

# 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**

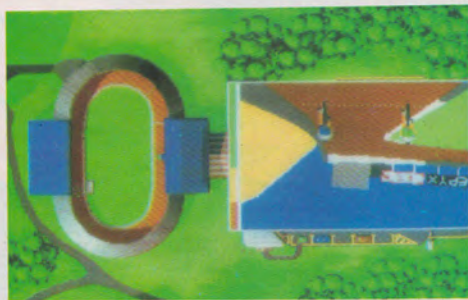




# COMPUTER

## SOFTWARE

### PC club



Το **COMPUTER SOFTWARE** εξόπλισε έναν ολόκληρο όροφο 300μ<sup>2</sup> 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.



**20.000**  
**δωρεάν προγράμματα**

### ΚΑΘΕ ΜΗΝΑ

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

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, ερχόμαστε 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. Χρησιμοποιείτε 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. Χρησιμοποιείτε 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.





## Ελληνικό Public Domain Software

Ελατε να φτιαξουμε μαζί την ελληνικη βιβλιοθηκη Public Domain Software:

- με πρωτοτυπα προγραμματα σας, γραμμενα σε οποιαδηποτε γλωσσα προγραμματισμου για PC, που θα καταχωρηθουν στην βιβλιοθηκη του PC club και στους καταλογους της με το ονομα σας. Αδιαφορο αν ειναι επιστημονικα, επαγγελματικα, εκπαιδευτικα, γραφικα μουσικα ή games, ολα εχουν την θεση τους στην ελληνικη βιβλιοθηκη του public domain software.

- με εφαρμογες που αναπτυξατε χρησιμοποιωντας καποιο απο τα γνωστα data bases ή spreadsheets, ή... Παρτε για παραδειγμα τις απλες εφαρμογες ιιου δημοσιευει κατα καιρους το περιοδικο μας (Κατανομη κοινοχρηστων σε Lotus 1-2-3, Αρχαιοθετηση δισκων σε dBase III plus, κ.λπ).

- με ρουτινες που κατα καιρους δημιουργησατε για να βελτιωσετε την αποδοση, ή για να αντιμετωπισετε καποια ιδιομορφια του λειτουργικου συστηματος, ή καποιου γνωστου πακετου, ή του εκτυπωτη σας, ή .....

- με τα fonts που σχεδιασατε για τον εκτυπωτη σας, ή την βιβλιοθηκη σχηματων που δημιουργησατε για το CAD που χρησιμοποιειτε, ή .....

- με listings προγραμματος που κατα καιρους πληκτρολογησατε απο βιβλια και περιοδικα και εχετε επιβεβαιωσει τη καλη λειτουργια τους

- με τα graphics που δημιουργησατε και τη μουσικη που συνθεσατε χρησιμοποιωντας το PC σας.

**Υπαρχουν σημερα περισσοτεροι απο 100.000 χρηστες PC, ετοιμοι να μοιραστουν και να ανταλλαξουν τα προγραμματα τους, ικανοι να δημιουργησουν μια εκπληκτικη ελληνικη βιβλιοθηκη προγραμματος.**

Συνοδεψτε καθε προγραμμα που θα στείλετε στο PC club με ενα απλο ascii file (\*\*\*.doc) που θα εξηγει τις δυνατοτητες του και θα περιεχει τις απαιτητες οδηγιες για την χρησιμοποιοηση του. Σημειωστε ποιο απο τα 20.000 προγραμματα του club θελετε σαν ανταποδοση για το προγραμμα σας.



## 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, επισημαινοντας ταυτοχρονα τις οθονες ή εκτυπώσεις που κατα την γνώμη σας πρέπει να συνοδεύουν την παρουσίαση.

Όλες οι επεμβασεις - διορθώσεις που θα χρειαστούν για την τελική παρουσίαση του προγράμματος και του δημιουργού του (ή ελληνική αγορά Πληροφορικής "διψάει" για ικανά, δημιουργικά άτομα!), θα γίνουν σε συνεργασία με τον αρχισυντακτη του περιοδικου.

