

SCANNED BY FOUNDATION



2008

SPECTRAVIDEO

ΟΙ ΉΠΟΛΟΥΓΙΣΤΕΣ ΠΟΥ ΠΕΡΙΜΕΝΑΤΕ
ΣΤΗΝ ΤΙΜΗ ΠΟΥ ΤΟΥΣ ΠΕΡΙΜΕΝΑΤΕ

SV 318 για τον ερασιτέχνη

SV 328 για τον επαγγελματία, τον επιστήμονα

Η SPECTRAVIDEO παρουσιάζει τώρα στην ελληνική αγορά τους υπολογιστές SV-318 και SV-328, που καλύπτουν τις ανάγκες και των ερασιτεχνών και των μικρών επαγγελματιών αντίστοιχα.

Σήμερα οι υπολογιστές της SPECTRAVIDEO έχουν αποδειχθεί σ' όλο τον κόσμο σαν οι πιο προηγμένοι στις καπηλείες τους. Ζητείστε συγκριτικό πίνακα.

Ο SV-318 είναι ο προσωπικός μικρο-υπολογιστής που έχει κατασκευαστεί όχι μόνο για να «παιξει παιγνίδια» αλλά και για πολλά - πολλά παραπάνω. Ο SV-328 είναι ο επαγγελματικός μικρο-υπολογιστής για τον επαγγελματία, τον επιστήμονα, τον βιοτέχνη, που χρειάζεται, τις επιδόσεις ενός μεγά-

λου συστήματος αλλά σε μικρή χωρητικότητα και τιμή. Οι δύο οικογένειες υπολογιστών έχουν αναπτυχθεί παράλληλα και χρησιμοποιούν κοντά περιφερειακά. Επι πλέον έχουν πλήρη βιβλιογραφία και υποστήριξη.

- 4 κασούτες δωρεάν
- Εγχειρίδια στα ελληνικά
- Δωρεάν εκπαιδευτικό σεμνάριο
- Δωρεάν συνδρομή ενός χρόνου στο περιοδικό μας «ΜΙΚΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ - ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ».

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ SV 328

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ (CPU)

Επεξεργαστής Z-80A. Δύο ακόμη επεξεργαστές για γραφικά και τίκο.

MNMMH

32 KROM (μέχρι 96 KB) και
80 KRAM (μέχρι 144 KB)

ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ

87 πλήκτρα σε διάταξη γραφομηχανής 10 λεπτουργικά πλήκτρα που προγραμματίζονται (FUNCTION KEYS)

MICROSOFT BASIC

Ενσωματωμένη η EXTENDED BASIC της MICROSOFT

CP/M

■ Ενσωματωμένη δυνατότητα χρήσεως του CP/M
■ Δυνατότητα χρήσεως κιλιάδων έτοιμων προγραμμάτων όπως
MULTIPLAN - DBASE II - WORDSTAR

ΑΛΛΕΣ ΓΛΩΣΣΕΣ

Μπορεί να μιλήσει όλες σχεδόν τις γλώσσες - COBOL, PASCAL,
FORTRAN, MU MATH, PL/I.

ΓΡΑΦΙΚΑ

■ Επεξεργαστής
■ 16 χρώματα ταυτόχρονα
■ Τρεις βαθμοί ευκρίνειας
■ 32 SPRITE δύο μεγεδών
■ Μακροεντολές (MACROLANGUAGE)

ΗΧΟΣ

- Επεξεργαστής επεξεργαστής
- Τρία κανάλια με 8 οκτάβες καθένα
- Μακροεντολές (MACROLANGUAGE)

ΠΑΙΓΝΙΔΙΑ

- Πρόσθια κειριστήρια
- Υποδοχή για κάρτες παιγνιδιών (CARTRIDGES)
- Προσαρμογέας για παιγνίδια της COLECO

ΕΠΕΚΤΑΣΙΜΟΤΗΤΑ

- Αμεση δυνατότητα χρήσης 12 διαφορετικών τερματικών
- Καισετόφωνο
- Κάρτες μνήμης (16 KB - 64 KB)
- Μονάδες δίσκων (256 KB κάθε μία)
- Εκτυπωτή χαρακτήρων
- Κάρτα 80 στηλών
- Κάρτες για RS 232 C ή CENTRONICS



ΕΛΕΑ ΕΠΕ

Βαλτετσίου 50-52 - Εξάρχεια - Αθήνα
Τηλ.: 3602335 - 3605535 - Τηλ: 214450 ACAN GR

Αγαπητοί Αναγνώστες

Όπως ήδη διαπιστώσατε αυτό το τεύχος είναι διπλό. Καλύπτει, δηλαδή, τους δυο τελευταίους μήνες του καλοκαιριού. Οι λόγοι που οδήγησαν σ' αυτή την απόφαση του διπλού τεύχους είναι πολλοί. Η αναφορά τους δεν έχει καμιά πραχτική αξία, και γι' αυτό θα περιοριστούμε σε μια μόνο υπόσχεση: είναι το πρώτο αλλά και το τελευταίο διπλό τεύχος που κυκλοφορούμε.

Η απήχηση της έρευνας αναγνωστών ήταν μεγάλη και δεν μπορούμε, παρά να σας ευχαριστήσουμε για την συμμετοχή σας. Στο επόμενο τεύχος θα σας δώσουμε την γενική εικόνα και τα συμπεράσματα που προήλθαν από τις δικές σας απαντήσεις.

Συνηθίζεται, αυτή η στήλη να προλογίζει και να σχολιάζει τα θέματα που ακολουθούν στο περιοδικό. Αυτή τη φορά, θα ξεχάσουμε αυτόν τον άτυπο κανόνα και θα ασχοληθούμε με το επόμενο τεύχος. Γιατί με το επόμενο τεύχος; Οι λόγοι είναι πολλοί, και θα σταθούμε στους βασικούς. Κατ' αρχήν το περιοδικό σας αλλάζει μορφή. Πιο μεγάλο, πιο έγχρωμο, πιο κατανοητό, γεμάτο ύλη που ενδιαφέρει και θέματα που «καίνε». Θα γίνει το περιοδικό που εσείς ζητήσατε. Ειδικότερα για τους κατόχους Sinclair θα υπάρχει μια μεγάλη έκπληξη. Και για να τελειώνουν τα λόγια, θυμηθείτε στο τέλος του Σεπτέμβρη να ζητήσετε το Computing. Ένα «άλλο» περιοδικό...

Η σύνταξη



Sinclair QL

Η E.C.S. ΑΕ αποκλειστικά αντιπροσώπεια στην Ελλάδα της SINCLAIR RESEARCH παρουσιάζει με υπερηφανεία ένα τεράστιο τεχνολογικό άλμα στο χώρο του επαγγελματικού COMPUTING. Τον υπολογιστή SINCLAIR QL.

Αρχίζοντας την υπεύθυνη ενημέρωση σας για το SINCLAIR QL παρακαλούμε να σημειώσετε:

- Σαν αρχή ενός μακρόπνουού κοινού επενδυτικού προγράμματος η SINCLAIR RESEARCH και η E.C.S. δημιουργούν ολόκληρο το SOFTWARE ΤΟΥ QL ΣΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΛΩΣΣΑ!
- Λόγω της περιοριμένης διαδεσσεως του QL το πρώτο τετράμηνο, της εξαιρετικά προγιγνένης τεχνολογίας του, της ποιότητος και

ποσοτής του ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ SOFTWARE που το συνοδεύει και τελος της απολύτα εξειδικευμένης υποστήριξης που απαιτεί ΘΑ ΔΙΑΤΙΘΕΤΑΙ ΑΠΟ ΑΥΣΤΗΡΑ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΑ ΚΕΝΤΡΑ ΠΩΛΗΣΕΩΣ Η προδεκτική επίλογη αυτων των κέντρων άρχισε πδη. Πιστεύουμε ότι στο επόμενο τεύχος του περιοδικού θα είμαστε σε δεσμό να σας ενημερώσουμε.

Μέχρι τότε, για κάθε πληροφορία σχετική με το SINCLAIR/QL απευθυνθείτε στην ΕΠΙΣΗΜΗ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ της SINCLAIR ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.

E.C.S. A.E.
personal

ΚΕΝΤΡΟ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΕΡΜΟΥ & ΦΩΚΙΩΝΟΣ 8 - ΣΥΝΤΑΓΜΑ - ΑΘΗΝΑ 105 63



computing

ΤΕΥΧΟΣ 8
ΙΟΥΛΙΟΣ - ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ
100 ΔΡΧ.

Εκδότης - Διευθυντής

Γρηγόρης Ευθυμίου

Συντάκτες

Βασίλης Αλεξόπουλος
Νίκος Κυριαζής
Ρεβέκκα Ευθυμίου
Ανδρέας Αλεξανδρόπουλος

Συνεργάτες

Κώστας Παπαβασιλείου
Γιώργος Ζερβακάκος
Τάσσος Γκόβας
Κώστας Κωστάρας
Χρήστος Πολίτης
Γκέλυ Χατζοπούλου
Κατερίνα Κοιλάδη
Νίκος Στεφάνου (Θεο/νικη)
Σπύρος Γεωργιάδης (Αγγλία)
Γιώργος Σωτηρόπουλος (ΗΠΑ)

Γραμματεία

Εύη Μαυροφόρακη

Δημόσιες Σχέσεις

Δώρα Ραπανάκη

Διαφημίσεις

Δώρα Ραπανάκη
Τάσσος Γκόβας
Γρηγόρης Ευθυμίου

Φωτοσύνθεση - Φίλμ

Μοντάζ

Θ. Γεωργιάδης
Πανεπιστημίου 57, Αθήνα

Διαχωρισμοί

Χρωμοπρές

Φωτογραφίες

Γιάννης Παπαδάκης

Υπεύθυνος σύμφωνα με το νόμο

Γρηγόρης Ευθυμίου
Ελ. Βενιζέλου 4, Καλλιθέα
Τηλ.: 9235039
Computing περιοδικό για μι-
κρούπολογιστές
Ελ. Βενιζέλου 4, Καλλιθέα
Τηλ.: 9235039,
9217007,
3241490,
9333556

Telex: (21) 4005 EIDE GR
T.U. 19151 T.T. 11710

Περιεχόμενα

Μόνιμες

Από τη Σύνταξη	4
Μικρές αγγελίες	64
TOP-30 (από το HCW)	69
Αλληλογραφία	17

Διαγωνισμοί

Ψηφίστε και κερδίστε	27
--------------------------------	----

Τεστ:

Spectravideo SV 328	18
-------------------------------	----

Θέματα Hardware

Ποιος θα κερδίσει	7
Spectrum πληκτρολόγια	13

Επικαιρότητα

Νέα	10
Εκπαίδευση με Computers	68
Οδηγός αγοράς	55

Θέματα Software

Παιχνίδια πλοκής και στρατηγικής	50
Οδηγός Software (Spectrum - zx-81)	45

Κριτική software

Psytron	61
Maziacs	61
Arena 2000	62
Mugsy	65

Προγράμματα για σας

H αράχνη (VIC-20)	30
Τρίλιζα (BBC)	33
Το τέρας (BBC/Electron)	35
Dragon 32	37
Σκαρφαλώστε στο βουνό (ORIC)	40
Λαβύρινθος (Spectrum)	42

ΠΟΙΟΣ ΘΑ ΚΕΡΔΙΣΕΙ ;

Micro	CPU	RAM	ROM	Sprites	Resolution	Κείμενο	Ήχοι
BBC	6502	32	32	όχι	640 × 256	80 × 32	4
Electron	6502	32	32	όχι	640 × 256	80 × 32	1
Amstrad	z-80	64	32	vai	640 × 200	80 × 25	3
Atari 600 XL	6502	16	24	vai	320 × 192	40 × 24	4
Atari 800 XL	6502	64	24	vai	320 × 192	40 × 24	4
Commodore 64	6510	64	20	vai	320 × 200	40 × 25	3
Dragon 32	6809	32	16	όχι	256 × 192	32 × 16	1
Enterprise	z-80A	64	32		672 × 512	84 × 56	4
Lynx	z-80A	48	16	όχι	256 × 248	40 × 24	1
Memotech 500	z-80A	32	24	vai	256 × 248	40 × 24	3
Atmos	6502	48	16	όχι	240 × 200	40 × 27	3
Spectrum	z-80	48	16	όχι	256 × 192	32 × 24	1
Einstain	z-80A	80	8	vai	256 × 192	40 × 24	3

Τα MSX έχουν εντυπωσιάσει, αλλά δεν μπήκαν ακόμα στην αγορά, με ε-

ξαίρεση το Spectravideo (!) και μάλλον δεν προλαβαίνουν μέχρι το τέλος του 1984.

Το Enderprice έχει καθυστερήσει πολύ και δύσκολα θα επιβληθεί. Σας δί-

νουμε παρακάτω ένα συνοπτικό πίνακα για να κάνετε τις δικές συγκρίσεις.

ΚΟΥΠΟΝΙ ΣΥΝΔΡΟΜΗΣ

Παρακαλώ να με γράψετε συνδρομητή για 12 τεύχη στην ειδική τιμή των 1.000 Ερχ.

Η συνδρομή μου να αρχίσει από το τεύχος.

ΟΝΟΜΑ

ΕΠΩΝΥΜΟ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ

ΠΟΛΗ

ΑΡ.

ΤΗΛ.

Στείλτε το κουπόνι μαζί με ταχ. επιταγή προς:

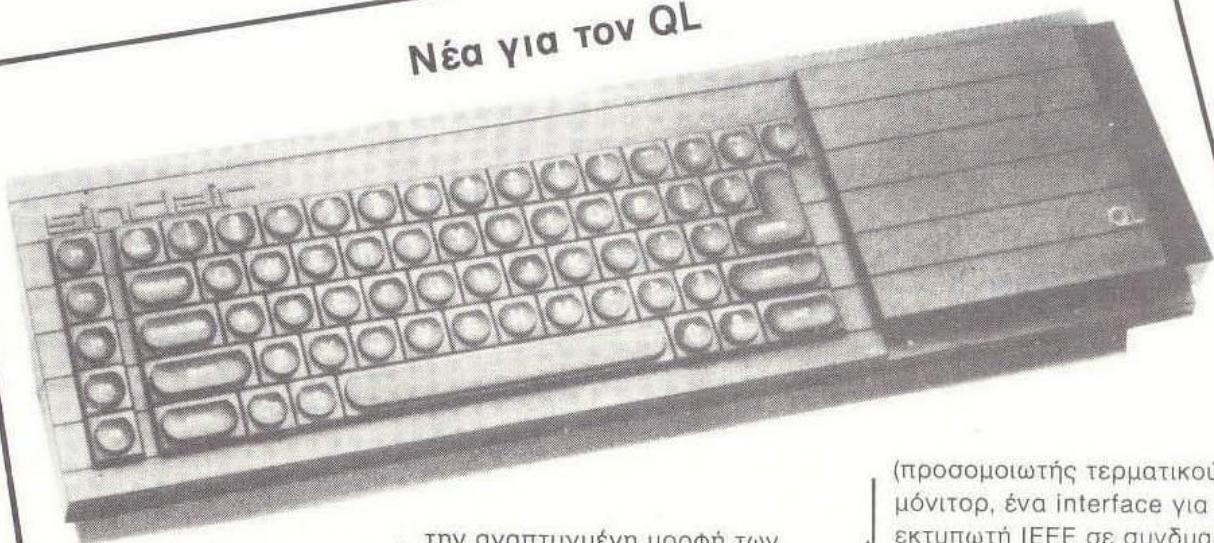
ΘΕΟΔΩΡΑ ΡΑΠΑΝΑΚΗ - COMPUTING ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ ΓΙΑ
USERS

ΕΛΕΥΘΕΡΙΟΥ ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ 4 - ΚΑΛΛΙΘΕΑ - ΑΘΗΝΑ



NEA — NEA — NEA

Νέα για τον QL



Ο Sir Clive ανήγγειλε τα ονόμα έντεκα εταιρειών κατασκευής software που θα υποστηρίζουν τον QL. Αυτές είναι: Digital Research (θα φτιάξει έναν αριθμό από γλώσσες για τον QL), η Sagesoft (θα μετατρέψει τη σειρά λογαριασμών), η MicroApI, η Scicon, η Quicksilva, η Lattice, η Metacomco, η Caxton, η Psion (θα φτιάξει την Xchange σειρά, δηλ.

την αναπτυγμένη μορφή των Quile, Fasil, Archive και Abacus), η GST και τέλος η Intelligent που θα φτιάξει ένα πρόγραμμα σκακιού.

Παράλληλα ο Sinclair ετοιμάζει και μια σειρά περιφερειακών για τον QL. Το πρώτο θα είναι μια κάρτα μνήμης Ram των 128K. Θα ακολουθήσουν, μια κάρτα των Ram των 512K, ένα interface για δίσκο Winchester ένα modem (από την Prism) σε συνδιασμό με ένα terminal emulator

(προσομοιωτής τερματικού), ένα μόνιτορ, ένα interface για εκτυπωτή IEEE σε συνδυασμό με Centronics και μια μονάδα επέκτασης σκληρού δίσκου με το λειτουργικό σύστημα Unix. Ταυτοχρόνως γίνονται διαπραγματεύσεις, ώστε το Unix να μπει μέσα στον QL.

Όπως είναι φυσικό το manual του QL πρέπει να αλλάξει ριζικά γιατί είναι ξεπερασμένο. Αυτό και θα γίνει κι όσο αφορά τα ήδη υπάρχοντα manuals η εταιρεία θα τα αλλάξει απ' τον Αύγουστο.

Σύγχιση

Η αναγγελία που έκανε ο διευθύνων σύμβουλος της Sinclair Nigel Searle, ότι τα τέσσερα πακέτα software της Psion για τον QL θα διατεθούν στην μορφή των εμβισθητούμενων Rom, είχε σαν αποτέλεσμα κάποια σύγχιση.

Σύμφωνα με τον διευθυντή πωλήσεων της Psion Gerry Kelly οι διαπραγματεύσεις μεταξύ των δυο εταιρειών είναι σε προκαταρτικό στάδιο και δεν έχει γίνει ακόμα καμιά συμφωνία.

Εντούτοις ο Nigel Searle δήλωσε δημόσια ότι η σειρά

προγραμμάτων Xchange της Psion (μια αναπτυγμένη μορφή των Quill, Easil, Archive και Abacus) θα εμφανισθούν στον QL σαν μια προαιρετική ROM cartridge των 128K που θα συνδέεται στο expansion port του QL. Ο διευθυντής πωλήσεων της Psion όμως, αρνήθηκε να επιβεβαιώσει τα λόγια του Searle. Χαρακτηριστικά είπε: Η Psion δεν έχει κανονίσει τίποτα σχετικά με το να φτιάξει τα Xchange σε Rom για τον QL.

Παρ' όλα αυτά η Psion δίνει

στην αγορά το Autumn Version 2, ένα απ' τα προγράμματά της για το microdrive του QL. Αυτά τα πακέτα θα τα εφοδιαστούν δωρεάν τα μέλη του QL Club. Ο David Potter εξηγεί: «Δεν είμαστε ικανοποιημένα με την ταχύτητα του Quill, π.χ., επειδή ο QL δεν έχει video chip ώστε να γίνεται πιο γρήγορα η διαδικασία εκτύπωσης στην οθόνη. Το Version 2 φροντίζει για αυτό το πρόβλημα. Άλλο ένα χαρακτηριστικό του Version 2 είναι οι τριδιάστατες μπάρες στο Fasil».

PLOT — 1

Το PLOT-1 δεν χρειάζεται να σας το συστήσουμε, το ξέρετε όλοι. Αυτό όμως που δεν ξέρετε είναι ότι για να αποδείξει την πρωτοπορία του στο χώρο των μικροϋπολογιστών έκανε μια σειρά εισαγωγών που στ' αλήθεια εντυπωσιάζει. Θ' αρχίσουμε με τον γνωστό μας, πια, QL της Sinclair τον οποίο μπορείτε να δείτε κια να «παίξετε» στο PLOT και το πιο σημαντικό, μπορείτε να παραγγείλετε το δικό σας «κομάτι» με την υπόσχεση των υπευθύνων ότι θα το έχετε το αργότερο σε δυο μήνες.

Πολλοί θα διαβάσατε σ' αυτές τις στήλες για το νέο Amstrad. (64K + monitor + κασσετόφωνο). Αν λοιπόν θέλετε προσωπική επαφή με το νέο micro μη χάνετε χρόνο.

Και πριν τελειώσουμε με το hardware, όσοι έχετε Spectrum και θέλετε ένα φθηνό εκτυπωτή, υπάρχει για σας ο Alphacom 32 σε πολύ προσιτή τιμή. Πολύ σύντομα θα σας δώσουμε

NEA — NEA — NEA



και ένα test αυτού του εκτυπωτή.

Για τους φίλους των παιχνιδιών σημείωνουμε ότι στο PLOT-1 υπάρχει όλο το βρετανικό TOP—30 σε πρωτότυπες

κασσέτες. Ακόμα υπάρχει μια μεγάλη συλλογή από βιβλία της Melbourne house. Τελειώνοντας αυτό το σημείωμα πληροφορούμε τους ενδιαφερόμενους ότι

πολύ σύντομα θα υπάρξει PLOT και στον Πειραιά. Γιατί δεν βάλαμε νούμερο στο PLOT; Γιατί υπάρχει η περίπτωση να γίνει το νούμερο... διψήφιο! PLOT-1 τηλ: 3621645



Το μέλλον της Dragon

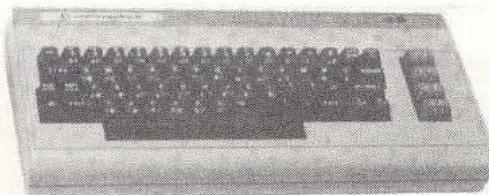
Η Dragon Data λόγω οικονομικών δυσχερειών πωλήθηκε σε δυο μερή. Πρώτη η GEC θα φροντίσει την παραγωγή του "Professional" και θα προσπαθήσει να φτιάξει ένα MSX Dragon με στόχο να είναι έτοιμο μέχρι το φθινόπωρο.

Η Tandy θα υποστηρίξει τα γνωστά Dragon 32 και 64 και θα

αναλάβει το software.

Οι πληροφορίες λένε ότι σκοπεύει να αλλάξει το εργοστάσιο παραγωγής. Για την ακρίβεια θέλει να το μεταφέρει στο εργοστάσιό της στη Γαλλία, αλλά μέχρι αυτή τη στιγμή τίποτα δεν έχει αποφασιστεί τελεσίδικα. Θα επανέλθουμε με περισσότερα νέα.

NEA — NEA — NEA



Ελληνικό manual για το Commodore 64

Ευχάριστα λοιπόν τα νέα για τους φίλους της Commodore. Το γνωστό μας The Computer shop, έχει ήδη ετοιμάσει και είναι στο τυπογραφείο η ελληνική απόδοση του

manual του Commodore 64.

Προβλέπεται η έκδοση να είναι στη διάθεση του κοινού γύρω στο τέλος του Σεπτέμβρη, και ένα ακόμα αποκλειστικό νέο,

το The Computer shop ανέλαβε την κεντρική διάθεση και προώθηση του ORIC-ATMOS. Όπως μας είπαν, θα γίνει προσπάθεια να κρατηθεί η τιμή στα ίδια επίπεδα,

στην Αγγλία αυξήθηκε κατά 20 λίρες, και θα υποστηριχθεί με πολύ software βιβλία κ.λπ. σε πολύ λογικές τιμές. Πληροφορίες: The Computer shop, τηλ: 3603594

H Warner πούλησε την Atari

Έκπληξη προκάλεσε η πώληση της Atari σε μια νέα εταιρεία — την TTL (Tramiel Technology Ltd) — που έχει για πρόεδρο, τον πρώην πρόεδρο της Commodore, Jack Tramiel. Ποιο συγκεκριμένα η Warner πούλησε τα τμήματά του home computer και του video game της Atari στην TTL, αντί 240 εκ. δολλαρίων και κράτησε (σκοπεύει να τα πουλήσει και αυτά) το τμήμα των παιχνιδιών που ελέγχονται με νόμισμα (τα γνωστά «ηλεκτρονικά») και το Ataritel ένα καινούργιο τηλέφωνο που σχεδιάζει.

Η άνοδος και η πτώση της Atari στην αγορά των computer ήταν πολύ γρήγορη. H Warner την αγόρασε για 27 εκ. δολλάρια και το '82 έκλεισε με κέρδος 2 (εκ.) δολλάρια. Το '83 όμως η Atari έκλεισε με ζημιά 538,6 εκ. δολ.

Παρόλες τις προσπάθειες η Atari δεν μπόρεσε να επιβιώσει κι έτσι, εδώ κι ένα χρόνο, η Warner έψαχνε για αγοραστή.

Η έκπληξη στην αγορά απ' την TTL οφείλεται στο ότι σίγουρος αγοραστής θεωρόταν η ολλανδική Phillips.

Το μέλλον της Atari είναι τώρα

αβέβαιο σε σημείο η υπεραγορά που σχεδίαζε η Lucas films να μην είναι πια σίγουρη.

Πρώτη κίνηση του Tramiel ήταν να κάνει κάμποσες εκατοντάδες απολύσεις και να κλείσει το εργοστάσιο στο Ελ Πασο, που απασχολούσε άλλους 300 ανθρώπους.

Η στρατηγική του είναι η στροφή της Atari στην αγορά των φθηνών computer, πράγμα ευχάριστο για τους αγοραστές, αλλά δυσάρεστο για τις ανταγωνιζόμενες εταιρείες, όπως η Commodore.

Περισσότερα micro!

Οι κάτοχοι μικροϋπολογιστών για το 1984 θα διπλασιαστούν! Που; Όχι βέβαια στην Ελλάδα αλλά στην Αγγλία. Αυτό έδειξε μια έρευνα του γραφείου "Gowling Marketing Service" που έγινε στο Λίβερπουλ τον περασμένο Απρίλι. Πέρισσο το 11% των σπιτιών διέθεταν μικροϋπολογιστή, ενώ το 1982 έφθανε μόλις 4.9%. Για το 1984 το ποσοστό αναμένετε να

φθάσει στο 22.8%. Μετά όμως από τα ευχάριστα και τα δυσάρεστα. Το 1985 η αγορά των computer θα «ενηλικιωθεί» με αποτέλεσμα να σταματήσει αυτή η άνοδος των πωλήσεων.

Στην αγορά, όπως και τώρα, θα κυριαρχήσουν η Sinclair με την Commodore και μόνο αν παρουσιαστεί ένα πολύ καλό μηχάνημα θα χάσουν την

κυριαρχία τους (Ισως τα MSX?).

Διαστυχώς ανάλογες πληροφορίες είναι δύσκολο να βρεθούν για την Ελλάδα αλλά απ' ότι γνωρίζουμε οι δύο μεγαλύτερες αντιπροσωπείες πιστεύουν να υπερ-διπλασιάσουν τις πωλήσεις τους για το 1984, με κοινό στόχο την αγοραστική περίοδο Σεπτεμβρίου μεχρι Χριστούγεννα.

SPECTRUM ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΕΙΑ



Δώστε μια άλλη όψη στο Spectrum

**Ο Σπύρος Γεωργιάδης εξετάζει
μερικά από τα νέα πληκτρολόγια
που εμφανίστηκαν για τον
Spectrum.**

Ένα από τα πρώτα περιφερειακά που εμφανίστηκαν για τον Spectrum ήταν τα επαγγελματικά πληκτρολόγια. Αν και το πρωτότυπο πληκτρολόγιο που πρωτοχρησιμοποιήθηκε στο ZX-81 είχε αλλάξει και είχε γίνει αρκετά καλύτερο εν τούτοις η διαφορά μ' ένα γνήσιο επαγγελματικό τύπου γραφομηχανής ήταν μεγάλη.

Αν δηλ. ήθελε κάποιος να χρησιμοποιήσει για επαγγελματική χρήση το Spectrum αυτό ήταν μάλλον αδύνατον.

Τους τελευταίους μήνες εννέα νέα πληκτρολόγια είτε έχουν ήδη εμφανιστεί στην αγορά ή σύντομα θα τα διαθέσουν στο κοινό.

Απ' αυτά κατάφερα να έχω τα τέσσερα στα χέρια μου ένα να το δω στην πρωτότυπή του μορφή

στην έκθεση και ήδη περιμένω να δω και το έκτο το τελευταίο.

Το τεστ που έκανα είχε ως εξής: Σε κάθε ένα απ' αυτά τα πληκτρολόγια προσπάθησα να βάλω μέσα, το Spectrum, ένα interface 1 και ακόμα σε όσες περιπτώσεις υπήρχε χώρος ή το συνιστούσε ο κατασκευαστής να βάλω μέσα και το μετασχηματιστή ρεύματος.

Ακόμα έγινε μια προσπάθεια να συνδεθεί ένα interface kemston..., για εκτυπωτή το οποίο για όσους γνωρίζουν στα παλιά πληκτρολόγια δεν έμπαινε με τίποτα. Επειδή το Kemston interface είναι ένα σχετικά standar interface για τους κατόχους Spectrum μπορεί να μας δείξει αν άλλα περιφερειακά που έχουν αυτό το μέγεθος θα χωρέσουν τελικά ή όχι στο πληκτρολόγιο που

σκοπεύετε να αγοράσετε.

Η αίσθηση και το μέγεθος που έχει το πληκτρολόγιο είναι πολύ σπουδαία. Στο κάτω-κάτω αυτός είναι ίσως ο λόγος που το αγοράζετε. Και ναι μεν το μέγεθος είναι πολύ εύκολο να σας το δώσουμε σε πίνακα αλλά αυτό που λέμε αίσθηση του πληκτρολογίου είναι δύσκολο να περιγραφεί. Γι' αυτό πριν από μια τυχόν αγορά θα σας προτείναμε να δοκιμάσετε δηλ. να αγκίξετε εσείς οι ίδιοι αυτά τα πλήκτρα πριν πάρετε την τελική σας απόφαση. Πάντως τα περισσότερα πουλιούνται και δι' αλληλογραφίας από τις εταιρείες, πράγμα που σημαίνει ότι πολύ εύκολα μπορείτε να τα προμηθευτείτε.

Το maplin το οποίο διατίθεται στην αγορά με το όνομα της Mapsoft απευθύνεται κυρίως στο χομπίστα και η εταιρία το προμηθεύει σε kit. Εξάλλου είναι το μόνο το οποίο συνδέεται με την IO του Spectrum με το ανάλογο καλώδιο. Διαθέτει 47 πλήκτρα δηλ. τα συνηθισμένα 40 και ακόμα ένα που σβήνει (delete) ένα graphs lock, ένα shift lock, ένα Caps lock και ένα πλήκτρο που μας δίνει το E mode και δυο πλήκτρα διαστημάτων. Υπάρχει ακόμα ένα πλήκτρο του οποίου εσείς μπορείτε να καθορίσετε τη λειτουργία. Η συναρμολόγηση του Kit είναι σχετικά



SPECTRUM

ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΕΙΑ

τελεία. Όλα τα πλήκτρα έχουν πάνω τα σύμβολά τους για το τι λειτουργία κάνουνε.

Η τοποθέτηση της Fuller αποδείχτηκε λίγο δύσκολη, διότι η υποδοχή και οι βίδες της Fuller δεν συμπίπτουν με αυτές του Spectrum. Έτσι θα πρέπει τη μια βίδα να μη τη βιδώσουμε καθόλου. Όταν θέλετε να τοποθετήσετε και το interface-1 τότε παρουσιάζονται περισσότερα προβλήματα. Σ' αυτή την περίπτωση πρέπει να τοποθετήσετε στο μπροστινό μέρος το Spectrum, το πίσω το interface-1 και ενδιάμεσα ένα κονέκτορα για να το συνδέετε.

Αν τυχόν λοιπόν βάλετε και το interface-1 τότε το Spectrum πάει πολύ μπροστά με αποτέλεσμα τα καλώδια να μη φτάνουν σωστά έξω. Γι' αυτό ή θα πρέπει να κάνετε μια μόνιμη τοποθέτηση ή θα πρέπει να προεκτίνετε τα καλώδια για να είναι πιο εύχρηστα. Δυστυχώς δεν υπάρχει υποδοχή για τα καλώδια του micro-drive.

Ο μετασχηματιστής ρεύματος του Spectrum συνδέεται απευθείας στο πληκτρολόγιο δηλ. υπάρχει ένα καλώδιο που πηγαίνει κατευθείαν από μέσα στο Spectrum.

Αυτό όμως σημαίνει ότι αν θέλετε να μετακινήσετε το Spectrum θα πρέπει ή να το βγάλετε από τη θήκη ή να πάρετε μαζί σας και το μετασχηματιστή ρεύματος. Υπάρχει μια δυνατότητα να τοποθετήσετε το μετασχηματιστή ρεύματος μέσα στο πληκτρολόγιο του Fuller αλλά δυστυχώς οι υποδοχές των βιδών δεν συμπίπτουν (τόσο στις πρώτες κατασκευές του μετασχηματιστή όσο και στις επόμενες). Με δυο λόγια θα χρειαστεί πολύ μεγάλη προ-

σπάθεια για να τα καταφέρετε. Στη χρήση το πληκτρολόγιο ήταν πολύ καλό. Και τα έξτρα πλήκτρα που διαθέτει ήταν καταπληκτικά όταν γινότανε χρήση επεξεργαστή κειμένου.

Η μόνη ίσως παρατήρηση που έχω να κάνω είναι ότι ήταν λίγο στριφνά στη χρήση τους.

Συμπερασματικά το πληκτρολόγιο αυτό θα μπορούσε να ήταν εξαιρετικό αλλά έχει μερικά προβλήματα και δυστυχώς σε πολύ σημαντικούς τομείς. Άν μπορέσετε να καταφέρετε να συνηθίσετε τα πλήκτρα στο ύψος που λειτουργούνε, τότε αξίζει τον κόπο να το αγοράσετε. Αν δεν έχετε αυτή την υπομονή τότε μην κάνετε καμμία προσπάθεια. Το πληκτρολόγιο της Fuller αξίζει 50 λίρες στην Αγγλία.

Το νέο πληκτρολόγιο της Saga που το ονομάζει η Emperor το δοκίμασα όταν βρισκόταν ακόμα στο στάδιο του πρωτοτύπου. Άλλα αυτή τη στιγμή που διαβάζετε εσείς τις γραμμές θα πρέπει να διατίθετε ήδη στο κοινό. Είχα την τύχη σε μια έκθεση στο Λονδίνο να το δοκιμάσω και σας γράφω τις εντυπώσεις μου. Κατ' αρχήν αυτό το πληκτρολόγιο θα πρέπει να είναι ο χειρότερος ίσως ανταγωνιστής της DKtronicks. Υπάρχουν 47 πλήκτρα. Τα 40 συνήθη του Spectrum που έχουν και άσπρο χρώμα και άλλα 27 τα οποία κάνουν διάφορες λειτουργίες. Περιλαμβάνουν και ένα κανονικό μεγάλο πλήκτρο διαστήματος. Υπάρχουν 4 πλήκτρα για να οδηγούν τον κέρσορα δυο πλήκτρα για τα νούμερα 6, 7 ένα για το 0 με σκοπό να χρησιμοποιήσετε για τα παιχνίδια. Υπάρχουν δυο έξτρα Caps shift ένα

πλήκτρο που μόνο με το πάτημά του μας κάνει EDIT, DELETE, CAPS LOCK, και μας δίνει τα graphics.

Επίσης υπάρχουν μερικά πλήκτρα τα οποία ενώ πρώτα χρειαζόντουσαν Symbol shift για να μας δώσουν τη λειτουργία του τώρα με ένα μόνο πάτημα τη δίνουν. Δηλ. για τους μαθηματικούς μας δίνουν το συν, το πλην, τη διαίρεση, τον πολλαπλασιασμό και το ίσον. Γι' αυτούς που θέλουν επεξεργαστή κειμένων μας δίνει το κόμμα, την τελεία, την άνω τελεία και τα ομοιομορφικά. Και διαθέτει και δυο πλήκτρα που απευθύνονται στους προγραμματιστές και μας δίνουν τα strings και τα ?fars. Η τοποθέτηση του Spectrum στο πληκτρολόγιο της Saga είναι σχετικά εύκολη.

Αφαιρείτε το πάνω μέρος της θήκης του Spectrum δηλαδή τα πλήκτρα και πάνω σ' αυτήν τοποθετήστε το πληκτρολόγιο της Saga.

