

JUNIOR

ΤΕΥΧΟΣ 36
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 1990
ΔΡΧ. 500

COMPUTER
SOFTWARE

ΤΟ ΠΡΩΤΟ
COMPUTERIZED
ΠΕΡΙΟΔΙΚΟ

**14 GAME REVIEWS
ΓΙΑ ΟΛΟΥΣ
ΤΟΥΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ**

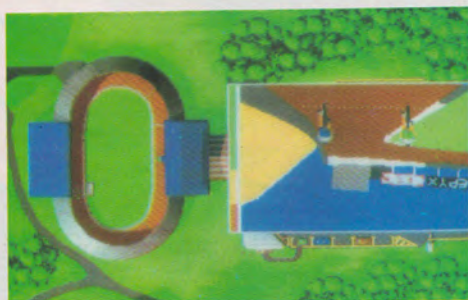
**ΠΩΣ ΝΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΗΣΕΤΕ
ΜΙΑ ΚΑΡΤΑ FAX
ΓΛΩΣΣΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
ΓΙΑ AMIGA
MICRO-ΠΕΡΙΕΡΓΑ
ΤΑ MEMORY RESIDENT
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
ΚΑΙ ΤΑ ΜΥΣΤΙΚΑ ΤΟΥΣ
MIDI ΓΙΑ ATARI
ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΣΕ
ΚΩΔΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΣ
ΓΙΑ 6128**



COMPUTER SOFTWARE

PC club

ΚΑΘΕ ΜΗΝΑ



Το **COMPUTER SOFTWARE** εξόπλισε έναν ολόκληρο όροφο 300μ² με:

– μια τεράστια βιβλιοθήκη χιλιάδων προγραμμάτων δωρεάν για τα μέλη του

– όλα τα πρωτότυπα προγράμματα και games της ελληνικής και διεθνούς αγοράς

– όλα τα ελληνικά και ξένα βιβλία και περιοδικά Πληροφορικής.

Κάθε μήνα καταφτάνουν στο C&S PC Club εκατοντάδες νέα δωρεάν προγράμματα και games από Ευρώπη και Αμερική, μαζί με όλα τα καινούργια πρωτότυπα προγράμματα games, βιβλία και περιοδικά της ελληνικής και διεθνούς αγοράς.

Αναζητήστε «Κάθε μήνα» τους νέους καταλόγους, στη δισκέτα-δώρο του C&S που κυκλοφορεί στις 15 κάθε μήνα.

- επεξεργαστές κειμένων
- data bases-διευθυνσιογράφος
- spreadsheets-οικονομικά
- communications
- γλώσσες προγραμματισμού, assemblers
- utilities
- σχεδίαση, graphics
- μουσική
- εκπαιδευτικά, μαθηματικά
- games

20.000
δωρεάν προγράμματα

Δισκέτα 5.25" και 3.5".

Εγγραφή στο

COMPUTER
SOFTWARE

PCclub

Η εγγραφή στο PC Club περιλαμβάνει καταλόγους των 20.000 προγραμμάτων που μπορείτε να αποκτήσετε δωρεάν, των πρωτότυπων προγραμμάτων και games της ελληνικής και διεθνούς αγοράς, καταλόγους των ελληνικών και ξένων βιβλίων και περιοδικών που μπορείτε να βρείτε στο PC Club, ταυτότητες μέλους, συμμετοχή στις προσφορές και εκπλήξεις που ετοιμάζει το Computer PC Club για τα μέλη του. Κοστίζει 4500 δρχ.

Μηνιαία συνδρομή στο

COMPUTER
SOFTWARE

PCclub

Με τη μηνιαία συνδρομή σας στο PC Club, ερχόσαστε κάθε μήνα σε επαφή με όλα τα πρωτότυπα προγράμματα και games της ελληνικής και διεθνούς αγοράς, με όλα τα ελληνικά και ξένα βιβλία και περιοδικά Πληροφορικής και αποκτάτε δωρεάν πρόσβαση στην τεράστια βιβλιοθήκη των 20.000 προγραμμάτων του Computer PC Club. Κοστίζει 2.500 δρχ.

ΠΡΩΤΟΤΥΠΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΚΑΙ GAMES ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΑΓΟΡΑΣ



**ΟΛΑ
ΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΙ ΞΕΝΑ
ΒΙΒΛΙΑ
ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ**

Στουρνάρα 49, 7ος όροφος τηλ. 3605548-549, 3606372-3

Κουπόνι εγγραφής

COMPUTER
SOFTWARE

PCclub

~~4500~~ **2000 δρχ.**

Προσφορά για τους αναγνώστες
του τεύχους αυτού του C&S.
Χρησιμοποιήστε το κουπόνι αυτό
και κερδίστε 2500 δρχ. πληρώνοντας
2.000 δρχ. μόνον για την εγγραφή

Κουπόνι μηνιαίας συνδρομής

~~2500~~ **2000 δρχ.**

Προσφορά για τους αναγνώστες
του C&S. Χρησιμοποιήστε το κουπόνι
αυτό, που θα βρίσκετε κάθε μήνα στο
C&S, μαζί με τους καταλόγους των
εκατοντάδων νέων προγραμμάτων,
games, βιβλίων και περιοδικών που
καταφτάνουν κάθε μήνα στο PC Club, και
κερδίστε 500 δρχ. κάθε μήνα,
πληρώνοντας 2000 δρχ. (αντί 2500 δρχ.) για την
μηνιαία συνδρομή σας στο Computer PC Club.



COMPUTER
SOFTWARE

PCclub



Ελληνικο Public Domain Software

Ελάτε να φτιαξουμε μαζί την ελληνική βιβλιοθήκη Public Domain Software:

- με πρωτοτυπα προγράμματα σας, γραμμένα σε οποιαδήποτε γλώσσα προγραμματισμού για PC, που θα καταχωρηθούν στην βιβλιοθήκη του PC club και στους καταλόγους της με το όνομα σας. Αδιαφορο αν είναι επιστημονικά, επαγγελματικά, εκπαιδευτικά, γραφικά μουσικά ή games, όλα έχουν την θέση τους στην ελληνική βιβλιοθήκη του public domain software.

- με εφαρμογές που αναπτύξατε χρησιμοποιώντας κάποιο από τα γνωστά data bases ή spreadsheets, ή... Παρτε για παραδειγμα τις απλές εφαρμογές που δημοσιεύει κατά καιρούς το περιοδικό μας (Κατανομή κοινοχρηστών σε Lotus 1-2-3, Αρχαιοθετηση δισκων σε dBase III plus, κ.λπ).

- με ρουτίνες που κατά καιρούς δημιουργήσατε για να βελτιώσετε την απόδοση, ή για να αντιμετωπίσετε κάποια ιδιομορφία του λειτουργικού συστήματος, ή κάποιου γνωστού πακέτου, ή του εκτυπωτή σας, ή

- με τα fonts που σχεδίασατε για τον εκτυπωτή σας, ή την βιβλιοθήκη σχημάτων που δημιουργήσατε για το CAD που χρησιμοποιείτε, ή

- με listings προγραμμάτων που κατά καιρούς πληκτρολογήσατε από βιβλία και περιοδικά και έχετε επιβεβαιώσει τη καλή λειτουργία τους

- με τα graphics που δημιουργήσατε και τη μουσική που συνθέσατε χρησιμοποιώντας το PC σας.

Υπάρχουν σήμερα περισσότεροι από 100.000 χρήστες PC, έτοιμοι να μοιραστούν και να ανταλλάξουν τα προγράμματα τους, ικανοί να δημιουργήσουν μια εκπληκτική ελληνική βιβλιοθήκη προγραμμάτων.

Συνοδεύστε κάθε πρόγραμμα που θα στείλετε στο PC club με ένα απλό ascii file (*.doc) που θα εξηγεί τις δυνατότητες του και θα περιέχει τις απαραίτητες οδηγίες για την χρησιμοποίησή του. Σημειώστε ποιο από τα 20.000 προγράμματα του club θέλετε σαν ανταπόδοση για το πρόγραμμά σας.

Στουρναρα 49, 7ος οροφος τηλ. 3605548-549, 3606372-3

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΜΗΝΑ

Το **COMPUTER** SOFTWARE θα βραβεύσει συμβολικά κάθε μήνα τα 3 καλύτερα προγράμματα - δημιουργίες σας, που θα φτάνουν στο Club: δημοσιευοντας παραλληλα, παρουσίαση του προγράμματος γραμμενη, απο τον δημιουργο του.



30.000



20.000



10.000

Ξεδιπλώστε λοιπον το συγγραφικο - δημοσιογραφικο σας ταλεντο και γραψτε εσεις την παρουσίαση του προγράμματος σας, επισημαινωντας ταυτοχρονα τις οθονες ή εκτυπωσεις που κατα την γνώμη σας πρεπει να συνοδευουν την παρουσίαση.

Ολες οι επεμβασεις - διορθωσεις που θα χρειαστουν για την τελικη παρουσίαση του προγράμματος και του δημιουργου του (ή ελληνικη αγορα Πληροφορικης "διψαι" για ικανα, δημιουργικα ατομα!), θα γινουν σε συνεργασια με τον αρχισυντακτη του περιοδικου.

Διαλεξετε λοιπον απο τα προγράμματα που θα στείλετε στο PC Club, το καλύτερο ή τα καλύτερα ετοιμαστε το κειμενο - παρουσίαση του σε ascii file (***.C&S) και στείλετε το στο PC Club με την ενδειξη "Για το Πρόγραμμα του μηνά".

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΗΣ ΧΡΟΝΙΑΣ

Στο τελος της χρονιας το **COMPUTER** SOFTWARE PC Club σε συνεργασια με εταιρειες του χωρου της Πληροφορικης θα τιμησει σε ειδικη εκδηλωση τους δημιουργους των καλύτερων Προγραμμάτων της χρονιας προσφεροντας **βραβεια αξιας 1.000.000 δρχ.**

Τα βραβεια θα ανακοινωθουν στα επομενα τευχη του περιοδικου, οταν θα ολοκληρωθουν οι συζητησεις μας με τις εταιρειες που θα υποστηριξουν αυτην την προσπαθεια.



GRAPHICS

3D-BAR

Μήπως κουρασθήκατε από τα "φτωχα γραφήματα των εφαρμογών που χρησιμοποιείτε ; Τότε το 3D-BAR είναι το κατάλληλο πρόγραμμα για εσάς. Το 3D-BAR είναι ένα πρόγραμμα το οποίο κάνει τρισδιάστατα γραφήματα, έχοντας σαν εισόδο δεδομένα από ASCII αρχεία (αρχεία κειμένων). Τα αρχεία αυτά μπορούν να δημιουργηθούν με έναν οποιονδήποτε επεξεργαστή κειμένου. Επίσης μπορούν να δημιουργηθούν από προγράμματα spreadsheets. Για να δημιουργήσουν και να ανακτήσουν ASCII αρχεία οι χρήστες του WordPerfect, μπορούν να χρησιμοποιήσουν τις εντολές "Text In/Out" (Ctrl-F5). Επίσης οι χρήστες του Lotus 1-2-3, μπορούν να χρησιμοποιήσουν τις εντολές "/File Import" και "/Print File".

Αφού το πρόγραμμα φορτώσει τα δεδομένα από το αρχείο, κάνει τους απαραίτητους υπολογισμούς (οι οποίοι μπορούν να επιταχυνθούν αν υπάρχει μαθηματικός συνεπεξεργαστής) και στην συνέχεια εμφανίζεται το γραφήμα στην οθόνη. Από εκεί και πέρα ο χρήστης μπορεί να κάνει αρκετές επιλογές για να μπορέσει να μελετήσει καλύτερα το τρισδιάστατο γραφήμα. Ετσι μπορεί να περιστρέψει το γραφήμα σε οποια γωνία θέλει είτε οριζόντια, είτε κάθετα. Αφού γίνει η περιστροφή του γραφήματος (απαιτείται λίγος χρόνος γιατί πρέπει να ξαναγίνουν οι υπολογισμοί), εμφανίζεται στην οθόνη το νέο γραφήμα. Ωστόσο όμως το παλίο δεν χάθηκε. Πατώντας TAB, ο χρήστης είναι σε θέση να εξετάσει και το παλίο γραφήμα και να το συγκρίνει με το καινούριο. Το συνεχές πατήμα του πληκτρού TAB εναλλάσσει τα δύο γραφήματα στην οθόνη. Είναι πολύ καλό το ότι το πρόγραμμα έχει ένα ετοι-

μο ASCII αρχείο, το οποίο μπορεί ο αρχάριος χρήστης να χρησιμοποιήσει για να δοκιμάσει και να μάθει το πρόγραμμα.

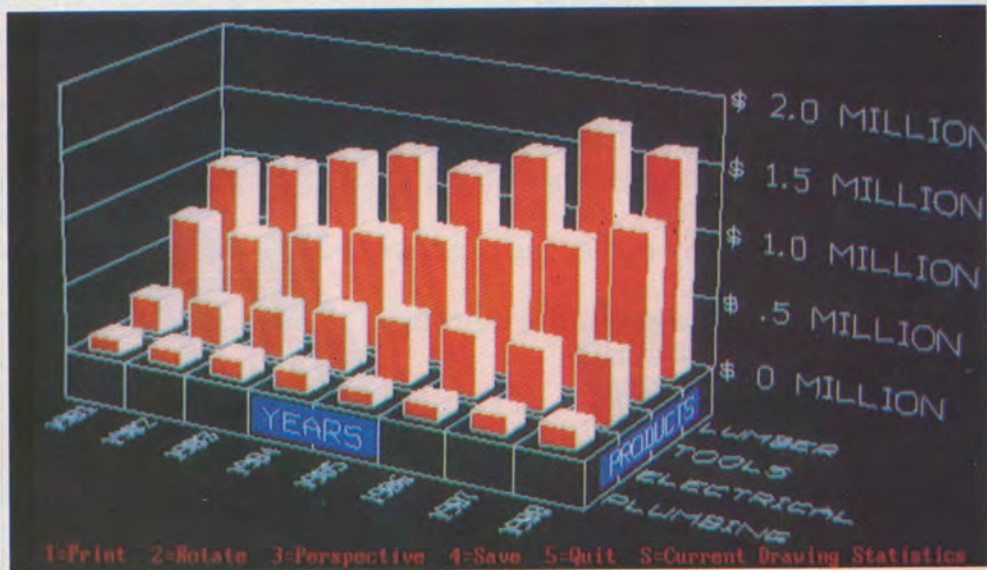
Αν ο χρήστης το επιθυμεί έχει τη δυνατότητα να σώσει το γραφήμα στον δίσκο. Πρέπει να σημειωθεί ότι αρχικά το πρόγραμμα μπορεί να φορτώσει είτε αρχείο κειμένου, είτε ετοιμο γραφήμα. Μια άλλη δυνατότητα που έχει, είναι να τυπώσει το γραφήμα στον εκτυπωτή.

Εξαιτίας του ότι το πρόγραμμα ανήκει στην κατηγορία των προγραμμάτων γραφικών, καταναλώνει μεγάλα ποσά μνήμης. Ετσι για να μπορέσει να τρέξει σωστά το πρόγραμμα, πρέπει το σύστημα να μην έχει φορτωμένα memory-resident προγράμματα μεγαλύτερα από 60K. Το πρόγραμμα συνοδεύεται από ο-

δηγίες για το πως θα πρέπει να είναι γραμμένο το ASCII αρχείο εισόδου, κάτι που είναι απολύτως απαραίτητο για να υπάρχουν σωστά αποτελέσματα από τους υπολογισμούς. Και πάλι πολύ χρήσιμο είναι το ετοιμο αρχείο ASCII που συνοδεύει το πρόγραμμα, γιατί μπορεί ο χρήστης να μελετήσει τη δομή του, και να κατασκευάσει τα δικά του ASCII αρχεία.

Το 3d bar απαιτεί IBM PC/XT/AT ή συμβατό, με 640K RAM, έκδοση του DOS 2.0 ή μετεπειτα, EPSON FX-80 ή άλλο συμβατό dot matrix graphics εκτυπωτή, κάρτα γραφικών EGA με 256K video ram και EGA monitor.

Το πρόγραμμα διατίθεται δωρεάν από το PC club και ο κωδικός του είναι 5313.



MUSIC

CPIANO



Οι εφαρμογές των υπολογιστών είναι πραγματικά πολύ μεγάλες. Καποιοι λοιπόν σκεφτήκαν: "γιατί όχι και στη μουσική;". Τα PC βεβαίως, δεν φημιζονται για τις μουσικές και ηχητικές τους δυνατότητες, αλλά δεν είναι και τελειώς βουβα. Για όσους λοιπόν, ενδιαφέρονται να παίξουν μουσική με το PC τους, το PC club διαθέτει το CPIANO.

Το πρόγραμμα αυτό είναι ένα πολύ ενδιαφέρον μουσικό πρόγραμμα, το οποίο εξομοιώνει το πληκτρολόγιο του υπολογιστή σας μ' ένα πιάνο. Στην οθόνη φαίνεται ένα διάγραμμα αντιστοιχίας των πληκτρών του πιάνου και του πληκτρολογίου του υπολογιστή. Συγκεκριμένα, στο κάτω μέρος της οθόνης υπάρχει σχήμα του πληκτρολογίου του PC, ενώ στο επάνω μέρος φαίνεται ένα πιάνο. Κάθε φορά που πατιέται ένα πλήκτρο, αμέσως στο πιάνο φαίνεται η αντιστοιχία και φυσικά ακούγεται και ο αντιστοιχός ήχος. Η αντιστοιχία αναμεσά στις νότες και το πληκτρολόγιο φαίνεται πολύ καθαρά, τόσο επάνω στο σχήμα του πληκτρολογίου, όσο και επάνω στα πλήκτρα του πιάνου. Κάθε φορά που ένα πλήκτρο του PC πατιέται, η ονομασία της αντιστοιχίας νότες φαίνεται στο αντιστοιχό πλήκτρο του πιάνου.

Σε κάθε στιγμή, μπορούν να παιχτούν δυο οκταβές. Η νота "C" (δηλαδή το μέσο ντο) αντιστοιχεί στο πλήκτρο Q. Κάθε νота θα παιχτεί για τόσο χρόνο, όσο καθορίστηκε από ένα ειδικό μενού επιλογών. Το μενού αυτό εμφανίζεται στην αρχή του προγράμματος και περιέχει επιλογές τόσο για το σωστό και το φορτωμα των κομματιών στον δίσκο ή τη δίσκα, όσο και τον καθορισμό καποιων παραμετρών για τις νότες.

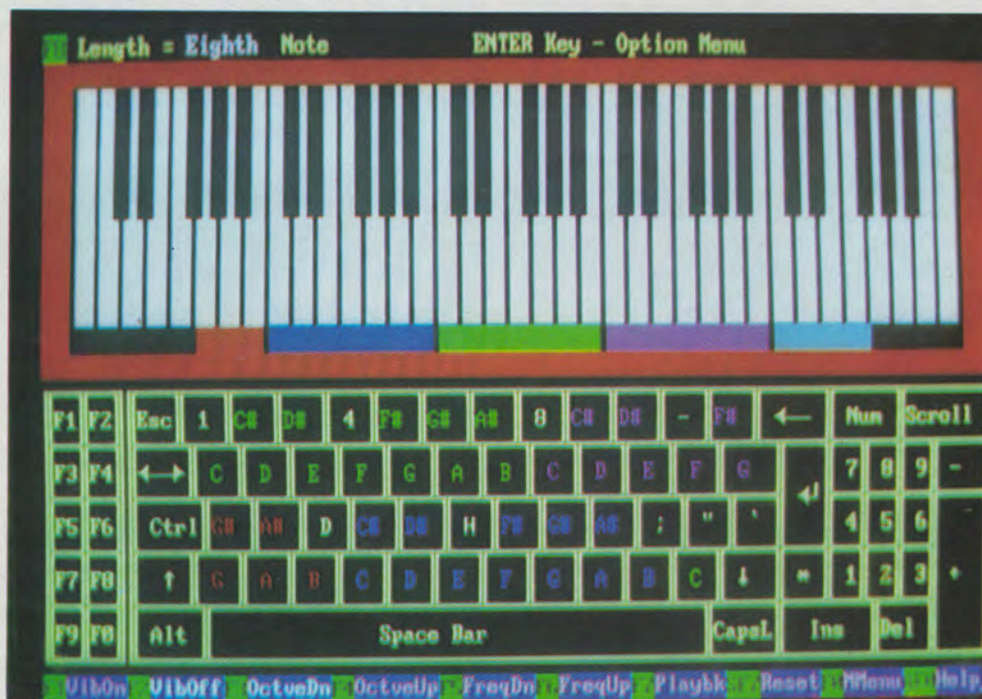
Οι παραμετροί που αφορούν τις νότες, έχουν να κάνουν τόσο με τις συχνο-

τητες, όσο και με τους χρόνους. Ετσι μπορεί να καθοριστεί για ποσο χρόνο θα παιζει μια νота. Μπορεί για παραδειγμα, ο χρηστης να καθορίσει οτι ο ηχος μιας νοτας θ' ακουγεται μεχρι να πατηθει μια αλλη νота. Μια αλλη παραμετρος που μπορεί να καθορίσει ο χρηστης, είναι ο χρόνος που θα μεσολαβει μεταξυ δυο διαδοχικων πατηματων του πληκτρολογιου.

Οι νότες που παιχτηκαν, μπορούν να ξαναπαιχτούν οσες φορές είναι επιθυμητο. Αν έχει γίνει καποιο λαθος, μπορεί πολυ ευκολα να διορθωθεί, κανοντας edit στις νότες που υπάρχουν στη μνημη. Το πρόγραμμα είναι πολυ φιλικό για τον

χρηστη, ο οποίος μεσα απο ευχρηστα μενου μπορεί ν' αλλάξει τις οκταβες, τα χρονικα μεγεθη για τις νότες ή ακόμη και τις συχνότητες. Αν ωστόσο, αλλάξουν οι συχνότητες, όλες οι νότες που παιχτηκαν, χανονται. Φυσικά, ο χρηστης μπορεί να σώσει ένα κοματι στο δίσκο, καθώς επίσης και να το φορτώσει. Το δυνατό σημείο του προγράμματος είναι οι πολλές βοηθητικές οθόνες, οι οποίες είναι πολυ βασικές για να μπορεσει ο χρηστης να χρησιμοποιήσει σωστα το πρόγραμμα.

Το πρόγραμμα διατιθεται δωρεαν απο το PC club και ο αριθμος του είναι 7323.



UTILITY

WEATHER FORECASTING

Μήπως σας ταλαιπώρει ο καιρός ; Μήπως βρίσκετε ότι η Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία κάνει πολύ συχνά λάθος στην προγνώση του καιρού ; Μήπως έχετε για χόμπι την μετεωρολογία (εκτός φυσικά, από τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές) ; Τότε λοιπόν θα πρέπει να βάλετε τον ηλεκτρονικό υπολογιστή σας να δουλέψει και να σας βοηθήσει στο χόμπι σας. Καιρός λοιπόν να περάσετε τα γυαλιά στην EMY. Αρκεί να περάσετε από το PC club, το οποίο φροντίζει πριν από εσάς, για εσάς !

Το ενδιαφέρον αυτό πρόγραμμα λοιπόν, θα σας βοηθήσει στην προγνώση και τη μελέτη του καιρού. Δίνοντας πληροφορίες για τη βαρομετρική πίεση και την κατεύθυνση και ταχύτητα του ανέμου, μπορεί να προβλέψει την κατάσταση του καιρού του επομένου 24ώρου. Η μέθοδος αυτή χρησιμοποιήθηκε για χρόνια από τους ναυτικούς κι έτσι είναι κάτι παραπάνω από δοκιμασμένη. Βεβαίως από τη μεριά σας χρειάζεται να κάνετε κάποιες μετρήσεις, έτσι ώστε να μπορείτε να τροφοδοτήσετε το πρόγραμμα με τα σωστά στοιχεία (βολικό δεν θα ήταν να εκάνε το PC σας, μόνο του τις μετρήσεις ;).

Το πρόγραμμα είναι πολύ φιλικό και γρήγορο. Όταν χρειάζεται, έχει επεξηγηματικές οθόνες, με βάση τις οποίες ο χρήστης μπορεί να εξηγήσει τ' αποτελέσματα που πήρε από προηγούμενους υπολογισμούς που εκάνε. Αυτό είναι πολύ χρήσιμο, γιατί πολλές φορές δεν είναι εύκολο να γίνουν κατανοητά τ' αποτελέσματα που δίνει το πρόγραμμα. Έτσι για παραδειγμα, αφού το πρόγραμμα υπολογίσει τον δείκτη επηρεασμού του ανθρώπινου σώματος από την θερμοκρασία, μπορεί να εμφανίσει μια οθόνη στην οποία δίνει εξηγήσεις για την α-

νωτερη και κατωτερη τιμη που πρεπει να εχει ο συγκεκριμενος δεικτης, καθώς και τις συνεπειες καθε τιμης για τον ανθρωπο.

Αφου δοθει η θερμοκρασια που δειχνει το θερμομετρο σε βαθμους Φαρεναϊτ και η ταχυτητα του ανεμου σε μιλια

ανα ωρα, γινονται καποιοι υπολογισμοι και φαίνεται αμεσως η πραγματικη θερμοκρασια του περιβαλλοντος, σε βαθμους Farenheit.

Το πρόγραμμα διατίθεται δωρεάν από το PC club για τα μέλη του. Ο κωδικός του προγράμματος είναι 9615.

WEATHER FORECAST PROGRAM

01-01-1988

00:05:25

ENTER CURRENT BAROMETRIC PRESSURE ? 35
WIND DIRECTION IS CURRENTLY FROM THE ? SE
PREVIOUS WIND DIRECTION WAS FROM THE ? SW
IS PRESSURE RISING (R), FALLING (F), OR STEADY (S) ? R

WIND CONDITION CODE IS R
BAROMETRIC CODE IS C2

NO IMMEDIATE CHANGE IS FORECAST

DO YOU WISH TO RUN ANOTHER FORECAST (Y/N)? _

GAME

STRIKER



Το striker είναι ένα ενδιαφέρον και συναρπαστικό παιχνίδι. Το τυπικό σενάριο του, έχει σαν αντίβαρο τα πολύ πλούσια γραφικά και την καταιγιστική δράση του που ... κοβεί την ανασα. Σ' αυτό το παιχνίδι, ο παίκτης τοποθετείται στο πιλοτήριο ενός ελικοπτερου. Σκοπός του είναι να οδηγήσει το ελικοπτερο μέσα απο διαφορα τουνελ, για να μπορεσει να τελειώσει πεντε διαφορετικες αποστολες.

Το παιχνίδι περιλαμβάνει τεσσера επιπεδα ικανοτητας. Επίσης περιλαμβάνονται αρκετες ευκολιες για τον χρηστη, πράγμα το οποίο το κάνει παρα πολυ φιλικό για τον παίκτη (κατι που είναι σπανιο σε παιχνίδια αυτού του είδους).

Αναμεσα στις ευκολιες που περιλαμβάνει το παιχνίδι για τον χρηστη είναι το κεντραρισμα της οθονης και η επιλογη των χρωματων υης πριτιμησης του. Επίσης μπορεί να αλλάξει τα πλήκτρα που χρησιμοποιούνται για την οδηγηση του ελικοπτερου και να χρησιμοποιησει οποια τον βολευουν. Φυσικά, αν ο χρηστης το επιθυμει, μπορεί να χρησιμοποιησει joystick. Επειδη η ευαισθησια του joystick ποικιλλει απο κατασκευαστη σε κατασκευαστη, ο παίκτης μπορεί να χρησιμοποιησει την επιλογη διορθωσης joystick, με την οποία θα κάνει το ελικοπτερο να κινείται οπως ακριβως απαιτει το joystick του. Ετσι, το παιχνίδι είναι σε θέση να χρησιμοποιησει μια αρκετα μεγαλη ποικιλια απο joysticks.

Το ελικοπτερο πρέπει, χρησιμοποιωντας σφαιρες και βομβες να καταριψει ολα τα ιπταμενα αντικειμενα και να καταστρεψει τους εχθρικούς πυραυλους οι οποίοι πυροδοτουνται για να το καταστρεψουν. Πρέπει επίσης να καταστρεψει τις αποθηκες καυσιμων που καθε λιγο συνανται, ετσι ώστε να παρει πολυτιμα καυσιμα και να συνεχισει την απο-



στολη του. Ιδιαιτερη προσοχη χρειαζεται η διαστημικη νερκη, η οποία δεν μπορεί να καταστραφει.

Στην πρώτη αποστολη ο παίκτης πρέπει να μαζευει μέσα στο ελικοπτερο τους κατασκοπους, αφού προσγειωθεί σε μια πλατφορμα. Πρέπει να δοθει προσοχη, ετσι ώστε να μην σκοτωθουν οι κατασκοποι. Στη δευτερη αποστολη, πρέπει να αφησει τους κατασκοπους

που μαζεψε στην πρώτη αποστολη. Στην τρίτη αποστολη πρέπει να μαζευει τρια κιβωτια με υλικο ενώ στην τεταρτη αποστολη πρέπει να σωσει καποιους ανθρωπους απο ένα φλεγόμενο κτιριο. Τελος στην πέμπτη και τελευταία αποστολη, πρέπει να καταστρεψει το εργοστασιο κατασκευης πυραυλων.

Το παιχνίδι διατιθεται δωρεαν απο το PC club και ο κωδικος του είναι 6345.

GAME

SPACE WAR

Απο τα 20.000
ΔΩΡΕΑΝ
προγράμματα
του PC-CLUB

Το παιχνίδι αυτό είναι διαφορετικό από όλα τα άλλα. Σ' αυτό, ο παίκτης δεν καλείται να σώσει τη γη από τους επιδοξους εξωγήινους, αλλά να αντιμετωπίσει ένα άλλο διαστημοπλοίο, το οποίο μπορεί να το χειρίζεται είτε ένας άλλος παίκτης, είτε ο υπολογιστής.

Κάθε διαστημοπλοίο έχει στη διαθεση του τορπιλες φωτονίων και phasers. Υπάρχουν δυο δείκτες : ο ένας δείχνει την ενεργεια του σκαφους και ο άλλος την ενεργεια των ασπιδων. Οι ασπιδες προστατευουν το σκαφος απο τα εχθρικά πυρα. Βεβαια κάθε φορά που το σκαφος χτυπιεται, μειωνεται η ενεργεια των ασπιδων.

Γι' αυτόν τον λόγο, το κάθε διαστημοπλοίο πρέπει να κινηθεί με τέτοιο τρόπο, έτσι ώστε ν' αποφύγει τα πυρα του αντιπαλου και ταυτοχρονα να τον καταστρεψει. Γίνεται λοιπον ευκολα κατανοητο, οτι είναι ένα παιχνίδι στρατηγικής και οτι χρειαζονται πολυ γερα νευρα και πολυ καλα αντανakλαστικά.

Για ν' αποφύγει καποιος τα πυρα του αντιπαλου πρέπει είτε να τα πυροβολήσει (αν προκειται για τορπιλες φωτονίων), είτε να κινηθεί απο την θέση του. Για την κινήση του διαστημοπλοίου υπάρχουν δυο τροποι.

Ο ένας τροπος είναι ο κλασικός. Χρησιμοποιει δηλαδή τις μηχανες του σκαφους και κινείται. Η κινήση αυτή έχει αρκετο ενδιαφέρον, μια που ο παίκτης θα χρειαστει καποιο χρονο για να εξοικειωθεί με αυτήν. Χρησιμοποιουνται τα χαρακτηριστικά της κινήσης των διαστημοπλοίων στο διαστημα. Έτσι αν δοθεί μια ώθηση, το σκαφος θα συνεχίσει να κινείται, μεχρις οτου δοθεί μια αντιστροφή ώθηση.

Ένας άλλος τροπος μεταφοράς, είναι η στιγμιαία μετακίνηση (hyperspace).

Πρέπει ωστοσο να σημειωθεί κάθε τροπος μετακίνησης ξοδευει ένα ποσο ενεργειας (ή στιγμιαία μετακίνηση ξοδευει το μεγαλύτερο). Έτσι για να χρησιμοποιηθούν αυτά τα χαρακτηριστικά πρέπει το σκαφος να έχει ενεργεια. Ευτυχως η ενεργεια ανακταται μια μοναδα ανα μισο δευτερολεπτο.

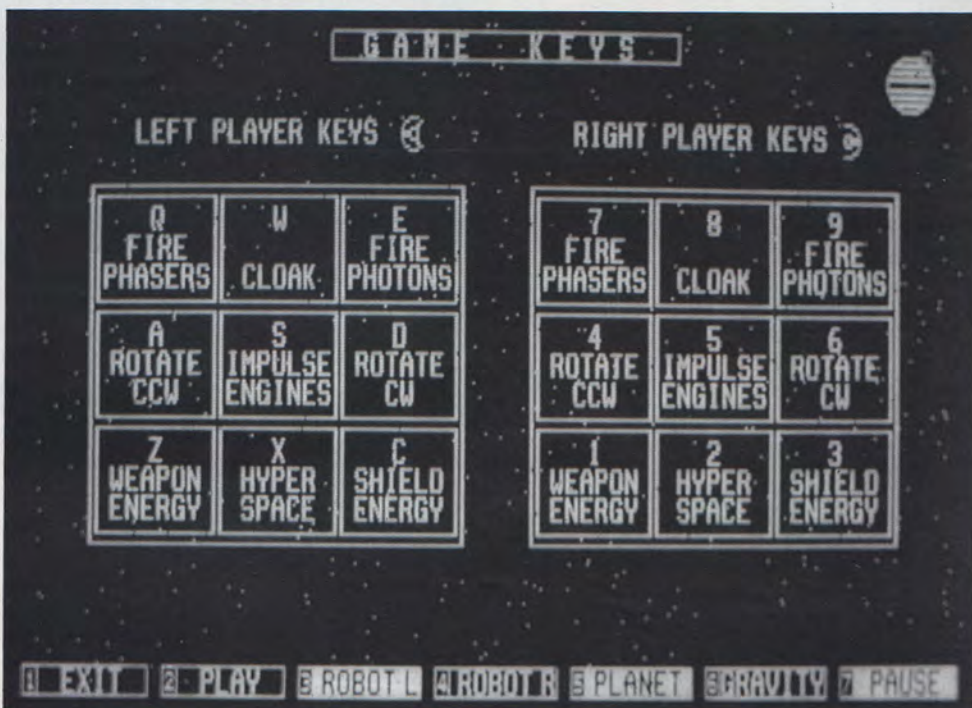
Ενεργεια καταναλωνει και η χρηση των οπλων. Έτσι πρέπει να γίνεται σωστή και συνετη χρηση τους για να μην μινει το σκαφος στο ελεος του αντιπαλου.

Υπάρχουν επιπλεον και άλλα επιπεδα δυσκολίας. Το ένα απο αυτά είναι η υπάρξη ενός πλανητη τον οποίο πρέπει

ν' αποφύγουν τα δυο διαστημοπλοια, ενώ στον άλλο υπάρχει και μια ελξη βαρυτητας. Αν τα διαστημοπλοια ακουμπήσουν στον πλανητη, καταστρεφονται οι ασπιδες τους. Τα επιπεδα αυτά μπορούν να επιλεχθούν απο τους παικτες στην αρχη του παιχνιδιου.

Το παιχνίδι είναι αρκετα ευκολο όταν παίζουν δυο παικτες, ενώ έχει μεγαλύτερο βαθμο δυσκολίας όταν παίζει ανθρωπος με υπολογιστή. Βεβαια σ' αυτήν την περιπτωση είναι μεγαλύτερη και η προκλήση.

Το παιχνίδι διατιθεται δωρεαν απο το PC club και ο κωδικος του είναι 11554.



GAME

21



Αν σας αρεσει το παιχνιδι με τα χαρτια και συγκεκριμενα το 21, τότε αυτο το προγραμμα ειναι οτι πρεπει για εσας. Το παιχνιδι μπορεί να βρεθει και σαν blackjack και ειναι ισως ενα απο τα πιο δημοφιλη παιχνιδια στον κοσμο της πρασινης τσοχας.

Ο σκοπος του παιχνιδιου ειναι ειναι ο παικτης να κερδισει τη "μανα", η οποια και μοιραζει τα χαρτια. Βεβαια, στη συγκεκριμενη περιπτωση η "μανα" ειναι ο υπολογιστης.

Για να μπορεσει να κερδισει ο παικτης, πρεπει να φερει μεγαλυτερο νομερο απο αυτο που εφερε ο υπολογιστης, χωρις ωστοσο να ξεπερναι το 21. Οι ασοι μετρانه ειτε σαν 1 ειτε σαν 11, αναλογα με το τι θα επιλεξει ο παικτης, ενω οι φιγουρες μετρانه για 10. Ο παικτης πονταρει πριν ο υπολογιστης αρχισει να μοιραζει τα χαρτια της τραπουλας. Το ποσο των χρηματων που μπορεί να πονταρει ο παικτης ειναι ελευθερο. Ωστοσο ομως, στην αρχη του παιχνιδιου, ο παικτης καθοριζει το ποσο που θελει να παιξει.

Για να ξεκινησει το παιχνιδι, ο υπολογιστης μοιραζει δυο χαρτια στον παικτη και δυο χαρτια στον εαυτο του, απο τα οποια το ενα ειναι κρυμμενο. Αν ο ενας απο τους δυο, εχει 21 τότε αυτο λαμβανεται σαν blackjack και φυσικα κερδιζει. Αν και οι δυο εχουν blackjack, τότε το παιχνιδι καταληγει σε ισοπαλια. Υπενθυμιζεται οτι για να εχει ενας παικτης blackjack με δυο χαρτια, πρεπει να εχει μια φιγουρα (η οποια μετραει για 10) κι εναν ασο (ο οποιος στη συγκεκριμενη περιπτωση θα μετρησει για 11).

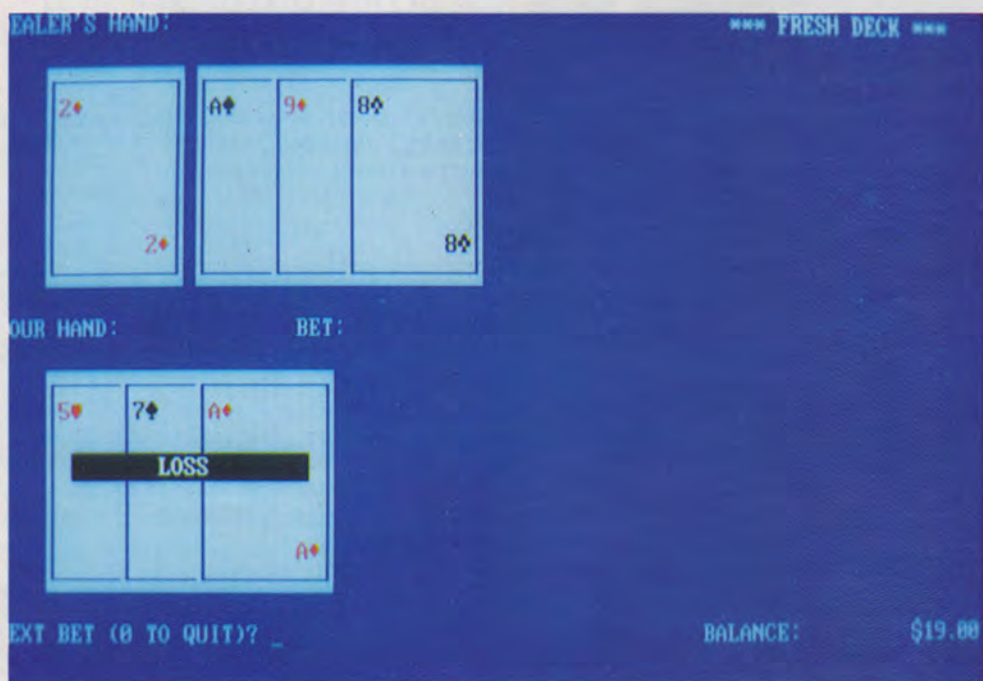
Παιζει παντα πρωτος ο παικτης ο οποιος εχει αρκετες επιλογες. Ετσι αν για παραδειγμα ο υπολογιστης εχει ασο στα χαρτια του, τότε ο παικτης μπο-

ρει ν' αγορασει ασφαλεια για την περιπτωση που ο υπολογιστης φερει blackjack. Η ασφαλεια κοστιζει το μισο απο οσο εχει στοιχηματισει ο παικτης. Αν ομως ο υπολογιστης εχει blackjack, τότε ο παικτης κερδιζει τα διπλα απο οσα στοιχηματισε.

Αν ο παικτης εχει στην αρχη, δυο χαρτια ιδια, μπορεί αν θελει να χωρισει το παιχνιδι στα δυο. Το στοιχημα θα ειναι ιδιο και για τα δυο παιχνιδια. Δεν μπορεί ομως να κανει blackjack με την πρωτη. Επισης, στην περιπτωση που εχει δυο ασσους, μπορεί να τραβηξει μονο ενα φυλλο ακομη. Το παιχνιδι γινεται πρωτα για το ενα ζευγαρι χαρτιων και μετα για το αλλο.

Αν ο παικτης θελει, μπορεί να τραβηξει και αλλα χαρτια. Μπορεί να τραβαι χαρτια συνεχεια, μεχρι ν' αποφασισει οτι δεν χρειαζεται αλλο, ή μεχρι να καει (δηλαδη μεχρι να φερει νομερο πανω απο 21). Αν ο παικτης σταματησει με δικη του αποφαση, τότε παιζει ο υπολογιστης, ο οποιος τραβαι χαρτια με τον ιδιο τροπο.

Αν λοιπον ειστε φανατικοι φιλοι των χαρτιων, ή απλα θελετε να διασκεδαστε λιγακι και ειστε φυσικα, μελος του PC club, τότε δεν εχετε παρα να παρετε αυτο το προγραμμα, το οποιο διατιθεται δωρεαν. Ο κωδικος του ειναι 6282.





ΙΔΙΟΚΤΗΣΙΑ

SOFTWARE AEBE

Κάτω Τιθορέα Λοκρίδος

Αθήνα: Στουρνάρα 49-106 82 ΑΘΗΝΑ
Τηλ.: 3604667-3604710 FAX: 3616871
Θεσ/νίκη: Δωδεκανήσου 10Α, Τηλ.: 540849

ΕΚΔΟΤΗΣ

Μαίρη Μυλωνά

ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Πέτρος Τριανταφύλλης

ΕΙΔΙΚΟΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ

Γιάννης Ψούνης

ΑΡΧΙΣΥΝΤΑΚΤΗΣ

Σαράντης Δημητρίου

ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ/ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ

Γιώργος Βαϊσιμένος, Κώστας Πατρίωνης

Γιώργος Κότσιρας, Σαράντης Σαραντινίδης

Θεοδόσης Καλίκας, Πέτρος Ζιώγας

Γιώργος Αράπογλου, Αντώνης Βαμβακάρης

Χρήστος Πίγκας, Νίκος Καρανάσιος,

Άννα Αργυροπούλου, Θανάσης Κουγιούφας

Δημήτρης Ματαφτής, Γιώργος Λεβιτσιάνος

Γιώργος Κουνέλης, Γιώργος Λεβέντης

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Φιλίτσα Σταυρή

ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ/ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΕΣ

GERMANIA: Γ. Μαυρίδης, Ν. Γαβαλάκης

ΠΑΤΡΑ: Κώστας Λεγκάκος

ΔΗΜ. ΣΧΕΣΕΙΣ/ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ

Μαίρη Μυλωνά, Φιλίτσα Σταυρή

Κλεοπάτρα Σοφιοπούλου

Χρυσάνθη Αράπογλου

DESKTOP PUBLISHING

Γιώργος Βαϊσιμένος, Πέτρος Ζιώγας

ΚΑΛΛΙΤΕΧΝΙΚΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Θέμος Ηλιάκης

ΑΤΕΛΙΕ

Νίκος Αναγνώστου, Θέκλα Λιγνού

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Θόδωρος Βαλλής

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ

Στέλιος Γάκης, Σπύρος Χαρακτινός

ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ

Χρυσίτα Ναυπλιώτη, Πόπη Παπαδημούλη

Λαμπρινή Παταγονάκη

ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ/ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΤΕΥΧΩΝ

Βαγγέλης Τσερές

ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ

Τασία Σουμελίδου, Δημήτρα Χρονοπούλου

MONTAZ

Δημήτρης Βαλλής

ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΙ 4/ΧΡΩΜΩΝ

Δημήτρης Ζαραθίνος

ΕΚΤΥΠΩΣΗ

«Κύλινδρος»

ΒΙΒΛΙΟΔΕΣΙΑ

Σπύρος Βρακατσέλης

ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ

SOFTWARE AEBE

ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 49 106 82 ΑΘΗΝΑ

Εσωτερικού: 5.500

Εξωτερικού: 9.900

Κύπρος: 9.900

Αμερική: 9.900

Ν.Π.Δ.Δ.: 9.000

Επιχειρήσεις: 6.000

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

1. Personal Computing
2. Computing with the Amstrad CPC
3. Computing with the Amstrad PCW
4. Apple user
5. Atari user
6. Atari ST user
7. Electron user
8. Micro user

198 ΕΛΛΗΝΙΚΑ & ΔΙΕΘΝΗ ΝΕΑ

Μια ματιά σε οτι καινούργιο εκανε την εμφανιση του αυτο το μηνια στο χωρο της πληροφορικης.

205 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΡΤΑΣ FAX

Το fax ειναι μια συσκευη που εχει ι-σως μια απο τις μεγαλυτερες χρησεις στον τομεα των Η/Υ. Στο αρθρο αυτο θα δουμε πως μπορει να τοποθετηθει μια καρτα fax.

209 ΓΛΩΣΣΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ & DOS

Οσοι προγραμματιζουν σε καποια γλωσσα προγραμματισμου θα εχουν προσεξει διαβαζοντας το manual της γλωσσας, οτι υπαρχουν τμηματα που αναφέρονται στην επικοινωνια της γλωσσας με το λειτουργικο συστημα.

212 TIME OUT

Ηρθε η ωρα για παιχιδι και διασκεδαση. Σε αυτο το time out διασκεδαστε με 14 game reviews για ολους τους υπολογιστες.

230 ΠΑΙΖΟΝΤΑΣ ΜΕ ΤΙΣ ΛΕΞΕΙΣ

Τα τελευταια χρονια ακουμε συχνα πως οι Η/Υ πρεπει να ειναι φιλικοι στον χρηστη, επισης ακουμε πως τα παιδια στο σχολειο πρεπει να εξοικιωθουν με αυτους.

232 ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΣΕ ΚΩΔΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΣ

Οσοι δεν μεινατε ικανοποιημενοι απο τις επιδοσεις των ρουτινων αλφαριθμητικης ταξινομησης που δωσαμε μεχρι τωρα, σιγουρα θα καλυφθειτε πληρως απο τα προγραμματα που δινουμε σ'αυτο το τευχος.

234 BATCH FILES

Τριτο αλλα οχι τελευταιο μερος γυρω απο τα αρχεια δεσμης του MS-DOS.

236 ΤΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΤΗΣ AMIGA

Μια γνωριμια με το λογισμικο που ε-λεγχει και κατευθυνει τις κινήσεις της Amiga αλλα και που μπορει να ειναι χρησιμος βοηθος σας.

238 ΒΙΒΛΙΟΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ

Αναφορα στις τελευταιες εκδοτικες δραστηριοτητες του χωρου.

240 ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ TSR ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Ενας απο τους πιο διαδεδομενους τυ-πους προγραμματων, ειναι τα λεγομε-να TSR προγραμματα. Ειναι τα προ-γραμματα που βοηθανε αλλα και πονο-κεφαλιαζουν τους χρηστες παρα πολυ. Στο αρθρο αυτο θα δουμε το γιατι.

244 ATARI GALLERY

Παρουσιαση των γραφικων δυνατο-τητων ενος Atari ST.

246 ΓΛΩΣΣΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΓΙΑ AMIGA

Τι προσφερεται σημερα στο χωρο της Amiga για τη δημιουργια προγραμ-ματων και εφαρμογων. Μια ξεναγηση σε τεσσερις απο τις πιο γνωστες γλωσ-σες και τις εκδοσεις τους στην Amiga.

248 ΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΝ PC

Απο αυτο το τευχος ξεκιναμε την πα-ρουσιαση προγραμματιστικων τεχνι-κων που χρησιμοποιουνται για τη δη-μιουργια κινουμενων παραστασεων στην οθονη του υπολογιστη.

250 ΓΝΩΡΙΜΙΑ ΜΕ ΤΟ MIDI

Αυτο το αρθρο αφιερωνεται σ'εκει-νους που θα ηθελαν να μαθουν την λει-τουργια και τη χρηση του Midi και σ'ε-κεινους που δεν αισθανονται οτι ειναι επαγγελματιες μουσικοι.



252 MICRO ΠΕΡΙΕΡΓΑ

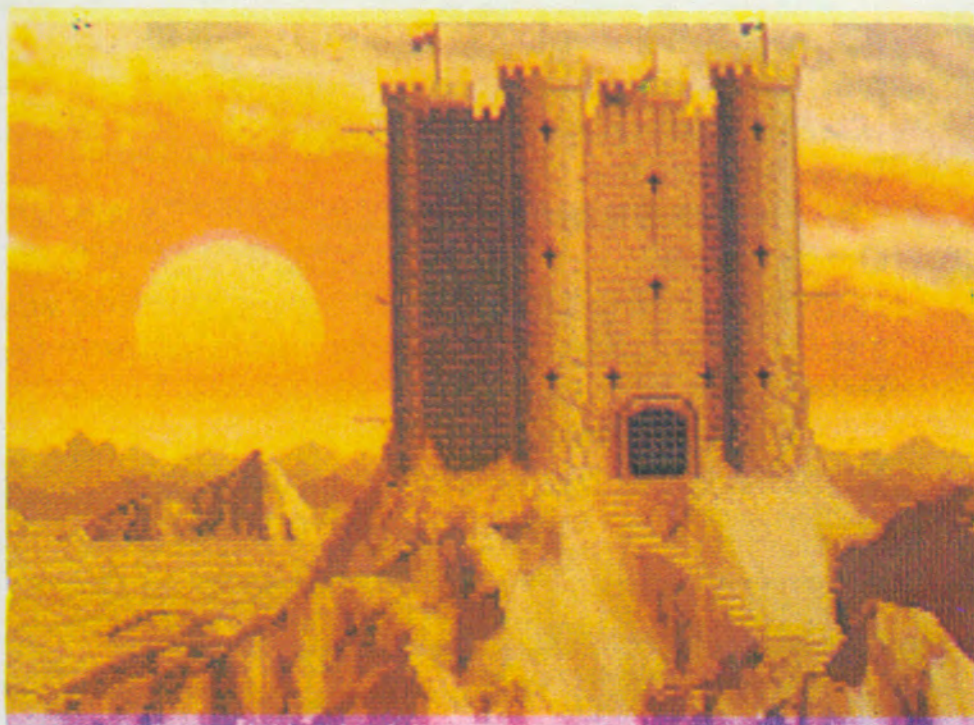
Πολλά και περιεργα απο το χωρο της πληροφορικης που σιγουρα σας ενδιαφερουν.

254 ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΔΙΣΚΕΤΑΣ ΔΩΡΟ

256 ΜΙΚΡΕΣ ΑΓΓΕΛΙΕΣ



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ



στα

market

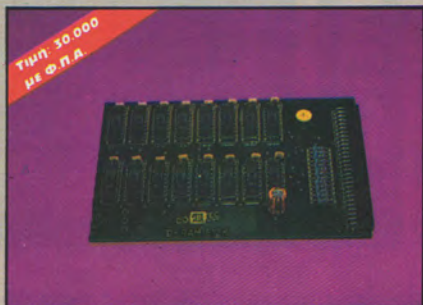
«Ο ΚΟΣΜΟΣ ΕΙΝΑΙ ΟΜΟΡΦΟΣ

Disc Drive για Amiga 500, 55"



- Disc drive 3 1/2" για AMIGA 500/1000/2000
- Χωρητικότητα 880KBYTE
- Διαστάσεις 11-20-5,5cm
- Δυνατότητα σύνδεσης μέχρι 3Drive
- Μηχανισμός TASC FD 135PM
- Γερμανικής Γερμανίας

Μνήμη για Amiga 512K



- Δυναμική επέκταση μνήμης 512K για Amiga 500
- 100% συμβατή με τη μνήμη A501 της COMMODORE
- Επεκτείνει την A500 στο 1MB
- Πλακέτα με 16RAMS
- Γερμανικής Γερμανίας

Σκληρός Δίσκος COMBITEC HD20



- Ms Controller 5 1/4 για AMIGA 500/1000
- Χωρητικότητα 20MB
- FAN για αερισμό του δίσκου
- SMB Public Domain προγράμματα
- Διαστάσεις 27-18-13cm, μεταλλικό χρώμα της AMIGA

ATARI 520 STFM



- Ms 512K RAM
- Ms DRIVE 1MB
- Ms MOUSE
- Ms Modulator για TV
- Ms Δωρεάν εγγραφή στο Atari Club

Μνήμη για Amiga 2/4/8MB



- Επέκταση μνήμης με δυναμικά RAM CHIPS
- Υπάρχει σε 2,4,8MBYTE
- Δυνατότητα παράλληλης σύνδεσης και με άλλη D-RAM
- 12,5cm στο χρώμα της A500
- Γερμανικής Γερμανίας

computer market AE

computer

ΕΛΑΤΕ ΝΑ ΤΟΝ ΔΟΥΜΕ ΜΑΖΙ»!

DISC DRIVE για ATARI ST



ΤΙΜΗ 30.000
ΜΕ Φ.Π.Α.

- Ηλεκτρονικό Drive 3 1/2" για ST
- Χρησιμοποιεί Δισκίους 1MB
- Διακόπτης ON/OFF

THE INTERGRATOR για ATARI ST



ΤΙΜΗ 200.000
ΜΕ Φ.Π.Α.