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

## ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΤΗΣ ΧΡΟΝΙΑΣ

Στο τέλος της χρονιας το **COMPUTER SOFTWARE** PC Club σε συνεργασία με εταιρειες του χωρου της Πληροφορικής θα τιμήσει σε ειδική εκδήλωση τους δημιουργους των καλύτερων Προγραμμάτων της χρονιας προσφέροντας **βραβεια αξιας 1.000.000 δρχ.**

Τα βραβεια θα ανακοινωθούν στα επομενα τευχη του περιοδικου, οταν θα ολοκληρωθούν οι συζητήσεις μας με τις εταιρειες που θα υποστηρίξουν αυτην την προσπάθεια.







GRAPHICS

3D-BAR

**Μ**ηπως κουραστήκατε απο τα "φτωχα γραφηματα των εφαρμογων που χρησιμοποιείτε ; Τότε το 3D-BAR είναι το καταλληλο προγραμμα για εσας. Το 3D-BAR είναι ένα προγραμμα το οποίο κάνει τρισδιάστατα γραφηματα, έχοντας σαν εισοδο δεδομένα απο ASCII αρχεία (αρχεία κειμενων). Τα αρχεία αυτά μπορούν να δημιουργήθουν με έναν οποιονδήποτε επεξεργαστή κειμενου. Επίσης μπορούν να δημιουργηθουν απο προγράμματα spreadsheets. Για να δημιουργησουν 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".

Αφου το προγραμμα φορτώσει τα δεδομένα απο το αρχείο, κάνει τους απαραίτητους υπολογισμούς (οι οποίοι μπορούν να επιταχυνθουν αν υπάρχει μαθηματικός συνεπεξεργαστής) και στην συνέχεια εμφανίζεται το γραφημα στην οθονη. Απο εκεί και περα ο χρήστης μπορεί να κάνει αρκετες επιλογες για να μπορέσει να μελετήσει καλύτερα το τρισδιάστατο γραφημα. Ετσι μπορεί να περιστρέψει το γραφημα σε οποια γωνία θελει είτε οριζοντια, είτε καθετα. Αφου γίνει η περιστροφή του γραφηματος (απαιτείται λίγος χρόνος γιατί πρέπει να ξαναγίνουν οι υπολογισμοί), εμφανίζεται στην οθονη το νέο γραφημα. Ωστόσο όμως το παλιό δεν χαθήκε. Πατώντας TAB, ο χρήστης είναι σε θέση να εξετάσει και το παλιό γραφημα και να το συγκρίνει με το καινούριο. Το συνεχές πατημα του πληκτρού TAB εναλλάσσει τα δύο γραφηματα στην οθονη. Είναι πολύ καλό το ότι το προγραμμα έχει ένα ετοι-

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

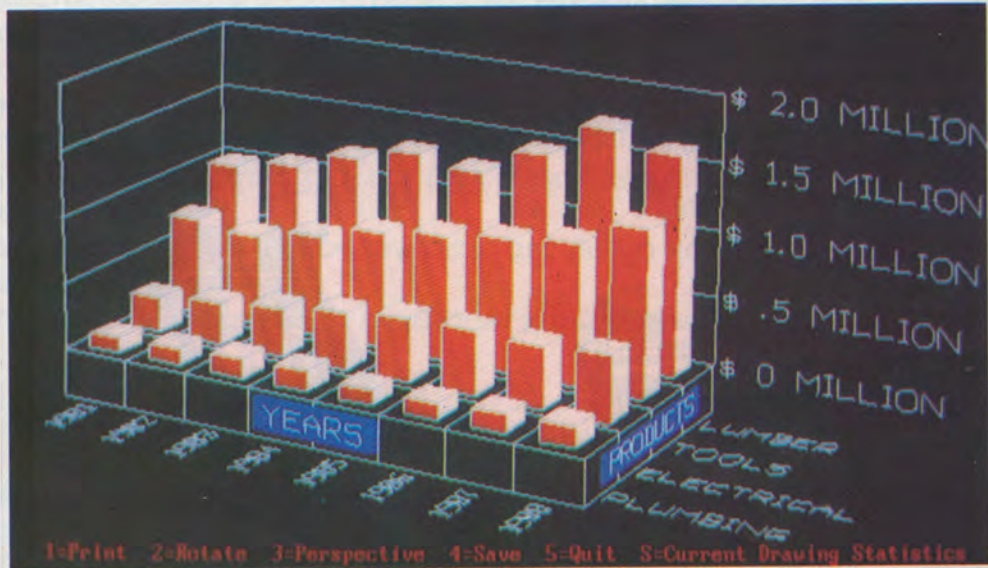
Αν ο χρήστης το επιθυμεί έχει τη δυνατότητα να σώσει το γραφημα στον δισκο. Πρέπει να σημειωθεί ότι αρχικά το προγραμμα μπορεί να φορτώσει είτε αρχείο κειμενου, είτε ετοιμο γραφημα. Μια άλλη δυνατότητα που έχει, είναι να τυπώσει το γραφημα στον εκτυπωτή.