Έτσι το interface-1 δεν πρέπει να βγει και μπορεί να συνδεθεί κατευθείαν στο Spectrum. Ακόμα και το kemston interface μπορεί να συνδεθεί απευθείας. Στο πάνω μέρος του πληκτρολογίου της Saga υπάρχει μια κοιλότητα η οποία μπορεί να συγκρατεί κάποιο στυλό(!).

Σα συμπέρασμα για το πληκτρολόγιο της Saga μπορώ να πω ότι μάλλον θα είναι ο νικητής στα μοντέλα που ήδη έχω περιγράψει αν τα μοντέλα παραγωγής μοιάζουν με το πρωτότυπο. Δυστυχώς κοστίζει λίγο περισσότερο από τ' άλλα δηλ. 55 λίρες αλλά νομίζω ότι μάλλον θα αξίζει τον κόπο.

Το transform πληκτρολόγιο απευθύνεται κυρίως σ' εκείνους που θέλουν να κάνουν επαγγελματική

SPECTRUM

ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΕΙΑ

απλή αλλά προϋποθέτει ότι εσείς έχετε κάποιες γνώσεις πάνω σε κολήσεις ηλεκτρονικών. Αν τυχόν δεν έχετε ιδέα απ' αυτά καλό θα ήταν να κάνετε μια πρακτική εξάσκηση πριν δοκιμάσετε να συναρμολογήσετε το πληκτρολόγιο της **Maplin**. Οι εντυπώσεις μου από το πληκτρολόγιο είναι σχετικά καλές. Αν εσείς προτιμάτε τις ιδιοκατασκευές και τα καταφέρνετε κάπως στα ηλεκτρονικά τότε η επιλογή του Maplin δεν θα ήταν άσχημη σημειωτέον ότι αξίζει 45 λίρες στην Αγγλία.

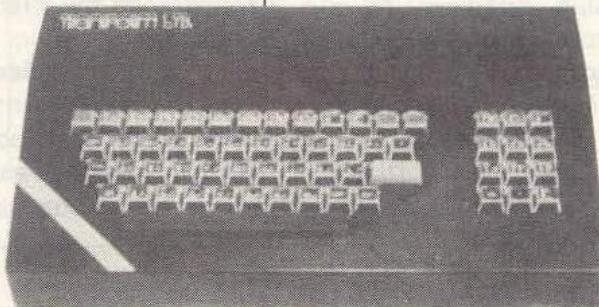
Το επόμενο πληκτρολόγιό μας είναι της **DK tronicks** το οποίο μοιάζει σχετικά πολύ με το παλαιότερο μοντέλο της, και έχει πάνω τα γνωστά αυτοκόλητα που συμβολίζουν τι κάνει το κάθε πλήκτρο. Το κουτί είναι από πλαστικό και υπάρχουν αυτές οι έξτρα υποδοχές στο πίσω μέρος οι οποίες επιτρέπουν τη σύνδεση με το interface-1. Για να βάλουμε το Spectrum σ' αυτό το πληκτρολόγιο πρέπει να το βγάλουμε από τη θήκη του, δηλ. να ξεβιδώσουμε τις βίδες στη βάση, και μετά να τις βιδώσουμε στις αντίστοιχες βίδες που υπάρχουν στο πληκτρολόγιο της **DK tronicks**. Αν τυχόν όμως έχετε το interface 1 τότε πρέπει πάντα να τοποθετήσετε αυτό και μετά το Spectrum μπαίνει πρώτα στην υποδοχή συνδέσεως με το interface-1 και μετά το βιδώνετε πάνω στο πληκτρολόγιο.

Επίσης μια υποδοχή IO για τα microdrive υπάρχει στο πίσω δεξιό μέρος της κατασκευής. Τα καλώδια βγαίνουν από τη θήκη αν και υπήρχε δυνατότητα να βγουν από μια μικρή τρύπα η οποία υπήρχε στο αριστερό πίσω μέρος.

Επίσης υπάρχει δυνατότητα να τοποθετήσουμε το μετασχηματιστή ρεύματος στο κάτω αριστερό μέρος της θήκης. Άλλα αυτό μάλλον πρέπει να γίνει από κάποιον ειδικό στα ηλεκτρονικά διότι πρέπει να βγάλουμε τη θήκη της **Sinclair** από το μετασχηματιστή για να τοποθετηθεί στο πληκτρολόγιό μας. Εδώ θα πρέπει να προσέξετε διότι ο μετασχηματιστής ρεύματος της **Sinclair** έχει δεχτεί πολλές σχεδιαστικές αλλαγές και έτσι υπάρχει περίπτωση κάποιος μετασχηματιστής να μη

έγγι προσωπικά είχα χρησιμοποιήσει την τελευταία φορά το πρώτο μοντέλο της **DK tronicks** και μπορώ να πω ότι είναι πολύ αξιόπιστο σαν κατασκευή. Είναι κρίμα που η εταιρία δεν προσπάθησε να το καλυτερέψει λίγο περισσότερο. Το κόστος του στην Αγγλία είναι 45 λίρες και διατίθεται και αυτό δ' αλληλογραφίας.

Το πληκτρολόγιο που προκάλεσε αναστάτωση εδώ στους Αγγλους χρήστες του **Spectrum** είναι το **Fuller fds**, το οποίο είχε προαγγελ-



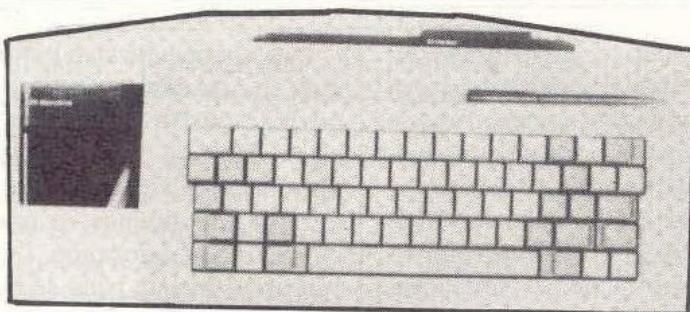
χωράει. Αν τοποθετήσετε και το (interface-1) μαζί με το Spectrum μέσα στη θήκη τότε στο πίσω μέρος ίσως να φουσκώνει λίγο αλλά πάντα υπάρχει δυνατότητα να κόψετε εκείνο το μέρος για να βγαίνει. Το kemston interface δεν είναι δυνατόν να συνδεθεί εκτός και αν χρησιμοποιείτε ήδη το interface-1 μέσα και πάλι εδώ έχετε τη δυνατότητα να κόψετε κάπως πίσω τη θήκη.

'Έτσι λοιπόν αν εξαιρέσουμε τις δυσκολίες που παρουσιάζονται στην τοποθέτηση του Spectrum μαζί με τα περιφερειακά του και ίσως την μεγάλη έλλειψη του πλήκτρου διαστήματος (του μεγάλου πλήκτρου), το πληκτρολόγιο της **DK tronicks** τα καταφέρνει αρκετά καλά.

θεί πολύ καιρό πριν κατασκευαστεί και γράφτηκαν γι' αυτό πολλά λόγια, καλά και άσχημα.

Ός συνήθως έχει τα γνωστά 40 πλήκτρα και 11 ακόμα περιλαμβανομένου και ενός μεγάλου πλήκτρου διαστήματος. Τα έξτρα πλήκτρα που διαθέτει είναι 4 που κατευθύνουν τον κέρσορα τα οποία είναι τρομερά χρήσιμα όταν κάνουμε επεξεργασία κειμένων. Τα επόμενα πλήκτρα δηλ. το F1 και το F2 μας δίνουν τις λειτουργίες του κόκκινου και του πράσινου αντίστοιχα. Επίσης υπάρχει ένα έξτρα πλήκτρο για Caps shift και ένα για Simbol shift. Ένα πλήκτρο που μόνον αν πατήσουμε αυτό μας σβήνει το προηγούμενο γράμμα (delete) επίσης με ένα πλήκτρο έχουμε το κόμμα και την

SPECTRUM ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΑ



χρήση του Spectrum και είναι το μόνο πληκτρολόγιο απ' όσα περιγράφω σ' αυτό το άρθρο, το οποίο έχει μεταλλική θήκη και οι ονομασίες των πλήκτρων είναι γραμμένες έγχρωμα. Υπάρχουν 60 πλήκτρα τα οποία περιλαμβάνουν και ένα ξεχωριστό αριθμητολόγιο πλήκτρων και διαθέτει ακόμα ένα Caps shift ένα για τελεία ένα μεγάλο πλήκτρο διαστήματος. Πλήκτρα που λειτουργούν με ένα μόνο πάτη-

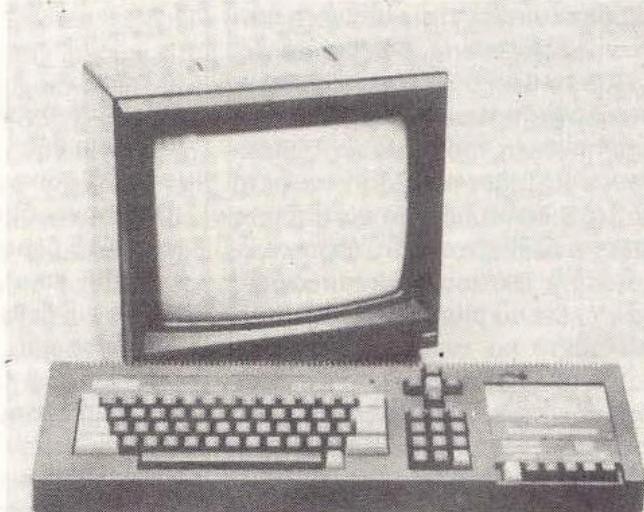
μα είναι το Simbol Shift, το EDIT, το DELETE, αυτό που μας δίγει κόμμα, τελεία και άνω τελεία. Η τοποθέτησή του ήταν σχετικά εύκολη και μαζί μ' αυτό εξίσου εύκολη ήταν και η τοποθέτηση του interface-1 αλλά οι δυο μεγάλες βίδες θα πρέπει να μπούν και να τοποθετηθούν μαζί. Υπάρχει ακόμα η δυνατότητα να μπει μέσα ο μετασχηματιστής ρεύματος και χρησιμοποιούνται ειδικοί κονέκτορες για να μας δώσουν ένα πλή-

κτρο ON-OFF μαζί μ' ένα λαμπάκι LED το οποίο μας δείχνει πότε είναι αναμένο. Δεν πρέπει να σας ανησυχεί η σύνδεση του μετασχηματιστή διότι είναι πράγματι πολύ εύκολη. Η αίσθηση που δίνει το πληκτρολόγιο transform είναι σχετικά ευχάριστη και κατά τη γνώμη μου είναι το πιο όμορφο αισθητικώς από όσα έχω δει μέχρι τώρα. Το μόνο ίσως πρόβλημα που παρουσιάζεται είναι ότι έχω ακούσει ότι τα Spectrum που είναι μοντέλα κατηγορίας Issue 3 παρουσιάζουν ορισμένα προβλήματα λειτουργίας μαζί του. Αλλά αυτό το άκουσα και δεν μπορώ να το πω υπεύθυνα. Η τιμή του είναι 70 λίρες και παρ' όλη τη μεγάλη του τιμή αποτελεί μάλλον το κορυφαίο πληκτρολόγιο απ' όσα εξετάσαμε.

AMSTRAD

ΣΤΟ

THE
Computer
SHOP



ΑΓΑΠΗΤΟ COMPUTING

Αγαπητό "Computing"

Διαβάζω το περιοδικό σας από το 3ο τεύχος. Αλήθευτα είναι ότι από κείνο το τεύχος μέχρι σήμερα υπάρχει μια σημαντική βελτίωση, τόσο από πλευράς εμφάνισης, όσο και από πλευράς ύλης. Βέβαια απομένουν πολλά πράγματα ακόμα να βελτιωθούν, έτσι ώστε το περιοδικό να πάρει τη θέση που του πρέπει ανάμεσα στα άλλα που κυκλοφορούν τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό. Εκείνο που πρέπει σίγουρα να

προσέξετε, είναι το θέμα των τακτικών ημερομηνιών έκδοσης. Ακόμα είμαι της γνώμης ότι το περιοδικό δεν θα πρέπει να ξεφύγει από πλευράς ύλης από τους Home-computers που μέχρι τώρα επεξεργάζεται.

Θερμά συγχαρητήρια πάντως για τα test και την κριτική Software που είναι για όλους πολύ κατανοητά.

Ευχαριστώ για την φιλοξενία
Διαμαντής Διαμαντίδης

Αγαπητό περιοδικό Διάβασα το τελευταίο τεύχος και έμεινα πολύ ευχαριστημένος. Έγινα τακτικός αναγνώστης μετά το 4ο τεύχος. Ο λόγος όμως «μανιακός» αναγνώστης είναι απλός: Το Computing είναι το πρώτο σε πληροφόρηση περιοδικό. Είναι το μόνο που ενημερώνει πλήρως και σωστά και θα σας δώσω ένα παράδειγμα: Είστε το μόνο περιοδικό που είχε γράψει για το Electron της Acorn από

το περασμένο Δεκέμβρη. Είστε το μόνο περιοδικό που έγραψε κάτι για το πολύ καλό (κατά τη γνώμη μου) Aquarius, και ακόμα είστε το πρώτο περιοδικό που αφιερώνει συστηματικά σελίδες σε μια νέα προσπάθεια δηλ. στο γνωστό MSX. Βεβαίως έχετε ελλείψεις αλλά τουλάχιστον ενημερώνεται σωστά και γρήγορα το κοινό σας.

Μανώλης Ψυχογιός

Κύριε Εκδότα

Σας συγχαίρω για την θαυμάσια προσπάθεια να δημιουργήσεται ένα περιοδικό εφάμιλο των Ξένων. Είμαι σίγουρος ότι η ανοδική πορεία σας επιβραβεύεται με την καθολική αναγνώριση του περιοδικού από το κοινό.

Θα ήθελα προσωπικά να σας ευχαριστήσω που το Computing παραμένει σταθερά στο χώρο των home-micros και ακόμα ένα μεγάλο μπράβο για την κριτική software με εικόνες από την οθόνη.

Ακόμη αξίζεται ένα έπαινο για τους θαυμάσιους

διαγωνισμούς (Ψηφίστε και κερδίστε κ.τ.λ.) που στ' αλήθεια εντυπωσιάζουν.

Κλείνοντας αυτό το γράμμα θα ήθελα να κάνω μόνο μια παρατήρηση: Καταλαβαίνω τις δυσκολίες στην κυκλοφορία του περιοδικού, αλλά θεωρώ απαραίτητο να συντομευθεί η ημερομηνία που βγαίνει στο περίπτερο. Ευχαριστώ για τη φιλοξενία

Κώστας Περράκης

Αγαπητό Computing

Είμαι ένας νέος σχετικά κάτοχος computer. Για την ακρίβεια, εδώ και λίγες εβδομάδες πήρα ένα spectrum. Όπως καταλαβαίνεις οι απορίες μου είναι μεγάλες και πολλές, αλλά όμως δεν θέλω να σπαταλίσω τον πολύτιμο σου χώρο με απορίες που άλλο εύκολα θα μου καλύψουν, μόνο θέλω τρία πράγματα να σου ζητήσω. Πρώτον, να καθιερώσεις μια στήλη που να απευθύνεται

στους αρχάριους του κάθε computer π.χ. τι είναι τα UDG και πως φτιάχνονται;

Δεύτερον, που μπορώ να βρω βιβλιοκριτική για το Spectrum, και τρίτο, να καθιερώσεις το Βρετανικό Top-therty, γιατί είναι ο καλύτερος τρόπος να μαθαίνουμε ποια είναι τα καλύτερα προγράμματα που κυκλοφορούν.

Ευχαριστώ
Νάσσος Πουλόπουλος

TEST COMPUTER

SPECTRAVIDEO: Όχι μόνο ένας υπολογιστής που υπόσχεται πολλά αλλά και δίνει.

Είναι ο SV-328 μια φυγή από τους home-computers ή ένα γεφύρωμα στους επαγγελματικούς υπολογιστές; πόσο η BASIC που χρησιμοποιεί «δένει» τα χέρια στον προγραμματισμό; ανακαλύψτε το, διαβάζοντας ένα αναλυτικό test του SV - 328

Σίγουρα οι λόγοι που ωθούν τον καθένα μας τόσο να ασχοληθεί όσο και να αγοράσει ένα υπολογιστή είναι πιολύμορφοι και πιολύπλευροι. Σύμφωνα με τα Ελληνικά αλλά και ξένα δεδομένα ένας βασικός παράγοντας είναι ο ερασιτεχνισμός το χόμπι, που λόγω της πτώσης των τιμών στους «μικρούς» υπολογιστές κερδίζει καθημερινά έδαφος. Φυσικά δεν μπορούμε να παραλείψουμε τον παράγοντα επιχείρηση - βιομηχανία που, δυστυχώς, γίνεται εκμετάλευση πολλές φορές των υπολογιστών έναντι του ανθρώπου (π.χ. βιομηχανικά robots) σε σημείο να υπάρχει κοινωνικό πρόβλημα (το πρόβλημα της πληροφορικής). Βέβαια δεν μπορούμε να παραλείψουμε την έκπαιδευση και έρευνα αν και η εφαρμογή των υπολογιστών σε αυτούς τους τομείς βρίσκεται σε νηπιακή ηλικία ακόμη, τουλάχιστον στην Ελλάδα, ενώ θα έπρεπε να συμβαδίζουν.

Ίσως αυτά να φαίνονται «ξένα» για ένα computer-test αλλά, πιστεύουμε, ο σκοπός ενός test δεν είναι να κατακρίνει ή να καυχήσει ένα αντικείμενο τόσο, όσο για να μπορέσετε εσείς οι αναγνώστες μας να πληροφορηθείτε, όσο είναι δυνατόν, πιολύπλευρα και αντικειμενικά για το προϊόν.

Η έδρα της εταιρίας που παράγει τον υπολογιστής SV - 328 βρίσκεται στη Νέα Υόρκη των Ηνωμένων Πολιτειών αλλά τόσο ο σχεδιασμός του λειτουργικού και η ενσωμάτωση της MICROSOFT BASIC όσο και η κατασκευή

γίνεται εκτός Αμερικής. Το λειτουργικό και η BASIC έχουν επιμεληθεί από την εταιρεία ASC II MICROSOFT στο Τόκιο και η κατασκευή στο Hong - Hong.

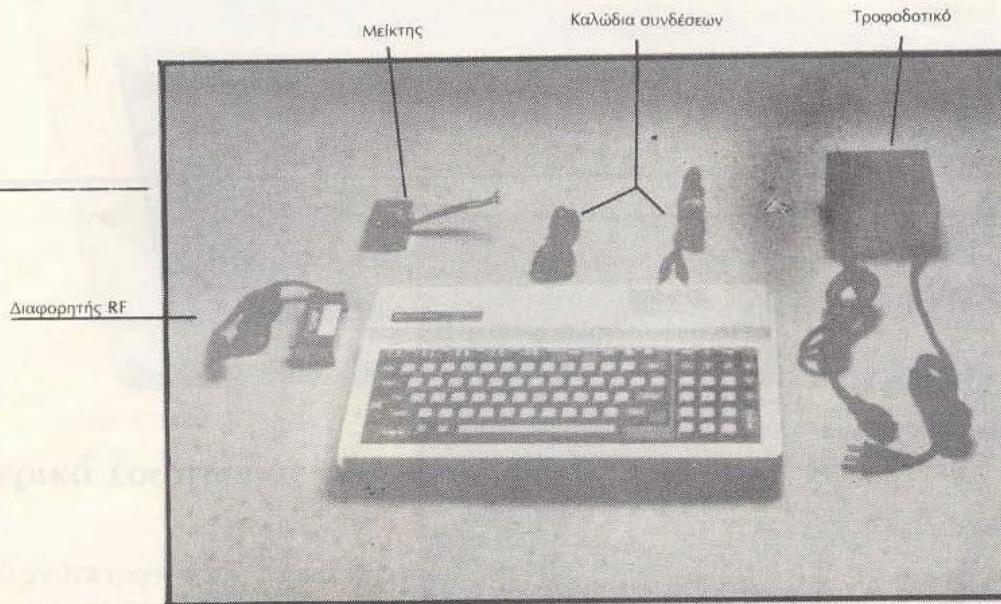
Το πακέτο

(Με την αγορά ενός υπολογιστή SV-328 παίρνετε εκτός από την κεντρική μονάδα τον υπλογιστή).

Το πακέτο του υπολογιστή περιλαμβάνει τα εξής μέρη:

- 1) Τον υπολογιστή Spectravideo SV-328 με πληκτρολόγιο, 32K ROM και 80K RAM.
- 2) Τον τροφοδοτικό του υπολογιστή
- 3) Τον διαμορφωτή ραδιοσυχνότητας
- 4) Καλώδια σύνδεσης για RF.
- 5) Τον μίκτη
- 6) Το manual
- 7) Την εγγύηση
- 8) Τέσσερις κάσσετες με προγράμματα
- 9) Ένα σεμινάριο 5 ωρών
- 10) Ενχειρίδιο στα ελληνικά
- 11) Συνδρομή ενός χρόνου στο περιοδικό υπολογιστές προγράμματα

TEST COMPUTER



Εξωτερική περιγραφή

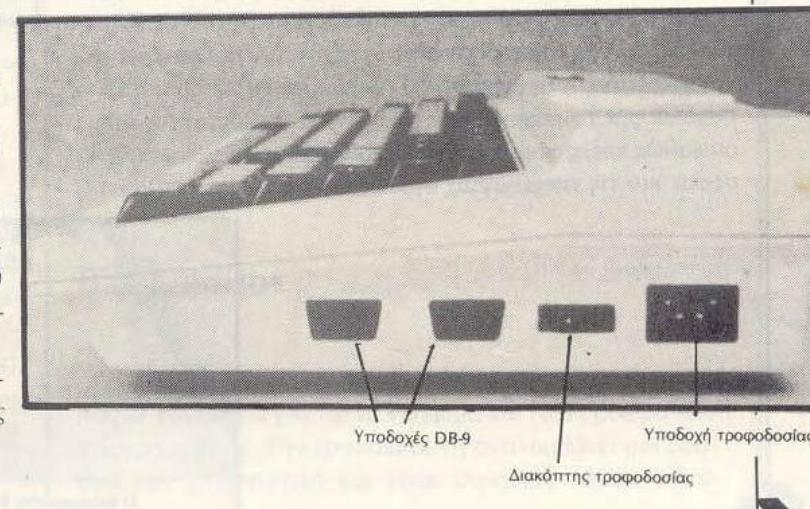
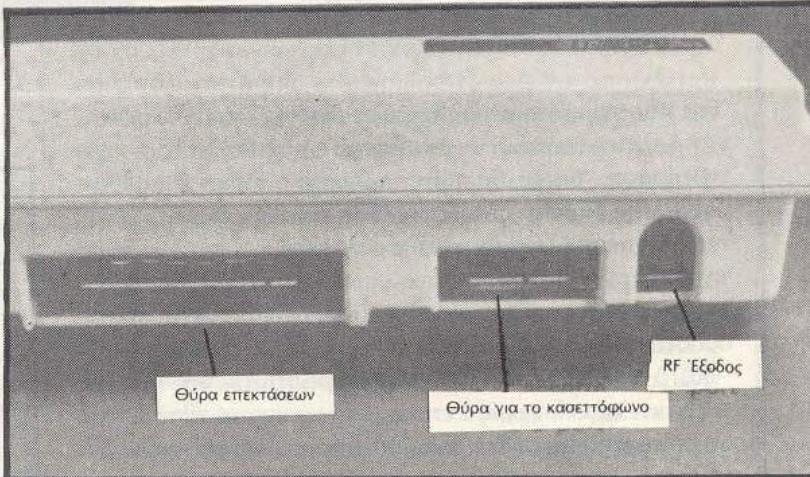
Το SV-328 δεν είναι ένα απλό παραληλεπίπεδο κουτί αλλά μια πολύ καλά μελετημένη τόσο αισθητικά και εργονομικά κατασκευή. Οι διαστάσεις του είναι 405mm × 218mm × 72mm (μέγιστο ύψος στη πίσω μεριά), 42mm (ύψος στη μπροστινή πλευρά).

Το περίβλημα του είναι κατασκευασμένο από σκληρό πλαστικό χρώματος λευκού ενώ το πληκτρολόγιο (τύπου γραφομηχανής), που αποτελείται από 87 πλήκτρα, έχει για τα αλφαριθμητικά και αριθμητικά πλήκτρα χρώμα ελαφρού γκρι ενώ για τα υπόλοιπα (πλήκτρα προγραμματίζόμενα - ελέγχου του δρομέα - ENTER κ.λπ.) χρησιμοποιείται ένα πιο σκούρο χρώμα.

Στη πάνω και δεξιά μεριά υπάρχει η θύρα για cartidges που είναι κλειστή, όσο δεν υπάρχει κάποιο cartridge με ένα αυτόματο μηχανισμό ώστε να μην χαλάει αισθητικά το σύνολο.

Στη δεξιά έδρα του υπολογιστή υπάρχουν η υποδοχή για την παροχή τάσεως από το τροφοδοτικό, ένας διακόπτης τροφοδοσίας καθώς και δύο υποδοχές τύπου DB-9 για σύνδεση με joysticks, τη μονάδα των γραφικών SV-105 και I/O συσκευές.

Στη πίσω έδρα του SV-328 υπάρχουν η θύρα επεκτάσεων, η θύρα του κασετόφωνου και η έξοδος του σήματος για TV monitor.



TEST COMPUTER



Η σύνδεση του διαμορφωτή στην αντίστοιχη έξοδο του υπολογιστή.

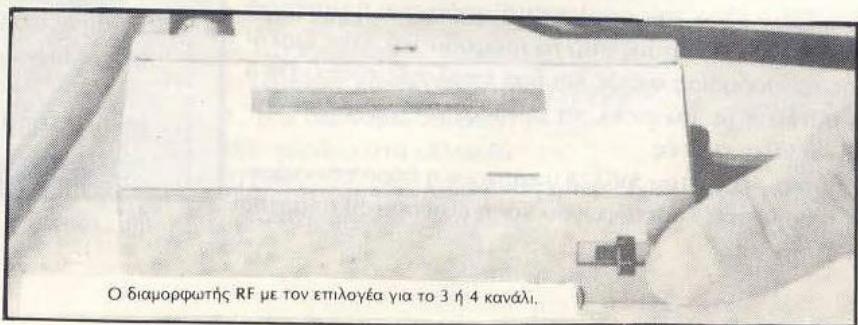
Ένα αξιοσημείωτο μέρος της όλης σχεδίασης του υπολογιστή είναι ο τρόπος που συνδέεται ο υπολογιστής με την τηλεόραση. Όπως θα παρατηρήσετε υπάρχει ένας διαμορφωτής και ένας μίκτης πράγμα που δεν συμβαίνει σε πολλά micro. Ο διαμορφωτής εκτός των άλλων μας δίνει την δυνατότητα επιλογής δυο καναλιών στη τηλεόραση έτσι μπορούμε να συντονίσουμε στο κανάλι 3 ή 4 της τηλεοράσεως με ένα επιλογέα δυο θέσεων.

Κατά την διάρκεια του tests δοκιμάστηκαν και τα δυο κανάλια (3 και 4) χωρίς να παρουσιάσουν κανένα πρόβλημα ούτε στην ευκρίνεια αλλά ούτε στην ευστάθεια της εικόνας.

Ο μίκτης που είναι ένα άλλο επίσης εξάρτημα, συνδέεται μεταξύ του SV-328 και της τηλεόρασης. Αυτό συνδέεται εν σειρά με το διαμορφωτή προς την TV και επιτρέπει να συνδέουμε τη κεραία της τηλεόρασης χωρίς να αποσυνδέουμε τον computer από αυτή, τι θα λέγατε λοιπόν αν καθώς τρέχουμε κάποιο πρόγραμμα να παρακολουθήσουμε και τις πανουργίες της Alexis στη Δυναστεία!!!



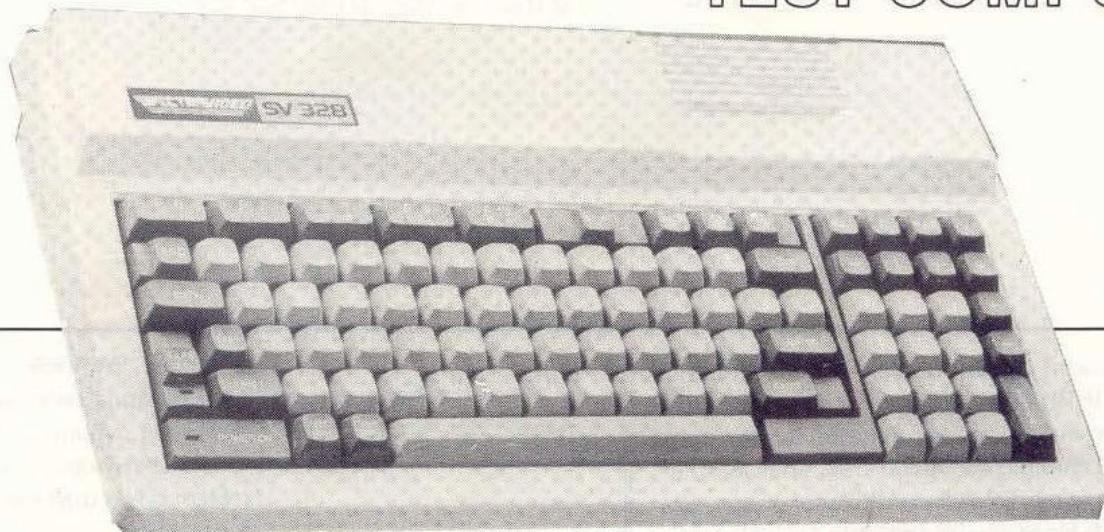
Ο μίκτης.



Ο διαμορφωτής RF με τον επιλογέα για το 3 ή 4 κανάλι.



TEST COMPUTER



Μερικά εσωτερικά χαρακτηριστικά

Ο SV-328 χρησιμοποιεί βασικά τον επεξεργαστή Z-80A ο οποίος υποστηρίζεται και από άλλους δυο που αναλαμβάνουν την διαχείρηση των γραφικών και ήχου. Ο 9918A της TEXAS ελέγχει την οθόνη και τα γραφικά ενώ επιτρέπει την δημιουργία 32 Strites. Για τον ήχο έχει επιλεχθεί η γεννήτρια ΑΥ-3-8910 η οποία διαθέτει τρία κανάλια ήχου. Το γεγονός ότι ο SV-328 χρησιμοποιεί τρεις επεξεργαστές μας δίνει την δυνατότητα να εκτελούνται δυο ή και τρεις εργασίες ταυτόχρονα. Είναι δυνατόν π.χ. νά κάνει ο computer ένα πολύπλοκο υπολογισμό ενώ παίζει ένα μουσικό κομάτι ταυτόχρονα. Αυτό αυξάνει την ταχύτητα του μηχανήματος σε υψηλά επίπεδα.

Η ROM (Read Only Memory) καταλαμβάνει 32KB μνήμης αλλά υπάρχει η δυνατότητα επέκτασής της μέχρι τά 96KB με cartridges (φυσίγγια). Στην ROM περιέχεται το λειτουργικό σύστημα του υπολογιστή καθώς και μια έκδοση της MICROSOFT BASIC για την οποία θα αναφερθούμε αργότερα. Από ότι πληροφορηθήκαμε από την αντιπροσωπεία του SV-328, ΕΛΕΑ, το υπόλοιπο 64KB της ROM θα συμπληρώνονται με cartridges τα οποία θα περιέχουν TV games χωρίς όμως να αποκλείεται η εμφάνιση κάποιας γλώσσας προγραμματισμού σε cartridge που πραγματικά ευχόμαστε να γίνει.

Η RAM (Random Access Memory) που προσφέρεται στο SV-328 καταλαμβάνει 80KB περίπου από τα οποία 16KB χρησιμοποιούνται για την οθόνη (video - ram) ενώ 4KB χρησιμοποιεί το σύστημα για διάφορες ανάγκες του και για φόρτο εργασίας. Στο χρήστη μένουν 60KB RAM ελεύθερα που χωρίζονται σε δυο BANKS (τράπεζες μνήμης) των 30KB περίπου.

Για τους πολύ απαιτητικούς χρήστες η RAM μπορεί να επεκταθεί στα 144KB με κάρτες επεκτάσεων των 16KB και 64KB.

Το πληκτρολόγιο

Το πληκτρολόγιο του SV-328 μπορούμε ανεπιφύλακτα να χαρακτηρίσουμε σαν το καλύτερο που υπάρχει σε μικρούπολογιστή της κατηγορίας του. Αυτό αποτελείται συνολικά από 87 πλήκτρα τύπου γραφομηχανής. Τα αλφαριθμητικά πλήκτρα έχουν χρώμα γκρι ανοικτό ενώ τα υπόλοιπα σκούρο-γκρι. Στο πληκτρολόγιο περιλαμβάνονται τα κεφαλαία και πιεζά γράμματα, υπάρχουν δε και πέντε προγραμματιζόμενα πλήκτρα που με την βοήθειά των SHIFT KEYS μας δίνουν τη δυνατότητα να προγραμματίσουμε αυτά για δέκα διαφορετικές λειτουργίες. Αξιοσημείωτη είναι εδώ η παρουσία των ESC και CONTROL Keys που συναντώνται σε μεγάλους υπολογιστές. Ένα άλλο βοήθημα που υπάρχει στο πληκτρολόγιο του SV-328 είναι δυο led (φωτικοί δίοδοι) το ένα βρίσκεται στο πλήκτρο CAPS LOCK (όταν ανάβει μας πληροφορεί ότι είναι «κλειδωμένα τα κεφαλαία») και το άλλο στη κάτω αριστερή γωνί του υπολογιστή και μας πληροφορεί, όταν είναι αναμένο ότι υπάρχει τάση στον computer.

Στο πληκτρολόγιο του SV-328 υπάρχουν τέσσερα ξεχωριστά πλήκτρα για την κίνηση του δρομέα καθώς και τα πλήκτρα INSERT και DELETE που μας επιτρέπουν να εισάγουμε ή να διαγράφουμε ένα χαρακτήρα.

Basic editor

Ένα κύριο χαρακτηριστικό κάθε computer είναι ο τρόπος με τον οποίο γίνεται το γράψιμο και το διόρθωμα των προγραμμάτων. Την εργασία αυτή αναλαμβάνει μια ρουτίνα του υπολογιστή και είναι συνήθως τύπου word-



TEST COMPUTER

processor (επεξεργαστή λέξεων). Στο SV-328 η εργασία αυτή γίνεται με ένα πραγματικά επαγγελματικό τρόπο και σίγουρα δεν θα δυσκολέψει κανένα που θα τον προγραμματίσει. Μετά από μια εβδομάδα που, μανιωδώς, έγραφα προγράμματα στο SV-328 για ν' ανακαλύψω τυχόν bugs τη μόνη δυσκολία που αντιμετώπισα ήταν να συνηθίσω πάλι τον editor του Spectrum μου!

SV - Basic

Σαν στάνταρ γλώσσα ο SV-328 προσφέρεται με την Basic, όπως και οι περισσότεροι micros.

Η SV-Basic είναι μια έκδοση της MICROSOFT BASIC. Αυτό είναι για όσους ξέρουν τι σημαίνει, σίγουρα σημαίνει πολλά, για σας που ίσως δεν έχετε πληροφορηθεί 20 εταιρίες, ανάμεσά τους και η Spectravideo, έχουν συμφωνήσει για την χρήση MSX προδιαγραφών με τη Microsoft. Αυτό σημαίνει ότι θα είναι δυνατόν να χρησιμοποιήσεται προγράμματα κοινά σε διάφορους τύπους υπολογιστών. Μέσα στις προδιαγραφές MSX περιλαμβάνεται η χρήση 42KB ROM καθώς και πολλές εντολές - βοηθήματα, για τον προγραμματιστή. Για περισσότερες πληροφορίες διαβάστε το τεύχος 5 που εξηγούμε αναλυτικά το θέμα.

Αυτό που πραγματικά εντυπωσιάζει στην SV - Basic είναι η ταχύτητα αλλά το εύρος της λειτουργίας των εντολών και συναρτήσεων. Χαρακτηριστικά αναφέρουμε μερικές από αυτές (θα ήταν πρακτικά αδύνατο να γίνει αυτό για όλες).