- 20MB HARDDISK
- 3.5" DOUBLE SIDED DRIVE
- Βίθοδοι για: COMPOSITE, MONO, MULTISYNC/MONITOR COLOUR
- 4 ΦΙΣ για περιφερειακά πλήρως ελεγχόμενα από την κονσόλα
- REAL TIME CLOCK
- ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ MONITOR
- ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΕΠΙΛΟΓΗΣ DRIVE

EURO PC Schneider



ΤΙΜΗ 115.000
ΜΕ Φ.Π.Α.

- Γρήγορο, συμβατό με IBM
- Με MS-DOS 3.3, GW-BASIC, και MICROSOFT WORKS
- 5 εξοδοί
- Μονόχρωμο Monitor

Μνήμη A501 για Amiga 500



ΤΙΜΗ 18.000
ΜΕ Φ.Π.Α.

- Δυνατότητα επέκτασης μνήμης 512K για AMIGA 500 της COMMODORE
- Επεκτείνει την A500 στο 1MB
- Έχει ρολόι πραγματικού χρόνου

COMMODORE AMIGA 500



ΤΙΜΗ 135.000
ΜΕ Φ.Π.Α.

- 512KB RAM, εσωτερικά επεκτάσιμη στα 1MB
- 3 ειδικά τσιπ για γραφικά και Animation
- Ποντίκι με δύο πλήκτρα
- Θύρα επέκτασης
- Ηλεκτρονικός 68000 Motorola

Εκτυπωτής INKJET KODAK-Diconix 150



ΤΙΜΗ 75.000
ΜΕ Φ.Π.Α.

- Αθόρυβος, για γραφείο ή την επιχείρηση
- Φορητός, με μπαταρία
- Τυπώνει σε συνεχόμενο ή μεμονωμένο χαρτί με ταχύτητα 150 χαρακτήρων το δευτερόλεπτο

1) ΣΟΛΩΜΟΥ 26, 106 82 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ. 36.11.805

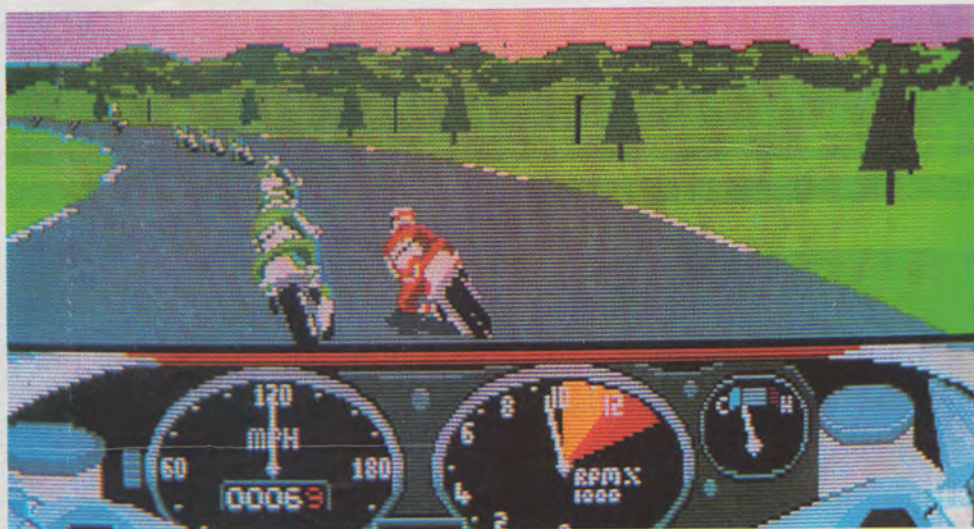
2) ΜΠΟΤΑΞΗ 7 & ΣΟΛΩΜΟΥ 25Α, 106 82 ΑΘΗΝΑ ΤΗΛ.: 36.36.550 FAX: 3644695

3) ΧΑΪΜΑΝΤΑ 34, 152 34 ΧΑΛΑΝΔΡΙ, ΤΗΛ.: 68.46.810

**όλα τα μηχανήματα
συνοδεύονται από
επίσημες εγγυήσεις
1 χρόνου**

ΣΤΡΟΦΗ ΤΗΣ DELTA COMPUTERS ΣΤΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ

ενδιαφέρον επικεντρώνεται στην αντιπροσωπευση στην χώρα μας επωνυμιών ξένων εταιρειών από τον χώρο των games. Ήδη ανακοινώθηκε το κλείσιμο της συμφωνίας με τις εταιρείες software PSYGNOSIS, INTERCEPTOR και SCREEN



Η Delta Computers (τηλ. 8622657) γνωστή στο χώρο σαν εισαγωγική εταιρεία, αποφάσισε να στραφεί ολοκληρωτικά στην αγορά των παιχνιδιών. Όλο της το

7. Ακόμη δύο από τα μεγαλύτερα ονόματα στο χώρο των joystick, την KONIX και την EUROMAX.

Στοχος της εταιρείας είναι η καθιέρωση της στον χώρο των games σαν μιας από τις σοβαρότερες αντιπροσωπείες. Η διακίνηση των προϊόντων της θα γίνεται μέσω της χονδρικής πώλησης σε ένα δίκτυο καταστημάτων σε όλη την Ελλάδα, ενώ υπάρχει και η σκέψη για τη δημιουργία ενός mail order συστήματος μελλοντικά.

Ακόμη θα υπάρχει χώρος επιδείξης και εξυπηρέτησης πελατών ενώ στα συνεργαζόμενα καταστήματα θα μοιράζεται διαφημιστικό υλικό.

MEDITERRANEAN COLLEGE

Το Mediterranean College (τηλ. 5228595 και 5228955) είναι ένα από τα πρώτα αγγλόφωνα ιδρύματα ανώτατου επιπέδου εκπαίδευσης στην Ελλάδα. Δύο νέα κτίρια θα προστεθούν αυτή τη χρονιά στα ήδη υπάρχοντα του Κολλεγίου. Το πρώτο που θα είναι έτοιμο για το spring semester, βρίσκεται κοντά στο κέντρο της Αθήνας, στην οδό Δεριγνυ 17.

Το κτίριο αυτό αντιπροσωπευτικό δείγμα αρχιτεκτονικής των αρχών του αιώνα μας, έχει χαρακτηριστεί διατηρη-

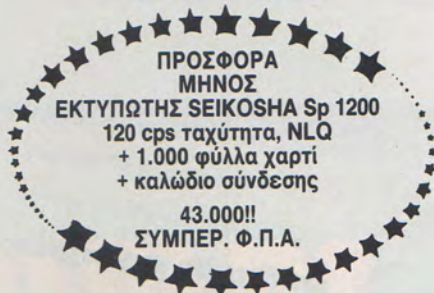
ΣΥΜΠΑΝ computers

AMIGA
ATARI ST
ARCHIMEDES
PHILIPS

ΟΛΑ ΤΑ ORIGINAL GAMES

*ΤΙΜΕΣ ΕΚΠΛΗΞΗ
ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ*

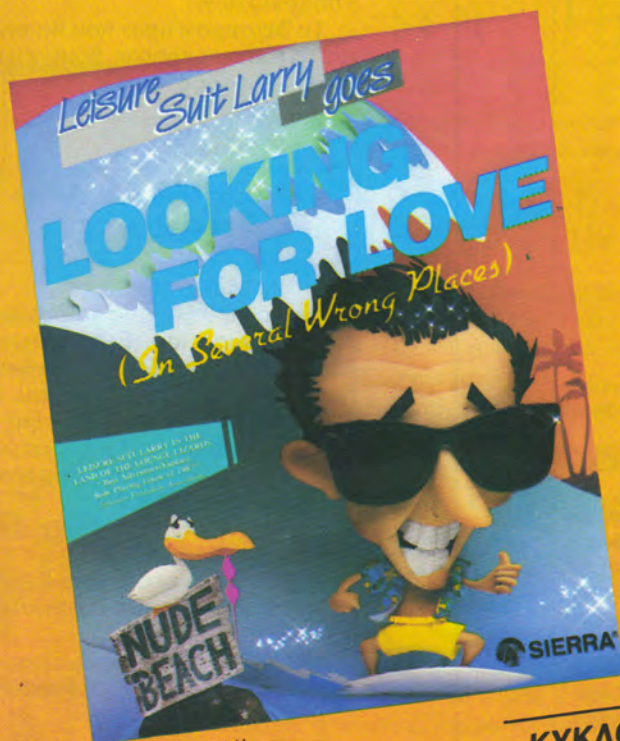
*Επωφεληθείτε από τις προσφορές
κάθε μήνα*



Στουρνάρα 27 και Μπότση - τηλ. 3625024

SIERRA

the Best Adventures

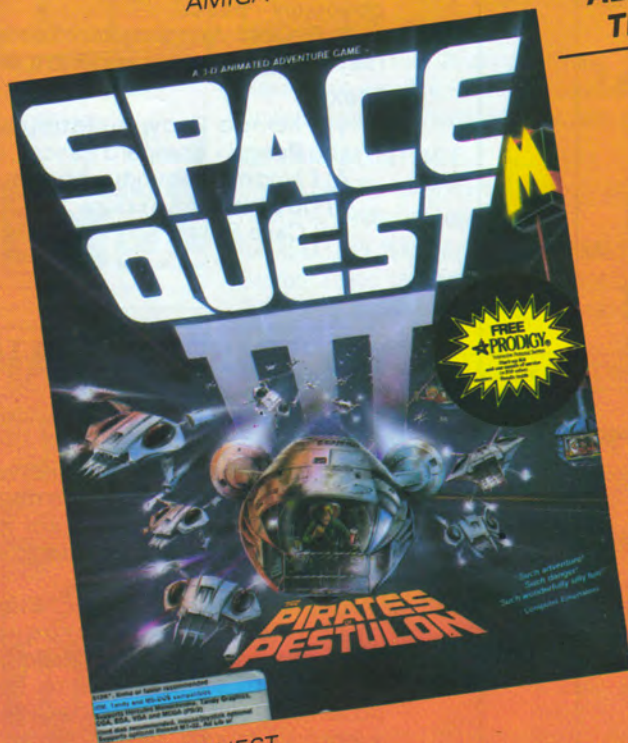


LARRY II
IBM 5,25" & 3,5"
AMIGA

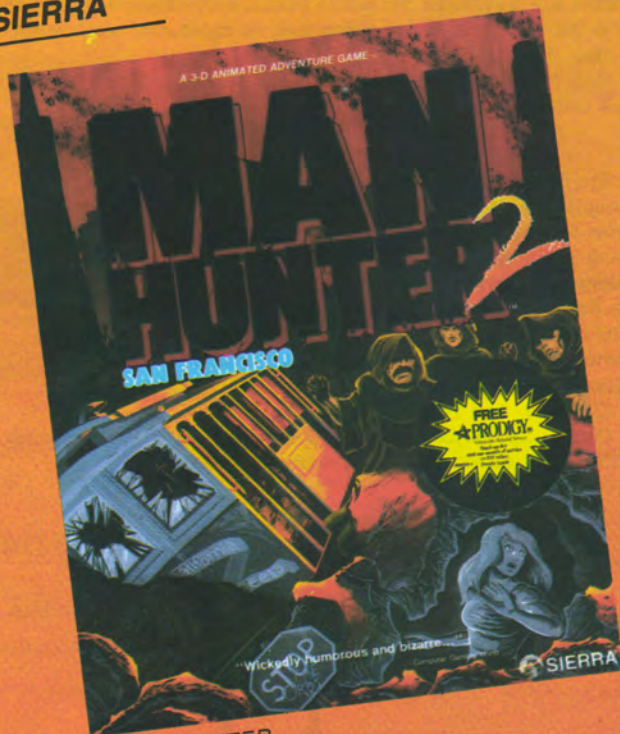


HERO'S QUEST
IBM 5,25" & 3,5"

ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΣΑΝ
ΟΛΑ ΤΑ
ADVENTURES
ΤΗΣ SIERRA



SPACE QUEST
IBM 5,25" & 3,5"
AMIGA



MAN HUNTER
IBM 5,25" & 3,5"

ΠΩΛΗΣΗ
ΜΟΝΟ ΧΟΝΔΡΙΚΗ

ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΟΣ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΟΣ
ΠΡΙΓΚΙΠΟΝΝΗΣΩΝ 28, 114 74 ΑΘΗΝΑ, ΤΗΛ.: 6443759, 6448505 FAX: (01)6442412

GREEKSoftware

LARRY III SOON

ΜΙΑ ΤΡΙΛΟΓΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ BASIC

Χρ. Κούλα - Η ΓΛΩΣΣΑ BASIC ΚΑΙ ΟΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ.

Πρόκειται για το "κλασικό" βιβλίο της BASIC, που προσφέρει στον αναγνώστη τη θεωρία αλλά και την πρακτική της γλώσσας με τρόπο εύκολο, κατανοητό και παιδαγωγικά σωστό. Στο Α' Μέρος παρουσιάζονται διεξοδικά τα δομικά στοιχεία της BASIC, η δομή του προγράμματος και οι διάφορες εντολές της γλώσσας. Στο Β' Μέρος παρουσιάζονται ένα πλήθος εφαρμογών από τα μαθηματικά, τη στατιστική, την επιχειρησιακή έρευνα κλπ. Συνολικά περιέχονται πάνω από 110 πλήρως αναπτυγμένα προγράμματα. Η έκδοση της γλώσσας είναι η BASICA για τους IBM PC ή GWBASIC για τους συμβατούς. (Σελ. 250, τιμή 1200 δρχ.)



Χρ. Κούλα - ΤΑ ΑΡΧΕΙΑ ΤΗΣ BASIC ΚΑΙ ΟΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΟΥΣ.

Το βιβλίο αυτό απευθύνεται σε προγραμματιστές εφαρμογών σε IBM PC. Μετά από μια γενική εισαγωγή στη δομή των αρχείων, περιγράφονται με λεπτομέρεια οι εντολές σειριακών και άμεσων αρχείων της BASIC. Στη συνέχεια δίδονται διάφορες τεχνικές για την αποδοτική οργάνωση των αρχείων, όπως πχ. τα σειριακά με δείκτες (index sequential). Περιλαμβάνονται επίσης μια σειρά από χρήσιμα βοηθητικά προγράμματα, όπως αποτύπωμα (dump) αρχείου ή μνήμης, ταξινόμηση, γεννή-

τριες καταστάσεων, προγράμματα πιλότοι για την ενημέρωση αρχείου από οθόνη κ.α. Συνοπτικά στο βιβλίο αυτό ο αναγνώστης θα βρει σχεδόν τα πάντα για τα αρχεία και τη χρήση τους σε προσωπικό υπολογιστή. (Σελ. 160, τιμή 1100 δρχ.)

Ολα τα προγράμματα και των δύο βιβλίων διατίθενται σε μια δισκέτα 5 1/4 ιντσών αντί 1000 δρχ.

Χρ. Κούλα - Η QuickBASIC ΚΑΙ ΟΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ.

Στο βιβλίο αυτό περιγράφεται η δομή και λειτουργία της Microsoft QuickBASIC. Περιέχονται οι διαφορές με την BASICA, τα νέα γλωσσικά χαρακτηριστικά (αλφαριθμητικές ετικέτες, μεταεντολές, στατικοί και δυναμικοί πίνακες), οι δομές ελέγχου με τις νέες πανίσχυρες εντολές DO...LOOP και SELECT..CASE, υποπρογράμματα και συναρτήσεις, καθώς και το επαναστατικό περιβάλλον λειτουργίας.

(Σελ. 208, τιμή 1400 δρχ.)

Ολα τα προγράμματα του βιβλίου, καθώς και άλλες βοηθητικές ρουτίνες διατίθενται σε δισκέτα 5 1/4 ιντσών αντί 1000.



*Σε όλα τα τεχνικά βιβλιοπωλεία.
Στέλνονται και με αντικαταβολή.*

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ



ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ

Μυκόνου 1, 152 31 Χαλάνδρι, Αθήνα
τηλ. 6726417 - 6479077

τεο. Με χώρους που καλύπτουν περισσότερα από 1000 τ.μ. θα φιλοξενεί αιθουσες διδασκαλίας, εργαστήρια, καφετερία, αιθουσα συνεδριάσεων και ένα ολοκλήρωτο εργαστήριο Ηλεκτρονικών Υπολογιστών.

Το δεύτερο κτίριο που θα είναι ετοιμο για το summer section, βρίσκεται στην Φιλοθετη στην οδό Στρεϊτ 17

ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ACE

Ανακοινώθηκε από το Advanced Computers Education (Ευελπίδων 29, τηλ. 8815448), η έναρξη των καθιερωμένων τμημάτων του Ιανουαρίου. Ετσι την 31/1/1990 θα αρχίσουν τα εξής τμήματα:

1. Ταχυρυθμο "Χειρισμός-Προγραμματισμός Η/Υ" (3 μήνες) το οποίο περιλαμβάνει:

α) Εισαγωγή στην επεξεργασία Πληροφοριών - Basic.

β) Θεωρία Λειτουργικών Συστημάτων (περιλαμβάνει και εκμάθηση MS-DOS, UNIX).

γ) Γλώσσα Προγραμματισμού Pascal (Turbo Pascal - Standard Pascal).

δ) Case Study.

2. "Προγραμματισμού Η/Υ" (6 μήνες) το οποίο περιλαμβάνει:

α) Εισαγωγή στην επεξεργασία Πληροφοριών - Basic.

β) Θεωρία Λειτουργικών Συστημάτων (περιλαμβάνει και εκμάθηση MS-DOS, UNIX).

γ) Γλώσσα Προγραμματισμού Pascal (Turbo Pascal - Standard Pascal).

δ) Γλώσσα Προγραμματισμού Cobol

ε) Οργάνωση Αρχείων.

στ) Case Study.

SPECTRUM EMULATOR ΓΙΑ PCs

Απιστευτο και όμως αληθινό! Οσοι ρομαντικοί χρήστες έχουν στην κατοχή τους κάποιο Spectrum, από και πέρα θα μπορούν τελειώς ανελπίστα να τον κανουν IBM συμβατό.

Δεν διαβάσατε λαθος. Ειδη είναι σχεδόν ετοιμο το προγραμμα του Spectrum emulator, το οποίο θα δίνει την δυνατότητα να τρεχουν τα προγραμματα του μηχανηματος του Clive Sinclair χωρίς κανένα πρόβλημα στους συμβατους. Φυσικά θα υπάρχει και το απαραίτητο καλώδιο για την συνδεση με κασετοφωνο.

Εμεις τι άλλο να πουμε; Σημεια των καίρων.



SOUTHEASTERN COLLEGE

Governed by the American College of Southeastern Europe
Established in the Commonwealth of Massachusetts, U.S.A.

Π Ρ Ο Σ Κ Λ Η Σ Η

ΓΙΑ ΥΠΟΒΟΛΗ ΑΙΤΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΤΙΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΚΑΤΑΤΑΞΕΩΣ ΓΙΑ ΑΠΟΦΟΙΤΟΥΣ ΛΥΚΕΙΟΥ

Το SOUTHEASTERN COLLEGE, το μεγαλύτερο τριτοβάθμιο Αμερικανικό Κολλέγιο στην Ευρώπη, προκειμένου να επιλέξει τους πρωτοετείς σπουδαστές του, για την 7η ακαδημαϊκή του περίοδο 1989-90, ανακοινώνει την έναρξη της διαδικασίας για υποβολή αιτήσεων, γραπτές εξετάσεις κατατάξεως και προφορικές συνεντεύξεις.

Λόγω του περιορισμένου αριθμού των προσφερομένων θέσεων, θα τηρηθεί απόλυτη προτεραιότητα. Τονίζεται ότι το SOUTHEASTERN COLLEGE στη διαδικασία επιλογής του δεν κάνει διάκριση των υποψηφίων με βάση το χρώμα, τη θρησκεία ή το φύλο.

ΟΙ ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΕΣ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΕΣ ΕΙΝΑΙ:

Α. ΠΛΗΡΗΣ ΤΕΤΡΑΕΤΗΣ ΚΥΚΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ.

ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ - BUSINESS ADMINISTRATION

Accounting (Λογιστική), Computer Information Systems, Economics, Fashion Merchandising (Διοίκηση Επιχειρήσεων Ετοίμου Ενδύματος), Finance, General Business Administration, Human Resources Management (Διαχείριση Ανθρώπινων Πόρων), Risk Analysis and Insurance, Actuarial Science (Ασφαλιστικά Θέματα), Shipping (Ναυτιλιακά), Technical Management, Marketing, Management.

ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

Computer Science - Computer Hardware and Digital Electronics.

ΘΕΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ

Βιολογία, Επιστήμη Τροφίμων, Επιχειρησιακή Έρευνα, Περιβαλλοντολογική Επιστήμη (Environmental Science), Μαθηματικά, Στατιστική, Φυσική, Χημεία.

ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ

Φιλοσοφία, Αγγλική Φιλολογία, Ιστορία Τέχνης, Αρχαιολογία, Κλασσικές Σπουδές, Ανθρωπιστικές Επιστήμες, Ευρωπαϊκές Σπουδές (Γαλλική, Γερμανική, Ιταλική, Ισπανική, Πορτογαλική, Ολλανδική Γλώσσα και Πολιτισμός), Δημοσιογραφία (Έντυπη, Ηλεκτρονική, Πολιτική), Δημόσιες Σχέσεις.

ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ

Οικονομικά, Κοινωνιολογία, Πολιτικές Επιστήμες και Διεθνείς Σχέσεις, Γενική Ψυχολογία, Παιδοψυχολογία, Κοινωνική Ανθρωπολογία, Ιστορία.

ΠΑΡΑΣΤΑΤΙΚΕΣ (ΕΚΦΡΑΣΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΙΚΑΣΤΙΚΕΣ) ΤΕΧΝΕΣ

Θέατρο, Χορός, Μουσική, Μουσικό Θέατρο, Ζωγραφική, Γλυπτική, Φωτογραφία, Διακόσμηση, Σχεδιασμός Κοσμήματος, Έπιπλο και Διακόσμηση, Γραφικές Τέχνες, Διαφήμιση, Βιομηχανικός Σχεδιασμός.

Β. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΣΕ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΟ BOSTON UNIVERSITY, ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΤΡΙΩΝ ΕΤΩΝ.

BUES - ENGINEERING

Aerospace (Αεροναυπηγική), Biomedical Engineering, Electrical Engineering, Mechanical Engineering, Manufacturing Engineering (Μηχανική Βιομηχανικής Παραγωγής), General Architectural (Αρχιτεκτονική), Systems Engineering.

Γ. ΠΡΟΪΑΤΡΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ ΓΙΑ ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ, ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΕΞΙ ΕΞΑΜΗΝΩΝ.

Δ. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΒΑΣΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ (PBS), ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΔΥΟ ΕΤΩΝ.

Πρόγραμμα Αγγλικής γλώσσας και Γενικών Επιστημών.

Το SOUTHEASTERN COLLEGE είναι affiliate member του American Society for Engineering Education και του American Council on Education.

Το SOUTHEASTERN COLLEGE λειτουργεί στην Ελλάδα σαν Εργαστήριο Ελευθέρων Σπουδών ΝΔ 9/9-10-1935

ΓΡΑΦΕΙΑ ΒΟΣΤΩΝΗΣ 251 Newbury Str. Boston MA 02116 Tel. 617/262-8776 FAX 617/262-8981

ΓΡΑΦΕΙΑ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ Αμερικής και Βαλκανίων 18 Αθήνα 106 71 Τηλ. 36 15 563 - 36 43 405 - 36 02 056 FAX 36 02 055

METROPOLITAN CENTER Αρσίου 8 και Ενοπλων 5 Αθήνα Τηλ. 32 50 985 - 32 50 798

CAMPUS ΚΗΦΙΣΙΑΣ (Α) Ταύρου 53 Κηφισία Τηλ. 80 78 313 - 80 70 252 (Β) Εμμ. Μπενάκη 36 Κηφισία Τηλ. 80 70 460 (Γ) Δελφινιών 11 Κηφισία Τηλ. 80 12 218 (Δ) Υδρας και Εσπερου Κηφισία Τηλ. 80 75 018 (Ε) Α. Κηφισίας 299 και Εμμ. Μπενάκη Τηλ. 80 82 213

Eniac Computers

ΕΜΠΟΡΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

34ου Πεζ. Συνταγματος 25,
(Ηρώων Πολυτεχνείου 1) Πειραιας 18532

**Τώρα
με έκπτωση
28%
ACER 500+**



Η διεθνής προτίμηση (70 χώρες).
Το ταχύτερο PC (Norton Si=3.20)
με NEC V20 zero wait state
640K Ram
dual καρτα + dual monitor-
Serial - Parallel,
Ελληνικά Βιβλία Οδηγιών και MS-DOS.

**COMMODORE
PC 10 III**



Ένα PC με την αισθηση της Commodore
8088-1/10 MHz - 640K Ram- 1 drive 360K
dual καρτα + monitor -
AT Keyboard
Serial - Parallel - Mouse port
Hard disk controller on board.
163.000 δρχ.

ACER 1030.



Η Acer παρουσιάζει
το πρώτο IBM PS/2 compatible
20% ταχύτερο,
40% φθηνότερο
drive 3.5" + drive 5.25" -
ποντική
ελληνικό βιβλίο οδηγιών.
206.000 δρχ.

**COMMODORE
BABY AT**



Το νέο AT της
Commodore, Επε-
ξεργαστής
80286/12 MHz
Disk drive 3.5" ή
5, 25" Καρτα
γραφικών τριπλή:
EGA και Hercules..και Color Graphics..
Hard disk 20 Mb/19ms
Monitor 14"
310.000 δρχ.

ACER 915



Η διεθνής προτι-
μηση (70 χώρες).

Επεξεργαστής 80286/12 MHz,
μνήμη Ram 2-4 MB, καρτα οθονής Pega
(Ega, Hercules και CGA),
drives 5.25" και 3.5",
hard disk 20-180MB,
ελληνικό βιβλίο οδηγιών.και MS DOS

ALTEC



ALTEC 88 απο
149.000 δρχ.
Επεξεργαστής
8088 ή NEC
V20/10 MHz.
Μνήμη RAM
640K, drives
5.25" (360K και
1.2 MB) και
3.5", Dual οθονη και καρτα γραφικών,
ελληνικό βιβλίο οδηγιών.

**ADMATE
DP-480**



480 cps - 4 κεφαλές εκτύπωσης,
ταχύτητα εκτύπωσης 480 cps
(draft pica)
60 cps NLQ.
Χαμηλή κοπή - Απλές σελίδες
& μηχανογραφικό χαρτί
Buffer 8K-32K.
119.000 δρχ

HYUNDAI

Hyundai Super 16 TE 8088/10 MHz 118.000 δρχ.
Hyundai Super 286E 80286/12 MHz 249.000
δρχ.
Hyundai υπολογιστές με την εγγυηση της
GMC.
Ελληνικά βιβλία οδηγιών και
πληκτρολόγιο 101 πληκτρών με χαραγμένους
και
τους ελληνικούς χαρακτήρες.



**LEO
AT tache**



Ένα AT (80186)
που υποστηρίζει drives 5.25" (360 K
και 1.2 Mb) και 3.5"
με 640 K Ram (1 Mb on board)
και 14" monitor dual frequency.
απο 119.000 δρχ.

FAX ITT



Το fax που πάει παντού
αφού μπορεί να συνδεθεί μονίμα στο
γραφείο
ή να λειτουργήσει σαν φορητό
με το acoustic coupler που διαθετεί.
149.000 δρχ.

POLAROID



Φίλτρα οθονής Polaroid
για τέλεια ποιότητα εικονας
και αντιστατική προστασία.

ΣΤΟΝ ΠΕΙΡΑΙΑ

COMMODORE AMIGA 500



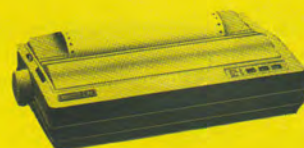
To computer που έβαλε νέα standards σε graphics και ηχητικές δυνατότητες
CPU Motorola 68000- Ram 512K-9Mb
4096 χρώματα
ποντίκι,
ελληνικό βιβλίο.
Τιμές Amiga+modulator....125000 δρχ.,
Amiga+1084 monitor 185000 δρχ.

OLIVETTI PC 1



CPU: NEC V40 4.77/8 MHz
Ram 512K - 640K,
2 drives 3.5" (720 KB).
Κάρτα οθόνης εγχρωμών γραφικών,
οθόνη πράσινη (ή εγχρωμή)
Parallel/Serial/Game port.
117.000 δρχ.

MANNESMANN TALLY MT81



στην εκπληκτική τιμή των 39.000 δρχ.
Ο καλύτερος μικρός εκτυπωτής του κόσμου
με ταχύτητα 130 cps και ικανότητα
ταυτοχρόνης εκτύπωσης σε
μηχανογραφικό χαρτί αλλά και σε απλές σε-
λίδες
χαρτίου (dual park).

AMSTRAD 6128



Amstrad 6128 green 68.000 δρχ.
Amstrad 6128 color 94.000 δρχ.

BIBLIA



Όλα τα ελληνικά και ξένα βιβλία και
περιοδικά Πληροφορικής.

GAMES



Όλα τα πρωτότυπα games για PC, Amstrad
6128, Atari ST και Amiga.

TRICOM



Αθρουβή, γρηγορή, με ανεξάρτητη
μνήμη, με βαρεία κατασκευή
για να αντέχει στη σκληρή χρήση,
με οθόνη 12 ψηφίων και ταινία
επαληθευσης.
17.800 δρχ.



HEWLETT PACKARD

SCIENTIFIC BUSINESS AND FINANCIAL CALCULATORS

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΤΙΜΗ
HP-10B	10.470
HP-11C	12.500
HP-12C	20.400
HP-14C	16.960
HP-17B	23.450
HP-19B	37.450
HP-20S	10.470
HP-22S	12.360
HP-27S	23.450
HP-28S	50.250
HP-32S	14.800
HP-41CX	52.700
HP-42S	25.700
82240A	27.000

Σκληροί δίσκοι,
δισκετες, δισκετοθηκες
Καθαριστικά, μηχανογραφικό
χαρτί,
Μελανοταινίες, βάσεις για ε-
κτυπωτές,
Φίλτρα οθόνης,
καλυμματα,
Ποντίκια, joysticks.

* Οι τιμές δεν περιλαμβάνουν Φ.Π.Α. 16%



ΕΥΚΟΛΙΕΣ
ΠΛΗΡΩΜΗΣ



Αντικαταβολές
σ' όλη την Ελλάδα



5,25"



3"



3,5"

- Εγγυήσεις επίσημων αντιπροσωπών
- Εγγύηση Eniac

Χίλιαδες δωρεάν
προγράμματα
για κάθε τύπο υπολογιστή

SPECTRAVIDEO SVI-728



ΑΝΑΜΝΗΣΕΙΣ

Σ' ένα χώρο, όπως αυτός των υπολογιστών, η αγορά διψάει για τα λεγόμενα προτυπα. Απο πολύ νωρίς αρχισαν να καθιερώνονται προτυπα στα λεγόμενα επαγγελματικά συστήματα. Αποτέλεσε όμως εκπλήξη, η προσπάθεια καθιέρωσης προτύπων στα home συστήματα.

Τα συστήματα MSX, ήταν η πρώτη προσπάθεια καθιέρωσης προτύπων στον κόσμο των home υπολογιστών. MSX είναι τα αρχικά των λέξεων Microsoft Super eXtended. Σχεδιάστηκε με τη συμφωνία των 10 μεγαλύτερων εταιρειών της Ιαπωνίας (όπως Canon, Toshiba, Sony, Fujitsu και άλλες).

Οι εταιρείες αυτές συμφώνησαν ότι δεν θα παρουσιάσουν τεχνολογικές καινοτομίες αλλά αντίθετα θα έχουν ορισμένα ήδη υπάρχοντα και δοκιμασμένα συστήματα για το hardware και το firmware. Έτσι μια κατασκευαστική εταιρεία θα μπορεί, σύμφωνα με αυτές τις προδιαγραφές, να κατασκευάσει ένα home micro που να κοστίζει μεταξύ \$200 και \$400. Οι βασικές προδιαγραφές για τα MSX προτυπα ήταν :

- Zilog Z80A 8 bit μικροεπεξεργαστής.
- Texas Instruments TMS-9918A video chip.
- General Instruments AOK Y-3-8910 audio chip το οποίο έχει τρία κανάλια ήχου κι ένα κανάλι λευκού θορύβου και μπορεί να καλύψει 8 οκτάβες.
- 32K bytes ROM.
- Microsoft BASIC στη ROM.
- 8K bytes RAM.
- Οθόνη 40 στηλών.
- Δυνατότητα για 16 χρώματα.

- Υποστήριξη για αποθήκευση στοιχείων σε κασέτα.

- Slot επέκτασης για κασέτα ή για δίσκο, που να περιέχει και το software.

- Διαφορετικά πληκτρολόγια για Ιαπωνία, Κορέα, Ευρώπη και Αμερική.

- Joystick port.

Βεβαία αυτές οι προδιαγραφές ήταν ο βασικός πυρήνας, πάνω στον οποίο μπορεί να βασιστεί ένα MSX σύστημα. Αυτό σημαίνει ότι οι προδιαγραφές αυτές μπορούσαν να επεκταθούν από τις κατασκευαστικές εταιρείες κατά βούληση.

ΛΙΓΗ ΙΣΤΟΡΙΑ

Ο πατέρας του MSX προτύπου είναι ο Kazuhiko Nishi, ιδρυτής της εταιρείας Kabushi Kaisa ASCII και αντιπρόεδρος της Microsoft. Η εταιρεία αυτή ήταν ένας από τους μεγαλύτερους εκδοτικούς οίκους περιοδικών γύρω από τους ηλεκτρονικούς υπολογιστές καθώς επίσης και μια ισχυρή παρουσία στον χώρο του software στην Ιαπωνία. Ο κύριος αυτός λοιπόν, καταλαβε από πολύ νωρίς την ανάγκη της αγοράς για προτυπα. Καταλαβε όμως επίσης, ότι μια βεβαιωμένη

κίνηση δεν θα είχε τα αναμενόμενα αποτελέσματα. Ετσι αποφασισε να περιμένει για τον κατάλληλο χρόνο.

Και πραγματι ο κατάλληλος χρόνος ήρθε όταν μια μικρή αμερικανική εταιρεία, η Spectravideo, πλησίασε την Microsoft για να της γράψει το software για ένα micro βασισμένο στον Z80, με δυνατότητες graphics, ήχου και με πλήρες πληκτρολόγιο, που η κατασκευή του θα κόστιζε \$30. Ο Nishi αμέσως κατάλαβε ότι αυτή η ιδέα, να πάρει δηλαδή κανείς ήδη δοκιμασμένο hardware, κατεβαζοντας έτσι το κόστος της βασικής μορφής του συστήματος, μπορούσε να γίνει ένα πρότυπο.

Με τη βοήθεια λοιπόν του Nishi η Spectravideo άλλαξε το μοντέλο της, αύξησε την ROM σε 32K, καλύτερεψε το πληκτρολόγιο, έστησε ένα interrupt system που θα μπορούσε να παρακολουθεί τις οικιακές συσκευές και γενικά έκανε το σύστημα πιο ευκόλως επεκτεινόμενο. Φυσικά το κόστος της κατασκευής ανεβήκε από τα \$30 στα \$80, αλλά μπορούσε τώρα αυτός ο micro να υποστηρίξει και εμπορικές εφαρμογές.

Αυτή η κατασκευή ήταν η αρχή για το MSX πρότυπο. Τα MSX πρότυπα ανακοινώθηκαν στο Τόκιο τον Ιούνιο του 1983.

ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΕΜΦΑΝΙΣΗ

Όπως και στα περισσότερα home micro, το πληκτρολόγιο ήταν ενσωματωμένο στην κεντρική μονάδα, η οποία είχε ένα περιβλήμα χρώματος μπλε. Στο μπροστινό μέρος του SVI-728 και λίγο πιο πάνω από το πληκτρολόγιο βρισκόταν η είσοδος για τις cartridges.

Στο δεξί μέρος του SVI-728, ήταν η είσοδος για την τροφοδοσία του ρεύματος καθώς και ο διακόπτης POWER ON/OFF. Στο αριστερό μέρος βρισκόταν δυο port για δυο joystick, ενώ στο πίσω μέρος υπήρχε είσοδος για σύνδεση με την τηλεόραση, το A/V port για την σύνδεση με το monitor, το I/O system port για την σύνδεση του SVI-707 disk drive, το printer port για σύνδεση με εκτυπωτή τύπου centronics και τέλος το cassette port για σύνδεση με κοινό κασέτοφωνο.

HARDWARE

Η καρδιά του SVI-728 ήταν ο μικροεπεξεργαστής Z80A. Μαζί του βρισκόταν και άλλα δυο βασικά chips. Το πρώτο ήταν ο 9918 TI της Texas, ένα VDP (Video Display Processor), chip του οποίου ο προορισμός ήταν να ελέγχει οτιδήποτε είχε σχέση με την οθόνη και τα γραφικά. Ο VDP είχε την δυνατότητα να εμφανίζει μέχρι 16 χρώματα ταυτόχρονα, 32 sprites και μέχρι 40 στήλες για την απεικόνιση του κειμένου. Το δεύτερο chip ήταν το

AY-3-8910 της General Instruments, ένα PSG (Programmable Sound Generator) chip που μπορεί να παράγει μουσικές νότες και γενικά μια μεγάλη ποικιλία από ήχους.

Ο SVI-728 είχε 32K ROM, στην οποία βρισκόταν η MSX-BASIC μαζί με ένα υποτυπώδες λειτουργικό σύστημα. Υπήρχαν επίσης 80K RAM, από τα οποία 64K χρησιμοποιούνταν για τα προγράμματα, ενώ τα υπολοίπα 16K τα χρησιμοποιούσε αποκλειστικά ο VDP σαν video ram.

Το πληκτρολόγιο του SVI-728 ήταν πλήρες τύπου QWERTY, με ξεχωριστά αριθμητικά πλήκτρα, πράγμα που έδινε επαγγελματική χροιά στο μηχανήμα. Υπήρχαν συνολικά 90 πλήκτρα, 66 στο κύριο πληκτρολόγιο και 24 στο αριθμητικό τμήμα. Στο αριθμητικό πληκτρολόγιο υπήρχαν τα αριθμητικά πλήκτρα, τα σύμβολα των αριθμητικών πράξεων, τα πλήκτρα κατευθύνσης του cursor, καθώς και τρία πλήκτρα ειδικής χρήσης.

Στο κυρίως πληκτρολόγιο, εκτός από τα αλφαριθμητικά πλήκτρα υπήρχαν και πέντε προγραμματιζόμενα function keys, καθώς και το πλήκτρο DEL. Το περιεχόμενο των function keys, μπορούσε να αλλάξει μέσα από τη Basic.

Τέλος υπήρχαν τέσσερα πλήκτρα ελέγχου, το SHIFT, το GRAPH, το CODE και το CONTROL, τα οποία όταν ενεργοποιούνταν αλλάζαν τη μορφή του πληκτρολογίου, τον κώδικα δηλαδή που παράγονταν όταν πατιούνταν ένα πλήκτρο.

Γενικά το πληκτρολόγιο του SVI-728 ήταν πολύ ωραία σχεδιασμένο και αν εξαίρουσε κανείς την όχι πολύ καλή αισθήση των πλήκτρων, θα μπορούσε να πει ότι ήταν ένα σχεδόν επαγγελματικό πληκτρολόγιο.

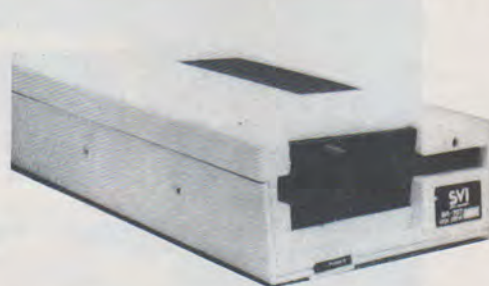
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

Ο SVI-728 είχε ίσως, τα πιο πολλά περιφερειακά από κάθε άλλο MSX micro.

Για την περιφερειακή μνήμη προσφερόταν ένα κασετοφωνο, το οποίο ήταν ειδικά σχεδιασμένο για αποθήκευση στοιχείων με αυτοματο έλεγχο εγγραφής, για πιο αξιοπιστές εγγραφές.

Ωστόσο όμως μπορούσε να συνδεθεί και οποιοδήποτε άλλο κασετοφωνο. Εκτός όμως από το κασετοφωνο, προσφερόταν και μια μονάδα 5 1/4 floppy disk. Στην περίπτωση που υπήρχε μονάδα δισκετας, δίνονταν και δυο λειτουργικά συστήματα μαζί, το CP/M 2.2 και το MSX-DOS.

Σαν εκτυπωτικό μηχανήμα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί οποιοσδήποτε εκτυπωτής με Centronics port. Το cartridge port έδινε τη δυνατότητα επέκτασης του συστήματος, με την τοποθέτηση μιας μεγάλης ποικιλίας cartridges. Ετσι μια cartridge μπορούσε να μετατρέψει το μηχανήμα σε ένα επαγγελματικό τερματι-



κο σταθμο, με δυνατότητα απεικόνισης 24x80. Με μια άλλη cartridge, η οποία ήταν ένα modem RS232, μπορούσε κανείς να συνδέσει τον υπολογιστή του με άλλους αντιστοιχούς μέσω της τηλεφωνικής γραμμής, με ταχύτητα μέχρι 300 baud. Η ίδια μονάδα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί σαν απλό RS232 port.

SYSTEM SOFTWARE

Όπως είπαμε, η MSX-BASIC βρισκόταν στα 32K ROM. Μόλις ο χρήστης άνοιγε το μηχανήμα, βρισκόταν αμέσως σε περιβάλλον Basic. Η έκδοση εκείνη της BASIC ήταν αρκετά δυνατή. Είχε ένα σύνολο από 144 εντολές. Τα κυριότερα χαρακτηριστικά της MSX BASIC, που την έκαναν να ξεχωρίζει από τις κοινές Basic ήταν τα εξής:

- Screen editor.
- Προγραμματιζόμενα function keys.
- Εντολές γραφικών παραστάσεων και ήχου.
- Ειδικές εντολές για real time processing.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Ο SVI-728 συνδυάζει τα πιο επιθυμητά χαρακτηριστικά για ένα home micro, όπως αυξημένη Basic, ευκολία για σχεδιασμό γραφικών παραστάσεων, δυνατότητα για μουσική, ports για TV και κοινα κασετοφωνα, με τη λειτουργικότητα και τη σωστή σχεδίαση ενός επαγγελματικού micro.

Κοιταζοντας κανείς τα χαρακτηριστικά του προτύπου MSX, και μηχανήματα όπως ο SVI-728, ίσως απορησει γιατί δεν "επιάσαν" στην αγορά. Ωστόσο όμως το Ιαπωνικό πρότυπο απέτυχε στην Ευρώπη και δεν έγινε δεκτό από μεγάλες Αμερικανικές εταιρείες όπως η Commodore.

Στην Ευρώπη εμφανίστηκαν άλλες εταιρείες όπως η Sinclair και αργότερα η Amstrad, οι οποίες έδωσαν πολύ καλά μηχανήματα, τα οποία αν και δεν ακολουθούσαν το πρότυπο MSX, κατορθώσαν να επικρατήσουν στην αγορά.



Scan Desk™

Ένα μοναδικό σύστημα Σουηδικής τεχνολογίας για το γραφείο ή το σπίτι.

Φτιαγμένο, σε διακεκομένα επίπεδα, ενσωματωμένα σε μία και μοναδική συσκευή

4 σημαντικά πλεονεκτήματα

1. Είναι προσαρμοσμένο στην χειροκίνητη εφαρμογή
2. Συναρμολογείται και διπλώνει γρήγορα
3. Συμβαδίζεται με όλα τα PC τερματικά που κυκλοφορούν στην αγορά.
4. Είναι εύκολο στην λειτουργία.

TRIAS

ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ - ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ Η/Υ
Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 19 ΑΘΗΝΑ - ΤΗΛ. 9023033 - 9222353
TLX 221083 - FAX 9023039

Από 17-12-89 ζητήστε την προσφορά μας **



Η εταιρία **TRIAS** προσφέρει τώρα, μαζί με κάθε αγορά των γνωστών προϊόντων VERBATIM και ένα calculator

Όλα τα προϊόντα VERBATIM θα τα βρείτε στις παλιές τιμές

ΔΩΡΕΑΝ
Ένα calculator
με κάθε κουτί
MICRODISK ή *
DATA LIFE



TRIAS ΑΕΒΕ - ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ - ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ Η/Υ
Λ. ΣΥΓΓΡΟΥ 19 ΑΘΗΝΑ - ΤΗΛ. 9023033 - 9222353 TLX 221083 - FAX 9023039

* Με την αγορά 3 πακέτων 5 1/4 MINIDISK ** Η προσφορά περιορίζεται βάση stock.

ΠΩΣ ΝΑ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΕΤΕ ΜΙΑ ΚΑΡΤΑ FAX



ΘΕΜΑ

Το fax είναι μια συσκευή που έχει ίσως μια από τις μεγαλύτερες χρήσεις στον τομέα των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Στο άρθρο αυτό θα δούμε πως μπορεί να τοποθετηθεί μια κάρτα fax.

Οι κάρτες fax είναι πολύ ευέλικτες και σχετικά φθηνές αν συγκριθούν με τις αυτονομες συσκευές fax. Ετσι οι κάρτες fax έγιναν ιδιαίτερα δημοφιλείς από τις μικρές κυρίως επιχειρήσεις καθώς και από τους χρήστες που δουλεύουν από το σπίτι τους και οι οποίοι

εκμεταλλεύονται τα ειδικά χαρακτηριστικά των καρτών fax, χωρίς την ανάγκη να ξοδεύουν περισσότερα στις ακριβότερες αυτονομες συσκευές fax.

Πριν ξεκινήσετε την τοποθέτηση της κάρτας, πρέπει να ξέρετε μερικά γενικά πράγματα και μερικά προβλήματα που

μπορεί να συναντησέτε. Η τοποθέτηση μιας κάρτας fax δεν είναι για αρχαίους. Θα χρειαστείτε κάποιες βασικές γνώσεις για το δεκαεξαδικό σύστημα καθώς και κάποια στοιχειώδη γνώση για το πώς λειτουργεί το hardware και το software. Το τελευταίο χρειάζεται γιατί το hardware της κάρτας μπορεί να οδηγηθεί σε συγκρούση με το hardware του συστήματος σας ή το software της κάρτας μπορεί να οδηγηθεί σε συγκρούση με τα memory-resident προγράμματα που χρησιμοποιείτε. Επίσης αρκετές παράμετροι στο software του fax, όπως είναι μήκος σελίδας ή ρυθμίσεις για το port του εκτυπωτή, μπορεί να χρειαστούν τελικές ρυθμίσεις.

Η ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΗΜΑ

Πριν ξεκινήσετε την τοποθέτηση της κάρτας fax ή οποιασδήποτε άλλης κάρτας, πρέπει να σιγουρευτείτε ότι το σώμα σας δεν έχει καθόλου στατικό ηλεκτρισμό. Μην δοκιμάσετε να κάνετε την τοποθέτηση πατώντας σε πατώμα με χαλί, ιδιαίτερα αν ο καιρός είναι ξηρός. Για να μπορείτε να απομακρύνετε τον στατικό ηλεκτρισμό, ακουμπήστε ένα γειωμένο κομμάτι μέταλλο. Κατά τη διάρκεια της τοποθέτησης της κάρτας fax, προσπαθείστε να μην αγγίξετε ούτε την χρυσάφια ακμή της πλακέτας, η οποία έρχεται σε επαφή με τη θύρα επέκτασης του υπολογιστή ούτε και τα ολοκληρωμένα κυκλώματα πάνω στη κάρτα fax.

Το μεγαλύτερο πρόβλημα στο οποίο μπορείτε να πέσετε είναι οι συγκρούσεις που μπορούν να συμβούν με τη μνήμη του συστήματος. Ένας συμβατός IBM υπολογιστής με λειτουργικό σύστημα το DOS, μπορεί να προσπελάσει απ' ευθείας μέχρι 1MB μνήμης. Η περιοχή από μηδέν μέχρι 640K είναι για το DOS, τα προγράμματα και τα δεδομένα σας. Τα επόμενα 256K είναι για τη μνήμη της οθόνης και τα τελικά 128K είναι για τη ROM του συστήματος. Η κάρτα JT Fax 9600 έχει 2K μνήμης πάνω της. Από κάρτα σε κάρτα το ποσό μνήμης θ' αλλάζει, αλλά σε κάθε περίπτωση η μνήμη της κάρτας θα πρέπει να ενσωματωθεί στη μνήμη του συστήματος. Θα πρέπει λοιπόν, να βρείτε μια περιοχή μνήμης μέσα στο 1MB του συστήματος, η οποία να μην χρησιμοποιείται και να εκχωρήσετε τη διεύθυνση της στη μνήμη της κάρτας fax.

Η εκχώρηση διευθύνσεων γίνεται με την τοποθέτηση των ειδικών μικροδιακοπών που βρίσκονται στη μεριά της κάρτας που έχει τα ολοκληρωμένα κυκλώματα. Αυτοί οι διακόπτες είναι συνήθως πλαστικοί και είναι πολύ εύκολο να εντοπιστούν: στη μια μεριά του πλαστι-

κού καλυμματος βρίσκονται οι λέξεις off ή on. Σε κάποιες περιπτώσεις μπορεί να βρεθεί η λέξη open η οποία θ' αντιστοιχεί στο off. Το εγχειρίδιο οδηγίων της κάρτας θα λέει πώς να τοποθετήσετε τους διακόπτες έτσι ώστε να εκχωρήσετε κάποιες διευθύνσεις.

Αν έχετε σύστημα με 512K μνήμης RAM, η κάρτα fax μπορεί να χρησιμοποιήσει την περιοχή μνήμης ανάμεσα στα 512K και στα 640K. Αν έχετε σύστημα με 640K RAM, τότε θα πρέπει να βρείτε ένα χώρο μέσα στα 384K τα οποία κανονικά εκχωρούνται στη μνήμη οθόνης και στη ROM. Η εύρεση κάποιας αξιοποιήσιμης περιοχής μνήμης συνήθως απαιτεί κάποιες δοκιμές. Αν μάλιστα έχετε κι άλλες συσκευές στο σύστημα σας, τα πράγματα είναι ακόμη χειρότερα, μια που υπάρχει περίπτωση αυτές οι συσκευές να κρατούν κάποιες αξιοποιήσιμες περιοχές μνήμης, μειώνοντας έτσι τον αριθμό των ελεύθερων περιοχών. Αν εκχωρήσετε μια περιοχή μνήμης στη κάρτα fax, η οποία ήδη χρησιμοποιείται από κάποια άλλη κάρτα, τότε ούτε η κάρτα fax ούτε η άλλη κάρτα θα δουλέψουν. Έτσι αν εκχωρήσετε τη μνήμη της κάρτας fax στη διεύθυνση C800 δεκαεξαδικό, και ανοίγοντας τον υπολογιστή ανακαλύψετε ότι ο σκληρός δίσκος δεν λειτουργεί, τότε θα ξέρετε ότι ο controller του σκληρού δίσκου χρησιμοποιεί επίσης τη διεύθυνση C800 και ότι θα πρέπει να εκχωρήσετε τη μνήμη της κάρτας fax σε κάποια άλλη διεύθυνση.

Η Quadram συνιστά να χρησιμοποιήσετε διευθύνσεις στη CC00 και στη CF80 δεκαεξαδικά. Αυτές οι διευθύνσεις φαίνεται ότι είναι οι πιο ασφαλείς. Η διεύθυνση CC00 πρέπει να δουλέψει περίπου για το 75 τοις εκατό των χρηστών. Οι υπολοίποι χρήστες θα πρέπει να κάνουν δοκιμές για να βρουν την κατάλληλη διεύθυνση. Πρέπει να σημειωθεί ότι η διεύθυνση αυτή είναι και η default διεύθυνση που χρησιμοποιείται από την εταιρεία.

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΤΕ ΤΗ ΚΑΡΤΑ FAX

Αφού τοποθετήσετε στη σωστή τους θέση τους μικροδιακόπτες, εκχωρώντας έτσι τη διεύθυνση που επιλέξατε, είστε σε θέση να τοποθετήσετε τη κάρτα μέσα στον υπολογιστή. Σιγουρευτείτε ότι ο υπολογιστής και τα συνδεδεμένα σ' αυτόν περιφερειακά είναι κλειστά. Για επιπλέον ασφάλεια, βγάλτε τον υπολογιστή από τη μπρίζα, αφού προηγουμένως "γειώθηκε". Στη συνέχεια ανοίξτε το καλυμμα του υπολογιστή.

Τώρα εξετάστε το εσωτερικό του συστήματος σας κι εντοπίστε μια ελεύθερη θύρα επέκτασης. Γενικά, η κάρτα

μπορεί να τοποθετηθεί σε οποιαδήποτε θέση, αλλά σε κάποια XT συστήματα δεν μπορεί να τοποθετηθεί στην τελευταία θέση επέκτασης (αυτή που είναι πιο κοντά στο κέντρο του υπολογιστή), γιατί αυτή έχει κρατηθεί για τον floppy drive controller. Ελέγξτε τα εγχειρίδια οδηγίων του υπολογιστή σας. Αφού επιλέξετε τη θύρα επέκτασης που θα τοποθετήσετε την κάρτα, ξεβιδώστε την βίδα που κρατάει το ασημί καλυμμα στο πίσω μέρος του υπολογιστή και βγάλτε το.

Στη συνέχεια τοποθετήστε την κάρτα fax με τέτοιο τρόπο ώστε η χρυσάφια ακμή της πλακέτας να βρίσκεται ακριβώς από επάνω από τη θύρα επέκτασης. Πολύ απαλά σπρώξτε την κάρτα ίσια προς τα κάτω, έτσι ώστε η ακμή της πλακέτας να μπει μέσα στη θύρα. Αν η θύρα έχει τοποθετηθεί σωστά το κοψίμο στο ασημί καλυμμα που βρίσκεται βιδωμένο στην ακμή της πλακέτας, θα πρέπει να ταιριάζει ακριβώς με την τρύπα για βίδα που βρίσκεται στο πίσω μέρος του υπολογιστή, ακριβώς επάνω από τη θύρα επέκτασης. Έτσι μπορείτε να ξαναβάλετε στη θέση της τη βίδα που πριν λίγο βγάλατε.

