπωσίασε! Προσφέρεται αντί 100.000 δραχ. περίπου, από την αντιπροσωπία της SONY, Σ. ΠΕΤΡΟΧΕΙΛΟΣ & ΣΙΑ ΟΕ, Συγγρού 135, Αθήνα και στα τηλέφωνα 9348559-9348554.

## ALL WEATHER ΚΑΙ AUTO- EVERYTHING

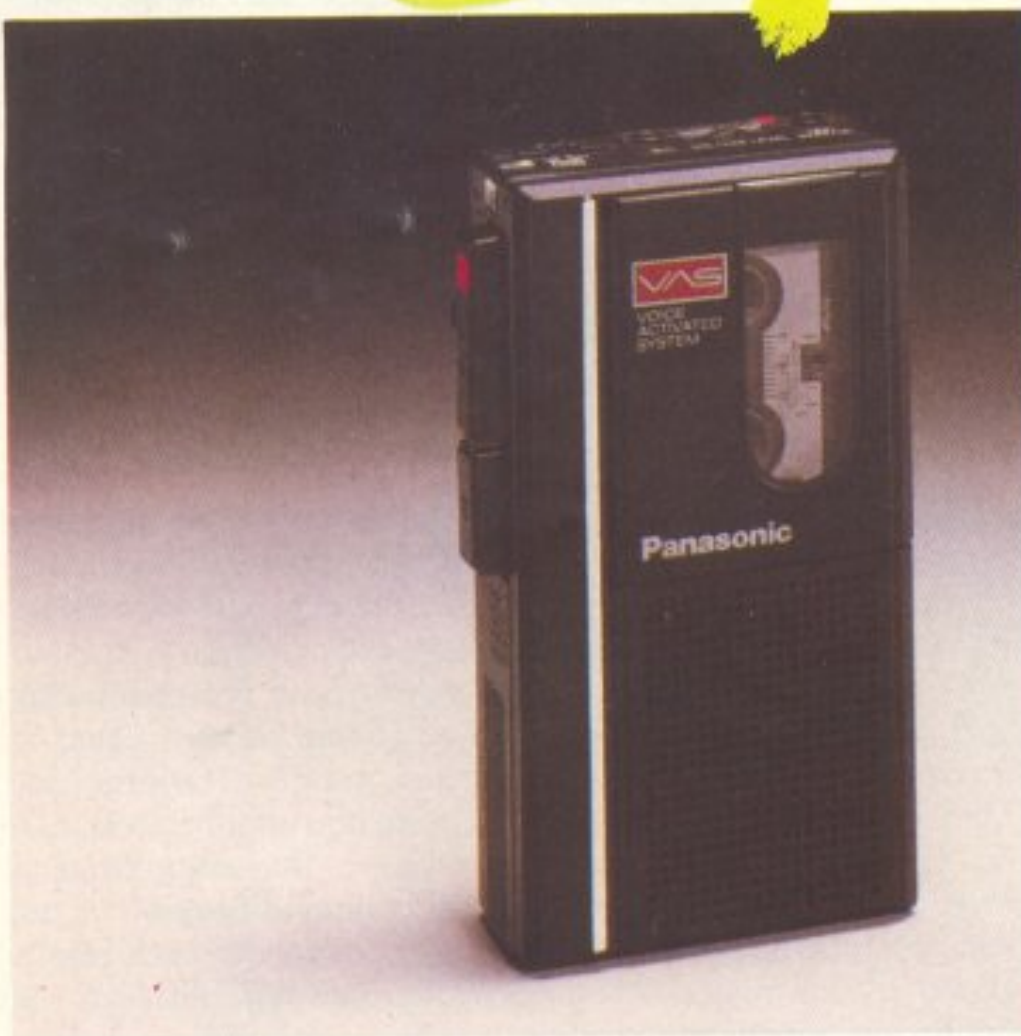
**Τ**ο όνομα NIKON σίγουρα λέει πολλά σε όσους ασχολούνται με τη φωτογραφία.

Η NIKON όμως, πέρα από τις επαγγελματικές φωτογραφικές της μηχανές, έχει και κάτι που ενδιαφέρει τους περισσότερους, αν όχι όλους, από εμάς: την L35 AW.

Είναι μια μηχανή από τη σειρά των «καθημερινών» της NIKON, έχει πλήθος αυτοματισμών και κάτι ακόμα: είναι αδιάβροχη!

Όσο για αυτοματισμούς, ίσως να σας λέει κάτι ο χαρακτηρισμός που η ίδια η NIKON έδωσε στην L35 AW: auto-everything, που σημαίνει όλα αυτόματα: η ρύθμιση της απόστασης, η προώθηση του φιλμ, το τύλιγμα του φιλμ μόλις τελειώσει, η ρύθμιση της ταχύτητας και του φλας κ.λπ. Ακόμα, προειδοποιεί με LED για ανάγκη χρήσης φλας και για αντικείμενα που βρίσκονται πολύ κοντά. Τέλος, έχει δυνατότητα να τραβήξει μόνη της με χρονική καθυστέρηση 10 sec και οπτική ένδειξη.