Εξαιτίας του ότι το προγραμμα ανηκει στην κατηγορία των προγραμμάτων γραφικών, καταναλώνει μεγάλα ποσα μνήμης. Ετσι για να μπορέσει να τρέξει σωστά το προγραμμα, πρέπει το συστημα να μην έχει φορτωμένα memory-resident προγράμματα μεγαλύτερα απο 60K. Το προγραμμα συνοδεύεται απο ο-

δηγίες για το πως θα πρέπει να είναι γραμμένο το ASCII αρχείο εισοδου, κάτι που είναι απολυτως απαραίτητο για να υπάρχουν σωστά αποτελεσματα απο τους υπολογισμούς. Και παλι πολύ χρήσιμο είναι το ετοιμο αρχείο ASCII που συνοδεύει το προγραμμα, 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 συμβατο, με 640K RAM, εκδοση του DOS 2.0 ή μετεπειτα, EPSON FX-80 ή άλλο συμβατο dot matrix graphics εκτυπωτή, καρτα γραφικών EGA με 256K video ram και EGA monitor.

Το προγραμμα διατίθεται δωρεαν απο το PC club και ο κωδικός του είναι 5313.





MUSIC



# CPIANO

Οι εφαρμογες των υπολογιστων ειναι πραγματικα πολυ μεγαλες. Καποιοι λοιπον σκεφτηκαν : "γιατι οχι και στη μουσικη ;". Τα PC βεβαια, δεν φημιζονται για τις μουσικες και ηχητικες τους δυνατοτητες, αλλα δεν ειναι και τελειως βουβα. Για οσους λοιπον, ενδιαφερονται να παιξουν μουσικη με το PC τους, το PC club διαθετει το CPIANO.

Το προγραμμα αυτο ειναι ενα πολυ ενδιαφερον μουσικο προγραμμα, το οποιο εξομοιωνει το πληκτρολογιο του υπολογιστη σας μ' ενα πιανο. Στην οθονη φαινεται ενα διαγραμμα αντιστοιχιας των πληκτρων του πιανου και του πληκτρολογιου του υπολογιστη. Συγκεκριμενα, στο κατω μερος της οθονης υπαρχει σχημα του πληκτρολογιου του PC, ενω στο επανω μερος φαινεται ενα πιανο. Καθε φορα που πατιεται ενα πληκτρο, αμεσως στο πιανο φαινεται η αντιστοιχη θεση και φυσικα ακουγεται και ο αντιστοιχος ηχος. Η αντιστοιχια αναμεσα στις νοτες και το πληκτρολογιο φαινεται πολυ καθαρα, τοσο επανω στο σχημα του πληκτρολογιου, οσο και επανω στα πληκτρα του πιανου. Καθε φορα που ενα πληκτρο του PC πατιεται, η ονομασια της αντιστοιχης νοτας φαινεται στο αντιστοιχο πληκτρο του πιανου.