Αφού ξαναβιδώσετε τη βίδα στη θέση της, στο πίσω μέρος του υπολογιστή, ανοίξτε τον και σιγουρευτείτε ότι όλα τα drives και οι κάρτες επέκτασης που είχατε λειτουργούν κανονικά. Αν μια ή περισσότερες από τις κάρτες ή τις άλλες συσκευές δεν λειτουργεί κανονικά, τότε το πιο πιθανό είναι ότι υπάρχει συγκρούση στη μνήμη του συστήματος.

Σ' αυτήν την περίπτωση, σβήστε τον υπολογιστή και περιμένετε περίπου 10 δευτερόλεπτα έτσι ώστε να δώστε χρόνο στο τροφοδοτικό να τακτοποιήσει τα εσωτερικά του κυκλώματα. Στη συνέχεια ξεβιδώστε πάλι τη βίδα, βγάλτε τη κάρτα fax από τη θύρα επέκτασης και επανατοποθετήστε τους μικροδιακόπτες εκχωρώντας έτσι μια νέα διεύθυνση. Κατόπιν ακολουθήστε πάλι τη διαδικασία από την αρχή. Συνεχίστε με αυτόν τον τρόπο, μέχρις ότου όλες οι συσκευές και οι κάρτες στον υπολογιστή λειτουργούν σωστά έχοντας όμως τοποθετημένη και την κάρτα fax.

ΣΥΝΔΕΣΤΕ ΤΟ ΤΗΛΕΦΩΝΙΚΟ ΚΑΛΩΔΙΟ

Αν έχετε τοποθετήσει σωστά την κάρτα, θα μπορείτε να δείτε τις δύο θηλυκές υποδοχές τηλεφώνου RJ11, στο πίσω μέρος της κάρτας από το πίσω μέρος του υπολογιστή. Η μια από αυτές τις υποδοχές είναι για το καλώδιο τηλεφώνου που συνοδεύει την κάρτα fax. Η άλλη είναι για ένα κανονικό τηλεφώνο. Δεν χρειάζεται να συνδέσετε ένα τηλεφώνο στην υποδοχή της κάρτας. Έχει προβλεφθεί ώστε να μπορείτε να χρησι-

μπορείτε να τηλεφωνήσετε και μια κάρτα fax από την ίδια υποδοχή τηλεφώνου στον τοίχο.

Τοποθετήστε τη μια ακρή του καλωδίου τηλεφώνου που συνοδεύει την κάρτα, σε κάποια από τις υποδοχές στο πίσω μέρος της κάρτας fax. Τοποθετήστε την άλλη ακρή στην υποδοχή τηλεφώνου στον τοίχο. Αν θέλετε να χρησιμοποιήσετε κι ένα τηλεφώνο, συνδέστε το καλώδιο που κανονικά θα πηγαίνει στην υποδοχή του τοίχου, στην ανοιχτή υποδοχή στο πίσω μέρος της κάρτας fax. Το τηλεφώνο πρέπει να λειτουργεί κανονικά, είτε ο υπολογιστής είναι ανοιχτός, είτε είναι κλειστός.

Η μόνη περίπτωση στην οποία δεν μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το τηλεφώνο, είναι αν στέλνετε ή λαμβάνετε ένα fax. Προσεξτε ώστε να μην σκηκώσετε το ακουστικό του τηλεφώνου όσο το fax είναι σε λειτουργία. Οι επιπλέον ηχοί που μπορεί να συλλάβει το τηλεφώνο, μπορούν να καταστρέψουν τη μετάδοση.

Από τη στιγμή που η κάρτα έχει τοποθετηθεί και τακτοποιηθεί και τα καλώδια έχουν συνδεθεί, έχουν τελειώσει τα μερική του εγχειριδίου που αφορούν το hardware. Σ' αυτό το σημείο, μπορείτε να βάλετε στη θέση του το καπάκι του υπολογιστή σας.

ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΤΕ ΤΟ SOFTWARE ΤΟΥ FAX

Οι κάρτες fax συνοδεύονται από software το οποίο ελέγχει τις λειτουργίες της κάρτας, προετοιμαζεί τα έντυπα για να σταλούν με την καταλληλή μορφή, μετατρέπει τα fax που ερχονται σε μια μορφή την οποία μπορεί να καταλάβει ο υπολογιστής. Όπως ισχύει σε πολλές κάρτες fax, έτσι και η κάρτα JT Fax έχει software το οποίο είναι TSR (Terminate-and-Stay-Resident) ή αλλιώς memory-resident. Το JT Fax είναι σχεδιασμένο με τέτοιο τρόπο, ώστε να λειτουργεί background. Αυτό σημαίνει ότι την ώρα που χρησιμοποιείτε κάποιο άλλο πρόγραμμα, το σύστημα μπορεί να στέλνει ή να λαμβάνει fax. Αυτή η ικανότητα του συστήματος, να εκτελεί δυο εργασίες ταυτόχρονα, είναι μια πολύ απλή μορφή multitasking.

Πρώτα πρέπει να κάνετε αντιγραφή των δίσκων που περιέχουν τα προγράμματα του fax. Όταν η διαδικασία ολοκληρωθεί, καλό θα είναι να φυλάξετε τις αρχικές δισκέτες σ' ένα ασφαλές μέρος. Η διαδικασία της τοποθέτησης θα γίνει με χρήση των νέων αντιγράφων.

Το JT Fax έχει ένα πρόγραμμα αυτοματικής τοποθέτησης. Το πρόγραμμα αυτό όταν εκτελεστεί κάνει μια σειρά από ερωτήσεις που αφορούν το σύστημα στο οποίο πρέπει να γίνει η τοποθέτηση. (Για παράδειγμα : αν έχετε σύστημα με ένα ή δυο drives, αν έχετε σκληρό δίσκο, από ποιο drive κάνετε boot το DOS κλπ)

Αφού απαντήσατε όλες τις ερωτήσεις, το πρόγραμμα τοποθέτησης αντιγράφει το fax software από τις δισκέτες, είτε στον σκληρό δίσκο, είτε στη δισκέτα που χρησιμοποιείτε για να κάνετε boot το σύστημα.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Τελικά, η τοποθέτηση μιας κάρτας fax, δεν είναι τόσο πολυπλοκή όσο ακουγεται. Χρειάζεται όμως αρκετή υπομονή για να μπορέσετε να φερέτε σε πέρας το εγχείρημα. Εκτός κι αν είστε τυχεροί και όλα πάνε καλά από την πρώτη φορά, να περιμένετε ότι θα χρειαστεί να πειραματιστείτε λίγο. Αλλά με κάποιες τεχνικές γνώσεις, ένα καλό manual και μπόλικη αυτοπεποίθηση, σίγουρα θα τα καταφέρετε σε μια με δύο ώρες.

Αννα Αργυροπούλου

ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΕΣ ΛΥΣΕΙΣ ΓΙΑ

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ

ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ
ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ

ΚΑΤΑΣΤΗΜΑΤΑ

ΛΟΓΙΣΤΙΚΑ
ΓΡΑΦΕΙΑ

ΒΙΟΤΕΧΝΙΕΣ

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ
ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ
ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ

ΟΡΓΑΝΩΣΗ
ΓΡΑΦΕΙΩΝ

ΒΙΟΤΕΧΝΙΕΣ
ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ
ΕΝΔΥΜΑΤΩΝ

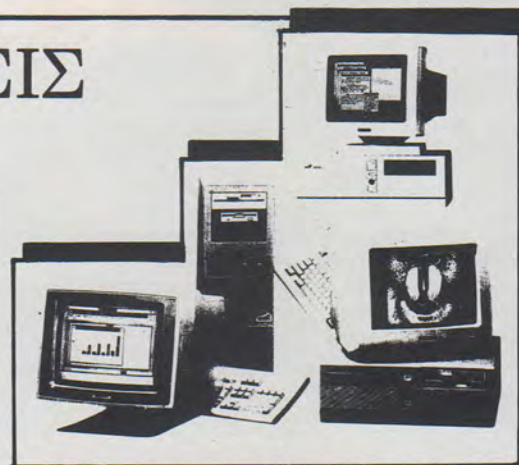
ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ
ΑΝΑΛΩΣΙΜΑ
FAX
ΣΚΛΗΡΟΙ
ΔΙΣΚΟΙ

ΜΗΧΑΝΙΚΟΥΣ

ΑΠΟΘΗΚΕΣ

ΓΙΑΤΡΟΥΣ

ΠΡΑΚΤΟΡΕΙΑ
ΠΡΟ-ΠΟ



ΟΛΑ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ
TECHNOSOFT
COMPUTER LOGIC
APXIMHΔΗΣ
SIMSOFT

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

Schneider
computers

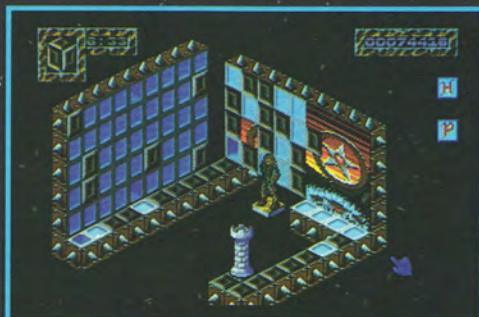
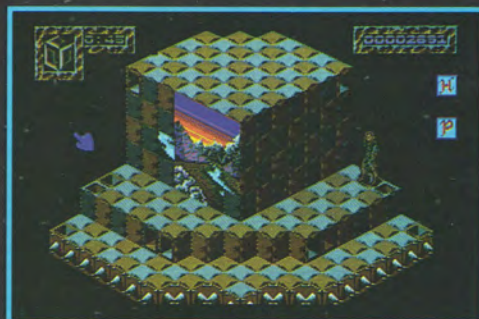
AMSTRAD
ΙΚΑΡΟΣ

VEGAS
american computer corporation

M.B.COMPUTER
ΓΡΕΒΕΝΩΝ 72 • ΝΙΚΑΙΑ • τηλ.: 49.21.600



NEVERMIND



NEVER MIND !

- ★ Καταπληκτικά γραφικά 3 διαστάσεων
- ★ Πάνω από 250 διαφορετικές οθόνες και παζλ από τα πιο εύκολα έως τα πλέον δυσκολότερα.

Το Never Mind είναι ένας μοναδικός συνδυασμός arcade δράσης και έντονης σκέψης. Είναι το μυαλό σας αρκετά ικανό ώστε να αντιμετωπίσει την πρόκληση της δεκαετίας; Μόνο ένας τρόπος υπάρχει να μάθετε...

Screen Shots from PC Version

ATARI ST AMIGA PC (EGA only)

ΔΕΛΤΑ

Αποκλειστική διάθεση

DELTA COMPUTERS

Ικονίου 10-14
Τηλ.: 8622657
Fax: 8649775

ΓΛΩΣΣΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ MS-DOS

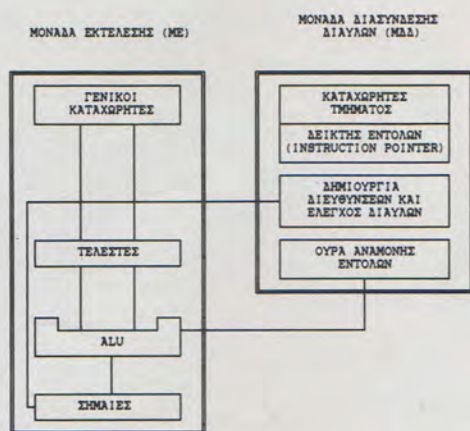


OEMA

Όσοι προγραμματίζουν σε κάποια γλώσσα προγραμματισμού, θα έχουν προσεξει διαβάζοντας το manual της γλώσσας, ότι υπάρχουν τμήματα που αναφέρονται στην επικοινωνία της γλώσσας με το λειτουργικό σύστημα. Αυτό το άρθρο έχει σκοπό να παρουσιάσει με τεχνικό τρόπο το MS-DOS και τις κυριότερες ρουτίνες του.

Το ερώτημα που δημιουργείται είναι απλό : "τι χρειάζεται η προσπάθεια στις ρουτίνες του λειτουργικού συστήματος". Η απάντηση είναι εξ' ίσου απλή. Πολλές από τις ετοιμες ρουτίνες των γλωσσών

είναι πολύ αργές. Άλλες φορές πάλι η γλώσσα δεν προσφέρει κάποιες ευκολίες, οι οποίες όμως προσφέρονται από τις εσωτερικές ρουτίνες του λειτουργικού συστήματος. Γενικά όμως, η εκτέλε-



ΣΧΗΜΑ 1 Εσωτερική οργάνωση του 8086/8088

ση ενός προγράμματος γίνεται πολύ πιο γρήγορη, αν κάποια τμήματα του εκτελεστούν απ' ευθείας σ' επίπεδο λειτουργικού συστήματος.

Για να γίνει αυτό θα χρειαστούν κάποιες γνώσεις από τη δομή του επεξεργαστή 8086/88. Γι' αυτό και αρχικά θα δοθούν κάποια τεχνικά στοιχεία του επεξεργαστή απαραίτητα στον αναγνώστη για να καταλάβει την τεχνική περιγραφή του λειτουργικού συστήματος.

ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΟΥ 8086/8088

Η εσωτερική οργάνωση των 8086 και 8088 είναι ομοία από την άποψη του προγραμματισμού. Προγράμματα γραμμένα για τον 8086 θα εκτελεστούν στον 8088 χωρίς να χρειαστούν καμία τροποποίηση. Ισχύει επίσης και το αντίθετο. Το σχήμα 1 δείχνει ένα διάγραμμα των λειτουργικών τμημάτων του 8086/8088. Στο διάγραμμα αυτό φαίνεται πως υπάρχουν δυο βασικές λειτουργικές μονάδες στο εσωτερικό της συσκευής:

- Η Μονάδα Διασύνδεσης Διαύλων (MΔΔ, Bus Interface Unit)

- Η Μονάδα Εκτέλεσης (ME, Execution Unit)

Η κύρια λειτουργία της ΜΔΔ είναι να παρέχει τη φυσική διασύνδεση μεταξύ του επεξεργαστή και του εξωτερικού κόσμου. Η ΜΔΔ ελέγχει τους διαύλους διευθύνσεων, δεδομένων και ελέγχου. Μπορεί να εργάζεται παράλληλα με τη ME. Ένα από τα μοναδικά χαρακτηριστικά της ΜΔΔ είναι η δυνατότητα της προμεταφοράς. Όπως είναι γνωστό για να εκτελεστεί η ΚΜΕ μια εντολή, πρώτα τη μεταφέρει από τη μνήμη και στη συνέχεια την αποκωδικοποιεί.

Κατά τη διάρκεια της αποκωδικοποίησης για να μην μείνουν ανενεργοί οι διαύλοι η ΜΔΔ μεταφέρει την επόμενη εντολή από τη μνήμη και την τοποθετεί σε μια ουρά αναμονής εντολών. Έτσι

αυξάνεται σημαντικά η ταχύτητα επεξεργασίας. Ο 8086 μπορεί να έχει μέχρι 6 bytes πληροφοριών στην ουρά αναμονής εντολών, ενώ ο 8088 μπορεί να έχει μέχρι τέσσερα.

Η Μονάδα Εκτέλεσης περιέχει μια Αριθμητική και Λογική Μονάδα (ALU) των 16 δυαδικών ψηφίων. Διατηρεί επίσης και τις σημαίες κατάστασης της ΚΜΕ. Ακόμη χειρίζεται τους γενικούς καταχωρητές της ΚΜΕ.

Η ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΜΝΗΜΗΣ ΣΕ ΣΥΣΤΗΜΑ 8086/8088

Η κύρια διαφορά μεταξύ του 8086 και 8088 εγκλείται στο ότι ο πρώτος έχει διαύλο δεδομένων (data bus) των 16 δυαδικών ψηφίων σε αντίθεση με τον δεύτερο που έχει διαύλο δεδομένων των 8 δυαδικών ψηφίων. Ωστόσο και οι δυο έχουν διαύλο διευθύνσεων (address bus) των 20 δυαδικών ψηφίων. Αυτό σημαίνει πως ο επεξεργαστής έχει δυνατότητα να προσπελάσει 2^{20} ή 1,048,576 bytes μνήμης. Είναι επίσης, σημαντικό το γεγονός ότι ο 8086/8088 μπορεί να προσπελάσει και οποιοδήποτε word της μνήμης.

Ωστόσο υπάρχει κάποιο πρόβλημα. Όλοι οι καταχωρητές του 8086/8088 έχουν ευρος 16 δυαδικών ψηφίων ενώ ο διαύλος διευθύνσεων έχει ευρος 20 δυαδικά ψηφία. Συνεπώς πρέπει να συνδυαστούν δυο καταχωρητές για να σχηματιστεί μια 20ψηφία διευθυνση.

Για να λύσει το πρόβλημα ο 8086/8088 θεωρεί ότι η μνήμη χωρίζεται σε τμήματα. Το μέγιστο μέγεθος κάθε τμήματος μπορεί να είναι 64 Kbytes. Για να σχηματιστεί μια 20ψηφία διευθυνση χρειάζονται ένας καταχωρητής τμήματος κι ένας γενικός καταχωρητής. Ο καταχωρητής τμήματος περιέχει την αρχική διευθυνση στη μνήμη που βρίσκεται το τμήμα διαιρεμένη όμως με το 16 για να χωράει σε 16 δυαδικά ψηφία. Ο γενικός καταχωρητής περιέχει την απομακρυνση σε bytes από την αρχή του τμήματος.

Έτσι, για παράδειγμα, ο καταχωρητής CS συνδυάζεται με τον καταχωρητή IP και σχηματίζουν την 20ψηφία διευθυνση ως εξής:

$$20\text{ψηφία διευθυνση} = (16 - \text{CS}) + \text{IP}$$

Με παρόμοιο τρόπο συνδυάζεται ο καταχωρητής SS με τον καταχωρητή SP, για να γίνει χρήση του stack:

$$20\text{ψηφία διευθυνση} = (16 - \text{SS}) + \text{SP}$$

Υπενθυμίζεται ότι τις παραπάνω πράξεις τις κάνει ο επεξεργαστής εσωτερικά. Ο προγραμματιστής δεν ασχολείται καθόλου με τους παραπάνω υπολογισμούς. Αρκεί, για παράδειγμα, να γραφεί DS:BX και ο 8086/8088 θ' αναλάβει τους περαιτέρω υπολογισμούς.

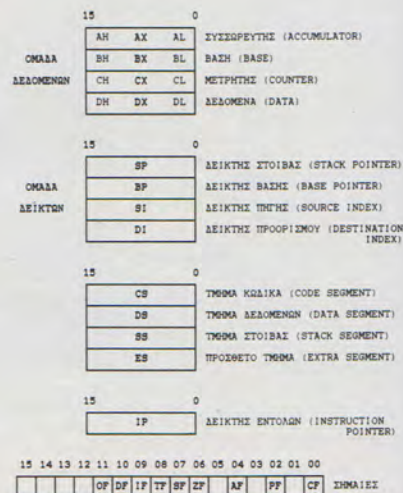
Όπως δόθηκε και παραπάνω, ο καταχωρητής CS συνδυάζεται πάντα με τον καταχωρητή IP (Instruction pointer) για να επιτρέψει στον επεξεργαστή να έχει πρόσβαση στον κώδικα του προγράμματος που εκτελείται. Επίσης ο καταχωρητής SS συνδυάζεται πάντα με τον καταχωρητή SP για το χειρισμό του stack. Οι υπολοίποι δυο καταχωρητές τμήματος (DS, ES), συνδυάζονται με οποιουσδήποτε γενικούς καταχωρητές.

ΔΙΑΚΟΠΕΣ ΣΤΟΝ 8086/8088

Ο 8086/8088 υποστηρίζει 256 επίπεδα διακοπών που μπορούν να ταξινομηθούν σε τρεις κύριες κατηγορίες:

- Εσωτερικές διακοπές υλικού (internal hardware interrupts). Αυτού του τύπου οι διακοπές προκαλούνται από συγκεκριμένα γεγονότα που συμβαίνουν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης ενός προγράμματος, όπως είναι μια προσπάθεια να γίνει διαιρέση με το μηδέν. Η εκχώρηση αυτών των γεγονότων σε συγκεκριμένους αριθμούς διακοπών έχει γίνει με hardware και δεν μπορεί να μεταβληθεί.

- Εξωτερικές διακοπές υλικού (external hardware interrupts). Οι διακοπές αυτές προκαλούνται είτε από περιφερειακές συσκευές είτε από συνεπεξεργαστές όπως είναι ο 8087. Αυτού του τύπου οι διακοπές μπορεί να εξυπηρετηθούν είτε σαν NMI (Non Maskable Interrupts) είτε σαν maskable interrupts (INTR). Συνήθως η γραμμή που αντιστοιχεί στις NMI διακοπές κρατιέται για καταστροφικά γεγονότα όπως ένα λάθος ισοδυναμίας στη μνήμη (parity error) ή κάποια πτώση τάσης. Οι διακοπές τύπου INTR μπορούν να ενεργοποιηθούν ή να απενεργοποιηθούν χρησιμοποιώντας τις εντολές επεξεργαστή STI ή CLI αντιστοίχα.



ΣΧΗΜΑ 2 Οι καταχωρητές του 8086/8088

ΤΥΠΟΣ ΔΙΑΚΟΠΗΣ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΤΗ ΜΝΗΜΗ	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ HANDLER	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΙΑΚΟΠΗΣ
00H	0000:0000	21B7:6E77	Divide by zero
01H	0000:0004	0070:0756	Single step
02H	0000:0008	F000:F9C0	NMI (Parity Error)
03H	0000:000C	0070:0756	Breakpoint
04H	0000:0010	0070:0756	Overflow
05H	0000:0014	205E:0E7A	Print-Screen
06H	0000:0018	F000:FF23	Reserved
07H	0000:001C	F000:FF23	Reserved
08H	0000:0020	F000:FEA5	IRQ0-Ticker
09H	0000:0024	F000:E987	IRQ1-Keypress
0AH	0000:0028	F000:FF23	IRQ2-EGA Vertical Retrace
0BH	0000:002C	F000:FF23	IRQ3-COM2 8250
0CH	0000:0030	F000:FF23	IRQ4-COM1 8250
0DH	0000:0034	C800:08D8	IRQ5-Hard Disk
0EH	0000:0038	F000:EF57	IRQ6-Floppy Disk
0FH	0000:003C	0070:0756	IRQ7-Printers' 1 & 2 ACK
20H	0000:0080	022B:143F	DOS-Terminate program
21H	0000:0084	022B:1460	DOS-Function
22H	0000:0088	1F4F:012F	DOS-Program's Terminate Addr.
23H	0000:008C	1F4F:013C	DOS-Program's Ctrl-Break Addr
24H	0000:0090	1F4F:0556	DOS-Critical Error
25H	0000:0094	022B:15DC	DOS-Absolute Disk Read
26H	0000:0098	022B:161F	DOS-Absolute Disk Write
27H	0000:009C	022B:6366	DOS-Terminate & Stay Resident
28H	0000:00A0	205E:04E2	DOS-Idle Loop
29H	0000:00A4	19A4:02EB	DOS-CON device raw output
2AH	0000:00A8	022B:1445	DOS 3.x-Network Comm
2BH	0000:00AC	022B:1445	DOS-Reserved
2CH	0000:00B0	022B:1445	DOS-Reserved
2DH	0000:00B4	022B:1445	DOS-Reserved
2EH	0000:00B8	1E3A:0281	DOS-Reserved
2FH	0000:00BC	205E:0852	Network & Print Spooler

ΣΧΗΜΑ 3 Μερικές θέσεις του interrupt vector table

- Διακοπές λογισμικού (software interrupts). Αυτού του τύπου οι διακοπές μπορούν να συμβούν ταυτόχρονα με την εκτέλεση ενός οποιοδήποτε προγράμματος, με την απλή εκτέλεση της εντολής INT αριθμός διακοπής. Για παράδειγμα το MS-DOS χρησιμοποιεί τις διακοπές 20H ως 3FH για επικοινωνία με τα διάφορα τμήματα του και τα προγράμματα εφαρμογών. Άλλες διακοπές με υψηλότερα ή χαμηλότερα νούμερα χρησιμοποιούνται από το ROM BIOS και από τα διάφορα προγράμματα για διάφορους σκοπούς. Οι εκχωρήσεις αυτές είναι απλές συμβάσεις και δεν έχουν καμία σχέση με το hardware. Οι διακοπές λογισμικού είναι ο τρόπος με τον οποίο καλούνται οι ρουτίνες του λειτουργικού συστήματος.

Ετσι όταν ο 8086/8088 καταλάβει ότι έχει μια διακοπή παίρνει από τον διαδυό δεδομένων τον αριθμό της διακοπής, τον πολλαπλασιάζει επί τέσσερα κι έτσι βρίσκει τη θέση του πίνακα διακοπών στην οποία κρατιέται η διεύθυνση της ρουτίνας εξυπηρέτησης της διακοπής αυτής. Στη συνέχεια αφού κρατήσει στο stack τις σημειές και τους καταχωρητές CS και IP δίνει τον έλεγχο στην ρουτίνα εξυπηρέτησης διακοπής. Στο σχήμα 3 φαίνονται μερικές θέσεις του πίνακα διανυσμάτων διακοπών.

Το πλεονεκτήμα αυτού του τρόπου οργάνωσης διακοπών, είναι ότι επειδή ο πίνακας διανυσμάτων βρίσκεται στη RAM, μπορεί ν' αλλάξει. Ετσι μπορεί ένας χρήστης να γράψει κάποια ρουτίνα εξυπηρέτησης μιας συγκεκριμένης διακοπής και στη συνέχεια να ενημερώσει τον πίνακα διανυσμάτων διακοπών για τη διεύθυνση της ρουτίνας στη μνήμη. Ετσι σε κάθε διακοπή αυτού του τύπου, θα εκτελείται η ρουτίνα που εγράψε.

Αννα Αργυροπούλου

COMPUTER & SOFTWARE

ΕΓΚΕΦΑΛΟΣ COMPUTERS

AMIGA

- AMIGA 500 + MONITOR PHILIPS 8833 STEREO
- AMIGA 500 + MONITOR COMMODORE 1084 P
- AMIGA 500 + T.V. MODULATOR
- AMIGA 2000

περιφερειακά για AMIGA

- Drives 3,5 με διακόπτη on/off
- CUMANA, PROFES, SENATOR
- Μνήμη A501
- Μνήμες με real time clock
- σκληρός δίσκος

P.C.

- Schneider EURO PC
- έγχρωμο, μονόχρωμο
- ACER 500+
- Schneider 1640-1512
- Phillips 3105

- C64 με κασετόφωνο, disk drive
- 6128 έγχρωμο, μονόχρωμο
- ATARI 2600
- Amstrad 464

Εχουμε τη
μεγαλύτερη
ποικιλία
παιχνιδιών για
όλους τους
υπολογιστές

ΟΛΑ ΣΕ ΤΙΜΕΣ ΕΚΠΛΗΞΗ!!!

Στέλνουμε αντικαταβολή σ' όλη την Ελλάδα

ΣΟΛΩΜΟΥ 28 & ΜΠΟΤΑΣΗ ΕΞΑΡΧΕΙΑ • ΤΗΛ. 3646695

RAINBOW WARRIOR

Format: AMIGA, ST, CPC, C64
Κατασκευαστής: MICROPROSE



TIME OUT

Οι υπολογιστές εκτός από εργασία είναι και διασκέδαση. Ηρθε η ώρα για ένα time out με τα καλύτερα παιχνίδια αυτού του μήνα. Στην παρουσίαση οι: Αντώνης Βαμβακάρης και Δημήτρης Ματαφτσης.

Το οικολογικό πρόβλημα του πλανήτη μας είναι τα τελευταία χρόνια ανάμεσα στα μεγαλύτερα θέματα που απασχολούν την ανθρωπότητα. Ένα πρόβλημα που έχει πολλά διαφορετικά πρόσωπα να δείξει και μια καταστροφή που επιταχύνεται από δεκάδες διαφορετικούς παραγοντες. Ανάμεσα στα οικολογικά κινήματα που στις διάφορες χώρες αγωνίζονται για την αποτροπή της οικολογικής καταστροφής είναι και η πολύ γνωστή οργάνωση GREENPEACE.

Αν δεν έχετε την τολμή να βοηθήσετε την προσπάθεια τους π.χ. να καθήσετε κάτω από τα πυρηνικά αποβλήτα, η MICROPROSE σας δίνει την ευκαιρία να πάρετε μια γεύση από τον αγώνα αυτών των ανθρώπων. Το παιχνίδι RAINBOW WARRIOR δεν είναι παρά μια σειρά από αποστολές οικολογικής φύσης, ή αλλιώς ένα μήνυμα μέσω του υπολογιστή σας για την υποχρέωση που όλοι έχουμε να σώσουμε τη φύση και το περιβάλλον που ζούμε.

Το παιχνίδι αποτελείται από επτά διαφορετικά παιχνίδια καθένα από τα οποία παρουσιάζει μια από τις κυρίες δραστηριότητες της ομάδας

GREENPEACE. Τα εξή από τα παιχνίδια είναι ανεξάρτητα μεταξύ τους και μπορούν να παιχθούν ανεξάρτητα από σειρά. Αντιθέτως το εβδομο χρειάζεται την ολοκλήρωση των υπολοίπων με επιτυχία, για να μπορέσετε να το επιλέξετε.

ΤΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ

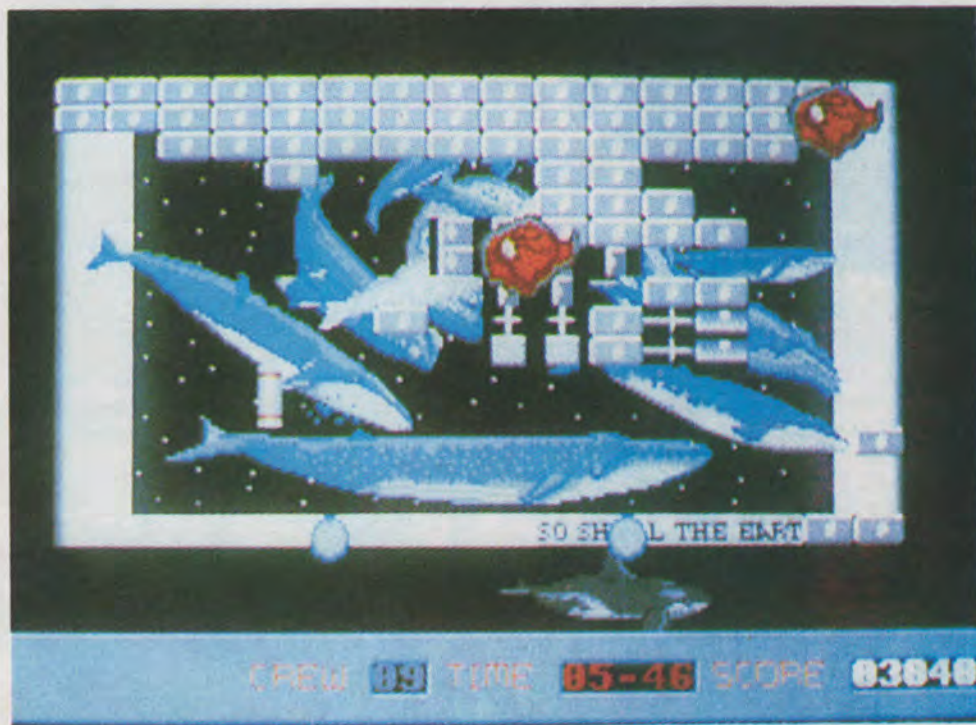
OCEAN DUMPING: Η ομάδα σας έχει αναλάβει να εξουδετερώσει ένα πλοίο που μολύνει την θάλασσα με βαρέλια γεμάτα κάθε λογής αποβλήτα. Η δυσκολία αρχίζει από την προσπάθεια να ανεβείτε στο πλοίο μέχρι την εχθρότητα του πληρώματος, που αν σας συλλάβει σας στέλνει από εκεί που ήρθατε, δηλαδή στη θάλασσα. Σκοπός σας να εξουδετερώσετε αυτούς που ρίχνουν τα βαρέλια στη θάλασσα μέσα σε ορισμένο χρόνο. Η ομάδα σας βεβαίως δεν είναι τυχαία και αποτελείται από ειδικά εκπαιδευμένους κομμαντς που μπορούν να ξεπερνούν τις δυσκολίες που παρουσιάζονται. Ένα κλασικό platform game με στοιχεία δράσης και

ομορφα γραφικά. Και τουλάχιστον έχετε ένα σκοπο πολύ σοβαρότερο από τις συνηθισμένες αποστολές διάσωσης που συναντάμε σε παρόμοια παιχνίδια.

-SAVE THE WHALES: Οι φαλαινές και το πρόβλημα επιβίωσης τους δεν μπορούσε να λειψεί από ένα τέτοιο πρόγραμμα. Το σκηνικό όμως αλλάζει και το παιχνίδι γίνεται ένα είδος οικολογικού Arkanoid όπου σβηνοντας τα διάφορα τετράγωνα με τη ρακέτα σας (στην περίπτωση αυτή μια φαλαίνα) ελευθερώνετε τις φαλαινές από τους κυνηγούς τους. Ακόμη τα διάφορα bonus που εμφανίζονται σε αναλόγα παιχνίδια έχουν πάρει μια ξεχωριστή μορφή. Ετσι κατά καιρούς εμφανίζονται διάφορα αντικείμενα όπως σημάτια των GREENPEACE, μπριζόλες φαλαίνας (!) που αλλά σας βοηθούν και αλλά σας εμποδίζουν στο έργο σας. Φυσικά υπάρχει και ο χρονικός περιορισμός για να ολοκληρώσετε την αποστολή σας, πράγμα που κάνει το παιχνίδι αρκετά δύσκολο ιδιαίτερα στα ανώτερα επίπεδα του.

-ACID RAIN CAMPAIGN: Τα αποβλήτα της βιομηχανίας είναι ένα σοβαρό θέμα που σας καλούν να λύσετε στο τρίτο αυτό παιχνίδι. Πρώτος σας στόχος οι τεσσέρις καμινάδες ενός μεγάλου χημικού εργοστασίου. Μην περιμένετε όμως πως θα εκτελέσετε καμμία επικίνδυνη αποστολή ανατίναξης του εργοστασίου. Στόχος σας είναι απλά να κρεμάσετε στην κορυφή των καμινάδων μερικά πανώ με τα συνθήματα της οργάνωσης. Βεβαία ο δρόμος δεν είναι ελεύθερος και θα πρέπει να αποφύγετε τόσο τους αστυνομικούς που περιπολούν όσο και τους εργάτες του εργοστασίου που φοβούνται μην χάσουν τη δουλειά τους από το κλείσιμο του εργοστασίου. Όμως το μεγαλύτερο πρόβλημα είναι πως τα γραμμάτια του κεντρικού συνθήματος "STOP ACID RAIN" πρέπει να τα τοποθετήσετε ένα-ένα στην κορυφή. Ετσι θα χρειαστούν αρκετές διαδρομές μέχρι να ολοκληρώσετε την φράση. Ένα καλό arcade παιχνίδι που θα σας απασχολήσει για αρκετό χρόνο.

-OZONE DEPLETION: Η καταστροφή του οζόντος που μας προστατεύει από τις επικίνδυνες κοσμικές ακτινοβολίες είναι το θέμα του τέταρτου παιχνιδιού. Εδώ όμως το θέμα αντιμετωπίζεται μάλλον με χιουμοριστική διάθεση παρά σαν μεγάλο πρόβλημα. Ετσι μεταφέρεστε στην Ανταρκτική όπου το πρόβλημα είναι εντονότερο. Σκοπός σας να τα καταστρέψετε ριχνοντας τους μπαλιές από χιόνι, ενώ συγχρονως έχετε να προσέχετε τους ραδιενεργούς πηγκουίνους που δεν



φαίνονται να έχουν καλές προθέσεις.

-SAVE THE SEALS: Μεταφέρεστε στον Καναδά με αποστολή να σώσετε τις φώκιες από τους κυνηγούς που θέλουν να εκμεταλευτούν το δέρμα τους. Μονός τρόπος να τους γλυτώσετε τη ζωή είναι να τις βαψετε με ένα ειδικό σπράυ που ενώ δεν τους κάνει κακό, κάνει άχρηστο για τους κυνηγούς το δέρμα τους. Ένα ακόμη arcade παιχνίδι που απαιτεί ιδιαίτερη δεξιότητα και γρηγοράδα. Φυσικά οι κυνηγοί δεν σας αφήνουν ησυχούς να καταστρέψετε την πηγή κερδών τους γι αυτό πρέπει να κινηστείτε με προσοχή. Ο αριθμός από φώκιες που πρέπει να "βαψετε" είναι συγκεκριμένος και εμφανίζεται στο κάτω μέρος της οθόνης μαζί με τον χρόνο που σας απομένει και τον αριθμό των ανδρών που διαθέτετε.

-WASTE PIPES: Τα κάθε λογής αποβλήτα καταλήγουν στο μεγαλύτερο μέρος τους στην θάλασσα. Ένας τρόπος μεταφοράς τους είναι οι υπογειοί σωλήνες που καταλήγουν απευθείας στη θάλασσα. Σκοπός σας στο παιχνίδι αυτό να κλείσετε εξι ττοιούς αγωγούς που βρίσκονται στην Ιρλανδική Ακτή. Πολυτιμός βοηθός σας ένα δελφίνι που σας οδηγεί στην προσπάθεια να ανακαλύψετε τις πηγές της μόλυνσης. Οι κινδύνοι του βυθού όμως είναι πολλοί κι ανάμεσα τους καρχάριες, τοξικά αποβλήτα και κάθε λογής θαλασσιός οργανισμός. Εδώ εκτός από τον χρόνο πρέπει να υπολογίζετε και τον αέρα που ο δύτες σας διαθέτει ώστε να μην μείνετε από οξυγόνο μπροστά στον αγωγό και ενώ εισάστε ετοιμός να τον κλείσετε.

ΕΝΤΥΠΩΣΕΙΣ

Το RAINBOW WARRIOR είναι σίγουρα ένα παραξένο παιχνίδι. Δεν μπορεί να κριθεί το κάθε κομμάτι του ξεχωριστά γιατί υπάρχουν τεραστίες διαφορές και διαφορετικά θέματα. Από άποψη γραφικών στεκεται αρκετά καλά όσο και από ευκολία χειρισμού και κίνησης.

Σαν σύνολο το RAINBOW WARRIOR είναι ένα ενδιαφέρον παιχνίδι ή μάλλον σύνολο παιχνιδιών που στην απλότητα του κρύβει πολλές ώρες διασκέδασης. Αν και τα θέματα που διαπραγματεύεται δεν είναι τα ιδανικά για διασκέδαση και ψυχαγωγία και μάλλον θα έπρεπε να μας προβληματίσουν και να μας ανησυχήσουν. Μήπως όμως ο τελικός σκοπός του είναι αυτός;

A.B.

ΓΡΑΦΙΚΑ	7
ΗΧΟΣ	6
ΥΠΟΘΕΣΗ	9
ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ	7
ΣΥΝΟΛΟ	7

SPEEDBALL

Δεν σας θυμίζει ο τίτλος κάποιο φουτουριστικό σπορ (για παραδειγμα ρολερμπολ) όπως στην ομώνυμη ταινία; Αν ναι, έχετε δίκιο.

Το συγκεκριμένο παιχνίδι είναι ακριβώς αυτό: ένα φουτουριστικό σπορ που διεξάγεται σε κλειστό γηπεδο και στο οποίο παίζουν δυο ομάδες. Σκοπός της κάθε ομάδας είναι να βάλει μια μεταλλική μπάλα στο τέρμα της αντιπαλής, σκοραροντας όσο περισσότερους ποντους μπορεί μέσα στον χρόνο που διαρκεί ο αγώνας.

ΥΠΟΘΕΣΗ

Όπως είπαμε στο παιχνίδι παίρνουν μέρος δυο ομάδες. Κάθε μια αποτελείται από 5 παίκτες και ένα τερματοφυλάκα. Υπάρχει η δυνατότητα να παίξετε εναντίον του υπολογιστή ή με πραγματικό αντιπαλό. Οι αντιπαλοί, αν επιλέξετε να παίξετε με τον υπολογιστή είναι πολλοί και με διαφορετικές ικανότητες ο καθένας. Μαζί με το παιχνίδι μαλιστα παίρνετε και ένα μικρο ποστερ όπου υπάρχει η φωτογραφία του καθενός με όλα τα στοιχεία του. Επίσης υπάρχουν δυο διαφορετικοί αγώνες που μπορείτε να παίξετε με τον υπολογιστή:

-One player knockout. Προσπαθείτε να φτάσετε στον τελικό κερδίζοντας 10 γυρούς, κάθε ένας από τους οποίους αποτελείται από 3 ματς με τον ίδιο αντιπαλό. Οι αγώνες ξεκινάνε εναντίον της πιο αδυνατής ομάδας και όσο πάνε και δυσκολεύουν. Για να προκριθείτε στον επομένο γύρο πρέπει να μαζέψετε στα 3 ματς 3 ποντους. Η βαθμολογία έχει ως εξής: 2 ποντοι για νίκη, 1 για ισοπαλία και 0 αν χάσετε. Αν κερδίσετε 3 ποντους με τα δυο πρώτα παιχνίδια, τότε δεν χρειάζεται να παίξετε το τρίτο, προκρίνεστε αυτοματα.

-League game. Εδώ έχουμε αγώνες κυπελλού. Το κυπέλλο παίζεται με 11 συνολικά ομάδες και ο χρόνος που θα διαρκέσει μπορεί να είναι από 10 ως 100 εβδομάδες. Η διαφορά τώρα είναι ότι οι ομάδες επιλέγονται τυχαία, και η βαθμολογία αλλάζει ως εξής: 100 ποντοι για νίκη, 20 για ισοπαλία και 5 για κάθε γκολ. Μετα από κάθε αγώνα μπορείτε να δείτε τα αποτελέσματα όλων των αγώνων της εβδομάδας, καθώς και την κατάταξη της ομάδας σας. Κάθε βδομάδα περιλαμβάνει 5 αγώνες μεταξύ 10 ομάδων.

Format: PC AMIGA

Κατασκευαστής: IMAGEWORKS



Και τα δυο παιχνίδια (3 αν συμπεριλάβουμε και την επιλογή με πραγματικό αντιπαλό) παίζονται με τον ίδιο τρόπο. Σκοπός είναι να σκοραρούμε γκολ. Φαουλ και κανόνες είναι έννοιες ανηκουστές στο παιχνίδι.

ΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ

Η αποψη του γηπεδου είναι από ψηλά. Το γηπεδο καθώς δεν χωρά σε ολό το μήκος στην οθονη σκρολαρει πανω-κατω αναλογα με την κινήση της μπάλας. Οι αντιπαλές ομάδες παίρνουν τις θέσεις τους και η μπάλα εκτοξευεται από το κεντρο του γηπεδου προς τυχαία κατευθυνση κάθε φορά. Οποιος την πιασει πρώτος ξεκινά την επίθεση. Σε κάθε στιγμή μπορούμε να κουμανταρούμε τον παίκτη που βρίσκεται πιο κοντα στην μπάλα. Οι υπολοιποι παίκτες της ομάδας μας κινούνται από τον υπολογιστή, αναλογα με την θέση τους (επιθετικοί ή αμυντικοί)-και την πορεία της μπάλας.

Ευτυχώς η τοποθετηση τους γίνεται σε καλές θέσεις, ώστε να διευκολυνονται οι πασες και γενικότερα ο αγώνας. Είναι δυνατό

ομως να τους απομακρυνετε ολους από την θέση τους μπροστα ή πίσω, αναλογα με το κυνηγι της μπάλας. Αν περασει καποιος αντιπαλος δυστυχως δεν υπάρχει οφσάιντ - ειστε μονος με τον τερματοφυλακα εναντίον του, αλλά για καλή σας τύχη η αποκρουση της μπάλας δεν είναι αδύνατη. Βλέπετε το τέρμα είναι μια οριζοντια εγκοπή στο υψος της μεσης στην οποία πρέπει να μπει η μπάλλα και ο τερματοφυλάκας μπορεί να καλυψει την εκταση του τερματος και με μπλονζον αν χρειαστεί.

Όταν ο παίκτης μας κρατά την μπάλα μπορεί να κάνει πασα ή σουτ χαμηλό (στο υψος της μεσης) πατώντας το fire στιγμιαία. Αν κρατηθεί πατημένο για περισσότερη ώρα, τότε η μπάλα παίρνει υψος για να κανετε μακρινες πασες πανω από τα κεφαλια των αντιπαλων. Βεβαια, οι αντιπαλοί (όπως και εσεις) μπορούν να πηδηξουν. Αν η μπάλα βρίσκεται στον αερα (μετα από μια ψηλή πασα), πατώντας το fire ο πιο κοντινος παίκτης στην μπάλα πηδά προσπαθώντας να την πιασει. Μολις όμως πατησει κατω, για λίγο διαστημα είναι ιδιαίτερα ευαλωτος στα τακλιν του αντιπαλου. Μη φοβαστε, σε αυτο το παιχνίδι δεν σκοτώνεται κανεις, παρολα τα καρφια στις στολες και τα

υπολοιπα "ζορικά" εξαρτήματα.

Αν πατήσετε το fire όταν την μπαλα κρατά ο αντιπαλος, ο παίκτης σας του κάνει ένα ωραίο μπλονζον (ή πιάνει τον αντιπαλο στις γροθίες αν είναι κοντά), όπου αναλογα με την ικανότητα της ομάδας σας, την ενεργεια και την αντοχη που εχετε εκεινη την στιγμη, καθώς και αυτα του αντιπαλου, ή θα του παρετε την μπαλλα και θα τον στείλετε να κουτρουβαλησει στο γηπεδο, ή θα σας ξεφυγει. Προσεξετε οτι μπορείτε να μαρκαρετε τον αντιπαλο μονο όταν κρατα αυτος την μπαλα, αν την εχετε εσεις ειστε ευαλωτος στα χτυπηματα του.

Κατα την διαρκεια του αγωνα εμφανιζονται στο γηπεδο διαφορα αντικειμενα που μπορείτε να μαζεψετε και τα οποια δινουν ενεργεια, αντοχη, λεφτα κλπ. Τα χρηματα θα σας χρειαστουν μετα τον αγωνα, οπου αν εχετε μαζεψει αρκετα μπορείτε να αγορασετε εξτρα δυναμη, αντοχη, ικανοτητα στα τακλιν, να δωροδοκησετε τον διαιτητη, καθώς επισης και να μειωσετε τις αναλογες ικανοτητες του αντιπαλου

ΕΝΤΥΠΩΣΕΙΣ

Το SPEEDBALL είναι ένα εντυπωσιακο παιχνιδι. Εχει καταπληκτικα γραφικα και κινηση, η αποκριση στο joystick είναι αψογη και, ακομη περισσοτερο, δινει πολυ καλα την αισθηση του αγωνα. Οι αντιπαλοι είναι αρκετοι και με διαφορετικες ικανοτητες, ωστε να αποκτα ενδιαφερον ο καθε αγωνας, ακομη και αν παιζετε εναντια στον υπολογιστη. Μπορει καποιος να αρχιζει να παιζει απο την πρωτη στιγμη - οι κινήσεις εκτελονται πολυ ευκολα απο το joystick, χωρις ιδιαιτερη εξασκηση

Συνολικα οι ισορροπιες στο παιχνιδι είναι εξαιρετικες - ουτε πολυ ευκολο ουτε πολυ δυσκολο, και εχει μια αισθηση ρεαλιστικοτητας που ξαφνιαζει. Το παιχνιδι μας παραχωρησε η Greek Software.

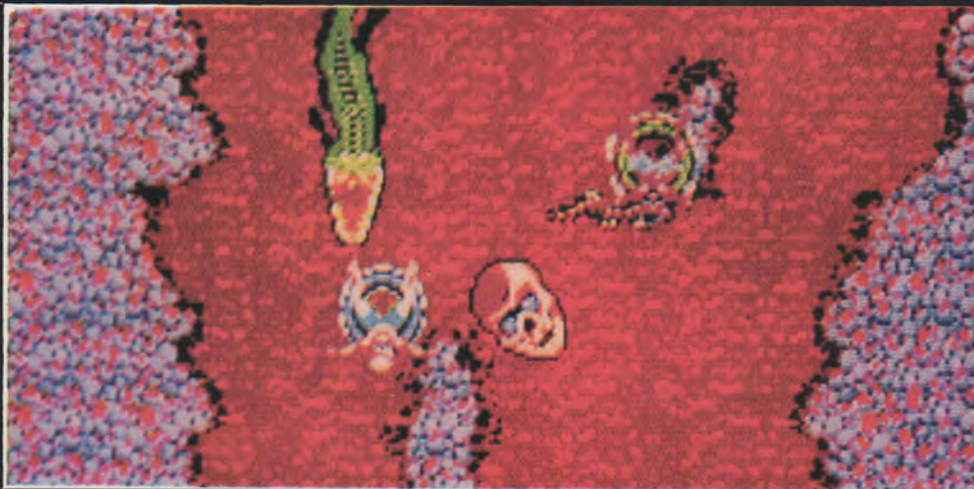
Δ.Μ.

ΓΡΑΦΙΚΑ	9
ΗΧΟΣ	7
ΥΠΟΘΕΣΗ	9
ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ	8
ΣΥΝΟΛΟ	8

TOOBIN

Format: AMIGA

Κατασκευαστης: DOMARK



Το TOOBIN είναι ένα παιχνιδι καλοκαιρινο. Προυποθετει λιακαδα και ορεξη για μπανιο, μιας και ολη την ωρα βρισκεστε βουτηγμενος σε νερο (και μαλιστα γλυκο νερο, καθώς προκειται για ποταμι). Μην φοβαστε παντως αν δεν ξερετε να κολυπατε, γιατι εχετε σωσιβιο.

Σκοπος του παιχνιδιου είναι να κατεβετε το ποταμι αποφευγοντας διαφορα εμποδια που βρισκονται στο δρομο. Μπορουν να παιξουν και δυο παικτες, οποτε το παιχνιδι αποκτα περισσοτερο ενδιαφερον καθώς γινεται πια αγωνας, ενω αν παιζετε μονος δεν υπαρχει συναγωνισμος. Στο δρομο εχετε να αντιμετωπιστε κροκοδειλους, φιδια, πετονιες ψαραδων, δεντρακια στη μεση του ποταμιου που τρυпанε το σωσιβιο σας (τελικά ο πρωταγωνιστης φαινεται πως δεν ξερει κολυμπι, γιατι πνιγεται) καθώς και κορμους δεντρων που αποφασιζουν να γκρεμιστουν στο ποταμι την στιγμη που περνате αμερινος απο κατω. Για να αντιμετωπιστε τους κινουμενους εχθρους στο ποταμι, αν δεν καταφερετε να μανουβραρετε για να τους αποφυγετε, μπορείτε να τους ριξετε κονσερβοκουτια.

Το κακο με τους κροκοδειλους ομως είναι οτι, σαν ουπουλα πλασματα που τα εφτιαξε η φυση (ή τουλαχιστον ο προγραμματιστης), επιτιθονται απο πισω. Ασε που κολυμπανε και πιο

γρηγορα απο το σωσιβιο σας, οποτε ο μονος τροπος να τους αντιμετωπισετε είναι με κονσερβα. Το πιο δυσκολο στην ολη υποθεση παντως είναι να καταφερετε να μανουβραρετε το σωσιβιο, κι αυτο γιατι κινειται με περιστροφικες κινήσεις και, ακομη χειροτερα, οι χειρισμοι του joystick εχουν σαν αποτελεσμα την ακριβως αντιθετη κινηση στην οθονη.

Απο γραφικα το παιχνιδι είναι μετριο, αλλα η μουσικη είναι απολαυστικη. Αν παιζετε με αντιπαλο μπορεί να σας κρατησει το ενδιαφερον λιγο καιρο, αλλα δεν εχει τα απαραιτητα συστατικα για να γινει επιτυχια, καθώς είναι μονοτονο και δεν υπαρχει εναλλαγη στα τοπια η στους χαρακτηρες οσο προχωρα το παιχνιδι.

Δ.Μ.

ΓΡΑΦΙΚΑ	6
ΗΧΟΣ	9
ΥΠΟΘΕΣΗ	5
ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ	4
ΣΥΝΟΛΟ	6

KING OF CHICAGO

Η CINEMAWARE είναι η γνωστή εταιρεία που κυκλοφόρησε το εξαιρετικά πετυχημένο DEFENDER OF THE CROWN. Τα παιχνίδια της εταιρείας έχουν ένα εντελώς δικό τους στυλ. Από το όνομα και μόνο της εταιρείας είναι φανερό κάποια συσχέτιση με το σινεμά - στην πραγματικότητα η δράση των παιχνιδιών εκτυλίσσεται σαν να παρακολουθείτε μια κινηματογραφική ταινία.

ΥΠΟΘΕΣΗ

Ο σκοπός της ιστορίας στο KING OF CHICAGO είναι ιδιαίτερα ηθικοπλαστικός: προσπαθείτε να αποκτήσετε τον έλεγχο των παρανομών δραστηριοτήτων στο Σικάγο της ποταπαγορευσης του 30 και να γίνετε, όπως λέει και ο τίτλος, βασιλιάς του Σικάγο.