Αυτά αφορούν την L35



όπως σύστημα AUTO-STOP, πλήκτρα PAUSE και γρήγορης κίνησης εμπρός-πίσω, προσφέρει επιλογή για δύο ταχύτητες κίνησης της ταινίας και... VAS!

Αυτό το τελευταίο είναι το Voice Activated System και σημαίνει ότι το κασετόφωνο γράφει ομιλία μόνο όταν «ακούει» ομιλία ... και χωρίς να χάνει λέξη, μάλιστα! Έχει ηχείο

## ΔΙΠΛΟ WALKMAN

**Μ**ια διαφορετική άποψη στα walkman, από τη SONY, εκφράζεται στο WM-W800. Προσέξτε, ίσως, στη φωτογραφία, ότι είναι διπλό -



Επιμέλεια: Βασίλης Τερζόπουλος

# Η ΨΗΦΙΑΚΗ ΤΗΛΕΦΩΝΙΑ

AW/AF και, αν σας φαίνονται λίγα, υπάρχει και η L35AW/AD που, με ένα μηχανισμό στην «πλάτη» της και μια οθόνη LCD, μπορεί να τυπώσει ημερομηνία ή ώρα στις φωτογραφίες σας.

Οι L35AW (AD/AF) με φακό 35 mm/F2,8 κοστίζουν περίπου 128.000 δραχ.

Περισσότερες πληροφορίες στην αντιπροσωπία της NIKON, Δ.&Ι. ΔΑΜΚΑΛΙΔΗΣ Α.Ε., Καρ. Σερβίας 7, Αθήνα και στα τηλέφωνα 3248391-4.

## DATABASE ΤΣΕΠΗΣ



Μια πρωποριακή άποψη στα computers «τσέπης», το IF-8000 της CASIO.

Λειτουργεί σαν προσωπική databank (τηλεφωνικός κατάλογος, διευθυνσιογράφος κ.λπ.), ανήκει στην κατηγορία «μύγας», από άποψη μεγέθους, έχει δυνατότητες απλών μαθηματικών υπολογισμών κ.λπ., αλλά το μεγάλο του «ατού» είναι η οθόνη του TOUCH SCREEN. Λοιπόν!

Παίρνεις το μολυβάκι σου, ζωγραφίζεις στην οθόνη ή γράφεις ένα όνομα κ.λπ. κι αυτό το «θαυματάκι» φροντίζει να καταλαβαίνει και να σώνει αυτά που έχεις φτιάξει, σαν οθόνες. Βέβαια, μπορούμε πάντα να «ανακαλέσουμε» αυτές τις εικόνες, να τις διορθώσουμε κ.λπ.

Αν σκεφτεί κανείς ότι, όταν έκανε την πρώτη της εμφάνιση η TOUCH SCREEN, προκάλεσε μια μικρή τεχνολογική επανάσταση, τότε κάτι ανάλογο θα πρέπει να ισχύει και για το IF-8000.

Σημειώστε ότι η οθόνη του είναι 16 χαρ. x 8

γραμμες ή 96 x 64 σημείων, LCD φυσικά. Τέλος έχει ακρίβεια 10 ψηφίων στα μαθηματικά του, μνήμη 16Kb και δυνατότητα λειτουργίας με password (μη βλέπει ο καθένας τα ραντεβού σας!).

Το βρήκαμε στην αντιπροσωπία της CASIO, μας άφησε κατάπληκτους, αλλά - μέχρι τη στιγμή που γράφονται αυτές οι γραμμές δεν έχει εισαχθεί ακόμα κανονικά. Πάντως μάθαμε ότι σύντομα θα έρθει και μάλιστα σε μια τιμή της τάξης των 40.000 δραχ.

Περισσότερες πληροφο-

ρίες στην αντιπροσωπία της CASIO, ΕΛΜΗ Α.Ε, Χ. Τρικούπη 22, Αθήνα και στα τηλέφωνα 3643811-3.

## WALKIE TALKIE ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ

Το ταξίδι με μοτοσυκλέτα έχει δύο μόνο μειονεκτήματα. Πρώτον ότι μετά από κάποια ώρα «πιάνεσαι» - γιατί αυτό δεν μπορούμε να κάνουμε τίποτα! - και δεύτερον ότι δεν μπορείς να μιλήσεις με τον οδηγό ή το συνοδηγό σου, πρόβλημα που λύνουν οι γνωστές «ενδοσυνεννοήσεις».

Όμως, δε χρειάζεται ταξίδι με μοτοσυκλέτα για να χρησιμοποιήσεις το γουόκι-τάκι (ή walkie-talkie, αν προτιμάτε), της GENERAL ELECTRIC, που σας παρουσιάζουμε. Προσφέρει ασύρματη επικοινωνία - πομπός και δέκτης - στα 49 MHz, χωράει στην τσέπη σας

και, αν θέλετε, στο κράνος σας το ακουστικό και το μικρόφωνο, όπως και η κεραία!