Σε καθε στιγμη, μπορουν να παιχουν δυο οκταβες. Η νοτα "C" (δηλαδη το μεσο ντο) αντιστοιχει στο πληκτρο Q. Καθε νοτα θα παιχτει για τοσο χρονο, οσο καθορισθηκε απο ενα ειδικο μενου επιλογων. Το μενου αυτο εμφανιζεται στην αρχη του προγραμματος και περιεχει επιλογες τοσο για το σωσιμο και το φορτωμα των κομματιων στον δισκο ή τη δισκετα, οσο και τον καθορισμο καποιων παραμετρων για τις νοτες.

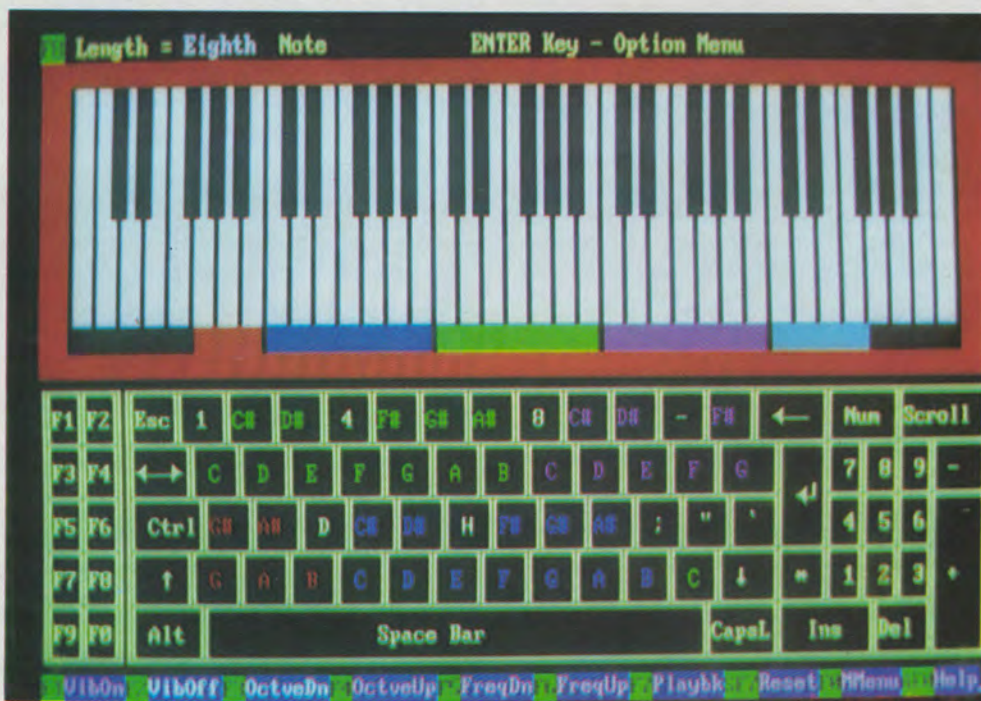
Οι παραμετροι που αφορουν τις νοτες, εχουν να κανουν τοσο με τις συχνο-

τητες, οσο και με τους χρονους. Ετσι μπορει να καθοριστει για ποσο χρονο θα παιζει μια νοτα. Μπορει για παραδειγμα, ο χρηστης να καθορισει οτι ο ηχος μιας νοτας θ' ακουγεται μεχρι να πατηθει μια αλλη νοτα. Μια αλλη παραμετρος που μπορει να καθορισει ο χρηστης, ειναι ο χρονος που θα μεσολαβει μεταξυ δυο διαδοχικων πατηματων του πληκτρολογιου.