AYTO L, S

δημιουργεί τους αριθμούς γραμμής αυτόματα, π.χ. AUTO 50,10 θα δημιουργούσε την γραμμή 50 μετά 60 κ.λπ. αρχίζοντας από την γραμμή 1 με θήμα S. φορτώνει ένα πρόγραμμα με όνομα "name" σε κωδικό μηχανής στην διεύθυνση της μνήμης adr.

B LOAD "name", adr

σώζει ένα πρόγραμμα σε κωδικό μηχανής με το όνο-

**B SAVE "name", saddr, end
adr, raddr**

C LOAD "name"

C SAVE "name"

DELETE L1-L2

KEY LIST

LIST L1-L2

DENUM NL,

OL, S

TRON

TROFF

WIPTH

BEEP

CLICK par

DEF FN vn

(av,...)

μα "name" από την διεύθυνση μνήμης saddr έως τη διεύθυνση μνήμης eaddr και καθορίζει την αρχή της εκτέλεσης του από την διεύθυνση raddr.

φορτώνει ένα basic πρόγραμμα από το κασετόφωνο με το όνομα "name" σώζει στο κασετόφωνο ένα πρόγραμμα με το όνομα "name"

διαγράφει τις γραμμές του προγράμματος από την L1 έως την L2

τυπώνει τις λειτουργίες των προγραμματιζόμενων πλήκτρων

τυπώνει τις γραμμές του προγράμματος αρχίζοντας από την L1 έως L2. Αν δεν ορίσουμε τις L1 και L2, τότε αρχίζει από την αρχή έως το τέλος. Για να σταματήσει πατάμε το πλήκτρο STOP ενώ ξαναπατάντας το συνεχίζει.

επαναπροσδιορίζει τους αριθμούς των γραμμών του προγράμματος όπου NL είναι ο αριθμός της νέας γραμμής και OL ο αριθμός της παλιάς γραμμής και S το θήμα

τυπώνει τους αριθμούς γραμμών που βρίσκεται το πρόγραμμα όταν τρέχει Σταματά την λειτουργία TRON ορίζει τον αριθμό των στηλών 39 ή 40 κάνει ένα ήχο κάνει ένα ήχο πάτησε ένα πλήκτρο ή όχι, Ανάλογα αν το par είναι ON ή OFF

ορίζει μια συνάρτηση με το όνομα vn και παραμέτρους av,...

TEST COMPUTER

DEF varup cr1,	
cr2,...	ορίζει το είδος των μεταβλητών cr1, cr2,... π.χ. ακαίρεες μεταβλητές, διπλής ακριβείας κ.λπ.
DIM var2(n1),	
var2(n2)	ορίζει τις διαστάσεις των μεταβλητών var1, var2,...
ERASE var1,	
var2,...	απελευθερώνει τον χώρο στη RAM που καταλαμβάνουν οι μεταβλητές var1, var2,...
IF con COTO	
line ELSE S1,	
S2...	αν η con είναι αληθής τότε μεταφέρεται ο έλεγχος στη γραμμή line. Αν όχι τότε εκτελούνται τα statement S1, S2,...
SWAP var1, var2	ανταλάσσει τις τιμές δυο μεταβλητών
CIRCLE x, ψ, r, c, s, e,	
a	Ζωγραφίζει κύκλο με κέντρο τα σημεία x,ψ και ακτίνα r. Με x?r?ma c αρχίζοντας από τη γωνία s έως την e με παραμόρφωση a (κάπως πολύπλοκη εντολή)
DRAW A\$	Ζωγραφίζει σύμφωνα με τα περιεχόμενα της string A\$ (πολύ χρήσιμη) π.χ. αν η A\$ είναι "U5L5P5R5" θα ζωγραφίσει ένα τετράγωνο με πλευρά πεέντε pixels. Εδώ υπάρχει και η δυνατότητα να θέσουμε κλίμακα.
LINE (x1, c1) – (
x2, c2), c, b f	Ζωγραφίζει μια γραμμή από τα σημεία x1, ψ1, έως το σημείο x2, ψ2 με χρώμα c, αν περιλαμβάνεται το b τότε ζωγραφίζει ένα κουτί και να προστεθεί ένα f τότε το χρωματίζει χρωματίζει αρχίζοντας από τα σημεία x, ψ, με χρώμα c
PAINT x, ψ, c	
P SET x, ψ, c	τοποθετεί ένα pixel στις συντεταγμένες x, ψ με χρώμα c (PLOT)
PRESET x, ψ,	
c	αναιρεί την PSET (UNPLOT)
PUT SPRITE x,	
ψ, c, n	τοποθετεί ένα sprite στις συντεταγμένες x, ψ
ON ERROR	
COSUB L	όταν εμφανισθεί κάποιο σφάλμα πήγαινε στη γραμμή L

ON SPRITE	
COSUB L	όταν συγκροισθούν δυο sprite πήγαινε στη γραμμή L
SOUND α, β	δίνει την τιμή β στο καταχωριτή α
PLAY A\$	για μουσική. Η string A\$ περιέχει τις μουσικές μακροεντολές π.χ. PLAY "AG" θα παίζει τους ήχους που έχουν οι νότες A και G. Με την εντολή PLAY μπορούμε να δημιουργήσουμε μουσική και στα τρία κανάλια π.χ. PLAY "G", "FA", "C".
FRE ()	με PRINT FRE () μας δίνει την ελεύθερη μνήμη του RAM
HEX\$(n)	επιστρέφει το 16/δικο string του δεκαδικού n
OCT\$(n)	επιστρέφει το 8/δικο string του δεκαδικού n
INSTR (s, M\$)	επιστρέφει την θέση της S\$ στην M\$ αρχίζοντας από τη S θέση
S\$)	
ERL	επιστρέφει τη γραμμή που εμφανίσθηκε κάποιο error
ERR	επιστρέφει τον κωδικό του error που εμφανίσθηκε
EOF	End Of Field
OPEN "name"	
FOR OUTPUT	
A\$ 1	ανοίγει ένα αρχείο
OPEN "name"	
FOR INPUT	
A\$ 1	για ανάγνωση ή εγγραφή με όνομα "name"

Λεξιλόγιο της Basic ήχος

Όπως αναφέραμε προηγουμένως για τον ήχο χρησιμοποιείται το AY-3-8910. Το γεγονός αυτό δίνει την δυνατότητα στον SV-328 να μην απασχολεί την CPU (Central Processing Unit) για την παραγωγή ήχουν αφενός, αφετέ-

TEST COMPUTER

ABS	DEFSNG	LEFT\$	PAINT	STRING\$
AND	DEF STR	LEN	PDL	SWAP
APPEND	DEFUSR	LET	PEEK	TAB
ASC	DELETE	LFILES	PLAY	TAN
ATN	DIM	LINE	POINT	THEN
ATTR\$	DRAW	LINE INPUT	POKE	TIME
AUTO	DSKIS\$	LIST	POS	TO
BEEP	DSKO\$	LLIST	PRESET	TROFF
BIN\$	ELSE	LOAD	PRINT	TRON
BLOAD	END	LOC	PRINT USING	USR
- BSAVE	EOF	LOCATE	PSET	VAL
CALL	EQV	LOF	READ	VARPTR
CDBL	ERASE	LOG	REM	VPEEK
CHAIN	ERL	LPOS	RENUM	VPOKE
CHR\$	ERR	LSET	RESTORE	WAIT
CINT	ERROR	MAXFILES	RESUME	WIDTH
CIRCLE	EXP	MERGE	RETURN	XOR
CLEAR	FIELD	MID\$	RIGHT\$	
CLICK	FILES	MKI\$	RND	
CLOAD	FIX	MKS\$	RSET	
CLOK	FOR	MOD	RUN	
CLOSE	FPOS	MON	SAVE	
CLS	FRE	MOTOR	SCREEN	
COLOR	GET	MOUNT	SET	
COMMON	GOSUB	NAME	SGN	
CONT	GOTO	NEW	SIN	
COPY	HEX\$	NEXT	SOUND	
COS	IF	NOT	SPACES\$	
CSAVE	INKEY\$	OCT\$	SPC	
CSNG	INP	OFF	SPRITE	
CSRIN	INPUT	ON	SPRITE\$	
CVI	INPUT\$	ON STRIG	SQR	
CVS	INSTR	OPEN	STEP	
DATA	INT	OR	STICK	
DEFDBL	INTERVAL	OUT	STOP	
DEFFN	KEY	OUTPUT	STRIG	
DEFINT	KILL	PAD	STR\$	

ρου η ποιότητα του ήχου να είναι πολύ καλή. Έχουμε τρία κανάλια ήχου που μπορούμε να προγραμματίσουμε και τρία κανάλια θορύβου. Τα τρία αυτά κανάλια έχουν την δυνατότητα να ενεργοποιηθούν ταυτόχρονα πράγμα που σημαίνει ότι μπορούν να δημιουργηθούν συνχορδίες.

Ο ήχος του SV-328 ακούγεται από το μεγάφωνο της τηλεόρασης. Η χροιά του ήχου είναι αισθητικά πολύ όμορφη και μοιάζει με ένα πολύ μελωδικό αρμόνιο. Οι εντολές της Basic που μας επιτρέπουν την δημιουργία μουσικής και ήχου είναι η PLAY A\$ και SOUND α, β.

Η εντολή PLAY παίζει τις νότες που ορίζει η string A\$. Στην string αυτή υπάρχουν οι μουσικές εντολές που επι-

τρέπουν το καθορισμό έξη (6) διαφορετικών παραμέτρων για την κάθε νότα.

Η εντολή SOUND α, β με κατάλληλο χειρισμό των παραμέτρων α, β επιτρέπει τον προγραμματισμό της γεννήτριας ώστε να δημιουργήσουμε τις δικές μας νότες και ήχους (πυροβολισμούς, laser sounds κ.λπ.).

Γενικά από τον ήχο θα ικανοποιηθεί και ο πιο δύσκολος χρήστης μιας και είναι πραγματικά πολύ μελωδικός. Κατά την διάρκεια του test έγραψα ένα πρόγραμμα που παίζει το κομάτι του bob Dylan (οι γνώσεις μου πάνω στη μουσική φάνηκαν απαρέτητες) που βρήκα τόσο μελωδικό ώστε να χρησιμοποιώ το πρόγραμμα αυτό για ν' ακούσω μουσική παρά τη κασέτα με το αυθεντικό κομάτι.

TEST COMPUTER

Γραφικά

Ο SV-328 έχει για το γραφικά ξεχωριστό επεξαργαστή (τον 9918A της Texas) πρόγραμμα που εκτός από την ποικιλία και πολυμορφία των γραφικών δεν απασχολεί την CPU για αυτά.

Υπάρχουν τρεις οθόνες που μπορεί να εργαστεί ο χρήστης. Η πρώτη δίνει ανάλυση 40 ή 80 στηλών με 24 γραμμές και 16 χρώματα για το χαρτί το μελάνι και το περιθώριο. Αυτή η οθόνη χρησιμοποιείται για texa και υπάρχουν και οι γραφικοί χαρακτήρες. Η μορφή των χαρακτήρων μπορεί να καθορισθεί από το χρήστη ώστε ο computer να μιλά Ελληνικά και σε μονοτονικό φυσικά. Στην αντιπροσωπεία του υπολογιστής είδαμε ένα πρόγραμμα στα Ελληνικά (έτρεχε σε Basic).

Η δεύτερη οθόνη έχει χαμηλή ανάλυση 64×48 και μάλλον δεν χρησιμοποιείται συχνά. Η τρίτη οθόνη έχει ανάλυση 256×192 pixels με 16 χρώματα. Αυτή χρησιμοποιείται για γραφικά αλλά είναι δυνατόν και η εγγραφή μηνυμάτων με ακρίβεια pixel!!!

Τα χρώματα είναι πραγματικά πολύ όμορφα αν και θρίσκω αότι σπάνια θα χρησιμοποιηθούν και τα 16.

Μπορούμε να φτιάξετε τα δικά σας γραφικά σχήματα και να κινήσετε με πολύ απλό τρόπο χρησιμοποιώντας τα sprites. Μέχρι 32 sprites μπορούν να δημιουργηθούν ταυτόχρονα σε δυο μεγέθη. Η σύγκρουση δυο sprites ελέγχεται από την basic με την εντολή ON SPRITE.

Άλλες γλώσσες - Software

Ο SV-328 είναι δυνατόν να τρέξει στο CP/M πρόγραμμα που δίνει τεράστιες δυνατότητες στον υπολογιστή. Άλλες γλώσσες προγραμματισμού, εφόσον τρέχει CP/M, είναι η FORTRAN, PASCAL, C κ.λπ. κάνοντας τον υπολογιστή ένα εργαλείο για το φοιτητή, επιστήμονα, επιχειρηματία.

Το software του υπολογιστής SV-328 δεν είναι δυνατόν να καθοριστεί γιατί είναι ακόμη πολύ νέος τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό. Η αντιπροσωπεία μας πληροφορίσε ότι συνεχώς θα εισάγει νέο software. Αυτή τη

στιγμή υπάρχουν περίπου 23 προγράμματα σε κασέτες αλλά σίγουρα ο αριθμός μέχρι της εκδόσεως του test θα έχει αλλάξει.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΚΑΣΕΤΩΝ

1. *	SPECTRON	12. SPRITE EDITOR
2. *	ARMoured ASSAULT	13. MONIS
3. *	HOME ECONOMIST	14. LANDER
4. *	INTRO TO BASIC	15. TIC-TAC
5.	DIARY	16. BIO
6.	FILE CABINET	17. ACUTYPE
7.	FONT EDITOR	18. CAR
8.	CHECKBOOK	19. HORSE
9.	TYPE	20. BOA
10.	FN CALCULATOR	21. BREAK
11.	STAR WORDS	22. NUMBER
	*	23. COMP.
		* ΔΩΡΕΑΝ ΚΑΣΕΤΕΣ.

Φυσικά μπορείτε να τρέξετε την μεγάλη συλλογή εφαρμογών, περίπου 2000 προγράμματα, με χρήση CP/M.

Το κασετόφωνο -

οι δισκέτες

Σαν μέσο αποθήκευσης προγραμμάτων και πληροφοριών ο SV-328 χρησιμοποιεί κασετόφωνο και δισκέτες.

Το κασετόφωνο του SV-328, έχει την ονομασία SV-903, έχει δυο ίχνη εγγραφής και ελέγχεται πλήρως από την basic. Υπάρχει η δυνατότητα χρήσης και κοινού κασετόφωνου αλλά με ειδικό interface. Με το κασετόφωνο μπορούμε να δημιουργήσουμε σειρία και αρχεία για την αποθήκευση πληροφοριών από την Basic αλλά φυσικά με όχι αξιοζήλευτους χρόνους προσπέλασης.

TEST COMPUTER

Computer card

C.P.U : Z-80A και χρήστη των AV-3-8910, 9918A για ήχο και οθόνη.
 ROM : 32KB επεκτείνεται στα 96KB
 RAM : 80KB επεκτείνεται στα 144KB
 Οθόνη : 40 × 24 και 80 × 24, 64 × 48 για low resolution

Πληκτρολόγιο : Qwerty 87 πλήκτρων, 5 προγραμματιζόμενα

Ήχος : 3 κανάλια

Επεκτάσεις - περιφερειακά : T.V. και monitor, κασσετόφωνο, δίσκοι, printer telephon modern, grafics table, joystick, 16 και 64KB ram pack, 80/στήλαι κάρτα, centronic interface.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΗΡΗΣΕΩΣ ΑΡΧΕΙΟΥ ΣΕ ΚΑΣΣΕΤΟΦΩΝΟ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

```
10 OPEN "FILE" FOR OUTPUT AS #1
20 INPUT "EISAGOGI"; A$
30 IF A$ = "STOP" THEN END
40 PRINT #1, A$
50 GOTO 20
```

2. ΑΝΑΓΝΩΣΗ

```
10 OPEN "FILE" FOR INPUT AS #1
20 IF EOF (1) GOTO 60
30 INPUT #1, A$
40 PRINT A$
50 GOTO 20
60 PRINT "END OF FILE"
70 CLOSE.
```

Φυσικά τα πράγματα αλλάζουν με την χρήση δισκετών. Μέχρι δύο disk drivers μπορείτε να χρησιμοποιήσετε 256 KB χωρητικότητας το καθένα. Τόσο σειριακά όσο και τυχαίας προσπέλασης αρχεία μπορούν να δημιουργηθούν στους δίσκους με ένα μεγάλο εύρος εντολών χειρισμού.

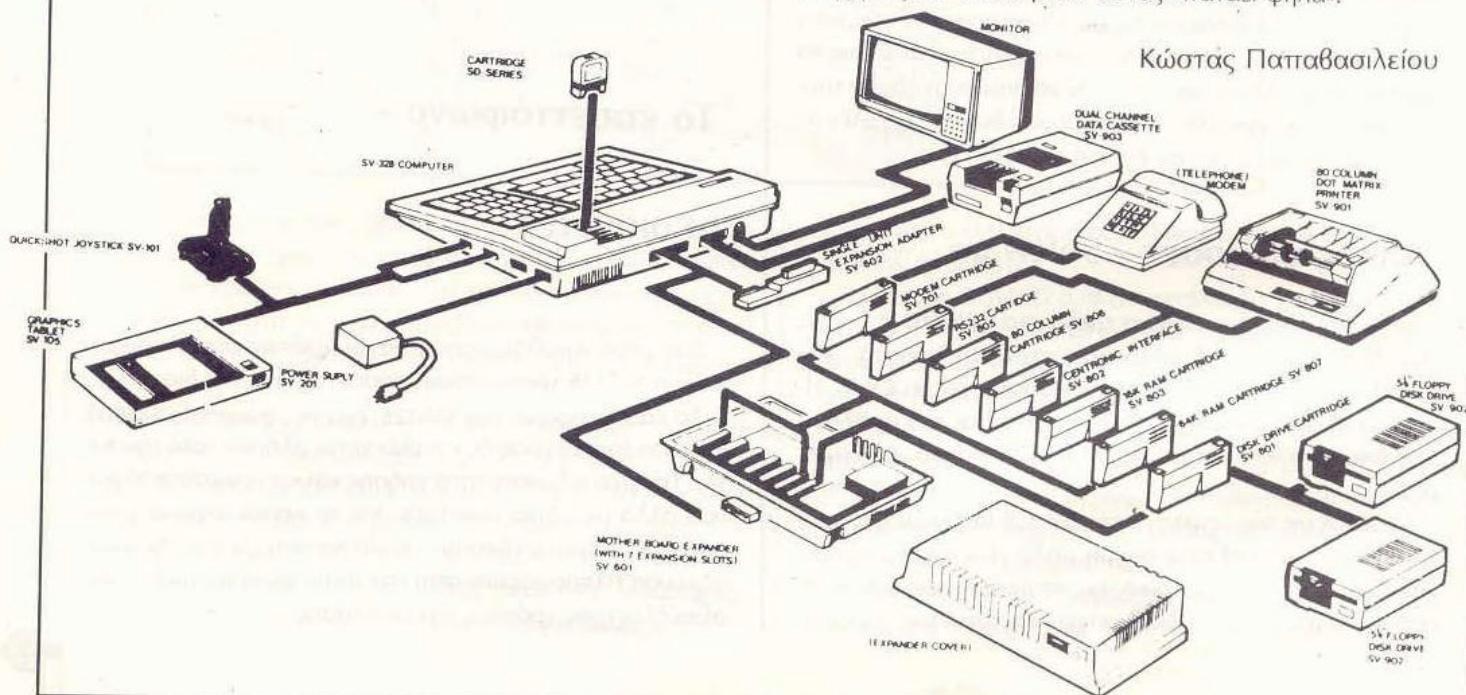
Περιφερειακά

Ένα μεγάλο εύρος περιφερειακών συνοδεύει τον SV-328 και τα περισσότερα υπάρχουν στην Ελλάδα.

Όπως βλέπετε και στην εικόνα μπορείτε αρχίζοντας από την βασική μονάδα να την επεκτείνεται με ένα έξτρα κόστος που κυμαίνεται σε λογικά επίπεδα, ανοιμένεται να πέσει περισσότερο με την πάροδο του χρόνου και τον πόλεμο τιμών στην αγορά.

Συμπέρασμα

Ο SV-328 είναι πολύ καλός υπολογιστής με πολλές δυνατότητες. Η όλη κατασκευή είναι πολύ προσεγμένη τόσο αισθητικά όσο και πλεκτρονικά. Ο SV-328 ανεπιφύλακτα μπορεί να χαρακτηρισθεί σαν ένας από τους καλύτερους υπολογιστές κάτω από 100.000 δρχ., και τον συνιστώ σε οποιοδήποτε ασχολείται με υπολογιστές. Φυσικά καλό θα είναι να έχει μια προηγούμενη εμπειρία ο χρήστης μιας και ο computer αυτός «πατάει ψηλά».



Ψηφίστε και κερδίστε

Κερδίστε: 'Eva Oric Atmos και πολύ software

Όροι: Σ' αυτό το γκάλοπ μπορούν να λάβουν μέρος όλοι οι αναγνώστες του περιοδικού, με εξαίρεση αυτούς που εργάζονται ή συνεργάζονται με το Computing. Κάθε αναγνώστης μπορεί να ψηφίσει μόνο μια φορά, και θα πρέπει να επεξηγεί τα αίτια της επιλογής του, χρησιμοποιώντας μέχρι 30 λέξεις το πολύ. Οι συμμετοχές πρέπει να αποσταλούν μέχρι τις 18 Δεκεμβρίου του 1984. Τα δώρα θα δωθούν κατόπιν κληρώσεως στα γραφεία του περιοδικού.

Γράψτε σε κάθε κατηγορία την επιλογή σας, και επεξηγήστε, με 30 λέξεις το πολύ, τις αιτίες για την επιλογή σας.

Κατηγορία No 1: Καλύτερο Business Micro.....

Λόγοι επιλογής.....

Κατηγορία No 2: Καλύτερο Business software.....

Λόγοι επιλογής.....

Κατηγορία No 3: Καλύτερο οικιακό micro.....

Λόγοι επιλογής.....

Κατηγορία No 4: Καλύτερο software για οικιακό micro.....

Λόγοι επιλογης.....

Κατηγορία No 5: Καλύτερο παιχνίδι του έτους

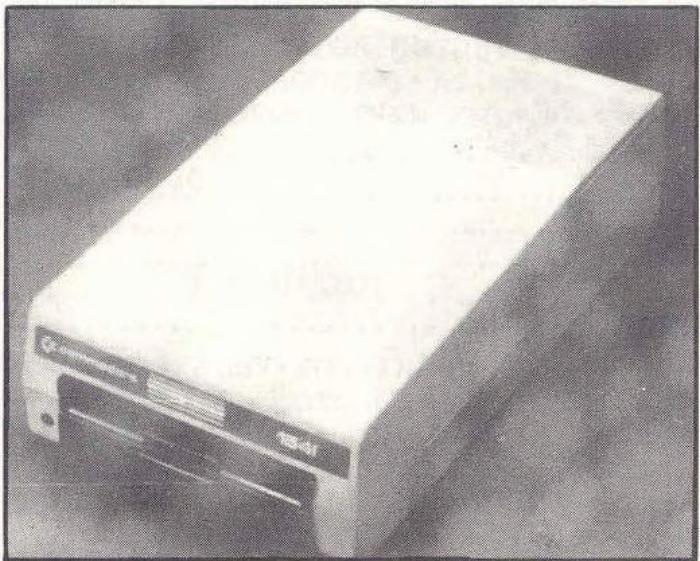
Λόγοι επιλογής.....

Κατηγορία No 6: Πιο εξυπηρετικό Computer Shop.....

Λόγοι επιλογής.....

DISC DRIVERS

To Disk drive γίνεται με την πάροδο του χρόνου, απαραίτητο περιφερειακό για τον μικρούπολογιστή σας. Διαβάστε σ' αυτό το άρθρο, τι είναι το disk drive πώς δουλεύει και τι εναλλακτικές λύσεις υπάρχουν.



Οποιοσδήποτε «φυλάει» ή «γεμίζει» προγράμματα σ' ένα κασσετόφωνο θα γνωρίζει πόσο άβολη και επίπονη είναι αυτή η διαδικασία. Πολλές φορές χρειάζονται και δέκα και δεκαπέντε λεπτά για να μεταφερθούν τα Data στον computer. Είναι στ' αλήθεια εκνευριστικό να διαθέτετε ένα μηχάνημα που στ' αλήθεια είναι πανέξυπνο, ικανό να φέρει σε πέρας εκατομμύρια υπολογισμούς σε κλάσματα δευτερολέπτου, και όλα αυτά να πηγαίνουν στράφη, επειδή καθυστερεί το φόρτωμα των procedures.

Και βεβαίως μια τέτοια μέθοδος μετάδοσης πληροφοριών δεν είναι και πολύ αξιόπιστη. Παρ' όλα αυτά όμως, αυτός ο τρόπος είναι ο φθηνότερος, και όλοι σχεδόν διαθέτουν ένα μικρό κασσετόφωνο μουσικής ή μπορούν να προμηθευτούν ένα με πολύ λίγα χρήματα (γύρω στις 5000 δρχ.)

To Disk Drive

Ta disk drives είναι γρήγορα, αξιόπιστα, με τιμή που συνέχεια πέφτει, και υπάρχουν μοντέλα για όλους τους μικρούπολογι-

στές που κυκλοφορούν. Το πιο φθηνό και διαδεδομένο σύστημα είναι το γνωστό των 5 1/4 ίντσών floppy disk drive.

Ta data αποθηκεύονται πάνω σε μια δισκέττα που είναι στρογγυλή, μαγνητική με μια τρύπα στην μέση. Αυτή είναι κλεισμένη μέσα σ' ένα εύκαμπτο φάκελο, απ' όπου πήρε και το όνομα (floppy). Όπως και ο δίσκος μουσικής, έτσι και η δισκέττα έχει γραμμές (tracks) μέσα στις οποίες αποθηκεύονται οι πληροφορίες. Αυτά όμως τα tracks, αντίθετα από το κοινό δίσκο, δεν είναι ορατά, με το γυμνό μάτι. Όσα πιο πολλά tracks έχει η δισκέττα τόσο περισσότερα στοιχεία χωράει. Τα περισσότερα floppy έχουν 48 με 100 TPI (tracks ανά ίντσα). Έτσι ένα 80 track disk drive μπορεί να χωρέσει διπλά στοιχεία απ' ότι ένα των 40 track.

H νέα γενιά των disk drive είναι αυτή των 3" ίντσών. Αυτά είναι παρόμοια με των 5 1/4 ίντσών, αλλά ο φάκελλος που τα καλύπτει είναι σκληρός, πράγμα που τους δίνει περισσότερη ζωή και τα κάνει ιδανι-

κά για σχολεία, δηλ. αντέχουν στη «χρήση» των νεαρών μαθητών. Αυτή τη στιγμή είναι λίγο ακριβότερα από αυτά των 5 1/4 ίντσών και ακόμα δεν έχει καθιερωθεί ένα μόνιμο στάνταρτ αλλά η τιμή θα κατεβαίνει όσο αυξάνει η παραγωγή και έσσο περισσότερο το υποστηρίζουν οι διάφορες εταιρείες.

Ένας πιο σωστός και ισχυρός τρόπος αποθήκευσης δεδομένων είναι τα "Hard disks". Αυτά είναι παρόμοια με τα Floppy disks, εκτός του ότι η δισκέττα είναι φιξαρισμένη μέσα στο Drive και δεν είναι εύκαμπτη. Χάρη στην ανώτερή του ποιότητα επιτρέπει πολλή μεγαλύτερη αποθήκευση δεδομένων, για την ακρίβεια μπορούν να είναι από 100 έως 400 TPI, και είναι σε θέση να φυλάξουν και εκατομμύρια χαρακτήρων. Είναι προφανές όμως ότι κοστίζουν πολύ ακριβότερα από τα άλλα.

Tape loops

Η πιο πρόσφατη λέξη της τεχνολογίας στο χώρο της αποθήκευσης δεδομέ-

DISC DRIVERS



να χρειάζεται το μοτέρ να περιστρέφεται με μεγάλη ταχύτητα, πράγμα που το κάνει περισσότερο αξιόπιστο.

Ένας disk drives επιτρέπει την απευθείας προσπέλαση σε ένα συγκεκριμένο file. Έτσι μπορείτε πολύ γρήγορα να φτάσετε στον στόχο σας και σας δίνεται η δυνατότητα να φτιάχνετε αντίγραφα της δισκέττας σας σε περίπτωση καταστροφής. Εξάλλου η τιμή της δισκέττας είναι μισή από αυτή του Microdrive.

νων είναι τα Tape-loops (ατέρμων περιστροφή κασσέτας). Η πιο γνωστή κατασκευή αυτού του είδους είναι τα micro-drive της Sinclair. Χρησιμοποιεί βιντεοταινία υψηλής ποιότητας η οποία είναι έτσι τοποθετημένη, ώστε να κάνει μια συνεχή ατέρμονη (χωρίς να τελειώνει) περιστροφή. Αυτό σημαίνει ότι όταν η ταινία διαβάζεται, δεν μαζεύεται στη δεξιά τροχαλία αλλά επιστρέφει στην αρχική της θέση. Τα Data αποθηκεύονται με τον ίδιο τρόπο όπως και στο κοινό κασσετόφωνο. Η βασική διαφορά είναι ότι το μοτέρ περιστρέφεται με πολύ μεγάλη ταχύτητα, πράγμα που επιτρέπει

γρήγορη προσπέλαση στα δεδομένα. Το βασικό μειονέκτημα είναι ότι δεν έχει τόση αξιοπιστία όση τα disk-drives. Η ενδεικτική τιμή ενός Micro-drive στην Ελλάδα είναι 15.000 δρχ.

Ένας πολύ νέος ανταγωνιστής αυτού του συστήματος είναι το "Floopy data storage" και αυτό χρησιμοποιεί τη μέθοδο της ατέρμονης περιστροφής αλλά αντί για τροχαλίες η ταινία περιτυλίγεται μέσα στο κάλυμμα μόνη της.

Η κεφαλή του Floopy είναι 9 track (όπως στα μεγάλα κασσετόφωνα) πράγμα που σημαίνει ότι επιτρέπει μεγαλύτερη αποθήκευση δεδομένων χωρίς

ένας από τους βασικότερους λόγους αγοράς disk-drive είναι η αποθήκευση των αγαπημένων σας προγραμμάτων ώστε να έχετε γρήγορη προσπέλαση. Δυστυχώς αυτό δεν είναι τόσο εύκολο και σε επόμενο τεύχος θα σας βοηθήσουμε να ξεπεράσετε, όπου είναι δυνατόν, τέτοια προβλήματα. Επίσης πολύ σύντομα θα ακολουθήσει ένα συγκριτικό τεστ παρουσίασης των γνωστότερων disk-drives και Micro-drives.



Η ΑΡΑΧΝΗ

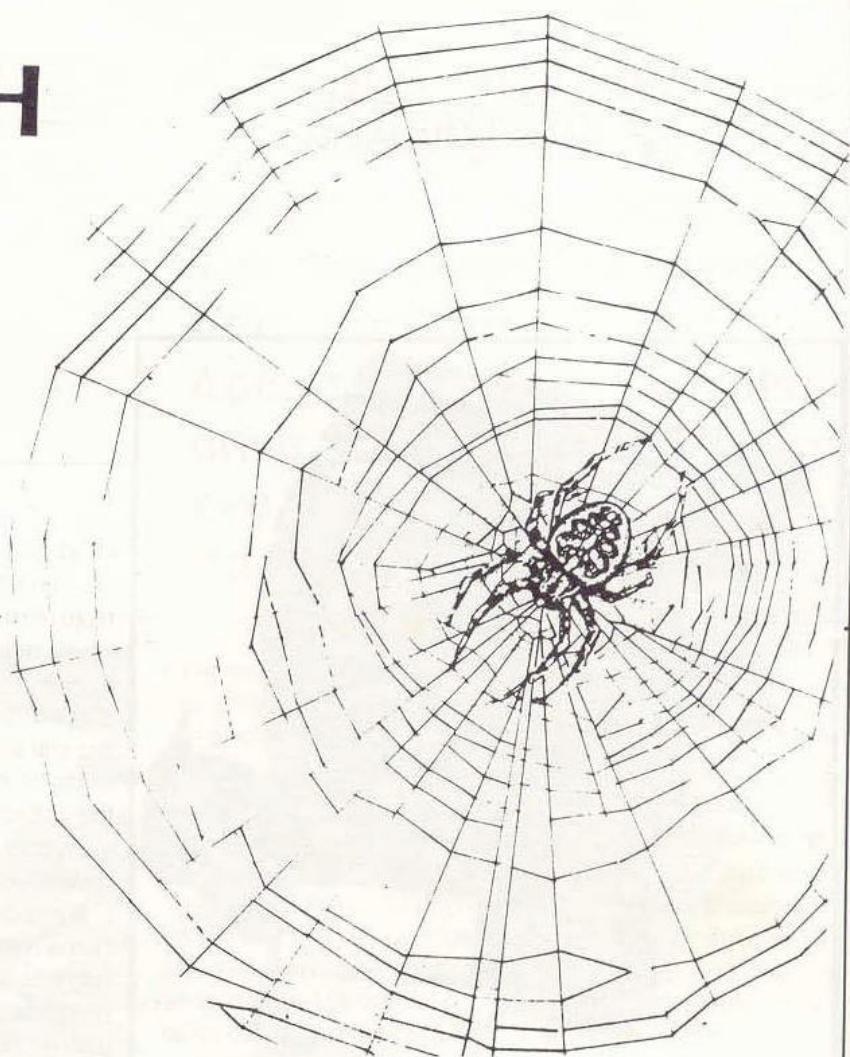
Σ' αυτό το παιχνίδι για τον VIC-20 δεν είστε τίποτ' άλλο, παρά μια πεινασμένη αράχνη, που βρίσκεται στη κορυφή ενός θρανίου, και προσπαθεί να φάει μερικές λαχταριστές μύγες. Προσοχή όμως το μελάνι που πέφτει τυχαία πάνω στο θρανίο, και ακόμα αποφύγετε την ουσία που πέφτει πίσω σας γιατί είναι θανατηφόρος.

Για την πρώτη οθόνη έχετε 40 δευτερ. καιρό, που αυξάνουν ανά 3δ. για κάθε επόμενη οθόνη. Αν δυσκολεύεστε σε κάποια οθόνη, προχωρίστε στην επόμενη πατώντας το «Ε», αλλά αυτό θα σας κοστίσει το

```

9 POKE828,0:POKE829,0
10 PRINT"█ SPIDER TRAP"
15 REM[CRSR DOWN]
20 PRINT"█ BY A.PLATTNER"
25 REM[CRSR DOWN]
30 PRINT"█ USING THE KEYS Z,X,K &M (E FOR ESCAPE)"
35 REM[CRSR DOWN]
40 PRINT"█ YOU MUST AVOID THE BLOBS OF INK AND YOUR TRAIL"
45 REM[CRSR DOWN]
50 PRINT"█ AND YOU MUST EAT THE FLIES"
55 REM[CRSR DOWN]
60 PRINT"█ YOU START WITH 40 SECS TO EAT ALL THE FLIES"
65 REM[CRSR DOWN]
70 PRINT"█ IF TIME IS ABOUT TO RUN OUT YOU WILL BE WARNED"
80 PRINT"█ PLEASE WAIT"
110 POKE36878,15
120 POKE52,28:POKE56,28:CLR
130 FORT=7168T07679:POKET,PEEK(25600+T):NEXTT
140 FORT=0T055
150 READA:POKE7168+T,A
155 REM[CRSR UP][RED]
160 NEXTT:POKE198,0:PRINT"█ ANY KEY":WAIT198,1
170 POKE36869,255:POKE36879,13

```



ένα τρίτο των βαθμών σας. Και θυμειθείτε ότι χρειάζονται τουλάχιστον 50 βαθμοί για νὰ αλλάξετε οθόνη. Τα πλήκτρα των κινήσεων είναι: Z, X, K, M και E. Μην γράψετε τα REM.