Έχει διακόπτες επιλογής τριών θέσεων για την ευαισθησία του μικροφώνου και για την ένταση του ήχου στο ακουστικό, όπως επίσης τριών θέσεων είναι ο διακόπτης ON-OFF: θέση OFF, θέση Push-to-talk, που για να μιλήσεις πιέζεις ένα πλήκτρο, και θέση VOX! Στη θέση VOX έχεις στη διάθεσή σου ένα Voice Activated System, που όταν μιλάς στέλνει ήχο και, όταν δε μιλάς, λαμβάνει ήχο - οπότε ακούς όποιον μιλάει, φυσικά.

Λειτουργεί με μια μικρή 9V μπαταρία και έχει εμβέλεια 800 μέτρων, περίπου.

Εισάγεται στην Ελλάδα από την εταιρία Γ. ΔΑΛΑΚΙΔΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε. και κοστίζει 24000 δραχ. το ζευγάρι. Η έκθεση της εταιρίας είναι στην Αθήνα, Σολωμού 37 και στα τηλέφωνα 3639700 και 3606549.

\* Το ρεπορτάζ αυτό δεν είναι διαφημιστικό.



EPSON PC

brother

Casio

sinclair

AMSTRAD

προϊόντα PHILIPS

Υπό νέα διεύθυνση

# MICROBITES

## Computer Shop

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ EPSON

Citizen

MONITORS EIZO

commodore

Διαρκής έκθεση της παγκοσμίου τεχνολογίας

Spectrum 128K

Διαφήμισή μας η επίσκεψή σας

ATARI 520ST

προϊόντα EPSON

Pitney Bowes

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 16 ΤΗΛ. 36 37 272, ΠΩΛΗΣΕΙΣ: 36 38 531,  
ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ: 36 31 674, SERVICE: 36 23 497  
ΤΕΛΕΞ: 221312 MICR GR ΑΘΗΝΑ 106 83

WANG PC



ΟΤΑΝ ΥΠΑΡΧΕΙ **EPSON**  
Σ' αυτή την τιμή ..... θα σκεφθείτε για κάτι άλλο;

LX-800



ΤΙΜΗ  
**62.700**  
+ ΦΠΑ

Τελευταία λέξη στους Personal Printers, για Text και επεξεργασία κειμένου, 180 cps, Auto sheet Load για τροφοδοσία σελίδας, Selectype λειτουργία, Draft/NLQ (Sans Serif, Roman) Mode Select (Emphasized/Double/Condensed) Tractor/Friction, και IBM compatibility.



**Professional**  
FX 800/1000, 240 CPS, Draft/NLQ, IBM standards, 99.000/133.000 δρχ.



**Business**  
EX 800/1000, 300 CPS, Colour Option, Scanner Option, Χαμηλής κοπής, 145.000/175.000 δρχ.



**Quality**  
LQ 800/1000, 200 CPS 24 pin, Letter Quality, 155.000/209.000 δρχ.

\* Ελληνικά για όλους τους υπολογιστές. ΕΓΓΥΗΣΗ ΕΝΑ ΧΡΟΝΟ, ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΟΛΟΥΣ ΤΟΥΣ Η/Υ

# EPSON®

**E.C.S. A.E.**

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ  
ΚΕΝΤΡΟ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ  
ΕΡΜΟΥ & ΦΩΚΙΩΝΟΣ 8 - ΣΥΝΤΑΓΜΑ - ΑΘΗΝΑ 105 63 ΤΗΛ: 3225426 - 3253839 - 3235415 - TLX: 223996 ECS GR

# ARCADE

ΤΟΥ  
ΑΝΤΩΝΗ  
ΛΕΚΟΠΟΥΛΟΥ



## DOUBLE DRAGON

**Π**ριν καιρό η Taito corporation είχε κυκλοφορήσει ένα μηχανήμα που λεγόταν Night mission. Ομολογουμένως ήταν ένα αρκετά καλό game.

Ο απόγονός του τώρα, ονομάζεται Double Dragon. Είναι φυσικά πιο εξελιγμένο από το Night Mission σε όλους τους τομείς. Η ιστορία του είναι η εξής:

Μία συμμορία επιτίθεται στην αγαπημένη σας και, αφού την κάνει μαύρη στο ξύλο, την απαγάγει. Εσείς φυσικά θα πρέπει να τη σώσετε, έτσι δεν είναι;

Ξεκινάτε λοιπόν προχωρώντας μέσα στους κακόφημους δρόμους του Μπρονξ σε αναζήτηση των αλητήριων. Φυσικά κανένας δε θα σας υποδεχτεί με ανοιχτές αγκάλες. Έτσι έχετε ν' α-



ντιμετωπίσετε κάθε καρδιάς καρύδι: από σωματώδεις χούλιγκανς με αλυσίδες και ρόπαλα μέχρι πρωταθλητές του καράτε.

Το μόνο όπλο όμως που διαθέτετε είναι τα χέρια σας. Όπως καταλαβαίνετε τα πράγματα είναι αρκετά δύσκολα.