Οι νοτες που παιχτηκαν, μπορουν να ξαναπαιχτουν οσες φορες ειναι επιθυμητο. Αν εχει γινει καποιο λαθος, μπορει πολυ ευκολα να διορθωθει, κανοντας edit στις νοτες που υπαρχουν στη μνημη. Το προγραμμα ειναι πολυ φιλικο για τον

χρηστη, ο οποιος μεσα απο ευχρηστα μενου μπορει ν' αλλαξει τις οκταβες, τα χρονικα μεγεθη για τις νοτες ή ακομη και τις συχνοτητες. Αν ωστοσο, αλλαξουν οι συχνοτητες, ολες οι νοτες που παιχτηκαν, χανονται. Φυσικα, ο χρηστης μπορει να σωσει ενα κοματι στο δισκο, καθως επισης και να το φορτωσει. Το δυνατο σημειο του προγραμματος ειναι οι πολλες βοηθητικες οθονες, οι οποιες ειναι πολυ βασικες για να μπορεσει ο χρηστης να χρησιμοποιησει σωστα το προγραμμα.

Το προγραμμα διατιθεται δωρεαν απο το PC club και ο αριθμος του ειναι 7323.





UTILITY

**WEATHER FORECASTING**

**Μ**ηπως σας ταλαιπωρει ο καιρος ; Μηπως βρισκετε οτι η Εθνικη Μετεωρολογικη Υπηρεσια κανει πολυ συχνα λαθος στην προγνωση του καιρου ; Μηπως εχετε για χομπι την μετεωρολογια (εκτος φυσικα, απο τους ηλεκτρονικους υπολογιστες) ; Τοτε λοιπον θα πρεπει να βαλετε τον ηλεκτρονικο υπολογιστη σας να δουλεψει και να σας βοηθησει στο χομπι σας. Καιρος λοιπον να περασετε τα γυαλια στην ΕΜΥ. Αρκει να περασετε απο το PC club, το οποιο φροντιζει πριν απο εσας, για εσας !

Το ενδιαφερον αυτο προγραμμα λοιπον, θα σας βοηθησει στην προγνωση και τη μελετη του καιρου. Δινοντας πληροφοριες για τη βαρομετρικη πιεση και την κατευθυνση και ταχυτητα του ανεμου, μπορεί να προβλεψει την κατασταση του καιρου του επομενου 24ωρου. Η μεθοδος αυτη χρησιμοποιηθηκε για χρονια απο τους ναυτικους κι ετσι ειναι κατι παραπανω απο δοκιμασμενη. Βεβαια απο τη μερια σας χρειαζεται να κανετε καποιες μετρησεις, ετσι ωστε να μπορεσετε να τροφοδοτησετε το προγραμμα με τα σωστα στοιχεια (βολικο δεν θα ηταν να εκανε το PC σας, μονο του τις μετρησεις ;).

Το προγραμμα ειναι πολυ φιλικο και γρηγορο. Οταν χρειαζεται, εχει επεξηγηματικες οθονες, με βαση τις οποιες ο χρηστης μπορεί να εξηγησει τ' αποτελεσματα που πηρε απο προηγουμενους υπολογισμους που εκανε. Αυτο ειναι πολυ χρησιμο, γιατι πολλες φορες δεν ειναι ευκολο να γινουν κατανοητα τ' αποτελεσματα που δινει το προγραμμα. Ετσι για παραδειγμα, αφου το προγραμμα υπολογισει τον δεικτη επηρεασμου του ανθρωπινου σωματος απο την θερμοκρασια, μπορεί να εμφανισει μια οθονη στην οποια δινει εξηγησεις για την α-

νωτερη και κατωτερη τιμη που πρεπει να εχει ο συγκεκριμενος δεικτης, καθως 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 βαθους Farenheit.

Το προγραμμα διατιθεται δωρεαν απο το PC club για τα μελη του. Ο κωδικος του προγραμματος ειναι 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



**T**ο striker είναι ένα ενδιαφέρον και συναρπαστικό παιχνίδι. Το τυπικό σενάριο του, έχει σαν αντίβαρο τα πολύ πλούσια γραφικά και την καταγιστική δράση του που ... κοβει την ανασα. Σ' αυτό το παιχνίδι, ο παίκτης τοποθετείται στο πιλοτήριο ενός ελικοπτερου. Σκοπος του είναι να οδηγήσει το ελικοπτερο μέσα απο διαφορα τουνελ, για να μπορεσει να τελειώσει πεντε διαφορετικες αποστολες.