Το Σικάγο είναι διαιρεμένο σε δύο αντιμαχόμενες περιοχές: την βόρεια υπό τον Άλ Καπόνε και την νότια η οποία για την ώρα φυτοζωεί. Εσείς είστε ο Πίνκυ, ανερχόμενο και πολύ φιλοδοξο στέλεχος της νότιας οργάνωσης. Η ευκαιρία να ανεβείτε

Format: PC, AMIGA
Κατασκευαστής: CINEMAWARE



FALLEN ANGEL

Το FALLEN ANGEL είναι ένας ακόμη τυπικός εκπροσωπος μιας μεγάλης οικογενείας προγραμμάτων με θέμα αρκετά βίαιο και σκληρό. Ένα fighting game με ήρωα έναν ακόμη γεροδεμένο και σκληρό χαρακτήρα και αντιπαλούς όλους τους παρανομούς του κόσμου. Εδώ όμως η υπόθεση φαίνεται να είναι αρκετά σοβαρή.

Ο τύπος που ελέγχετε και φορά τον πράσινο μπερε φαίνεται τρομερά θυμωμένος και διψασμένος για εκδίκηση. Αιτία οι εμποροι ναρκωτικών που οδήγησαν τον αδελφό του προωρα στον τάφο από υπερβολική δόση. Αποστολή του να συγκεντρώσει όσο το δυνατόν περισσότερα στοιχεία για τα μεγάλα αφεντικά ώστε να διαλύσει το κυκλώμα διακίνησης στις μεγάλες πόλεις της Ευρώπης και της Αμερικής.

Το παιχνίδι αποτελείται από τέσσερα κύρια επίπεδα που το καθένα

Format: AMIGA, ST, CPC, C64.
Κατασκευαστής: SCREEN-7.

εξελισσεται και σε μια διαφορετική πόλη. Αυτές είναι το Λονδίνο, το Παρίσι, το Βερολίνο και η Νέα Υόρκη. Η συλλογή στοιχείων και οι "φιλικές" συναντήσεις ξεκινούν από τον υπογείο του Λονδίνου. Από το αεροδρόμιο του Heathrow παίρνετε το μετρό και αρχίζει η δράση. Κάθε είδους χαρακτήρας φαίνεται να κυκλοφορεί στους διαδρόμους και τους σταθμούς αναμονής. Και το χειρότερο είναι πως κανείς τους δεν φαίνεται να είναι φιλικός προς τον ήρωά μας. Οι μάχες που ακολουθούν εξελίσσονται τόσο σε σταθμούς όσο και κατά την διάρκεια κίνησης του μετρου δηλαδή μέσα στα βαγόνια. Μαλιστα όταν καθαρίσετε

από όλους τους αντιπαλούς σε ένα συρμό εμφανίζεται ένα μενού από το οποίο μπορείτε να επιλέξετε τον επόμενο σταθμό που θα κατεβείτε για την συνέχιση της αποστολής σας.

Όταν οι αντιπαλοί τελειώσουν οι πόρτες ανοίγουν για να μπειτε ή να βγείτε στον νέο προορισμό. Στο κάτω μέρος της οθόνης υπάρχουν ενδείξεις για το σκορ, το χρόνο που σας απομένει και το σταθμό που βρίσκεστε.

Οι αντιπαλοί που θα συναντήσετε ξεκινούν από απλούς τυπούς του υποκόσμου που θα προσπαθήσουν να σας νικήσουν με τα χέρια τους μόνο μέχρι επικινδύνους τυπούς οπλισμένους με μαχαίρια και κλομπς.

στον θρόνο δίνεται όταν ο Καπόνε μπαίνει φυλακή, και η βόρεια οργάνωση χάνει αρκετή από την δύναμή της. Το παιχνίδι ξεκινά ακριβώς από εδώ: έχετε περιορισμένο χρόνο στην διάθεσή σας για να καταφέρετε να παρέτε τον έλεγχο πρώτα της νοτίας περιοχής, και μετά να εξαπλωθείτε σε όλο το Σικάγο, κατατροπώνοντας στο τέλος τον Σαντουκι, αφεντικό της βόρειας πλευράς για να γίνετε ΒΑΣΙΛΙΑΣ ΤΟΥ ΣΙΚΑΓΟ.

ΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ

Όπως αναφερα προηγουμένως, το παιχνίδι εκτυλίσσεται σαν μια κινηματογραφική ταινία. Η εξέλιξη της ιστορίας στηρίζεται σε εναλλαγές σκηνικών. Ένα είναι στατικό όταν δεν υπάρχει δράση και δείχνει μια άποψη του Σικάγο καθώς και κάποια είδηση, ή μας δείχνει την κατάσταση του Σαντουκι. Όταν υπάρχει δράση το παιχνίδι μεταφέρεται στον αναλόγο χώρο, όπου παίρνουμε ενεργά μέρος στην εκβίαση της επιχείρησης. Ακόμη υπάρχει το σκηνικό όπου εμφανίζεται ο Πινκυ, όταν πρέπει να πάρει κάποια απόφαση. Αναλόγα με το επεισόδιο μπορεί να υπάρχουν και άλλα πρόσωπα, μεταξύ των οποίων γίνεται διάλογος.

Μια φορά τον μήνα ο Πινκυ βρίσκεται στο γραφείο του, όπου μπορεί να κάνει τις εξής ενέργειες: να κανονίσει τα οικονομικά της επιχείρησης, να συζητήσει με τον Μπεν

(το πρωτοπαλλήκαρο του) στρατηγικές για εξαπλώση, ή να επισκεφτεί την Λόλα.

Η δράση του παιχνιδιού προχωρά κυρίως με την λήψη αποφάσεων και σπανιότερα με σκηνές δράσης, όπου πρέπει να πυροβολήσετε, να ρίξετε κάμια βόμβα και άλλες τέτοιες ευγενικές δραστηριότητες. Οι αποφασίες επιλέγονται μεταξύ διαφόρων σκεψών που κάνει ο Πινκυ. Κάθε απόφαση επηρεάζει σε κάποιο βαθμό την εξέλιξη του παιχνιδιού, ακόμη και τον χαρακτήρα του πρωταγωνιστή. Είναι στο χέρι σας να το παίξετε σκληρός, τολμηρός, υπούλος, προσεκτικός, ευγενικός ή ότι άλλο θέλετε αναλόγα με την απόφαση που παίρνετε κάθε φορά για τον Πινκυ.

Στο παιχνίδι υπάρχουν μερικές πολύ λεπτές ισορροπίες: ο Πινκυ πρέπει να εμπνέει σεβασμό στους άντρες του, αλλά δεν πρέπει να είναι και πολύ σκληρός με την κοπέλλα της ιστορίας, την Λόλα. Κάθε διαταραχή της ισορροπίας έχει ασχέματα αποτελέσματα: αν ο Πινκυ φανεί ηπιός είναι πολύ πιθανόν να τον βγάλουν από τη μέση οι άντρες του. Αν όμως δυσανεστεί την Λόλα, μπορεί αυτή να ανοίχτει προς τον Σαντουκι, με αποτέλεσμα να χάσει ο Πινκυ αρκετά την υποψηφιότητα. Επίσης χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή με τα οικονομικά: η επιχείρηση πρέπει να έχει πάντα κέρδος - είναι απαραίτητο να υπάρχουν εσοδα αρκετά ώστε να καλυφθούν τους μισθούς των ανδρών, τα λαδώματα των πολιτικών, τις ανάγκες της Λόλας κ.ο.κ.

Το **FALLEN ANGEL** είναι ένα παιχνίδι που ακολουθεί πιστά το δρόμο που

τόσα επιτυχημένα προγράμματα έχουν καθιερώσει στον τομέα των arcade



ΕΝΤΥΠΩΣΕΙΣ

Συνολικά το **KING OF SHICAGO** είναι ένα πολύ ρεαλιστικό παιχνίδι - και επομένως δύσκολο (τι στο καλό, δεν μπορεί οποιοσδήποτε να γίνει Καπόνε στη θέση του Καπόνε!). Όπως λέει η εταιρεία, υπάρχουν πάνω από 1 δις! διαφορετικοί τρόποι να παιχτεί, και 3 τελειώς διαφορετικοί τρόποι με τους οποίους μπορείτε να κερδίσετε. Σίγουρα έχετε πολλές-πολλές προσπάθειες μέχρι να τα καταφέρετε. Εκτός από αυτό, η όλη συλλήψη είναι πρωτότυπη και ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα. Από ότι φαίνεται έχουμε μπροστά μας μια νέα γενιά παιχνιδιών, η οποία υποσχεται πολλά. Αν πιασει αυτό το είδος θα το δείξει ο καιρός -σίγουρα όμως αξίζει μια πολύ καλή θέση μέσα στην γκάμα των παιχνιδιών για υπολογιστές.

Το πρόγραμμα μας παραχώρησε η **Greek Software**.

A.M.

ΓΡΑΦΙΚΑ	7
ΗΧΟΣ	7
ΥΠΟΘΕΣΗ	10
ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ	9
ΣΥΝΟΛΟ	8

fighting games (**Double Dragon**, **Renegade**, **Vigilante** κ.α.).

Τα γραφικά του είναι πολύ καλά στην εκδοχή για την **AMIGA** αν και δεν έχουν ποικιλία π.χ. όλοι οι σταθμοί μοιάζουν μεταξύ τους. Ο βασικός ήρωας είναι ένα καλοσχηματισμένο sprite με σωστή κίνηση και γρήγορες αντιδράσεις. Γενικά προκειται για ένα καλό παιχνίδι που σίγουρα θα αρεσει στους φίλους των arcades.

Το παιχνίδι μας παραχώρησε η **Delta computers**.

A.B.

ΓΡΑΦΙΚΑ	8
ΗΧΟΣ	7
ΥΠΟΘΕΣΗ	8
ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ	7
ΣΥΝΟΛΟ	8

THE CYCLES

Στην ACCOLADE έχουμε αναφερθεί και άλλες φορές με αφορμή την παρουσίαση προγραμμάτων της όπως το GRAND PRIX CIRCUIT και το TEST DRIVE II. Με αυτές τις επιτυχίες στο ενεργητικό της περιμέναμε με αγωνία να δούμε αν και το νέο πρόγραμμα της θα είναι αναλογής ποιότητας και πρωτοτυπίας. Το THE CYCLES είναι κι αυτό ένα κλασσικό δείγμα της στροφής της ACCOLADE στα παιχνίδια simulation.

Το πρόγραμμα δεν είναι παρα ένας εξομοιωτής του παγκοσμίου πρωταθλήματος μοτοσυκλετας σε όλες τις κατηγορίες κυβισμού. Φυσικά προκειται για αγώνες πίστας αν και δεν αποκλείεται στο μέλλον να δούμε και εκδοσεις για χωμα ή rally-cross. Απο τις πρώτες κιόλας οθόνες το πρόγραμμα δείχνει την ταυτότητα του και την αντίληψη ACCOLADE για το ψυχαγωγικό πρόγραμμα. Τα γραφικά και η μουσική σε ψηλά παντα στάνταρ και προσεγμένη παρουσίαση.

ΟΙ ΕΠΙΛΟΓΕΣ

PRACTICE: Μερικές βολτες αναγνωριστικές είναι αναγκαίες τόσο για την πίστα όσο και για την μηχανή που θα ελεγχετε. Μια πρώτη επαφή με το αγωνιστικό μέρος χωρίς απώλειες ή χάσιμο χρόνου.

-SINGLE RACE: Εδώ προσπαθείτε για τον καλύτερο χρόνο χωρίς όμως να υπολογίζεται το αποτέλεσμα στην βαθμολογία του πρωταθλήματος.

-CHAMPIONSHIP: Ο κυριος σκοπος δημιουργίας του παιχνιδιου οπως ειπαμε, δηλαδή το παγκοσμιο πρωταθλημα αγωνων ταχυτητας σας περιμενει. Βασικες επιλογες που πρεπει να κανετε πριν την εκκινηση περιλαμβανουν το ονομα του οδηγου και τον αριθμο των γυρων που θελετε να διαρκεσει ο καθε αγωνας. Ακομη επιλεγετε αναμεσα σε πεντε επιπεδα δυσκολιας που ρυθμιζουν κυριως το κιβωτιο των ταχυτητων αν θα ειναι αυτοματο και την δυσκολια χειρισμου της μοτοσυκλετας.

Επειτα ακολουθει η επιλογη της κατηγοριας που θα συναγωνιστειτε. Υπαρχουν τρεις επιλογες: η μικρη κατηγορια των 125cc, η μεσαια των 250cc και η μεγάλη των 500cc. Οι μηχανες και των τριων κατηγοριων παρελαινουν μπροστα σας με πληρη αναλυση των τεχνικων τους χαρακτηριστικων και των δυνατοτητων

Format: AMIGA, ST, C64

Κατασκευαστής: VIRGIN, MASTERTRONIC



τους. Επιλεξτε την κατηγορία που σας ταιριαζει και περνате αμεσως στον καταλογο απο τις πιστες. Εδω εχετε 15 διαφορετικες πιστες σε διαφορα μερη του κοσμου στις οποιες θα λαβετε μερος. Για καθε μια μπορετε να παρετε πληροφοριες οπως το σχημα της, το μηκος και τα ρεκορ που εχουν σημειωθει απο τους καλυτερους αναβατες. Απο οποια πιστα και να ξεκινήσετε πρεπει να κανετε ορισμενες δοκιμες και χρονους ωστε να μπειτε σε αναλογη θεση στην εκκινηση.

Μαζι με εσας και αλλοι 9 οδηγοι διεκδικουν τη νικη. Αναλογα με τη θεση στον τερματισμο παιρνετε βαθμους που στο τελος της χρονιας θα δωσουν τον πρωταθλητη.

Η ΟΘΟΝΗ

Ας ερθουμε ομως και στην οθονη του παιχνιδιου. Εδω η ACCOLADE παρουσιαζει μια νεα αποψη για τον τροπο παρουσιασης ενος παιχνιδιου ραλλυ με μοτοσυκλετες. Μεχρι τωρα οι τροποι παρουσιασης ηταν δυο. Ειτε η μοτοσυκλετα εμφανιζοταν ολοκληρη με τον αναβατη στην οθονη και ο χρηστης παρακολουθουσε την δραση απο πισω ειτε εμφανι-

ζοταν μονο τα οργανα της μηχανης ακινητα και ο δρομος εμπρος απο αυτα. Στο THE CYCLES εχουμε μια μικτη παρουσίαση. Δηλαδή εμφανιζονται τα οργανα οπως θα τα εβλεπε ενας αληθινος αναβατης αλλα συγχρονως κινουνται σαν αληθινη μοτοσυκλετα. Ετσι αν πλησιασετε το μονιτορ σε πολυ μικρη αποσταση (κατι που δεν σας συνιστουμε) αισθανεστε πραγματικα οτι εισαστε πανω στη μοτοσυκλετα.

Στο επανω μερος της οθονης τωρα υπαρχουν ενδειξεις για την ταχυτητα σας αλλα και ενας χαρτης της πιστας που συχνα βοηθα πολυ στις αποτομες στροφες για να μην βρεθειτε προ εκπληξεων. Ακομη παιρνετε πληροφοριες για τον χρονο και τη θεση που εχετε μεσα στον αγωνα. Κι αυτο γιατι τα οργανα που υπαρχουν πανω στη μηχανη περιοριζονται σε ενα στροφομετρο για την σωστη αλλαγη των ταχυτητων. Τα γραφικα της πιστας ειναι εφαιμιλλα με του GRAND PRIX CIRCUIT για να μην πουμε πως εχουν χρησιμοποιοθει οι ιδιες πιστες. Για οσους ομως πιθανον δεν τα εχουν δει να πουμε πως ειναι σωστα σχεδιασμενα, πολυχρωμα και η πιστα κινειται αρμονικα και δεν προβληματιζει τον αναβατη σε καμια στιγμη.

Ας γυρίσουμε όμως στο "θήριο" των 500cc που οδηγούμε. Είναι πραγματικά απολαύση να ξεκινάτε και να βλέπετε τη μπητή να σηκώνεται ενώ το μεγαφώνο του μονιτορ βρυχάται σαν εξατμισμό μηχανής εκατονταδών αλογών. Πραγματικά ο ήχος της μηχανής στις αποτομές αλλαγές αριθμού στροφών είναι πολύ ρεαλιστικός. Περισσότερο όμως από όλα μας άρεσε ο ήχος του παιχνιδιού όταν με εκτή ταχύτητα οι στρόφες ανεβαίνουν αργά αλλά σταθερά.

Ισως στην αρχή και στις πρώτες στρόφες να βγείτε αρκετά έξω από την ιδανική πορεία, αλλά μετά μερικές στρόφες θα μαθετε να πλαγιαζετε τη μηχανή όσο χρειάζεται για να παρει με ασφαλεία την στρόφη και να μην ελαττώσετε ταχύτητα.

Προσοχή ακόμη χρειάζεται στην εκκίνηση κάθε αγώνα γιατί μια λανθασμένη κίνηση μπορεί να σας βγάλει προωρα έξω από την διεκδίκηση της νίκης. Ακόμη όμως και αν έχετε μείνει τελευταίος μην το βαλέτε κάτω γιατί οι αντιπαλοί που εγκαταλείπουν μπορεί να σας δώσουν πολυτιμους βαθμούς εκεί που δεν το περιμενετε. Αλλωστε οσες φορές και να βγείτε από τον δρόμο δεν έχετε παρα να στρίψετε ξανά το τιμονι και να γυρίσετε στην πορεία σας.

ΕΝΤΥΠΩΣΕΙΣ

Το THE CYCLES βρίσκεται στο επιπεδο των παιχνιδιών που η ACCOLADE μας έχει συνηθίσει τον τελευταίο καιρο. Με σωστή παρουσίαση προσεγγμένα γραφικά και σημασία στη λεπτομερεια έχει δώσει ένα πολυ καλο sport simulator. Ένα παιχνίδι που παρολο που το θέμα του έχει σχέση με σπορ δεν μπορεί να χαρακτηριστεί σαν arcade.

Το μονο μειονεκτημα του είναι ισως ότι σαν ιδέα μοιάζει πολυ με το GRAND PRIX CIRCUIT μονο που στη θέση της φόρμουλα υπάρχει μια μοτοσυκλετα αγώνων.

Το προγραμμα μας παραχώρησε το **COMPUTER MARKET**.

A.B.

ΓΡΑΦΙΚΑ	8
ΗΧΟΣ	7
ΥΠΟΘΕΣΗ	8
ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ	7
ΣΥΝΟΛΟ	8

THE UNTOUCHABLES

Format: AMIGA, ST, C64, SPECTRUM, CPC
Κατασκευαστής: OCEAN



Μετά από όλες τις μεταφορές ταινιών που έχουμε δει τελευταία δεν είναι καθολου περιεργη και η δεδομένη μεταφορά της πολυ επιτυχημένης ταινίας ΟΙ ΑΔΙΑΦΘΟΡΟΙ. Και η εταιρεία OCEAN έχει αποκτήσει ειδικότητα τώρα τελευταία σε τέτοιες μετατροπές (μετα το ROBOCOP και το BATMAN). Η ταινία, για οσους δεν την έχουν δει, παρακολουθεί τις περιπέτειες μιας ομάδας ομοσπονδιακών αστυνομικών (οι επονομαζόμενοι αδιαφθοροί, υπό τον Ελλιοτ Νες) στο Σικάγο της εποχής της ποτοαπαγόρευσης, οι οποίοι έχουν σχεδόν απολυτή εξουσιοδότηση να κάνουν ότι θέλουν, προκειμένου να κατατροπώσουν την μαφία και ειδικά τον Άλ Καπоне - αρκεί οι ενεργειές τους να είναι σχετικά μέσα στα όρια του νόμου (αλλά όχι και παρα πολυ).

Στο παιχνίδι παίζετε τον ρολο του Νες και σκοπός σας είναι, βεβαία, να καταφέρετε να νικήσετε τον Καπоне. Υπάρχουν 6 επίπεδα που πρέπει να ολοκληρώσετε, αρκετά διαφορετικά μεταξύ τους. Στο πρώτο έχετε να κανετε με ένα καθαρό shoot-them-up με πλατφόρμες και οριζόντιο scrolling, όπου τα βάζετε με τους μπράβους του Καπоне στο αρχηγείο του. Μολις μαζέψετε τα αποδεικτικά στοιχεία που βρίσκονται διασκορπισμένα στην πίστα, προχωράτε στο επομενο επίπεδο. Τα υπολοιπα επίπεδα είναι όλα παρμένα από σκηνές της ταινίας και περιλαμβάνουν πιστολιδι σε

σκοτεινες αλλεες (εδώ η απεικόνιση είναι τρισδιάστατη, από την μεριά του πρωταγωνιστή), ακόμη περισσότερο πιστολιδι (σε γεφυρα αυτή την φορά), κυνηγητο μιας κουνιάς (με μωρο μέσα) σε σκαλοπατια, και τελικά μια μονομαχία πάνω σε στεγές σπιτιών.

Σχετικά με τις προηγούμενες προσπάθειες της στις μεταφορές ταινιών η OCEAN έχει κάνει καλή δουλειά φτιαχνοντας ένα αρκετά ενδιαφέρον παιχνίδι. Ασχημη είναι μονο η επιλογή των χρωμάτων, τουλάχιστον στην Amiga. Η κίνηση ακόμα του Νες δεν είναι η καλύτερη που έχουμε δει, χωρίς όμως να είναι και ασχημη. Συνολικά είναι ένα καλο shoot-them-up που δεν προκειται να απογοητεύσει τους οπαδους του είδους - αλλά υπάρχουν και καλύτερα παιχνιδία στο είδος του.

Δ.Μ.

ΓΡΑΦΙΚΑ	7
ΗΧΟΣ	6
ΥΠΟΘΕΣΗ	6
ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ	6
ΣΥΝΟΛΟ	6

RAINBOW ISLANDS

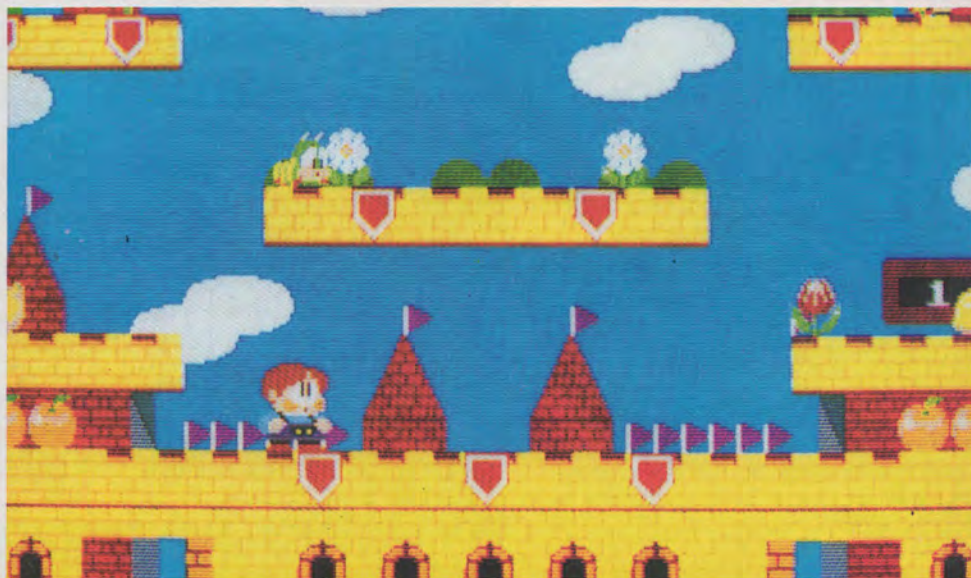
H FIREBIRD ερχεται με το παιχνιδι αυτο οχι απλως να κανει μια ακομα καλη εμφανιση, μα να σαρωσε τα χιτς. Το RAINBOW ISLANDS ειναι μια εξαιρετη μετατροπη του THE STORY OF BUBBLE BOBBLE 2, της γνωστης επιτυχιας της TAITO. Μεχρι στιγμης ειχαμε μαθει να βλεπουμε με καποια επιφυλαξη τις μετατροπες παιχνιδιων απο τις αιθουσες ηλεκτρονικων - το RAINBOW ISLANDS ομως ειναι αρκετο για να αλλαξει αυτη την εντυπωση.

Ο ηρωας στο παιχνιδι ειναι ενας πολυ χαριτωμενος χαρακτηρας, ονοματι Bob. Σχετικα με το προηγουμενο μεγαλο χιτ της TAITO, το BUBBLE BOBBLE, στο οποιο ηταν δεινοσαυρος που φουσκωνε μπαλλονια, ο χαρακτηρας εχει αλλαξει αισθητα, μιας και τωρα ειναι ανθρωπινο καρτουν που χρησιμοποιει ουρανια τοξα για τις μετακινησεις του. Ο (υποχρεωτικος) κακος της ιστοριας ειναι η οργανωση Shadow, η οποια εχει αιχμαλωτισει τους κατοικους των 7 νησιων γνωστα σαν Rainbow Islands (μην ψαξετε να τα βρειτε στον χαρτη, θα απογοητευετε). Οπως καταλαβαινετε, ο συμπαθης πρωταγωνιστης πρεπει να σωσει να νησια προχωρωντας απο πιστα σε πιστα και εξολοθρευοντας ολους τους κακους της οργανωσης που βρισκει, καθώς και τον απαραιτητο φυλακα καθε νησιου.

Το παιχνιδι αποτελειται απο 7 επιπεδα (νησια), αρχιζοντας απο το νησι των εντομων. Καθε επιπεδο με την σειρα του αποτελειται απο 4 πιστες τις οποιες προσπαθει να ανεβει ο Bob, και οι οποιες σκρολαρουν απιθανα ομαλα καθώς ανεβαινει (ή κατεβαινει) ο ηρωας μας. Για τον σκοπο του, εκτος απο τις αναγκαιες πλατφορμες, μπορεί να χρησιμοποιησει ενα ανεξαντλητο στοκ απο ουρανια τοξα για να σκαρφαλωνει (προσοχη μονο, κρατανε λιγο). Φυσικα, υπαρχει και ο χρονος που σας πιεζει. Αν δεν βγαλετε την πιστα μεσα στα χρονικα ορια, τοτε το νησι βουλιαζει (μαζι με σας, βεβαια).

Ο ηρωας στο παιχνιδι ειναι ενας πολυ χαριτωμενος χαρακτηρας, ονοματι Bob. Σχετικα με το προηγουμενο μεγαλο χιτ της TAITO, το BUBBLE BOBBLE, στο οποιο ηταν δεινοσαυρος που φουσκωνε μπαλλονια, ο χαρακτηρας εχει αλλαξει αισθητα, μιας και τωρα ειναι ανθρωπινο καρτουν που χρησιμοποιει ουρανια τοξα για τις μετακινησεις του. Ο (υποχρεωτικος) κακος της ιστοριας

Format: AMIGA,ST
Κατασκευαστης: FIREBIRD



ειναι η οργανωση Shadow, η οποια εχει αιχμαλωτισει τους κατοικους των 7 νησιων γνωστα σαν Rainbow Islands (μην ψαξετε να τα βρειτε στον χαρτη, θα απογοητευετε).

Τα ουρανια τοξα που εχει στη διαθεση του ο Bob κανουν και αλλη δουλεια εκτος απο το να βοηθανε στις μετακινησεις: μπορούν να χρησιμοποιηθουν και σαν οπλο. Αν πιασετε καποιον αντιπαλο μεσα στο τοξο, τοτε μενει αιχμαλωτος για λιγη ωρα. Για να τον σκοτωσετε χρειαζεται ακριβης συγχρονισμος ωστε να τον πετυχετε με την ακρη του τοξου, οποτε στη θεση του εμφανιζονται διαφορα αντικειμενα που μπορείτε να μαζεψετε. Κρατηστε την ορεξη σας μιας και σας περιμενουν ενα καρο φρουτα, λαχανικα, σοκολατες, παγωτα και κεικ. Βεβαια πολλα απο αυτα υπαρχουν ηδη στην πιστα διασκορπισμενα. Και σαν να μην εφταναν αυτα, στο τελος καθε πιστας σας περιμενει και ενα ολοκληρο φορτιο απο αντικειμενα για bonus (φροντιστε να εχετε καμμια σοδα προχειρη για την βαρυστομαχια!). Εκτος απο ολα αυτα που δινουν βαθμους ομως υπαρχουν και αλλα καλα που μπορείτε να μαζεψετε, οπως: πιο γρηγορες μποτες, αστερακια που εξολοθρευουν ολους τους αντιπαλους στην πιστα, καθώς και διπλα, τριπλα η γρηγορα ουρανια τοξα.

ΕΝΤΥΠΩΣΕΙΣ

Tο RAINBOW ISLANDS ειναι πραγματικα εξαιρετη μετατροπη, τοσο που να μην μπορεί να ξεχωρισει κανεις την παραμικρη διαφορα απο το πρωτοτυπο. Τα γραφικα, η κινηση και η αποκριση του παιχνιδιου ειναι παρα πολυ καλα, και δεν υστερουν καθολου απο το εξαιρετικο παιχνιδι της TAITO. Οσο για την μουσικη, ειναι ενα πιστο αντιγραφο της μουσικης του πρωτοτυπου, πολυ ευχαριστη και αλλαζει απο πιστα σε πιστα.

νω τους κατα τυχη.

Το παιχνιδι μας παραχωρησε το Computer Market.

Δ.Μ.

ΓΡΑΦΙΚΑ	10
ΗΧΟΣ	9
ΥΠΟΘΕΣΗ	8
ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ	8
ΣΥΝΟΛΟ	9

SUPER WONDER BOY

Αλλη μια μετατροπή ενός πολύ δημοφιλούς παιχνιδιού από τα ηλεκτρονικά - αυτή την φορά του παιχνιδιού της SEGA που κυκλοφορεί σαν WONDER BOY IN MONSTERLAND. Η εταιρεία ACTIVISION που ανέλαβε την κυκλοφορία του παιχνιδιού είναι από τις πιο γνωστές στον χώρο.

Ο ήρωας στο παιχνίδι είναι ένα μωρό με πανες, αλλά μην ξεγελιαστείτε από την εμφάνισή του -οπλισμένος με σπαθιά, ασπίδες και διάφορα ακόμη όπλα γίνεται ένας θανατηφόρος αντιπαλός! Το παιχνίδι είναι ένα beat-them-up με λίγα στοιχεία adventure μιας και πρέπει να μαζεύετε κλειδιά που βγαίνουν τις πιστες, και μπορείτε να μπαινέτε σε πορτες που οδηγούν σε διαφορετικά μέρη. Οι αντιπαλοί σας είναι τερατακια-καρτούν, πολύ χαριτωμένα (τώρα τελευταία είναι πολύ της μόδας αυτού του είδους τα γραφικά). Μολις σκοτωθούν δίνουν νομίσματα ή bonus. Νομίσματα βρίσκονται επίσης κρυμμένα σε διάφορα απίθανα μέρη στην πιστα, συνήθως σε ψηλά μέρη - δοκιμαστείτε να πηδάτε που και που (ειδικά δίπλα σε πορτες), μπορείτε να πεσέτε επανω τους κατά τύχη.

Με τα νομίσματα αυτά μπορείτε να αγοράσετε διάφορα χρήσιμα πράγματα, τα οποία βρίσκονται παντα πίσω από πορτες. Μολις βρείτε μια πορτα, με το space bar ο ήρωας χτυπά και μπαίνει μέσα. Μπορεί να βρεθείτε σε μπαρ από όπου αγοράζετε ζωές, σε

Format: AMIGA, ST, SPECTRUM, C64, AMSTRAD
Κατασκευαστής: ACTIVISION



καταστήματα που πουλανε όπλα ή ακόμη σε αγνώστα μέρη όπου βρίσκεστε αντιμέτωπος μέχρι και με τον ίδιο τον χαρο. Αντικείμενα που μπορείτε να βρείτε ή να αγοράσετε συμπεριλαμβάνουν τα εξής: κλεψυδρα για εξτρα χρόνο, ασπίδα, κράνος, παπουτσια διαφόρων ειδών για να

πηγαίνετε πιο γρήγορα, μαγικές φλογερες που βγαζουν την πιστα, βομβες, μαγικά φίλτρα και αρκετά ακόμη που κάνουν ευκολότερη την ζωή σας. Αν σκοτωσέτε αρκετά τερατακια παίρνεται και πιο δυνατό σπαθί. Μετα από κάθε πιστα σας περιμένει η bonus οθονη στην οποία ξεκουραζέστε προς στιγμήν, ενώ το μηχανημα μετρα πόσες ζωές σας έχουν μείνει.

Η επιτυχία του παιχνιδιού στα ηλεκτρονικά είναι πολύ μεγάλη, και σίγουρα θα υπάρχουν αρκετοί οπαδοί που θα χαρούν να δουν την εκδόση αυτή στα σπιτία τους. Συνολικά, ένα παιχνίδι που αξίζει τον κόπο να βάλετε στην συλλογή σας. Το παιχνίδι μας παραχώρησε η Greek Software.

Δ.Μ.



ΓΡΑΦΙΚΑ	9
ΗΧΟΣ	9
ΥΠΟΘΕΣΗ	8
ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ	7
ΣΥΝΟΛΟ	8

PREDATOR

Format: AMIGA

Κατασκευαστής: ACTIVISION



Ακομη μια μεταφορα επιτυχημενης ταινias στην οποια βρισκεστε αντιμετωπος με καποιο εξωηινο ον που βρεθηκε σε καποια ζουγκλα για να ταλαιπωρει τους περαστικους κομμαντος

Η εισαγωγη του παιχνιδιου ειναι αρκετα ενδιαφερουσα, καθως βλεπουμε περιγραφικα την αρχη της ιστοριας: ενα διαστημοπλοιο ερχεται προς την γη, οπου και αφηνει τον περιφημο PREDATOR για να αλωνισει (τωρα φαίνεται οι εξωηινοι δεν ξεραν απο γεωγραφια, αλλιως στην ζουγκλα θα τον αφηναν;) Μολis διαλεξουμε να αρχισουμε το παιχνιδι, στην οθονη εμφανιζεται μια αρκετα καλη digitized φωτογραφια του Σβαρτζενεγκερ, καθως φορτωνει το υπολοιπο παιχνιδι.

Το πρωτο πραγμα που κανει εντυπωση ειναι οι μυστηριωδεις ηχοι, που σιγουρα θυμιζουν ζουγκλα και οι οποιοι συνοδεουν τον πρωταγωνιστη σε ολο το παιχνιδι. Απο ενα ελικοπτερο κατεβαινει ενα σκοινι και μετα ενας ενας οι κομμαντος του Σβαρτζενεγκερ, με τελευταιο τον ιδιο. Η οθονη σκρολαρει οριζοντια καθως κινειτε τον πρωταγωνιστη δεξια, και μαλιστα σε δυο επιπεδα, δινοντας μια αρκετα ρεαλιστικη κινηση. Ο χαρακτηρας σας επισης κινειται με πολυ καλο animation, καθως και οι αντιπαλοι που συναντατε. Στη διαθεση

σας εχετε ενα πολυβολο με περιορισμενες σφαιρες, γι' αυτο μην τις σπαταλατε αδικα. Αν θελετε μπορειτε να αφησετε το οπλο (πατωντας space), οποτε το παιχνιδι μετατρεπεται απο shoot-them-up σε καρατε, καθως ο πρωταγωνιστης με καταλληλους χειρισμους δινει κλωτσιες, γροθιες και ολα τα σχετικα.

Κατα διαστηματα καθως προχωρατε, η οθονη γινεται μπλε, και ενα στοχαστρο κινειται προς το μερος σας. Αυτος ειναι ο κακος της ιστοριας, φροντιστε να τον αποφυγετε προσωρινα.

Το PREDATOR ειναι ενα αρκετα καλο παιχνιδι συνολικα, και ακολουθει πιστα την ταινια. Το προγραμμα προμηθευτηκε απο το Computer Market.

Δ.Μ.

ΓΡΑΦΙΚΑ	8
ΗΧΟΣ	8
ΥΠΟΘΕΣΗ	7
ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ	7
ΣΥΝΟΛΟ	8

Το τεννις ειναι γενικα δυσκολο αθλημα για παρουσιαση σε υπολογιστες. Φυσικα μιλαμε για τεννις σε πληρη μορφη και με ολα τα στοιχεια που το κανουν τοσο δημοφιλες.

Η δυσκολια του ξεκινα απο την ταχυτητα που χρειαζεται στις αντιδρασεις μεχρι την αρμονικη κινηση που πρεπει να εχουν οι παικτες οταν ερχεται σε επαφη η μπαλα με τη ρακετα. Τι εχει λοιπον να προσφερει το PRO TENNIS TOUR σε μια αγορα που εχει τοσα παρομοια παραδειγματα;

Ας δουμε λοιπον αναλυτικα. Το προγραμμα κατ αρχην φιλοδοξει να ικανοποιησει τοσο τον φιλοδοξο και επιμονο παικτη αλλα και τον απλο φιλο του τεννις που θελει να παιξει ενα σετ με αντιπαλο εναν φιλο ή τον υπολογιστη.

Αυτο φαίνεται ξεκαθαρα απο τις επιλογες που εμφανιζονται μολis το προγραμμα φορτωσει. Ετσι το κυριο μενου περιλαμβανει τα εξης:

-TOURNAMENT: Σας δινεται η ευκαιρια να λαβετε μερος στα πιο διασημα τουρνουα στον κοσμο. Αφου δωσετε το ονομα σας ξεκινατε για την μακρινη Αυστραλια οπου σας περιμενει ο πρωτος αντιπαλος. Στην παγκοσμια καταταξη ξεκινωντας εισαστε στον θεση 64, οχι πολυ ασχημα για ξεκινημα.

Στο χειρι σας ειναι να βελτιωσετε τη θεση σας, αλλα αυτο μπορει να γινει μονο με σημαντικες διακρισεις στα τουρνουα. Φυσικα στοχος σας η κορυφη του παγκοσμίου τεννις και η κατακτηση του Grand-Slam.

Τα πραγματα δεν ειναι ομως ευκολα και αν ξεκινήσετε κατευθειαν για την Αυστραλια, το πιθανοτερο ειναι να αποκλειστείτε απο τον πρωτο γυρο. Κι αυτο γιατι οι μεγαλοι αθλητες χρειαζονται ταλεντο αλλα και σκληρη προπονηση. Αυτο μπορειτε να πετυχετε με την δευτερη επιλογη.

-PRACTICE: Εδω σας δινεται η ευκαιρια να βελτιώσετε την τεχνικη σας παιζοντας εναντιον καποιου φιλου ή κανοντας προπονηση μονος σας. Αν επιλεξετε παιχνιδι με αντιπαλο παιρνετε θεσεις και νικητης ειναι αυτος που θα παρει πρωτος τρια σετ.

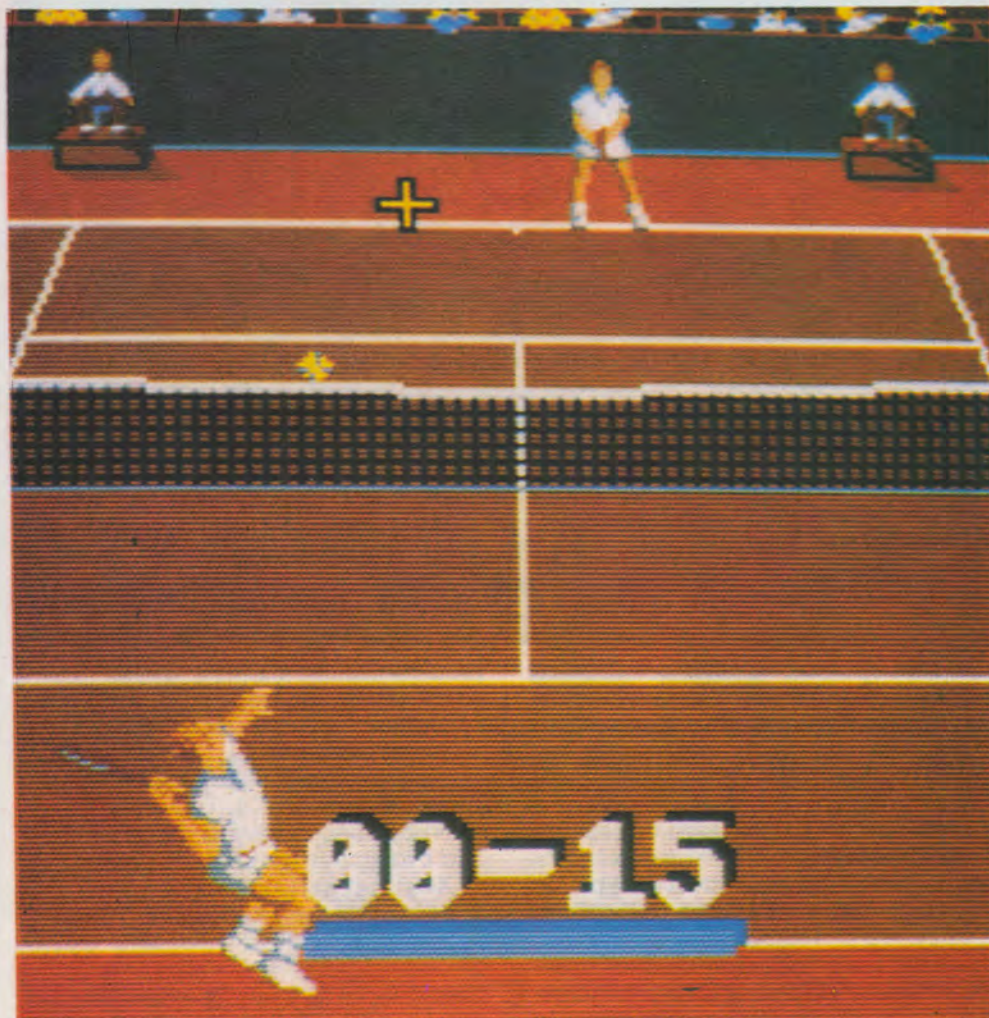
Αν ομως θελετε να κανετε προπονηση υπαρχουν δυο τροποι. Ειτε να προπονηθειτε στο σερβις, που εχει μεγαλη σημασια για τον καλο παικτη, ειτε με τη βοηθεια του μηχανηματος που πετα μπαλακια να προπονηθειτε στις αποκρουσεις.

-MODE: Εδω ρυθμιζετε το επιπεδο δυσκολιας του παιχνιδιου μεταξυ τριων βαθμων, ευκολο - μεσαιο - επαγγελματικο. Φυσικα δεν ειναι αναγκη να πουμε την διαφορα μεταξυ τους η απο που προτεινουμε το ξεκινημα σας.

PRO TENNIS TOUR

Format: AMIGA, ST

Κατασκευαστής: DOMARK, BRODERBUND



-RANKING: Εδώ υπάρχουν οι καλύτεροι παίκτες και οι θέσεις που έχουν καταφέρει να πάρουν στον πίνακα της παγκόσμιας κατάταξης.

-STORAGE: Ενα τόσο φιλοδοξο πρόγραμμα δεν μπορούσε να μην έχει την δυνατότητα αποθήκευσης του σημείου ενός παιχνιδιού και της συνεχισης του σε άλλο χρόνο. Μετά το τέλος κάθε παιχνιδιού μπορείτε να σώσετε τη θέση σας και να συνεχίσετε όταν θα αισθανέστε δυνατότερος.

Το γήπεδο εμφανίζεται στην οθόνη με αποψη ακριβώς πίσω από τον ενα παίκτη. Εχουμε δηλαδή την εικόνα που

δίνει μια τηλεοπτική μεταδοση. Όλα φαίνονται να είναι στη θέση τους. Ο διαιτητής, οι εποπτες των γραμμών και τα παιδιά για τις μπάλες. Ακόμη στο κάτω ακρο φαίνεται ένα μέρος από την εξέδρα με τους θεατές. Το παιχνίδι αρχίζει και αν είναι το πρώτο που δοκιμάζετε βλέπετε τις δυσκολίες που υπάρχουν.

Ετσι ακόμη και στο ευκολο επίπεδο η ταχύτητα της μπάλας είναι αρκετά μεγάλη ώστε ευκολα να χάνετε το σερβίς του αντιπαλού και να τρώτε συνέχεια ασσούς. Ακόμη ο τρόπος που η ρακέτα σας χτυπάει την μπάλα είναι ουσιαστικής για την πορεία της ακόμη κι

αν στεκεστέ συνέχεια στο ίδιο σημείο.

Η κίνηση των παικτών είναι πολύ καλή τόσο καθώς τρέχουν όσο και όταν αποκρούουν μια μπάλα. Πολύ καλό σημείο επίσης ο τρόπος του σερβίς. Το σημείο που θα καταλήξει η μπάλα ελεγχεται από ένα βελάκι που σας επιτρέπει να κάνετε επαγγελματικά σερβίς και να προβληματίζετε τον αντιπαλο. Εκεί όμως που το παιχνίδι υπερτερεί είναι τα ηχητικά εφέ.

Τόσο ο ήχος της μπάλας όταν έρχεται σε επαφή με την ρακέτα όσο και οι φωνές των κριτών και του διαιτητή που είναι digitized είναι τρομερές. Μαλιστα αν προσέξετε τον διαιτητή το κεφάλι του ακολουθεί τις φασείς και στρίβει αναλόγα με το σημείο που βρίσκεται το μπάλακι!

Μετά με τον καιρό θα έρθουν και τα περασμάτα και τα επιθετικά σερβίς. Ενα σημείο που ίσως δεν μας ευχαρίστησε πολύ είναι τα χρώματα των δυο παικτών.

Και οι δυο είναι ντυμένοι λευκά ώστε συχνά να μπερδεύονται μεταξύ τους. Αυτό συμβαίνει ειδικά όταν παίζουν δυο παίκτες και σύμφωνα με τους κανόνες αλλάζουν πλευρά γηπέδου. Αυτό μπορεί να στοιχίσει κάποιο πολύτιμο πόντο στον ένα ή στον άλλο.

ΕΝΤΥΠΩΣΕΙΣ

Τελικά το PRO TENNIS TOUR είναι σύμφωνα με τη γνώμη μας το καλύτερο παιχνίδι τένις που έχουμε δει τουλάχιστον στην AMIGA.

Μπορεί να ικανοποιήσει τόσο τον μανιωδη του αθληματος όσο και τον απλο φιλο του σπορ που θα παίξει ενα σετ. Τα γραφικά και η κίνηση που τόσο είναι σημαντικά σε ενα τετοιο παιχνιδι παιρνουν αριστα.

Το ίδιο ισχύει και για τον ήχο. Σίγουρα θα βρίσκεται για πολύ καιρό στις εμπρός θέσεις της δισκετοθήκης σας.

A.B.

ΓΡΑΦΙΚΑ	9
ΗΧΟΣ	9
ΥΠΟΘΕΣΗ	8
ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ	9
ΣΥΝΟΛΟ	8

CONTINENTAL CIRCUS

Το CONTINENTAL CIRCUS είναι άλλο ένα πρόγραμμα που προέρχεται από τις αιθούσες ηλεκτρονικών παιχνιδιών. Ένα ακόμη όνομα στην τεραστία συλλογή από παιχνίδια-μεταφορές που διεκδικούν την προτίμησή σας. Προκειται για ένα πρόγραμμα ραλυ σε πίστα με αυτοκίνητα φορμουλά 1, παρ' όλο που το όνομα του θυμίζει άλλα θέματα.

Το παιχνίδι αποτελείται από 8 πιστες μοιραζόμενες στα τέσσερα σημεία του πλανήτη και εσείς σαν έμπειρος οδηγός αναλαμβάνετε να οδηγήσετε την πανακριβή φορμουλά στις αποτομές στροφές και τις ατελείωτες ευθείες της κάθε μιας. Οι πιστες είναι οι εξής: Βραζιλία, Αμερική, Γαλλία, Μονακό, Γερμανία, Ισπανία, Μεξικό και Ιαπωνία. Ξεκινάτε την προσπάθεια σας από την Βραζιλία και κάθε φορά πρέπει να τερματίσετε μέχρι μια ορισμένη θέση για να έχετε δικαίωμα συμμετοχής στον επομενο γυρο. Φυσικά όσο οι πιστες προχωρούν η δυσκολία αυξάνεται και η καταληψη μιας προνομίουχας θέσης θα χρειαστεί μια μεγάλη εξάσκηση και εμπειρία. Έτσι ξεκινώντας τον αγώνα στην Βραζιλία βρίσκεστε στην εκατοστή θέση. Για να μπορείτε να τελειώσετε επιτυχημένα τον γυρο αυτό πρέπει να τερματίσετε και συγχρονως να καταλάβετε την ογδοηκοστή θέση τουλάχιστον. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να περάσετε τουλάχιστον είκοσι αντιπαλούς και να καταφέρετε να μείνετε σωος στην πίστα. Εδώ πρέπει να πούμε και μερικά πράγματα για τα τρακαρισμάτα.

Φυσικά μπορούν να γίνουν συγκρούσεις τόσο με τους αντιπαλούς οδηγούς όσο και με αντικείμενα που βρίσκονται στα άκρα του δρόμου π.χ. προειδοποιητικές πινακίδες για στροφές, διαφημίσεις ή ακόμη και δένδρα. Έτσι όταν συγκρουστείτε με ένα αντικείμενο για πρώτη φορά έχει σαν αποτέλεσμα φυσικά να ελαττωθεί η ταχύτητά σας αλλά και ένας καπνός να αρχίζει να βγαίνει από το πίσω μέρος του αυτοκινήτου σας. Αν αδιαφορήσετε και συνεχίσετε την κούρσα ο καπνός σε λίγο θα εξελιχθεί σε φωτιά και σε κάποια στροφή το αυτοκίνητό σας θα κάνει μια πολύ ομορφή εκρήξη. Το ίδιο αποτέλεσμα θα έχετε αν μετά την πρώτη συγκρούση πέσετε πάνω σε δεύτερο αντικείμενο. Φυσικά όλα αυτά έχουν στόχο να σας κάνουν να χάσετε πολύτιμα δευτερόλεπτα και ίσως την ευκαιρία για μια θέση στην επομένη εκκίνηση. Τι

Format: AMIGA, ST, C64

Κατασκευαστής: VIRGIN/MASTERTRONIC



μπορείτε όμως να κάνετε όταν δείτε το αυτοκίνητο σας να βγαίνει καπνός; Μα τι πιο απλό από το να μπειτε στα pits.

Σε ορισμένα σημεία της πίστας υπάρχει μια εισόδος από όπου μπορείτε να μπειτε στα pits και να διορθώσετε τα προβλήματα σας. Το σημαντικό είναι ότι στη διάρκεια της παραμονής σας για επίσκεψη ο χρόνος του παιχνιδιού σταματά και συνεχίζετε σαν να μην συνέβη τίποτα. Προσοχή μόνο στην εισόδο ή εξόδο γιατί μπορεί να καταστρέψετε το αυτοκίνητο στα σημεία αυτά. Κατι ακόμη ιδιαίτερα σημαντικό για το παιχνίδι είναι ο χρόνος. Η κάθε πίστα είναι χωρισμένη σε μικρότερα κομμάτια, καθένα από τα οποία πρέπει να διατρέξετε σε ορισμένο χρόνο. Γι' αυτό και ο χρόνος είναι σημαντικός πέρα από την θέση που επιδιώκετε. Τα γραφικά του παιχνιδιού στην έκδοση για AMIGA που είδαμε ήταν πολύ καλά. Η ταχύτητα κίνησης τόσο της πίστας όσο και των κινούμενων αντικειμένων ήταν αρμονική και αρκετά γρήγορη. Πολύ καλά επίσης τα χρώματα και η ποικιλία των background graphics. Οι οκτώ πιστες είναι πραγματικά διαφορετικές μεταξύ τους τόσο στην διαρθρωση της πίστας όσο και στα

γύρω αντικείμενα. Ο ήχος αν και ήταν καλός με αρκετά μαρσαρισμάτα και εφε καθώς το ένα αυτοκίνητο προσπερνούσε το άλλο πιστευουμε πως μπορούσε να είναι καλύτερος ιδιαίτερα στην AMIGA. Το CONTINENTAL CIRCUS είναι πάνω από όλα ένα arcade παιχνίδι.

Χωρίς να έχει τίποτα νέο να παρουσιάσει είναι ένα ευχαριστο παιχνίδι που η επιτυχία του στις αιθούσες παιχνιδιών δείχνει πως αρέσει στο κοινό και θα προτιμηθεί από τους φίλους των υπολογιστών.

A.B.

ΓΡΑΦΙΚΑ	8
ΗΧΟΣ	6
ΥΠΟΘΕΣΗ	7
ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ	7
ΣΥΝΟΛΟ	8

SHUFFLEPUCK CAFE

Εχουμε παρατηρήσει και παλαιότερα πως τα αθλητικά παιχνίδια είναι απο τα πιο αγαπημένα θεματα των προγραμματιστών και πως κάθε ειδους παιχνιδι μπορεί να το συναντήσει κανεις σε υπολογιστες. Το SHUFFLEPUCK CAFE ομως φαίνεται να είναι κατι ξεχωριστο.

Κατ αρχην δεν φαίνεται να είναι ένα Γηινο παιχνιδι. Γι αυτο αν ποτε στα ταξίδια σας βρεθείτε σε καποιο απομακρο πλανητη μην χασετε την ευκαιρια να-μπείτε σε μια διαστημικη pub και να παιξετε μια παρτιδα. Ας εξηγήσουμε ομως πως παιζεται το παιχνιδι. Βασικα μοιαζει πολυ με το ονομαζομενο στη Γη air hockey. Δηλαδή μια επιτραπέζια εκδοσή ενός παιχνιδιου οπου δυο παικτες μπορούν να παρουν μερος. Τοποθετούνται στα δυο ακρα ενός τραπεζιου παρομοιου με του ringpong μονο που τα πλαγια τοιχωματα είναι υπερυψωμενα. Καθένας ελεγχει μια ρακετα και προσπαθει να περασει μια επιπεδη κορινα στο τερμα του αντιπαλου του που βρίσκεται στο αλλο ακρο του τραπεζιου. Τότε σημειωνει ένα ποντο. Η ιδέα φαίνεται απλη αλλα οι τεχνικες που μπορούν να αναπτυχθουν είναι τσες οσες και σε ένα παιχνιδι τεννις.