Το Double Dragon όμως σας δίνει ένα αβαντάζ: μπορεί να παιχθεί από δύο παίκτες ταυτόχρονα. Ο ένας ελέγχει τον έναν απ' τους «καλούς» και ο άλλος το δεύτερο. Με αυτόν τον τρόπο η ζωή γίνεται κάπως πιο εύκολη - τουλάχιστον στην αρχή - διότι καθώς προχωράει το παιχνίδι μπορεί να σας επιθεθούν πέντε ή έξι ταυτόχρονα. Στην κυρίως μάχη τώρα.

Το παιχνίδι διαθέτει μια ποικιλία από χτυπήματα και λαβές - κάτι ανάμεσα σε καράτε και κατς. Έτσι, έχετε τη δυνατότητα να φιλοδώρησετε τον αντίπαλό σας με μία ιπτάμενη κλωτσιά, ενώ σε κάποια άλλη περίπτωση μπορείτε να τον στριφογυρίσετε πάνω απ' το κεφάλι σας και να τον πετάξετε απέναντι.

Όλα αυτά κάνουν το χειρισμό του παιχνιδιού κάπως πολύπλοκο, αν και όχι ιδιαίτερα δύσκολο. Το χειριστήριο αποτελείται από έναν μοχλό και τρία κουμπιά που ο συνδυασμός τους αποτελεί και μία ιδιαίτερη κίνηση. Φυσικά σε two players game κάθε παίκτης έχει το δικό του μοχλό.





# PSYCHO SOLDIER



Με τόσα πολλά (σε αρκετές περιπτώσεις 6 ή 7) και τόσο μεγάλα sprites κινούμενα ταυτόχρονα στην οθόνη θα περίμενε ίσως κάποιος ότι το animation θα είχε προβλήματα.

Εμείς πάντως μπορούμε να σας βεβαιώσουμε ότι δε συμβαίνει τίποτα τέτοιο. Το animation είναι αρκετά φυσικό όσον αφορά την κίνηση πάνω στη μάχη, ενώ είναι κάπως πιο scrolling στο περπάτημα.

Με λίγα λόγια μερικές φορές έχεις την εντύπωση ότι τα sprites μάλλον γλιστρούν παρά περπατούν στο δρόμο.

Οι προγραμματιστές βέβαια έχουν φροντίσει και για το ανάλογο φόντο.

Τα background graphics έχουν πάρα πολύ όμορφα χρώματα, ενώ δε λείπουν από τους τοίχους των σπιτιών και κάποιες διαφημίσεις γνωστών εταιριών. (Η διαφήμιση προχωρεί ακάθεκτη σε όλο και περισσότερους τομείς).

Ο ήχος του παιχνιδιού είναι sampled βέβαια (και στερεοφωνικός) και περιέχει όλο το φάσμα των θορύβων της μάχης. Αυτό είναι και το μεγάλο πλεονέκτημα των arcade games σε σχέση με τους home micros: δεν έχουν περιορισμούς στο hardware.

Πάντως το όνομα της Taito corporation πίσω απ' το double dragon μας κάνει να πιστεύουμε ότι σύντομα θα το δούμε και στους υπολογιστές μας.

**Η** SNK είναι μία Ιαπωνική εταιρία αρκετά παλιά, χωρίς όμως να έχει σημειώσει μέχρι τώρα καμιά σπουδαία επιτυχία στο χώρο.

Η τελευταία της προσπάθεια είναι το Psycho Soldier. Πρόκειται για ένα shoot' em up παιχνίδι και όπως είναι φυσικό η υπόθεσή του είναι κλασική.

Βρίσκεστε μέσα σ' ένα διαστημικό σταθμό τον οποίο έχουν καταλάβει οι εξωγήινοι και προσπαθείτε να διεισδύσετε μέχρι τον κεντρικό σταθμό ελέγχου όπου και βρίσκεται το αρχηγείο τους.

Αρχίζετε την περιπλάνησή σας, πεζός βέβαια, μέσα στους δαιδαλώδεις διαδρόμους του σταθμού και πυροβολείτε οτιδήποτε κινείται. Έχετε στη διάθεσή σας όμως και μία ασπίδα προστασίας η οποία αποτελείται από 4 μπάλες ενέργειας τοποθετημένες σε σταυροειδή

διάταξη, σχηματίζοντας έτσι ένα νοητό σταυρό. Ο σταυρός αυτός γυρίζει κυκλικά καταστρέφοντας έτσι ό,τι αγγίζει. Ικανοποιητικός τρόπος προστασίας, πλην όμως όχι αρκετός.

Αυτό γιατί απ' ενός μεν δεν κρατάει όλα τα πυρά των αντιπάλων σας, απ' ετέρου δε καθώς οι 4 μπάλες ενέργειας απέχουν αρκετά μεταξύ τους οι εχθροί περνούν μέσα απ' την ασπίδα αρκετά συχνά (μην τα θέλετε κι όλα δικά σας). Οι πίστες του παιχνιδιού αποτελούνται συνήθως από 3 ή 4 ορόφους πάνω στους οποίους κινείστε.