Η ΑΡΑΧΝΗ

Πώς λειτουργεί

- 10- 70: Οδηγίες
- 100- 180: Φτιάχνει τα γραφικά
- 200- 210: Καθορίζει τις μεταβλητές
- 210- 250: Βάζει τις μύγες στην οθόνη
- 260- 305: Βάζει την αράχνη στην οθόνη
- 310- 315: Διαλέγει μεταξύ μύγας ή στάμπας μελανιού
- 320- 365: Ελέγχει το πληκτρολόγιο
- 390 : Φτιάχνει την ουρά που αφήνει η αράχνη
- 1000- 1050: Βάζει την μύγα, ή το μελάνι στην οθόνη
- 2000- 2020: Ελέγχει αν η αράχνη θα χτυπήσει κάτι
- 3000- 3020: Σκορ και έλεγχος του χρόνου
- 5000- 5060: Τέλος ρουτίνας
- 6000- 6040: Η αράχνη τρώει τη μύγα
- 7000- 7010: Προχωρά σε νέα οθόνη
- 9000- 9050: Data για τα γραφικά
- 10000-10010: Scroll της οθόνης

```

179 REM[CLR]
180 PRINT"3"
200 L=10: NF=10: SP=0: CO=30720: FG=0: C=1: SC=0: CS=0: LM$="040": FR=0
210 U=0: TI$="000000": FORT=1T0NF
220 R=7702+(INT(RND(1)*483))
230 IFPEEK(R)C32THEN220
240 POKER,5:POKECO+R,3
250 NEXTT
260 X=10
270 Y=10
300 POKE7680+X+22*Y,SP:X1=X:Y1=Y
305 POKE(7680+X+22*Y)+CO,1
310 IFRND(1)*65CLTHENTH=4:TC=2:GOSUB1000
315 IFRND(1)*475CLTHENTH=5:TC=3:NF=NF+1:GOSUB1000
320 K=PEEK(197)
330 IFK=33THENX=X-1:SP=1:F=1:IFX<0THENX=0
340 IFK=26THENX=X+1:SP=0:F=1:IFX>21THENX=21
350 IFK=36THENY=Y+1:SP=3:F=1:IFY>22THENY=22
360 IFK=44THENY=Y-1:SP=2:F=1:IFY<1THENY=1
365 IFK=43ANDC>0THENC=C-1:FR=1:SC=SC-INT(SC/3):GOT07000
370 GOSUB2000
380 GOSUB3000
390 IFF=1THENF=0:POKE7680+X1+22*Y1,6:POKECO+(7680+X1+22*Y1),7
400 GOT0300
400 V=7702+(INT(RND(1)*483))
1000 V=7702+(INT(RND(1)*483))
1010 IFPEEK(V)C32THEN1040
1020 POKEV,TH:POKEV+CO,TC
1030 POKE36874,200:FORD=1T030:NEXTD:POKE36874,0:GOT01050
1040 IFTH=5THENHF=NF-1
1050 RETURN
2000 IFPEEK(7680+X+22*Y)=40RPEEK(7680+X+22*Y)=5THENGOSUB6000
2010 IFPEEK(7680+X+22*Y)=5THENGOSUB6000
2020 RETURN
2900 REM[HOME][RVS ON][WHT][CYAN][CRSR LEFT][BLU][CRSR LEFT]
3000 PRINT"323C":SC;"M L";L-3;"E";C
3003 REM[CRSR LEFT][YEL]
3005 PRINT" M";MID$(TI$,4,1);";";MID$(TI$,5,2)
3006 TM=VAL(LEFT$(TI$,3)):IFTM=>VAL(LM$)-10THENPOKE36879,10
3007 IFTM=>VAL(LM$)-5THENPOKE36876,128+U:U=U+3
3008 IFTM=>VAL(LM$)THEN5000

```

H APAXNH

ΤΡΙΛΙΖΑ

BBC & Electron

Μια μικρή τρίλιζα για τα BBC και το Electron. Το παιχνίδι είναι για δυο παίχτες. Για πιο ευκολία ο κάθε παίχτης χρησιμοποιεί το ίδιο σημάδι (π.χ. σταυρό). Για να βάλετε το σημάδι σας στο κουτί που θέλετε, γράψτε απλώς τον αριθμό του κουτιού που επιθυμείτε.

Καλή διασκέδαση!

Πώς λειτουργεί

- 10-100: Ο τίτλος
- 120-140: Τα ονόματα των παι-
χτών
- 160-190: Φτιάχνει την τρίλιζα
- 200-230: Σχεδιάζει τους αριθ-
μούς
- 270-280: Η αλληλουχία
- 310-440: Η κίνηση του «κύκλου»
- 450-560: Καθορίζει τον σταυρό
- 600-680: Καθορίζει τον σταυρό
- 860-950: Ελέγχει για τον νίκητή
- 900-990: Ο νικητής

```
10 DIM B(9)
20 MODE 7
30 FOR loop=1 TO 9
40 B(loop)=1000+loop
50 NEXT
60 G=0
70 REM 1023-UP 1279-ACROSS
80 FOR X=1 TO 10
90 PRINT TAB(6);CHR$(141);"NOUGHTS & CROSSES"
100 NEXT X
110 PRINT:PRINT:PRINT
120 INPUT "NAME OF PLAYER 1:";nam1$
130 PRINT:PRINT
140 INPUT "NAME OF PLAYER 2:";nam2$
150 MODE1
160 REM **DRAW GRID**
170 MOVE 500,300:DRAW500,900:MOVE700,900:DRAW700,300:
MOVE300,700:DRAW900,700:MOVE900,500:DRAW300,500
180 PRINT TAB(12);"NOUGHTS & CROSSES"
190 PRINT TAB(12);"-----"
200 REM **NUMBERS ON GRID**
210 PRINT TAB(10,4);"1";TAB(16,4);"2";TAB(22,4);"3"
220 PRINT TAB(10,11);"4";TAB(16,11);"5";TAB(22,11);"6"
230 PRINT TAB(10,17);"7";TAB(16,17);"8";TAB(22,17);"9"
240 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:
PRINT:PRINT TAB(20);"BY J. INGLETON"
250 go=1
260 IF G>5 THEN B60
270 REM **DRAW SEQUENCE**
280 G=G+1:IF G=7 THEN PRINT "A Draw.":END
290 IF go=2 THEN 690
300 A$=GET$
310 REM **CIRCLE MOVE**
320 IF A$="1" THEN xc=390:yc=800:VDU7
330 IF A$="2" THEN xc=600:yc=800:VDU7
340 IF A$="3" THEN xc=800:yc=800:VDU7
350 IF A$="4" THEN xc=390:yc=600:VDU7
360 IF A$="5" THEN xc=600:yc=600:VDU7
370 IF A$="6" THEN xc=800:yc=600:VDU7
380 IF A$="7" THEN xc=390:yc=400:VDU7
390 IF A$="8" THEN xc=600:yc=400:VDU7
400 IF A$="9" THEN xc=800:yc=400:VDU7
410 A=VAL (A$)
420 IF B(A)>999 THEN 440
430 GOTO 300
440 B(A)=1
450 DEF PROCcircle(r,xc,yc)
460 GCOL 0,1
470 r=70
480 MOVE -r+xc,yc
490 FOR xx=-r TO r STEP 4
500 ht=SQR(r^2-xx^2)
510 DRAW xx+xc,ht+yc
520 NEXT xx
530 FOR xx=r TO -r STEP -4
540 ht=SQR(r^2-xx^2)
550 DRAW xx+xc,yc-ht
560 NEXT xx
570 go=2
580 GOTO 260
590 REM
600 DEFPROCcross
610 GCOL 0,2
620 x=x-50:y=y+50
```

TPIAZA

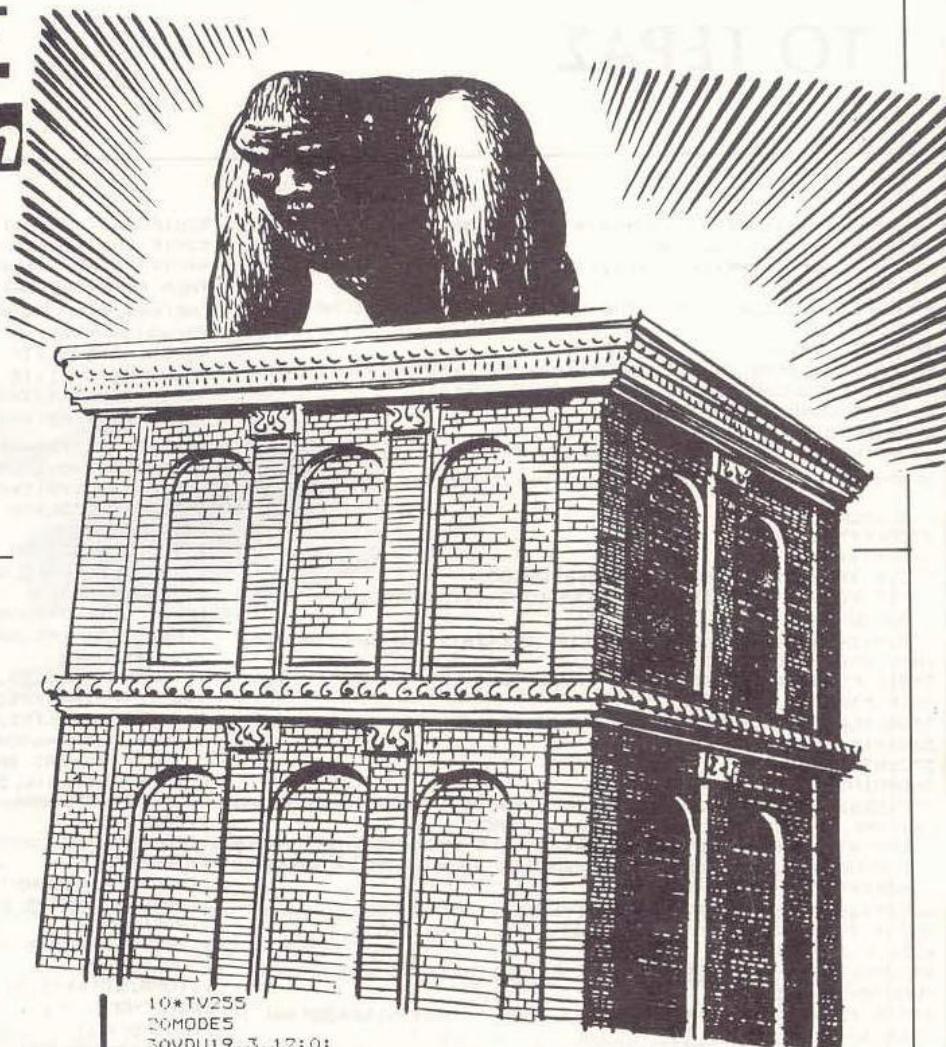
```

630 MOVE x,y
640 DRAW x+100,y-100
650 MOVE x,y-100
660 DRAW x+100,y
670 go=1
680 ENDPROC
690 A$=GET$
700 REM **CROSS MOVE**
710IF A$="1" THEN x=390:y=800:VDU7
720IF A$="2" THEN x=600:y=800:VDU7
730 IF A$="3" THEN x=800:y=800:VDU7
740IF A$="4" THEN x=390:y=600:VDU7
750IF A$="5" THEN x=600:y=600:VDU7
760IF A$="6" THEN x=800:y=600:VDU7
770IF A$="7" THEN x=390:y=400:VDU7
780IF A$="8" THEN x=600:y=400:VDU7
790IF A$="9" THEN x=800:y=400:VDU7
800 A=VAL (A$)
810 IF B(A)>999 THEN 830
820 GOTO 690
830 B(A)=2
840 PROCcross
850 GOTO 260
860 REM **CHECK FOR A WINNER**
870 GOTO 300
880 B(A)=1
890 DEF PROCcircle(r,xc,yc)
900 GCOL 0,1
910 r=70
920 MOVE -r+xc,yc
930 FOR xx=-r TO r STEP 4
940 ht=SQR(r^2-xx^2)
950 DRAW xx+xc,ht+yc
960 REM **CHECK FOR A WINNER**
970 IF B(1)=B(2) AND B(1)=B(3) THEN 980
980 IF B(4)=B(5) AND B(4)=B(6) THEN 980
990 IF B(7)=B(8) AND B(7)=B(9) THEN 980
990 IF B(1)=B(4) AND B(1)=B(7) THEN 980
990 IF B(2)=B(5) AND B(2)=B(8) THEN 980
990 IF B(3)=B(6) AND B(3)=B(9) THEN 980
990 IF B(1)=B(5) AND B(1)=B(9) THEN 980
990 IF B(3)=B(5) AND B(3)=B(7) THEN 980
990 G=G+1:IF G=10 THEN PRINT"A DRAW":FOR Z=1 TO 2000:NEXT Z:GOTO 1060
990 REM **OUTPUT WINNER**
970 GOTO 290
980 PRINT:PRINT:PRINT:IF 3-go=1 THEN PRINT nam1$ " has won.": ELSE PRINT nam2$ " has won."
990 FOR Z=1 TO 2000:NEXT Z
1000 MODE7
1010 REM **GAME OVER**
1020 CLS:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINTTAB(10);CHR$(141);"GAME OVER"
1030 PRINT TAB(10);CHR$(141);"GAME OVER"
1040 REM **ANOTHER GAME?**
1050 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT "ANOTHER GAME(Y/N)":INPUT C$:IF LEFT$(C$,1)="Y" THEN RUN ELSE IF LEFT$(C$,1)="N" THEN GOTO1060 ELSE 1020
1060 CLS
1070 FOR X=1 TO 5
1080 PRINT " N O U G H T S-&-C R O S S E S "
1090 NEXT X
1100 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT TAB(10)"-A- FOR ANOTHER GO"
1110 A$=GET$
1120 REM **ANOTHER GAME?**
1130 IF A$="A" THEN RUN ELSE 1110

```

ΤΟ ΤΕΡΑΣ

BBC & Electron



Ο σκοπός αυτού του παιχνιδιού είναι να παγιδεύσετε το τέρας μέσα στο χώρο που κτίζετε με τα τούβλα έτσι, ώστε να μην έχει καμιά διέξοδο. Αν τον κλείσετε μέσα σε 60 δευτερ. τότε το τέρας ανατινάζεται, αλλιώς ο χαμένος είναι ο ανθρωπάκος, δηλ. εσείς. Οι πέντε κύριες Procedures που χρησιμοποιεί το παιχνίδι, είναι οι εξείς:

- Procstart: Τίτλος
- Proctime: Τυπώνει τον υπόλειπόμενο χρόνο
- Procheck: Ελέγχει αν έχει παγιδευτεί το τέρας
- Procallien: Η κίνηση του τέρατος
- Prodeath: Ανατίναξη, και νίκητής.

Οι μεταβλητές

- XM%, YM%: Η θέση του παλιού χτη
- XM1%, YM1%: Η κίνησή του
- XA%, YA%: Η θέση του τέρατος
- XA1%, YA1%: Η κίνησή του

```

10*TV255
20MODES
30VDU19,3,12;0;
40PROCSTART
50VDU23,230,223,223,0,251,251,251,0,255
60VDU23,231,24,60,90,165,195,102,60,24
70VDU23,232,90,60,90,231,195,102,60,90
80VDU23,233,0,94,91,62,102,125,0,1
90VDU23,234,1,72,32,66,232,128,64,129
100VDU23,235,1,72,64,128,0,32,6,1
110COLOUR1
120PRINTSTRING$(20,CHR$230);
130FORA=1TO19
140PRINTTAB(0,A):CHR$230:TAB(19,A):CHR$230:
150NEXT
160PRINTSTRING$(20,CHR$230);
170FORB=0TO ((4-DX)*30)
180X%=RND(18)
190Y%=RND(19)
200PRINTTAB(X%,Y%):CHR$230
210NEXT
220XM%=1:XM1%=0:YM%=-1:YM1%=-1
230XA%=-18:YA%=-19:XA1%=0:YA1%=-1
240COLOUR2:PRINTTAB(XM%,YM%):CHR$231
250COLOUR3:PRINTTAB(XA%,YA%):CHR$232:PRINTTAB(XA%,YA%=-1):
260TIME=0
270REPEAT
280PROCLEFT
290IF INKEY(--98) OR ADVAL(1) DIV 64>900 PROCLEFT
300IF INKEY(-67) OR ADVAL(1) DIV 64<200 PROCRIGHT
310IF INKEY(-88) OR ADVAL(2) DIV 64>900 PROCUP
320IF INKEY(-104) OR ADVAL(2) DIV 64<200 PROCDOWN
330PROCCHECK
340PROCALLIEN
350UNTIL TIME>6000
360PROCDEATH
370DEFPROCRIGHT
380XM1%=XM1%+1:IF XM%+XM1%>19 THEN XM1%=0:ENDPROC
390IF POINT(((XM%+XM1%)*64)+32,100B-((YM%+YM1%)*32))<
1 THEN GOTO480

```

ΤΟ ΤΕΡΑΣ

```

400XM1%+XM1%+1: IF XM%+XM1%+19 OR XM%+XM1%+XA% AND YM%+YA%
THEN XM1%+0:ENDPROC
410IF POINT(((XM%+XM1%)*64)+32,1008-((YM%+YM1%)*32))<>1 THEN 400
420REPEAT COLOUR1: PRINTTAB(XM%+XM1%,YM%+YM1%);CHR$230
430XM1%+XM1%-1
440UNTIL XM1%+1
450PRINTTAB(XM%,YM%);":":XM%+XM1%:YM%+YM1%:XM1%+0:YM1%+0:COLOUR2:PRINTTAB(XM%,YM%);CHR$231
460PROCSOUND
470ENDPROC
480PRINTTAB(XM%,YM%);":":XM%+XM1%:XM1%+0:YM%+YM1%+YM1%+0:COLOUR2:PRINTTAB(XM%,YM%);CHR$231:
PROCSOUND:ENDPROC
490DEFFPROCLEFT
500XM1%+XM1%-1
510IF XM%+XM1%+0 THEN XM1%+0:ENDPROC
520IF POINT(((XM%+XM1%)*64)+32,1008-((YM%+YM1%)*32))<>1 THEN GOTO 500.
530XM1%+XM1%-1: IF XM%+XM1%+0 OR XM%+XM1%+XA% AND YM%+YA%
THEN XM1%+0:ENDPROC
540IF POINT(((XM%+XM1%)*64)+32,1008-((YM%+YM1%)*32))=1 THEN 530.
550REPEAT COLOUR1:PRINTTAB(XM%+XM1%,YM%+YM1%);CHR$230
560XM1%+XM1%+1
570UNTIL XM1%+1
580PRINTTAB(XM%,YM%);":"
590XM%+XM1%:YM%+YM1%:XM1%+0:YM1%+0:COLOUR2:PRINTTAB(XM%,YM%);CHR$231:PROCSOUND:ENDPROC
600PRINTTAB(XM%,YM%);":":XM%+XM1%:YM%+YM1%:COLOUR2:PRINTTAB(XM%,YM%);CHR$231:PROCSOUND:XM1%+0:YM1%+0:ENDPROC
610DEFFPROCUP
620YM1%+YM1%-1: IF YM%+YM1%+0 THEN YM1%+0:ENDPROC
630IF POINT(((XM%+XM1%)*64)+32,1008-((YM%+YM1%)*32))<>1 THEN 610
640YM1%+YM1%-1: IF YM%+YM1%+0 OR YM%+YM1%+YA% AND XM%+XA%
THEN YM1%+0:ENDPROC
650IF POINT(((XM%+XM1%)*64)+32,1008-((YM%+YM1%)*32))=1 THEN 640
660REPEAT COLOUR1:PRINTTAB(XM%+XM1%,YM%+YM1%);CHR$230
670YM1%+YM1%+1
680UNTIL YM1%+1
690PRINTTAB(XM%,YM%);":"
700XM%+XM1%:YM%+YM1%:XM1%+0:YM1%+0:COLOUR2:PRINTTAB(XM%,YM%);CHR$231:PROCSOUND:ENDPROC
710PRINTTAB(XM%,YM%);":":XM%+XM1%:YM%+YM1%:XM1%+0:YM1%+0:COLOUR2:PRINTTAB(XM%,YM%);CHR$231:PROCSOUND:ENDPROC
720DEFFPROCDOWN
730YM1%+YM1%+1
740IF YM%+YM1%+20 THEN YM1%+0:ENDPROC
750IF POINT(((XM%+XM1%)*64)+32,1008-((YM%+YM1%)*32))<>1 THEN 730
760YM1%+YM1%+1: IF YM%+YM1%+20 OR YM%+YM1%+YA% AND XM%+XA%
THEN YM1%+0:ENDPROC
770IF POINT(((XM%+XM1%)*64)+32,1008-((YM%+YM1%)*32))=1 THEN 760
780REPEAT COLOUR1:PRINTTAB(XM%+XM1%,YM%+YM1%);CHR$230
790YM1%+YM1%-1
800UNTIL YM1%+1
810PRINTTAB(XM%,YM%);":"
820XM%+XM1%:YM%+YM1%:XM1%+0:YM1%+0:COLOUR2:PRINTTAB(XM%,YM%);CHR$231:PROCSOUND:ENDPROC
830PRINTTAB(XM%,YM%);":":XM%+XM1%:YM%+YM1%:XM1%+0:YM1%+0:COLOUR2:PRINTTAB(XM%,YM%);CHR$231:PROCSOUND:ENDPROC
840DEFFPROCALIEN
850COLOUR3
860IF XM%+XA% AND YM%+YA% THEN PROCDIE
870IF XM%+XA% THEN XA1%+XA1%+1 ELSE IF XM%+XA% THEN XA1%+XA1%-1
880IF YM%+YA% THEN YA1%+YA1%+1 ELSE IF YM%+YA% THEN YA1%+YA1%-1
890IF POINT(((XA%+XA1%)*64)+32,1008-((YA%+YA1%)*32))<>1 THEN PRINTTAB(XA%,YA%);":":XA%+XA1%:YA%+YA1%:XA1%+0:YA1%+0:PRINTTAB(XA%,YA%);CHR$232:ENDPROC
900IF XA1%+YA1%+2 THEN XA1%+XA1%-1:GOTO940
910IF XA1%+YA1%+0 THEN XA1%+XA1%:YA1%+YA1%:GOTO940
920IF XA1%+YA1%+1 THEN XA1%+XA1%-1:YA1%+YA1%+1:GOTO940
930IF XA1%+YA1%+2 THEN XA1%+XA1%+1:GOTO940
940IF POINT(((XA%+XA1%)*64)+32,1008-((YA%+YA1%)*32))<>1 THEN PRINTTAB(XA%,YA%);CHR$232:XA1%+0:YA1%+0:ENDPROC
950XA1%+0:YA1%+0
960JA%+RND(1): IF JA%>0.5 THEN XA1%+XA1%+1
970JB%+RND(1): IF JB%>0.5 THEN YA1%+YA1%+1
980IF POINT(((XA%+XA1%)*64)+32,1008-((YA%+YA1%)*32))<>1 THEN PRINTTAB(XA%,YA%);":":XA%+XA1%:YA%+YA1%:PRINTTAB(XA%,YA%);CHR$232:XA1%+0:YA1%+0:ENDPROC
990XA1%+0:YA1%+0
1000DEFFPROCDEATH
1010COLOUR2
1020FOR G=253 TO 49 STEP-4
1030SOUND 1,-15,G,1
1040NEXT
1050IF TIME)>6000 THEN XD%+XM%:YD%+YM%:GOTO1070
1060IF XM%+XA% AND YM%+YA% THEN XD%+XM%:YD%+YM% ELSE XD%+XA%:YD%+YA%
1070PRINTTAB(XD%,YD%);CHR$233:FORT=OT0500:NEXT
1080PRINTTAB(XD%,YD%);CHR$234:FORT=OT0500:NEXT
1090PRINTTAB(XD%,YD%);CHR$235:FORT=OT0500:NEXT
1100IF TIME)>6000 THEN PRINTTAB(6,24);":YOU LOST":GOTO1120
1110IF XM%+XA% AND YM%+YA% THEN PRINTTAB(6,24);":YOU LOST"
ELSE PRINTTAB(6,24);":YOU WON"
1120FORT=OT03000:NEXT
1130*FX15,1
1140 RUN
1150ENDPROC
1160DEFFPROCSOUND
1170SOUND 0,-15,241,1
1180ENDPROC
1190DEFFPROCETIME
1200COLOUR2
1210PRINTTAB(3,21);":OXYGEN":TAB(10,21);60-INT(TIME/100)
1220VDU30
1230ENDPROC
1240DEFFPROCHECK
1250IF POINT(((XA%+1)*64)+32,1008-(YA%*32))<>1 THEN ENDPROC
1260IF POINT(((XA%+1)*64)+32,1008-((YA%-1)*32))<>1 THEN ENDPROC
1270IF POINT(((XA%*64)+32,1008-(YA%-1)*32))<>1 THEN ENDPROC
1280IF POINT(((XA%-1)*64)+32,1008-(YA%-1)*32))<>1 THEN ENDPROC
1290IF POINT(((XA%-1)*64)+32,1008-(YA%*32))<>1 THEN ENDPROC
1300IF POINT(((XA%-1)*64)+32,1008-(YA%+1)*32))<>1 THEN ENDPROC
1310IF POINT(((XA%*64)+32,1008-(YA%+1)*32))<>1 THEN ENDPROC
1320IF POINT(((XA%+1)*64)+32,1008-((YA%+1)*32))<>1 THEN ENDPROC
1330PROCDIE
1340ENDPROC
1350DEFFPROCSTART
1360COLOUR129:COLOUR2:CLS:PRINTTAB(0,1);": BRICKIE
1370PRINT" By Ian Ferguson"
1380PRINT" Use Joystick"
1390PRINT" Or use Keys"
1400PRINT" Z = Left X = Right"
1410PRINT" i = Up . = Down"
1420PRINT" You ;CHR$231;" must push the"
1430PRINT" Bricks ;CHR$230;" to block"
1440PRINT" Spike ;CHR$232;" in ."
1450PRINT" You have 60 seconds"
1460PRINT" to do it!"
1470PRINT" Difficulty level"
1480INPUT TAB(18,24);D%
1490IF D%<1 OR D%>3 THEN PRINTTAB(19,24);":GOTO1480
1500PRINT" <SPACE> To Start"
1510A$=GET$
1520IF A$<>" " THEN GOTO1510
1530COLOUR128:CLS
1540ENDPROC

```

DRAGON 32



Το πρόγραμμα αυτό σας επιτρέπει να γράφετε την αλληλογραφία σας με τον μικροϋπολογιστή DRAGON.

Σας δίνει ακόμη την ικανότητα να χειρίζεστε αρχεία φορτώνοντας ή σώζοντας ολόκληρα γράμματα σε κασσέτες και μετά μπορείτε να τα εκτυπώσετε.

Το πρόγραμμα αυτό τρέχει και σε οποιοδήποτε άλλο μικροϋπολογιστή χωρίς πολλές αλλαγές μια και χρησι-

μοποιεί απλούστατες εντολές της BASIC.

Ο CHR\$(15) είναι αυτός που καθορίζει μονού πλάτους χαρακτήρες στον εκτυπωτή σας.

Το L\$(X,Y) είναι η μεταβλητή STRING που αποθηκεύουμε.

Όλα τα σύμβολα € είναι τα αντίστοιχα.

Σημειώσεις στο πρόγραμμα:

Γραμμή Λειτουργία

20-70 Εισάγεται η διεύθυνση
210-350 Εισάγετε τα γράμματα
390-520 Σώζονται τα γράμματα σε κασσέτα
540-830 Εκτυπώνονται τα γράμματα
880-970 Φορτώνεται το γράμμα από την κασσέτα.

Σημ.: στο πρόγραμμα αυτό όταν λέμε γράμμα ονομάζουμε τη σελίδα αλληλογραφίας.

```

10 CLEAR 5000
20 CLS:PRINT "input your address"
30 INPUT "HOUSE NUM&STREET";A1$:A1=LEN(A1$)
40 INPUT "PARISH";A2$:A2=LEN(A2$)
50 INPUT "TOWN";A3$:A3=LEN(A3$)
60 INPUT "COUNTY";A4$:A4=LEN(A4$)
70 INPUT "COUNTRY";A5$:A5=LEN(A5$)
80 PRINT:PRINT:INPUT "DATE<ANY VERSION> ";A6$:A6=LEN(A6$)
90 INPUT "PENULTIMATE LINE e.g. YOURS FAITHFULLY";A8$:A8=LEN(A8$)
100 INPUT "YOUR NAME";A9$:A9=LEN(A9$)
110 CLS:PRINT#64,"YOUR CHOICES ARE"
120 PRINT:PRINT"1.USE A LETTER YOU HAVE ALLREADY SAVED ON TAPE"
130 PRINT:PRINT"2.TYPE IN A NEW LETTER"
140 PRINT
150 INPUT "WHICH DO YOU WANT";QQ$
160 QQ=VAL(QQ$):IF QQ<>1 AND QQ<>2 THEN 150
170 ON QQ GOTO 880,180
180 CLS:PRINT:PRINT" now type in the letter,dont worry about split
words at"

```

DRAGON 32

the end of lines , i will deal with it."

```

190 PRINT:PRINT"      at the end of each Paragraph,Press the '@' key"
200 PRINT:PRINT"      at the end of the last          Paragraph Press the
                  '^'key"
210 FORPA=1TO100
220 FORPP=1TO10
230 FORLE=1TO200
240 Z$=INKEY$: IFZ$=""THEN 240
250 IFZ$="^"THEN 350
260 IFZ$<>"@"THEN 280
270 PRINT:PRINT"      ";:L$(PA,PP)=L$(PA,PP)+"@":NEXT PA
280 PRINTZ$:
290 HH=LEN(L$(PA,PP))-1
300 IFZ$=CHR$(8)THEN L$(PA,PP)=LEFT$(L$(PA,PP),HH)ELSE320
310 GOTO 330
320 L$(PA,PP)=L$(PA,PP)+Z$
330 NEXTLE
340 NEXT PP
350 L$(PA,PP)=L$(PA,PP)+"@"
360 PRINT:INPUT"DO YOU WANT TO SAVE THIS ON TAPE [Y/N]";QU$
370 IFQU$<>"Y"ANDQU$<>"N"THEN 360
380 IFQU$="N"THEN 530
390 PRINT"REWIND TAPE"
400 INPUT"AFTER WHICH FILE SHALL I RECORD IT";F$
410 IFF$=""THEN 440
420 PRINT"PRESS PLAY":SKIP F$
430 PRINT"STOP TAPE NOW!!!"
440 INPUT"WHAT SHALL I NAME THIS LETTER ";F$
450 INPUT"PRESS PLAY&RECORD AND THEN THE <ENTER> KEY";Q$
460 OPEN "O",F-1,F$
470 FORCA=1TOPA
480 FORCB=1TOPP
490 PRINTF-1,L$(CA,CB)
500 NEXTCB,CA
510 CLOSE F-1
520 CLS:PRINT@128,"NOW STOP THE TAPE"
530 INPUT"WHAT IS THE NAME OF THE RECIPIENT OF THE LETTER";R7$
540 PRINTF-2,CHR$(15),TAB(76-A1);A1$;""
550 PRINTF-2,TAB(77-A1);A2$;""
560 PRINTF-2,TAB(78-A1);A3$;""
570 PRINTF-2,TAB(79-A1);A4$;""
580 PRINTF-2,TAB(80-A1);A5$;""

```

DRAGON 32

```

590 PRINT£-2 .
600 PRINT£-2,TAB(70-A6);A6$
610 PRINT£-2:PRINT£-2,"DEAR ";H7$;" ,"
620 H7=LEN(H7$)+6:PR$=STRING$(H7," ")
630 FORCA=1TOPA
640 PRINT£-2,PA$;
650 FORCB=1TO10
660 IFL$(CA,CB+1)<>"" THEN 730
670 F2FLAG=1
680 PR=LEN(L$(CA,CB)):PR$=LEFT$(L$(CA,CB),PR-1)
690 PR$=PR$+CHR$(15)
700 FORI=1TOLEN(PR$)
710 LO$=MID$(PR$,I,1):W$=W$+LO$
720 IFLO$="" "ORLO$=CHR$(15)ORLO$="" "ORLO$="" "OR LO$="" ?"ORLO$="" !
"ORLO$="" :"ORLO$="-" THEN 770
730 NEXT I
740 IF F2=1THEN 760
750 NEXT CB
760 F2=0:PRINT£-2,CHR$(15):NEXT CA:GOTO800
770 IFPOS(-2)+LEN(W$)>78THENPRINT£-2
780 PRINT£-2,CHR$(15);W$:W$="":GOTO730
790 PR$=L$(CA,CB)+":":GOTO 700
800 PRINT£-2,CHR$(15):PRINT£-2,CHR$(15)
810 PRINT£-2,CHR$(15):TAB(76-A8);A8$;" ,"
820 PRINT£-2:PRINT£-2:PRINT£-2:PRINT£-2
830 PRINT£-2,CHR$(15):TAB(76-A8);A9$
840 INPUT"WOULD YOU LIKE ANOTHER COPY OF THIS LETTER [Y/NO]";QU$
850 IFQU$<>"Y"AND QU$<>"N"THEN 840
860 IF QU$="Y"THEN 530
870 END
880 INPUT"What is the name of the letter on tape";N$
890 CLS:PRINT@194,"PLEASE WAIT WHILE I FIND YOUR LETTER"
900 OPEN"I",F-1,N$#
910 FORPA=1TO20
920 FORPP=1TO10
930 INPUT£-1,L$(PA,PP)
940 IF EOF(-1)THEN 970
950 IFRIGHT$(L$(PA,PP),1)="@"THEN NEXT PA
960 NEXT PP
970 CLOSE F-1
980 GOTO530

```

ΣΚΑΡΦΑΛΩΣΤΕ ΤΟ ΒΟΥΝΟ

Σ' αυτό το παιχνίδι, πρέπει να σκαρφαλώσετε στο βουνό, μαζεύοντας συγχρόνως σάκους με χρυσό, αλλά προσοχή στους βράχους που πέφτουν γιατί τότε θα χάσετε τη ζωή σας. Κάθε κίνηση, κερδίζει βαθμούς, αλλά συγχρόνως χάνετε και οξυγόνο. Για κάθε πέντε σάκους χρυσού που μαζεύετε, κερδίζετε μια έξτρα ζωή.