Στο συγκεκριμενο παιχνιδι οι αντιπαλοι σας είναι μια σειρά απο ανατακτους του ειδους και με διαφορετικες ικανότητες και επιδεξιότητες. Απο ένα ρομποτ μεχρι μια σειρά απο εξωγήνιους και ζωομορφους χαρακτήρες. Μην σας ξεγελα η εμφανισή τους, ολοι είναι ευγενεστατοι και θα χαρουν να παιξουν μαζί σας. Αφου διαλεξετε καποιον απο τους οκτω αντιπαλους αρχίζει το παιχνιδι. Νικητης είναι αυτος που θα σημειώσει πρώτος δεκαπεντε ποντους. Τη ρακετα σας ελεγχετε με τη βοηθεια του ποντικιου και προσπαθείτε να πετυχετε τον αντιπαλο εκτος θεσεως. Αυτο συχνά είναι αρκετά δυσκολο καθώς χρειάζεται αρκετη πειρα για να περασετε την κορινα στο τερμα του αντιπαλου χρησιμοποιωντας τις σποντες στα τοιχωματα. Ακομη δυσκολοτερο είναι το ευθυ κτυπημα καθώς η ρακετα σας πρεπει να έχει μεγάλη ταχυτητα. Ετσι καλο είναι να αρχισετε με έναν αντιπαλο που σας φαίνεται ευκολοτερος και όχι με τον πρωταθλητη.

Ο κάθε αντιπαλος περα απο τις διαφορετικες ικανότητες του έχει και τον δικo του τροπο να πανηγυρίζει έναν επιτυχημενο ποντο ή να

Format: AMIGA, ST

Κατασκευαστης: DOMARK, BRODERBUND



αποδοκιμαζει μια ασχημη ενεργεια. Στην παρεα υπαρχει και μια γυναικεια παρουσια μην αρχισετε ομως μ' αυτη. Κι αυτο γιατι οι μαγικες της ικανότητες μπορούν να σας κανουν να χασετε το μετρημα στο σκορ Πατωντας το space bar εμφανίζεται ένα μενου που σας επιτρεπει να κανετε μερικες σημαντικες αλλαγες στο παιχνιδι. Ετσι αν ειστε αρχαριος μπορείτε να μεγαλωσετε τη ρακετα σας ωστε να πιανει το μεγαλυτερο μερος του τερματος και να αποφευγετε τα πολλα γκολ. Απ την αλλη μερια η μεγαλη ρακετα δεν μπορεί να δώσει πολλα φαλτσα πραγμα απαραιτητο για τον αιφνιδιασμο του αντιπαλου. Ακομη απο μια δευτερη επιλογη μπορείτε να τοποθετησετε στο μεσο του τραπεζιου ένα φυσικο εμποδιο με σκοπο να δυσκολεψετε τον αντιπαλο. Αυτο δεν είναι τιποτα αλλο απο μια τριτη ρακετα, που αρχίζει να κινείται μόλις κτυπηθει για πρώτη φορά. Αποτελεσμα να αλλαζει συχνά τη φορά της κορινας και να εχετε ομορφα αυτογκολ. Αλλες επιλογες σας επιτρεπουν να αλλαξετε αντιπαλο ή να λαβετε μερος σε ένα διαπλανητικο τουρνουα.

Το παιχνιδι γενικά είναι διασκεδαστικο. Με ποικιλία σε αντιπαλους, ομορφα γραφικά και γρηγορη κινηση στις ρακετες είναι πρωτοτυπο και ενδιαφερον. Μερικους απο τους χαρακτήρες μπορεί να τους κερδισετε απο την πρώτη φορά, αλλους ομως θα χρειαστει πολλη εξασκηση και υπομονη. Αυτο που λειπει και θα συμπληρωνε την αξια του προγραμματος είναι η δυνατοτητα να παιζουν συγχρονως δυο παικτες σαν αντιπαλοι. Ένα παιχνιδι δωσμενο με πολλη φαντασια και κεφι.

A.B.

ΓΡΑΦΙΚΑ	8
ΗΧΟΣ	7
ΥΠΟΘΕΣΗ	8
ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΟ ΧΡΟΝΟ	7
ΣΥΝΟΛΟ	8

KING QUEST IV

Οχι σας ρωτώ υπήρχε περίπτωση να σας αφήσω για δεύτερη φορά έτσι; Βάλαμε κάτω τα δεδομένα μας και ξεπεράσαμε τον εαυτό μας για να μπορούσαμε να σας ικανοποιήσουμε απολύτως σε αυτό το παιχνίδι. Ατελείωτα βράδια ξενυχτήσαμε μπροστά από το μονιτορ του υπολογιστή μας παρέα με την πριγκηπισσα Ροζέλα για να φτάσουμε τελικά στο πολυποθητό σκορ των 230 βαθμών που είναι και το μεγαλύτερο δυνατό. Πιάσαμε αριστα, δηλαδή.

Ετσι για την ιστορία σας λέμε ότι είναι το πρώτο παιχνίδι της SIERRA που καταφέρνουμε να φέρουμε το μεγαλύτερο σκορ με την πρώτη. Παντως αξίζει τον κόπο γιατί το καινούργιο αυτό παιχνίδι της σειράς King's Quest είχε μια από τις πιο συναρπαστικές και μαγικές υποθέσεις που έχουμε δει μέχρι σήμερα. Ταυτόχρονα διέθετε και μια σειρά από καταπληκτικά γραφικά που σε συνδυασμό με θόνη υψηλής ανάλυσης σου έδιναν την εντύπωση ότι ζεις το παιχνίδι.

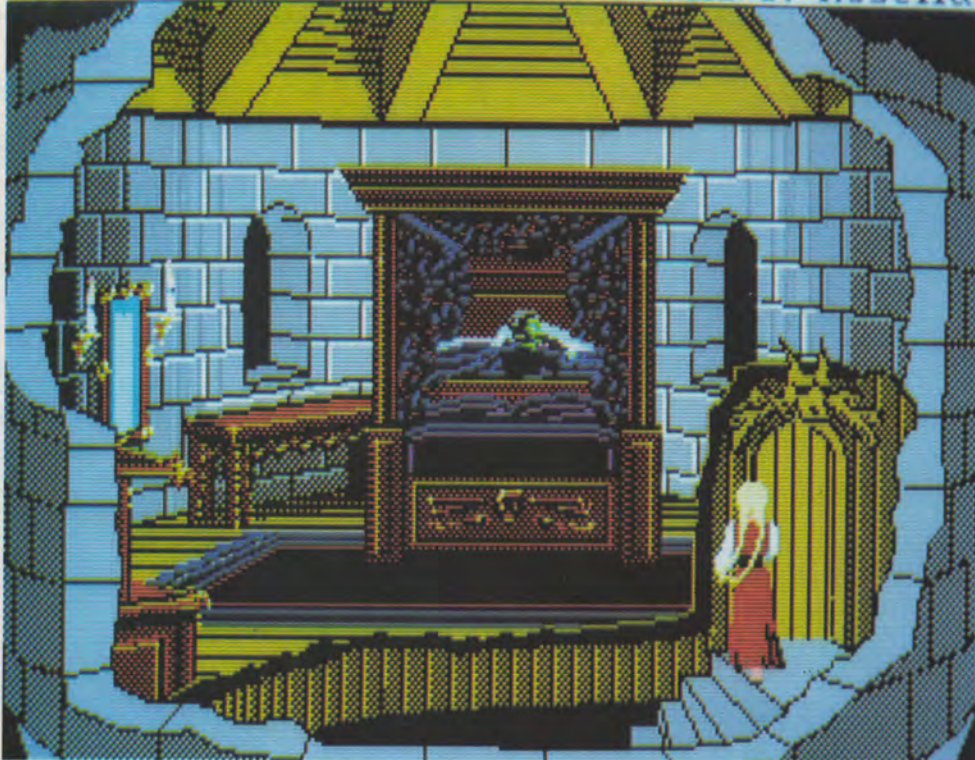
ΤΑ ΠΟΝΗΡΑ

Πριν προχωρήσουμε στην αναλυτική περιγραφήας δούμε μερικά σημεία που πιθανόν να σας δυσκολεψαν μέχρι το σημείο που έχουμε περιγράψει μέχρι τώρα. Και πρώτα θα ασχοληθούμε με την έξοδο από το στομάχι της φαλαινας. Προχωρήστε στο πιο ακραίο σημείο (αριστερό ή δεξί) και πατήστε το πλήκτρο της διαγώνιας κίνησης έτσι θα πρέπει να φτάσετε μέχρι ένα ικανοποιητικό ύψος όπου από εκεί θα συνεχίσετε με προσοχή.

Μέσα στο στοιχειωμένο σπίτι που βρίσκεται ανάμεσα στα νεκροταφεία υπάρχει ένα ρολόι εκκρεμές στο χωλ. Κάθε φορά που θέλετε να μαθετε την ώρα μπορείτε να πατε εκεί και να δώσετε LOOK TIME, οπότε και θα μαθετε την ώρα του Ταμπ. Είναι σημαντικό να ξέρετε ότι το παιχνίδι δουλεύει με το δικό του εικοσιτετράωρο (που αντιστοιχεί σε εξή περιπου δικές σας ώρες) και αν αυτό περάσει έχετε χάσει. Για να κανετε συγκεκριμένες ενέργειες πρέπει οπωσδήποτε να έχει νυχτώσει.

Όταν προσπαθείτε να ανεβείτε ή να κατεβείτε στριφογυριστές σκαλές θέλει

ore: 191 of 230 KQIV The Perils of Rosella



αρκετή προσοχή για να μην σκοτωθείτε. Βάλτε το παιχνίδι σε χαμηλή ταχύτητα και προχωράτε με μονα πατημάτων των πληκτρών, σωζοντας το παιχνίδι σταδιακά κατά την πορεία σας πάνω στη σκάλα.

Φυσικά μην ξεχνάτε να ψάχνετε και να ερευνάτε τα πάντα. Ακόμα και τώρα που θα σας δώσουμε το πλήρες σκορ υπάρχουν σημεία στο παιχνίδι που έχουν τη δικιά τους ομορφιά χωρίς να δίνουν βαθμούς, τέλος μην ξεχνάτε να σωζετε τακτικά το παιχνίδι γιατί ακόμα και με οδηγίες "τυφλοσύρτη" είναι πολύ πιθανόν να πεσείτε σε παγίδες και να χάσετε.

ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΣΤΗΝ ΙΣΤΟΡΙΑ

Ελπίζουμε να αξιοποιήσατε τα στοιχεία που σας δώσαμε στο προηγούμενο τεύχος κλείνοντας το πρώτο μέρος του παιχνιδιού. Καλό όμως θα είναι να τα δούμε πιο αναλυτικά.

Έχοντας πλέον ολοκληρώσει τη λύση του παιχνιδιού μπορούμε να σας πούμε ότι η απόκτηση του μαγικού φρούτου που θα σώσει τον πατέρα της Ροζέλας είναι ανεξάρτητη από τις αποστολές

που σας αναθέτει η Λολοτε. Για να αποκτήσετε το μαγικό φρούτο πρέπει να εκτελέσετε μια σειρά από ενέργειες που μερικές τις έχουμε ήδη δώσει στο προηγούμενο τεύχος. Εδώ θα ομαδοποιήσουμε αυτά που έχουμε κάνει και θα περιγράψουμε τα νέα δίνοντας ταυτόχρονα και τη βαθμολογία που παίρνετε.

ΤΟ ΜΑΓΙΚΟ ΦΡΟΥΤΟ

Καθαρισμός του σπιτιού των επτά νάνων (5), παίρνουμε το σακουλάκι (2), δίνουμε το σακουλάκι, παίρνουμε τη λάμπα (3), πηγαίνουμε στη γεφυρά και δίνουμε LOOK UNDER BRIDGE, παίρναμε στην επάνω πλευρά και στα αριστερά της γεφυράς και δίνουμε GET BALL (2), πάμε στη λιμνούλα που βρίσκεται ο βατραχός και δίνουμε THROW BALL, ο βατραχός βγαίνει με τη σφαιρούλα στο στόμα και δίνουμε GET FROG, GET CROWN (2) και KISS FROG (3).

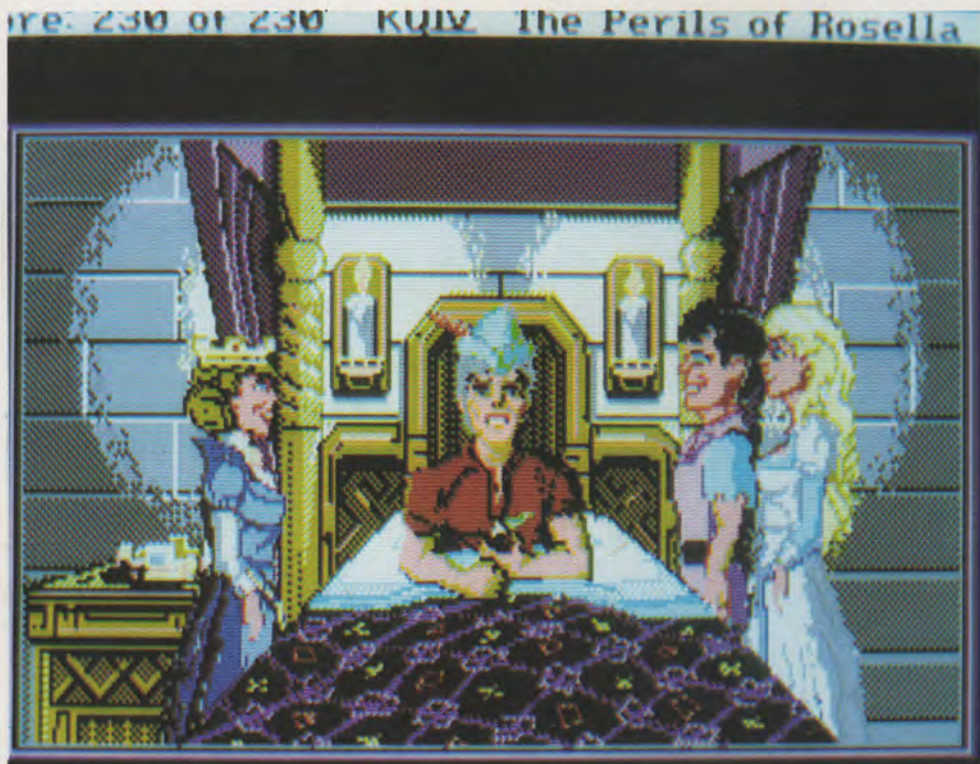
Πηγαίνουμε στο σπίτι που βρίσκεται ανάμεσα στα νεκροταφεία και στο σαλόνι που βρίσκεται η βιβλιοθήκη δίνουμε GET BOOK (2), γυρίζουμε στην παραλία σε μια από τις δύο θόνες που βρίσκετε ο κιθαρωδός και δίνουμε

GIVE BOOK και σαν ανταλλαγμα παίρνουμε το λαούτο του (3), βρίσκουμε τις οθόνες που εμφανίζεται ο μικρός Παν και δινουμε PLAY LUTE, εκθαμβος αυτος απο τη μελωδια θα σταματήσει και τότε εμεις λεμε GIVE LUTE οποτε σε ανταλλαγμα παίρνουμε τη φλογερα του (3).

Ολα καλα μεχρι εδω; Βρειτε τωρα την οθονη που βρίσκεται ο καταρρακτης και στεκομαστε στην επανω οχθη οπου δινουμε WEAR CROWN. Αμεσως μεταμορφωνομαστε σε βατραχο και κολυμπαμε κατω απο τον καταρρακτη (5). Βγαινοντας στην πισω πλευρα θα δειτε την εισοδο μιας μικρης σπηλιας, πριν μπειτε μεσα παρτε τη σανιδα απο την εισοδο, GET BOARD (2), και αναψτε τη λαμπα, LIGHT LANTERN. Μπειτε στην εισοδο της σπηλιας και δωστε GET BONE (2). Μεσα στη σπηλια τωρα εχετε το νου σας γιατι ειναι το σπιτι ενος γιγαντιου Τρολ (κακα τερατα της αγγλικης μυθολογιας) το οποιο εμφανιζεται τυχαia. Καθε φορα που μπαινετε σε ενα δωματιο και δεν εμφανιζεται το Τρολ να σωζεται το παιχιδι ωστε να μπορειτε να συνεχισετε απο εκει αν εμφανιστει στο επομενο δωματιο. Η διαδρομη που πρεπει να ακολουθησετε ειναι (μετα την οθονη της εισοδου) μια οθονη κατω, δυο οθονες δεξια και μια οθονη πανω, οποτε και βγαινετε στην εξοδο πισω απο το βουνο.

Προσεξτε γιατι στην προτελευταia οθονη της σπηλιας βρισκεται ενα μεγαλο χασμα που πεφτετε μεσα. Μολis φτασετε εκει προχωρηστε προσεκτικα και μαντεψτε περιπου που βρισκετε το χασμα (πρεπει να πεσετε μια-δυο φορες μεσα για να το καταλαβετε) αν εισαστε στο χειλος του δωστε PUT BOARD OVER CHASM και προχωρηστε ευθεια (2). Αφου βγείτε απο τις σπηλιες προχωρηστε ακριβως μπροστα απο την πρωτη νησιδα και με τα ποδια λιγο μεσα στο νερο και δωστε JUMP ON TUFT συνεχεια μεχρι να φτασετε στην τελευταια νησιδα πριν το νησακι. Τότε δωστε PUT BOARD (2) και προχωρηστε μολis ενα βημα πριν την κομπρα. Δωστε PLAY FLUTE για να υπνωτισετε την κομπρα (4) και παρτε γρηγορα το φρουτο απο το δεντρο, GET FRUIT (10), γιατι ο υπνωτισμος του φιδιου κραται πολυ λιγο.

Γυριστε πισω παλι πηδωντας στις νησιδες χωρις να ξεχασετε να παρετε παλι μαζι σας τη σανιδα που θα σας χρειασκει για να ξαναπερασετε το χασμα (2). Λιγη προσοχη στο Τρολ και στην επιστροφη. Για να βγείτε απο την αλλη πλευρα του καταρρακτη δεν χρειαζεται να ξαναγινετε βατραχος, απλως μπειτε στο νερο. Τωρα πλεον



το μαγικο φρουτο ειναι στα χερια σας και καλο θα ειναι να μην κανετε κανενα αστειο και να το φατε.

Οι βαθμοι που συγκεντρωνετε μεχρι εδω ειναι 54 και απο την πρωτη αποστολη πρεπει να εχετε αλλους 45, συνολικα δηλαδη μεχρι εδω 99. Ας θυμισουμε οτι η πρωτη αποστολη περιελαμβανε την παραδοση του μονοκερου και συγκεκριμενα παίρνουμε σκουλικι (2), παίρνουμε καλαμι ψαρεματος (3), δολωμα του καλαμιου (1), πιασιμο ψαριου (3), παίρνουμε φτερο παγωνιου (2), γαργαλημα φαλαινας (5), χαλιναρια απο νησακι (3), δινουμε ψαρι στον πελεκανο (4), παίρνουμε σφυριχτρα (2), σφυραμε (2), καβαλαμε δελφινι (2), παίρνουμε τοξο και βελη του ερωτα (2), ριχνουμε βελος στο μονοκερο (4), καβαλαμε το μονοκερο με τα χαλιναρια (3), παραδοση του μονοκερου στη Λολοτε (7).

Η ΔΕΥΤΕΡΗ ΑΠΟΣΤΟΛΗ

Εδω τα πραγματα ειναι σχετικα απλα. Πρεπει να βρειτε την κοτα που γενναι τα χρυσα αυγα που βρισκεται στο σπιτι του Ογκρ και να τη δωσετε στη Λολοτε. Ειμαι σιγουρος οτι μεχρι τωρα θα εχετε εντοπισει το σπιτι του Ογκρ. Πηγαιντε εκει καποια στιγμη που δεν θα ειναι οτι το Ογκρ ουτε η γυναικα του εξω γιατι κινδυνευει η σωματικη σας ακεραιοτητα. Οι δυο γιγαντες εμφανιζονται τυχαia.

Η πορτα του σπιτιου θα ειναι ξεκλειδωτη. Δωστε OPEN DOOR και μπειτε μεσα. Μολis δειτε το σκυλο δωστε αμεσως THROW BONE (4) και θα κατσει σε μια γωνια ησυχος. Ανεβειτε στην κρεβατοκαμαρα και παρτε το τσεκουρι, GET AXE (2), κατεβειτε παλι κατω και μπειτε μεσα στην ντουλαπα (η πορτα που βρισκεται δεξια στο δωματιο) και περιμενετε εκει. Μολis ειδοποιηθειτε για κατι θορυβους δωστε LOOK THROUGH KEYHOLE και θα δειτε το Ογκρ να τρωει και να φερνει την κοτα, μολis κοιμηθει βγειτε απο την ντουλαπα και παρτε την κοτα, GET HEN (4). Γραψτε στη γραμμη εντολων τη φραση OPEN DOOR για να την εχετε ετοιμη μολis φτασετε στην εξωπορτα να την δωσετε με F3. Σημαδεψτε καλα την πορτα ωστε να μπορειτε να βγείτε με μια κινηση χωρις καθυστερηση απο αυτην γιατι με το που προσπαθειτε να βγείτε εξω το Ογκρ ξυπναι και σας κυνηγαι.

Μολis βγείτε εξω πρεπει να παραδωσετε την κοτα στην Λολοτε (7) και οι βαθμοι που συγκεντρωσατε ειναι 17 και το συνολο που εχετε ειναι 116. Τωρα ομως αρχιζουν τα δυσκολα.

Η ΤΡΙΤΗ ΑΠΟΣΤΟΛΗ

Τωρα ειναι που την κανατε λαχειο. Πρεπει να βρουμε και να παραδωσουμε στη Λολοτε το κουτι της Πανδωρας, με τη διαφορα οτι δεν ξερει



ουτε που βρίσκεται ουτε πως θα το παρουμε. Ευτυχως που εχετε εμενα και σας βοηθω.

Πηγαινετε κατ' ευθειαν στα ανθρωποφαγα δεντρα (στη δεξια απο τις δυο οθονες) και δωστε SHOW AXE (4). Προχωρηστε στην οθονη ποθ βρίσκεται στο επανω μερος και μπειτε μεσα στη σπηλια-κρανιο. Μια απο τις τρεις μαγισες θα ερθει κατα πανω σας, αποφυγετε την πηγαινοντας απο την αλλη πλευρα του καζανιου και πλησιαστε τις αλλες δυο μαγισες που ανταλλασουν μεταξυ τους το μοναδικο τους ματι! Δωστε GET EYE (3) την καταλληλη στιγμή και βγείτε απο τη σπηλια. Αμεσως επιστρεψτε και παρτε απο το πατωμα αυτο που θα σας πεταξουν, GET SCARAB (2), και επιστρεψτε το ματι των μαγισων, GIVE EYE (3).

Ηρθε η ωρα να πατε στο στοιχειωμενο σπιτι, αυτο που βρίσκεται στο νεκροταφειο, και να παρετε το φτυαρι. Θα πατε στο σαλονι απο οπου πηρατε το βιβλιο και στον αριστερι τοιχο θα βρειτε ενα μοχλο οπου δινοντας PULL LEVER θα ανοιξει μια κρυφη πορτα (4) και μεσα θα βρειτε ενα φτυαρι, GET SHOVEL (2). Εδω μπορείτε να ανεβετε με προσοχη τις σκαλες και να παιξετε το καταπληκτικο αρμονιο, αλλα για την ωρα δεν θα συμβει τιποτα αλλο.

Αν το παιχιδι εχει κυλησει σωστα θα πρεπει να εχει σκοτεινιασει. Αν δεν

εχει σκοτεινιασει, την ωρα μπορείτε να τη δειτε στο ρολοι του χωλ, θα πρεπει να κανετε μερικες βολτες μεχρι να περασει η ωρα. Μολις σκοτεινιασει, λοιπον, θα ακουσετε μεσα απο το σπιτι το κλαμα ενος μωρου. Ειναι η ωρα των φαντασματος. Αν ανεβετε στο παιδικο δωματιο θα δειτε οτι το κλαμα ακουγετε πιο εντονο και η κουνια του μωρου κουνιεται ενω ειναι αδεια. Μην φοβηθειτε δεν εχει σκοπο να σας πειραξει, αντιθετα εσεις πρεπει να το βοηθησετε.

Θα βγείτε απο το σπιτι και θα πατε στο δεξι νεκροταφειο, διαβαζοντας τις ταφοπετρες (καθε μια εχει διαφορετικη επιγραφη και μαλιστα η Sierra ισχυριζεται οτι ειναι παρμενες απο πραγματικες ταφοπετρες... μπρρρρ!) θα πρεπει να καταλαβετε πια ανηκει σε μωρο και να σκαψετε εκει. Για να σας βοηθησω σας λεω οτι ο ταφος του μωρου ειναι ο τελευταιος προς τα επανω στο δεξι νεκροταφειο. Αν εχετε μονιτορ CGA ή Hercules μονοχρωμα θα δυσκολευτετε πολυ να τον διακρινετε, αλλα ειναι εκει. Σταματηστε μπροστα του και δωστε DIG GRAVE και το σκαψιμο θα αρχισει δινοντας σας την ευκαιρια να βρειτε μια ασημενια κουδουνιστρα (3) προσεχετε σε ποιον ταφο σκαβετε γιατι το φτυαρι μετα απο πεντε χρησεις θα σπασει. Πηγαινετε παλι μεσα στο σπιτι και στο δωματιο της κουνιας του μωρου δωστε GIVE RATTLE (2).

Η ιδια ιστορια θα επαναληφθει αλλες τεσσερις φορες. Πρωτα με τον τσιγκουνη που πρεπει να βρειτε μια σακουλα με χρυσα νομισματα (3) και να του τη δωσετε (2), στη συνεχεια με μια γυναικα που πρεπει να βρειτε απο τον ταφο της μια κορνιζα (3) και να της την δωσετε (2), κατοπιν με ενα Λορδο που πρεπει να βρειτε τον ταφο του και να ξεθαψετε ενα μεταλλιο ανδρειας (3) και να του το δωσετε (2) και τελος με ενα μικρο παιδι.

Για το μικρο παιδι θα βρειτε ενα κουνιστο αλογακι (3) και θα του το δωσετε (2) αφου σας παρσυρει στην σοφита οπου υπαρχει ενα μπαουλο. Ανοιξτε το μπαουλο, OPEN CHEST, και παρτε τις παρτιτουρες (2) απο μεσα. Γραμμη τωρα για το αρμονιο. Οπως θυμαστε βρισκεται στην κορυφη του δωματιου που ηταν πισω απο την κρυφη πορτα του σαλονιου.

Μολις καταφερετε να ανεβετε τις σκαλες καθηστε μπροστα απο τον παγκο που ειναι στο αρμονιο και δωστε PLAY SHEET MUSIC (4), μετα απο λιγο και αφου εχετε δειξει τις ικανοτητες σας στο αρμονιο θα ανοιξει ενα κρυφο πορτακι στο αρμονιο οπου ειναι ενα κλειδι μεσα, παρτε το, GET KEY (2).

Ο προορισμος σας στο στοιχειωμενο σπιτι εχει τελειωσει, βγείτε απο εκει και πηγαινετε στο δεξιο νεκροταφειο οπου στην πλαγια του βουνου ειναι μια κρυπτη. Πλησιαστε στην πορτα και γραψτε UNLOCK DOOR, OPEN DOOR (3), μπειτε μεσα και δωστε PUSH LADDER (2), κατεβείτε τη σχοινενια σκαλα και μην τρομαξετε απο τη μουμια, θα φυγει και αυτη οπως και τα ζομπι στο νεκροταφειο μολις καταλαβει οτι εχετε στην κατοχη σας τον Οψιδιανο Σκαραβαιο. Στην κατω δεξια γωνια ειναι στο πατωμα ενα κουτι, GET BOX (4), και το κουτι της Πανδωρας ειναι στα χερια σας. Αρκει να το πατε στη Λολοτε (7) και τα βασανα σας... δεν θα τελειωσουν.

Οι βαθμοι που συγκεντρωνονται απο την τριτη αποστολη ειναι 67 και το συνολικο σκορ που θα πρεπει να αναγραφεται ειναι 183.

ΤΟ ΦΥΛΑΧΤΟ ΤΗΣ ΝΕΡΑΙΔΑΣ

Μην ξεχνατε οτι εχετε υποσχεθει στη Γκενεστα οτι θα της επιστρεψετε το φυλαχτο της απο τη Λολοτε, αρα πρεπει να της το παρετε. Το πως θα παρετε το φυλαχτο απο τη Λολοτε και θα το επιστρεψετε στη Γκενεστα ειναι

ιστορία τουλάχιστον άλλης μιας σελίδας. Καθίστε μπροστά στο μονитор παρτε μια βαθεια ανασα και συνεχίζουμε.

Αφου σας πουν τα ευχαριστα μαντατα, οτι παντρευεστε τον Εντγκαρ δηλαδη, και σας κλεισουν στην κρεβατοκαμαρα, δεν εχετε παρα να κανετε υπομονη. Καποια στιγμη θα εμφανιστει ο μελλων συζυγος σας και θα σας πεταξει κατω απο την porta ενα κοκκινο τρανταφυλλο, πηγαινετε κοντα και δωστε GET ROSE και GET GOLD KEY (2), ξεκλειδωστε την porta που σας κρατα φυλακισμενη, UNLOCK DOOR (2), και πηγαινετε στην κουζίνα του πυργου. Επειδη δεν εισαστε εξοικειωμενοι με τη χαρτογραφηση του πυργου θα σας δωσω μερικα στοιχεια για το πως θα κινηθειτε εκει μεσα.

Προχωρατε προς τα κατω τις σκαλες δυο οθονες. Πηγαινετε μια οθονη δεξια και μια οθονη επανω δεξια και βρισκεστε στην κουζίνα. Σε οσα σημεια υπαρχουν κοιμωμενοι φυλακες πρεπει να σωζετε πρωτα το παιχνιδι γιατι ξυπνουν σε τυχαia διαστηματα και μπορει να σας συλλαβουν. Στην κουζίνα το επανω δεξι ντουλαπι περιεχει ολα τα αντικειμενα που εχετε μαζεψει στην περιπετεια εκει δωστε OPEN CLOSET και GET THINGS (4).

Απο εδω πρεπει να πατε στο δωματιο της Λολοτε γυριστε μια οθονη αριστερα και πηγαινετε δεξια κατω, προχωρηστε μια οθονη δεξια ακομα και ανεβαιτε δυο οθονες με σκαλες. Εδω ειναι το δωματιο της Λολοτε. Ξεκλειδωστε, UNLOCK DOOR (2) και μπειτε μεσα και δωστε SHOTT ARROW (8), αυτο ειναι και το τελος της κακιας Λολοτε. Φυσιολογικα το βελος του ερωτα δεν θα εκανε κακο σε ανθρωπο, στην πλημμυρισμενη, ομως, απο κακια, ψυχη της Λολοτε η αγαπη λειτουργησε σαν δηλητηριο και την σκοτωσε!!!

Μην ξεχασετε να παρετε το φυλαχτο της Γκενεστας, πλησιαστε στο κρεβατι της Λολοτε και δωστε GET TALISMAN (5). Σειρα εχει η αποθηκη, μια οθονη σκαλες κατω, μια οθονη αριστερα και μια οθονη επανω, εδω βρισκεται η κοτα με τα χρυσα αυγα, GET HEN (2) και το κουτι της Πανδωρας, GET BOX (2). Μπορειτε να φυγετε απο τον πυργο πλεον, μια οθονη κατω, μια οθονη δεξια, μια οθονη σκαλες κατω, μια οθονη αριστερα και μια οθονη κατω. Εχετε βγει απο τον πυργο και αριστερα σας βρισκετε ο σταβλος. Μπειτε μεσα, πηγαινετε στο κεντρο των πορτων και δωστε OPEN DOOR, ο μονοκερος ειναι και παλι ελευθερος (4).

Δεν εχετε τελειωσει ομως ακομα πηγαινετε πισω στην κρυπτη και βαλτε το κουτι της Πανδωρας στη θεση του (2), κλειδωστε την porta της κρυπτης με το κλειδι σκελετο (2) και πηγαινετε στο νησι της Γκενεστας. Μπειτε απο την κεντρικη εισοδο, προχωρηστε αριστερα και μετα επανω. Δωστε το φυλαχτο στην Γκενεστα, GIVE TALISMAN (10) και η αποστολη σας εχει τελειωσει. Απο εδω ξεκιναι η διαδοχη του κλεισιματος οπου επιστρεφοντας την κοτα στη Γκενεστα παιρνετε τους τελευταιους 2 βαθμους. Η επιστροφη στον πατερα σας και η αναρρωση του ειναι γεγονος.

Οι βαθμοι που συγκεντρωσατε απο το τελευταιο μερος ειναι 47, που προστιθεμενοι στο 183 που εχετε μεχρι τωρα δινει το επιθυμητο σκορ των 230 βαθμων... ΟΛΕ!!!

Το King's Quest IV μπορει να τελειωσε εδω αλλα τα παιχνιδια της Sierra, ευτυχως, δεν τελειωνουν με τιποτα, κρατηθειτε καλα στα μονитор του υπολογιστη σας και ελατε παλι μαζι μου τον επομενο μηνια για να ξεκινήσουμε την παρούσιαση και τη λυση του..., καλυτερα να σας κανω εκπληξη.

Θεοδόσης Γ. Καλίκας

ΤΟ DATASHOP

ΑΝΑΝΕΩΜΕΝΟ
ΣΑΣ ΠΕΡΙΜΕΝΕΙ
Με τη
ΦΙΛΙΚΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ
Και τη
ΜΕΓΑΛΗ ΤΟΥ ΠΟΙΚΙΛΙΑ
ΣΕ

PC + HOME + PRINTERS
AMSTRAD
EURO PC + STAR
COMMODORE + ATARI
ΚΑΙ ΜΕΓΑΛΗ ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΣΕ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ
ΚΑΙ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ ΓΙΑ ΟΛΑ
ΤΑ COMPUTERS

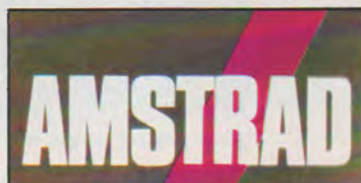
ΕΞΟΥΣΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΣ DEALER: AMSTRAD -
STAR - ATARI - COMMODORE.

ΣΤΟ ΧΑΛΑΝΔΡΙ



ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ: ΤΑΚΗΣ ΜΑΘΙΟΥΔΑΚΗΣ

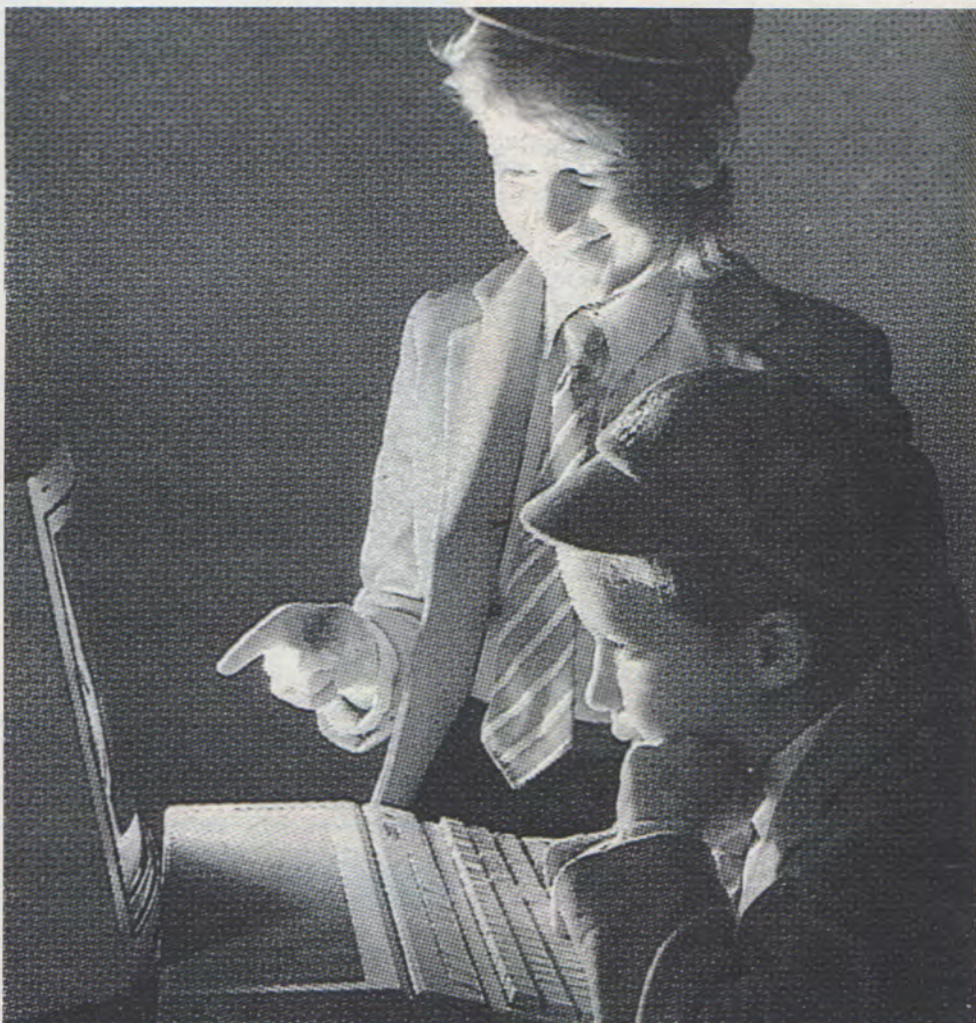
ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΠΛΑΤΩΝ ΠΛΑΖΑ
1ος ΟΡΟΦΟΣ * ΠΛΑΤΩΝΟΣ 7
152 34 ΧΑΛΑΝΔΡΙ
ΤΗΛ.: 6826593



ΠΑΙΖΟΝΤΑΣ ΜΕ ΤΙΣ ΛΕΞΕΙΣ...

ATARI

PROGRAMMING



Τα τελευταία χρόνια ακούμε συχνά πως οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές πρέπει να είναι φιλικόι στο χρήστη, επίσης ακούμε πως τα παιδιά στο σχολείο πρέπει να εξοικειωθούν μ' αυτούς. Ακόμη λένε πως η εκπαίδευση μπορεί να γίνει πιο ευκολή με τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή. Όλα αυτά είναι πολύ ωραία να τ' ακούς, αλλά στην καθημερινή πράξη τι γίνεται;

Πάντα πιστεύαμε ότι ο Atari ST είναι ιδιαίτερα φιλικός στο χρήστη εξ αιτίας του GEM περιβάλλοντος του, που γίνεται ευκόλα οικείος ακόμη και στα μικρά παιδιά (για χρήση εκτός παιχνιδιών).

Πληκτρολογήστε το παρακάτω listing σε γλώσσα Power Basic της Hisoft και το αποτέλεσμα θα σας δικαιώσει.

Το πρόγραμμα αυτό έχει στηριχθεί στην Αγγλική αλφαβήτο και έχει αποθηκευμένες στη βιβλιοθήκη του μερικές ευκολονοητες Αγγλικές λέξεις. Αν θέλετε να το κάνετε να γράφει Ελληνικά μπορείτε να αλλάξετε τις γραμμές προγράμματος 50, από την 90 μέχρι την 340, την 890 και την 910, καθώς επίσης και από την 360 μέχρι την 620. Σ' αυτές θα πρέπει να αντικαταστήσετε τα γράμματα του Αγγλικού αλφαβήτου με τα αντίστοιχα του Ελληνικού. Ακόμη θα πρέπει να αλλάξετε στις γραμμές προγράμματος, από την 990 μέχρι και την 1240, τις Αγγλικές λέξεις με Ελληνικές που θα έχουν μήκος μέχρι και 8 γράμματα.

Επειδή η Αγγλική αλφαβήτος έχει 26 γράμματα και η Ελληνική μόνο 24, μπορείτε στη γραμμή προγράμματος 910 και στις θέσεις "y" και "z" να αντικαταστήσετε με τα σύμβολα "?" και "!". Επίσης μην ξεχάσετε στη γραμμή 1230 να αντικαταστήσετε τη λέξη "yacht" με μια Ελληνική λέξη που μπορεί για παράδειγμα να είναι το όνομα του μικρού χρήστη και στη γραμμή 1240 τη λέξη "zebra" με μια άλλη Ελληνική, δικιά σας εμπνεύσης.

Αν όλα πάνε καλά και δεν κάνει κανένα λάθος, στο τέλος αυτής της προσπάθειας ακούγεται μια μουσική σύνθεση αντιστοιχία ενός θριαμβού. Για να τελειώσει το παιχνίδι πρέπει να πατήσετε το δεξίό μπουτόν του mouse.

Γιάννης Ντοντορός


```

50 defint a-z
60 mouse -1
70 library "gemvdi"
80 randomize timer
90 dim aX((2+4+63*(62/16)+1)+6)
100 dim bX((2+4+63*(62/16)+1)+6)
110 dim cX((2+4+63*(62/16)+1)+6)
120 dim dX((2+4+63*(62/16)+1)+6)
130 dim eX((2+4+63*(62/16)+1)+6)
140 dim fX((2+4+63*(62/16)+1)+6)
150 dim gX((2+4+63*(62/16)+1)+6)
160 dim hX((2+4+63*(62/16)+1)+6)
170 dim iX((2+4+63*(62/16)+1)+6)
180 dim jX((2+4+63*(62/16)+1)+6)
190 dim kX((2+4+63*(62/16)+1)+6)
200 dim lX((2+4+63*(62/16)+1)+6)
210 dim mX((2+4+63*(62/16)+1)+6)
220 dim nX((2+4+63*(62/16)+1)+6)
230 dim oX((2+4+63*(62/16)+1)+6)
240 dim pX((2+4+63*(62/16)+1)+6)
250 dim qX((2+4+63*(62/16)+1)+6)
260 dim rX((2+4+63*(62/16)+1)+6)
270 dim sX((2+4+63*(62/16)+1)+6)
280 dim tX((2+4+63*(62/16)+1)+6)
290 dim uX((2+4+63*(62/16)+1)+6)
300 dim vX((2+4+63*(62/16)+1)+6)
310 dim wX((2+4+63*(62/16)+1)+6)
320 dim xX((2+4+63*(62/16)+1)+6)
330 dim yX((2+4+63*(62/16)+1)+6)
340 dim zX((2+4+63*(62/16)+1)+6)
350 blood "screen1.neo",peek($h44e&)
360 get(2,2)-(64,64),aX
370 get(66,2)-(128,64),bX
380 get(130,2)-(192,64),cX
390 get(194,2)-(256,64),dX
400 get(257,2)-(319,64),eX
410 get(2,68)-(64,130),fX
420 get(66,68)-(128,130),gX
430 get(130,68)-(192,130),hX
440 get(194,68)-(256,130),iX
450 get(257,68)-(319,130),jX
460 get(2,134)-(64,196),kX
470 get(66,134)-(128,196),lX
480 get(130,134)-(192,196),mX
490 get(194,134)-(256,196),nX
500 get(257,134)-(319,196),oX
510 blood "screen2.neo",peek($h44e&)
520 get(66,2)-(128,64),pX
530 get(130,2)-(192,64),qX
540 get(194,2)-(256,64),rX
550 get(257,2)-(319,64),sX
560 get(2,68)-(64,130),tX
570 get(66,68)-(128,130),uX
580 get(130,68)-(192,130),vX
590 get(194,68)-(256,130),wX
600 get(257,68)-(319,130),xX
610 get(2,134)-(64,196),yX
620 get(66,134)-(128,196),zX
630 start&=peek($h44e&)
640 for n=0 to 1800 step 2
650 pokel start&+n,0
660 next n
670 window open 5,"",202,32,80,76,0
680 window open 2,"",5,32,166,28,0
690 window open 4,"",5,76,166,28,0
700 window open 3,"",0,134,319,56,0
710 vsr_mode 2
720 vst_height 12
730 vst_alignment 0,1
740 col=0 : for x=5 to 293 step 24
750 col=col+1
760 if col=6 then col=7
770 if col>8 then col=1
780 vsf_color col
790 v_rfbbox x,136,x+21,160
800 next x
810 for x=5 to 293 step 24
820 col=col+1
830 if col=6 then col=7
840 if col>8 then col=1
850 vsf_color col
860 v_rfbbox x,162,x+20,186
870 next x

880 color 0
890 print " a;" b;" c;" d;"
e;" f;" g;" h;" i;" j;" k;"
;" l;" m;"
900 print:print
910 print " n;" o;" p;" q;"
r;" s;" t;" u;" v;" w;" x;"
;" y;" z;"
920 mouse 3
930 do
940 letter$=""
950 window output 2
960 cls
970 f=int(rnd*26)+1
980 select on f
990 =1:word$=" a p p l e":put(210,40
),aX,pset
1000 =2:word$=" b u t t e r f l y":pu
t(210,40),bX,pset
1010 =3:word$=" c a k e":put(210,40),
cX,pset
1020 =4:word$=" d o g":put(210,40),dX
,pset
1030 =5:word$=" e g g":put(210,40),eX
,pset
1040 =6:word$=" f l o w e r":put(210,
40),fX,pset
1050 =7:word$=" g a t e":put(210,40),
gX,pset
1060 =8:word$=" h o u s e":put(210,40
),hX,pset
1070 =9:word$=" i n s e c t s":put(21
0,40),iX,pset
1080 =10:word$=" j e l l y":put(210,4
0),jX,pset
1090 =11:word$=" k e y s":put(210,40)
,kX,pset
1100 =12:word$=" l a d y b i r d":put
(210,40),lX,pset
1110 =13:word$=" m o u s e":put(210,4
0),mX,pset
1120 =14:word$=" n e s t":put(210,40)
,nX,pset
1130 =15:word$=" o r a n g e":put(210
,40),oX,pset
1140 =16:word$=" p a r r o t":put(210
,40),pX,pset
1150 =17:word$=" q u e e n":put(210,4
0),qX,pset
1160 =18:word$=" r a i n b o w":put(2
10,40),rX,pset
1170 =19:word$=" s a n d w i c h":put
(210,40),sX,pset
1180 =20:word$=" t e d d y":put(210,4
0),tX,pset
1190 =21:word$=" u m b r e l l a":put
(210,40),uX,pset
1200 =22:word$=" v a n":put(210,40),v
X,pset
1210 =24:word$=" x r a y":put(210,40)
,xX,pset
1220 =23:word$=" w a t c h":put(210,
40),wX,pset
1230 =25:word$=" y a c h t":put(210,4
0),yX,pset
1240 =26:word$=" z e b r a":put(210,4
0),zX,pset
1250 end select
1260 print word$
1270 window output 4
1280 cls
1290 do
1300 if mouse(2)=2 then stop
1310 if mouse(2)=1 and mouse(0)>9 and
mouse(0)<312 and mouse(1)>135 and mou
se(1)<184 then
1320 if mouse(1)>156 and mouse(1)<168
then goto here
1330 if mouse(1)<160 then let$=chr$(9
6+(int((mouse(0)+17)/24)))
1340 if mouse(1)>160 then let$=chr$(
109+(int((mouse(0)+17)/24)))
1350 if len(letter$)<18 then
1360 le=len(letter$)+2
1370 if mid$(word$,le,1)=let$ then
1380 letter$=letter$+" "+let$
1390 cls
1400 print letter$
1410 sound 1,15,8,4,15
1420 sound 1,0
1430 if len(letter$)>=len(word$) then
1440 play_tune
1450 exit loop
1460 end if
1470 else
1480 sound 1,15,2,2,20
1490 sound 1,0
1500 end if
1510 end if
1520 here: end if
1530 loop
1540 loop
1550 sub play_tune
1560 r=int(rnd*3)+1
1570 if r=1 then
1580 sound 1,15,8,4,15
1590 sound 1,15,3,5,15
1600 sound 1,1
1610 sound 1,15,3,5,15
1620 sound 1,15,5,5,8
1630 sound 1,15,7,5,8
1640 sound 1,15,8,5,8
1650 sound 1,15,5,5,8
1660 sound 1,15,3,5,30
1670 sound 1,15,1,5,15
1680 sound 1,1
1690 sound 1,15,1,5,15
1700 sound 1,15,12,4,15
1710 sound 1,1
1720 sound 1,15,12,4,15
1730 sound 1,15,10,4,15
1740 sound 1,1
1750 sound 1,15,10,4,15
1760 sound 1,15,8,4,30
1770 sound 1,0
1780 sound 1,15,3,5,15
1790 sound 1,0
1800 sound 1,15,3,5,8
1810 sound 1,0
1820 sound 1,15,3,5,8
1830 sound 1,15,1,5,15
1840 sound 1,0
1850 sound 1,15,1,5,8
1860 sound 1,0
1870 sound 1,15,1,5,8
1880 sound 1,15,12,4,15
1890 sound 1,0
1900 sound 1,15,12,4,8
1910 sound 1,0
1920 sound 1,15,12,4,8
1930 sound 1,15,10,4,22
1940 sound 1,0
1950 sound 1,15,10,4,8
1960 sound 1,15,3,5,15
1970 sound 1,0
1980 sound 1,15,3,5,8
1990 sound 1,0
2000 sound 1,15,3,5,8
2010 sound 1,15,1,5,8
2020 sound 1,15,3,5,8
2030 sound 1,15,5,5,8
2040 sound 1,15,1,5,8
2050 sound 1,15,12,4,15
2060 sound 1,15,10,4,8
2070 sound 1,0
2080 sound 1,15,10,4,8
2090 sound 1,15,8,4,30
2100 sound 1,0
2110 end if
2120 if r=2 then 'Put 2nd tune here
2130 end if
2140 if r=3 then 'Put 3rd tune here
2150 end if
2160 end sub

```


ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΣΕ ΚΩΔΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΣ

AMSTRAD
CPC

PROGRAMMING

Όσοι δεν μείνατε
ικανοποιημένοι από τις
επιδόσεις των ρουτινών
αλφαριθμητικής ταξινόμησης
που δώσαμε μέχρι τώρα,
σίγουρα θα καλυφθείτε
πληρως από τα προγράμματα
που δίνουμε σ' αυτό το
τεύχος.

Οποιαδήποτε τεχνική αλφαριθμητικής
ταξινόμησης και αν χρησιμοποιούμε,
δεν υπάρχει αμφιβολία ότι στις περιπτώ-
σεις εκείνες που έχουμε να κάνουμε με
εξαιρετικά μεγάλο αριθμό στοιχείων ο
χρονος εκτέλεσης αυξάνεται δραματι-
κά. Πολλές φορές μάλιστα φτάνει σε τε-
τοια επίπεδα που δημιουργείται απαρα-
δεκτή καθυστέρηση κατά την εκτέλεση
του προγράμματος.

Για το λόγο αυτό και προκειμένου να
παρούμε τα καλύτερα δυνατά αποτελε-
σματα, επιλέξαμε να σας δώσουμε σε
κώδικα μηχανής την ταχύτερη από τις

ρουτίνες που παρουσιάσαμε σε προη-
γούμενο τεύχος, την QUICKSORT.