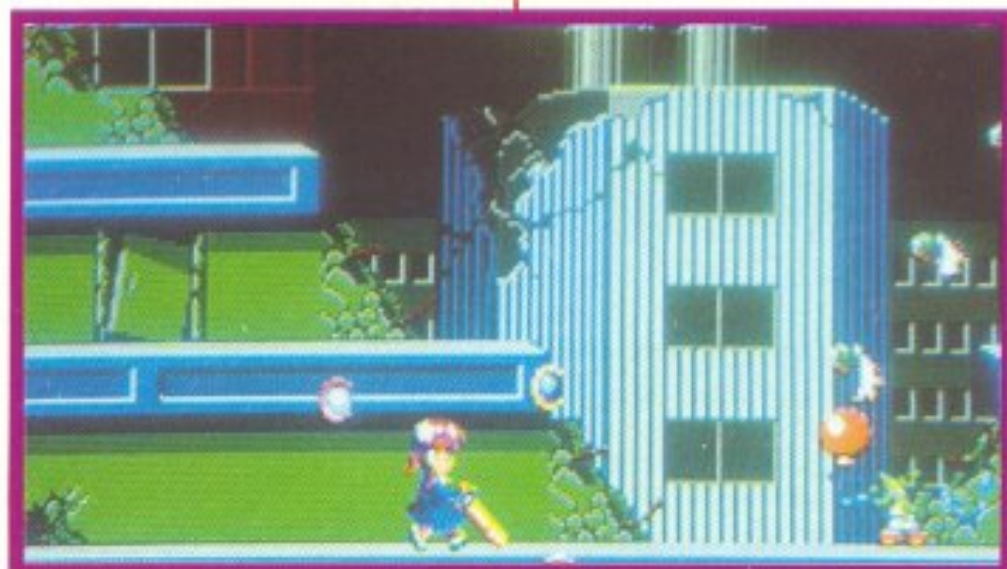
Βέβαια δεν είναι απαραίτητο να εξολοθρεύσετε όλους τους εξωγήινους για να περάσετε στην επόμενη πίστα, έχετε όμως υπ' όψη σας ότι καθώς οι ορόφοι αυτοί επικοινωνούν μεταξύ τους με σκάλες είναι πολύ εύκολο για τους εξωγήινους να σας βάλουν στη μέση.

Προχωρώντας το παιχνίδι, σας δίνονται και κάποια bonus για έξτρα όπλα, όπως βόμβες κ.λπ..

Τα graphics του παιχνιδιού είναι αρκετά ελκυστικά, χωρίς να έχουν τίποτα το ασυνήθιστο εκτός ίσως από τα πολύ ζωηρά χρώματα.

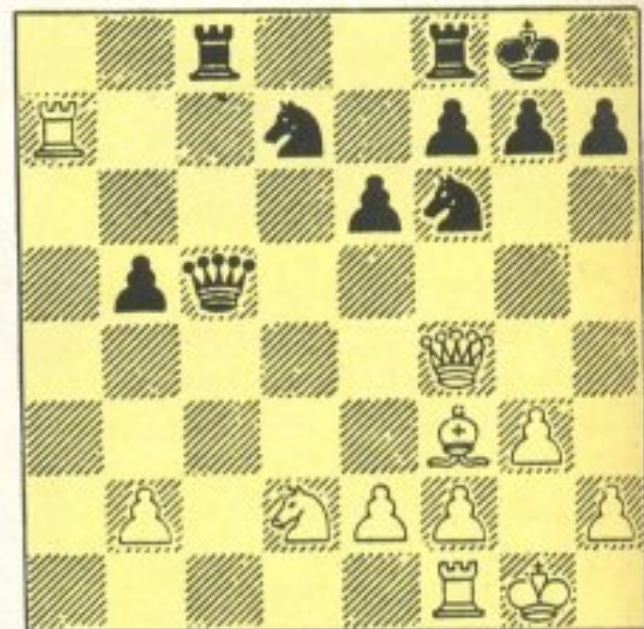
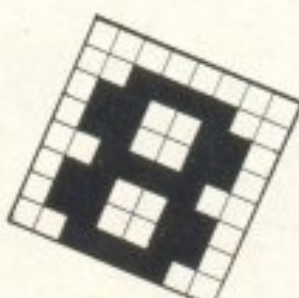
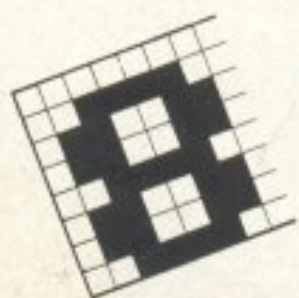
Γενικά το Psycho Soldier απαιτεί μεγάλη προσοχή από τον παίκτη και έτσι δεν έχει δοθεί και ιδιαίτερο βάρος στα graphics - άλλωστε αυτή είναι η φιλοσοφία όλων των πολύ δύσκολων shoot' em up - και το Psycho Soldier είναι δύσκολο.