Οι κινήσεις

"F": Επάνω δεξιά
 "A": Επάνω αριστερά
 "C": Κάτω δεξιά
 "Z": Κάτω αριστερά

Οι μεταβλητές

MNSK: Η θέση του ανθρωπάκου
 XYVICTFP: Οι θέσεις των βράχων
 SC: Η βαθμολογία
 HI: To high score
 GD: Ο χρυσός
 LV: Οι ζωές
 EN: Η ενέργεια (οξυγόνο)

Πώς λειτουργεί

- 1:Καθαρίζει την οθόνη, χρώματα
- 2:αποσυνδέει τον κέρσορα, δίνει τα GOTO
- 10:To high score
- 25 - 264: Ρίχνει την οθόνη
- 400 - 499:Η κύρια "loop" εξετάζει την κίνηση του ανθρωπάκου, την πτώση των βράχων ή το χρυσό
- 500 - 700:Κινεί τους βράχους
- 1000 - 1075:Η ρουτίνα της πτώσης
- 5000 - 6000:Καθωρίζει τους χαρακτήρες
- 7000 - 7130:Η ρουτίνα του τέλους
- 8000 - 8120:Οδηγίες

```

1 CLS:INK6:PAPER4
2 POKE618,10:80SUB8000
10 HI=5000
25 A$="ghi ghi ghi ghi ghi ghi ghi"
35 B$="c ahc ahc ahc ahc ahc ahc a"
40 C$="cba cba cba cba cba cba cba"
45 D$="kbe dbe dbe dbe dbe dbe dbj"
50 E$="cba cba cba cba cba cba"
55 F$="kba dbe dba dbe dbe dba dbj"
60 G$="cba cba cba cba cba cba"
65 H$="kbe dbe dbe dbe dbj"
70 I$="cba cba cba cba cba"
75 J$="kbe dbe dbe dbe dbj"
80 K$="cba cba cba cba"
85 L$="kbe dbe dbe dbj"
90 M$="cba cba cba":N$="kbe dbe dbi"
95 O$="cba cba":P$="kbe dbj"
99 Q$="cba":R$="kbj"
100 INK6:CLS
101 PLOT3,21,A$:PLOT3,20,B$
105 PLOT3,19,C$:PLOT3,18,D$
110 PLOT5,17,E$:PLOT5,16,F$
115 PLOT7,15,G$:PLOT7,14,H$
120 PLOT9,13,I$:PLOT9,12,J$
125 PLOT11,11,K$:PLOT11,10,L$
130 PLOT13,9,M$:PLOT13,8,N$
135 PLOT15,7,O$:PLOT15,6,P$
140 PLOT17,5,Q$:PLOT17,4,R$
200 LV=3:BD=0:EN=650:SC=0:SH=1
205 M=16,N=18
210 V=18:I=8:X=18:Y=4
220 C=X:T=Y:F=V:P=I
240 POKE49080,16:POKE49040,16
242 POKE49081,6:POKE49041,0
246 POKE49000,16:POKE49001,7
250 PLOT4,26,"SCORE :"
251 PLOT11,26,STR$(SC)
252 PLOT20,26,"HI-SCORE :"
253 PLOT31,26,STR$(HI)
254 PLOT4,24,"LIVES :"
255 PLOT11,24,STR$(LV)
256 PLOT20,24,"GOLD   f:"
257 PLOT31,24,STR$(GD)
258 PLOT1,25,1:PLOT4,25,"ENERGY: "
259 PLOT11,25,RIGHT$(" "+STR$(EN),3)
260 PLOT18,24,3:PLOT18,26,5
261 PLOT31,25,STR$(SH):PLOT18,25,4
262 PLOT20,25,"SHEET   :"
264 PLOT16,3,12:PLOT17,3,3:PLOT18,3,"f"
400 REM.....MAIN LOOP.....
401 GOSUB500
405 J=N:K=M
410 V$=KEY$
412 IFV$="" THEN485
415 IFV$="Z" THENM=M-2:N=N+2:GOTO433
420 IFV$="C" THENM=M+2:N=N+2:GOTO433
425 IFV$="A" THENM=M-2:N=N-2:GOTO433

```



ΣΚΑΡΦΑΛΩΣΤΕ

ΤΟ BOYNO

```

430 IFV$=="F"THENM=M+2:N=N-2:GOTO433
431 GOTO485
433 SC=SC+(15*(20-N))
434 IFHI<SC THEN HI=SC
435 IFSCRN(M,N)=32THEN1000
437 IFN>18THENNN=18:M=K
438 EN=EN-(3*(20-N)):IFEN<0THENEN=0
439 PLOT11,25,RIGHT$(" "+STR$(EN),3)
440 PLOTK,J-1,"":PLOTK,J,"b"
441 IFSCRN(M,N)=165THEN2000
442 IFM=1BANDN=4THEN3000
444 IFEN=0THEN7000
445 ZAP
450 IFSCRN(M,N)=165THEN2000
470 PLOT11,26,STR$(SC)
472 PLOT31,26,STR$(HI)
475 PLOT11,24,STR$(LV)
485 PLOTM,N-1,163:PLOTM,N,164
499 GOTO400
500 REM.....ROCK FALL.....
501 PLOTM,N,164:PLOTM,N-1,163
502 SOUND3,3000,0
505 PLAY4,0,1,5:PLOTC,T,"b"
510 Z=RND(1)*3
515 IFZ>1.5THENZ=-2ELSEZ=2
520 X=X+Z:Y=Y+2
525 IFY>18THENY=4:X=18
530 IFSCRN(X,Y)=164THENPOP:GOTO2000
550 C=X:T=Y:PLOTX,Y,165
595 IFSC<1500THENRETURN
605 PLAY4,0,1,5:PLOTF,P,"b"
610 ZZ=RND(1)*3
615 IFZZ>1.5THENZZ=-2ELSEZZ=2
620 V=V+Z:I=I+2
625 IFI>18THENI=4:V=18
630 IFSCRN(V,I)=164THENPOP:GOTO2000
650 F=V:P=I:PLOTV,I,165
690 PLAY0,0,0,0
699 RETURN
1000 REM.....FALL.....
1001 A=N
1010 PLOTK,J,"b":PLOTK,J-1,""
1015 FORB=1TO18-A
1020 PLOTM,N,"":PLOTM,N-1,""
1022 WAIT10
1023 PLOTM,N,"":PLOTM,N-1,""
1025 EN=EN-17:IFEN<0THENEN=0
1027 PLOT11,25,RIGHT$(" "+STR$(EN),3)
1029 IFEN=0THEN7000
1030 IFM>18THENM=M+1ELSEM=M-1
1035 N=N+1:NEXT
1050 EXPLODE:WAIT20
1055 LV=LV-1:PLOT11,24,STR$(LV)
1060 IFLV=0THEN7000
1065 WAIT100
1070 PLOTX,Y,"b":PLOTV,I,"b"
1075 GOTO205
2000 REM.....HIT.....
2020 PLOTM,N-1,"":PLOTM,N,165
2025 FOROC=1TO2STEP-1:USIC1,0,OC,0:USIC2,1,OC,0:USIC3,2,OC,0
2028 PLAY7,0,5,5:WAIT1:NEXT
2030 LV=LV-1:PLOT11,24,STR$(LV)
2032USIC1,2,5,0:SOUND2,50,10
2034 WAIT20
2035 PLAY3,0,7,20:WAIT25:PLAY6,0,5,20:WAIT30:PLAY0,0,0
2040 IFLV=0THEN7000
2050 WAIT100
2060 PLOTX,Y,"b":PLOTV,I,"b"

```

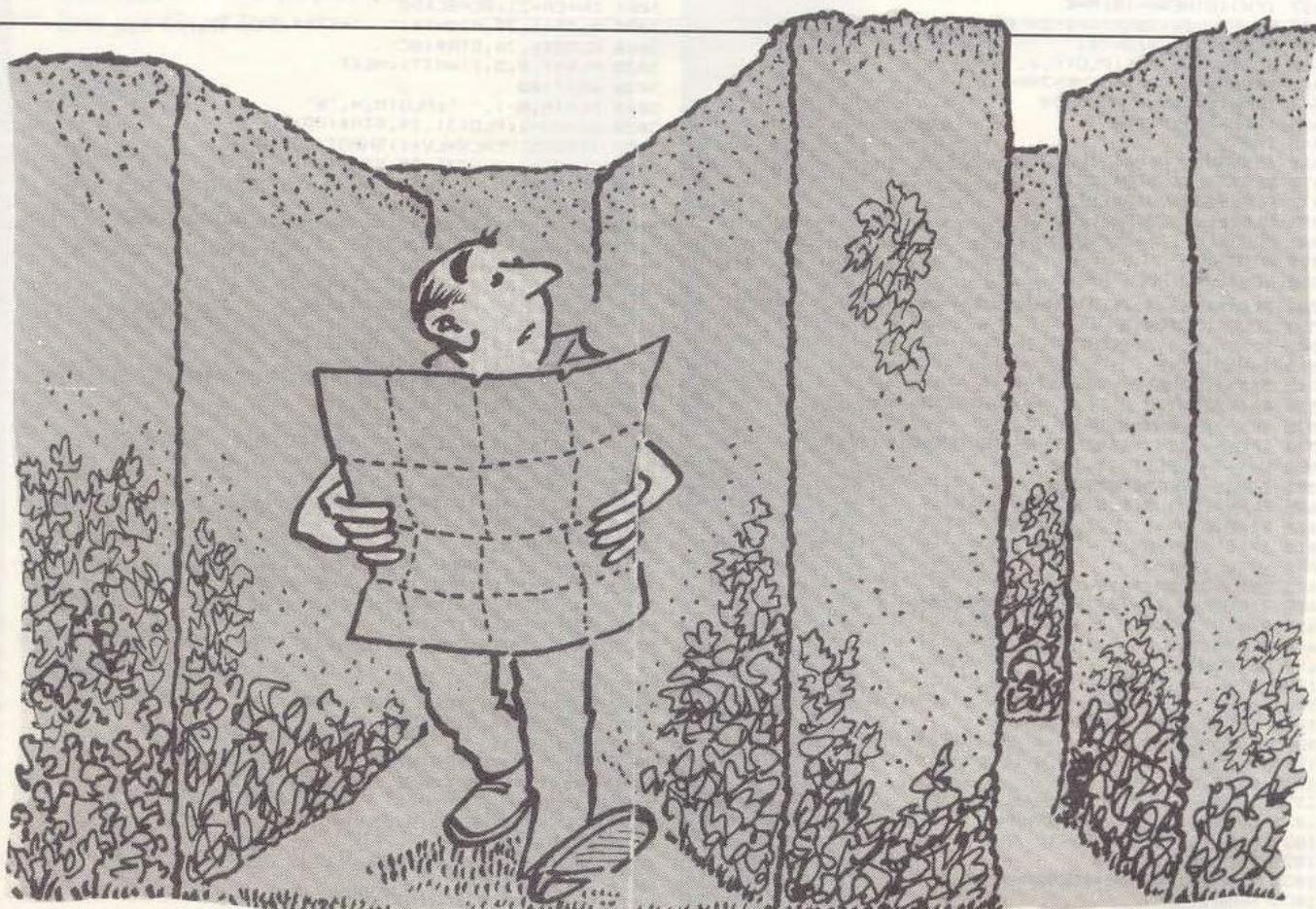
```

2065 GOTO205
3000 REM.....GOLD.....
3001 PLOTX,Y,"b":PLOTV,I,"b"
3002 PLOTM,N-1,163:PLOTM,N,164
3003 FORO=1TO10:USIC1,3,0,0:USIC2,4,0,0:SOUND3,40,0
3004 EN=EN+21:SC=SC+50
3005 PLOT11,25,RIGHT$(" "+STR$(EN),3)
3010 PLOT11,26,STR$(SC)
3025 PLAY7,0,5,1:WAIT1:NEXT
3030 WAIT100
3040 PLOTM,N-1,"":PLOTM,N,"b"
3050 GD=GD+1:PLOT31,24,STR$(GD)
3055 IFGD=5THENLV=LV+1:SHOOT:WAIT2
3060 SH=SH+1:PLOT31,25,STR$(SH)
3100 GOTO205
4999 REM.....REDEFINE.CHA'RS.....
5000 FORQ=46856TO46943:READW:POKEQ,W:NEXT
5001 DATA63,63,63,63,63,63,63,63
5002 DATA63,0,0,0,0,0,0,0
5003 DATA43,53,43,53,43,53,43,53
5004 DATA63,56,48,32,32,48,40,54
5005 DATA59,13,7,3,3,7,15,31
5006 DATA20,12,8,22,55,39,55,30
5007 DATA43,21,11,5,3,1,0,0
5008 DATA0,0,0,0,0,63,0,0
5009 DATA62,60,56,48,32,0,0,0
5010 DATA48,8,4,2,3,7,15,31
5011 DATA7,8,16,32,32,48,40,54
5100 FORQ=46360TO46383:READW:POKEQ,W:NEXT
5110 DATA0,12,30,30,12,63,45,45
5111 DATA45,45,12,30,18,18,51,51
5112 DATA12,30,63,51,51,63,30,12
6000 RETURN
7000 REM.....GAME OVER.....
7005 PRINT:PRINTSPC(10); "GAME OVER"
7008 WAIT150:CLS:INK3
7010 PRINT:PRINT:PRINT
7020 PRINTSPC(9)CHR$(4);CHR$(27)"NHEX-MAN":PRINTCHR$(4
)
7025 PLOT9,16,1
7030 PLOT10,16,"YOUR SCORE WAS:
7040 PLOT25,16,STR$(SC)
7050 L=FRE("")
7060 PRINT:PRINT:PRINT
7100 PRINT"PRESS SPACE FOR ANOTHER GO"
7120 S$=KEY$
7125 IFS$="" THEN GOTO100
7130 GOTO7120
8000 REM....INSTRUCTIONS.....
8001 PAPER2:INK4
8005 PRINT:PRINT:PRINT
8010 PRINTSPC(9)CHR$(4);CHR$(27)"NHEX-MAN":PRINTCHR$(4
)
8015 PLOT0,6,17
8020 PRINT:PRINT:PRINT
8030 PRINT"CLIMB THE HEX-MOUNTAIN TO COLLECT THE"
8040 PRINT"GOLD.AVOID THE FALLING ROCKS"
8045 PRINT"5 PIECES OF GOLD=1 EXTRA LIFE"
8050 PRINT:PRINT
8060 PRINTSPC(5); "CONTROLS"
8065 PRINT
8070 PRINTSPC(5); "A      F"
8080 PRINTSPC(5); " \   /"
8090 PRINTSPC(5); " /   \"
8095 PRINTSPC(5); "Z      C"
8099 GOSUB5000:PAPER4:INK6
8100 PRINT:PRINT"PRESS SPACE TO PLAY"
8105 PLOT0,20,16:PLOT21,20,20
8110 S$=KEY$
8115 IFS$="" THENRETURN
8120 GOTO8110

```

ΛΑΒΥΡΙΝΘΟΣ

Βρείτε τον δρόμο για την έξοδο μέσα από τον τριδιάστατο λαβύρινθο. Η μόνη ελπίδα είναι να βρείτε την πράσινη πόρτα.



Αν δεν πάσχετε από κλειστοφοβία και σας αρέσουν τα παιχνίδια λαβυρίνθου προσπαθείστε να ξεφύγετε από την παγίδα βρίσκοντας το πράσινο δωμάτιο.

Στην οθόνη θα σχηματιστεί ένας λαβύρινθος σε high resolution. Εσείς μπορείτε να κινηθείτε πατώντας το "F" για μπροστά και τα "5" και "8" για αριστερά - δεξιά. Καλό ξεμπέρδεμα!

Πως λειτουργεί

- 10- 140: Ιαθορίζει τις μεταβλητές
- 200- 265: Data για τον λαβύρινθο
- 300- 410: Επεξεράζεται τον λαβύρινθο
- 500- 590: Η κίνηση
- 600- 690: Η νίκη
- 9000-9330: Σχεδιασμός του λαβύρινθου
- 9490-9990: Η τελική σχεδίαση

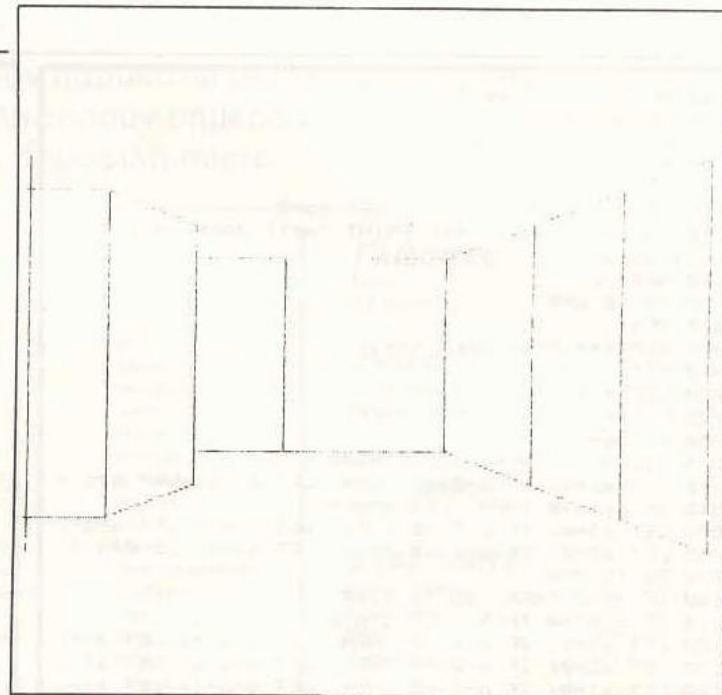


ΛΑΒΥΡΙΝΘΟΣ

```

2 REM *****
3 REM *
4 REM * 3D MAZE 1984 *
5 REM *
6 REM * By Alan Blackham *
7 REM *
8 REM *****
10 REM
13 REM *** Initialise ***
15 REM
20 LET r=1: LET d=2
25 LET er=1
30 DIM r(100)
40 BORDER 0: PAPER 0
50 INK 7
100 REM
105 REM *** Read in Maze ***
110 REM
120 FOR i=1 TO 100
130 READ r(i)
140 NEXT i
200 REM
205 REM *** Data for Maze ***
210 REM
220 DATA 2,10,14,10,12,5,10,10,10,12
225 DATA 6,10,12,6,11,11,10,10,10,9
230 DATA 7,8,1,5,6,10,12,6,10,12
235 DATA 5,6,12,5,3,8,5,1,6,13
240 DATA 3,13,5,3,10,12,3,12,5,5
245 DATA 4,5,5,6,12,3,10,9,5,1
250 DATA 7,1,5,1,7,12,2,12,7,12
255 DATA 5,5,7,10,9,3,10,13,5,5
260 DATA 5,5,5,2,14,12,4,1,5,5
265 DATA 1,1,3,10,9,3,11,10,9,1
300 REM
305 REM *** Work out maze ***
310 REM
320 LET sc=5: LET t=r
325 CLS
330 FOR i=1 TO 4
332 INK 7
335 LET sc=sc-1
337 IF i=1 THEN GO TO 400
340 IF d=1 THEN LET t=t-10: GO TO 400
345 IF d=4 THEN LET t=t+10: GO TO 400
350 IF d=2 THEN LET t=t+1: GO TO 400
355 IF d=8 THEN LET t=t-1
400 IF t>100 OR t<1 THEN GO TO 500
403 INK 7: IF t=100 THEN INK 4

```



```

405 GO SUB 9000
410 NEXT i
500 REM
505 REM *** Move ***
510 REM
515 LET e=d
516 IF r=100 THEN GO TO 600
520 LET a$=INKEY$
525 IF a$="" THEN GO TO 520
530 BEEP .1,1
540 IF a$<>"B" THEN GO TO 550
541 IF d=1 THEN LET d=2: GO TO 300
542 IF d=2 THEN LET d=4: GO TO 300
543 IF d=4 THEN LET d=8: GO TO 300
544 IF d=8 THEN LET d=1: GO TO 300
550 IF a$<>"S" THEN GO TO 562
551 IF d=1 THEN LET d=8: GO TO 300
552 IF d=8 THEN LET d=4: GO TO 300
553 IF d=4 THEN LET d=2: GO TO 300
554 IF d=2 THEN LET d=1: GO TO 300
562 IF a$<>"F" THEN BEEP 1,8: GO TO 300
565 IF er=0 THEN BEEP 1,5: GO TO 300
570 IF d=1 THEN LET r=r-10
575 IF d=2 THEN LET r=r+1
580 IF d=4 THEN LET r=r+10
585 IF d=8 THEN LET r=r-1
590 GO TO 300
600 REM
605 REM *** Won ***
610 REM
620 CLS
630 PRINT : PRINT : PRINT

```



ΛΑΒΥΡΙΝΘΟΣ

```

640 PRINT " Well-done !"
645 LET co=0
650 FOR i=-30 TO 50
660 BEEP .1,i
663 LET co=co+1
665 IF co=10 THEN CLS : LET co=0
670 INK INT (RND*7)+1: PRINT "well done well done
well done"
680 NEXT i
690 GO TO 690
9000 REM
9005 REM *** Draw Maze ***
9010 REM
9020 LET s1=60-((60/4)*sc)
9025 LET s2=128-((130/4)*sc)
9030 LET q=r(t)
9035 IF d<>1 THEN GO TO 9100
9040 LET a1=0: IF q-8>=0 THEN LET a1=1: LET q=q-8
9045 IF q-4>=0 THEN LET q=q-4
9050 LET a3=0: IF q-2>=0 THEN LET a3=1: LET q=q-2
9055 LET a2=0: IF q-1>=0 THEN LET a2=1: LET q=q-1
9070 GO TO 9500
9100 IF d<>2 THEN GO TO 9200
9110 IF q-8>=0 THEN LET q=q-8
9120 LET a3=0: IF q-4>=0 THEN LET q=q-4: LET a3=1
9130 LET a2=0: IF q-2>=0 THEN LET q=q-2: LET a2=1
9140 LET a1=0: IF q-1>=0 THEN LET q=q-1: LET a1=1
9150 GO TO 9500
9200 IF d<>4 THEN GO TO 9300
9210 LET a3=0: IF q-8>=0 THEN LET q=q-8: LET a3=1
9220 LET a2=0: IF q-4>=0 THEN LET q=q-4: LET a2=1
9230 LET a1=0: IF q-2>=0 THEN LET q=q-2: LET a1=1
9250 GO TO 9500
9300 LET a2=0: IF q-8>=0 THEN LET q=q-8: LET a2=1
9310 LET a1=0: IF q-4>=0 THEN LET q=q-4: LET a1=1
9320 IF q-2>=0 THEN LET q=q-2
9330 LET a3=0: IF q-1>=0 THEN LET q=q-1: LET a3=1

```

```

9490 REM
9500 REM *** draw ***
9505 REM
9510 PLOT s2,s1: DRAW 0,175-(2*s1)
9520 PLOT 250-s2,s1: DRAW 0,175-(2*s1)
9530 IF i=1 THEN LET er=a2
9533 IF i=1 THEN GO TO 9980
9540 IF a2<>0 THEN GO TO 9600
9550 PLOT s2,s1
9555 DRAW (250-s2)-s2,0
9560 PLOT s2,175-s1
9565 DRAW (250-s2)-s2,0
9570 LET i=10
9600 IF a1=1 THEN GO TO 9700
9610 PLOT s2,s1
9620 DRAW -31,-14
9630 PLOT s2,175-s1
9640 DRAW -31,14
9700 IF a3=1 THEN GO TO 9800
9710 PLOT 250-s2,s1
9720 DRAW 31,-14
9730 PLOT 250-s2,175-s1
9740 DRAW 31,14
9800 IF a1=0 THEN GO TO 9820
9805 PLOT s2,s1: DRAW -31,0
9810 PLOT s2,175-s1: DRAW -31,0
9820 IF a3=0 THEN GO TO 9980
9830 PLOT 250-s2,s1: DRAW 31,0
9840 PLOT 250-s2,175-s1: DRAW 31,0
9980 IF i<>1 THEN GO TO 9990
9981 IF a2<>0 THEN GO TO 9990
9982 CLS
9983 PLOT 0,0
9984 DRAW 255,0: DRAW 0,175: DRAW -255 0:
DRAW 0,-175
9985 LET i=10
9990 RETURN

```

**ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΟ – ΕΚΔΟΣΕΙΣ
Α. ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ
ΤΕΧΝΙΚΑ – ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΒΙΒΛΙΑ**

ΖΗΤΕΙΣΤΕ ΔΩΡΕΑΝ ΚΑΤΑΛΟΓΟ

Στουρνάρα 23 - Πολυτεχνείο 106 82 - ΑΘΗΝΑ
τηλ.: 3641826 - 3609821

Όλα τα βιβλία για MICRO
ΣΤΕΛΝΟΝΤΑΙ ΚΑΙ ΤΑΧΥΔΡΟΜΙΚΩΣ
σ όλη την Ελλάδα

ΟΔΗΓΟΣ SOFTWARE

Οι κάτοιχοι Sinclair μπορούν να βρουν παρακάτω μια ολοκληρωμένη λίστα από τα καλύτερα προγράμματα που κυκλοφορούν σήμερα στην αγορά. Ανάλογη λίστα θα δημοσιευθεί και για τα άλλα δημοφιλή micro.

ZX-81

Adventure

Adventure 1	Abersoft
Barrow Quest	Sherry
Black Crystal	Carnell
Dr. Whom	D. Biggs
Dungeons of Doom	Woosoft
Espionage Island	Artic
Greedy Gulch	Phipps
Inca Curse	Sinclair
Knight's Quest	Phipps
Lost Island	JRS
Magic Mountain	Phipps
Merchant of Venus	Crystal
Pharaoh's Tomb	Phipps
Pimania	Automata
Secret Valley	Newsoft
Serpents Tomb	Vortex
The Great Western	New Soft
Time Bandits	New Soft
Tomb of Dracula	Felix
Volcanic Dungeon	Carnell
World of Illusions	Contrast

Arcade

Alien Dropout	Silversoft
Asteroids	Silversoft
Astrooids	Software Farm
Astral Convoy	Vortex
Bank Robber	Romik
Bubble Bugs	Romik
Byter	Protek
Cassette 1	Orwin
Cassette 2-5	Orwin
Defenda	Quicksilva
Door Slammer	Cathedral
Forty-Niner	Software Farm
Froggy	DJL
Full-screen Breakout	New Generation
Galactic Trooper	Romik
Galaxy Jailbreak	Romik
Games	P Teakle
Games 2	JRS
Games Tape 1	J K Greye
Games Tape 2	J K Greye
Games Tape 3	J K Greye
Gobbleman	Artic
Gobbler	Software Farm
Grand Prix	dK' Tronics
Gulp 2	Campbell
Hang Glider	S Electronics
Hickstead	CCS
High-resolution Invaders	Odyssey
Invaders	Abersoft

Invaders	Bug-Byte
Invaders	Odyssey
Invaders	Selec
Invaders	Silversoft
Krazy Kong	PSS
Maze Death Race	PSS
Maze Man	Abersoft
Mazogs	Bug-Byte
Naintir Raiders	Artic
Night Gunner	Digital Int.
Puckman	Hewson
Six Games	A Stubbz
Space Raiders	Sinclair
Space Trek	JRS
Swag + Voyager	Howard
3D Monster Maze	New Generation
Three Games Cassette	McGraw Hill
Zuckman	DJL
ZX Invasion Force	Artic
ZX Panic	Selec
ZX-81 1K Games Pack	Crystal
ZX-81 Pocket Book	Phipps

Επαγγελματικά

Accounts (Limited company)	Hestacrest
Accounts (Sole Trader)	Hestacrest
Business Bank Account	Transform
Critical Path Analysis	Hilderbay
Draft	Myrmidon
Mailing List	Hestacrest
Payroll	Hilderbay
Payroll	Soft Tech
Payroll	Soft Tech
Personal Banking System	Hilton
Purchase Ledger	Hestacrest
Sales Day Book	Transform
Sales Ledger	Hestacrest
Text	Contrast

Γλώσσες

Forth	Sinclair
ZX Forth	Artic

Practical

Ephemeris	Bridge
Football Pools	Hartland

Kouίζ

Nowotnik Puzzle	Phipps
Word Fit	Ram Writer

Έξομοιωτές

Fighter Pilot	Digital Int.
Flight Simulation	Sinclair
Pilot	Hewson
Print Shop	CCS

Στρατηγικής

Airline	CCS
Auto Chef	CCS
Bank Raid	J M Senior
Battleships	JRS
Conflict	Martech
Cyborg Wars	Stratagem
Dallas	CCS
Farmer	CCS
Football Manager	Addictive Gms.
Fort Apache	Contrast
Galaxy Conflict	Martech
Great Britain Ltd	Hessel
Ocean Trader	Quicksilva
Pioneer Trail	Quicksilva
The Settler	BSS

Κλασσικά

Do Not Pass Go	Work Force
Lynchmob	Bridge
Original Superchess	CP Software
Othello	M.O.I.
Tai	PSS
Tenpin	Phipps
ZX 1K Chess	Artic
ZX Compendium	Carnell
ZX-Chess I	Artic

Utilities

Graphics	IPA
Graphics Toolkit	JRS
Machine Code Test Tool	OCP
MCoder	PSS
Programme Enhancement	
Package	R and R

ΟΔΗΓΟΣ SOFTWARE

Renumber Delete
Sideways Copy
Trace
ZX Compiler
ZX Screenkit
ZX-81 Reload
ZX-Bug
ZX-sideprint
ZXAS
ZXDB

Work Force
D King
Texgate
Silversoft
Picturesque
Picturesque
Artic
Microsphere
Bug-Byte
Bug-Byte

SPECTRUM 16K

Adventure

Android One
Escape
Mines of Saturn/Return to Earth
Moria
Planet of Death
Secret Valley
The Great Western
Time Bandits

Vortex
New Generation
Mikro-Gen
Severn
Artic
Newsoft
New Soft
New Soft

Arcade

Aquarius
Arcadia
Arcadian
Assassin
Attack on New York
Avenger
Baltic Patrol
Baron
Base Invaders
Black Hole
Blind Alley
Breakaway
Bug Blaster
Cassette A
Caterpillar
Cavern Fighter
Centi-bug
Children's Compendium
City Defence
Colour Clash
Cookie
Cosmic Guerrilla
Creepy Crawler
Crevasse and Hotfoot
Cruising
Cyber Rats
Death Chase
Demolition
Destroyer
Di-lithium Lift
Digger Dan
Doombugs
Dymonoids
Earth Defence
Ed-On
Eskimo Eddie
Family Games Pack
Fireflash

Bug-Byte
Imagine
J K Greye
Spectrasoft
Fry
Abacus
E. Midland
Temptation
Imagination
Quest
Sunshine
Procom
Crystal
Orwin
CDS
Bug-Byte
dk' Tronics
Dymond
Mikro-Gen
Romik
Ultimate
Crystal
dk' Tronics
Microsphere
Sunshine
Silversoft
Micromega
CDS
dk' Tronics
Orbiter
Ostron
Pengy
Pitman Seven
Planetoids
Trotus
Rapedes
Repulsar
Rider
Road Toad
Robot Panic
Sam Spade
Santa
Sentinel
Shark Attack
Sheer Panic
Shiva Special
Sky Raider
Slippery Sid
Space Fighter
Space Intruders
Space Lanes

Froggy
Fruit Line
Fruit Machine
Galactians
Galactic Trooper
Galactic Warriors
Galaxians
Games Pack 1
Games Tape 1-2
Ghost Hunt
Gnasher
Gobble-a-Ghost
Gobbleman
Godzilla and Martians
Gorilla
Ground Attack
Ground Force Zero
Gulpman
Haunted Hedges
Hopper
Horace and the Spiders
Horace Goes Skiing
Hungry Horace
Invasion Force
It's the Wooluf
Jet Pac
Jogger
Labyrinth
Leap Frog
Light Cycle
Luna Crabs
Magic Meanies
Maze Chase
Meteor Madness
Meteor Storm
Meteoroids
Meteoroids
Millipede
Mined Out
Moon Buggy
Muncher
Muncher
Nanas
Orbiter
Ostron
Pengy
Pitman Seven
Planetoids
Trotus
Rapedes
Repulsar
Rider
Road Toad
Robot Panic
Sam Spade
Santa
Sentinel
Shark Attack
Sheer Panic
Shiva Special
Sky Raider
Slippery Sid
Space Fighter
Space Intruders
Space Lanes

DJI
P A Hanson
dk' Tronics
dk' Tronics
Romik
Abacus
Artic
A Burnham
Sospan
PSS
R & R
CDS
Artic
Temptation
D Hornsby
Silversoft
Titan
Campbell
Micromega
PSS
Sinclair
Sinclair
Sinclair
Artic
Crystal
Ultimate
Severn
Axis
CDS
PSS
Micromega
CDS
Hewson
Spectresoft
Quicksilva
dk' Tronics
Softek
Add-on
Quicksilva
Visions
Visions
Silversoft
Silversoft
Mikro-Gen
Silversoft
Softek
Micromania
Visions
Sinclair
Abacus
Visions
Softek
Virgin
DK Tronics
Soft Mill
Silversoft
Artic
Abacus
Romik
Visions
Shiva
C M Smith
Silversoft
Winters
Quicksilva
Cathedral

Space Raiders
Space Zombies
Spec. Frogs/ Showdown
Spec. Gobbleman
Spec. Invaders
Spec. Invasion Force
Spec. Scramble
Spectipede
Spectral Invaders
Spectral Panic
Spectres
Strike Four
Styx
Sub
Tank Battle
The Devil Rides In
3D Monster Chase
Train Game
Trom
Vortex
Winged Warlord
Wizard's Warriors
Yomp

Sinclair
Mikro-Gen
Artic
Artic
Artic
Artic
Work Force
R and R
Bug-Byte
Hewson
Bug-Byte
Spectresoft
Bug-Byte
Romik
dk' Tronics
Carnell
Romik
Microsphere
dk' Tronics
JK Greye
CDS
Abersoft
Virgin

Επαγγελματικά

Finance Manager
Home Computer Pack
Masterfile 16
Matcalc
Micropen
Vu-Calc
Vu-File

Alphabet
Alphabet Games
Apostrophe
Ballooning
Culpac 1-3
Car Journey
Cargo
Chess Tutor
Counting
Counting
Education One
Educational
Firework Music
First Numbers
40 Education Games
Four Rules of Number
French Voc Test
Hidden Letters
Hot Dot Spotter
Integration
Intermediate English 1-2
Intermediate Maths 1-2
Know Your Tables
Language Devel. Series
Language Devel. Series
Learn Basic
Learning Read 1
Linear Programming
Marks Book
Maths Invaders
Maths Tutor

Widget
Sinclair
Sinclair
Heinemann
Calpac
Heinemann
Sinclair
Artic
Starter Soft
Lerm
Startersoft
Soft Cottage
Collins
Granada
Micro Master
Tutorial
Poppy
Longman
University
Rose
Rose
Collins
Glasson
Micro Master
Logic 3
Poppy
University
Lerm
Stell
AD Software

ΟΔΗΓΟΣ SOFTWARE

Matrix Operations	University
Money	Poppy
Night Sky	Bridge
Number 6	Prime
O Level Maths	Homestudy
O Level Physics	Homestudy
Paddington's Shopping Mix-up	Collins
Pathfinder	Widget
Polynomials	University
Pre/early school cassettes	Essex
Primary Arithmetic	Rose
Punctuation Pete	Heinemann
Regression	University
Self-teach Program	Anvil
Shape Sorter	Widget
Special Agent	Heinemann
Spellbin	Startersoft
Teacheraid	B Farris
Use and Learn	Microl

Γλώσσες

Beta Basic

Practical

Biorythms
Countries of the World
Cycle Planner
Map of the UK
Shopping List

Kouίζ

Flippit	Sinclair
Hanoi King	Contrast
Lojix	Virgin
Nowotnik Puzzle	Phipps
Quazar	Rose

Εξομοιωτές

Air Traffic Controller	Hewson
Airliner	Protek
Golf	R & R
Golf	Virgin
NightFlite	Hewson
Print Shop	CCS
Pro-Golf	Hornby

Στρατηγικής

Auto Chef	CCS
Big Match Soccer	Winters
Dallas	CCS
Dictator	Bug-Byte
Farmer	CCS
Football	Winters
Heathrow	Hewson
Las Vegas	Temptation
Quincy	Severn
The Settler	BSS

Κλασσικά

Backgammon	Hewson
Bridge Tutor	CP

Bridgemaster
Challenge
Gambling Tape
Las Vegas
Odds-on
Othello
Othello
Pinball
Pool
Reversi
Roulette
Solo Whist
Spec. Microchess
Super Play I
Tennis

Utilities

Auto Sonics
Aspect
Audio Sonics
Character Generator
Designer
Dietron
Disassembler
Display
Editor/Assembler
Extended Basic
FP Compiler
Keysounder
Machine Code Test Tool
Master Toolkit
MCoder
Micro-print
Micropen
Peek
Print Utilities
Programmer's Dream
Renumber Delete
Slow Loader
Sound FX
Spec. Bug
Spec. Editor/ Assembler
Spec. Monitor
Spec. Sound
Spec. Tape Copier
Spectrum Super Toolkit
Spectsound
Supercode
Tape Breaker
Tape Copier
Taswide-64
The Key
Trace
Trace
X Ray
ZXED

SPECTRUM 48K

Adventure

Abyss	CCS
Ace in the Hole	Add-on
Adventure 1	Abersoft

Bridgemaster
Temptation
Dymond
Temptation
RSD
CP Software
M.O.I.
Winters
Bug-Byte
Sinclair
Newsoft
Video Soft.
Artic
Video
Winters

Adventure Island
Alchemist
Arcane Quest
Atlas Assignment
Black Crystal
Black Dwarf's Lair
Black Planet
Byte
Castle Blackstar
Circus
Classic Adventure
Colditz
Colossal Caves
Cry Wolf!
Crypt
Demon Lord
Detective
Devils of Deep
Diamond Quest
Diamond Trail
Dragonsbane
Dungeon Master
Dungeons of Doom
Espionage Island
Everest Ascent
Fantasia Diamond
Golden Apple
Gorgon
Halls of Things
Here comes the sun
Hobbit
Hole
Horror Atoll
Inca Curse
Invincible Island
Island
Jericho Road
Jungle Adventure
Knight's Quest
Leopard Lord
Lords of Time
Lost Over Bermuda
Mad Martha
Mad Martha II
Mountains of Ket
Murder at Manor
Oracle's Cave
Perseus and Adromeda
Pimania
Quest
Quetzalcoatl
Roundsby Incident
Satan's Pendulum
Ship of Doom
Solaris
Superspy
Terror from The Deep
The Castle
The Orb
Time Quest
Tomb of Dracula
Transylvanian Tower
Urban Upstart
Valhalla