MAIN PROGRAM

Σας δίνουμε το πρόγραμμα που δη-
μιουργεί και τοποθετεί στη θέση &9900
τη ρουτίνα QUICKSORT.

```
40 CLS
50 ADDRESS=&9900
60 sum=0:checksum=30493
70 FOR NZ=0 TO &1AD
80 READ BYTES
90 KZ=VAL("&"+BYTES)
100 PICK ADDRESS+NZ,KZ
```




```

110 sum=sum+K%
120 NEXT
130 IF sum<>checksum THEN PRINT"ERROR: Check DATA
  statements";GOTO 160
140 PRINT"Writing binary file"
150 SAVE "QSSORT",B,9900,M1AE
160 END
170 DATA DD,6E,00,DD,66,01,22,04
180 DATA 9B,DD,6E,02,DD,66,03,22
190 DATA 00,9B,DD,6E,04,DD,66,05
200 DATA 22,02,9B,97,32,1B,9B,2A
210 DATA 02,9B,ED,0B,00,9B,A7,ED
220 DATA 52,02,97,9A,DD,2A,02,9B
230 DATA FD,2A,00,5B,2A,02,9B,ED
240 DATA 5B,00,9B,19,CB,3C,CB,1D
250 DATA 54,5D,29,19,ED,4B,0A,9B
260 DATA 09,22,19,9B,7E,32,0A,7B
270 DATA 23,7E,32,0A,9B,23,7E,32
280 DATA 0B,9B,2A,02,9B,ED,5B,02
290 DATA 9B,29,19,09,22,14,9B,2A
300 DATA 00,9B,ED,5B,00,9B,29,19
310 DATA 09,22,14,9B,2A,14,9B,7E
320 DATA 32,07,9B,23,7E,32,0B,9B
330 DATA 23,7E,32,09,9B,0A,00,ED
340 DATA 5B,0B,9B,2A,0A,9B,1A,BE
350 DATA 3B,13,20,20,0A,3A,0A,9B
360 DATA 8B,2B,19,3A,07,9B,8B,2B
370 DATA 0A,13,23,20,E9,2A,14,9B
380 DATA 11,03,00,19,22,14,9B,DD
390 DATA 23,C3,74,99,2A,16,9B,7E
400 DATA 32,07,9B,23,7E,32,0B,9B
410 DATA 23,7E,32,09,9B,0A,00,ED
420 DATA 5B,0A,9B,2A,0B,9B,1A,BE
430 DATA 3B,13,20,22,0A,3A,07,9B
440 DATA 8B,2B,1B,3A,0A,9B,8B,2B
450 DATA 0A,13,23,20,E9,A7,2A,16
460 DATA 9B,11,03,00,ED,52,22,16
470 DATA 9B,FD,2B,C3,84,99,A7,2A
480 DATA 14,9B,ED,5B,16,9B,ED,52
490 DATA 3B,09,20,33,FD,2B,DD,23
500 DATA C3,37,9A,0A,03,ED,5B,14
510 DATA 9B,2A,16,9B,1A,4E,EB,71
520 DATA 12,13,23,10,F7,11,03,00
530 DATA 2A,14,9B,19,22,14,9B,A7
540 DATA 2A,16,9B,ED,52,22,16,9B
550 DATA DD,23,FD,2B,C3,74,99,2A
560 DATA 02,9B,22,0C,9B,2A,00,9B
570 DATA 22,12,9B,21,1B,9B,3A,DD
580 DATA 22,10,9B,FD,22,0E,9B,A7
590 DATA 2A,0E,9B,ED,5B,0C,9B,ED
600 DATA 52,EB,A7,2A,12,9B,ED,4B
610 DATA 10,9B,ED,42,A7,ED,52,30
620 DATA 17,2A,0C,9B,ES,2A,0E,9B
630 DATA ES,2A,10,9B,22,02,9B,2A
640 DATA 12,9B,22,00,9B,C3,1F,99
650 DATA 2A,10,9B,ES,2A,12,9B,ES
660 DATA 2A,0C,9B,22,02,9B,2A,0E
670 DATA 9B,22,00,9B,C3,1F,99,2A
680 DATA 1B,9B,FE,00,2B,0F,E1,22
690 DATA 00,9B,E1,22,02,9B,21,1B
700 DATA 9B,33,C3,1F,99,C9

```

```

300 ;Pick up head of array: (head)
310 LD L,(IX+4)
320 LD H,(IX+5)
330 LD (head),HL
340 ;Set stackcounter to zero
350 SUB A
360 LD (stackcount),A
370 ;Branch to bypass if head>tail
380 loop: LD HL,(head)
390 LD DE,(tail)
400 AND B
410 JP NC,bypass
420 ;Initialise highhead and lowtail
430 LD IX,(head)
440 LD IY,(tail)
460 ;Calculate pivot string
470 ;descriptor address: (sdpoint)
480 LD HL,(head)
490 LD DE,(tail)
500 ADD HL,DE
510 SRL H
520 RRL L
530 LD D,H
540 LD E,L
550 ADD HL,HL
560 ADD HL,DE
570 LD BC,(array)
580 ADD HL,BC
590 LD (sdpoint),HL
600 ;Set length and address of
  ;pivot string: (plen) & (ppoint)
620 LD A,(HL)
630 LD (plen),A
640 INC HL
650 LD A,(HL)
660 LD (ppoint),A
670 INC HL
680 LD A,(HL)
690 LD (ppoint+1),A
700 ;Set pointer to first string
  ;descriptor: (sdpoint)
710 LD HL,(head)
720 LD DE,(head)
740 ADD HL,HL
750 ADD HL,DE
760 ADD HL,BC
770 LD (sdpoint),HL
780 ;Set pointer to second string
  ;descriptor: (sdpoint)
790 LD HL,(tail)
800 LD DE,(tail)
820 ADD HL,HL
830 ADD HL,DE
840 ADD HL,BC
850 LD (sdpoint),HL
860 ;Get length and address of first
  ;string: (slen) & (string)
880 first: LD HL,(sdpoint)
890 LD A,(HL)
900 LD (slen),A
910 INC HL
920 LD A,(HL)
930 LD (string),A
940 INC HL
950 LD A,(HL)
960 LD (string+1),A
970 ;Compare first string to pivot
980 ;branch to proc1 if string<pivot
990 LD B,C
1000 LD DE,(string)
1010 LD HL,(ppoint)
1020 comp: LD A,(DE)
1030 CP (HL)
1040 JR C,proc1
1050 JR NZ,second
1060 INC B
1070 LD A,(plen)
1080 CP B
1090 JR Z,second
1100 LD A,(slen)
1110 CP B
1120 JR Z,proc1
1130 INC DE
1140 INC HL
1150 JR NZ,comp
1160 ;Add 3 to sdpoint
1170 proc1: LD HL,(sdpoint)
1180 LD DE,3
1190 ADD HL,DE
1200 LD (sdpoint),HL
1210 ;increment highhead
1220 INC IX
1230 JP first
1240 ;Get length and address of
  ;second string (slen) & (string)
1250 second: LD HL,(sd2point)
1270 LD A,(HL)
1280 LD (slen),A
1290 INC HL
1300 LD A,(HL)
1310 LD (string),A
1320 INC HL
1330 LD A,(HL)
1340 LD (string+1),A
1350 ;Compare second string to pivot
1360 ;branch to proc2 if string>pivot
1370 LD B,0
1380 LD DE,(ppoint)
1390 LD HL,(string)
1400 comp2: LD A,(DE)
1410 CP (HL)
1420 JR C,proc2
1430 JR NZ,over
1440 INC B
1450 LD A,(slen)
1460 CP B
1470 JR Z,over
1480 LD A,(plen)
1490 CP B
1500 JR Z,proc2
1510 INC DE
1520 INC HL
1530 JR NZ,comp2
1540 ;Subtract 3 from sd2point
1550 proc2: AND A

```

```

1560 LD HL,(sd2point)
1570 LD DE,3
1580 SBC HL,DE
1590 LD (sd2point),HL
1600 ;decrement lowtail
1610 DEC IY
1620 JP second
1630 ;Compare sdpoint to sd2point
1640 ;Br. proc3 if sdpoint>sd2point
1650 ;Br. skip if sdpoint<sd2point
1660 ;if = dec lowtail & inc highhead
1670 over: AND A
1680 LD HL,(sdpoint)
1690 LD DE,(sd2point)
1700 SBC HL,DE
1710 JR C,proc3
1720 JR NZ,skip
1730 DEC IY
1740 INC IX
1750 JP skip
1760 ;swap string descriptors
1770 proc3: LD B,3
1780 LD DE,(sdpoint)
1790 LD HL,(sd2point)
1800 swap: LD A,(DE)
1810 LD C,(HL)
1820 EX DE,HL
1830 LD (HL),C
1840 LD (DE),A
1850 INC DE
1860 INC HL
1870 DJNZ swap
1880 ;Add 3 to sdpoint
1890 LD DE,3
1900 LD HL,(sdpoint)
1910 ADD HL,DE
1920 LD (sdpoint),HL
1930 ;subtract 3 from sd2point
1940 AND A
1950 LD HL,(sd2point)
1960 SBC HL,DE
1970 LD (sd2point),HL
1980 ;dec highhead,inc lowtail
1990 INC IX
2000 DEC IY
2010 JP first
2020 ;Set lowhead=head
2030 skip: LD HL,(head)
2040 LD (lowhead),HL
2050 ;Set hightail=tail
2060 LD HL,(tail)
2070 LD (hightail),HL
2080 ;increment stackcounter
2090 LD HL,stackcount
2100 INC (HL)
2110 ;Store highhead & lowtail (IX&IY)
2120 LD (highhead),IX
2130 LD (lowtail),IY
2140 ;Calc lowtail-lowhead &
  ;hightail-highhead
2150 AND A
2160 AND A
2170 LD HL,(lowtail)
2180 LD DE,(lowhead)
2190 SBC HL,DE
2200 EX DE,HL
2210 AND A
2220 LD HL,(hightail)
2230 LD BC,(highhead)
2240 SBC HL,BC
2250 ;Compare results & stack larger
  ;limits: process smaller limits
2260 limits: AND A
2270 AND A
2280 SBC HL,DE
2290 JR NC,sthigh
2300 LD HL,(lowhead)
2310 PUSH HL
2320 LD HL,(lowtail)
2330 PUSH HL
2340 LD HL,(highhead)
2350 LD (head),HL
2360 LD HL,(hightail)
2370 LD (tail),HL
2380 JP loop
2390 sthigh: LD HL,(highhead)
2400 PUSH HL
2410 LD HL,(hightail)
2420 PUSH HL
2430 LD HL,(lowhead)
2440 LD (head),HL
2450 LD HL,(lowtail)
2460 LD (tail),HL
2470 JP loop
2480 ;compare stackcounter to zero
2490 bypass: LD A,(stackcount)

```

Προκειμένου να καλεστέτε τη ρουτίνα QUICKSORT από την BASIC πρέπει να χρησιμοποιήσετε την εντολή CALL. Για παραδείγματα δίνοντας:

CALL &9000,head%,tail%,@A\$(0)
θα ταξινομηθεί ο πίνακας A\$. Σημειώνουμε ότι οι μεταβλητές head% και tail% καθορίζουν το τμήμα (αρχή και τέλος) του πίνακα που θα ταξινομηθεί.

ASSEMBLY PROGRAM

Όσοι από εσάς διαθέτετε assembler και συγκεκριμένα τον Hisoft DEVPAK, μπορείτε να τον χρησιμοποιήσετε για να πληκτρολογήσετε το listing που σας δίνουμε στη συνέχεια.

```

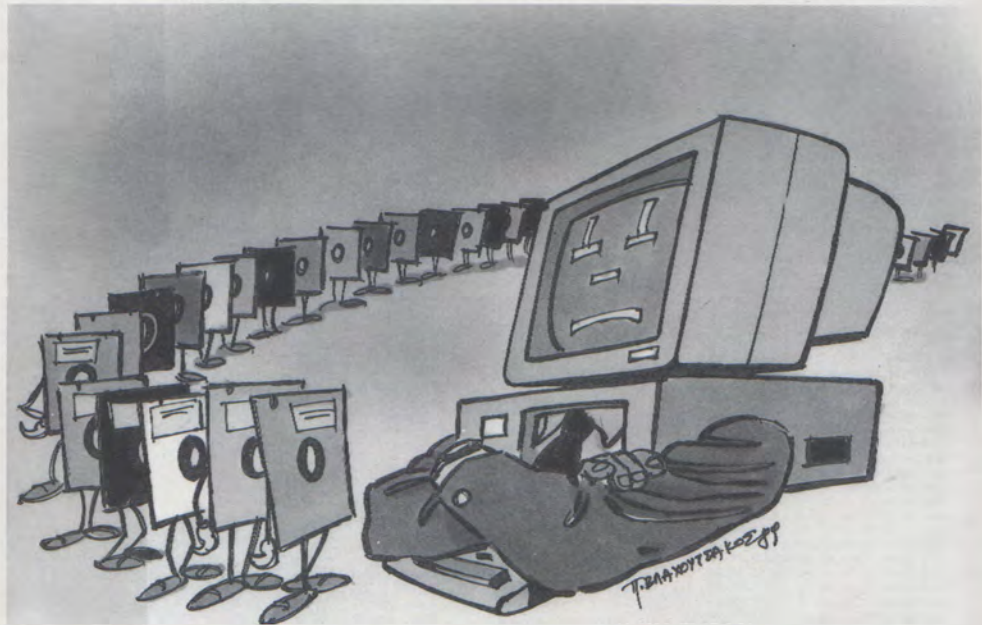
10 ;QUICKSORT
20 ;OF A STRING ARRAY
30 begin: EQU #9900
40 top: EQU begin+200
50 tail: EQU top
60 head: EQU top+2
70 array: EQU top+4
80 plen: EQU top+6
90 slen: EQU top+7
100 string: EQU top+8
110 ppoint: EQU top+10
120 lowhead: EQU top+12
130 lowtail: EQU top+14
140 highhead: EQU top+16
150 hightail: EQU top+18
160 sdpoint: EQU top+20
170 sd2point: EQU top+22
180 stackcount: EQU top+24
190 psdpoint: EQU top+25
200 ORG begin
210 ;Pick up base address of array
220 ;string descriptors: (array)
230 LD L,(IX)
240 LD H,(IX+1)
250 LD (array),HL
260 ;Pick up tail of array: (tail)
270 LD L,(IX+2)
280 LD H,(IX+3)
290 LD (tail),HL

```

Αφού πληκτρολογήσετε το παραπάνω listing, δημιουργήστε τον αντίστοιχο object code δίνοντας στον Assembler την εντολή "A". Όταν σας ζητηθεί το "table size", δώστε τον αριθμό 500. Στη συνέχεια δημιουργήστε ένα object code file, το οποίο να μπορεί να φορτωθεί κατευθείαν από ένα κύριο πρόγραμμα. Αυτό επιτυγχάνεται μέσω της εντολής O,,QSSORT. Το όνομα του file που δημιουργείται είναι QSSORT. Προσεξτε ότι δεν τίθεται μέσα σε εισαγωγικά, όπως γίνεται με τη BASIC.

Γιώργος Κοτσιρας

BATCH FILES



ΘΕΜΑ

Τρίτο αλλά όχι τελευταίο
μέρος γύρω από τα αρχεία
δεσμής του MSDOS.

Στο προηγούμενο τεύχος είδαμε τις πολύ ισχυρές εντολές Shift και For μαζί με τη χρήση τους. Στο σημερινό θα εξετάσουμε τη δυνατότητα να καλούμε ένα batch αρχείο μέσα από ένα άλλο batch αρχείο και τη δυνατότητα να ορίσουμε χαρακτηριστικά του ίδιου του περιβάλλοντος του MS-DOS με τη βοήθεια των αρχείων δεσμής συστήματος. Είναι αρκετά εύκολο να καλέσετε ένα αρχείο batch μέσα από ένα άλλο αρχείο batch, αλλά μην περιμένετε να βρεθείτε πάλι πίσω σαν να εκτελούσατε procedures σε γλώσσα προγραμματισμού. Τι ακριβώς εννοούμε θα το καταλάβετε αν γράψετε και τρέξετε τα δύο μικρά batch που ακολουθούν.

Ας πούμε ότι έχουμε δύο batch αρχεία, τα OUTER.BAT και INNER.BAT. Το inner.bat θα μπορούσε να είναι τόσο απλό:

```
ECHO OFF
ECHO Είμαι το εσωτερικό batch αρχείο - Γεια.
Όσο για το outer.bat θα μπορούσε να είναι κάπως έτσι:
ECHO OFF
CLS
ECHO Αυτό είναι το εξωτερικό αρχείο batch
ECHO που τώρα θα καλέσει το inner.bat
REM δώστε προσοχή σε αυτή τη γραμμή
INNER
```

ECHO Και να μαστε πάλι στο εξωτερικό batch αρχείο

Βεβαία αυτό που τελικά συμβαίνει είναι ότι παίρνουμε πρώτα το μήνυμα από το εξωτερικό αρχείο, μετά το μήνυμα από το εσωτερικό αρχείο και αυτό είναι ολόκληρο. Το πρόγραμμα απλά σας ξαναβάζει στη γραμμή εντολών του DOS.

Ας αρχίσουμε τα πονήρα. Όταν φορτώνετε αρχικά το DOS φορτώνετε και το πρόγραμμα COMMAND.COM που είναι ο μεταφραστής εντολών και ο οποίος εκτελεί όλες τις εντολές που εσείς δίνετε στη γραμμή εντολών του DOS. Είναι δυνατόν να φορτώσετε και έναν δεύτερο μεταφραστή εντολών δίνοντας την εντολή:

COMMAND /C

ακολουθούμενο από τις παραμέτρους που θέλετε να περάσετε - %2, %3 ή κάτι άλλο στο εσωτερικό batch ή σε κάποιο άλλο πρόγραμμα. Έτσι αυτό που συμβαίνει είναι ότι το νέο αντίγραφο του μεταφραστή εντολών, φορτώνεται για να ασχοληθεί με το εσωτερικό batch, και μόλις αυτό το πρόγραμμα ολοκληρωθεί ο έλεγχος περνάει στο αρχικό πρόγραμμα. Αν, λοιπόν, προσθέταμε τη γραμμή

COMMAND /C

στη θέση της γραμμής REM ... στο πιο πάνω batch, θα επιστρέφαμε στο εξωτερικό batch μόλις ολοκληρωνόταν τη δουλειά του το εσωτερικό, στο σημείο που το είχαμε αφήσει.

Συνιστούμε να χρησιμοποιείτε πάντα την επιλογή /C σε περίπτωση που θα θέλατε να περάσετε κάποιες παραμέτρους αργότερα. Προσεξτε, παρ' όλα αυτά, ότι το COMMAND είναι εξωτερική εντολή, πράγμα που σημαίνει ότι πρέπει να βρίσκεται στο ίδιο drive με αυτό που δουλεύετε ή να βάλετε μπροστά του το σωστό drive από το οποίο θα κληθεί (π.χ. B:COMMAND /C ή C:\DOS\COMMAND /C).

TURBO ΑΡΧΕΙΑ BATCH

Μια εξυπνη τεχνική για το τρεξιμό αρχείων batch με γρήγορες ταχύτητες θα σας παρουσιάσω εδώ, ειδικά αν έχετε μόνο floppy disks. Όπως θα έχετε παρατηρήσει όταν τρέχει ένα αρχείο batch παίρνει τις εντολές μια-μια από τη δίσκετα, με αποτέλεσμα μερικές φορές να καθυστερεί σημαντικά.

Γιατί λοιπόν να μην χρησιμοποιήσετε ένα RAM DISK και να τρέχετε το αρχείο batch από εκεί (θυμηθείτε ότι η δημιουργία ενός αρχείου batch γίνεται με τα προγράμματα VDISK.SYS ή RAMDRIVE.SYS που υπάρχουν στη δίσκετα του DOS και των οποίων τη χρήση θα βρείτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας του MS-DOS).

Αυτή η χρήση είναι ιδιαίτερα βολική όταν τρέχετε ένα αρχείο batch τακτικά και μπορείτε να επιταχύνετε ακόμα περισσότερο τα πράγματα αν συμπεριλάβετε μια εντολή COPY στο αρχείο AUTOEXEC.BAT που θα αντιγραφεί τα batch αρχεία που χρησιμοποιείτε στο RAM DISK.

Ετσι στο δικό μου PC αντιγραφή το προγράμμακι DELETE.BAT (που είδαμε σε προηγούμενο τεύχος) μαζί με μερικές εξωτερικές εντολές του DOS που χρησιμοποιώ τακτικά, όπως το DISKCOPY, στο RAM DISK C. Τα μόνια προβλήματα που ενδέχεται να αντιμετωπίσετε είναι:

- Η δίσκετα σας με το MS-DOS να είναι αρκετά γεμάτη. Ετσι μπορεί να χρειαστεί να κάνετε ένα αντιγραφο αυτής να σβήσετε από εκεί κάποια αρχεία που δεν χρησιμοποιείτε τακτικά και να βάλετε σε αυτή τα αρχεία .BAT.

- Αν κάνετε ασκόπη χρήση του RAM DISK μπορεί να το γεμίσετε και να πρέπει να ξανακλείσετε το σύστημα, δίνοντας μεγαλύτερη τιμή στο RAM DISK.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΖΟΝΤΑΣ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ MS-DOS

Υπάρχουν αρκετές σκοτεινές γωνίες του MS-DOS όπου δεν δίνεται συνηθώς η απαραίτητη βαρύτητα. Υπάρχει κάποια

δυσνόητη αναφορά στα εγχειρίδια και αυτό είναι ολό. Οι περισσότεροι χρήστες PC δεν χρειάζεται, συνηθώς, να ξέρουν για αυτές, ή τουλάχιστον νομίζουν ότι δεν χρειάζεται μέχρι να πεσουν επάνω τους και να συνειδητοποιήσουν πόσο ισχυρές και χρήσιμες είναι.

Εντολές όπως οι TREE, XCOPY και CHKDSK σπάνια χαιρούν κατι παραπάνω από μια απλή αναφορά σε κάποια γωνία του εγχειριδίου, αλλά μπορούν να αποδειχθούν εξαιρετικά χρήσιμες αν τους δώσουμε μια ευκαιρία.

Μετά υπάρχει και η SET, ένας από τους πρωταγωνιστές του επεισοδίου μας αυτού του μήνα, που παρουσιάστηκε μετά την εκδόση 3.1 του DOS. Αν δώσετε αυτή την εντολή από τη γραμμή εντολών του MS-DOS:

SET

θα δείτε μπροστά στα εκπληκτα ματιά σας, έναν κατάλογο, που μπορεί να διαφέρει σημαντικά από το ένα μηχανήμα στο άλλο, όπως και από τον ένα χρήστη στον άλλο. Στο μηχανήμα που γράφω αυτή τη στιγμή το κείμενο αυτό ο κατάλογος αυτός περιλαμβάνει τα εξής στοιχεία:

```
COMSPEC=C:\COMMAND.COM
PATH=C:\;C:\DOS;D:\NORTON;D:\PCTOOLS
```

Ο καλύτερος τρόπος για να επιδείξουμε τι ακριβώς είναι το SET και πως λειτουργεί γίνεται με ένα απλό παράδειγμα.

Για το λόγο αυτό υποθέτω ότι έχετε φορτώσει τη συσκευή ANSI.SYS. Θα επιχειρήσουμε μια απλή αλλαγή του σηματός της γραμμής εντολών του DOS, καθώς έτσι:

```
PROMPT $t $d $n$g
```

τότε πατώντας enter θα δείτε ότι το σήμα του DOS έχει γίνει (αναλόγα την ώρα και την ημέρα που δώσατε την εντολή και αναλόγα αν το μηχανήμα σας έχει ρολοί πραγματικού χρόνου) καπως έτσι:

```
14:21:10.34 Wed 29-11-89 A
```

Τώρα δώστε:

SET

και θα παρατηρήσετε ότι η εντολή για τη νέα βελτιωμένη μορφή του σηματός έχει προστεθεί στον κατάλογο:

```
COMSPEC=C:\COMMAND.COM
PATH=C:\;C:\DOS;D:\NORTON;D:\PCTOOLS
```

```
PROMPT $t $d $n$g
```

αν τώρα δώσετε το σκετο:

PROMPT

SET

θα παρατηρήσετε ότι έχει επανέλθει στην κανονική μορφή και η αναφορά έχει εξαφανιστεί από τον κατάλογο.

Τι συμβαίνει, λοιπόν; Η εντολή SET χρησιμοποιείται για την εμφάνιση, και για την αλλαγή, των παραμέτρων που είναι γνωστές με το όνομα παραμετροί περιβαλλοντός.

Το περιβάλλον είναι ένα μέρος της μνήμης του MS-DOS που κρατείται για το λειτουργικό σύστημα ώστε να μπορεί να αποφασίζει πως τρέχουν συγκεκριμένες βασικές λειτουργίες του συστήματος. Για παράδειγμα σε κάθε κατάλογο με τις παραμέτρους περιβαλλοντός υπάρχει αναφορά στο COMMAND.COM που επιτρέπει στο MSDOS να βρει από που θα φορτώσει το αρχείο αυτό σε περίπτωση που υπάρξει τέτοια ανάγκη.

Εκτός από την εξυπηρέτηση τέτοιων συγκεκριμένων λειτουργιών, ο χώρος παραμέτρων περιβαλλοντός μπορεί να προσπελαστεί από χρήστες, και όχι μόνο, που παίζουν με την εντολή PROMPT.

Για λόγους επιδείξης και μόνο, παλι, δώστε:

```
SET FRED=B00
```

Αν δώσετε και παλι SET θα δείτε ότι έχετε αποκτήσει μια νέα παραμετρο περιβαλλοντός που ονομάζεται FRED με την τιμή B00.

Πριν προχωρήσουμε πιο πέρα σε εξηγήσεις υπάρχει ένα μικρό σημείο που ήρπε να προσεξέτε. Θα παρατηρήσατε ότι δεν υπάρχουν καθόλου κενά στην εντολή που εισαγάμε, εκτός από αυτό που ακολουθεί την ίδια την εντολή SET. Υπάρχει ένα ιδιαίτερος λόγος γι' αυτό. Αν δώσετε το ακολουθο, και αφήσετε ένα κενό μεταξύ του FRED και του ισόν:

```
SET FRED =B00
```

SET

σας περιμένει μια μεγάλη εκπλήξη. Θα δείτε ότι τώρα υπάρχουν δυο διαφορετικά FRED στον κατάλογο

Η διαφορά είναι ότι το δεύτερο FRED περιλαμβάνει στο όνομα του και το κενό που αφήσανε πριν από το ισόν και τη θεωρεί διαφορετική παραμετρο. Αφού λοιπόν τα κενά είναι τόσο σημαντικά δεν θα πρέπει να σας προκαλέσει εκπλήξη το να δώσετε

```
SET FRED=
```

με ένα κενό στο τέλος και να διαπιστώσετε ότι δεν έχει σβηστεί το FRED αλλά υπάρχει με την τιμή του κενού.

Επίσης ότι βρίσκεται στην αριστερή πλευρά του ισόν δεν έχει σημασία αν θα είναι με μικρά ή κεφαλαία γράμματα. Μετατρέπεται από το MS-DOS σε κεφαλαία. Οι χαρακτήρες στα δεξιά του ισόν λαμβάνουν υπ' όψη τους αυτή τη διαφορά.

Ενα μειονέκτημα είναι ότι η περιοχή της RAM που κρατείται από το DOS για παραμέτρους περιβαλλοντός φτάνει μόλις τα 160 bytes και μπορεί να βρεθείτε με το μήνυμα "Out of environment space" (ξέμεινα από χώρο για παραμέτρους περιβαλλοντός).

Τυπικά η αρχική ρύθμιση είναι 128 bytes, που δείχνει αρκετή αλλά μπορεί να χαλαμιστεί ευκολά. Υπάρχει ένας τρόπος για το ξεπερασμά του που λύνεται με την εντολή SHELL και θα εξηγηθεί παρακάτω.

Θεοδόσης Καλίκας

ΤΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΤΗΣ AMIGA



ΟΕΜΑ



Μια γνωριμία με το λογισμικό που ελέγχει και κατευθύνει τις κινήσεις της AMIGA, αλλά και που μπορεί να είναι χρήσιμος βοηθός σας.

Το WORKBENCH και το CLI είναι μόνο η κορυφή του μέσου επικοινωνίας σας με την καρδιά του υπολογιστή. Για να μπορέσετε όμως να "επικοινωνήσετε" με το λειτουργικό του υπολογιστή, ακόμη και το Workbench χρειάζεστε την συμβολή ορισμένων ρουτινών και βιβλιοθηκών που υπάρχουν είτε στην ROM του υπολογιστή είτε στην δισκετα του λειτουργικού. Σκοπός μας να παρουσιάσουμε τις ρουτίνες και συναρτήσεις αυτές μαζί με μια συντομη περιγραφή των εργασιών που διευθύνει κάθε μια. Ας δούμε όμως μερικά στοιχεία της φιλοσοφίας με την οποία είναι δομημένο το λειτουργικό της AMIGA.

Η βασική αρχή είναι η ευελιξία. Έτσι οι διευθύνσεις μνήμης δεν έχουν αποκλειστικές εργασίες για εκτέλεση και η

αναθεση τους εξαρτάται κάθε φορά από την κατανομή του συγκεκριμένου προγράμματος. Π.χ. σε άλλους υπολογιστές η απεικόνιση σημείων στην οθόνη απασχολεί συγκεκριμένες θέσεις μνήμης που εκτελούν μόνο εντολές παρουσίασης χαρακτήρων ή γραφικών. Άλλη περίπτωση είναι οι διευθύνσεις φορτώματος των προγραμμάτων που είναι συγκεκριμένες (με αποτέλεσμα το τρεξιμό ενός μόνο προγράμματος κάθε φορά). Όλα αυτά στην AMIGA δεν έχουν σταθερή θέση αλλά φυσικά εξαρτώνται από συναρτήσεις βιβλιοθήκης του συστήματος. Τα χρήσιμα αυτά εργαλεία που βοηθούν στο σωστό "δεσίμο" ενός προγράμματος θα χωρίσουμε σε τρεις βασικές κατηγορίες. Αυτές είναι οι LIBRARIES, DEVICES και RESOURCES.

LIBRARIES

Οι ρουτίνες του λειτουργικού χωρίσμενες σε ομάδες αποτελούν τις LIBRARIES (βιβλιοθήκες). Από αυτές άλλες υπάρχουν μονίμα στην ROM του υπολογιστή και άλλες καλούνται από το σύστημα μόνο σε ειδικές περιπτώσεις. Προκειται για τον καταλογο αρχείων με το όνομα LIBS. Ο τρόπος πρόσβασης σε μια συνάρτηση ακολουθεί τα εξής βήματα: Πρώτα ανοίγετε την αναλογη βιβλιοθήκη που περιέχει την συνάρτηση και έπειτα δίνετε συγκεκριμένες οδηγίες στο σύστημα για εκτέλεση. Αυτό μπορεί να γίνει τόσο μέσω κώδικα μηχανής αλλά και μέσω μιας γλώσσας προγραμματισμού όπως η C, που υποστηρίζει τέτοιες διαδικασίες. Περναμε έτσι στην παρουσίαση των LIBRARIES:

-DISKFONT: Περιέχει ρουτίνες που ρυθμίζουν και εγκαθιστούν στο σύστημα νέα σέτ από χαρακτήρες για χρήση. Περιέχεται στην δίσκετα του Workbench.

-DOS: Μια βιβλιοθήκη της ROM που χειρίζεται πολύ σημαντικά θέματα όπως το σύστημα αρχιεοθετησης στο δίσκο, τις προτεραιότητες επεξεργασίας και τους οδηγούς (DEVICES) του DOS.

-EXEC: Η σπονδυλική στηλη του συστήματος. Ρυθμίζει σχεδόν κάθε λειτουργία του συστήματος από τις εισόδους-εξόδους, τα μηνύματα λαθών και τα interrupts, μέχρι τις εντολές καταχώρησης. Από την βιβλιοθήκη αυτή περνούν σχεδόν όλα τα μηνύματα προς την καρδιά του υπολογιστή. Φυσικά βρίσκεται στη ROM.

-EXPANSION: Περιέχει συνάρτησεις ενσωμάτωσης στο σύστημα νέων οδηγών (ROM).

-GRAPHICS: Σε αυτήν υπάρχουν από απλές συνάρτησεις που επιτρέπουν τον σχεδιασμό κυκλών, ευθειών ή σημείων μέχρι ρουτίνες για animation. Υποστηρίζει ακόμη τα sprites του συστήματος και τα BOBs.

-ICON: Η βασική βιβλιοθήκη για την λειτουργία του Workbench και των icons των αρχείων.

-INTUITION: Μια πολυασχολή συλλογή συνάρτησεων που υποστηρίζει την επικοινωνία του συστήματος με τον χρήστη μέσω του CLI. Οι ρουτίνες που περιέχει επιτρέπουν τη δημιουργία νέων οθονών, τη μεταφορά δεδομένων μεταξύ τους, τα παραθύρα και τα μενού επιλογών. Ακόμη εμφανίζει και μεταβάλει τα Preferences. Μια τέτοια βιβλιοθήκη δεν θα μπορούσε να είναι πουθενά άλλου από την ROM του υπολογιστή.

-LAYERS: Συνεργάζεται άμεσα με τις δύο προηγούμενες για την δημιουργία των παραθύρων και τον χωρισμό της οθόνης σε διαφορετικά επίπεδα και εφαρμογές.

-MATHFFP: Περιέχει ρουτίνες επεξεργασίας αριθμών κινητής υποδιαστο-

λης. Αν και οι περισσότερες γλώσσες προγραμματισμού περιέχουν τις δικές τους ρουτίνες για τέτοιες περιπτώσεις, είναι συχνά απαραίτητη σε προγράμματα πολυπλοκών υπολογισμών.

-MATHIEEDDOUBBAS: Συνάρτησεις μαθηματικών υπολογισμών με μεγαλύτερη ακρίβεια αλλά μικρότερη ταχύτητα από τις προηγούμενες. Η βιβλιοθήκη αυτή μπορεί να συνεργαστεί και με προσθετους επεξεργαστές του συστήματος και να αυξήσει την ταχύτητα της.

-MATHIEEDDOUBTRANS: Περιέχει μαθηματικές συνάρτησεις ειδικής μορφής για αριθμούς κινητής υποδιαστολής διπλής ακρίβειας. Συνεργάζεται με την προηγούμενη π.χ. σε υπολογισμούς animation και τρισδιάστατης κίνησης.

-MATHTRANS: Η τέταρτη βιβλιοθήκη με μαθηματικές συνάρτησεις για υποστήριξη του συστήματος. Περιέχεται στη δίσκετα του λειτουργικού.

-TRANSLATOR: Έχει σαν αποστολή την μεταφράση οποιαδήποτε φράσης από κείμενο σε phonetics για χρήση από το synthesizer φωνής του υπολογιστή.

DEVICES

Η χρήση των διαφόρων οδηγών του συστήματος σας επιτρέπει να επικοινωνείτε με τα κομμάτια του συστήματος όπως ο εκτυπωτής και το modem. Όσα από τα devices δεν υπάρχουν στη ROM θα τα βρείτε στον καταλογο αρχείων DEVS του Workbench. Έχουμε έτσι:

-AUDIO: Ελέγχει τα τέσσερα κανάλια ήχου της AMIGA.

-CLIPBOARD: Δημιουργεί ένα σταθμικό μορματ για ανταλλαγή δεδομένων μεταξύ διαφορετικών εφαρμογών.

-CONSOLE: Ελέγχει την είσοδο δεδομένων μέσω του πληκτρολογίου και είναι υπεύθυνο για την απεικόνιση τους στην οθόνη.

-GAMEPORT: Ελέγχει τις εισόδους του ποντικιού και των joystick.

-INPUT: Συγχρονίζει και αναλύει τα δεδομένα που προέρχονται από το ποντίκι αλλά και το πληκτρολόγιο. Πολύ χρησιμη διαδικασία ειδικά για προγράμματα που συνδυάζουν τη χρήση των δύο αυτών μεσών. Ρυθμίζει ακόμη την ταχύτητα επαναληψής των πληκτρών.

-KEYBOARD: Εκτελεί εντολές που δίνονται μέσω του πληκτρολογίου. Η λειτουργία του είναι παρόμοια με του προηγούμενου και χρησιμοποιείται λιγότερο ή σε ειδικές περιπτώσεις multitasking. Υπάρχει στη ROM του υπολογιστή όπως και όλα τα προηγούμενα devices.

-NARRATOR: Παραγει synthesized speech χρησιμοποιώντας τα δεδομένα της TRANSLATOR βιβλιοθήκης.

-PARALLEL: Ελέγχει το parallel port του υπολογιστή. Εμφανίζεται στη δίσκετα του λειτουργικού.

-PRINTER: Επικοινωνεί με τον εκτυπωτή ασχέτα αν αυτός είναι συνδεδεμένος στην σειριακή ή παραλληλη πορτα. Μεταφράζει τις εντολές του λειτουργικού σε μηνύματα κατανοητά από τα λογικά κυκλώματα του εκτυπωτή. Συνεργάζεται ακόμη με τα Preferences που πάντα περιέχουν πληροφορίες για το configuration του εκτυπωτή.

-SERIAL: Ελέγχει την σειριακή θύρα. Μπορείτε με τη βοήθεια του να επεμβείτε και να αλλάξετε τις παραμέτρους επικοινωνίας όπως την ταχύτητα μεταδόσης, τις προτεραιότητες κ.α.

-TIMER: Ρυθμίζει το εσωτερικό ρολόι του υπολογιστή και τα interrupts στις διαφορες εφαρμογές. Βρίσκεται στη ROM.

-TRACKDISK: Είναι ένα interface επικοινωνίας με τα disk-drives του υπολογιστή. Οι ρουτίνες που περιέχει ρυθμίζουν την αναγνώση, γραφή και το μορματ των δισκετών ή καποιου συγκεκριμένου κομματιού τους (ROM).

RESOURCES

Προκειται για μια σειρά από συνάρτησεις που επιτρέπουν πλήρη έλεγχο σε ορισμένα σημεία του υπολογιστή και άμεση πρόσβαση στο hardware. Π.χ. σε εφαρμογές MIDI ή ειδικές συνδέσεις με hardware εξαρτήματα. Στόχος είναι η αλλαγή του πρωτοκόλλου επικοινωνίας με κύριο αντικείμενο τις εφαρμογές που απαιτούν multitasking.

-CIA: Δίνει έλεγχο στον χρήστη στα δύο 8520 chips (που ελέγχουν τον εκτυπωτή, το RS232 και τους οδηγούς δίσκετας).

-DISK: Δίνει πλήρη έλεγχο στα disk-drives.

-MISC: Αναλογα για την παραλληλη και σειριακή θύρα.

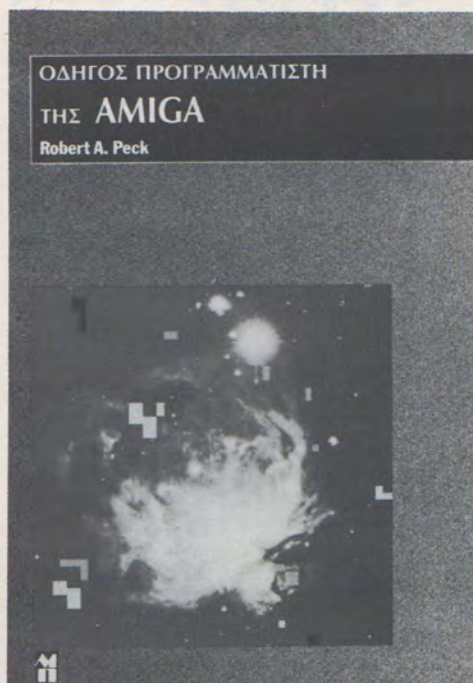
-POTGO: Ελευθερώνει τους καταχωρητές που ελέγχουν τις εισόδους του ποντικιού και των joystick. Όλα τα RESOURCES υπάρχουν στη ROM του υπολογιστή.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Εδώ τελειώνει η γνωριμία με το software που ρυθμίζει τις δυνατότητες της AMIGA. Ένός λειτουργικού συστήματος που μοιάζει να είναι ιδιαίτερα ευελικό και ευκόλο στην επέκταση. Έτσι κάθε νέα προσθήκη δεν αλλοιώνει το σύστημα. Αλλωστε κάθε μια από τις βιβλιοθήκες συνάρτησεων που αναφεράμε περιλαμβάνει τόσες επιλογές που μόνες τους μπορούν να αποτελέσουν ξεχωριστά θέματα.

Αντώνης Βαμβακαρης

ΟΔΗΓΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗ ΤΗΣ AMIGA



ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: ROBERT A. PECK
ΕΚΔΟΣΕΙΣ: ΜΑΛΛΙΑΡΗΣ - ΠΑΙΔΕΙΑ
ΣΕΛΙΔΕΣ: 385

Όταν ο συγγραφέας άρχισε να γράφει αυτό το βιβλίο ήθελε να δώσει έναν άλλο τρόπο μελέτης της Amiga. Ετσι αυτό το βιβλίο έχει την προθεση να δώσει όσο το δυνατό περισσότερα μικρά και ενδεικτικά για την κάθε περίπτωση παραδείγματα προγραμματισμού. Όταν ένα χαρακτηριστικό περιγράφεται σ' αυτό το βιβλίο, συνήθως ακολουθεί και ένα παράδειγμα για να απομνημονευθεί.

Το βιβλίο ξεκινά δείχνοντας πως θα προγραμματίσετε την Amiga να κάνει πράγματα που και άλλοι υπολογιστές μπορούν. Στη διαδρομή, και όσο φτάνετε αυτά τα πράγματα, θα διαπιστώσετε ότι έχουν συμπεριληφθεί μερικές από τις ειδικές λειτουργίες της Amiga (όπως ο πολυπρογραμματισμός - multitasking). Όσο προχωράει το βιβλίο, παρέχονται παραδείγματα προγραμμάτων που συμπληρώνουν τα παρακάτω manual: "Amiga ROM Kernel Manual", "Amiga DOS Developers Manual" και "Intuition Manual". Όλα αυτά μαζί αποτελούν το software του συστήματος (system software) της Amiga. Κατά τη διαδρομή, και εφόσον προτιμήσετε την C της Amiga, θα συναντήσετε μερικές από τις συναρτήσεις (functions) της "Amiga C".

Για να μη μπλεχτείτε σε λεπτομέρειες, το βιβλίο αυτό επικεντρώνει το ενδιαφέρον σας στην εκτέλεση προγραμμάτων στην Amiga. Αντι να περιγραφούν

όλες οι παραμετροί κάθε υπορουτίνας και κάθε δομή δεδομένων, έχουν απλοποιηθεί τα πράγματα και βλέπουμε τι θα ανακαλύψουν οι προγραμματιστές όταν δουλεύουν στην Amiga.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΜΕ BASIC



ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: BYRON S. GOTTFRIED
ΕΚΔΟΣΕΙΣ: ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ
ΣΕΛΙΔΕΣ: 425 / ΤΙΜΗ: 2900 δρχ.

Αυτό το βιβλίο προσφέρει οδηγίες προγραμματισμού χρησιμοποιώντας τα καθιερωμένα χαρακτηριστικά της BASIC με έμφαση στην BASIC του IBM PC. Εξετάζονται όλα τα κύρια χαρακτηριστικά της γλώσσας. Επιπλέον, δίνεται βάρος στην ανάπτυξη προγραμμάτων σε δομημένη, λογική μορφή. Εισαγεται έτσι ο αναγνώστης σταδιακά στις αρχές της σωστής πρακτικής προγραμματισμού καθώς και στους βασικούς κανόνες της σημαντικής αυτής γλώσσας.

Το βιβλίο είναι ιδιαίτερα καλά προσαρμοσμένο στο προχωρημένο δευτεροβάθμιο ή πρωτοβάθμιο γυμνασιακό επίπεδο, είτε σαν αναγνωστικό για μια προκαταρκτική σειρά μαθημάτων προγραμματισμού είτε σαν συμπληρωματικό βοήθημα για μια εντατικότερη σειρά μαθημάτων πάνω στις τεχνικές ανάλυσης ή σαν ένας αποτελεσματικός οδηγός άνευ διδασκαλού. Το απαιτούμενο επίπεδο μαθηματικών γνώσεων δεν υπερβαίνει την αλγεβρά του γυμνασίου.

Σ' αυτήν την τρίτη έκδοση, το υλικό της BASIC των μικροϋπολογιστών έχει πλουτιστεί πολύ. Το υλικό διανθίζεται από μεγάλο αριθμό παραδειγμάτων. Αυτά περιλαμβάνουν έναν αριθμό κατα-

νοητων προγραμματιστικων προβλημα-
των καθως επισης και ασκησεις "παρα-
δοσιακου τυπου".

ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΜΕ ΤΗ ΒΟΗΘΕΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ. ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ PC DOGS

ΧΡ. ΚΟΙΛΙΑΣ - ΣΤΡ. ΚΑΛΑΦΑΤΟΥΔΗΣ
ΦΡ. ΞΕΣΤΕΡΝΟΣ

ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΜΕ ΤΗ
ΒΟΗΘΕΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ (CAD).
Το σύστημα PC DOGS



ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ: ΧΡ. ΚΟΙΛΙΑΣ, ΣΤΡ. ΚΑ-
ΛΑΦΑΤΟΥΔΗΣ, ΦΡ. ΞΕΣΤΕΡΝΟΣ
ΣΕΛΙΔΕΣ: 217 / ΤΙΜΗ: 1900 δρχ.

Είναι γνωστό ότι η σχεδίαση με χρήση υπολογιστή είναι μια από τις ταχύτερα αναπτυσσόμενες εφαρμογές των υπολογιστών. Η εκπληκτική ανάπτυξη της τεχνολογίας των υπολογιστών σε όλο και πιο γρήγορους επεξεργαστές, μεγαλύτερες μνήμες, υψηλής διακριτικότητας οθόνες κ.ά. είχε σαν αποτέλεσμα την εμφάνιση οικονομικών Graphics Workstations με εκπληκτικές ικανότητες.

Το βιβλίο αυτό ασχολείται με τη σχεδίαση με τη βοήθεια υπολογιστή (Computer Aided Design - CAD) που αποτελεί μια από τις ταχύτερα αναπτυσσόμενες εφαρμογές της πληροφορικής. Το σχέδιο αποτελούσε πάντα το συνδυαστικό κρίκο μεταξύ μιας ιδέας και της πραγματικότητας. Η υλοποίηση σχεδίων με τη βοήθεια υπολογιστή προσφέρει τέτοια πλεονεκτήματα που δεν αμφισβητούνται από κανέναν.

Τι είναι λοιπόν το CAD και τι μπορεί να κάνει; Θα το διαβάσετε στο βιβλίο που κρατάτε στα χέρια σας. Αλλά όχι μόνο αυτό. Θα βρείτε επίσης όλα τα απαραίτητα στοιχεία για το πώς να δημιουργήσετε τα δικά σας σχέδια χρησιμοποιώντας το σύστημα CAD PC-DOGS το οποίο μπορείτε να προμηθευτείτε δωρεάν. Περιλαμβάνονται:

- Γνωριμία με το PC-DOGS.
- Βήμα προς βήμα δημιουργία τεσσάρων σχεδίων (μηχανολογικό, ηλεκτρονικό, αρχιτεκτονικό).
- Πλήρες εγχειρίδιο χειρισμού του PC-DOGS και άλλες βοηθητικές πληροφορίες όπως η εγκατάσταση, τα μενού, τα συστήματα συντεταγμένων κ.ά.

ΤΟ ΒΙΒΛΙΟ ΤΗΣ RM/COBOL

DEBORAH STONE

ΤΟ ΒΙΒΛΙΟ ΤΗΣ RM/COBOL

ΟΔΗΓΟΣ
ΕΚΜΑΘΗΣΗΣ

ΣΕΙΡΑ ΕΚΜΑΘΗΣΗΣ
ΜΕ ΧΡΗΣΙΜΑ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: DEBORAH STONE
ΕΚΔΟΣΕΙΣ: ΜΑΛΛΙΑΡΗΣ - ΠΑΙΔΕΙΑ
ΣΕΛΙΔΕΣ: 299

Το βιβλίο αυτό περιγράφει την έκδοση της Cobol από τον Ryan McFarland. Περιέχει πληροφορίες για τη γλώσσα προγραμματισμού Cobol, τους κανόνες και το συντακτικό της, καθώς και χρήσιμες πληροφορίες για την έκδοση της γλώσσας Cobol για τους μικροϋπολογιστές. Έχει σχεδιαστεί για αρχάριους χρήστες που θέλουν να μάθουν την Cobol χωρίς να έχουν προηγούμενη εμπειρία. Επίσης προορίζεται για τους ενδιαφεσούς και προχωρημένους χρήστες, οι οποίοι χρειάζονται μια σύντομη αναφορά που να περιέχει προγράμματα εφαρμογών, αναλυτική συνταξη και επεξήγηση των κανόνων της γλώσσας. Τέλος, έχει σχεδιαστεί για τον δασκαλό σαν ένα πλήρες βιβλίο εκμάθησης της RM/Cobol.

Στο βιβλίο αυτό θα βρείτε αναλυτικές περιγραφές για τους κανόνες προγραμματισμού της RM/Cobol, για τους τύπους των αρχείων, για τη μεταφράση (compiling) και το τρέξιμο (running) των προγραμμάτων, για το debugging και την περιγραφή σε βάθος των εντολών (state-

ments), οι οποίες μοιάζουν με προτάσεις της αγγλικής γλώσσας. Οι περιγραφές αυτές ίσως να σας προκαλέσουν κάποια σύγχυση αρχικά, αλλά όσο θα προγραμματίζετε στην RM/Cobol θα τις καταλαβαίνετε όλο και περισσότερο.

ΘΕΩΡΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ BASIC



ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: P.D. SMITH
ΕΚΔΟΣΕΙΣ: ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ
ΣΕΛΙΔΕΣ: 200

Σήμερα δεν πρέπει πλέον να υποτιμάται η σπουδαιότητα των Η/Υ και του Προγραμματισμού τους. Ο Η/Υ είναι μια συσκευή που το πεδίο εφαρμογών της διευρύνεται ταχέως και είναι εξαιρετικά χρήσιμος στην Επιστήμη και στην Τεχνική.

Το βιβλίο αυτό ανήκει σε μια σειρά βιβλίων των εκδόσεων "Κλειδαριθμός", που ανοίγουν το δρόμο στην πρακτική εφαρμογή των ηλεκτρονικών υπολογιστών σε καθημερινά τεχνικά προβλήματα.

Κάθε βιβλίο της σειράς καλύπτει έναν τομέα των τεχνικών επιστημών και

* διδάσκει προγραμματισμό σε Basic με παραδείγματα στην πράξη

* παρουσιάζει μια σύντομη εισαγωγή στη θεωρία και τις βασικές αρχές του αντικείμενου

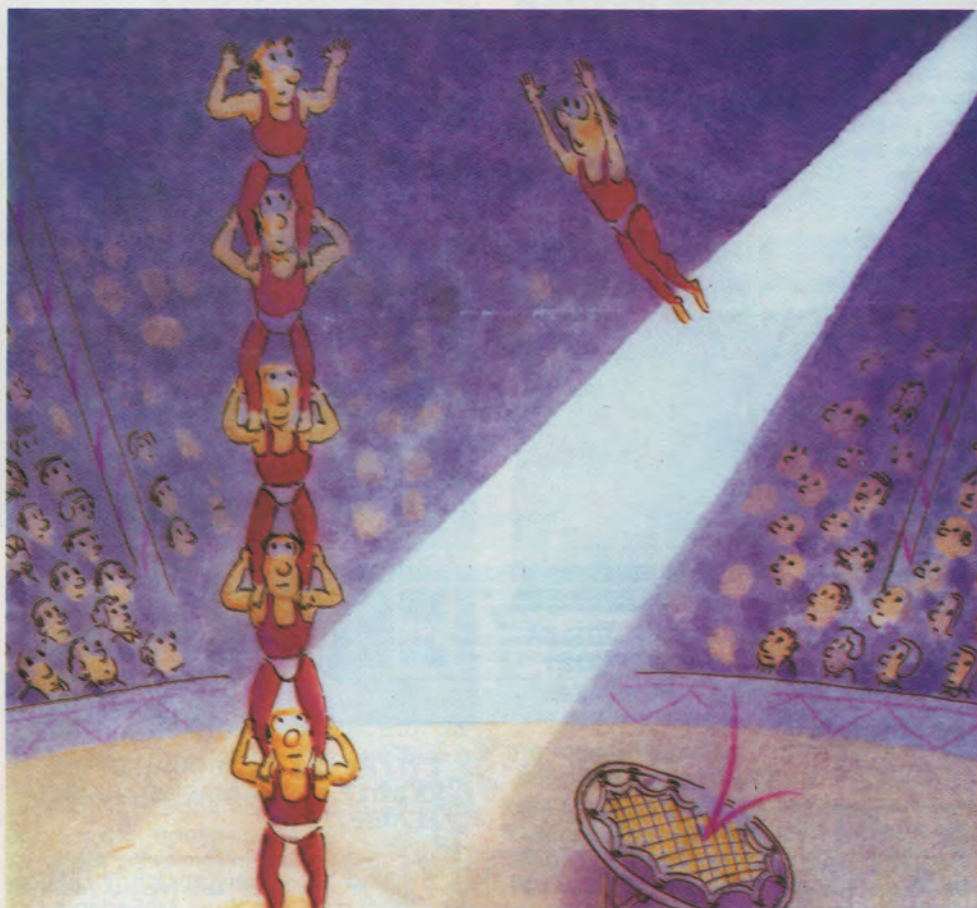
* δείχνει τον τρόπο εφαρμογής του προγραμματισμού, στην επίλυση τεχνικών και μαθηματικών προβλημάτων

* παρέχει εκτελεστικά προγράμματα (με πλήρεις επεξηγηματικές σημειώσεις), για τον σπουδαστή ή τον μηχανικό

* βοηθάει να αναπτυχθούν τα δικά σας προγράμματα.

ΠΩΣ ΝΑ ΧΕΙΡΙΣΤΕΙΤΕ TSR ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΘΕΜΑ



Ενας απο τους πιο διαδεδομενους τυπους προγραμματος, ειναι τα λεγομενα TSR προγραμματα. Ειναι τα προγραμματα που βοηθανε αλλα και πονοκεφαλιαζουν τους χρηστες παρα πολυ. Στο αρθρο αυτο θα δουμε το γιατι.

Η ονομασια TSR προγραμμα βγαινει απο τις αγγλικες λεξεις Terminate-and-Stay-Resident. Το τελευταιο σημαινει προγραμμα το οποιο τερματιζει τη λειτουργια του αλλα παραμενει στη μνημη του συστηματος, σε αντιθεση με τα αλλα προγραμματα τα οποια οταν τερματιζουν τη λειτουργια τους απελευθερωνουν τη μνημη που κρατουν. Το 1984 η Borland International κυκλοφορησε το Sidekick, το οποιο ηταν το πρωτο εμπορικο TSR προγραμμα.

Απο τοτε κυκλοφορησαν περισσοτερα απο 150 εμπορικα TSR προγραμματα τα οποια εγιναν αποδεκτα με ενθουσιασμο απο τους χρηστες των PC.

Τα προγραμματα αυτα περιλαμβανουν πραγματα οπως επιταχυνση της κινησης του cursor, εκτυπωση φακελλων, εκτελεση γρηγορων υπολογισμων στην οθονη και πολλα αλλα.

Το οτι τα TSR προγραμματα εγιναν πολυ δημοφιλη αναμεσα στους χρηστες PC, ειναι κατι που γινεται ευκολα κατανοητο. Τα TSR προγραμματα προσθετουν λειτουργιες στο software που χρησιμοποιειται κι ετσι ο υπολογιστης γινεται πιο παραγωγικος. Επιτρεπουν στο χρηστη να εκτελεσει μια λειτουργια, χωρις ωστοσο να αφησει την εφαρμογη πανω στην οποια εργαζεται.

Αλλα οπως ακριβως και με μια παρασταση τσιρκου, οπου οταν μαζευτουν πολλοι ακροβατες μπορει να δημιουργηθει προβλημα, ετσι και με τα TSR προγραμματα, αν φορτωθουν πολλα στη μνημη μπορει να δημιουργηθουν αρκετες περιεργες καταστασεις.