Πάντως η φύση του και το είδος του κάνουν πιο εύκολη τη μετατροπή του για home micros.





## microΔΙΑΔΕΙΜΜΑ



**T**ο σκάκι είναι αυτό το μαγευτικό παιχνίδι (;) που είναι, ακριβώς γιατί είναι ανεξάντλητο σε θέσεις, ιδέες, συνδυασμούς, πρωτότυπες ιδέες και θεαματικά... λάθη!

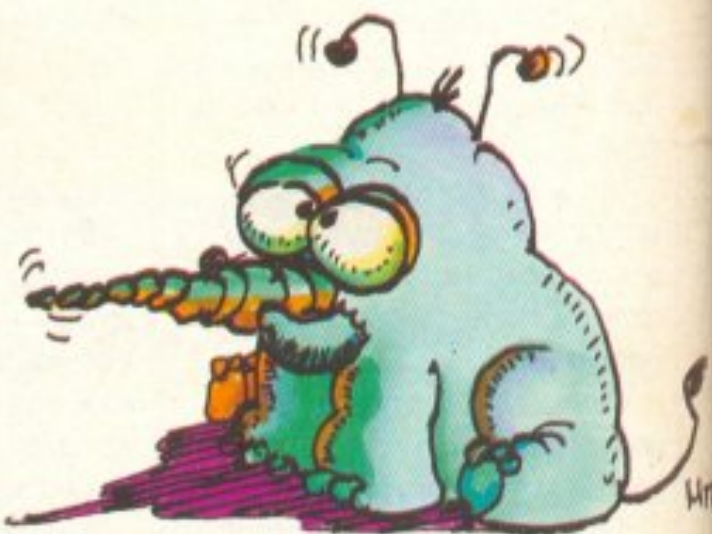
Πραγματικά, τα λάθη είναι τόσο αναπόσπαστα «δεμένα» με το παιχνίδι στην πράξη, ώστε να είναι αμφίβολο αν μπορεί να βρεθεί σκακιστής - ακόμα και σε επίπεδο grand maitre - που θα μπορέσει να ισχυριστεί ότι δεν έκανε κανένα λάθος στην καριέρα του.

Μάλιστα, είναι πολλές οι αναφορές - στη διεθνή σκακιστική βιβλιογραφία - λαθών που έκαναν κορυφικοί σκακιστές, ενώ αναφέρεται η περίπτωση ενός εκδότη που, κατά τη διάρκεια του τουρνουά του Βερολίνου (1928), κυκλοφόρησε ένα βιβλίο με τα λάθη που είχαν κάνει κατά το

παρελθόν οι παίκτες που μετείχαν στο τουρνουά. Και μιλάμε για ονόματα επιπέδου J. R. Capablanca, A. Niemzovitch, R. Reti κ.λπ.! Λέγεται ότι το βιβλίο έγινε ανάρπαστο - και, κατά τις κακές γλώσσες, από τους ίδιους τους παίκτες, που έσπευσαν να εξαφανίσουν τα «ντοκουμέντα της ντροπής».

Η θέση αυτού του μήνα είναι ένα αρκετά γνωστό «λάθος» - περισσότερο αβλεψία θα μπορούσε να χαρακτηριστεί - που έκανε ο Σμύρλωφ σε παρτίδα του εναντίον του Γκλίγκοριτς:

Λοιπόν, εδώ ο Σμύρλωφ έπαιζε, σαν Λευκός, ΠΖ1-α1, «διπλώνοντας» τους πύργους του στην ανοιχτή κολώνα α. Σύμφωνα με τους γενικούς στρατηγικούς κανόνες, η κίνηση στέκει. Αλλά, εν προκειμένω, είναι λάθος. Μπορείτε να δείτε το γιατί;



## ΜΠΛΕΞΑΜΕ

ΚΑΙ ΤΩΡΑ...

**T**ελικά ο bibliophilus του τεύχους 35 κατάφερε να σας... μπλέξει. Πολλοί από σας είπαν: «Μα, καλά, τί σας έπιασε και βάζετε τόσο γελοία προβλήματα;» και έστειλαν την απάντηση: «50 cm όλοι οι τόμοι, μείον 0,5 cm+0,5 cm τα δύο ακριανά εξώφυλλα που δεν έφαγε, άρα διήνυσε 49 cm». Κάποιοι άλλοι υποπετεύθηκαν κάποια πονηριά στη μέση και έδωσαν διάφορες απαντήσεις, ανάλογα με το σημείο που φαντάστηκαν ότι έκρυβε παγίδα: Άλλοι υπέθεσαν ότι ο σκώρος δεν μπορεί να φάει τα εξώφυλλα (!!!), οπότε διήνυσε 4 cm (το πάχος ενός τόμου μείον τα εξώφυλλά του), άλλοι έκαναν την ίδια παραδοχή, αλλά με την προσθήκη ότι καταφέρνει να περάσει από τον ένα τόμο στον άλλο (προφανώς με... μαγικό τρόπο), και κατέληξαν στα 40 cm, και ούτω καθ' εξής.