Contrast
Imagine
Add-on
Virgin
Carnell
Newsoft
Phipps
CCS
SCR
Dig Fant
Melbourne Hse
Phipps
CP
Add-on
Carnell
MCE
Arcade
Shephard
CCS
Gilsoft
Quicksilva
Crystal Comp.
Temptation
Artic
Shepard
Hewson
Artic
Phipps
Crystal Comp.
Alligata
Sin/Melborne Hse.
Add-on
Add-on
Sinclair
Shephard
Crystal
Virgin
Shards
CCS
Phipps
Add-on
Level Nine
Add-on
Miko-Gen
Mikro-Gen
Incentive
Gemtime
Doric
Dig Fant
Automata
Hewson
Virgin
Add-on
Minatron
Artic
Softel
Shepherd
Bug-Byte
Comp. Rentals
Mikro-Gen
Felix
Shepherd
Shepherd
Movisoft



ΟΔΗΓΟΣ SOFTWARE

Vampire Village
Velnor's Lair
Volcanic Dungeon
Who Dares Wins
Wilfred the Hairy
Ziggurat of Dread

Arcade

Ad Astra
Adven. St. Bernard
Android Two
Ant Attack
Armageddon
Atic Atac
Base Invaders
Bear Boover
Birds and Bees
Blade Alley
Blue Thunder
Brain Damage
Bubble Trouble
Bugaboo
Caeser the Cat
Centipoid Plus 3
Chequered Flag
Chuckie Egg
Chuckman
Close-In
Corridors of Genon
Cruise Attack
Cyber Zone
Defenda
Defendar
Defusion
Demon
Demon Chase
Devil Rides In
Di-Lithium Lift
Dimension Destuctors
Dinky Digger
Dodge City
Dr Franky and the Monster
Elektro Storm
Energy 30,000
Eskimo Eddie
Fred
Freez Beez
Galaxy Attack
Harry Goes Home
Hickstead
High Noon
House of Living Dead
Huehbrück
Invasion Body Snatch.
Jackpot
Jet Pac
Jet Set Willy
Killer Knight
Knight Rider
Krakaton
Krazy Kong
Laser Zone
Last Sunset Lattica
Lazatron

Terminal
Quicksilva
Carnell
E. Midland
Microbyte
Add-on

Gargoyle Games

Carnell
Vortex
Quicksilva
Silversoft
Ultimate
Work Force
Artic
Bug-Byte
PSS
R. Wilcox
Silversoft
Arcade
Quicksilva
Mirrorsoft
Orwin
Sinclair
A & F
CCI/Add-on
Pulsionic
New Gen.
Mikro-Gen

Crystal
Interstella
Mikro-Gen
Incentive
Microcosm
Mansfield
Carnell
Hewson
Artic
Portern
Phoenix
Virgin
PSS
Elm
Ocean
Quicksilva
Silversoft
Sunshine
Pulsionic
CCS
Work Force
Phipps
Ocean
Crystal
Comp. Rentals
Ultimate
Software Projects
Phipps
Hewson
Abbey
PSS
Quicksilva
Arcade
Contrast

Loony Zoo
Lunar Jetman
Manic Miner
Maze Death Race
Maziacs
Mission Impossible
Mission Omega
Monkey Biznes
Moon Alert
Mr Wimpsey
Mummy Mummy
Munnery's Mergatroids
1994
Olympimania
Paratroopers
Pat the Postman
Pedro
Penetrator
Pi-Balled
Pi-Eyed
Pssst
Pyramid
Raider Cursed Mine
Reactor
Rescue
Rider
Robot Riot
Rommels Revenge
Scuba Dive
Security Shelter
Skull
Sorcery
Space Station Zebra
Spectron
Splat
The Guardian
The Pyramid
The Snowman
3D Lunattack
3D Seiddab Attack
3D Star Wars
3D Tunnel
Time Gate
Timebomb
Tobor
Tranz Am
Traxx
Tribble Trubble
Tube Train Terror
Tutankhamun
Warlock of Firetop
Mountain
Wheelec
Worm Attack
Xadom

Phipps
Ultimate
Bug-Byte
PSS
dK' Tronics
Silversoft
Pulsionic
Artic
Ocean
Ocean
Lothlorien
Abacus
Visions
Automata
Rabbit
Mikro-Gen
Imagine
Melbourne Hse
Automata
Automata
Ultimate
Fantasy
Arcade
Gemini
Comp. Rentals
Ocean
Virgin
Silversoft
Crystal
Durrell
Add-on
Games Machine
Virgin
Beyond
Virgin
Incentive
PSS
Fantasy
Quicksilva
Hewson
Add-on
New Generation
Quicksilva
CDS
Add-on
Ultimate
Quicksilva
Software Projects
JRS
Micromania
Penguin
Microsphere
Pulsionic
Quicksilva

Επαγγελματικά

Account Management System
Accounts (Limited Company)
Accounts (Sole Trader)
Address File

Phipps
Ultimate
Bug-Byte
PSS
dK' Tronics
Silversoft
Pulsionic
Artic
Ocean
Ocean
Lothlorien
Abacus
Visions
Automata
Rabbit
Mikro-Gen
Imagine
Melbourne Hse
Automata
Automata
Ultimate
Fantasy
Arcade
Gemini
Comp. Rentals
Ocean
Virgin
Silversoft
Crystal
Durrell
Add-on
Games Machine
Virgin
Beyond
Virgin
Incentive
PSS
Fantasy
Quicksilva
Hewson
Add-on
New Generation
Quicksilva
CDS
Add-on
Ultimate
Quicksilva
Software Projects
JRS
Micromania
Penguin
Microsphere
Pulsionic
Quicksilva

Fulwood
Hestacrest
Hestacrest
SD Micro

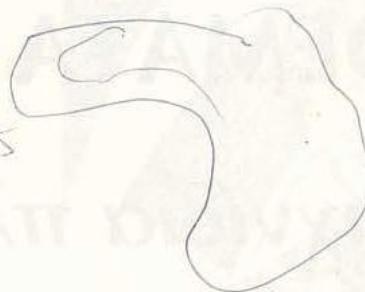
Address Manager
Bank Account System
Bank Verifier
Business Bank Account
Cash Controller
Collector's Pack
Critical Path Analysis
Database
DIY Book-keeping
Masterfile
Omnicalc
Payroll
Personal Banking System
Personal Finance
Management Syst.
Sales Day Book
Small Business Accounts
Spreadsheet
Tasword
Tasword II
Utility File
Word Processor

ABC Liftoff
Angle
Angle Turner
Astro Maths
Castle Spellerous
Chess Tutor 1
Countabout
French is Fun
French Mistress
French Voc Test
German is Fun
German Master
Guitar Tutor 1
Guitar Tutor 2
Handwriting
Humpty Dumpty
Inkosi
Jungle Jumble
Jungle Maths
Learn to Read 1-5
Letters and Numbers
Magnets
Make-a-Chip
Mansfield Park
Mathskills II
Model Maths
Mr. Men
Musicmaster
Nineteenth C. England
O Level Chemistry
O Level Physics
Party Time
Pathfinder
Pirate
Quick Thinking
Sequences
Spanish Gold
Speak and Spell
Speech Marks
Star Reader

OCP
K Gouldstone
SD Micro
Transform
Shepherd
Sinclair
Hilderbay
Microl
RAMTOP
Campbell
Microsphere
Hilderbay
Hilton
Fulwood
Transform
Sinclair
Microl
Tasman
Tasman
SD Micro
Microl

Longman
Chalksoft
Arnold Wheaton
Scisoft
Sinclair
Longman
CDS
Kosmos
Tutorial
CDS
Kosmos
Harlequin
Harlequin
Chalksoft
Widget
Chalksoft
Clever Cloggs
Scisoft
Sinclair
Jimjams
Sinclair
Sinclair
Sussex
Griffin
Jive
Mirror
Sinclair
Sussex
Calpac
Think Tank
C. Tutor
Widget
Chalksoft
Mirrosoft
Chalksoft
Chalksoft
S and G
Sinclair
Scisoft

ΟΔΗΓΟΣ SOFTWARE



Teach Data
Teacher Data
Tense French
Time Traveller
Tuner
Whizz Kid
Wizard Box

B Farris
B Farris
Sulis
Willey
Soft Cottage
Comp. Tutor
Scisoft

Royal Birkdale
Strike Attack
Test Match
The Forest
Troon

Ocean
Micromart
Comp. Rentals
Phipps
Hornby

Draughts
Evolution
Go To Jail
Grid run/Pontoon
Original Superchess
Pontoon

CP
Microsphere
Automata
Arcade
CP Software
Contrast

Ramopoly
Roulette
Scrabble
Snooker
Superchess II
Superchess Three
The Turk
Voice Chess
Yahtzi
ZX Draughts
ZX-Chess II

Γλώσσες

Forth
Forth
Micro Prolog
Pascal Compiler
Snail Logo
Spec. Forth
Spec. Forth
ZX Forth

Melbourne Hse.
Sinclair
Sinclair
Hi-Soft
CP
Abersoft
CP
Artic

Practical

Beamscan
Cricket Averages
Diet
Diet Master
Dietician
Engine Diagnostic
First Aid
Football Pools
How Long have you got?
I Ching
I Ching
Personal Reminder
Star Gazer
The Complete Guide to Medicine
World Info

Beamscan
Spartan CC
dK' Tronics
Diet Master
Keysoft
Spectrasoft
Eastmead
Hartland
Eastmead
Eastmead
Salamander
Sirius
SD Micro
CRL
Eastmead
Wimsoft

Kouίς

Arcturus
Computaword
Hanoi King
Jumbly
Mazecube
3D Strategy

Visions
Work Force
Contrast
dK' Tronics
PAL
Quicksilva

Εξομοιωτές

Fighter Pilot
Flight Simulation
Golf
Inkos

Digital Int.
Sinclair
dK' Tronics
Chalksoft

Στρατηγικής

Airline
Angler
Apocalypse
Battle 1917
Battle of Britain
Brewery
British Lowland
Caribbean Trader
Conflict
Derby Day
Football Manager
Galaxy Conflict
Galaxy Conflict
Gangsters
General Election
Great Britain Ltd
Hunter Killer
It's Only Rock 'n' Roll
Johnny Reb
King Arthur
1984
Oligopoly
Plunder
Red Weed
Scatterbrain
Sheepwalk
Special Operations
Stonker's
Tradewind
War 70
Warlord

CCS
Virgin
Red Shift
CCS
Microgame
CCS
CCS
E. Midland
Martech
Comp. Rentals
Addictive Gms.
Martech
Martech
CCS
Bug-Byte
Hessel
Protek
K-Tel
Lothlorian
E. Midland
Incentive
CCS
CCS
Lothlorian
Manor
Virgin
Lothorian
Imagine
WDS
CCS
Lothlorian

Utilities

Allsort S-1
Assembler
Basic Utilities
Beyond Basic
Cartoon Animation
Compiler
Composer
DLAN
Football
FP Compiler
Games Designer
HURG
Keyword Extension
Letterfont
List File
Master Tool Kit
Melbourne Draw
Monitor/Diss.
Music Maker
Paintbox
Print Utilities
Quill
Softtalk 1-2
Spec. Assembler
Spec. Compiler
Spectadraw 2
Spectasort
Spectrum Extended Basic
Spectrum Super Toolkit
Supercode
Vu3D
Zeus Assembler

A Firminger
Artic
Jaysoft
Sinclair
Fowler
Softek
Contrast
Campbell
Digital Int.
Softek
Quicksilva
Melbourne House
Timedata
Allanson
SD Micro
OCP
Melbourne Hse.
Sinclair
Bellflower
Print & Plotter
Sinclair
Gilsoft
CP
Artic
Softek
McAlley
Spectadraw
CP Software
Nectarine
CP
Sinclair
Sinclair

Κλασσικά

Backgammon
Brag
Bridge Player
County Cricket
Do Not Pass Go

CP
T Lebon
CP
Allanson
Work Force

ΘΕΜΑΤΑ SOFTWARE

Παιχνίδια πλοκής και στρατηγικής

Τα αιματηρά παιχνίδια γεμάτα πυροβολισμούς φαίνεται τώρα πια δίνουν τη θέση τους σε πιο ευγενικά και έξυπνα παιχνίδια.

Τα αιματηρά παιχνίδια γεμάτα πυροβολισμούς φαίνεται τώρα πια δίνουν τη θέση τους σε πιο ευγενικά και έξυπνα παιχνίδια. Διαβάστε παρακάτω πως το γνωστό space invaders δίνει τη θέση του σε μια νέα κατηγορία παιχνιδιών όπως το Stonkers.

Τα γνωστά παιχνίδια όπου σκόπις είναι να πυροβολίσετε και να εξωντόσετε τους εχθρούς σας παρότι είναι ακόμα στην αγορά αρχίζουν και μειώνονται και για την ακρίβεια αλλάζουν σε ένα είδος παιχνιδιών το οποίο πρωτοεμφανίστηκε στα μέσα του περασμένου χρόνου. Οι εταιρείες κατασκευής παιχνιδιών για κομπιούτερς έχοντας πια την πείρα και το μάτι του αετού είδαν ότι ο καιρός των Space invaders, τα γνωστά μας ούφο, και του Centiped θα έχουν μια πτώση στη δημοτικότητά τους μέχρι να εμφανιστεί κάτι πιο σπουδαίο. Αυτά τα παιχνίδια είχαν από τη μια πλευρά μια στρατηγική μέσα τους. Για παράδειγμα σ' ένα παιχνίδι σαν το Space invaders η στρατηγική χρειάζόταν ώστε ενώ απέφευγες τους εξωγήινους έπρεπε συγχρόνως να πυροβολήσεις. Ένα καλό παιχνίδι πρέπει να έχει μέσα στοιχεία στρατηγικής για να είναι ελκυστικό για τον παίχτη.

Και ένας καλός παίχτης πρέπει να καταφέρνει να ανταποκρίνεται γρήγορα και σωστά, στις απαιτήσεις τους παιχνιδιού.

Διαβάστε παρακάτω πως το γνωστό space invaders δίνει τη θέση του σε μια νέα κατηγορία παιχνιδιών όπως το Stonkers.

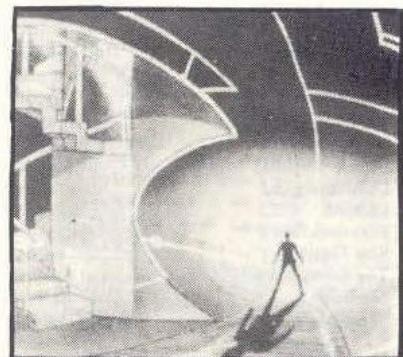
Τα software houses σκέφτηκαν ότι ο πιο καλός τρόπος για να αυξηθεί το ενδιαφέρον στα παιχνίδια τύπου arcade ήταν να δώσουν έμφαση στο μέρος της στρατηγικής. Αυτό σήμαινε ή να φτιάξουν στρατηγικά παιχνίδια σε μορφή arcade ή να χαμηλώσουν την ταχύτητα των παιχνιδιών arcade και να προσθέσουν σ' αυτά στρατηγική. Μέσα σ' αυτή την καινούργια γενιά παιχνιδιών ήταν το time gate, αν θυμάστε, το καινούργιο stonkers όπως και το code name mat. (κριτική μπορείτε να διαβάσετε βο τεύχος).

Το time gate παρουσιάστηκε στην αγορά λίγο μετά την άφιξη του Spectrum και μάλιστα σε μεγάλες ποσότητες και ήταν ένα από τα πρώτα παιχνίδια που έφτιαξε η Quick Silva. Η πλοκή του παιχνιδιού ήταν μια σύγκρουση μεταξύ των ανθρώπων του ελεύθερου σύμπαντος και των πολύ κακών και διαολικών squarm. Όταν η Quick Silva το παρουσίασε, στα διαφημιστικά της το συνόδευε με λέξεις όπως η απόλυτη επιστημονικής φαντασίας περιπέτεια μαζί με τριδιάστατες εικόνες. Και πράγματι μέσα από την «οθόνη του διαστημοπλοίου» έδιναν μια τριδιάστατη άποψη του χώρου.

Η στρατηγική του παιχνιδιού είχε σαν στόχο να βρεις τους εξωγήινους χρησιμοποιώντας τα δργανά που είχες στο Copilot του διαστημοπλοίου σου και μετά να τους κατα-

στρέψεις. Σου έδινε πρόσθετο βάθος πεδίου όταν πυροβολόντας τους εχθρούς squarm και αυτοί διαλύνοντουσαν, μέσα στο διάστημα.

Επίσης ο παίχτης έπρεπε να προσέχει τόσο το χρόνο όσο και τη θέση μέσα από διάφορες ενδείξεις του panel (copilot). Έτσι είχε ένα πολύ δυνατό στοιχείο στρατηγικής.



Κατά κάποιο τρόπο η Quick Silva παρουσίασε ένα παιχνίδι που παρουσίασε ένα παιχνίδι που ήταν μεταξύ Space invaders και το πολύ γνωστό από τα μεγάλα συστήματα κομπιούτερ Star trek. Αυτό έκανε το παιχνίδι πιο προκλητικό γιατί τράβηξε και ανθρώπους που δεν ενδιαφερόντουσαν για απλά παιχνίδια, που σκότωνες εξωγήινους. Έτσι το time gate είναι ένα τρανό παράδειγμα για το πώς μπορεί να αλλάξει η πορεία του Software μέσα σε μια νύχτα. Μετά από μερικούς μήνες πολύ καλής καριέρας στις πω-

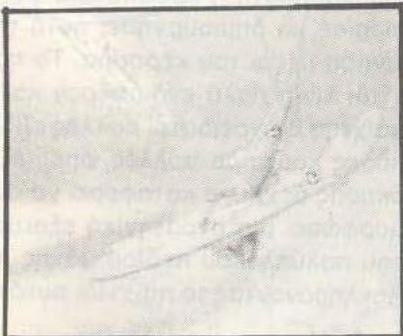


ΘΕΜΑΤΑ SOFTWARE

λήσεις των Software και time gate δέχτηκε πολύ άσχημες κριτικές γιατί ήρθαν καινούργια πολύ πιο καλά.

Η βασική κριτική που του έγινε ήταν η φτωχότητα στο θέμα του. Δηλ. η όλη ιστορία δεν είχε πλούτο φαντασίας και στερείτο πλοκής. Παρ' όλα αυτά το Star trek απ' ότι είπαμε πούλησε καλά και ακόμα διατίθεται από την Quick Silva.

Το καινούργιο παιχνίδι Code name mat για το 48K Spectrum είναι ένα καινούργιο παιχνίδι της micro omega το οποίο μπορεί να χαρακτηριστεί σαν μια εξελιγμένη έκδοση του time gate ή σαν μια καταπληκτική παραλλαγή του Star raiders του Atari.



Τα στοιχεία στρατηγικής σ' αυτό το arcade παιχνίδι είναι φανερά διότι έχεις να κάνεις με μια ιστορία όπως να διασχίσεις το ηλιακό σύστημα περνώντας μέσα από «πύλες» και αλλάζοντας συνέχεια συστήματα.

Το ηλιακό σύστημα είναι χωρισμένο σε τομείς (sectors) τα οποία διαθέτουν ένα πλανήτη ή ένα δορυφόρο με βάσεις.

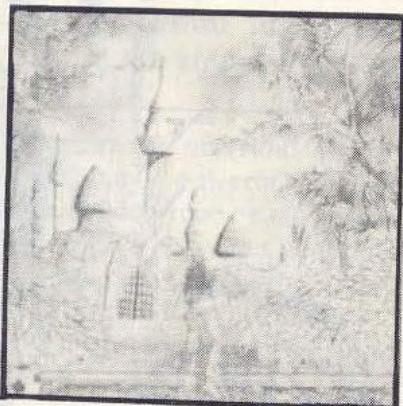
Οι πλανήτες έχουν πάρει ονόματα από το δικό μας ηλιακό σύστημα και περιλαμβάνουν το Δία, τον Άρη, τη Γη κ.τ.λ. Κάθε ένας από αυτούς τους πλανήτες βρίσκεται υπό επίθεση από τους Myons. Και δουλειά του παίχτη είναι να τους σταματήσει. Υπάρχουν δυο επίπεδα παιχνιδιού και εξαρτάται από το εάν θέλετε να είστε ο πιλότος ενός και μοναδικού αερόπλοιου ή αν προτειμάτε να είστε ο επικεφαλής ενός στόλου διαστημοπλοίων.

Όσο προχωράει γίνεται πιο ενδιαφέρον γιατί σε κάποια στιγμή θα χρειαστεί να δώσετε πολλές μάχες συγχρόνως ελέγχοντας με ένα είδος ράδιου τα υποδιαστημόπλοια που μάχονται πράγμα που δίνει ένα πολύ σημαντικό και όμορφο εφέ και επηρεάζει τον σέκτορα τον οποίο έχετε διαλέξει. Αν όλα τα διαστημόπλοιά σας σ' ένα σέκτορα έχουν καταστραφεί αυτό σημαίνει ότι μπορεί να καταστραφεί ο πλανήτης και έχετε χάσει ένα μέρος του παιχνιδιού.

Αν σε κάποια στιγμή καταλάβαιτε ότι τα διαστημόπλοιά σας είναι σε κίνδυνο τότε θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε την εξυπνάδα σας και τις ικανότητές σας για να δημιουργήσετε μια σωστή μάχη. Το τμήμα arcade του παιχνιδιού περιλαμβάνει περίπου το 50% του χρόνου που



ΘΕΜΑΤΑ SOFTWARE



παίζετε και περιέχει πυροβολισμούς μέσα στο διάστημα και εκρήξεις των αντίπαλων διαστημοπλοίων. Μπορεί να περιγραφεί σαν ένα κλασικό παιχνίδι τύπου arcade το οποίο συνδιάζει στιγμές στρατηγικής όπως να ψάχνετε στο rontar σας πληροφορίες απ' το κομπιούτερ, γύρω από την κίνηση που κάνουν τα αντίπαλα σκάφη, και ποιο τελικά πλανητικό σύστημα είναι σε κίνδυνο.

Συμπερασματικά το code name mat μπορεί να χαρακτηριστεί σαν ένα έργο τέχνης και βρίσκεται πολύ κοντά στους εξωμειωτές πολέμου στο διάστημα. Ένα από τα πιο σημαντικά σημεία του πολύ ενδιαφέρον για τους προγραμματιστές είναι ότι η ρουτίνα που δημιουργεί τα τρισδιάστατα graphics καταλαμβάνει μόνο 200 bytes. Η ικανότητα του προγραμματιστή που έφτιαξε το παιχνίδι να μειώσει σε τόσα λίγα bytes τις ρουτίνες των τρισδιάστατων είναι αξιοθαύμαστη και είναι χαρακτηριστικό ότι από την αρχή το παιχνίδι είναι πολύ όμορφο και ενδιαφέρον. Δυστυχώς αν και το παιχνίδι είναι πολύ πιο προχωρημέ-

νο από το time gate εν τούτοις υστερεί στο θέμα του. Δηλ. δεν διαθέτει καμμία προτότυπη ιδέα. Παρόλα αυτά όμως οι ιδέες πάνω στις οποίες δημιουργήθηκε το παιχνίδι έχουν τοποθετηθεί πάνω σε μια σωστή σειρά και τους έχουν δώσει μια ενδιαφέρουσα μορφή. Το code name mat είναι μια δημιουργία της micro omega. Οι κατασκευαστές και οι δημιουργοί παιχνιδιών δεν περιόρισαν τις ιδέες τους μόνο σε παιχνίδια διαστήματος αλλά προχώρησαν και άλλο. Έτσι αντί να



δώσουν στρατηγική σε παιχνίδια arcade δώσανε δράση arcade σε παιχνίδια στρατηγικής. Και για να γίνουμε πιο κατανοητοί:

To stonkers για 48K Spectrum από την εταιρεία Imagine είναι ένα πάρα πολύ καλό παράδειγμα αυτού του τύπου παιχνιδιού.

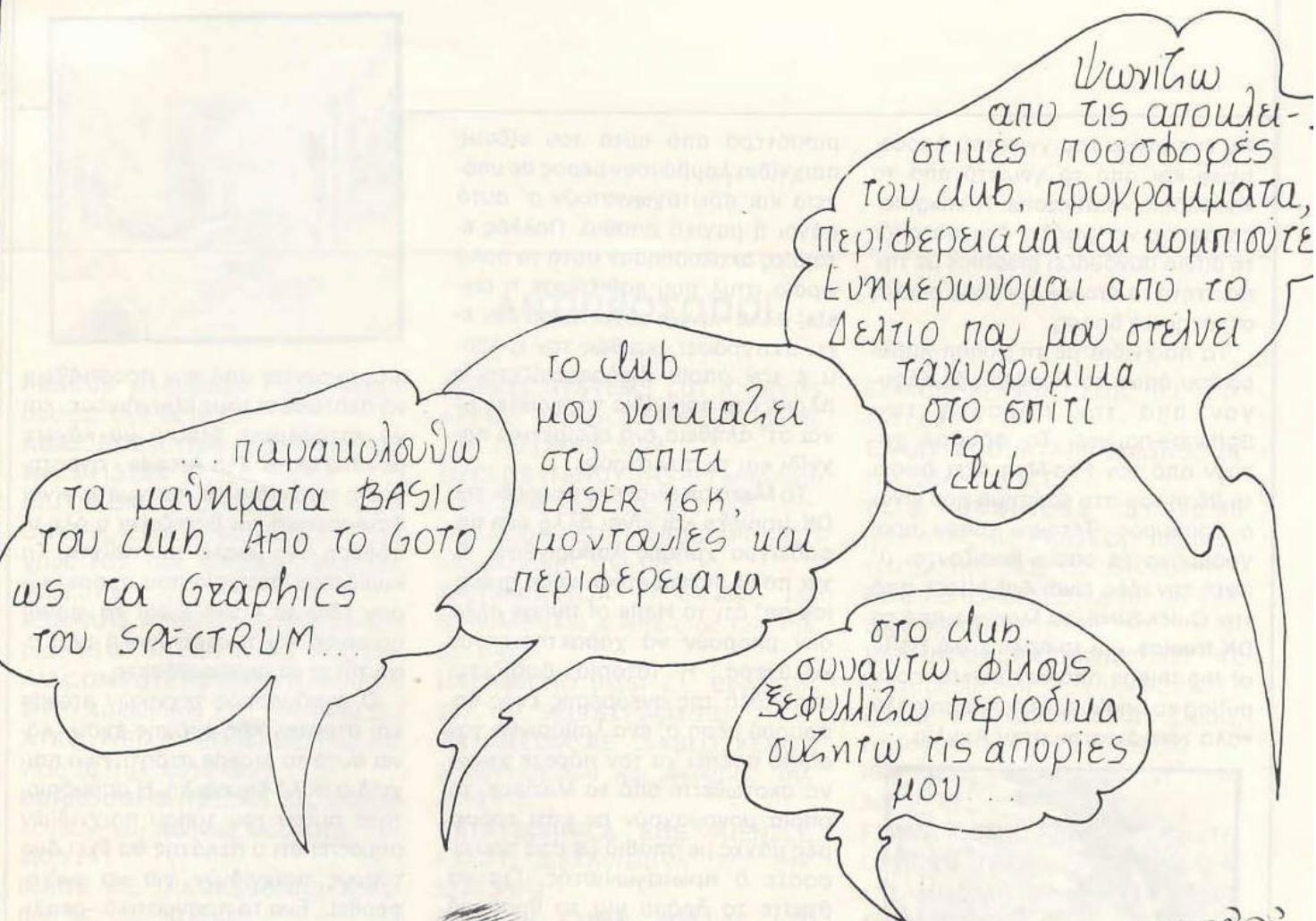
Ο παίχτης έχει στη διάθεσή του μια επίγεια βάση η οποία περιλαμβάνει τανκς και άλλα οχήματα τα οποία βρίσκονται στο επάνω δεξί μέρος της οθόνης. Ο εχθρός βρίσκεται απέναντι απ' την άλλη μεριά του ποταμού και για να δημιουργηθούν οι προϋποθέσεις για μια σω-

στή μάχη πρέπει ένας από τους δύο αντιπάλους να διασχίσει τη γέφυρα. Όταν θα αρχίσετε το παιχνίδι ένας χάρτης των όσων συμβαίνουν θα παρουσιαστεί μπροστά σας. Μπορείτε να δώσετε διαταγές για να κινήσετε συγκεκριμένες μονάδες χρησιμοποιώντας τον κέρσορα πάνω στην οθόνη. Δυο δυνατότητες δράσεως υπάρχουν. Αν είσαστε στο μεγάλο χάρτη τότε το κομπιούτερ θα κάνει «ζουμ» πάνω σε συγκεκριμένες λεπτομέρειες της οθόνης στην τοποθεσία που ζητήσατε. Αν ήδη έχετε κάνει «ζουμ» πάνω στη θέση που εσείς θέλατε τότε δεν έχετε παρά να προχωρήσετε προς το μέρος που θέλετε να κατευθύνετε τον κέρσορα και τότε η μονάδα σας θα κινηθεί προς τα εκεί. Είναι αξιοθαύμαστη η προσπάθεια της Imagine να δημιουργήσει αυτή την κίνηση μέσω του κέρσορα. Το παιχνίδι είναι πολύ ενδιαφέρον και ο παίχτης θα χρειαστεί πολλές εβδομάδες και πάρα πολλές ώρες εξασκησης μέχρι να καταφέρει να διαμορφώσει μια στρατηγική εξαιτίας του πολύπλοκου πεδίου μάχης. Ολοκληρώνοντας το παιχνίδι αυτό εί-



COMPUTER CLUB

ΜΠΕΝΑΚΗ & ΚΩΛΕΤΤΗ 15, ΤΗΛ. 36.37.442



ΘΕΜΑΤΑ SOFTWARE

vai éνα μίγμα του γνωστού Arosalypse και από το γνωστό από τα «ουφάδικα» battlezone. Η imagine κατάφερε να φτιάξει ένα παιχνίδι το οποίο συνδυάζει graphics με την ποιότητα τα Arcade και πολύ σωστή στρατηγική δράση.

Τα παιχνίδια με τη χρήση λαβύρινθου όπως το Pac-Man δε ξέφυγαν από την προσοχή των Software-houses. Το φάγωμα χαπιών από τον Pac-Man έχει δώσει τη θέση του στο ερώτημα που είναι ο θησαυρός. Τέτοιου τύπου προγράμματα τα οποία βασίζονται σ' αυτή την ιδέα είναι Ant-Attack από την Quick-Silva, το Maziacs από τη DK tronics, και το πολύ καλό Halls of the things από την crystal computing το οποίο πουλάει πάρα πολύ καλά τουλάχιστον στην Αγγλία.

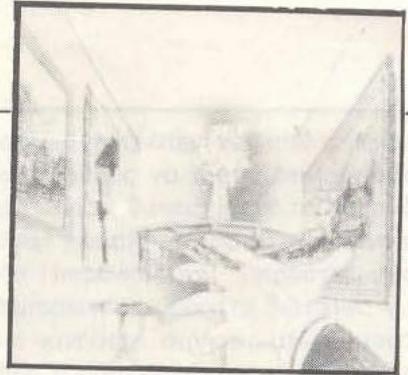


To Hall of the things ο παίχτης πρέπει να συγκεντρώσει ένα συγκεκριμένο αριθμό δαχτυλιδιών που έχουν μια ειδική δύναμη μέσα σ' ένα λαβύρινθο, πριν τον καταστρέψουν τα διάφορα τέρατα που τον κυνηγάνε. Σ' αυτή τη συγκεκριμένη περιπέτεια (adventure) έχουν χρησιμοποιηθεί εικόνες με κίνηση στυλ κινουμένων σχεδίων. Τα πε-

ρισσότερα από αυτά του είδους παιχνίδια λαμβάνουν μέρος σε υπόγεια και πρωταγωνιστούν σ' αυτά μάγοι ή μαγικά σπαθιά. Πολλές εταιρίες ακολούθησαν αυτό το πολύ ωραίο στυλ που καθιέρωσε η crystal αλλά κανείς μέχρι τώρα δεν έχει αντιγράψει ακριβώς τον τρόπο με τον οποίο διαδραματίζεται η πλοκή στα παιχνίδια της crystal. Είναι σ' αλήθεια ένα εξαιρετικό παιχνίδι και το συνιστούμε.

To Maziacs είναι ένα παιχνίδι της DK tronics και είναι άλλο ένα παράδειγμα χρήσης λαβυρίνθου. Έχει πολύ διαφορετικό είδος graphics απ' ότι το Halls of things αλλά δεν μπορούν να χαρακτηριστούν καλύτερα. Η ιστορία βασίζεται στην ιδέα της ανεύρεσης ενός θησαυρού μέσα σ' ένα λαβύρινθο τον οποίο πρέπει να τον πάρετε χωρίς να σκοτωθείτε από τα Maziacs, τα οποία μονομαχούν σε κάτι τρομερές μάχες με σπαθιά με εις σαστε ο πρωταγωνιστής. Για να βρείτε το δρόμο για το θησαυρό πρέπει να έχετε επαφή με τους φυλακισμένους οι οποίοι θα σας δώσουν τις κατάλληλες οδηγίες. Η αλληλουχία των μαχών δίνεται με απίστευτες λεπτομέρειες. Και δω ακόμα θα πρέπει εσείς να δημιουργήσετε μια στρατηγική η οποία θα απαιτήσει βέβαια χρόνο αλλά θα σας δώσει την ευκαιρία να νικήσετε.

Για να καταφέρουν να πετύχουν αυτά τα Arcade, στρατηγικής παιχνίδια πρέπει να δημιουργήσουν ορισμένα εφέ τα οποία θα προσελκύσουν τον παίχτη. Είναι ο τρόπος που δημιουργείται η πλοκή, ο οποίος φτιάχνει τη διαφορά. Σ' ένα απλό παιχνίδι Arcade τα εφέ δη-



μιουργούνται από την προσπάθεια να σκοτώσετε τους εξωγήινους, και να καταφέρετε βέβαια να κάνετε μεγάλο σκορ. Στα Arcade - στρατηγικής παιχνίδια τα πράγματα είναι διαφορετικά και βασίζεται η όλη υπόθεση στο μυαλό του παίχτη. Τα κυριότερα στοιχεία που προσελκύουν εδώ το κοινό είναι τα ωραία graphics και η στρατηγική που απαιτήται να ακολουθήσετε.

Ο συνδυασμός τεχνικών arcade και στρατηγικής σκέψης έχουν κάνει αυτά τα arcade στρατηγικά παιχνίδια πολύ δημοφιλή. Η σπουδαιότητα αυτού του τύπου παιχνιδιών σημαίνει ότι ο πελάτης θα έχει δυο τύπους παιχνιδιών για να ενδιαφερθεί. Ένα το πραγματικό - ρεαλιστικό που είναι το arcade και ένα σκέψεως που είναι το τμήμα της στρατηγικής. Αυτός ο νέος λοιπόν συνδιασμός έδωσε στη βιομηχανία παιχνιδιών μια ώθηση προς τα εμπρός.

Το μόνο που θα έχουμε να παρατηρήσουμε σ' όλα αυτά τα παιχνίδια είναι ότι οι ιστορίες δεν είναι εντελώς πρωτότυπες. Πάντως αξίζει να δώσουμε προσοχή και να δούμε τις υπόλοιπες αλλαγές που θα έρθουν στα παιχνίδια τύπου arcade όταν πια οι πυροβολισμοί και οι κανονιοβολισμοί θα αντικατασταθούν από σκέψεις και στρατηγική.

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ

ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ

ABACUS (MAI/Basic Four), Φαλήρου 52, τηλ. 9216.791.