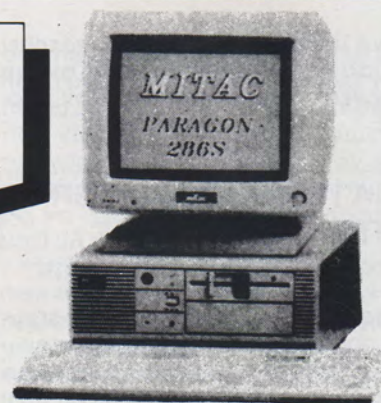
Τα συμπτωματα ειναι κλασσικα: το πατημα ενος συνδυασμου πληκτρων για ενα προγραμμα φερνει καποιο αλλο στην οθονη. Σε αλλη περιπτωση παλι,

TRANSPUTER

Γ. ΜΠΑΧΛΑΣ & ΣΙΑ Ε.Ε.
ΣΤΟΥΡΝΑΡΑ 17α Αθήνα
τηλ. 3612302

ΕΚΤΥΠΩΤΕΣ
Manneshman
Tally MT81

SCHNEIDER
MONITOR PHILIPS
AMIGA 500, 2000
Μνήμες, Drives 3,5
Joystick, Δισκέτες
Filitra, Δισκετοθήκες



MITAC 286SLE

12 MHZ compact
AT compatible
80286-12 MHZ
AT 51/4" + 31/2"
8 ή 12 MHZ
zero wait state

Στη πολύ χαμηλή

τιμή

260.000

ένα απ'όλα σας έρχεται ... γάντι



SIGMA

computers

επειδή το 1992 είναι κοντά



ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟ: ΒΙ.ΠΕ. ΣΙΝΔΟΥ - ΤΗΛ. 799 479 ΚΕΝΤΡΙΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ: Λ. ΣΟΦΟΥ 2 - ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ - ΤΗΛ. 538 441
ΚΑΤΑΣΤΗΜΑ ΑΘΗΝΩΝ: ΝΥΜΦΑΙΟΥ 4 και ΜΙΧΑΛΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΓΩΝΙΑ - ΤΗΛ. 01 - 77 03 562

μπορεί να μην συμβεί τίποτα αν πατηθεί ο συνδυασμός των πληκτρών ή ακόμη και να γίνει ένα ωραίο crash στον υπολογιστή.

ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΕΝΟΣ TSR ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Τα προγράμματα terminate-and-stay-resident πήραν το όνομα τους, από την ικανότητα που έχουν να εκτελούνται μια φορά και αφού τελειώσει η εκτέλεσή τους να παραμένουν στη μνήμη RAM χωρίς οτου ξανακληθούν.

Για να το κάνουν αυτό, τα TSR προγράμματα χρησιμοποιούν δυο βασικά κομμάτια του DOS. Το ένα κομμάτι, είναι η υπηρεσία του DOS η οποία καλείται με τη βοήθεια του software interrupt 21 δεκαεξαδικό (INT 21H), λειτουργία 31H.

Η υπηρεσία αυτή επιτρέπει σ' ένα πρόγραμμα να τερματίσει την εκτέλεσή του, να περάσει τον έλεγχο του υπολογιστή στο λειτουργικό σύστημα, αλλά να παραμείνει στη RAM του υπολογιστή.

Το άλλο κομμάτι είναι η ικανότητα του DOS να χειρίζεται interrupts, δηλαδή να σταματάει την εκτέλεση του ενός προγράμματος και να περνάει τον έλεγχο του υπολογιστή σ' ένα άλλο πρόγραμμα. Επειδή τα interrupts παίζουν ένα τόσο σημαντικό ρόλο στη λειτουργία των TSR προγραμμάτων αξίζει ο κόπος να τα εξετάσουμε λιγάκι.

Οι σύγχρονοι μικροεπεξεργαστές χρησιμοποιούν αρχιτεκτονική χειρισμού interrupts. Σε μια τέτοια αρχιτεκτονική, η εκτέλεση ενός προγράμματος από τον μικροεπεξεργαστή μπορεί να διακοπεί από ένα εξωτερικό γεγονός όπως είναι ένας χτύπος από το ρολόι του συστήματος.

Οι μικροεπεξεργαστές της οικογένειας Intel 80x86 χρησιμοποιούν δυο ειδικά interrupts: τα interrupts εξαιτίας του hardware (hard interrupts) και τα interrupts εξαιτίας του software (soft interrupts).

Όταν συμβεί ένα interrupt, ο μικροεπεξεργαστής εκτελεί μια ρουτίνα εξυπηρέτησης του interrupt, η οποία πολλές φορές λέγεται και interrupt handler. Η CPU σταματάει το πρόγραμμα που εκτελείται, σωζει τη διεύθυνση της επομένης εντολής που πρέπει να εκτελεστεί και πηδάει στη διεύθυνση της μνήμης, στην οποία βρίσκεται η ρουτίνα που εξυπηρετεί το interrupt.

Οι διευθύνσεις στις οποίες βρίσκονται οι ρουτίνες εξυπηρέτησης διακόπων, βρίσκονται σ' ένα πίνακα που καταλαμβάνει τα πρώτα 1024 bytes της RAM και λέγεται interrupt-vector table. Ο πίνακας αυτός φορτώνεται στη μνήμη όταν γίνεται boot το σύστημα.

Τα TSR προγράμματα δεν είναι τα μοναδικά προγράμματα τα οποία χρησι-

μοποιούν τα interrupts. Με τη βοήθεια όμως των interrupts, πατώντας ένα συγκεκριμένο συνδυασμό πληκτρών, καλείται ένα TSR πρόγραμμα..

ΤΟ ΦΟΡΤΩΜΑ ΣΤΗ ΜΝΗΜΗ

Τα memory-resident προγράμματα είναι όπως όλα τα άλλα προγράμματα του DOS. Σαν εκτελεσίμα αρχεία βρίσκονται στο δίσκο είτε σαν αρχεία .EXE είτε σαν αρχεία .COM, αν και συνήθως είναι του τελευταίου τύπου. Η κύρια διαφορά μεταξύ ενός αρχείου .COM και ενός αρχείου .EXE βρίσκεται στο μέγεθος: τα αρχεία .COM δεν μπορούν να είναι μεγαλύτερα από 65,536 bytes, το οποίο είναι το μέγεθος ενός segment ενός Intel 80x86 μικροεπεξεργαστή.

Για να φορτωθεί ένα TSR πρόγραμμα στη μνήμη, απλά πρέπει να τυπωθεί το όνομα του στο prompt του DOS, ή να χρησιμοποιηθεί ένα batch αρχείο για να οδηγηθεί ο επεξεργαστής εντολών του DOS (ο COMMAND.COM) να φορτώσει και να τρέξει το πρόγραμμα. Από τη στιγμή που θα φορτωθεί το TSR πρόγραμμα στη μνήμη, μπορεί να φορτωθεί και να τρέξει οποιοδήποτε άλλο πρόγραμμα. Το DOS τοποθετεί τα επιπλέον προγράμματα στη μνήμη που έχει μείνει μετά τη μνήμη που καταλαμβάνει το TSR πρόγραμμα. Γίνεται ευκόλα κατανοητό, ότι όσο περισσότερα TSR προγράμματα φορτώνονται στη μνήμη του συστήματός σας, τόσο λιγότερη μνήμη έχετε για να τρέξετε spreadsheets, βάσεις δεδομένων ή οποια άλλη εφαρμογή συνήθως χρησιμοποιείτε.

Την πρώτη φορά που φορτώνεται ένα TSR πρόγραμμα στη μνήμη, εκτελείται μια σειρά από εντολές η οποία λέγεται κωδικός αρχικοποίησης. Ο κωδικός αυτός προετοιμάζει το TSR πρόγραμμα για λειτουργία. Πολύ συχνά, σαν μέρος της εκτέλεσης του κωδικού αρχικοποίησης, το TSR πρόγραμμα αλλάζει τη διεύθυνση του handler του πληκτρολογίου του DOS, με τη διεύθυνση του δικού του handler για το πληκτρολόγιο. Αυτό μπορεί να γίνει με δυο τρόπους. Ο πρώτος τρόπος είναι το να γράψει απ' ευθείας τη διεύθυνση στην καταλλήλη θέση του πίνακα με τα interrupt vectors. Ο δεύτερος τρόπος είναι να καλέσει την INT 21H, λειτουργία 25H. Ο δεύτερος τρόπος είναι και ο πιο σωστός μια που εγγυάται ότι το DOS θα κάνει την αλλαγή της διεύθυνσης και θα σιγουρέψει ότι δεν θα συμβεί κάποια κλήση interrupt όσο γίνεται η αλλαγή.

Ένα TSR πρόγραμμα αλλάζει τον handler του πληκτρολογίου έτσι ώστε να μπορεί να πάρει όλα τα χτυπήματα στο πληκτρολόγιο. Όταν ο handler του TSR προγράμματος εντοπίσει ένα συγκεκρι-

μένο συνδυασμό πληκτρών, το κυρίως πρόγραμμα του TSR παίρνει τον έλεγχο ενώ η εφαρμογή που έτρεχε "παύει" προσωρινά. Το TSR πρόγραμμα σωζει κάποιες βασικές πληροφορίες για το σταματημένο πρόγραμμα σε μια ειδική περιοχή μνήμης που λέγεται stack και στη συνέχεια αρχίζει να εκτελεί τη κύρια ρουτίνα του. Όταν το TSR τελειώσει τη λειτουργία του, φέρνει το σύστημα όπως ήταν πριν αρχίσει αυτό να εκτελείται. Αυτό σημαίνει ότι αν χρειαστεί φέρνει την θόνη του συστήματος στην αρχική της κατάσταση κι επίσης τακτοποιεί το stack έτσι ώστε να μπορούν να ληφθούν από αυτό οι πληροφορίες που αφορούν το σταματημένο πρόγραμμα.

Αν το TSR πρόγραμμα δεν αναγνωρίσει ένα συγκεκριμένο συνδυασμό πληκτρών, πολύ απλά περνάει τον έλεγχο στον handler του πληκτρολογίου του DOS. Αυτή η διαδικασία λέγεται αλυσίδωση των interrupt handlers και είναι πολύ βασική για την αρμονική συνυπαρξη όλων των TSR προγραμμάτων και των διαφορών εφαρμογών του DOS.

ΓΙΑ ΠΟΙΟ ΛΟΓΟ ΤΑ TSR ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΔΕΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΟΥΝ

Για να μπορέσουν οι χρήστες να κάνουν τους υπολογιστές τους όσο γίνεται πιο ισχυρούς, φορτώνουν αρκετά TSR προγράμματα ταυτόχρονα.

Όλα αυτά τα TSR προγράμματα αλλάζουν τον πίνακα των interrupt vectors. Η διαδικασία αυτή δεν είναι επικίνδυνη αν τα TSR προγράμματα αλλάζουν τον πίνακα χρησιμοποιώντας το interrupt του DOS INT 21H, λειτουργία 25H. Επίσης θα πρέπει κάθε φορά που δεν αναγνωρίζεται κάποιος συνδυασμός πληκτρών που πατήθηκαν, να καλείται ο παλιός handler του πληκτρολογίου που βρήκε το TSR πρόγραμμα που φορτώθηκε, για να μπορεί να κρατιέται η αλυσίδα και να μην έχει πρόβλημα το σύστημα.

Το πρόβλημα είναι ότι μερικά TSR προγράμματα αντικαθιστούν τον handler του πληκτρολογίου που βρίσκουν, με τον δικό τους handler, αλλά δεν τον καλούν ποτέ όταν δεν βρίσκουν τον σωστό συνδυασμό πληκτρών. Κάποιοι προγραμματιστές TSR προγραμμάτων γράφουν handlers πληκτρολογίου οι οποίοι μιμούνται τον handler του DOS, έτσι ώστε να συμπεριφέρονται με παρόμοιο τρόπο. Επειδή λοιπόν οι handlers αυτοί παρέχουν όλες τις λειτουργίες που χρειάζεται το DOS, οι προγραμματιστές αυτών των TSR προγραμμάτων δεν βλέπουν λόγο να συνδεθούν τη ρουτίνα τους με προηγούμενους handlers πληκτρολογίου. Ωστόσο όμως αυτό σημαίνει ότι οι χρήστες θα μπορούν να χρησιμοποιήσουν μόνο ένα TSR πρόγραμμα κάθε φορά.



Αν ένα TSR δεν συνδεθεί στην αλυσίδα των handlers, τότε κανένα από τα TSR προγράμματα που φορτώθηκαν προηγουμένως δεν θα πάρει τους κωδικούς των πληκτρών που πατήθηκαν.

Τέτοιου είδους συμπεριφορές από TSR προγράμματα μπορούν πολύ εύκολα να εντοπιστούν. Το πιο κλασικό σύμπτωμα είναι όταν ανακαλύπτετε ότι μπορείτε να καλέσετε μόνο ένα TSR πρόγραμμα (τις πιο πολλές φορές όχι αυτό που θέλετε). Αυτό το πρόβλημα προκύπτει όταν πολλά TSR προγράμματα χρησιμοποιούν τον ίδιο συνδυασμό πληκτρών για να ενεργοποιηθούν. Η μόνη λύση σ' αυτό το πρόβλημα είναι να μην χρησιμοποιείτε ποτέ μαζί αυτά τα TSR προγράμματα. Πρέπει να σημειωθεί ότι κάποια TSR προγράμματα σας επιτρέπουν ν' αλλάξετε τον συνδυασμό των πληκτρών με τα οποία ενεργοποιούνται.

Ενα άλλο κοινό πρόβλημα που δημιουργείται, είναι στην περίπτωση που πατηθεί ένα συνδυασμός πληκτρών αλλά το αναμενόμενο αποτέλεσμα δεν εμφανίζεται στην οθόνη σας. Αν έχετε πολλά TSR προγράμματα φορτωμένα στη μνήμη του υπολογιστή σας, μπορεί να βρίσκεστε μπροστά σ' ένα κακώς συμπεριφερόμενο TSR πρόγραμμα, το οποίο δεν περνάει του κωδικούς του πληκτρολογίου που λαμβάνει στους παλιούς handlers του πληκτρολογίου. Επίσης, στην περίπτωση που δεν έχετε φορτώσει αλλά TSR προγράμματα στην μνήμη του υπολογιστή σας, η εφαρμογή που χρησιμοποιείτε δεν επιτρέπει στον handler του TSR προγράμματος να πάρει τους κωδικούς του πληκτρολογίου (δεν συμπεριφέρονται σωστά όλες οι εφαρμογές).

Η απομάκρυνση ενός TSR προγράμματος από τη μνήμη του υπολογιστή, μπορεί επίσης να προκαλέσει μεγάλα προβλήματα. Αυτή είναι μια δυνατότητα που δεν δίνουν όλα τα προγράμματα. Πρέπει όμως να προσέξετε, ώστε το TSR που θέλετε ν' απομακρύνετε να είναι και το τελευταίο που φορτώθηκε στη μνήμη του υπολογιστή και κανένα άλλο πρόγραμμα να μην εκτελείται εκείνη τη στιγμή. Στην περίπτωση που προσπαθήσετε ν' απομακρύνετε ένα TSR προ-

γράμμα, το οποίο δεν είναι το τελευταίο που φορτώθηκε, θα δημιουργήσετε μια τρύπα στη μνήμη του συστήματος, πράγμα που θα έχει σαν αποτέλεσμα ένα memory-allocation error, το οποίο με τη σειρά του προκαλεί ένα crash στο σύστημα.

Η ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΩΝ TSR ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Υπάρχουν δύο βασικές μέθοδοι για να ξεπεράσετε τα προβλήματα που περιόδικα έχετε με τα TSR προγράμματα. Η πρώτη είναι να πειραματιστείτε με διάφορους συνδυασμούς TSR προγραμμάτων και εφαρμογές, μαζί με διαφορετικές σειρές φορτώματος των TSR. Η δεύτερη είναι να χρησιμοποιήσετε ένα ειδικό πρόγραμμα το οποίο λέγεται TSR manager.

Το να πειραματιστείτε με διαφορετικούς συνδυασμούς TSR προγραμμάτων θα σας επιτρέψει ν' ανακαλύψετε ποια TSR δεν λειτουργούν σωστά σε σχέση με τα υπολοιπά. Μπορείτε να ξεκινήσετε φορτώνοντας δύο και ελεγχοντας αν μπορούν να συνυπαρξουν ειρηνικά. Στη συνέχεια φορτώστε ένα τρίτο TSR πρόγραμμα. Αν δημιουργηθεί πρόβλημα, δοκιμάστε να φορτώσετε διαφορετικά ζευγάρια για να μπορέσετε να καταλάβετε αν το πρόβλημα προκύπτει από δύο TSR που δεν μπορούν να συνυπαρξουν.

Αν το τελευταίο βγει αληθινό, θα πρέπει να μην χρησιμοποιήσετε το ένα από τα τρία TSR προγράμματα. Επίσης προσπαθήστε να τα φορτώσετε στη μνήμη με διαφορετική σειρά. Αυτή η απλή διαδικασία πολλές φορές εξαλείφει πολλά προβλήματα συνεργασίας μεταξύ των TSR προγραμμάτων.

Ενας άλλος τρόπος είναι να κάνετε boot το σύστημα μόνο με τον συνδυασμό εφαρμογών και TSR προγραμμάτων που ξέρετε ότι σίγουρα λειτουργούν μαζί. Βεβαίως αυτό σημαίνει ότι κάθε φορά που θέλετε να χρησιμοποιήσετε άλλο συνδυασμό εφαρμογών και TSR προγραμμάτων θα πρέπει να ξανακάνετε boot το σύστημα. Το να φορτώνετε το

σύστημα αρκετές φορές τη μέρα ανάλογα με το ποια TSR θέλετε να χρησιμοποιήσετε, μπορεί να γίνει τόσο αβόλο που να κάνει ένα συγκεκριμένο TSR πρόγραμμα να μην αξίζει τον κόπο να χρησιμοποιηθεί. Σ' αυτό το σημείο μπορεί να χρειαστεί να χρησιμοποιήσετε ένα TSR manager.

Οι περισσότεροι εμπορικοί TSR managers λειτουργούν κρατώντας μια περιοχή της μνήμης του υπολογιστή σαν χώρο για TSR προγράμματα. Έτσι όταν ο χρήστης καλέσει ένα TSR πρόγραμμα, αναλαμβάνει ο TSR manager να το φορτώσει στη μνήμη. Όταν καλέσετε ένα άλλο TSR πρόγραμμα, ο manager απομακρύνει το πρώτο από τη μνήμη και φορτώνει το δεύτερο. Με αυτές τις μετακινήσεις των TSR προγραμμάτων από και προς τη μνήμη, ο TSR manager αποφεύγει τα προβλήματα μη επιτρεπόντας σε φυσικό επίπεδο στα TSR προγράμματα να αλληλεπιδράσουν μεταξύ τους.

Οι TSR managers είναι σε θέση να ξεχωρίσουν ποιο TSR πρόγραμμα ζητάει ο χρήστης, ελεγχοντας τους διάφορους συνδυασμούς πληκτρών. Για να το κάνουν αυτό οι TSR managers πρέπει να είναι και οι ίδιοι TSR προγράμματα. Για ν' αποφευχθούν προβλήματα συνυπαρξης με άλλα TSR προγράμματα που χειρίζονται, οι TSR managers προσέχουν έτσι ώστε να μην χρησιμοποιήσουν κάποιο interrupt που μπορεί να χρησιμοποιήσουν τα TSR προγράμματα που θα χειριστούν.

Το μεγάλο πλεονέκτημα των TSR managers είναι ότι ο χρήστης μπορεί ότι ώρα θέλει ν' απομακρύνει ένα TSR πρόγραμμα από την ενεργή λίστα χωρίς να χρειαστεί να ξανακάνει boot το σύστημα.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Ισως η τελική λύση στο πρόβλημα των TSR προγραμμάτων, είναι η χρήση ενός άλλου λειτουργικού συστήματος. Για παράδειγμα το νέο λειτουργικό σύστημα OS/2, κάνει τα TSR προγράμματα αχρήστα με δύο τρόπους.

Πρώτον, είναι ένα multitasking λειτουργικό σύστημα (επιτρέπει δηλαδή σε διαφορετικά προγράμματα να εκτελούνται ταυτόχρονα). Δεύτερον, το OS/2 παρέχει για τον έλεγχο των συσκευών, ειδικά προγράμματα τα οποία εκτελούνται σαν διαφορετικές οντότητες και τα οποία αναλαμβάνουν δράση μόνον όταν λαβούν σήματα ενεργοποίησης από τις αντιστοιχικές συσκευές. Αυτές οι δύο λειτουργίες κάνουν πολύ εύκολο το γραψίμο προγραμμάτων τα οποία λειτουργούν σαν TSR, αλλά χωρίς το πρόβλημα της συνυπαρξης με άλλα προγράμματα.

Αννα Αργυροπούλου

ATARI GALLERY





Απ'αυτο το τευχος ξεκιναμε ενα ει-
δος "ανοιχτης γκαλερι" οπου μπορούν
οι αναγνωστες να μας στελνουν τα ερ-
γα ζωγραφικης τους σ'οποιο format θε-
λουν. Εμεις θα παρουσιασουμε τις δη-
μιουργιες σας, επωνυμα, με σκοπο αφ'ε-
νος να προβαλλουμε τη δημιουργικη
δουλεια σας και αφ'ετερου να υπενθυμι-
σουμε στους μη χρηστες Atari ST, οτι ο
ST δεν ειναι μονο γλωσσες προγραμ-
ματισμου, Spreadsheets, data bases,
CAD, ή games αλλα ειναι και τεχνη.

Μπορειτε να δουλεψετε σ'οποιο for-
mat σας αρεσει (Degas Elite, Neochrome,
Art Director κ.λ.π.), και να μας στειλετε
στη διευθυνση του περιοδικου τη δισκε-
τα σας. Εμεις θα δημοσιευσουμε την δη-
μιουργια σας και θα την ανταμειψουμε
με καποιο ομορφο δωρο.

Μεχρι να ξεκινήσετε, σας παρουσια-
ζουμε μερικες στιγμες δημιουργιας κα-
ποιων αλλων χρηστων Atari ST και πα-
ραδιδουμε τα εργα τους στη δικη σας
"κριτικη" διαθεση.





ΓΛΩΣΣΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΓΙΑ AMIGA

ΘΕΜΑ



Τι προσφέρεται σήμερα στο χώρο της AMIGA για τη δημιουργία προγραμμάτων και εφαρμογών. Μια ξεναγήση σε τεσσέρις από τις πιο γνωστές γλώσσες και τις εκδόσεις τους στην AMIGA. Μερός δευτερό και τελευταίο

M2AMIGA

Ένα πακέτο που δουλεύει εξίσου καλά ακόμη και μέσα από το Workbench. Όλες οι εργασίες που μπορούν να εκτελεστούν από τον com piler μπορούν να επιλεγούν με τη βοήθεια του ποντικίου. Αυτό κάνει τη χρήση της γλώσσας πολύ ευκόλη ακόμη και για τον αρχάριο, που μπορεί ακόμη και με λίγα πατημάτα του κουμπιού του ποντικίου να τρέξει τα πρώτα του προγράμματα. Φυσικά οι ερ-

γασίες αυτές μπορούν να γίνουν και μέσα από το CLI με τρόπο αναλόγο της λειτουργίας ενός text editor. Οι ρουτίνες διορθώσης λαθών είναι παρομοίες με του προηγούμενου πακέτου και επιτρέπουν την ανίχνευση και διορθώση τους με βήματα μέσα στο αρχείο.

Η εταιρεία υποστηρίζει τη γλώσσα με μια σειρά προγραμμάτων και συναρτησεων βιβλιοθήκης που επιτρέπουν στο σύστημα να στεκεται αυτονομά σαν λύση στις προγραμματιστικές σας προσπάθειες.

BENCHMARK MODULA-2

Η εκδοχή αυτή της γλώσσας έχει την ξεχωριστή ιδιότητα να παρουσιάζει τον editor, τον compiler και τις ρουτίνες συνδεδεσης των modules σαν ένα ενιαίο πρόγραμμα. Αυτό μπορεί να αποβεί ιδιαίτερα χρήσιμο και οικονομικό σε χρόνο γιατί δεν χρειάζεται να βγείτε από τον text editor για να τρεξετε το πρόγραμμά σας. Οι περισσότερες εργασίες γίνονται με χρήση των function keys και είναι απλές και γρήγορες. Ακόμη το όλο περιβάλλον είναι φιλικό και το ίδιο ισχύει για τις οδηγίες χρήσεως. Μεσα από 500 σελίδες ακόμη και ο αρχάριος θα βρει τον σωστό δρόμο σε σχετικά μικρό χρονικό διάστημα.

Η κατασκευαστρια εταιρεία προσφέρει επίσης μια σειρά από βοηθητικά προγράμματα που κάνουν τη ζωή σας πιο ευκολή. Αναμεσα τους ιδιαίτερα σημαντικό είναι μια βιβλιοθήκη, με τις αναλογίες των συναρτήσεων για μετατροπή ενός προγράμματος της MODULA-2 σε C.

BASIC

Μια ισως αδικημένη γλώσσα που από πολλούς πιστεύεται ότι δεν αξίζει ιδιαίτερης προσοχής. Παρ' όλα αυτά οι διαπιστώσεις αυτές ανήκουν στο παρελθόν και ισως σε κάποια προηγούμενη γενιά υπολογιστών. Κι αυτό γιατί οι εκδόσεις της BASIC που κυκλοφορούν στην AMIGA μπορούν να δημιουργήσουν αξιολογές εφαρμογές και να εκμεταλλεύονται τις δυνατότητες του μηχανήματος. Το μόνο ισως πρόβλημα της BASIC είναι ότι διδάσκει στους οπαδούς της περιεργές προγραμματιστικές μεθόδους, που όμως είναι ευκολοί στην κατανόηση και χρήση τους.

Θα εξετάσουμε δυο διαφορετικές εκδόσεις της γλώσσας, την TRUE BASIC και την F-BASIC, ενώ θα κάνουμε μια συντομή αναφορά στην AMIGA BASIC που δίνεται μαζί με το μηχάνημα.

AMIGA BASIC

Ισως η πιο γνωστή γλώσσα στους χρήστες της AMIGA μια που συνοδεύει το μηχάνημα κατά την αγορά του. Μια εκδοχή της Microsoft Basic με σωστή δομή και σωστές οδηγίες χρήσεως. Προσφέρει καλό έλεγχο στις ρουτίνες της ROM και με μια σειρά από βοηθητικά προγράμματα που μπορούν να ελέγχουν όλες τις συναρτήσεις και βιβλιοθήκες του συστήματος. Αν οι ανάγκες σας δεν ξεφεύγουν από απλούς πειραματισμούς ή μικρές εφαρμογές, η

AMIGA BASIC είναι ένα χρήσιμο και δυνατό εργαλείο.

TRUE BASIC

Μια μοντέρνα εκδοχή της γλώσσας τόσο στις ιδέες όσο και στις προγραμματιστικές τεχνικές. Η TRUE BASIC διεκδικεί τον τίτλο της δομημένης γλώσσας που συγχρονως προσπαθεί να κάνει τον προγραμματισμό απλή διαδικασία. Όλες οι εργασίες γίνονται μέσα από τον editor και τα αποτελέσματα εμφανίζονται επίσης εκεί. Πολύ καλές είναι επίσης οι οδηγίες χρήσεως. Η γλώσσα έχει εμφανισθεί και σε άλλα μηχανήματα όπως τον IBM PC και τον ATARI ST.

Η εταιρεία υποστηρίζει πως οποιοδήποτε αρχείο φτιαγμένο σε μια από τις εκδόσεις μπορεί να δουλέψει ανεται και σε εκδοχή για άλλο υπολογιστή. Κατι πολύ σημαντικό αν ψαχνετε για μια γλώσσα που να τρέχει τα αρχεία της συγχρονως σε διαφορετικά μηχανήματα.

Τις συμβατότητες αυτές όμως, τις πληρώνετε ακριβά σε θέματα ταχύτητας και αποτελεσματικότητας. Ετσι η εκδοχή για την AMIGA μοιάζει λίγο φτωχή σε σχέση με τις δυνατότητες του μηχανήματος και τα γραφικά που μπορεί να προσφέρει.

F-BASIC

Ισως η γρηγορότερη BASIC στην AMIGA και αυτή που δίνει την πραγματική εικόνα των δυνατοτήτων του μηχανήματος. Περιλαμβάνει μια σειρά από τεχνικές και προγραμματιστικές δυνατότητες που θα σας επιτρέψουν να δημιουργήσετε προγράμματα ανταξία του ονόματος της AMIGA.

Ο χρόνος εκμάθησης σε σχέση με άλλες εκδόσεις είναι αυξημένος αλλά μάλλον αξίζει τον κόπο. Σ αυτό βοηθούν και οι σωστές οδηγίες χρήσεως με πολλά παραδείγματα.

Η γλώσσα προσφέρει την καλύτερη προσβαση από τις εκδόσεις της BASIC στην καρδιά του υπολογιστή με απευθείας εντολές που ελαττώνουν τον χρόνο προσβασης και τις απαραίτητες διαδικασίες.

Σίγουρα αποτελεί ένα πολύ ισχυρό εργαλείο που δεν περιμέναμε να συναντήσουμε στον χώρο αυτό. Αν έχετε το χρόνο να ασχοληθείτε και να γνωρίσετε την F-BASIC είναι σίγουρα μια πολύ καλή γλώσσα. Αλλιώς η AMIGA BASIC προσφέρει ευκολία μάθησης και σωστές δυνατότητες για τον ερασιτεχνικό προγραμματιστή.

FORTH

Η FORTH είναι ισως η γλώσσα που βρίσκεται τόσο κοντά στην ASSEMBLY όσο καμία άλλη. Μια γλώσσα που επιτρέπει την δημιουργία νέων εντολών που αποθηκεύονται σε ειδική βιβλιοθήκη και μπορούν να συνδεθούν μεταξύ τους σε νέες. Ισως όχι η ευκολότερη γλώσσα για να την μάθει κανείς ούτε και η απλούστερη για να εξηγηθεί. Μπορεί όμως να δημιουργήσει πολύπλοκα προγράμματα που να εξυπηρετούν ειδικές εφαρμογές και ανάγκες. Σίγουρα δεν είναι η γλώσσα που θα σας βάλει στον χώρο του προγραμματισμού με απλά βήματα. Στην AMIGA το κυριότερο πακέτο που κυκλοφορεί είναι το MULTI FORTH.

MULTI-FORTH

Μια σχετικά ευκολή στη χρήση (αναλογικά) εκδοχή της γλώσσας με δυνατότητες παράλληλης επεξεργασίας. Συνοδεύεται από αναλυτικές οδηγίες που περιγράφουν τις λειτουργίες της βασικής βιβλιοθήκης της γλώσσας, αλλά πάντα ένα βοηθητικό βιβλίο είναι απαραίτητο για τις δύσκολες περιπτώσεις.

Το πακέτο δεν περιέχει ξεχωριστό editor, μπορείτε όμως να χρησιμοποιήσετε ένα ανεξάρτητο πρόγραμμα χωρίς να σας δημιουργηθούν προβλήματα μνήμης. Μπορείτε ετσι να συνταξέτε και να ελέγξετε το πρόγραμμά σας ενώ ο compiler θα είναι παρόν στην μνήμη και σε κάθε εντολή σας. Η εκδοχή αυτή περιλαμβάνει μια ικανοποιητική βιβλιοθήκη εντολών της γλώσσας που όμως μπορεί να διευρυνθεί ακόμη. Τεχνικά δεν δημιουργεί προβλήματα ούτε θα σας αφήσει στη μέση μιας εφαρμογής λόγω καποιου bug στον κώδικα του προγράμματος. Ένα πραγματικό εργαλείο ή αλλιώς μια γλώσσα που μέσα της μπορείτε να δημιουργήσετε μια νέα δική σας.

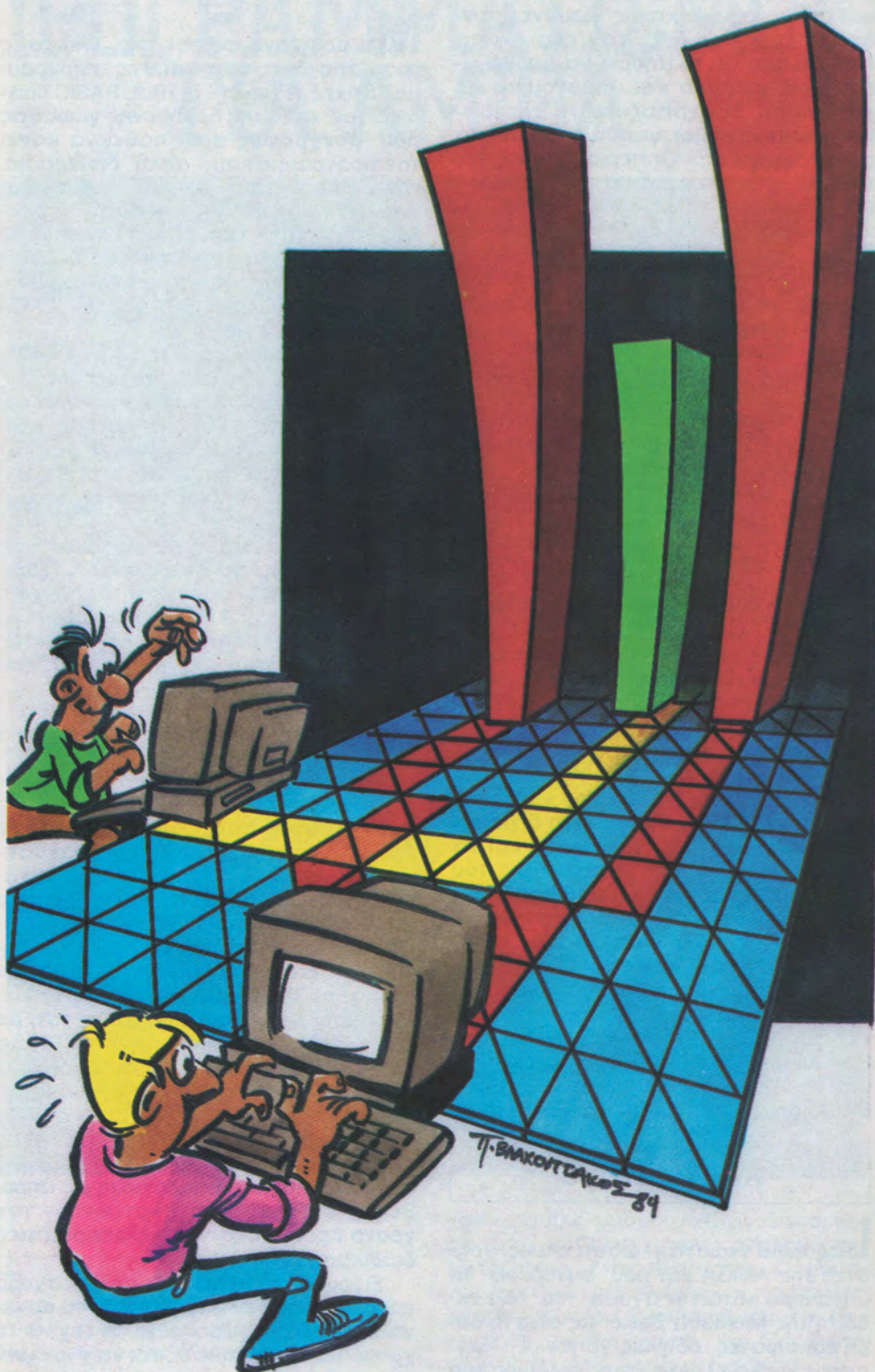
ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Η επιλογή μιας γλώσσας για ανάπτυξη εφαρμογών ή ακόμη και για ένα δημιουργικό χόμπι σίγουρα δεν είναι εύκολη δουλειά. Με τόσα προϊόντα να διεκδικούν την προτίμησή σας και καθένα να προβάλλει τα πλεονεκτήματά του, ο χρήστης συχνά μπαίνει σε δίλημμα. Ελπίζουμε με το μικρό αυτό αφιέρωμα να δώσαμε στους χρήστες της AMIGA μερικές χρήσιμες ιδέες για τις μελλοντικές αγορές τους.

Αντώνης Βαμβακαρης

ΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΝ PC

ΘΕΜΑ



Απο αυτο το τευχος ξεκινουμε το πιο ενδιαφερον ιωως μερος αυτης της σειρας αρθρων τα οποια αφορουν τα γραφικα στον IBM PC και τους συμβατους. Συγκεκριμενα θα αρχισουμε την παρουσιαση των προγραμματιστικων τεχνικων που χρησιμοποιουνται για τη δημιουργια κινουμενων παραστασεων στην οθονη του υπολογιστη.

Οι πιστοι φιλοι της σειρας θα θυμουνται οτι στο προηγουμενο τευχος ολοκληρωσαμε μια συνοπτικη παρουσιαση των γραφικων εφαρμογων στο χωρο

των επιχειρησεων. Ετσι απο αυτο το μηνα θα ξεκινήσουμε την αναλυση ενος εξαιρετικα ενδιαφεροντος θεματος, της κινησης εικονων στην οθονη του υπολο-

γιστη. Κατα την ανάλυση των σχετικών τεχνικών κίνησης θα έχουμε την ευκαιρία να χρησιμοποιήσουμε τόσο την οθόνη κειμένου, όσο και την οθόνη γραφικών μεσαιας ανάλυσης.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ

Όπως ίσως θα θυμάστε όταν ξεκινήσαμε τη σειρά "ΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΝ PC" και στο πρώτο άρθρο, είχαμε δώσει ένα ενδιαφέρον πρόγραμμα το οποίο χρησιμοποιούσε την οθόνη υψηλής ανάλυσης προκειμένου να εξομοιώσει την κίνηση μιας μπάλας που αναπηδά.

```
10 REM
12 REM PROGRAM 1
20 REM
110 SCREEN 2:CLS
120 DX=6:X=7:Y=0:A=1:V=0
130 LINE (0,0)-(0,191)
140 LINE-(639,191)
150 LINE-(639,0)
160 PSET (X,Y):PSET(X+1,Y):PSET(X+1,Y-1):PSET(X,Y-1)
170 IF Y=190 THEN V=-V:IF V=0 THEN V=-19
180 IF X=637 OR X=1 THEN DX=-DX
190 V=V+A
200 PRESET (X,Y):PRESET (X+1,Y):PRESET(X+1,Y-1):PRESET(X,Y-1)
210 Y=Y+V:X=X+DX
220 GOTO 160
```

Αν και το πρόγραμμα αυτό είναι σχετικά απλό, οι μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για την κίνηση της μπάλας είναι ίδιες με αυτές που απαντούν σε άλλα περισσότερο πολυπλοκά προγράμματα. Σε όλες τις περιπτώσεις που δημιουργείται μια κινούμενη εικόνα στην οθόνη, στην πραγματικότητα έχουμε να κάνουμε με μια ταχυστατή εναλλαγή ακινήτων εικόνων.

ΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΗΝ ΟΘΟΝΗ ΚΕΙΜΕΝΟΥ

Τα γραφικά στην οθόνη κειμένου αναφέρονται συχνά σαν γραφικά με χαρακτήρες και αυτό γιατί ο μονός τρόπος δημιουργίας κινούμενων εικόνων είναι η εκτύπωση χαρακτήρων στην οθόνη. Οι χαρακτήρες που είναι διαθέσιμοι για το σκοπό αυτό υπάρχουν στο παράρτημα χαρακτήρων ASCII στο εγχειρίδιο της BASIC. Διαλεγώντας μερικούς από αυτούς τους χαρακτήρες και συνδυάζοντας τους μεταξύ τους, μπορούν να δημιουργηθούν μερικά πολύ χρήσιμα γραφικά. Ας δούμε τώρα μερικά παραδείγματα προγραμμάτων τα οποία δαμιουργούν γραφικές απεικονίσεις στην οθόνη κειμένου.

Το παρακάτω πρόγραμμα ζητά από το χρήστη ένα μήνυμα το οποίο κινεί στη

συνέχεια πάνω στην οθόνη. Το τελικό αποτέλεσμα θυμίζει κινούμενη διαφημιστική επιγραφή.

```
10 REM
20 REM PROGRAM 2
30 REM
40 SCREEN 0,1:WIDTH 40:KEY OFF:CLS
100 INPUT "GIVE THE MESSAGE: ";A$
110 A$=A$+" ..."
120 WHILE LEN(S$) + LEN(A$)
130 S$=S$+A$
140 WEND
190 REM
200 T$=CHR$(201):B$=CHR$(200)
210 WHILE LEN(T$)
220 T$=T$+CHR$(205):B$=B$+CHR$(205)
230 WEND
240 T$=T$+CHR$(187):B$=B$+CHR$(188)
250 REM
260 COLOR 14,9:CLS
270 REM
280 REM
290 LOCATE 9,9:PRINT T$
300 LOCATE 10,9:PRINT CHR$(186)
310 LOCATE 10,30:PRINT CHR$(186)
320 LOCATE 11,9:PRINT B$
330 REM
340 COLOR 7,0
350 REM
360 REM
370 WHILE LEN(INKEY$)=0
380 LOCATE 10,10
390 N=N+1:IF N=LEN(A$)+1 THEN N=1
400 PRINT MID$(S$,N,20)
410 FOR I=1 TO 75:NEXT I
420 WEND
430 CLS
```

Το πρόγραμμα ζητά αρχικά ένα μήνυμα από τον χρήστη το οποίο κυλά στη συνέχεια μέσα σε ένα παραθύρο της οθόνης. Οι κύκλοι σβήσιματος και εκτύπωσης δεν είναι τόσο ευδιάκριτοι στο παράδειγμα αυτό. Το μόνο ενεργό τμήμα της οθόνης είναι αυτό που βρίσκεται μέσα στο παράθυρο που ορίσαμε. Κάθε φορά το μήνυμα γραφεται πάνω στην προηγούμενη εκτύπωση του η οποία έτσι σβήνεται.

Στη συνέχεια δίνουμε ένα πρόγραμμα το οποίο χρησιμοποιεί την οθόνη κειμένου για να δημιουργήσει ένα στοιχειώδες παιχνίδι. Ένα σύνολο από 20 τυχαιούς στόχους τοποθετείται σε διαφορετικές θέσεις στην οθόνη. Μια μπάλα κινείται μέσα στην οθόνη κτυπώντας τους στόχους και εξαφανίζοντας τους. Κάθε φορά που εξαφανίζεται ένας στόχος, ο παίκτης κερδίζει 4 βαθμούς. Κάθε φορά που η μπάλα αγγίζει το κάτω όριο της οθόνης, ο παίκτης χάνει έναν βαθμό. Πιέζοντας το SPACE BAR η ραβδος μενεί ακίνητη ενώ με το ESC το παιχνίδι διακοπύεται.

```
10 REM
20 REM PROGRAM 3
30 REM
40 RANDOMIZE TIMER
```

```
50 KEY OFF:SCREEN 0,1,0:COLOR 4,1
60 WIDTH 40:CLS
70 REM
80 A$=CHR$(15):B$=""
90 REM
100 C$=CHR$(220)+CHR$(220)+CHR$(220)+CHR$(220)
110 D$=""
120 REM
130 FOR I=1 TO 20
140 VERT=19-RND +1: HORIZ=39-RND+1
150 LOCATE VERT,HORIZ,0
160 COLOR 2+(I MOD 14):PRINT CHR$(178)
170 NEXT I
180 REM
190 REM
200 X=25:Y=12:PAD=25:TOT=20
210 DX=1:DY=-1:DPAD=2
220 OLDX=X:OLDY=Y:OLDPAD=PAD
230 REM
240 COLOR 4:SC=SCREEN(Y,X)
250 REM
260 IF SC=178 THEN SCORE=SCORE+4:TOT=TOT-1
270 IF SC32 THEN DY=-DY
280 LOCATE OLDY,OLDX:PRINT B$;
290 LOCATE Y,X:PRINT A$;
300 OLDX=X:OLDY=Y
310 LOCATE 25,1:PRINT "SCORE=";SCORE;
320 IF TOT=0 THEN END
330 REM
340 REM
350 IF X=40 OR X=1 THEN DX=-DX
360 IF Y=23 THEN DY=-DY:SCORE=SCORE-1
370 X=X+DX:Y=Y+DY
380 IF Y=0 THEN DY=-DY:Y=Y+DY
390 REM
400 REM
410 COLOR 14
420 LOCATE 22,OLDPAD:PRINT D$;
430 LOCATE 22,PAD:PRINT C$;
440 OLDPAD=PAD
450 REM
460 REM
470 IF PAD=37 OR PAD=1 THEN DPAQD=-DPAD
480 REM
490 REM
500 K$=INKEY$
510 IF LEN(K$)=0 THEN K=0 ELSE K=ASC(K$)
520 REM
530 IF K=32 THEN DPAD=0
540 REM
550 IF K=44 AND PAD1 THEN DPAD=-2
560 REM
570 IF K=46 AND PAD37 THEN DPAD=2
580 REM
590 IF K=27 THEN COLOR 7,0:CLS:END
600 GOTO 330
```

Στο επόμενο τεύχος θα αναλύσουμε εκτενέστερα τη δομή και τον τρόπο λειτουργίας του προγράμματος

Γιώργος Κοτσιρας



ΓΝΩΡΙΜΙΑ ΜΕ ΤΟ MIDI



ΘΕΜΑ

Αυτο το άρθρο αφιερώνεται σ' εκείνους που θα ήθελαν να μάθουν τη λειτουργία και τη χρήση του midi και σ' εκείνους που δεν αισθάνονται ότι είναι επαγγελματίες μουσικοί.

ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ MIDI

Κατ' αρχήν να δούμε τι σημαίνει αυτή καθ' αυτή η λέξη. Σχηματίζεται από το ακρωνύμιο των λέξεων Musical Instrument Digital Interface. Musical Instrument καλείται κάθε μουσικό όργανο, ενώ Interface, είναι μια συσκευή ή καλύτερα μια ηλεκτρονική διάταξη που μπορεί να συνδέει, λειτουργικά, δύο συσκευές για να συνεργαστούν. Θα μπορούσαμε να αναφέρουμε για παράδειγμα ότι, για να μπορέσει ο υπολογιστής μας να δώσει πληροφορίες στον εκτυπωτή και αυτός με τη σειρά του να τις εκτυπώσει, θα πρέπει να διασυνδεθούν μέσω ενός Interface. Επίσης η λέξη Digital (ψηφιακά), περιγράφει τον τρόπο μεταφοράς των πληροφοριών μέσω του Interface.

Ο καθορισμός του midi σχεδιάστηκε και αποφασίστηκε από τους μεγάλους κατασκευαστές μουσικών οργάνων, το 1983, και συναποφασίστηκε ένας κοινός τρόπος μεταφοράς μουσικών μηνυμάτων από το ένα μουσικό όργανο στο άλλο, ή από έναν υπολογιστή σ' ένα μουσικό όργανο.

Ας δούμε ένα απλό παράδειγμα, ένας Atari ST που διαθέτει midi input-output, έχει συνδεθεί με ένα μουσικό όργανο που είναι ένα synthesizer. Στον υπολογιστή υπάρχει φορτωμένο ένα πρόγραμμα που με δικούς μας καταλλήλους χειρισμούς μπορούμε να δώσουμε ένα μουσικό μήνυμα, μέσω του midi, στο synthesizer (για παράδειγμα παίξε μια νότα ντο και μετά σταμάτησε). Το μουσικό ισοδύναμο γι' αυτή τη λειτουργία θα ήταν ένα ανθρώπινο χέρι να πατήσει τη νότα ντο και μετά να σταματήσει. Αυτή η διαδικασία γίνεται αυτομάτως χωρίς την παρεμβολή του ανθρώπινου χεριού μέσω του midi από τον υπολογιστή και το πρόγραμμα. Τα synthesizers μπορούν να δημιουργήσουν ένα πλήθος από διαφορετικούς ήχους και ο χρήστης μπορεί να τους μεταβάλει στέλλοντας μηνύματα αλλαγών από το πρόγραμμα μέσω του midi.

ΤΟ ΜΑΓΝΗΤΟΦΩΝΟ ΠΟΥ ΛΕΓΕΤΑΙ MIDI

Συνδεστε τον υπολογιστή σας μέσω του midi σ'ένα μουσικό όργανο, φορτώστε ένα πρόγραμμα που προσομοιώνει τον υπολογιστή μ' ένα μαγνητόφωνο (και υπάρχουν δεκάδες τέτοια προγράμματα), τοποθετήστε τα πληκτρα του μαγνητοφώνου σε θέση εγγραφής και παίξτε ένα μουσικό κομμάτι της αρεσκείας σας. Τώρα πια το μουσικό κομμάτι που παίζατε έχει αποθηκευτεί στη δίσκετά σας και αν θέλετε μπορείτε να βάλετε το μαγνητόφωνο-υπολογιστή σε θέση Playback για να ξανακουστείτε το κομμάτι σας παιγμένο αυτή τη φορά από τον υπολογιστή σας.

Δεν έχουμε μιλήσει για τα κανάλια εγγραφής του μαγνητοφώνου. Τα στερεοφωνικά κασетоφώνα ή μαγνητόφωνα ταινίας διαθέτουν δυο κανάλια. Οι αναγκες των μουσικών και των studios δεν εξαντλούνται στα δυο κανάλια. Φανταστείτε μια ορχήστρα που αποτελείται από δεκά ή και περισσότερα μουσικά όργανα η οποία πρέπει να παίξει και να ηχογραφηθεί σ'ένα δίκαναλο μαγνη-

τόφωνο.

Τα πολυκαναλά μαγνητόφωνα (Multi channels recorders) μπορούν να διαθέτουν 4,8,16,24 ή 48 κανάλια εγγραφής, με αποτέλεσμα κάθε μουσικό όργανο να γραφεται σ'ένα κανάλι αδιαφορώντας αν κάποιος μουσικός κάνει ένα μουσικό λάθος. Στην περίπτωση που θα γίνει κάποιο λάθος πρέπει να σβύσουμε μόνο το κανάλι με το μουσικό λάθος χωρίς άλλη επιπτωση. Ο μουσικός καλείται και πάλι να παίξει το δικό του μουσικό μέρος στο δικό του μουσικό όργανο, ακουγοντας μέσα από τη μαγνητοταινία την υπολοιπή ορχήστρα. Αυτό γίνεται βαζοντας τα 9 κανάλια σε θέση playback και το δεκάτο σε θέση εγγραφής.

Ας δούμε ένα άλλο παραδειγμα. Υπάρχουν πολλά προγράμματα πολυκαναλών μαγνητοφώνων. Εστω ότι χρησιμοποιούμε ένα 24-καναλό και αυτό είναι το πρόγραμμα Pro-24. Το Pro-24 διαθέτει 24 κανάλια για εγγραφή ή αναπαραγωγή. Αυτό σημαίνει ότι μπορείτε να γράψετε 24 κανάλια με ηχους και μετά να τα ακούσετε σε Playback. Μπορείτε όμως, μια και δεν θα διαθέτετε ορχήστρα 24 μουσικών οργάνων, να παίξετε ένα μουσικό κομμάτι με ένα μουσικό όργανο (π.χ. πιάνο), μέσω του synthesiser, και

να το γράψετε στο κανάλι No.1. Αφού τελειώσετε μ'αυτή την εγγραφή, γυρίστε πίσω το μαγνητόφωνο στο σημείο αρχής και πατήστε το πληκτρο εγγραφής του καναλιού No.2 ενώ το κανάλι No.1 θα βρίσκεται σε θέση αναπαραγωγής (Playback). Παίξτε το ίδιο μουσικό κομμάτι στο synthesizer με άλλο όργανο (π.χ βιολί) και γράψτε στο No.2, ή αν θέλετε παίξτε μια παραλλαγή του ίδιου μουσικού θεματος. Τώρα γυρίστε πίσω το μαγνητόφωνο σας και πατήστε το πληκτρο Playback για τα κανάλια No.1 και No.2. Αυτό που θα ακούτε θα είναι ένα μουσικό κομμάτι παιγμένο από δυο μουσικά όργανα, πιάνο και βιολί.

Αν επιτρέψετε στη φαντασία σας να ταξιδέψετε, θα μπορείτε να αυτοσχεδιάσετε και σίγουρα να δημιουργήσετε δεκάδες υπεροχα ηχοσημιολα. Δεν είναι δυνατόν το θέμα που αφορά τα πολυκαναλά μαγνητόφωνα να εξαντληθεί μεσα από τις λίγες γραμμες του περιοδικού. Ακομή έχουμε παραβλέψει παρα πολλές δυνατότητες που διαθέτει ένα τέτοιο πρόγραμμα, όπως η δυνατότητα του Remixing της αλλαγής της ταχυτητας του μαγνητοφώνου, με αντιστοιχη μεταβολή της τονικότητας και άλλα.

Γιαννης Ντοντορος

ΑΠΟ ΤΗΝ ΜΕΓΑΛΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ

NEW LOGIC SOFTWARE

- ΠΕΛΑΤΕΣ
- ΑΠΟΘΗΚΗ
- ΤΑΜΕΙΟ
- ΕΣΟΔΑ - ΕΞΟΔΑ
- ΓΕΝ. ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ
- ΑΞΙΟΓΡΑΦΑ
- ΙΑΤΡΙΚΑ
- ΣΥΝΕΡΓΕΙΑ

AMSTRAD

EUROPC

Tower AT 386

Schneider

ΔΙΑΘΕΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΓΙΑ

- Φροντιστήριο Αγγλικών
- Video Club
- Γραφιστές
- Μακετιστές
- Σχεδιαστές
- Προ πο

ΟΛΑ ΤΑ ΕΙΔΗ ΜΑΣ ΠΩΛΟΥΝΤΑΙ:

- ☐ Μετρητοίς σε τιμές έκπληξη
- ☐ Με όλες τις πιστωτικές κάρτες
- ☐ Με 3-8 μηνιαίες δόσεις.