Κι' όμως... Αν όλοι αυτοί έμπαιναν στον κόπο να πάνε μέχρι τη βιβλιοθήκη τους, θα έβλεπαν «ολοζώντανη» τη λύση:

Όπως διατάσσονται τα βιβλία, η σελίδα 1 (η πρώτη) του πρώτου βιβλίου βρίσκεται στο **δεξιό** του άκρο, ενώ η τελευταία σελίδα του τελευταίου, στο **αριστερό** άκρο του. Έτσι, η απόσταση ανάμεσά τους **δεν** περιλαμβάνει το πάχος των δύο ακραίων τόμων, με εξαίρεση τα εξώφυλλα που παρεμβάλλονται. Άρα το σκουληκάκι έκανε συνολικά  $8 \times 5\text{cm} + 0,5\text{cm} + 0,5\text{cm} = 41\text{cm}$ .

Αυτή την απάντηση μας την έστειλαν μόλις 9 (!) αναγνώστες, από τους οποίους κληρώθηκε νικητής ο κύριος Κώστας Νταντούρης, Στενημάχου 28-30, Θέριασος-Ηράκλειο.

Ας δούμε τώρα τί θα σας... βασανίσει αυτό το μήνα: Ένας προγραμματιστής

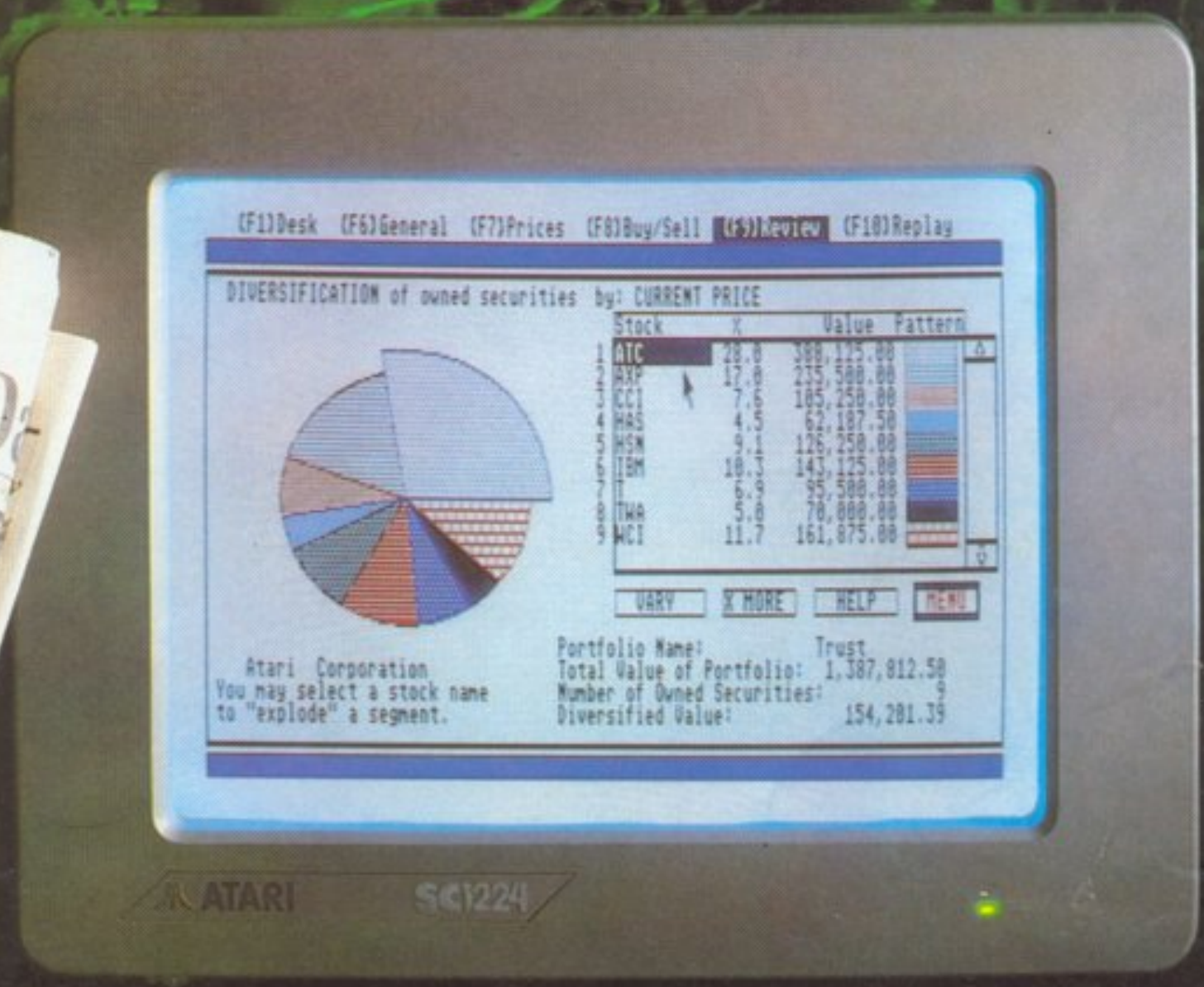
ξεκίνησε να φτιάχνει ένα πολύπλοκο πρόγραμμα για προσωπικό του λογαριασμό. Έτσι, υποχρεωτικά, δούλεψε μόνο νύχτες (αφού την ημέρα έκανε άλλες δουλειές). Με τα πολλά, κατάφερε να το τελειώσει κάποια νύχτα. Τα δεδομένα που έχουμε είναι:

- α) Δούλεψε όχι περισσότερο από 100 νύχτες.
- β) Άρχισε και τέλειωσε Δευτέρα.
- γ) Άρχισε και τέλειωσε σε ίδια ημερομηνία (διαφορετικών μηνών).
- δ) Οι μήνες της αρχής και του τέλους της δουλειάς του είχαν ίδιο αριθμό ημερών.

Μπορείτε να βρείτε ποιά μήνα ξεκίνησε να φτιάχνει το πρόγραμμά του ο φίλος μας προγραμματιστής;

Απαντήσεις (σε καρτ-ποστάλ, πάντα) γίνονται δεκτές με σφραγίδα ταχυδρομείου μέχρι 5 Νοεμβρίου.





# 1040ST™

## Η ΛΥΣΗ ΣΤΗΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ

- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΕΙΜΕΝΟΥ
- ΓΕΝΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΑΧΟΝ
- ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΠΑΚΕΤΟ TARGET.4
- SPREADSHEET ROBTEK
- ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΠΑΚΕΤΟ FRAMES
- SUPERBASE Precision
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ UB VIDEO CLUB
- VIP PROFESSIONAL Ditek

**ATARI** COMPUTERS

**ΕΛΚΑΤ Α.Ε.**

Σόλωνος 26 - 10673 Αθήνα, Τηλ.: 3640.719 - 3642.985  
ΕΚΘΕΣΗ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ: Βασ. Γεωργίου 12, Τηλ.: 833.581

# NEOS QL D PLUS,

ΤΟ ΠΙΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ micro της  
γενιάς του ακατανίκητου 68000,  
σε τιμή super προφοράς!

**QL D PLUS,**

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



**SUPER ΠΡΟΣΦΟΡΑ  
42.000 ΔΡΧ.**

(στην τιμή συμπεριλαμβάνεται  
και ο Φ.Π.Α.)

Ο νέος QL D PLUS κατασκευάστηκε με βάση τις αυστηρές προδιαγραφές της EOK για προϊόντα Νέας Τεχνολογίας. Είναι το μοναδικό micro της γενιάς του 68000 με ελληνική ROM και ελληνικά μηνύματα συντακτικών λαθών.

Ο QL D PLUS συνοδεύεται (εντελώς δωρεάν) από τα τέσσερα ελληνικά επαγγελματικά προγράμματα εφαρμογών της PSION: Αρχείο-Βάσεις δεδομένων, Επεξεργαστή κειμένου, Λογιστική και Γραφικές Παραστάσεις. Συνοδεύεται επίσης από ελληνικό manual οδηγιών για τα προγράμματα της PSION, ελληνικό User's Guide και manual της Super Basic.

Ο QL D PLUS έχει το πιο user friendly κέντρο υποστήριξης στο χώρο του micro, γεγονός που το βεβαιώνουν οι 12.000 χρήστες του QL στην Ελλάδα.

**Διαθέτει:** normal, serial & control (joystick) ports (χωρίς joystick adaptors κλπ.), fully buffered pc board (που αποκλείει τα crashes!), μνήμη 128K που επεκτείνεται στα 640K κ.α.

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

**Νέες παραλαβές software:** γλώσσες προγραμματισμού (Pascal, C & Fortran 77, Forth, APL, Assembler 68000, BCPL, Lisp, Prolog, Logo, Super Basic Compiler κ.α.), Scientific Word Processing, επαγγελματικά προγράμματα, Professional Astrologer και δεκάδες νέα εκπληκτικά παιχνίδια και utilities.

## **ΚΟΥΠΟΝΙ SUPER ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

Με την επίδειξη του κουπονιού αυτού κάθε αγορά QL από τη MICROTec συνοδεύεται με δώρα της επιλογής σας αξίας 5.000 δρχ. Επίσης, κάθε αγορά περιφερειακού συνοδεύεται με δώρα της επιλογής σας ισότιμα με το 10% της αξίας του περιφερειακού.

**micro-tec** HARDWARE & SOFTWARE  
ΓΙΑ BUSINESS & HOME-MICROS  
**ΤΟ ΕΙΔΙΚΟ ΣΑΣ ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ!**  
NEOI ΑΡΙΘΜΟΙ ΤΗΛΕΦΩΝΩΝ  
**88.35115 - 7**  
Γ' ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 50, ΑΘΗΝΑ 10453