ABAΣ ΕΠΕ (LYNX) Λ. Συγγρού 375, τηλ. 9413.624

ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ (CROMEMCO, SANSCOIBEX, EPSON, NORAND) Λ. Συγγρού 183, τηλ. 9345.858, 9330.551, 9322.515

ΑΞΑΡΗΣ ΑΕ (BBC, SORD) Ακαδημίας 96-98, τηλ. 3615.483, 3616.169

AM-COMPUTERS (SANYO monitors MPF) Ασκληπιού 151, τηλ. 6448.263

ATKO (PIED PIPER, SAGE) Ευρυτανίας 16, τηλ. 6910.496

BURROUGHS HELLAS SA, Θεσσαλονίκης και Αθήνας Μοσχάτο, τηλ. 4825.211

BIANE ΑΕ, (PANASSONIC) Σολωμού 36, τηλ. 3639.440

CAC CTD (CROMEMCO, FACIT) Μεσογείων 259, τηλ. 6719.722-25

CELBAC ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΕΠΕ (FORT-UNE) Πανεπιστημίου 20, τηλ. 3616.727

COMPEX HELLAS (CADO, PRODATA) Χατζ. Μέξη 9, τηλ. 7239.445

COMPUTEC CTD (GOYPIL) Θησέως 46 και Φρύνης, τηλ. 9521.334

COMPUNET ΕΠΕ (KAYPRO, MANNESMAN TALLY) Ναυαρίνου 17, τηλ. 3629.978

CONTROL AND INFORMATION SYSTEMS (CROMEMCO) Ακτή Θεμιστοκλέους 124, τηλ. 4526.375

CORVEL SYSTEMS LTD (CORVUS APPLE) Ακρωνος 1 και Υμηττού 99, τηλ. 7011.801-4-20-24

CYCLOS (TANDY-TRS 80) Μπόταση 7 και Σολωμού τηλ. 3611.805

DATACOR ΕΠΕ (ORIC-APRICOT) Μιχαλακοπούλου 125

DATAMATICA (TEXAS INSTRUMENTS) Λ. Κηφισίας 124, τηλ. 6911.413

DATAMICRO (IMS) Ελ. Βενιζέλου 287, τηλ. 9419.611-9417.733

DATAMEDIA ΑΕ (DIABLO, XEROX) Σαρανταπόρου και Φωκαίας τηλ. 4819.815

DATATECHNICA ΕΠΕ (KIENZLE, FACIT) Δεληγιώργη 35, τηλ. 5249.982-4

DRAGON COMP. HELLAS LTD (DRAGON) Αγίου Κωνσταντίνου 39, τηλ. 5230.453-4

DATA COMP. CORPORATIONS SA (DIGITAL) Λ. Βουλιαγμένης 2, τηλ. 9618.097-9618.146

ECS ΑΕ (SINCLAIR IBM PC, PERSON) Ερμού και Φωκίωνος 8, τηλ. 3225.426-3253.839

ELEA COMPUTER SYSTEMS (CONVERGENT, SPECTRAVIDEO) Βαλτετσίου 50-52, τηλ. 3602.335 - 3605.535

ELECOMP (ZENITH) Λ. Συγγρού 262, τηλ. 9514.944-9520.589

ELECTROHELLAS (SUPERBRAIN,

SEIKOSHA) Μαρ. Ζέας Β3, τηλ. 4511.087

ΕΛΚΑΤ ΕΠΕ (ATARI) Σόλωνος 26, τηλ. 3640.719 M.E.

EL-S BUSINESS SYSTEMS (ALFATRONIC-PERTEC) Δημοκρίτου 39, τηλ. 3639.112-3640.664

EME ΑΕ (CASIO) Σόλωνος 96, τηλ. 3636.308-3643.811-12-13

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΡΑΔΙΟΝΑΥΤΙΚΗ ΑΕ Μπουμπουλίνας 26, τηλ. 4123.471

ZILOG MICROSYSTEMS (ZILOG) Δημοφώντος 64, τηλ. 3469.002.

IBM WTC Φιλελλήνων 26 τηλ. 322.19.76

FLAME COMP. PRINTERS Co (TELEVIDEO, TEXAS, PRINTRONIX) Ακτή Μιαούλη 67, τηλ. 4526.530, 4526.538

HEWLETT-PACKARD HELLAS Α. Κηφισίας 178, Χαλάνδρι τηλ. 6473.360

HΧΟΡΑΜΑ ΑΕ (SIRIUS, TOM CAT) Αρκαδίας 31, τηλ. 7700.809.

GICATRONICS (ΕΡΜΗΣ) Λ. Ποσειδώνος 18, τηλ. 9429.477.

GRUNDY ELECTR. INTERNATIONAL SA (NEWBRAIN, GRUNDY 8200) Μεσογείων 274, τηλ. 6525.317-18.

ΙΓΜ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΕΠΕ (IBM Pc) Μεσογείων 2, τηλ. 7791.222 -7787.127.

ΖΩΡΖΟΣ & ΣΙΑ ΟΕ (Ταινίες εκτυπώ-

KATASTHMATA

σεων) Ανθίμου Γαζή 9 τηλ 3224.986.

INFO QUEST LTD (TULIP-HAWK-QANTEX-STAR) Γέλωνος 9, τηλ. 6411.532-6445.123

INFOTEC, Δ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ (FUTURE COMP.) Αχαρνών 10, τηλ 5233.128.

ΚΟΛΙΟΠΟΥΛΟΣ ELECTRONICS ΕΠΕ TANDY TRS-80) Λ. Αλεξάνδρας 56, τηλ. 8238.100, 8238.170.

K & L COMMERCIAL AND TECHNICAL LTD (ELIT PC) Τζωρτζ 10 τηλ. 3622.319

LANTEC (WANG) Λ. Κηφισίας 32 Μαρούσι, τηλ. 6832.646.

MARCAL AE (KENDAL, VICTOR 9000) Βουλή 35, τηλ. 3232.618

MAREL ELECTRONICS SA (ICL Perg) Σωτήρος Διός 6, τηλ. 4123.943

MATRIX ΕΠΕ (TIMEX SINCLAIR) Στρ. Κοντούλη 5, τηλ. 4811.752

MEMOX ABEE (COMMODORE) Βασ. Σοφίας 82, τηλ. 7778.680-7781.912

MEMORY ΕΠΕ (COLUMBIA) Στουρνάρα 16, τηλ. 3646.100-3644.440

MICROPOINT (LASER) Γρεβενών 207, τηλ. 4902.473.

MICROSYSTEMS ΕΠΕ (TANDY TRS-80) Σολωμού 28, τηλ. 3619.703-3645.649.

ΜΠΑΦΑΛΗΣ ΕΡΙΚΟΣ ΑΕ (BIT 90, OKM 2200, UNITRON 2200, MAGIC. 88/2, AVIETT PC 16) Μεσογείων 63, τηλ. 7796.528-7551.474.

ΜΩΡΑΪΤΗΣ-ΛΑΣΚΑΡΗΣ ΕΠΕ (ALTOS, FRANKLIN) Κηφισού 22 και Καβάλας, τηλ. 5134.311-15.

NIXDORF COMPUTERS AE (NIXDORF) Λ. Συγγρού και Σκρα 1, τηλ. 9595.112.

OLIVETTI HELLAS (OLIVETTI) Θυατείρων 3, Ν. Σμύρνη τηλ. 9343.435

Ο' MICRON ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΕΠΕ (CANON) Βουρνάζου 14, τηλ. 6444.518, 6444.468.

PBC ΕΛΛΑΣ ΕΠΕ (SUPERBRAIN, COMPUSTAR, MONTE CARLO) Λ. Κηφισίας και Λάμψα 1, τηλ. 6929.287.

ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ Α. (JUPITER ACE) Στουρνάρα 23, τηλ. 3609.821.

PERKIN ELMER HELLAS (PERKIN ELMER) Κηφισίας 58 Μαρούσι, τηλ. 6829.227.

ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓ. ΕΠΕ (TEXAS INSTRUMENTS) Κουμπάρη 5 Πλατεία Κολωνακίου, τηλ. 3624.170.

PHILIPS ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΕ (PHILIPS) Λ. Συγγρού 54, τηλ. 9215.311.

PROCESSOR AE (MONROE) Ηπείρου 62 και Ακακίων 1-3, τηλ. 8210.567.

ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ ΑΕ (ICL) Πλ. Καραϊσκάκη και Αχιλλέως 2, τηλ. 5249.211.

RAINBOW COMP. APPLICATIONS (APPLE) Ελ. Βενιζέλου 184, τηλ. 9594.082.

SEA ΑΛΒΑΝΟΠΟΥΛΟΙ ΕΠΕ (GENIE) Φειδιππίδου 8-10, τηλ. 7779.483.

SELCON LTD (HANTAREX MONITORS) Ιπποκράτους 35 Ελληνικό, τηλ. 9910.950.

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΟΡΓΑΝ. ΝΑΣΙΟΝΑΛ (NCR) Λ. Αμαλίας 34, τηλ. 3224.721.

TECHNODATA LTD (ROBOTRON) Ιπποκράτους 58, τηλ. 3604.672-3604.509.

ΤΡΙΑΣ ΕΠΕ (FD NEWBORY, Δισκέτες VERBATIM) Λ. Συγγρού 19, τηλ. 9222.445.

ΧΑΡΙΤΑΤΟΣ ΟΕ (TANDY TRS-80) Πλ. Κολωνακίου 18, τηλ. 3619.378.

ΧΡΟΝΑΙΟΣ ΑΕ (SHARP) Λ. Συγγρού

147, τηλ. 9322.332-9324.922.

UNIDATA AEBE (SANYO, SEIKO, SENTINEL) Αβέρωφ 9 και Μάρνης τηλ. 5248.001.

COMPUTER SHOPS KAI DEALERS

AΘΗΝΑ:

ABC ΕΠΕ: (IBM p.c., Olivetti Vector Graphic Sirius κλπ). Λ. Συγγρού 137, Ν. Σμύρνη τηλ. 9320.590.

ΑΘΗΝΑΪΚΗ COMPUTERLAND ΕΠΕ: (APPLE - EPSON - CORVUS - ANADEX) Mesogeivn 320, Ag. Paraskevh thl. 6529.699.

ANACO: (APPLE) Βαλσαμώνος 1 τηλ. 6469.007.

ATHENS COMPUTER CENTER: (APPLE - COMMODORE - NEW BRAIN - SINCLAIR - TANDY - JUPITER - ACE - HANTAREX), Pindaroy kai Tsakalv thl. 3631.361.

CAT COMPUTERS: (SINCLAIR - ORIC - NEW BRAIN - JUPITER ACE - EPSON), Ippokratos 57, τηλ. 3643.044.

CIVILDATA: (COMMODORE - ATARI - BASE 64 - TI - SPECTRUM) Νερατζιωτίσσης 69, τηλ. 8067.529.

COMPUTER INFORMATION SYSTEMS: (IBM p.c.) Xρ. Λαδά 5-7, τηλ. 3227.584.

COMPUTER LINE ΕΠΕ: (IBM p.c.) Διον. Αεροπαγίου 3, τηλ. 9225.227.

COMPUTER CLUB: (SINCLAIR EPSON), Εμ. Μπενάκη και Κωλέτη 15, τηλ. 3637.442.

COMPUTER ΓΙΑ ΣΕΝΑ: (SINCLAIR - ORIC), Θησέως 140, τηλ. 9565.501.

ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ

COMPUTER PARK: (εμπόριο - ενοικιάσεις), Ακαδημίας και Γεναδίου 8, τηλ. 3620.474.

COMPUTER TRADE CENTRE LTD: (APRICOT - IBM - UPS - HARD DISKS), Μεσογείων και Αρκαδίας 29, τηλ. 7775.424.

ΓΕΝΙΚΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΑΕ (PHILIPS), Λ. Αμαλίας 44, τηλ. 3244.718.

FUTURE COMPUTERS AND THINGS: (COMMODORE - SINCLAIR - NEW BRAIN - BBC - LASER - BIT 90 - Καθαριστικά), Λ. Μαβίλη 17, τηλ. 2013.933.

ECONOMIC DATA ΑΕ (CASIO), Πανεπιστημίου 57, τηλ. 3245.360.

KOROPLAN (CASIO), Κηφισίας 196 Ψυχικό, τηλ. 6472.304.

MAGNET COMPUTERS: (BBC - COMMODORE - ORIC - SINCLAIR - TI99/4A - BIT-90 - LASER 200 - SORD - FUTURE), Κηφισίας 263, Κηφισιά, τηλ. 6816.926, 6810.214.

MICRO: (IBMpC - COMMODORE - OSBORNE - TI99/4A - SINCLAIR - ORIC), Όθωνος 99, Κηφισιά, τηλ. 8085.587.

MICROBYTES: (όλα τα MICRO), Στουρνάρα 16, τηλ. 3623.497.

MICRONICA ΑΕ: (IBMpC), Λεωφ. Συγγρού 350, τηλ. 9412.510

MICROPOLIS: (όλα τα MICRO - ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ - ΟΘΟΝΕΣ - DISK DRIVES), Τζωρτζ 34, 1ος ορ., τηλ. 3640.243

MICROPOLIS: (όλα τα MICRO - ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ - ΟΘΟΝΕΣ - DISK DRIVES), Στουρνάρα 9, τηλ. 3633.357.

PLOT 1 (όλα τα MICRO), Ακαδημίας και Θεμιστοκλέους 2325, τηλ. 3621.645.

PAN-SYSTEMS: (IBM - APPLE - XEROX WANG), Λ. Συγγρού 314-316, τηλ. 9589.026

PROMPT ΕΠΕ: (CASIO), Αχαρνών 384, τηλ. 2027.864

ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΕ: (TI99/4A, TI Pc), Κουμπάρη 5, Πλ. Κολωνακίου, τηλ. 3624.170.

SOFRAGEM ΕΠΕ: (APPLE - EPSON - ANADEX - CORVUS), Λεωφ. Συγγρού 36-38, τηλ. 9220.095.

TECHNICOMER ΕΠΕ: (IBMpC), Π. Πατρών Γερμανού 7, Πλ. Κλαυθμώνος, τηλ. 3239.674.

THE COMPUTER SHOP: (COMMODORE - SINCLAIR - NEWBRAIN - BBC - ORIC - ATMOS - JUPITER AGE - EPSON - LASER - HANTAREX - SANYO - SEIKO - SHA), Στουρνάρα 47.

ΠΕΙΡΑΙΑΣ:

ΠΕΙΡΑΪΚΟ ΚΕΝΤΡΟ VIDEO - COMPUTER: (PHILIPS - ATARI - ORIC - COMMODORE), Κολοκοτρώνη 108, τηλ. 4512.963.

ΕΛΕΥΣΙΝΑ:

EDPC - ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΛΕΥΣΙΝΟΣ ΕΠΕ: (OLIVETTI TULIP - NEW BRAIN - ORIC), Δ. Σκορδά 34, τηλ. 5542.058.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ:

ABACUS COMPUTER SYSTEMS: (SINCLAIR - IBMpC), Σαλαμίνος 2, τηλ. 545967.

ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ NORTH: (CROMEMCO - SANCO - EPSON - NORAND - I-BEX), Μητροπόλεως 25, τηλ. 221126.

BAUD ΟΕ: (BBC - SORD), Δωδεκανήσου 7, τηλ. 528334.

CIVILDATA: (COMMODORE,

TI99/4A, DRAGON - SPECTRUM - BASE 64A - STAR SEIKOSHA), Καμβούνων και Δελλίου 8, Πλ. Συντριβανίων.

DELTA COMPUTER SYSTEMS: (TELE - VIDEO - COMMODORE - DATA-SOUTH - PRINTRONIX), Πολυτεχνείου 19, τηλ. 538.803.

ΔΥΝΑΜΟΓΡΑΦΙΚΗ: (APPLE), Μητροπόλεως 44, τηλ. 271.193

ΕΛ.ΜΗ ΑΕ: (CASIO), Εγνατίας 30, τηλ. 544.837

GENERAL SYSTEMS: (VECTOR), Προμηθέως 1, τηλ. 518.242

HELLAS ELECTRONICS: (GIGATRONICS), Δωδεκανήσου 27, τηλ. 540.386

ΜΕΤΡΟΠΟΛΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ ΕΠΕ: (APPLE, CORVUS, RANA) Πρασακάκη 11, τηλ. 225815, 235610.

MAKEDONIA SOFT ΕΠΕ: (CASIO-MAI BASIC FOUR), Φράγκων 6-8, τηλ. 530.115

MICROCOMPUTER PROGRAMMS και SYSTEMS: (SINCLAIR - IBMpC), Πολυτεχνείου 47, τηλ. 540.246.

MICRO OE (SINCLAIR - LASER - BIT-90 - SANYO - HANTAREX), Ερμού 2, τηλ. 534.258.

MICROELECTRONIC ΕΠΕ: (SIRIUS), Ανθέων 36, τηλ. 428.714.

MICRODIGITAL NORTH: (OSBORNE - EPSON - MANNESMAN TALLY), Μητροπόλεως 25, τηλ. 221.126.

NORTH DATA COMPUTER ΑΕ: (IBMpC), Φράγκων 1, τηλ. 520.410.

ΠΟΥΛΙΑΔΗΣ και ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ: (TI99/4A), Αριστοτέλους 5, τηλ. 276.529.

ΠΡΟΟΠΤΙΚΗ ΑΕ (ICL), Πολυτεχνείου 17, τηλ. 547.343.

SOFT & HARD: (OPIC, SINCLAIR, BIT-90, LASER) Πρασακάκη 3 τηλ. 272.745.

ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ

ΚΤΑΜΗΤΛΑΝΗ

TIT COMPUTERLAND: (APPLE), Αριστοτέλους 26, τηλ. 283.990.

THESSALONIKI COMPUTER CENTRE: (SINCLAIR - ORIC - COMMODORE - JUPITER ACE - BBC - DRAGON - BIT-90), Δημ. Γούναρη 60, τηλ. 214.228.

ΑΓΡΙΝΙΟ:

01 (APPLE) Πλατεία Παναγοπούλου, Συντριβάνι, τηλ. 25.243.

ΒΕΡΟΙΑ:

COMPUTER ARTS (APPLE, ITOH, CORVUS), Σπυρίδη 62 τηλ. 25051 - 23362.

ΠΑΝΑΓΙΩΤΙΔΗΣ: (SINCLAIR - DIGITAL), Βικέλα 1, τηλ. 22183.

ΒΟΛΟΣ

SYSTEM: (OSBORNE - EPSON - MANNESMAN TALLY), Κωνσταντά 140-142, τηλ. 28402.

ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΟΕ: (MAI/BASIC FOUR - ORIC), Αναλήψεως 277, τηλ. 38362.

MICROPOLIS: ('Όλα τα MICRO - EKTYPΩΤΕΣ - ΟΘΟΝΕΣ - DISK DRIVES), Σωκράτους 22, τηλ. 38666.

ΙΩΑΝΝΙΝΑ:

PROGRAM ΕΠΕ: (APPLE), Χαρ. Τρικούπη 26, τηλ. 34301.

ΚΑΣΤΟΡΙΑ:

CASTOR COMP. APPLIC: (OSBORNE - EPSON - MANNESMAN TALLY), Μ. Αλεξανδρου 113, τηλ. 26151.

ΚΑΒΑΛΑ:

CAVALA COMP. CENTER: (SINCLAIR) Γαλ. Δημοκρατίας 43, τηλ. 834.258.

ΚΑΛΑΜΑΤΑ:

COBRA ΕΠΕ: (APPLE), Λ. Σιδηρ. Σταθμού 19, τηλ. 29202.

ΚΕΡΚΥΡΑ:

CORFU VIDEO CENTER: (ORIC), Καποδιστρίου 3, τηλ. 36076.

ΚΟΡΙΝΘΟΣ:

MICROPOLIS ('Όλα τα MICRO - EKTYPΩΤΕΣ - ΟΘΟΝΕΣ - DISK DRIVES) Θεοτόκη 70, τηλ. 29508.

ΚΡΗΤΗ:

CP/M: (ORIC), Κυδωνίας 1, Ηράκλειο, τηλ. 286.126.

INFOKRETA ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΠΕ: (APPLE - CONTR. DATA) Μούρέλου 5, Ηράκλειο τηλ. 283.251.

INFO SHOP: (APPLE - TEXAS - BROTHER - ATARI - NEW BRAIN SINCLAIR - SANYO - SEIKO) 25ης Αυγούστου 39, τηλ. 284.463.

ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗ ΟΕ: (BBC, SORD, HONEYWELL) Ιδιμενέως 38 Ηράκλειο τηλ. 287.010.

XATZAKΗΣ: (SGS ATES), Σμύρνης 25, Ηράκλειο, τηλ. 285.739.

ΛΑΜΙΑ:

ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ ΟΕ: (PHILIPS), Κολοκοτρώνη 32, τηλ. 24035.

ΝΤΕΛΛΑΣ ΣΕΡΑΦΕΙΜ: (COMMODORE) Λεωνιδίου 21, τηλ. 20795.

ΛΑΡΙΣΑ:

STEP: (SINCLAIR, ORIC, TI99/4A, COMMODORE, CASIO, IBMPc, GRUNDY) Νικηφόρου Μανδηλαρά 45, τηλ. 233.250.

ΜΥΤΙΛΗΝΗ:

ΚΥΝΙΚΛΗΣ: (SINCLAIR), Π. Βοστάνη 10, τηλ. 27487.

ΞΑΝΘΗ:

ΚΑΛΑΤΖΗΣ: (ORIC), Μπροκούμη 45, τηλ. 24664.

ΚΕΦΑΛΑΣ: (SINCLAIR, EPSON, ORIC, TI99/4A, BBC) Χατζησταύρου 2, τηλ. 26920.

ΠΑΤΡΑ:

COMPUTER HOUSE: (APPLE), Αράτου 21, τηλ. 1270.166.

CONDOR OE: MAI/BASIC FOUR Αράτου 9, τηλ. 275.302.

COMPUTER MARKET: (SINCLAIR, VIC-20, COMMODORE 64) Βότση 42, τηλ. 275.997

ΤΕΧΝΟΧΡΟΝΟΣ: (ORIC, PIXEL, SEIKO, STAR μόνιτορς SANYO) Ρήγα Φεραίου 75 τηλ. 274.025.

ΡΟΔΟΣ:

RODOS COMPUTER CENTER ('Όλα τα MICROS) Λεμεσού 8-10 τηλ. 32405.

ΣΕΡΡΕΣ:

SERRES COMP. CENTER: ('Όλα τα MICROS) Πρίγκιπος Χριστοφόρου 4.

ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΛΑΘΟΣ

Κάθε χρήστης, όταν πληκτρολογεί το πρώτο τοι πρόγραμμα, βρίσκεται αντιμέτωπος με μια σειρά από «μηνύματα λαθών» (error message). Το πρόβλημα είναι, ότι το μήνυμα λάθους δεν βρίσκεται απαραίτητα στη σειρά που δίνει ο υπολογιστής. Απλούστατα, ο υπολογιστής το συναντάει σ' εκείνη τη σιερά. Όσοι λοιπόν έχετε Spectrum και συναντήσατε τέτοιου είδους εμπόδια, διαβάστε αυτό το άρθρο.

Το πρώτο μήνυμα λάθους που συναντήσανε όλοι οι Sinclair φίλοι ήταν πρώτα το "S" στο ZX-81 και μετά το "?" στο Spectrum, τα οποία σήμαιναν ότι υπάρχει λάθος σε κάποια σειρά. Η πείρα, και η προσεχτική μελέτη του manual έδειξε ότι αυτό οφείλεται, είτε στην λάθος πληκτρολόγηση, δηλ. γράψιμο των εντολών με ένα ένα γράμμα είτε στην παράλειψη σημείων στίξης, όπως κόμμα ή κόμμα σε "inverse-video".

Το πιο συχνό μήνυμα λάθους είναι το «2» (variable not found) δηλ. ο υπολογιστής δεν βρίσκει τη μεταβλητή (variable).

Vaviable είναι ένα γράμμα του οποίου του έχει δοθεί μια αριθμητική αξία. Όταν γράφετε "LET a = Z" τότε καθορίζετε ένα vaviable. Το μήνυμα λάθους: «2» εμφανίζεται όταν ο computer συναντά μια μεταβλητή variable στην οποία μέχρι εκείνη τη σιερά δεν της έχει δοθεί μια αριθμητική αξία.

Εσείς πρέπει να ελέγξετε την σιερά που σας λέει ο computer. Αν είναι δικό σας πρόγραμμα δώστε μια αξία στη μεταβλητή ή μετακινήστε σ' άλλη σιερά. Αν

αντιγράφετε το πρόγραμμα από κάποιο περιοδικό, ψάχτε το πρόγραμμα από την αρχή, γιατί προφανώς παραλείψατε κάποια γραμμή.

Αν και τα περισσότερα μηνύματα λάθους αναλύονται στο manual, το μήνυμα: "B - Integer out of range" μπορεί να σας προβληματίσει.

Integer είναι ένας ακέραιος αριθμός. Δηλ. το 1 είναι integer (ακέραιος) ενώ το 1,5 ή το 1½ δεν είναι. Αυτό το μήνυμα εμφανίζεται περισσότερο, όταν προσπαθείτε να τυπώσετε κάτι «έξω» από την οθόνη σας.

Το PRINT AT 0,31; «a» είναι αποδεκτό και θα τυπώσει το γράμμα «a» στο επάνω δεξί μέρος της οθόνης. Το PRINT AT 0,31 «a» στο επάνω δεξί μέρος της οθόνης. Το PRINT AT 0,32; «a» είναι λάθος. Ο ακάιρεος (integer) 32 είναι "out of range" και μας δίνει το λάθος με κωδικό "B"

Το ίδιο θα συμβεί αν δώσετε την εντολή: PRINT AT 0,31; «aβ». Δηλ. ζητάτε να τυπωθεί το «β» «εκτός» οθόνης.

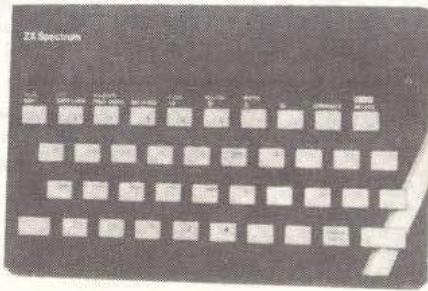
Αυτό το λάθος γίνεται ακόμα μεγαλύτερο όταν ο χαρακτήρας που θέλετε να τυπώσετε εί-

ναι μια μεταβλητή, που συνεχώς αλλάζει αξία. Αν δηλαδή η εντολή PRINT AT 0, Xq «a» σας δίνει μήνυμα λάθους, ψάχτε μήπως το «χ» παίρνει αξίες πάνω από 31 (όσους δηλ. χαρακτήρες χτυπάει η οθόνη του Spectrum).

Στο Spectrum το μήνυμα "b - integer at of range" μπορεί να συναντηθεί στη χρήση του POKE για User Difined Graphics (UDG) Δηλ. χαρακτήρες που φτιάχνει ο χρήστης. Σ' αυτή την περίπτωση ο μεγαλύτερος αριθμός σε POKE που μπορεί να χρησιμοποιηθεί είναι Z55 ή σε BIN (δυαδικό) ο 11111111. Σ' αυτή την περίπτωση το λάθος θα εμφανιστεί στη γραμμή που περιέχει την εντολή POKE, ενώ στη πραγματικότητα, τις περισσότερες φορές, το λάθος βρίσκεται στις γραμμές με το DATA, δηλ. υπάρχει έχει κάποιος αριθμός μεγαλύτερος από 255.

Ένα άλλο συχνό μήνυμα λάθους που συναντάμε στο spectrum είναι το: "E - Out of Data". Αυτό θα εμφανιστεί στη γραμμή που περιέχει την εντολή READ. Παρ' όλα αυτά το λάθος βρίσκεται σε μια από τις γραμμές με DATA. Η εντολή READ στέλνει τον computer στο

ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΛΑΘΟΣ



DATA για να «διαβάσει» τα επόμενα δεδομένα που υπάρχουν. Αυτό συνήθως γίνεται με τη χρήση τοῦ FOR, NEXT και ειδικότερα όταν γίνεται χρήση των graphics. Η εντολή FOR h = Z TO8 = READ θα στείλει τον computer στο DATA οχτώ φορές για να συλλέξει οχτώ «κομάτια» διαφορετικών πληροφοριών. Αν το DATA περιέχει μόνο 7 «κομάτια» πληροφοριών, τότε η εντολή READ θα μας δώσει το μήνυμα: Out of Data. Αν υπάρχουν πολλές γραμμές με DATA τότε θα πρέπει να ελεγχθούν όλες, γιατί το λάθος μπορεί να βρίσκεται σε οποιαδήποτε απ' αυτές και όχι απαραίτητα στην τελευταία.

Σε μερικές περιπτώσεις, το πρόγραμμα τρέχει κανονικά χωρίς να δίνει μήνυμα λάθους, αλλά ο προγραμματιστής βλέπει κάποιο λάθος. Σ' αυτή την περίπτωση τη στιγμή που θα εμφανιστεί το λάθος πατήστε το πλήκτρο BREAK, το οποίο θα σταματήσει το «τρέξιμο» και θα δώσει μήνυμα λάθους με κωδικό «9». Έτσι μπορείτε εύκολα να ανακαλύψετε σε ποιο σημείο βρίσκεται το λάθος.

Προγράμματα τα οποία αντιγράφετε από περιοδικά βιβλία ή από φίλους είναι σχετικά δύσκολο να βρεθεί κάποιο λάθος επειδή περιέχουν τεχνικές προγραμματισμού τις οποίες είτε δεν ξέρει ο αρχάριος ή επειδή

είναι δύσκολο να παρακολουθήσεις την λογική κάποιου άλλου προγραμματιστή.

Το σήμα "S" ή το "?" του Spectrum φανερώνουν ότι υπάρχει κάποιο λάθος. Σ' αυτή την περίπτωση ελέγχετε προσεκτικά τι ακριβώς έχετε γράψει. Ίσως να μην αναγνωρίσατε λέξεις όπως το LN ή το EXP οι οποίες υπάρχουν έτοιμες. Για παράδειγμα στον ZX-81 όταν πατήσετε το «π» θα δώσει το PI στην οθόνη.

Σιγουρευτείτε όταν θέλετε να γράψετε «δεν είναι ίσο» το σήμα «=» να το γράψετε όλο μαζί και όχι ένα-ένα δηλαδή πρώτα «=» μεγαλύτερο και μετά «=» μικρότερο.

Τεχνικά προβλήματα μπορούν να γίνουν αιτία προβλημάτων. Οποιαδήποτε ανωμαλία στον μετασχηματιστή ρεύματος, μπορεί να γίνει αιτία να «κωλήσει» (CRASH) το πρόγραμμα. Σ' αυτήν την περίπτωση η οθόνη θα αρχίζει να παρουσιάζει φαινόμενα αποσυντονισμού και το πληκτρολόγιο δεν θα επηρεάζει καθόλου τον υπολογιστή. Σ' αυτή τη περίπτωση δεν έχετε παρά να βγάλετε την πρίζα και να ξαναβάλετε. Γι' αυτό όταν πληκτρολογείτε μεγάλα προγράμματα να «φυλλάτε» το κάθε κομμάτι στο κασσετόφωνο όσο πιο συχνά μπορείτε (SAVE).

Μερικές φορές, ένα πρό-

γραμμα σε κάποιο περιοδικό ή σε κάποιο βιβλίο μπορεί να περιέχει πολύ οφθαλμοφανή λάθη. Σ' αυτή την περίπτωση σιγουρευτείτε ότι το πρόγραμμα είναι για το δικό σας computer.

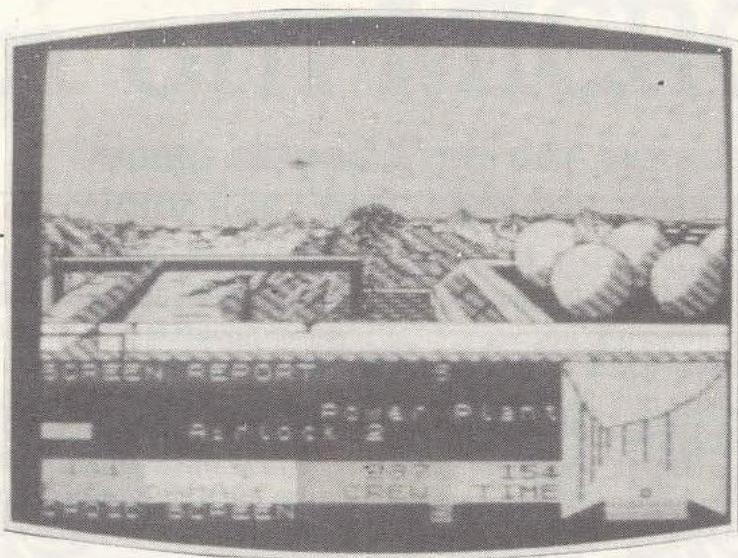
Προγράμματα για το ZX-80, ZX-81 δεν είναι απολύτως συμβατά με το Spectrum. Αν ένα πρόγραμμα περιέχει ένα GOTO ή ένα GOSUB σε μια γραμμή η οποία δεν υπάρχει, ο computer θα προχωρήσει στο αμέσως επόμενο γραμμά, πράγμα που σημαίνει ότι δεν είναι απαραίτητα λάθος, αλλά απλώς το πρόγραμμα εξελίχθηκε και έγινε προσπάθεια να τελειοποιηθεί.

Αν συναντήσετε λάθος στο πρόγραμμα σας ελέγχετε το κωδικό νούμερο, και μετά διαβάστε τις λεπτομέρειες το δεύτερο μέρος του manual. Ίσως τότε να χρειαστεί να διαβάσετε το ανάλογο κεφάλαιο για να καταλάβετε τι ακριβώς συμβαίνει.

Θυμηθείτε ότι ο μήνυμα λάθους δεν είναι απαραίτητα στη σειρά που δείνει ο computer αλλά απλώς εκεί το συνάντησε. Ελέξτε προστατευτικά κάθε γραμμή που σχετίζετε μ' αυτή που δίνει το λάθος, κι έτσι θα καταφέρετε τελικά να το εντοπίσετε. Για κάθε τυχόν απορία που έχετε, μη διστάσετε να γράψετε στο Computing και εμείς θα φροντίσουμε να λύσουμε κάθε απορία σας.

Καλό προγραμματισμό.

KRITIKH SOFTWARE



PSYTRON Beyond software

Spectrum 48K

Το Psytron είναι ένα απ' αυτά τα παιχνίδια της νέας γενιάς τα οποία βρίσκονται μέσα σ' ένα πολύ μεγάλο κουτί μ' ένα καταπληκτικό σχέδιο απ' έξω και συνοδεύονται από ένα πολύ μεγάλο και αναλυτικό εγχειρίδιο οδηγιών. Αλλά για να σοβαρολογούμε αυτά που σας υπόσχεται το κουτί απ' έξω σε συνοδεία με το βιβλιαράκι οδηγιών είναι εντυπωσιακά αλλά δεν έχουν και τόσο πολύ σχέση μ' αυτό που σημαίνει στο παιχνίδι. Εσύ είσαι ο Psytron ένα σκεφτόμενο Computer το οποίο ελέγχει μια μεγάλη βάση τη Betula 5. Αυτό λοιπόν το κομπιούτερ είναι υπεύθυνο για την υπεράσπιση από τους εχθρούς της βάσεως και για την καλοπέραση (συμπληρωματικά) των κατοίκων της. Το κάθε μέλος της βάσεως το βλέπεις σε ένα είδος μόνιτορ το οποίο στην πραγματικότητα φέρνει από κοντά μια τρισδιάστατη εικόνα. Υπάρχουν 6 επίπεδα παιχνιδιού, αλλά για να φτάσεις στο τελευταίο είναι μάλλον πάρα πολύ δύσκολο

διότι για να ξεπεράσεις το κάθε στάδιο πρέπει να φέρεις σκορ πάνω από 50% στο προηγούμενο επίπεδο. Το κάθε ένα από αυτά τα επίπεδα είναι αρκετά διαφορετικό. Στο ξεκίνημα δηλ. στο πρώτο επίπεδο έχεις ένα απλό σκοπό δηλ. να πυροβολήσεις τα κινούμενα διαστημόπλοια που επιτείθονται και να το πετύχεις. Για να καταφέρεις να πετύχεις αυτά τα διαστημόπλοια πρέπει να θυμάσαι πάντα την κάθε λειτουργία της βάσεως. Αν δηλ. για παράδειγμα καταστρέψουν το μέρος προσγειώσεως θα πρέπει να φροντίσετε για νέες προμήθειες κ.τ.λ.

Τελειώνοντας μ' αυτό το μάλλον ανιαρό παιχνίδι, αν κάποιος καταφέρει να τελειώσει όλα τα επίπεδα, του το ευχόμαστε, θα κερδίσει ένα Sinclair QL δώρο της Beyond software.