Ενδεικτικός πίνακας διευκολύνσεων

ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ	ΤΙΜΗ	ΔΟΣΕΙΣ
AMSTRAD 6128	26.535	11!!!!
AMSTRAD 6128 colour	37.670	11!!!!
EURO PC	35.000	11!!!!
PC 200	37.000	11!!!!
AMSTRAD 1640 SD	53.070	21!!!!
AMSTRAD 2086 SD	70.600	21!!!!
ΣΚΛΗΡΟΣ ΔΙΣΚΟΣ 20, 30 MB	22.000	11!!!!
AMSTRAD 1512	45.675	11!!!!
FIRST ΠΛΗΡΕΣ (Εμπορικό πακέτο)	20.000	11!!!!
STAR LC-10	39.000	11!!!!
AMSTRAD 20286, 20386, SCHNEIDER AT 286, 386		

ΑΨΟΓΟ ΣΕΡΒΙΣ ΕΓΓΥΗΣΗ ΑΝΤ/ΠΙΑΣ
ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ Σ' ΟΛΗ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

AMERICAN EXPRESS

MasterCard

EUROCARD

ALFA

ΕΠΙΧΡΟΚΑΡΤΑ

ΙΟΝΟΚΑΡΤΑ

DINERS CLUB INTERNATIONAL

ΝΕΟ Κατάστημα New Logic Τσιμισκή 3

Τιμές αποθήκης

- H/Y FANTOM, IKAROS XT, AT, 386
- IKAROS, CITIZEN, STAR, SEAGATE
- Σκληροί δίσκοι, File Cards, Floppy 3 1/2", 5 1/4"
- Περιφερειακά, Mouse, Καθαριστικά, Καλύμματα, Βιβλία
- Εκπαίδευση κατά την παράδοση
- Express service (αντικατάσταση μηχανήματος σε περίπτωση βλάβης)
- Υπηρεσίες Χρηματοδότησης και ανάλυσης
- Τηλεφωνική συνεχής εξυπηρέτηση
- Συμμετοχή στο New Logic Club
- Εκπαιδευτικά σεμινάρια
- Διαρκής κάρτα εκπώσεων
- Πολλές ευχάριστες εκπλήξεις
- Drives 3 1/2" για κάθε AMSTRAD
- File Card 20, 30Mb για Amstrad και Συμβατούς

ΟΛΑ ΤΑ ΔΗΜΟΦΙΛΗ
GAMES
ΓΙΑ HOME
ΚΑΙ PCS

Hi-tec

- ☐ Scanner
- A4 Pentax
- ☐ Data display
- Kodak
- CA
- SHARP

SIMCO

Το θαυμάσιο επίπλο
μηχανογράφησης
σε πώληση
ΧΟΝΔΡΙΚΗ - ΛΙΑΝΙΚΗ



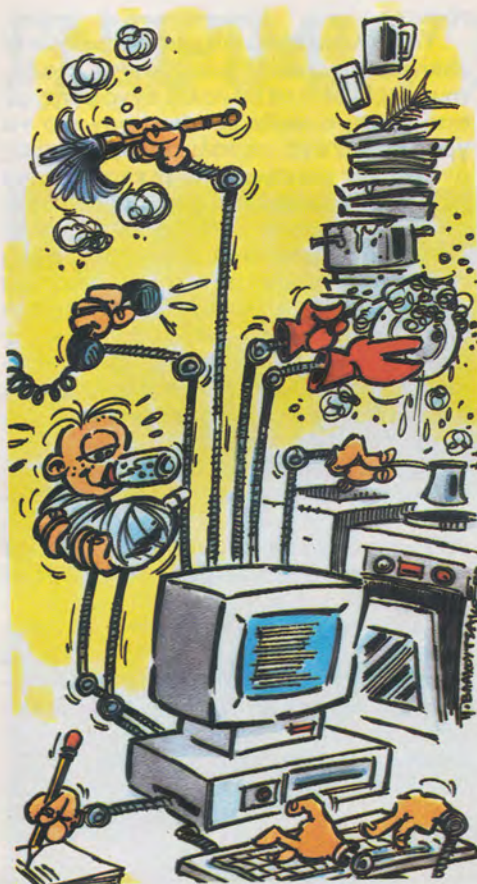
new logic

Πλήρης υποστήριξη

ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ • ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ • ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ ΤΣΙΜΙΣΚΗ 3 (3ος όροφος) και κατάστημα
ΤΗΛ: 031 - 533.700 - 530.814, ΧΟΝΔΡΙΚΗΣ: 533.700
FAX: 530814, TLX: 412926 FRGO GR

Είστε σε καλά χέρια



ΒΕΛΤΙΩΜΕΝΗ ΠΛΟΗΓΗΣΗ ΜΕ ΔΟΡΥΦΟΡΟ

Προγραμμα δοκιμών που εκτελείται από την Διεθνή Οργάνισμο Ναυτιλιακών Δορυφορών (Inmarsat) που εδρεύει στο Λονδίνο λεγεται ότι έχει φτάσει πολύ κοντά στο να αποδείξει τη βιωσιμότητα της χρήσης τηλεπικοινωνιακών δορυφορών επιγειών σταθμών για να βελτιωθεί το σημερινό σύστημα GPS (Σύστημα Εντοπισμού σε οποιο σημείο της Γης) και το σύστημα Glonass (Σοβιετικό Δορυφορικό Σύστημα Πλοήγησης) που αποτελούν δορυφορικά δίκτυα ραδιοπλοήγησης για μη στρατιωτικούς χρήστες σε όλα τα μέρη του κόσμου.

Τα ενθαρρυντικά αποτελέσματα των δοκιμών του Inmarsat κατά τις οποίες έγινε εκπομπή σημάτων τύπου GPS μέσω των υπάρχοντων δορυφορών του οργανισμού, ανακοινώθηκαν κατά το δεύτερο Διεθνές Τεχνικό Συμβούλιο του Ινστιτούτου Ναυσιπλοίας (Τμήμα Δορυφορών) στο Κολοράντο των ΗΠΑ. Από το 1988 εκπέμπονται σήματα τύπου GPS εκτεταμένου φάσματος στα 18 dBW περίπου στους 1542 μεγακυκλούς, μέσω του δορυφορού του Inmarsat που καλύπτει την περιοχή του Ατλαντικού Ωκεανού. Τα αποτελέσματα που αποκαλύφθηκαν

στο συμβούλιο επιβεβαιώνουν τη βασική βιωσιμότητα των συμβατών με τα GPS σημάτων από επιγείο σταθμό που αναμεταδίδονται μέσω δορυφορού, αφού έδειξαν σημαντική βελτίωση στην ομοιοτητα των δοκιμαστικών σημάτων που εξέπεμψε ο Inmarsat προς εκείνα του τύπου GPS.

Μέχρι τον περασμένο Σεπτέμβριο, το δοκιμαστικό σήμα ήταν μόνο κατά προσέγγιση πανομοιότυπο του σήματος GPS και κατέληγε σε σφάλματα μέτρησης της ταχύτητας. Τώρα το σύστημα προσφέρει ένα πολύ πιστότερο πανομοιότυπο και καθώς η ομοιοτητα του σήματος γίνεται μεγαλύτερη, αυξάνει η βιωσιμότητα της ενίσχυσης από επιγείους σταθμούς των δικτύων GPS και Glonass. Το πλεονεκτήμα οφείλεται στο γεγονός ότι σε όσο περισσότερους δορυφορούς μπορεί να έχει πρόσβαση ένας δέκτης GPS, με τόσο μεγαλύτερη ακρίβεια μπορεί να προσδιοριστεί η θέση του και ταχύτητα του. Σε ένα ολοκληρωμένο δίκτυο δορυφορών GPS και δορυφορών που συνδέονται μέσω επιγείου σταθμού, το σήμα από επιγείο σταθμό θα δρά σαν πανομοιότυπο του GPS αυξάνοντας αποτελεσματικά τον αριθμό των δορυφορών που μπορούν να συλλληφθούν από οποιοδήποτε δέκτη GPS, και αυξάνοντας την ακρίβεια και αξιοπιστία των πληροφοριών εντοπισμού.

Ένα τέτοιο σύστημα θα μπορούσε να προσφέρει παγκόσμιας κλίμακας δυνατότητα πολιτικών τηλεπικοινωνιών πολλών χρηστών, ναυσιπλοίας και εποπτείας θέσης που θα είναι ανοικτή για όλους, όπως λέει ο Inmarsat. Θα εξασφαλιστεί η ακρίβεια και η διαθεσιμότητα του GPS και του Glonass για μη στρατιωτικούς χρήστες παρά το γεγονός ότι αναπτύχθηκαν σαν εθνικά στρατιωτικά συστήματα. Οι μελέτες του Inmarsat έχουν ειδικό ενδιαφέρον για τη βιομηχανία αερομεταφορών και για χρήστες σε πλοία όπως τα υδρογραφικά που χρειάζονται επακριβή καθορισμό του στιγμιαίου τους.

ΝΕΕΣ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΣΤΟΝ ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟ

Ενα νέο σύστημα ελέγχου κλιματιστικών μονάδων αυτοκινήτου θα μπορούσε να μειώσει το κόστος και να απαλείψει την ανάγκη να χρησιμοποιούνται αέρια CFC για τη ψύξη.

Το επιτεύγμα της εταιρείας Motor Panels που εδρεύει στο Κοβεντρυ της κεντρικής Αγγλίας, θα μπορούσε να κάνει τον κλιματισμό προσιτό για πολύ περισσότερους ιδιοκτήτες αυτοκινήτων και ταυτόχρονα θα σημαίνει ταχύτερη μεταστροφή προς ψυκτικά μέσα που δεν είναι επιβλαβή για το περιβάλλον. Οι σχεδιαστές του συστήματος πιστεύουν

Πολλά και περιεργά από τον χώρο της πληροφορικής που σίγουρα σας ενδιαφέρουν.

οτι μεσα σε δυο χρονια θα μπορεσουν να δωσουν σε ενα οχημα ενα πληρως ελεγχόμενο εσωτερικο περιβαλλον, προσφέροντας συνεχώς την επιθυμητη θερμοκρασια και υγρασια που δεν θα επηρεάζονται απο εξωτερικες συνθηκες.

Στην καρδια του συστηματος βρισκονται δυο μικροσκοπικα μικροκυκλωματα που αντικαθιστουν τους μεγαλους διακοπτες πιεσης που χρησιμοποιουνται σημερα. Τα μικροκυκλωματα αυτα ειναι προγραμματισμενα να τιθονται σε λειτουργια και να σταματανε σε προκαθορισμενες θερμοκρασιες για να προσφερουν μια αυστηρα ελεγχομενη εσωτερικη θερμοκρασια και καταλαμβάνουν πολυ λιγοτερο χωρο απο οτι οι κλασικοι διακοπτες και ετσι απλουστευεται η τοποθετηση της κλιματιστικής μοναδας. Τα κλιματιστικα συστήματα των αυτοκινητων κανουν συνηθως χρηση ψυκτικων αεριων CFC που καταστρεφουν το στρωμα του οζοντος της ατμοσφαιρας, τα αερια δε αυτα ειναι κλεισμενα σε σφραγισμενους σωληνες. Οταν υπαρχει διαρροη ή οταν οι σωληνες καταστρεφονται οταν τα αυτοκινητα διαλυονται, τα αερια διαφευγουν. Το νεο συστημα της Motor Panels συνδυαζεται με τα υπαρχοντα συστήματα και περιλαμβάνει προειδοποιητικη συσκευή που δειχνει ποτε υπαρχει διαρροη. Ακομα πιο σημαντικό, επιτρεπει στους κατασκευαστες να στραφουν προς αλλα αερια που δεν βλαπτουν το περιβαλλον και που δεν ειναι δυνατόν να χρησιμοποιηθουν στα υπαρχοντα κλιματιστικα συστήματα.

Η ΥΨΗΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΣΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΤΩΝ ΔΥΣΛΕΞΙΚΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ

Συνήθως το 80% των παιδιων δεν εχουν καποιο προβλημα οταν μαθαινουν να διαβαζουν. Δυστυχως ομως το υπολοιπο 20% των παιδιων για καποιους εμφανεις ή μη λογους στα πρωτα σταδια της σχολικης τους ζωης εχουν προβλήματα στην αναγνωση. Ετσι μεσα απο τις συγκεκριμενες μεθοδους που εφαρμοζονται δεν ειναι δυνατόν να μαθουν να διαβαζουν με αποτελεσμα χωρις καποια ουσιαστικη βοηθεια αυτα τα ατομα να χαρακτηριζονται δυσλεξικα, ορος που τα ακολουθει στο υπολοιπο της ζωης τους, δινοντας τους ταυτοχρονα το στιγμα της αποτυχιας.

Φαινεται ομως οτι η συγχρονη τεχνολογια εχει να προσφερει κατι το σημαντικό για την λυση αυτου του προβληματος.

Η εταιρεια Optimum Resource ειναι στην τελικη βαση δοκιμων του Optimum Resource Reading Program, ενος προγραμματος που προσφερει σημαντικη βοηθεια σε δυσλεξικα ατομα. Προκειται για ενα συνολο απο hardware και software εξοπλισμο που συνδυαζει αναγνωση φωνης, συνθεση φωνης και κινηση γραφικων (animation).

Με την βοηθεια ακουστικων και ενος μικροφωνου που συνδεονται σε μια καρτα κατασκευασμενη για αυτο το σκοπο ο χρηστης αποκτα μια διαλογικη

επικοινωνια με τον υπολογιστη που ειναι ενας κοινος IBM ή συμβατος.

Αφου ο υπολογιστης εκπαιδευει στο να αναγνωριζει την προφορα του ατομου που προκειται να εκπαιδευει στην αναγνωση, με βαση την χροια της φωνης του, στη συνεχεια προβαλλει στην οθονη μια σειρα απο συχνα χρησιμοποιουμενες λεξεις με μια πρωτοτυπη μεθοδο η οποια αναλυει την καθε λεξη στα μικρα φωνητικα τμηματα που την αποτελουν, ενω ταυτοχρονα δινει και την αντιστοιχη προφορα για το καθε φθογοσημο.

Με αυτο τον τροπο το "δυσλεξικο" ατομο μαθαινει σιγα-σιγα να διαβαζει - με μια μεθοδο ειδικα προσαρμοσμενη στο καθε ατομο καθε φορα ξεπερνώντας ετσι αυτο το τοσο ουσιαστικο προβλημα.

Το προγραμμα αυτο εχει εγκατασταθει σε μερικα σχολεια-πilotους και εφαρμοζεται σε παιδια τα οποια εχουν ανεπτυγμενο IQ αλλα παρολα αυτα εχουν προβλήματα με το διαβασμα σε συγκριση με παιδια της ιδιας ηλικιας και με αντιστοιχες πνευματικες ικανότητες.

ΧΡΩΜΑΤΙΣΤΑ ΓΥΑΛΙΑ ΓΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

Το να φορουν σκουρα γυαλια μεσα σε καποιο χωρο ηταν μεχρι λιγο καιρο προνομιο των pop-stars, των τυφλων ή των πρακτορων της CIA. Φαινεται ομως οτι η κατηγορια των ατομων αυτων θα συμπεριλαβει και τους χρηστες προσωπικων υπολογιστων.

Η εταιρεια Arber's Florida Imports, διαθετει εναν τυπο γυαλιων ειδικα για υπολογιστες, τα οποια υποσχονται να ανακουφισουν τους χρηστες των υπολογιστων, απο την κοπωση που προκαλει στα ματια η αντανakλαση απο τις οθονες των υπολογιστων.

Μεσα απο το ειδικο πλαστικο κρυσταλλο που εχουν, εμποδιζεται η διελυση των μπλε-βιολε αποχρωσεων, καθώς και η αντανakλαση απο το φθοριζοντα φωτισμο. Δηλαδη στην ουσια απομονωνονται ολες αυτες οι αποχρωσεις απο το χρωματικο φασμα του φωτος που προκαλουν κοπωση στα ματια.

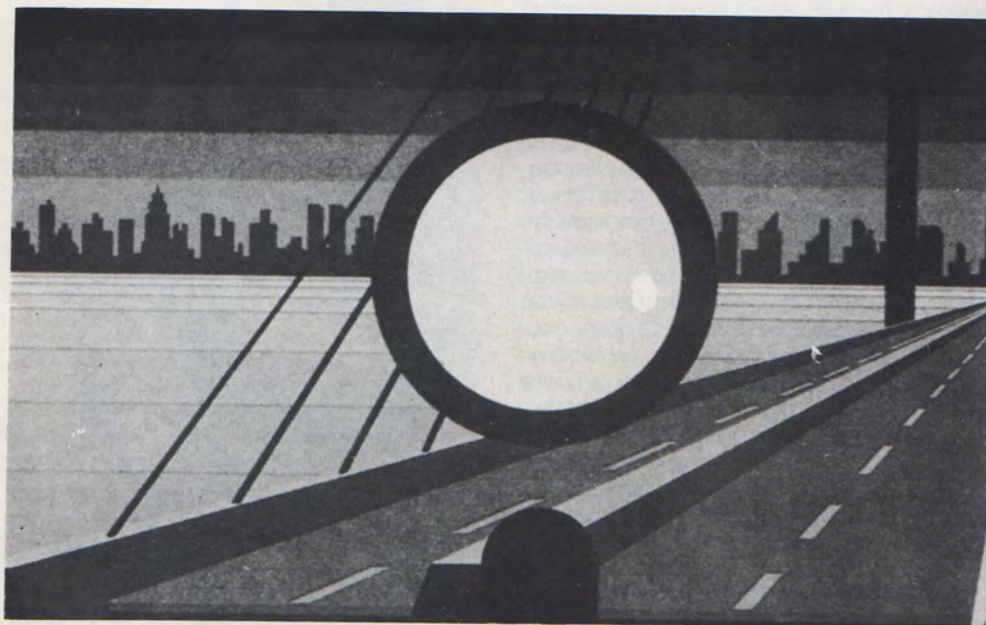
Ηδη τα γυαλια αυτα εχουν βρει σημαντικους οπαδους αν αναλογιστει κανεις τις σημαντικες υπηρεσιες που προσφερουν και τη χαμηλη τιμη τους. Διατιθεται σε διαφορα σχεδια αναλογα με το γουστο του αγοραστη ενω υπαρχει και ενα μοντελο με προσθετους φακους για οσους φορουν ήδη γυαλια.

Για περισσοτερες πληροφοριες μπορετε να αποτανθειτε: Florida imports of Naples, Florida, τηλ. 813-261-8092.

Γιωργος Βαισιμενος



ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΔΙΣΚΕΤΑΣ No 16



PC GAMES

Τα προγράμματα της δισκετας-δωρο αυτο το μηνι ειναι:

- 1.HOT-DIR
- 2.400KDISK
- 3.WPHD-FPHD
- 4.BACKSCRL
- 5.BERZERK
- 6.WIZZARD
- 7.15GAME
- 8.NITEFITE

HOT-DIR

Με το προγραμμα αυτο, εχετε μια διαφορετικη παρουςιαση των προγραμματων του δισκου σας. Αν για παραδειγμα γραψετε HOTDIR A:, θα εμφανιστουν στην οθονη σας τα αρχεια του A: drive. Η διαφορα του απο τη γνωστη εντολη DIR, ειναι οτι τα αρχεια παρουσιαζονται αρκετα πιο συμμαζεμενα στην οθονη σας. Για παραδειγμα, τα directories και τα αρχεια .COM και .EXE, εμφανιζονται με διαφορετικο χρωμα και ο καταλογος των προγραμματος εμφανιζεται κλεισμενος σε καλαισθητα τετραγωναπλασια. Ακομα, το HOTDIR, σας δινει πληροφοριες για τον αριθμο των αρχειων, το συνολικο τους μεγαθος και τον ελευθερο χωρο που υπαρχει στη δισκετα σας ή στο δισκο σας.

400KDISK

Με το προγραμμα αυτο, μπορείτε να φορμαρετε μια δισκετα στα 400K απο το 360K που χωραει κανονικα. Για να το πετυχετε αυτο, πρεπει να βαλετε στο CONFIG.SYS τη γραμμη:

DEVICE=400KDISK.BIN D D

και να τοποθετησετε το αρχαιο 400KDISK.BIN στο root directory του σκληρου, ή στη δισκετα με την οποια ξεκινετε τον υπολογιστη.

Στη συνεχεια, φορμαρετε μια δισκετα στα 400K, χρησιμοποιωντας την εντολη:

400KFORM A:/E

Η εντολη αυτη, φορμαρει τη δισκετα σας, σε λιγοτερο απο ενα λεπτο.

Αν ο υπολογιστη σας για παραδειγμα περιλαμβανει δυο floppies (A: και B:) και ενα σκληρο δισκο (C:), τοτε:

A: ειναι το κανονικο drive των 360K

B: ειναι το κανονικο drive των 360K

C: ειναι ο κανονικος σκληρος δισκος

αλλα D: ειναι το drive των 360K ΚΑΙ 400K στη θεση του A:(ο υπολογιστης ξερει ποτε ειναι 360K και ποτε 400K)

και E: ειναι το drive των 360K και 400K στη θεση του B:

Θα πρεπει να σημειωσουμε οτι το drive των 360K φορμαρει τη δισκετα σε 3 περπου λεπτα και εχουμε αργη προ-

σπελαση σε αυτη, ενω το drive των 400K φορμαρει τη δισκετα σε λιγοτερο απο 1 λεπτο και η ταχυτητα προσπελασης σε αυτη αυξανεται περιπου 3 φορες.

WPHD-FPHD

Στην ουσια, εδω εχουμε να κανουμε με δυο διαφορετικα προγραμματα: το WPHD και το FPHD. Ας τα δουμε αναλυτικα.

WPHD: Με το προγραμμα αυτο, μπορειτε να προστατευσετε το σκληρο σας δισκο απο format και απο οποιαδηποτε εγγραφη (πχ. copy) που μπορεί να γίνει επανω του. Είναι ένα πολύ χρήσιμο πρόγραμμα για την περίπτωση που αφήνετε κάποιον άλλο να δουλέψει με τον υπολογιστή σας. Κάθε φορά που το "τρέχετε", το πρόγραμμα θέτει την προστασία σε θέση off ή on. Η εναλλαγή μεταξύ των θέσεων ON/OFF, δε θα επιτευχθεί στην περίπτωση που μετά την ενεργοποίηση του WPHD, τρέξετε άλλο resident πρόγραμμα που μεταβάλλει τον διακοπτή INT 13 (πχ το Sidekick). Γι' αυτό, τρέξτε το WPHD αφοτου τρέξετε για παράδειγμα το Sidekick. Αν τώρα προσπαθήσετε να φορμαρετε το δισκο σας, θα νομίσσετε ότι οντως φορμαρεται, αλλά στην πραγματικότητα το μόνο που γίνεται είναι ένα VERIFYing κάθε τομέα (sector), πράγμα που δεν βλαπτει τον σκληρό σας.

FPHD: Το πρόγραμμα αυτο, κάνει την ίδια δουλειά και λειτουργεί με τον ίδιο τρόπο με το WPHD, μόνο που σας επιτρέπει να κανετε οποιοδήποτε αντιγραφή/διαγραφή πανω στο σκληρο δισκο σας. Αυτό που απαγορεύει είναι το FORMAT.

Τα προγραμματα αυτα, μπορειτε να τα ενσωματωσετε στο AUTOEXEC.BAT.

BACKSCRL

Οπιτλος, είναι συντμηση των λεξεων Back Scroll. Το πρόγραμμα αυτο είναι resident και απο τη στιγμή που θα το ενεργοποιήσετε, μπορείτε να αποθηκεύσετε στη μνήμη οθόνες οι οποίες "σκρολάρουν" (κάνουν scrolling) και να τις επαναφέρετε στην οθόνη (ανα γραμμή ή ανα οθόνη) για να τις δείτε πιο προσεκτικά. Το πρόγραμμα έχει τη δυνατότητα να αποθηκεύσει μέχρι 28 οθόνες.

Για να ενεργοποιήσετε το BACKSCRL, δεν έχετε παρά να γράψετε:

BACKSCRL,Αριθμός1,Αριθμός2

οπου ο "αριθμός1" αντιστοιχεί σε ένα νομμερο απο το 1 μέχρι το 28 και είναι ο αριθμός των οθονων που ελεγετε να αποθηκευτουν. Ο "αριθμός2" αντιστοιχεί σε ένα νομμερο απο 1 μέχρι 25 και είναι ο αριθμός των γραμμων ανα ο-



θονη που θα αποθηκευτουν στη μνημη.

Το πρόγραμμα ενεργοποιείται με το ταυτόχρονο πατήμα των πληκτρών Control+Space Bar και με τα Control+Return αποθηκευετε μια οθονη στη μνημη. Απο 'κει και περα, χρησιμοποιωντας τα πληκτρα Home, End, Cursor Up, Cursor Down, Page Up, Page Down, -, +, ξαναβλεπετε τις αποθηκευμενες οθονες.

Κατι που θα πρεπει να προσεξετε είναι να μην ενεργοποιήσετε το πρόγραμμα κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του drive για να αποφύγετε πιθανά προβλήματα.

BERZERK

Αντικείμενο αυτού του προγράμματος είναι να εξολοθρευσετε τους εξωγήινους που σας κυνηγούν για να σας σκοτώσουν. Η κίνηση σας μέσα στο λαβυρινθο γίνεται με τα βελακια και μπορείτε να πυροβολείτε με τα πληκτρα Q,W,E,A,S,\,Z,X προς όλες τις κατευθύνσεις. Αν βρεθείτε σε μεγάλο κίνδυνο, με το πληκτρο RETURN ριχνετε μια σουπερ-βόμβα.

WIZZARD

Προκειται για το γνωστό φλιπερακι. Με το δεξί και το αριστερό Shift, διαλέγετε τον αριθμό των παικτών και ελέγχετε το φλιπερ.

15GAME

Σκοπος του παιγνιδιου αυτου, είναι να μετακινήσετε τα 15 αριθμημένα τετραγώνια και να τα τοποθετήσετε σε μια συγκεκριμένη θέση. Έχετε 8 επιλογές διαφορετικών συνδυασμών απο ένα μενου που εμφανίζεται στην αρχή του παιγνι-

διου. Τα τετραγώνια, μετακινούνται με τη βοήθεια των cursor keys.

NITEFITE

Προκειται για ένα παιγνίδι που παίζεται απο δυο μέχρι 8 παίκτες. Σκοπος σας είναι να καταστρέψετε τα τανκς των αντιπαλών. Κάθε φορά που είναι η σειρά σας να παίξετε, έχετε να διαλέξετε ανάμεσα σε δυο επιλογές-την (S)hoot και (M)ove. Αν επιλέξετε την δεύτερη, με τα πληκτρα κίνησης του δρομεα, μετακινείστε στις κορυφές των βουνων και πλησιάζετε ή απομακρύνετε απο τους αντιπαλους. Αν επιλέξετε την πρώτη, τότε μπορείτε να πυροβολήσετε τα αντιπαλα τανκς. Αυτό γίνεται ως εξής και με τα παρακατω πληκτρα:

+/-: Αυξηση/Μειωση ταχυτητας του βληματος ανα 100 βαθμους.

Βελος επανω/κατω: Αυξηση/Μειωση ταχυτητας του βληματος ανα 10 βαθμους.

Shift και βελος επανω/κατω: Αυξηση/Μειωση ταχυτητας του βληματος ανα 1 βαθμο.

Βελος δεξια/αριστερα: Περιστροφη της κανης του τανκς δεξιοστροφα/αριστεροστροφα κατα 10 μοιρες.

Shift και βελος δεξια/αριστερα: Περιστροφη της κανης του τανκς δεξιοστροφα/αριστεροστροφα κατα 1 μοιρα.

Ας σημειώσουμε ότι η οριζόντια γραμμή που φαίνεται στο φεγγαρι, υποδεικνύει την απόλυτη ταχύτητα του ανεμου και τη διεύθυνση του, ενώ η κατακόρυφη, την σχετική προωθητική ισχύ.

Η δισκετα είναι ελεγμενη για τους ιους:

Πακιστανικο

Ιταλικο

Παρασκευη & 13

- Πωλείται εγχρωμο μονитор, επαγγελματικό, υψηλής διακριτικότητας τύπου "CUB" Αγγλίας εισοδος R.G.B. - TTL. Τιμή 69.000 δρχ. Τηλ. 7725427, 6832468 κ. Παπαϊωαννου.
- Πωλείται IBM PS/2 Model 60 και IBM proprinter - XL24. Τηλ. 6391260 Δημητρης.
- Πωλείται Commodore 128 D, πρασινο μονитор Philips και 15 δισκετες με προγραμματα και games σε τιμη ευκαιριας. Τηλ. 7518997 Δημητρης.
- Πωλείται Olympic Data 2 με 640 KB Ram 1 drive 5 1/4 και 1 drive 3 1/2, οθονη πρασινη Hantarex. Τιμη 70.000 δρχ. Τηλ. (0382) 22432.
- Πωλείται ATS PC (2DD, 640K, Multi I/O) + Games + Utilites + γλωσσες + προγραμματα σχεδιασης, στατιστικης (20 δισκετες) μονο 185.000 δρχ. Τηλ. 4324546 Νικος.
- Ανταλασσονται - Πωλουνται προγραμματα για PC computer. Τηλ. (031) 239747 Βασιλης.
- Ενδιαφερομε για επικοινωνια με χρηστες για προγραμματισμο σε Dbase III Plus κυριως. Τηλ. 7291015 Στεφανος.
- Ανταλασσονται παιχνιδια ή προγραμματα για IBM PC. Μεγαλη ποικιλια. Τηλ. 251419 (Λαρισα) Νικος.
- Πωλείται Amstrad 6128 σε αριστη κατασταση, οθονη πρασινη, με joystick, με βιβλια, 3 δισκετες με παιχνιδια. Τιμη 50.000 δρχ. Τηλ. 9710342 Γιαννης.
- Πωλείται Commodore 128, disk drive 1541 C, κασσετοφωνο, εφαρμογες και παιχνιδια σε δισκετες - κασσετες, βιβλια manuals joystick 65.000 δρχ. Καθε ελεγχος δεκτος. Τηλ. (031) 283878 Κωστας
- Πωλουνται 2 πομποι: FM 80W και 25W+ κεραια 5/8+ 30μ. καλωδιο RG58A+ γεφυρα στασιμων. Ολα μαζι 30000 δρχ. Τηλ. 5019542 Ακης
- Πωλείται 464 πρασινο σε καλη κατασταση, πολλα περιοδικα και βιβλια με 20 games και δωρο ενα αντιγραφικο και ενα joystick μονο 45.000 δρχ. Τηλ. 8070679 Γιωργος.
- PC Games Larry 1.2 kins Quest 4, Police Quest 1, Wizball, Winder Games Red October, Art of War, προσφορες, ανταλλαγες. Τηλ. (051) 220358 Σωτηρης.
- Πωλείται Philips NMS 8245 + εγχρωμο/πρασινο monitor + 2 joycard + 40 παιχνιδια + Designer, DBase. Λογω αγορας μεγαλυτερου. Τιμη 150.000 δρχ. Τηλ. 9431151 Χρηστος.
- Πωλουνται 40 δισκετες για 6128 γεματες καινουργια παιχνιδια, συνολικης αξιας 30.000 δρχ. στην εκπληκτικη τιμη των 15.000 δρχ., δωρο μια δισκετοθηκη των 50. Τηλ. (0621) 22794 Πανος.
- Πωλείται 35.000 δρχ. Commodore 64 + κασσετοφωνο joystick, 35 παιχνιδια και 2 βιβλια για να φτιαξεις μονος σου 65 παιχνιδια. Τηλ. 4529131 Νικος.
- Πωλείται Atari 130XE με κασετοφωνο A1010+ 20 κασετες με προγραμματα+ οδηγιες+ καλωδιο για τηλεοραση. Τηλ 9819178 Βασιλης
- IBM και συμβατοι πωλουνται παιχνιδια οπως Police Quest + 2, Fast Break, Kings Quest, + 4, Test Drive 2, Hostages, Joan of AMC κ.λπ. Τηλ. (041) 222009 Θανασης.
- Πωλείται Commodore 64+ disk drive 1541+ κασετοφωνο+ manuals+ προγραμματα. Ολα 65000 δρχ Τηλ 8822398 Γιωργος-
- Πωλείται Spectrum+ 2 interface+ microdrive Multiface 128+joystick+ software 50000 δρχ. Τηλ 6920260 Μακης
- Amstrad CPC 464, πρασινο μονитор, 70 παιχνιδια και αλλα προγραμματα σε 40 κασσετες + καλωδιο για TV + βιβλια, περιοδικα πωλείται 45.000 δρχ. Τηλ. 6818915 Δημητρης.
- Atari printer 1029. Σχεδον καινουργιος. Τιμη 40.000 δρχ. Τηλ. 3452842 κ.Σταυρο.
- Macintosh SC 20 σκληρος δισκος με πολλες εφαρμογες, προγραμματα για τον κλαδο των αρχιτεκτονων-μηχανικων καθως και ανεκδοτα προγραμματα απο ΗΠΑ. Τηλ. 7224275 Νικος.
- Πωλουνται μαζι ή χωριστα: Acorn Electron + Plus 1 + καλωδιο εκτυπωτη + βιβλιο - Προγραμματα. Seikosha GP 700 A (7 χρωμος γραφικος εκτυπωτης). Τιμη συζητησιμη. Τηλ. (031) 216013 Ηλιας.
- Amstrad 6128 πρασιнос πωλείται σε τιμη ευκαιριας με δισκετες, προγραμματα, βιβλια, δισκετοθηκη και LPEN. Τηλ. 2829133 Δημος.
- Πωλείται Spectrum Plus + Quickshot II joystick + Kempston interface + Kempston interface για printer + κασσετοφωνο + πολλα αυθεντικα παιχνιδια μονο 25.000 δρχ. Τηλ. 7239294 Κωστας.
- Πωλείται BBC model B issue 7 με DFS, επεκταση μνημης 128 K (sideways / shadow RAM + 4 Eprom sockets) και τις Eprom: Toolkit + plus, Disc Doctor, Exmon II, Beebmon. Τηλ. (031) 434532 Θωδωρος.
- Πωλείται Spectrum + οθονη Philips εκτυπωτης Seikosha, κασσετοφωνο, joystick interface 32 κασσετες, βιβλια, καλωδια, τροφοδοτικο μονο 65.000 δρχ. Τηλ. 6921562 Γιαννης.

- Πωλείται Atari 1040 STFM + 80 παιχνίδια + επεξεργασία κειμένου + αντιγραφικό μόνο 132.000 δρχ. Επίσης monitor εγχρωμο της Atari SC1224 μόνο 62.000 δρχ. Τηλ. (0731) 26870 Μπαμπής.
- Πωλείται Spectrum 48K με κασσετοφωνο, manuals, καλωδισσεις και περιπου 1000!! παιχνιδια. Τηλ. 8042979 Ζωής.
- Πωλούνται μισοτιμής: Spectrum + 10 15.000 δρχ. Multiface one : 7.500 δρχ. Δισκετοθηκη 100 δισκετων 3 1/2" με κλειδι 1750 δρχ. 13 δισκετες Commodore 3 1/2", DS : 2600 δρχ. Τηλ. (031) 912881 Τασος.
- Αναβαθμιση του 520 ST-STM-STFM, απο 512K σε 1024K 29000δρχ. Εγκατασταση διπλου disk drive στη θεση του μονου disk drive 29000δρχ. Επισκευες Atari ST-STM-STFM, mouse, joystick. Πωλησεις καλωδιων για συνδεση με εγχρωμη τηλεοραση, με disk drives, κλπ. Τηλ. 6476346 Γιαννης.
- Η γνωστη εταιρεια προγραμματον για οικιακη χρηση COSMON, ζηταει εναν προγραμματιστη. Αν εχετε πειρα σε Basic- Turbo Pascal στους pc συμβατους Η/Υ τηλεφωνειστε στο 2518780
- ΑΣΤΡΟΛΟΓΙΑΣ προγραμματα στα Ελληνικα. Πληρης εκτυπωση αστρολογικου γενεθλιου χαρτη, αντιθεσεις - συζυγιες, ωροσκοπος, ερμηνεια του πλανητη σε καθε ζωδιο. Δωρο, προγραμμα μαθητευομενου αστρολογου. Τιμη = 2.000 δρχ. + ταχυδρομικα εξοδα. Τηλ. 4811169 Κωστας.
- Πωλείται Commodore 64 + κασσετοφωνο + joystick + παιχνιδια. Τηλ. 7655855 Νικος.
- Πωλείται δισκετοθηκη 3.5", 50 θεσεων, μονο 1900 δρχ. Τηλ. (0351) 20407 Δημητρης.
- Πωλείται καινουργιος Commodore 64, κασσετοφωνο Datasette, joystick και παιχνιδια μονο 25.000 δρχ. Τηλ. 8324001 Αντρεας.
- Πωλούνται και ανταλασσονται παιχνιδια για Amstrad 6128 και IBM PS/2 (3 1/2"). Τηλ. 9829580 Ξενοφωντα ή Γιωργο.
- Πωλείται Amstrad 6128 με δισκετες, παιχνιδια, αντιγραφικα κ.ά. Τιμη 60.000 δρχ. Τηλ. 5812837 Νικος.
- Πωλείται εγχρωμος εκτυπωτης Seikosha συμβατος με IBM 30.000 δρχ. Τηλ. 3646944 Γιωργος.
- CBM - 64 με Datasette 1530, δυο κουμπια reset, εγγυηση MEMOX 30.000 δρχ. και μονιτορ 1084 με εγγυηση MEMOX 65.000 δρχ. Τηλ. 6926026 Κριστοφ.
- Πωλείται Acer 500 + με δυο disk drives 5 1/4 + 512 KB RAM + διπλη καρτα γραφικων (Hercules + CGA) + οθονη τριπλης συχνοτητας (Hercules + CGA + EGA) + 30 δισκετες + δισκετοθηκη + MS-DOS 3.30 + GW BASIC μονο 140.000 δρχ. Τηλ. 2011539 Νωντας.
- Πωλείται συστημα Η/Υ που περιλαμβανει: QL computer (MC68008 - 32 bit 128 KB) + 2 micro drives + monitor Sanyo + πακετο εφαρμογων (ABACUS, QUILL, ARCHIVE, EASEL) + πολλα προγραμματα, παιχνιδια κ.λπ. μονο 60.000 δρχ. Τηλ. 7014063 Γιαννης.
- Ανταλλασω παιχνιδια για Amstrad 6128. Εχω πολλα καινουργια. ακομα ζητω επικοινωνια με χρηστες του Modem CH3015 για ανταλλαγες προγραμματον. Τηλ. (0821) 68352 Λευτερης.
- QL 640K 20.000 δρχ. - εγχρωμο μονιτορ QL 30.000 δρχ. - μονιτορ Philips 15.000 δρχ. - Spectrum + με κασσετοφωνο δεδομενων Philips 15.000 δρχ. - 2 Disk drives 3.5" 20.000 δρχ. εκαστο. Τηλ. 6831727 Γιωργος.
- Πωλείται Amstrad 6128 εγχρωμος + βιβλια + περιοδικα + 30 δισκετες + joystick + προεκτασεις καλωδιων + καλωδιο εκτυπωτη + καλλυματα + δισκετοθηκη + συνδρομη αγγλικου περιοδικου. Τιμη: 99.000 δρχ. Τηλ. 9523577 Μανωλης.
- Πωλείται Apple IIc, disk drive, μονοχρωμο μονιτορ, printer, joystick, πανω απο 60 δισκετες με προγραμματα και παιχνιδια, manuals γλωσσες Basic, Pascal, Logo. Τηλ. 4513501, 4115626 Γιωργος.
- Πωλείται software για Spectrum: (GEM, DATABASE, English book, sound play) και πολλα δωρα. Τιμη: 3000 δρχ. + 2000 δρχ για οδηγιες. Διευθυνση: Δελλης Χαρης Κροκος, Κοζανης TK 50010.
- Amstrad 6128 μονοχρωμη, βασικα προγραμματα και παιχνιδια, joystick 50.000 δρχ. Τηλ. 7237019 Αναστασια.
- Αγγλοελληνικο - Γαλλοελληνικο λεξικο 2 δισκετες. Γρηγορη αναζητηση (pointers) πληκτρολογωντας ο χρηστης (1-17) χαρακτηρες. Ενσωματωμενο επεξεργαστη κειμενου εισαγωγη λεξεων διαγραφη και αναζητηση με ελληνικη λεξη. Τηλ. 6439452, 6478192 Δημητρης, Νικος.
- Πωλείται πληρες συστημα Spectrum + 70.000 δρχ. Spectrum 48K 20.000 δρχ. Επίσης ζητω προς αγορα Atari 1040ST ή PC-συμβατο σε καλη τιμη. Τηλ. 9518120 Θοδωρος.
- Πωλείται Amstrad 6128 (πρασινο monitor, 7 δισκετες με παιχνιδια, προγραμματα ζωγραφικης-μουσικης, αντιγραφικα, εφαρμογες, joystick ASC Τηλ. 8046138 Λεοναρδος.

ΑΓΓΕΛΙΕΣ

ΜΙΚΡΕΣ ΑΓΓΕΛΙΕΣ

ΜΙΚΡΕΣ ΑΓΓΕΛΙΕΣ

- Πωλείται Sound Sampler για Amstrad 1000 8ρχ. Επίσης τη συλλογή μου Amstrad Games + δισκετα 700 Amiga Games + δισκετα 400. Τηλ. 6519138 Νίκος.
- Έχετε χόμπυ τα "Computers Graphics"; ή άλλες ιδέες που μπορούν και θέλετε να τα αξιοποιήσετε εμπορικά; Τηλ. (031) 279266 Δημήτρης.
- IBM - PC Games! Πωλούνται παιχνίδια όπως Rogger Rabbit, Double Dragon, King of Chicago και για συμβατούς. Τηλ. (0321) 67043 Μακης.
- Πωλείται Amstrad 1512 (2 drives 5 1/4, 3 1/2, πολλά προγράμματα, Games, Utilities, όλες οι γλώσσες) αμεταχειριστος με εγγυηση μόνο 140.000 8ρχ. Τηλ. 5241583 Γιωργος.
- Πωλείται Sanyo MBC 555 (2 drives 5 1/4) συμβατος με πλουσιο software και manuals, Word-Stars, Calcstars, Dbase, γλώσσες Fortran, Pascal, Cobol, games κ.λπ. 100.000 8ρχ. Τηλ. 6923544 Κωστας.
- Πωλείται Atari 600 XL 64K κασσετοφωνο - joysticks (3) κασσετες με προγράμματα τευχη Atari user. Επίσης Atari 2600 καινούργιο + Kart Ridge όλα 70.000 8ρχ. ή χωριστά. Τηλ. (0741) 49478 Κωστας.
- Πωλείται Spectrum + monitor Philips, εκτυπωτης Seikosha κασσετοφωνο, joystick, interface, 32 κασσετες, βιβλια, καλωδια, τροφοδοτικο μονο 65.000 8ρχ. Τηλ. 6921562 Γιαννης.
- Πωλείται Commodore 128 + κασσετοφωνο + joystick + οθονη Philips + music maker + manuals (ελληνικο και αγγλικο) + παιχνιδια. Τιμη: 65.000 8ρχ. Τηλ. 7236111 Δημητρης.
- Πωλείται Atari 65XE αμεταχειριστος με κασσετοφωνο υποδοχη Cartridge, βιβλιο Basic αγγλικο - ελληνικο manual, joystick και 20 παιχνιδια. Τιμη: 38.000 8ρχ. Τηλ. (031) 831758 Αποστολος.
- Πωλείται Tatung H/Y με πρασινο μονιτορ + δισκετες + βιβλια 100.000 8ρχ. Τηλ. 8798110 Γιαννης.
- Πωλείται Amstrad CPC 6128 εγχρωμο μονιτορ + φιλτρο + joystick + 10 δισκετες με παιχνιδια + βιβλια. Τηλ. (031) 513396 Δημητρης.
- Πωλείται Turbo-X XT 512 KB, 2 floppies, μονοχρωμη οθονη, φιλτρα, καλλυματα, περιοδικα, 200 δισκετες, 3 δισκετοθηκες σχεδον αμεταχειριστος και καθαριστικα disk. Όλα μονο 160.000 8ρχ. Τηλ. 2828153 Ηλίας.
- Πωλείται αρμονιο Yamaha επιπλο δισκαλο με αυτοματους ρυθμους κ.λπ σε αψογη κατασταση και σε τιμη ευκαιριας. Τηλ. 9589994 Δημητρης.
- Πωλείται Amstrad 1512 2 drives (5 1/4 και 3 1/2) καινούργιος, εγγυηση μαζί με πολλά προγράμματα, utilities, όλες οι γλώσσες, γνωστα πακετα, games κ.λπ. Τιμη 140.000 8ρχ. Τηλ. 5241583 Γιωργος.
- Για Atari ST, επεκτασεις μνημης, αλλαγη μονου disk drive σε διπλο, επισκευες Atari. Τηλ. 6476346 Γιαννης.

ΚΟΥΠΟΝΙ ΔΩΡΕΑΝ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗΣ ΑΓΓΕΛΙΑΣ

- Στο παρακατω κενο γραψτε την αγγελια σας εως 25 λεξεις και θα καταχωρηθει στο αμεσως επομενο τευχος ΕΝΤΕΛΩΣ ΔΩΡΕΑΝ. Καθε κουπονι ισχυει μονο για ενα τευχος. Εαν θελετε για περισσοτερα τευχη στείλτε και περισσοτερα κουπονια.

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ

ΠΟΛΗ

Τ. Κ.

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ

ΤΗΛΕΦΩΝΟ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ

ΑΡ ΤΕΥΧΟΥΣ

☐ ΓΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

☐ ΓΙΑ ΙΔΙΩΤΗ

ΓΙΑ
AMSTRAD 1512/1640
IBM PC/XT/AT ΣΥΜΒΑΤΟΥΣ
SPECTRUM, AMSTRAD 464/6128
ΟΛΑ ΣΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ, ΜΕ ΓΡΑΠΤΕΣ ΟΔΗ-
ΓΙΕΣ. ΕΥΚΟΛΑ ΣΤΗ ΧΡΗΣΗ. ΤΑ ΠΡΟ-ΠΟ
ΤΥΠΩΝΤΑΙ ΑΠ' ΕΥΘΕΙΑΣ ΣΕ ΔΕΛΤΙΑ.



COMPUTER ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΜΟΝΟ ΔΟΥΛΕΙΑ!!!

ΕΝΑ ΠΡΟΦΗΤΙΚΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΠΟΥ ΘΑ ΣΑΣ
ΜΕΤΑΦΕΡΕΙ ΣΤΟ ΠΡΩΘΥΠΟΥΡΓΙΚΟ
ΓΡΑΦΕΙΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΟΥΛΗ.

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΤΕ ΤΟΝ COMPUTER ΣΑΣ,
ΤΗΝ ΤΥΧΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΤΟΥ. ΙΔΑΝΙΚΟ
ΓΙΑ 'ΑΓΩΝΙΣΜΟ' ΧΕΙΜΩΝΙΑΤΙΚΑ ΒΡΑΔΙΑ.

ΓΙΑ
IBM PC/XT/AT
ΣΥΜΒΑΤΟΥΣ ΚΑΙ
AMSTRAD 1512/1640

**ΠΡΩΘΥΠΟΥΡΓΟΣ
ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ**

**COSMON
software**

ΔΡΧ 1850

ΓΙΑ
IBM PC/XT/AT
ΣΥΜΒΑΤΟΥΣ ΚΑΙ
AMSTRAD 1512/1640

**21
BLACKJACK**

**COSMON
software**

ΔΡΧ 1850

ΓΙΑ
IBM PC/XT/AT
ΣΥΜΒΑΤΟΥΣ ΚΑΙ
AMSTRAD 1512/1640

**ΠΡΟ-ΠΟ
SUPER 1**

**COSMON
software**

ΔΡΧ 1850

88 ΠΡΟΤΥΠΑ ΕΥΕΤΗΜΑΤΑ ΜΕ ΤΟΝ
ΚΑΛΥΤΕΡΟ ΣΥΜΒΑΣΙΜΟ ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΑΙ ΠΟΛΥΩΡΗ
ΕΠΕΤΥΧΟΝ ΣΕ ΨΑΡΙΑ ΚΑΙ ΨΑΡΙΑ
ΕΥΚΟΛΟ ΣΤΗ ΧΡΗΣΗ ΜΕ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ
ΥΠΕΡΒΕΙ ΑΠ' ΕΥΘΕΙΑΣ ΣΕ ΔΕΛΤΙΑ ΤΟΥ ΟΥΣΙΟΥ

ΓΙΑ
IBM PC/XT/AT
ΣΥΜΒΑΤΟΥΣ ΚΑΙ
AMSTRAD 1512/1640

**ΠΡΟ-ΠΟ
SUPER 2**

**COSMON
software**

ΔΡΧ 1850

ΤΟ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΓΙΑ ΝΑ
ΞΕΚΙΝΗΣΕΤΕ ΝΑ ΚΕΡΔΙΖΕΤΕ. ΑΚΤΥΠΗΤΟ
ΑΝ ΣΥΝΔΙΑΣΘΕΙ ΜΕ ΤΟ SUPER ΠΡΟ-ΠΟ 2.

ΑΝ ΤΟ SUPER ΠΡΟ-ΠΟ 1 ΣΑΣ ΕΔΩΣΕ
12αρια & 13αρια ΤΩΡΑ, ΜΑΖΙ ΜΕ ΤΟ SUPER
ΠΡΟ-ΠΟ 2 ΘΑ ΚΕΡΔΙΣΕΤΕ ...ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΑ!

**COSMON
software**

ΠΛ. ΠΑΤΡΙΑΡΧΟΥ & ΣΑΡΔΕΩΝ 1
Ν.ΦΙΛΑΔΕΛΦΕΙΑ 14341
ΤΗΛ. 25.10.788, 25.18.780

(ΓΙΑ ΧΟΝΔΡΙΚΕΣ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΕΣ
Ή ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ:
25.10.788, ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΕΣ ΩΡΕΣ)

ΖΗΤΗΣΤΕ ΤΑ

ΑΘΗΝΑ : Civildata, Βιβλ. Παπασωτηρίου, Microlab, Data Shop, Computer για σένα, Data
Format, MB Computers, Technoland, Ελ. Κουνανη, Computer Support, Computer Market 2,
MINION, Magnet, Di Micro, Eva Computers, Athens Computer Center. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ:
Memory Hellas (κ. διαθεση, τηλ 54.51.55). ΠΑΤΡΑ : Εμπειρογνώμων, On Line, Infosys-
tem, Computer Practica. ΚΑΙ : Micropolis (Κορινθος), Microland (Λαμία), Megarower
(Τρικαλα), The Computer House (Κερκυρα), Κ. Η/Υ Βοιου (Νεαπολη Κοζανης), Νικολαιδης
(Πτολεμαϊδα), Μηχανοργάνωση (Γιαννιτσα), Μηχανοργάνωση Εβρου (Ορεστιαδα),
Horaizon (Συρος), Παπαδοπουλος (Ξανθη), Μιχαλοπουλος (Αιγιο), Φλωρος (Μεσολογγι).



▶ ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ ΣΤΟ ΣΠΙΤΙ ΣΑΣ,
ΣΕ 2 ΗΜΕΡΕΣ: ΤΗΛΕΦΩΝΗΣΤΕ 25.10.788.
ΘΑ ΠΛΗΡΩΣΕΤΕ ΣΤΟΝ ΤΑΧΥΔΡΟΜΟ.

ΣΩΣΤΑ!

commodore

AMIGA



**ΟΤΑΝ
Η ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ
ΤΟΥ ΑΥΡΙΟ
ΕΙΝΑΙ ΔΙΠΛΑ ΣΑΣ,
ΘΑ ΤΗΝ ΑΡΝΗΘΕΙΤΕ;**



COMMODORE AMIGA, 8 ΥΠΕΡΟΧΕΣ

1. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ 32 bits

Η καρδιά της Amiga είναι ένας πανίσχυρος 32 bit - επεξεργαστής (motorolla 68.000), που οι δυνατότητές του ξεπερνούν κατά πολύ ένα συνηθισμένο PC ή ένα επαγγελματικό AT. Δυνατότητες που επιτρέπουν ακόμη και ταυτόχρονη επεξεργασία πολλών διαφορετικών προγραμμάτων (multi tasking).

2. GRAPHICS

Η Amiga είναι εξοπλισμένη με ειδικά chips γραφικών που την αναδεικνύουν σαν το ιδανικό computer στο χώρο των επαγγελματικών σχεδιάσεων, ενώ η πλήρης σειρά των περιφερειακών και προγραμμάτων της Amiga της δίνει τη δυνατότητα επεξεργασίας έγχρωμων εικόνων και ταινιών video.

3. ΤΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Η Amiga έχει καταπληκτικό επεξεργαστή κειμένου, ελληνική γραφή και συνδέεται με οποιοδήποτε printer.

4. ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ

Η τεχνολογική υπεροχή και η αρχιτεκτονική της Amiga της επιτρέπει ακόμη να λειτουργήσει και σαν PC, ακόμη και σαν Apple Macintosh.

5. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

Η Amiga συνοδεύεται από mouse για εύκολο χειρισμό και RF modulator που της επιτρέπει να συνδεθεί σε οποιαδήποτε τηλεόραση ή έγχρωμο στερεοφωνικό monitor της Commodore, όπου οι γραφικές και ηχητικές δυνατότητές της γνωρίζουν την αποθέωση. Η συλλογή των περιφερειακών της Amiga έχει ακόμη να παρουσιάσει εξωτερικά disks drives, επεκτάσεις μνήμης, σκληρούς δίσκους, κάρτες επεξεργασίας εικόνας, σύνδεση με βιντεοκάμερα κ.ά.

6. ΜΟΥΣΙΚΗ

Οι ηχητικές (στερεοφωνικές) δυνατότητες της Amiga και η έξοδος MIDI που της επιτρέπει να συνδεθεί με οποιοδήποτε μουσικό όργανο, έχουν αναδείξει την Amiga σαν το απαραίτητο εργαλείο δουλειάς κάθε σύγχρονου μουσικού studio.

7. ΜΝΗΜΗ

Η εσωτερική μνήμη RAM της Amiga (512K) επεκτείνεται ακολουθώντας τις ανάγκες σας μέχρι τα 8Mb, ενώ μια σειρά σκληρών δίσκων επιτρέπουν στην εξωτερική μνήμη της να μεγαλώνει απεριόριστα.

8. ΤΙΜΗ

Η Amiga σήμερα είναι η ιδανική επιλογή αφού παρ' όλη την συντριπτική τεχνολογική ανωτερότητά της κοστίζει λιγότερο από ένα PC και 3 φορές λιγότερο από ένα AT.