Οδηγίες:	90%
Χειρισμός:	90%
Graphics:	90%
AΞΙΑ/TIMΗ:	90%

Maziacs
DK tronicks
Commodore 64

To Maziacs είναι ένα καταπληκτικό παιχνίδι γι' αυτούς που λατρεύουν το είδος των λαβύρινθων αλλά με μια μεγάλη διαφορά. Η οθόνη απεικονίζει μόνο το 1/50 του όλου λαβυρίνθου. Και ο σκοπός είναι να οδηγήσετε το ανθρωπάκι σας μέσα από το λαβύρινθο για να βρει το θησαυρό. Βέβαια είναι εύκολο να το λέμε αλλά πιο δύσκολο να πραγματοποιηθεί.

Οι φύλακες του θησαυρού είναι ένα είδος γιγαντιαίων μυρμηγκιών τα οποία βέβαια δεν είναι καθόλου φιλικά. Το παιχνίδι γίνεται ακόμα πιο ενδιαφέρον επειδή προσφέρει τη δυνατότητα να αυξήσουμε την οθόνη και να δούμε το 1/12 του συνολικού λαβύρινθου. Αλλά βέβαια αυτό αφαιρεί κάποια δύναμη, που ουσιαστικά σημαίνει το χρόνο που έχουμε για να ψάξουμε. Μια ακόμα δυνατότητα είναι να σταματήσουμε και να ρωτήσουμε έναν από τους φυλακισμένους ποιος είναι ο καλύτερος δρόμος για το θησαυρό. Αφού με το καλό βρούμε το θησαυρό το ανθρωπάκι μας πρέπει να επιστρέψει στην αρχή του λαβυρίνθου απ' όπου ξεκίνησε.

Εδώ θα σας δώσουμε μια προειδοποίηση. Αν κάπου στο δρόμο πρέπει να παλαίψετε με κάποιο από τα γιγαντιαία αυτά μυρμήγκια μην κρατήσετε και το σπαθί και το θησαυρό μαζί. Είναι αδύνατον να μονομαχήσετε μ' αυτόν τον τρόπο. Ό-

KRITIKH SOFTWARE

σοι κάποτε είχαν το ZX-81 και είχαν αγοράσει την πρωτότυπη έκδοση θα ξέρουν ότι είναι πολύ ευχάριστο παιχνίδι.

Οδηγίες: 95%
Χειρισμός: 90%
Graphics: 100%
ΑΞΙΑ/ΤΙΜΗ: 98%

Arena 2000 Atari Microdeal

Φανταστήκατε τον εαυτό σας ποτέ ρομπότ; Σ' αυτό το παιχνίδι είστε ο πρωταγωνιστής σε μια διαστημική «αρένα». Το έτος 3000 μ.Χ. έχετε μεταμορφωθεί σε ένα είδος μισό-ρομπότ, μισό άνθρωπος και σκοπός σας είναι να αποκρούσετε τα κύμα-

τα επιθέσεως των εξωγήινων. Ο μοναδικός στόχος που έχουν είναι να σας στερήσουν τη ζωή.

Η εισαγωγή του παιχνιδιού δεν συνοδεύεται από μουσική και δίνει περιθώρια επιλογής μεταξύ ενός ή δυο παιχτών. Σε κάθε οθόνη που εμφανίζεται πρέπει να καταστρέψετε τις ορδές των «κακών», μοιάζει κάπως με το Robotron, που έρχονται ενώ όσο περνάει ο χρόνος οι επιθέσεις είναι πιο γρήγορες και πιο επικίνδυνες, πράγμα που σημαίνει ότι οι αντιδράσεις σας πρέπει να είναι άμεσες, και ο δείκτης του χεριού να είναι συνέχεια στο "fire". Τα graphics δεν είναι ιδιαίτερα εντυπωσιακά, αλλά αρκετά καλά για να μην δημιουργήσουν παράπονα. Εξάλλου όταν προχωρήσουν οι πί-

στες, η κίνηση είναι πολύ γρήγορη, και δεν υπάρχουν περιθώρια χρόνου να προσέξετε τις λεπτομέρειες. Ο ήχος κυμαίνεται σε μέτρια επίπεδα, με κυρίαρχους τους γνωστούς θορύβους λέιζερ κ.τ.λ.

'Όταν όμως συμπληρώσετε 20.000 βαθμούς τότε η μουσική γίνεται «εορταστική» πράγμα που διασκεδάζει.

Συμπερασματικά είναι ένα απλό κατά βάση παιχνίδι που απευθύνεται στους φανατικούς του "zip-zap"

Οδηγίες: 70%
Χρήση: 90%
Graphics: 70%
ΑΞΙΑ/ΤΙΜΗ: 60%



ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ: MICROPOLIS:
FUTURE:
MICROBYTES:
CONTROLA:
TEXNOXRONOS:
MICRO:

TZΩΡΤΖ & ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ
Λ. ΜΑΒΙΛΗ 17
ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 16
Ν. ΚΑΣΟΜΟΥΛΗ 16
Ρ. ΦΕΡΑΙΟΥ 75
ΟΘΩΝΟΣ 99

τηλ. 36.17.072 • ΑΘΗΝΑ
τηλ. 20.13.933 • ΑΘΗΝΑ
τηλ. 36.23.497 • ΑΘΗΝΑ
τηλ. 424.845 - 428.367 • ΘΕΣ/ΝΙΚΗ
τηλ. 27.40.25 • ΠΑΤΡΑ
τηλ. 80.85.587 • ΚΗΦΙΣΙΑ

ΥΠΕΥΘΥΝΟ SERVICE

...σε 37 αντιπροσωπείες; στην επόμενη έκδεση; ή στη MICROPOLIS;

Φυσικά σε μας! Γιατί στα καταστήματά μας θα δείτε
ότι φέρνουν και... δεν φέρνουν όλοι οι αντιπρόσωποι μαζί σε...

- ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ: (Πάντα με εγγύηση)
- ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ: (Dot matrix & Μαργαρίτας)
- ΟΘΟΝΕΣ: (Μονόχρωμες & Έγχρωμες)
- DISK DRIVES: (3 1/2" & 5 1/4")

Τώρα σε 4 MICROPOLIS:



Παρακαλούθείστε τις
ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ του μήνα!

MICROPOLIS

COMPUTERS

ΤΟ ΠΙΟ ΜΕΓΑΛΟ ΟΝΟΜΑ ΣΤΟΥΣ ΜΙΚΡΟΥΣ COMPUTERS

Μικρές Αγγελίες

Όνομα.....
 Επώνυμο.....
 Διεύθυνση.....
 Τηλ.

Με πλαίσιο Ναι Όχι
 Σε αρνητικό Ναι Όχι
 Προς περιοδιό "Computing" Ελ. Βενιζέλου 4, Καλλιθέα

Αγαπητοί αναγνώστες,
 Θέλοντας να ικανοποιήσουμε την επιθυμία σας για μια σελίδα μικρών αγγελιών, ξεκινάμε από αυτό το τεύχος μια προσπάθεια με αποκλειστικό σκοπό τη δική σας εξυπηρέτηση. Στο κάτω μέρος της σελίδας θα βρείτε ένα κουπόνι, πάνω στο οποίο θα συπληρώσετε την αγγελία σας. Οι λέξεις που χωράνε στο κουπόνι είναι 30, αλλά αυτό δεν σημαίνει ότι δεν μπορείτε να τις ξεπεράσετε. Αν λοιπόν, οι λέξεις της αγγέλιας σας είναι παραπάνω από 30, τότε χρησιμοποιήστε ένα άλλο χαρτί για να ολοκληρώσετε. Αν πάλι δεν θέλετε να χαλάσετε την σελίδα του περιοδικού, υπάρχουν και συλλέκτες, τότε στείλτε την αγγελία γραμμένη σ' ένα κομμάτι λευκό χαρτί και μαζί τα στοιχεία που θα έπρεπε να συπληρώσετε στο κουπόνι. Η αγγέλια που θα μας στέλνετε, θα δημοσιεύεται σε τρία συνεχόμενα τεύχη για να υπάρχει καλύτερη απόδοση. Αν δώμας ο σκοπός της αγγέλιας επιτευχθεί νωρίτερα, μη ξεχάσετε να μας ειδοποιήσετε....

Τέλος, σας θυμίζουμε ότι οι αγγελίες δημοσιεύονται εντελώς ΔΩΡΕΑΝ, γι' αυτό **μην** στέλνετε χρήματα.

Για τους φίλους αναγνώστες που θέλουν να δώσουν μια πιο εμπορική μορφή στην αγγελία τους υπάρχουν μερικές πιο πρακτικές λύσεις. Δηλαδή, είναι δυνατόν η αγγέλια να δημοσιευθεί με μαύρα γράμματα, extra bold, και μέσα σε πλαίσιο. Στην περίπτωση αυτή αν η αγγέλια είναι μέχρι δυο πόντους ύψος, κοστίζει 100 δρχ. και κάθε πρόσθετος πόντος μόνο 35 δρχ. Το μεγαλύτερο ύψος που μπορεί να έχει μια τέτοια αγγέλια, είναι πέντε (5) πόντοι και θα στοιχίζει συνολικά 240 δρχ. μόνο. Αν θέλετε την αγγέλια σε αρνητικό, δηλ. άσπρα γράμματα σε μαύρο φόντο, θα κοστίζει άλλες 160 δρχ. Παρακαλούμε οι αγγελίες να είναι καθαρογραμμένες και στο φάκελλο να υπάρχει η ένδειξη: «Μικρές Αγγελίες»

Πωλείται:

Dragon 32 μόνο 23.000 δρχ.

σχεδόν αμεταχείριστο μέσα στο κουτί του, μαζί μ' όλα τα καλώδια και τα εγχειρίδια, Ελληνικό και Αγγλικό. Πληροφορίες: 4116906 κ. Αγη. Μόνο πρωινές ώρες.

Sinclair Spectrum 48K

Πωλείται Spectrum 48K μαζί με πολλά προγράμματα (επαγγελματικά) και την πλήρη καλωδίαση του MONO 20.000 δρχ. τηλ: 9598161 κ. Τάσσο κάθε Τρίτη - Πέμπτη - Παρασκευή από 5-8 μ.μ.

3 πρωτότυπες κασσέτες software Αγγλίας, PENTRATOR — JETRAC — FLOATING POINT COMPILER για τον ZX Spectrum, αυθεντικές, πωλούνται 6.500 δρχ. Πληροφορίες καθημερινά εκτός μεσημέρι στο 9345837. Ζητήστε τον Μάκη.

Πωλείται κασσέτα για ZX Spectrum 16 και 48K με 4 καλά προγράμματα (δική σας επιλογή). MONO 500 δρχ. Τηλ. 2519685 κ. Κώστα.

ZHTAME ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ

Το "Computing" συνεχίζοντας την ανοδική του πορεία, θέλει να διευρεύνει τις εργασίες του και ζητάει συνεργάτες. Οι ενδιαφερόμενοι πρέπει να είναι κάτοχοι μικροϋπολογιστή, να γνωρίζουν προγραμματισμό και να έχουν τη δυνατότητα να εκφραστούν στην απλή δημοτική. Η γνώση Αγγλικών θα θεωρηθεί πρόσθετο πρόσον. Στους ικανότερους θα προταθεί μόνιμη συνεργασία. Πληροφορίες: 9235039 κα Ραπανάκη.

KRITIKH SOFTWARE



Κριτική Software Mugsy Melbourne house Spectrum 48K

Να παίζεις το Mugsy είναι σαν να ξεφεύγεις από την πραγματικότητα. Είναι σαν να παίρνεις μέρος σ' ένα από τα κόμικ που διαβάζουμε στα περιοδικά και ακόμα καλύτερα να πρωταγωνιστείς στον κινηματογράφο. Μοιάζεις σαν να είσαι ένας σαν τον Αλ Καπόνε ένας τρομερός γκάκοστερ που πυροβολεί και σκοτώνει όποιο θέλει έτσι για πλάκα. Η όλη υπόθεση του παιχνιδιού παίρνει μέρος σε μια σειρά από οθόνες οι οποίες μοιάζουν σαν αυτά τα σχέδια στα κόμικς.

Για την ακρίβεια σαν τα σχέδια που βρίσκουμε στα Αμερικάνικα κόμικς. Οι συνομιλίες και οι ανταλλαγές πληροφοριών γίνονται μέσα σε μπαλόνια όπως τα έχουμε μάθει από τα γνωστά μας περιοδικά. Τα δε graphics με μια λέξη είναι καταπληκτικά. Οι εικόνες είναι μεγάλες με μια τρομερή ατμόσφαιρα να υπάρχει παντού σκοτάδι και σκιές, και

να υπάρχει τόσο χρώμα όσο είναι απαραίτητο για να φωτίσει τα θέματα του και να καταλαβαίνεις τι συμβαίνει. Στ' αλήθεια αυτές οι εικόνες σε μεταφέρουν σ' ένα μέρος σαν το Σικάγο ή μια άλλη παρόμοια πόλη. Όπως κάθε καλό κόμικ έτσι και το Mugsy διαθέτει σκηνές βίας κάθε δυο ή τρεις οθόνες. Υπάρχουν μερικές εικόνες τις οποίες ο δημιουργός του Mugsy τις αποκαλεί κινηματογράφο, οι οποίες στην πραγματικότητα είναι σκηνές κινουμένων σχεδίων στις οποίες έχει δημιουργηθεί κίνηση μ' ένα πάρα πολύ έξυπνο τρόπο. Και συνήθως στο τέλος του καταλήγουν σε σκηνές ανταλλαγής πυροβολισμών. Το παιχνίδι ξεκινάει με μια αυθαιριστική τοστάρλεστον μουσική.. Πάρα πολύ γρήγορα σε μεταφέρει σ' ένα άλλο μέρος και σ' άλλο χρόνο. Αν εξαιρέσεις τα graphics και την πολύ έξυπνη σχεδίαση των εικόνων το παιχνίδι είναι σχετικά εύκολο. Και εσύ είσαι ο Mugsy και ο σκοπός σου είναι να αποσπάσεις χρήματα από τους «πελάτες» σου. Να φυλάξεις τη συμορία σου εντάξει και να υποστηρίξεις τόσο τη συμορία σου όσο και τον εαυτό σου από την αστυνο-

μία και τους άλλους γκάκοστερ. Μια σχετικά εύκολη αποστολή. Υπάρχουν δύναμη μερικές λεπτομέρειες που κάνουν το Mugsy να ξεχωρίζει από τα άλλα παιχνίδια. Για παράδειγμα όταν τα πράγματα δεν είναι και τόσο καλά κάποιος άλλος γκάκοστερ θα έρθει για να σε σκοτώσει.

Εκείνη τη στιγμή το πρόγραμμα αλλάζει από παιχνίδι στρατηγικής σε είδος arcade προσπαθώντας να πυροβολήσεις για να μη σκοτώθεις.

Το να κινήσεις τον πρωταγωνιστή σου ήταν σχετικά εύκολο αλλά εκεί που συνάντησα κάποιες δυσκολίες ήταν όταν πυροβολούσα. Από τη στιγμή που συνήθισα τον τρόπο πυροβολισμών τα κατάφερνα αρκετά καλύτερα. Άλλα εκεί που κάτι με στεναχώρησε ήταν η βαθμολογία. Παρ' όλες μου τις προσπάθειες η βαθμολογία ήταν σταθερά μικρή. Ότι και να κατάφερνα να κάνω το αποτέλεσμα έμοιαζε να είναι παρόμοιο με πολύ μικρές διαφορές.

'Ισως αυτό να οφείλεται σ' ένα πολυσύνθετο τρόπο βαθμολογίας που διαθέτει το παιχνίδι. Σα συμπέρασμα το Mugsy είναι διαφορετικό από τ' άλλα. Τα γραφικά του είναι καταπληκτικά και σχεδιάστηκε με το Melbourne house drove, το οποίο αποτελεί και αυτή τη στιγμή μια πολύ εξαιρετική αγορά. Το συνιστούμε ανεπιφύλακτα.

Οδηγίες:	50%
Χειρισμός:	90%
Graphics:	100%
ΑΞΙΑ/TIMH:	60%

* * * * *

Εκπαίδευση Computer στην Ελλάδα

Είναι πασίγνωστο ότι ο επαγγελματικός προσανατολισμός, στη χώρα μας, βρίσκεται σε νηπιακά επίπεδα, και σίγουρα όλοι έχουμε δει ή ακόμα ζήσει καταστάσεις με τον ερώτημα: Τι θα κάνω; Τι θα σπουδάσω; Ποιό επάγγελμα μου εγγύαται ένα μίνιμου εισόδημα; Βέβαια μερικοί αναρωτιούνται και τι ακριβώς θα ήθελαν να κάνουν, αλλά δυστυχώς το επιθυμητό από το πραγματοποιήσιμο απέχει πολύ, και ιδιαίτερα στην Ελλάδα. Αυτό το πρόβλημα όμως ανήκει σ' άλλο χώρο και όχι στο δικό μας.

Έτσι έρχεται κάποια στιγμή, συνήθως λίγο πριν τα 18, που ξεκινάει η αναζήτηση του επαγγέλματος. Στο χώρο τον δικό μας, των μικροϋπολογιστών, υπάρχει κατά κανόνα ένας παράγοντας που θα διευκολύνει κάπως τα πράγματα: η αγάπη για τους υπολογιστές. Έτσι, όταν ξεκινάει η αναζήτηση οι στόχοι είναι κάπιας ξεκαθαρισμένοι. Απομένει να βρούμε το μέσον για να γίνει η επίτευξη των στόχων.

Στην χώρα μας οι επιλογές είναι συγκεκριμένες και χωρίζονται ως εξής:

α) Τα Εργαστήρια Ελευθέρων Σπουδών τα οποία είναι καθαρά ιδιωτικές επιχειρήσεις.

β) Τις αναγνωρισμένες από το κράτος σχολές, που είναι ιδιωτικές.

γ) Σε πανεπιστημιακή μορφή έχουμε την Αγώτατη Σχολή Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών Πανεπιστημίου Πατρών. Ακόμα τα διάφορα μεμονωμένα μαθήματα που δίνονται στις ανώτατες σχολές.

δ) Το μεταπτυχιακό τμήμα του Πανεπιστημίου Αθηνών.

ε) Τα ΤΕΙ ή αλλιώς τα πρώην KATEE, και στ) Σεμινάρια από οργανισμούς όπως η ΕΕΔΕ, η EME, η ΕΕΕΕ που κατά κανόνα είναι μη κερδοσκοπικοί οργανισμοί.

Όσοι ενδιαφέρονται για να ακολουθήσουν την Κρατική οδό εκπαίδευσης, πρέπει να φοιτήσουν κανονικά στο Λύκειο και να πάρουν μέρος στη διαδικασία των Πανελλήνιων εξετάσεων και έτσι να φθάσουν

στη σχολή που επιθυμούν. Πάντως σ' όλες σχεδόν τις Πανεπιστημιακές σχολές παραδίνονται μαθήματα computers αλλά ο στόχος είναι καθαρά επιμορφωτικός.

Οι ιδιωτικές σχολές που είναι αναγνωρισμένες από το κράτος, προσφέρουν τουλάχιστον διετή φοίτηση και το πτυχίο που δίνουν είναι τουλάχιστον ισότιμο μ' αυτό του Λυκείου. Σ' αυτές τις σχολές γίνονται δεκτοί και απόφοιτοι του τριτάξιου γυμνασίου. Θυμηθείτε ότι αυτές οι σχολές προσφέρουν και αναβολή στρατεύσεως. Σας δίνουμε παρακάτω ένα πίνακα μ' αυτές τις σχολές.

ΟΙ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΜΕΝΕΣ ΣΧΟΛΕΣ		
ΑΚΜΗ	Γ Σεπτεμ. + Σολωμού 68	5233-557
ΑΛΦΑ	Σολωμού 13-15	3635-122
ΔΕΛΤΑ	Ρεθύμνου 3 (Μουσείο)	8225-983
ΚΟΝΤΟΡΑΒΔΗ	Εμ. Μπενάκη 59	
ΚΟΡΕΛΚΟ	Ακαδημίας 85	3604-414
ΣΥΝΗΣ	Στουρνάρα 41	3608-039
ΩΜΕΓΑ	Καρ. Σερβίας 1	3228-666
ΕΛΚΕΠΑ (ημικρατικός οργανισμός)	Καποδιστρίου 28	3600-411

Τα Κέντρα Ελευθέρων Σπουδών προσφέρουν γνώσεις χωρίς όμως καμιά κρατική επιτήριση ή έλεγχο. Αυτό τους δίνει τη δυνατότητα να είναι πολύ ευέλικτοι στο τομέα της διδασκαλίας και των μεθόδων που ακολουθούν.

CHARTBUSTERS

BRITAIN'S SOFTWARE CHARTS

by the ASP Market Research Group

ARCADE

1 Beach Head	US Gold	CBM 64 (1)
2 Match Point	Sinclair	Spectrum (2)
3 Sabre Wulf	Ultimate	Spectrum (3)
4 Trashman	Quicksilva	CBM 64 (5)
5 Jet Set Willy	Software Projects	Spectrum (4)
6 Son of Blagger	Alligata	CBM 64 (8)
7 Omega Race	Commodore	CBM 64 (6)
8 Munch Mania	Mastertronic	CBM 64 (10)
9 Frak	Aardvark	BBC (-)
10 Atic Atac	Ultimate	Spectrum (10)

NON-ARCADE

1 Valhalla	Legend	CBM 64 (3)
2 Lords of Midnight	Beyond	Spectrum (1)
3 Fall of Rome	APS	Spectrum (6)
4 Mugsy	M. House	Spectrum (2)
5 War of the Worlds	CRL	Spectrum (10)
6 Solo Flight	US Gold	CBM 64 (7)
7 Quizmaster	Commodore	CBM 64 (4)
8 The Inferno	R. Shepherd	Spectrum (5)
9 Sphinx Adventure	Acornsoft	BBC (8)
10 Mastermind	Commodore	CBM 64 (5)

Compiled with the assistance of Britain's leading software distributors,
Including: Pinnacle, SDL, PCE, Websters, PCS and Software Centre.

SPECTRUM

1 Match Point	Sinclair (2)
2 Stop the Express	Sinclair (3)
3 War of the Worlds	CRL (-)
4 World Cup	Artic (-)
5 Tornado Low Level	Vortex (-)
6 Full Throttle	Micromega (-)
7 Star Trader	Bug-Byte (-)
= Automania	Mikrogen (-)
9 Factory Break Out	Poppysoft (-)
10 Trashman	New Generation (-)

COMMODORE 64

1 Hektik	Mastertronic (-)
2 Gilligan's Gold	Ocean (-)
3 Squirm	Mastertronic (-)
4 The Election Game	Mastertronic (-)
5 Trashman	Quicksilva (-)
6 Sheep in Space	Llamasoft (-)
7 Encounter	Hi-Tech (-)
8 Incredible Hulk	Adventure Int. (-)
9 Space Walk	Mastertronic (-)
10 Son of Blagger	Alligata (-)

DRAGON 32

1 Hunchback	Ocean (1)
2 Ugh!	Softek (-)
3 Hungry Horace	Melbourne Hse (-)
5 Kriegspiel	Beyond (8)
6 Cuthbert in Space	Microdeal (2)
7 Dungeon Raid	Microdeal (10)
8 Skramble	Microdeal (-)
9 Cuthbert in the Jungle	Microdeal (-)
10 Devil Assault	Microdeal (-)

Compiled by W. H. Smith and Websters. Figures in brackets are last week's positions.

VIC-20

1 Bewitched	Imagine (-)
2 3D Maze	Mastertronic (9)
3 Chariot Race	Micro Antics (-)
4 Phantom Attack	Mastertronic (-)
5 Crazy Kong	Interceptor Micro (-)
6 Vegas Jackpot	Mastertronic (-)
= Undermine	Mastertronic (8)
8 Sub Hunt	Mastertronic (-)
9 Scrambler	Mastertronic (-)
10 Computer War	Creative Sparks (1)

BBC

1 Football Manager	Addictive Games (-)
2 Spectipede	Mastertronic (-)
3 Ghouls	Micropower (-)
4 Battle Tank	Superior (3)
5 Rubble Troyble	Micropower (-)
6 O Man	MRM (-)
= Snooker	Visions (-)
8 Chess	BBC (10)
9 JCB Digger	Acornsoft (-)
10 3D Munchy	MRM (9)
= Frenzy	Micropower (-)
= 737 Simulator	Salamander (6)

ZX81

1 Krazy Kong	Interceptor Micro (-)
2 Krypton Ordeal	Novus (5)
= Planet Raider	Novus (6)
4 Allen Rain	CRL (10)
5 Walk the Plank	Novus (8)
6 Football Manager	Addictive Games (4)
7 Asteroids	Quicksilva (1)
8 Scramble	Quicksilva (9)
9 Mothership	Sinclair (-)
10 Space Raiders	Sinclair (7)

Εκπαίδευση Computer στην Ελλάδα

Σε περίπτωση που φοιτήσετε σε μια τέτοια σχολή, σιγουρευτήτε ότι θα πάρετε τις γνώσεις που θέλετε. Στο τέλος του άρθρου μπορείτε να βρείτε έναν πίνακα μ' αυτές τις σχολές.

Τέλος, οργανισμοί όπως το ΕΛΚΕΠΑ (ανήκει στο Υπουργείο Εθνικής Οικονομίας) προσφέρει σεμινάρια και απευθύνεται κυρίως σε στελέχη επιχειρήσεων και πτυχιούχους ανωτάτων σχολών. Πάντως γίνονται δεκτοί και απόφοιτοι Λυκείου.

Πριν επιλέξετε μια σχολή πρέπει να φροντίσετε τα εξείς: Να ενημερωθείτε για τις δραστηριότητες και το κύρος της σχολής. Να σιγουρευτείτε για τους υπολογιστές που θα έχει στη διάθεσή σας. Να ερευνήσετε για την κατάληξη που έχουν οι απόφοιτοι της σχολής και πόσο έγκυρο είναι το πτυχίο ή το πιστοποιητικό σπουδών. Και προ πάντων να προσφέρουν πολλές, πολλές ώρες πρακτικής εξάσκησης πάνω στους Υπολογιστές.

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ

ΔΙΔΑΚΤΑ Εγνατία 53
ΕΚΕΣ Τσιμισκή 40
ΙΕΣΕ Δωδεκανήσου 24
ΚΕΜΟΣ Δωδεκανήσου-Λ.Σοφού 2
ΠΥΘΑΓΟΡΑΣ Μοναστηρίου 14
ΣΑΡΡΗ Π. Μελά 18, Διαγώνιος
Τ.Ι.Θ. Αριστοτέλους 26
ΦΑΡΟΣ Αγ. Σοφίας 37

ΤΗΛΕΦΩΝΟ

233977
284496
538100
514136
517369
279228
283990
280216

ΑΘΗΝΑ ΣΧΟΛΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ

	ΤΗΛΕΦΩΝΟ
ACE Λ. Συγγρού 40-42	9228-025
ΑΣΜΕ Λυκαβηττού 2	3619-567
ATC Ασκληπιού 9	3629-212
CONTROL DATA Λ. Συγγρού 194	9610-811
ΔΑΙΔΑΛΟΣ Κάνιγγος 27	3628-393
DIDACTA Σταδίου 33	3218-506
ΔΟΞΙΑΔΗ Στρ. Συνδέσμου 24	3639-112
EMBRY-RIDDLE Τοσίτσα 11	8838-822
ΚΑΡΕΛΛΗ Αγ. Κωνσταντίνου 13	4175-910
ΚΕΠΑ Μαιροκορδάτου 1-3	3600-668
ΚΡΟΝΟΣ Σατωβριάνδου 21	5234-812
ΚΟΝΤΟΛΕΦΑ Βερανζέρου 1	3610-454
MEDITERRANEAN Ακαδημίας 98	6449-309
ΟΜΗΡΟΣ Ακαδημίας 47	3621-307
ΠΕΤΡΑ Πατησίων 45	5249-222
ΠΡΟΜΗΘΕΑΣ Χαλκοκονδύλη 5	3600-767
HONEYWELL BULL Λ.Συγγρού 44	9239-999
ΧΑΤΖΗΠΕΡΗ Ακαδημίας 88	3603-138



ΣΧΟΛΕΣ ΛΥΚΕΙΑ ΩΜΕΓΑ
ΙΔΙΩΤΙΚΕΣ
ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΣΧΟΛΕΣ
ΝΕΟΥ ΤΥΠΟΥ
ΤΕΧΝΙΚΑ & ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΛΥΚΕΙΑ
ΙΔΡΥΤΗΣ Γ. ΣΙΟΤΡΟΠΟΣ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΑΕΡΟΠΛΑΝΩΝ
 ΖΩΝΙΑΣ 10 & ΚΡΑΤΗΤΟΣ
 τηλ. 932 2129
 ΑΙΘΟΥΣΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ
 ΙΩΝΙΑΣ 8 - Ν. ΣΜΥΡΝΗ
 τηλ. 933 0134
 ΚΑΡΑΓ. ΣΕΡΒΙΑΣ 1
 ΝΙΚΗΣ 1
 ΠΛ. ΣΥΝΤΑΓΜΑΤΟΣ
322 8666
323 0444

- | | |
|--|--|
| ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΧΟΛΕΣ
ΝΕΟΥ ΤΥΠΟΥ | ΤΕΧΝΙΚΑ ΚΑΙ
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ
ΛΥΚΕΙΑ |
| <ul style="list-style-type: none"> • ΜΗΧΑΝΟΣΥΝΘΕΤΩΝ
ΑΕΡΟΠΛΑΝΩΝ • ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ
ΓΡΑΦΕΙΟΥ ΚΑΙ
ΕΜΠΟΡΙΚΩΝ
ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΩΝ • ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ ΧΕΙΡΙΣΤΩΝ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ | <ul style="list-style-type: none"> • ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ
ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΩΝ
& ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ◦ ΛΟΓΙΣΤΩΝ ◦ ΓΡΑΜΜΑΤΕΩΝ ◦ ΣΧΕΔΙΑΣΤΩΝ |

computers cat

τηλ 36 43 044

SEIKOSHA

ΣΥΜΒΟΛΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΞΕΛΙΞΗΣ
ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ

GP550A Ο ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ ΕΠΑΝΑΣΤΑΣΗ!!

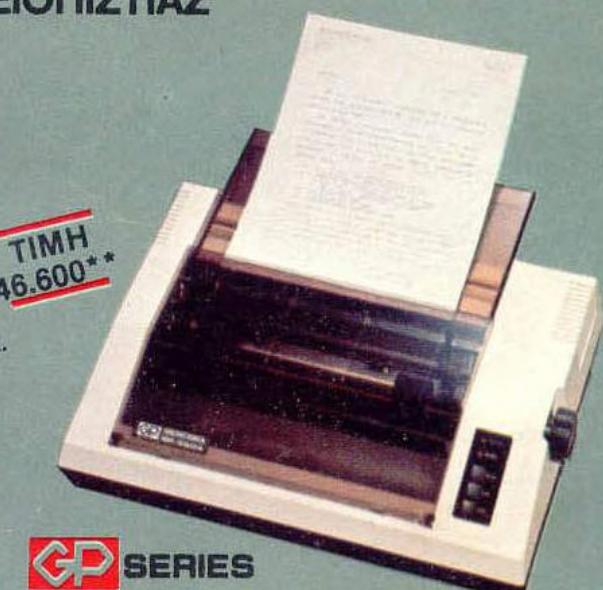
Γράφει σάν γραφομηχανή, γράφει και σάν κοινός εκτυπωτής, και μόνο αύτό;
 Έχει 11 διαφορετικές μορφές χαρακτήρων, φυσικά και έλληνικά.
 Τέλεια Λειτουργική Συνεργασία μ' όλους τους υπολογιστές που έχουν Centronics ή RS232* Interface, επίσης με τους: Apple, Spectrum, Newbrain, Oric, TRS-80, Atari, BBC, Dragon, TI99, κ.ά.

- Ταχύτητα 86 χαρακτήρες το δευτερόλεπτο
- Γράφει σε απλές κόλλες αλληλογραφίας (Friction) και σε διάτρητες (Traction)
- Κάνει γραφικές παραστάσεις
- Matrix εκτυπώσεων 9x8, 9x16 DOTS.
- Μέχρι και 136 χαρακτήρες στήν γραμμή
- 140 διαφορετικοί χαρακτήρες, Έλληνικά Αγγλικά, μικρά - μεγάλα.

ΝΕΑ ΜΟΝΤΕΛΑ: BP5420, 417 ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ ΤΟ ΔΕΥΤΕΡΟΛΕΠΤΟ, DOT MATRIX ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑΣ

ΕΠΙΣΗΣ ΥΠΑΡΧΕΙ ΣΕ ΣΤΟΚ Ο ΕΓΧΡΩΜΟΣ ΕΚΤΥΠΩΤΗΣ GR-700 (7 ΧΡΩΜΑΤΑ, FRICITION, TRACTION, ΜΕΧΡΙ ΚΑΙ 106 ΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΤΗ ΓΡΑΜΜΗ), 61.000 ΔΡΧ.

*OPTION



GP SERIES

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΙ - ΕΙΣΑΓΩΓΕΙΣ
 SERVICE - ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ
ELECTROHELLAS Co LTD.

ΜΑΡΙΝΑ ΖΕΑΣ Β.3/Β.6 ΠΕΙΡΑΙΑ 185 40
 ΤΗΛ. 4511087, TELEX 21-1146 ELHL GR.

**ΟΙ ΤΙΜΕΣ ΜΕΤΑΒΑΛΛΟΝΤΑΙ ΑΝΑΛΟΓΩΣ ΙΣΟΤΙΜΙΑΣ ΔΡΧ-ΥΕΝ

ΚΗΦΙΣΙΑ Magnet Computer Shop

ΤΙΜΕΣ ΠΟΥ ΜΑΓΝΗΤΙΖΟΥΝ

* COMPUTERS: BBC, Spectrum 48K, Oric Atmos, Bit 90, Commodore, Laser κλπ.

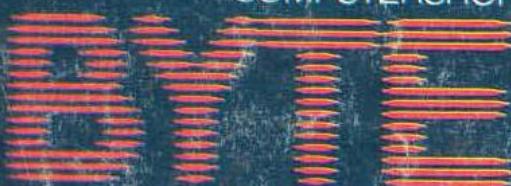
ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ - ΣΤΟΧΟΣ ΜΑΣ: Η ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΕΣΩ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΣ

- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ: για ξένες γλώσσες, Μαθηματικά, Φυσική, Χημεία κλπ.
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ: για τη δημιουργία οποιουδήποτε test σε οποιοδήποτε ΜΑΘΗΜΑ
- ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ: για διοίκηση, βαθμολογία ωρολογίου προγράμματος σε σχολεία, φροντιστήρια κλπ.
- 50 ΕΙΔΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ: για μαθητές Δημοτικού, για όλα τα μαθήματα τους (στα αγγλικά & ελληνικά).
 Τά προγράμματα αυτά τρέχουν σε BBC, ELECTRON, SPECTRUM, ZX-81.

ΚΗΦΙΣΙΑΣ 263 - See & Shop Center ΚΗΦΙΣΙΑ
 ΤΗΛ. 6816.926 - 5734.367

ΤΩΡΑ
ΠΟΥ ΑΠΟΦΑΣΙΣΑΤΕ
ΤΙ ΘΕΛΕΤΕ
ΕΛΑΤΕ ΝΑ ΤΟ ΠΑΡΕΤΕ
ΦΘΗΝΟΤΕΡΑ

COMPUTERSHOP



SPECTRUM 48K	MONO	27.500
COMMODORE 64	MONO	57.500
ATARI 600XL	MONO	35.500
EPSON HX-20	MONO	63.500
SANYO 550	MONO	198.000
SANYO 555	MONO	218.000
EPSON FX-80	MONO	77.500
EPSON RX-80 FT	MONO	55.500
EPSON RX-80	MONO	47.500
MONITOR SANYO	MONO	23.000
MONITOR HANTAREX ΧΡΩΜΑ	MONO	58.000
MONITOR HANTAREX 9"	MONO	19.000
MONITOR HANTAREX 12"	MONO	21.000
DIGITAL TRACER ΑΓΓΛΙΚΟ	MONO	13.000
JOYSTICK INTERFACE SPECTRUM	MONO	3.000

ΑΚΟΜΑ ΘΑ ΒΡΕΙΤΕ ΔΙΣΚΕΤΕΣ / ΚΑΣΣΕΤΕΣ / ΒΙΒΛΙΑ
ΚΑΙ ΟΛΑ ΤΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ.

BYTE

ΤΣΑΚΑΛΟΣ 3, ΠΗΓΑΔΑΡΟΥ 25, ΘΗλ. 36.31.361