Το παιχνίδι περιλαμβάνει τεσσερα επίπεδα ικανότητας. Επίσης περιλαμβάνονται αρκετες ευκολιες για τον χρηστη, πραγμα το οποιο το κανει παρα πολυ φιλικο για τον παικτη (κατι που είναι σπανιο σε παιχνιδια αυτου του ειδους).

Αναμεσα στις ευκολιες που περιλαμβάνει το παιχνίδι για τον χρηστη είναι το κεντραρισμα της οθονης και η επιλογη των χρωματων της πριτιμησης του. Επίσης μπορεί να αλλαξει τα πληκτρα που χρησιμοποιουνται για την οδηγηση του ελικοπτερου και να χρησιμοποιοησει οποια τον βολευουν. Φυσικα, αν ο χρηστης το επιθυμει, μπορεί να χρησιμοποιοησει joystick. Επειδη η ευαισθησια του joystick ποικιλλει απο κατασκευαστη σε κατασκευαστη, ο παίκτης μπορεί να χρησιμοποιοησει την επιλογη διορθωσης joystick, με την οποια θα κανει το ελικοπτερο να κινείται οπως ακριβως απαιτει το joystick του. Ετσι, το παιχνίδι είναι σε θεση να χρησιμοποιοησει μια αρκετα μεγαλη ποικιλια απο joysticks.

Το ελικοπτερο πρεπει, χρησιμοποιοωντας σφαιρες και βομβες να καταριψει ολα τα ιπταμενα αντικειμενα και να καταστρεψει τους εχθρικοις πυραυλουσ οι οποιοι πυροδοτουνται για να το καταστρεψουν. Πρεπει επίσης να καταστρεψει τις αποθηκες καυσιμων που καθε λιγο συνανται, ετσι ωστε να παρει πολυτιμα καυσιμα και να συνεχισει την απο-



στολη του. Ιδιαιτερη προσοχη χρειαζεται η διαστημικη ναρκη, η οποια δεν μπορεί να καταστραφει.

Στην πρωτη αποστολη ο παίκτης πρεπει να μαζεψει μεσα στο ελικοπτερο τους κατασκοπουσ, αφου προσγειωθει σε μια πλατφορμα. Πρεπει να δοθει προσοχη, ετσι ωστε να μην σκοτωθουν οι κατασκοποι. Στη δευτερη αποστολη, πρεπει να αφησει τους κατασκοπουσ

που μαζεψε στην πρωτη αποστολη. Στην τριτη αποστολη πρεπει να μαζεψει τρια κιβωτια με υλικο ενω στην τεταρτη αποστολη πρεπει να σωσει καποιουσ ανθρωπουσ απο ενα φλεγομενο κτιριο. Τελος στην πεμπτη και τελευταια αποστολη, πρεπει να καταστρεψει το εργοστασιο κατασκευης πυραυλων.

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



**GAME**

**SPACE WAR**



**Τ**ο 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 διαστημόπλοιο, το οποίο μπορεί να το χειρίζεται είτε ένας άλλος παίκτης, είτε ο υπολογιστής.

Κάθε διαστημόπλοιο έχει στη διάθεσή του τορπιλες φωτονίων και phasers. Υπάρχουν δυο δείκτες : ο ένας δείχνει την ενέργεια του σκαφούς και ο άλλος την ενέργεια των ασπίδων. Οι ασπίδες προστατεύουν το σκάφος από τα εχθρικά πυρα. Βεβαία κάθε φορά που το σκάφος χτυπιέται, μειώνεται η ενέργεια των ασπίδων.

Γι' αυτόν τον λόγο, το κάθε διαστημόπλοιο πρέπει να κινηθεί με τέτοιο τρόπο, έτσι ώστε ν' αποφυγει τα πυρα του αντιπαλού και ταυτοχρονα να τον καταστρεψει. Γίνεται λοιπόν ευκόλα κατανοητό, ότι είναι ένα παιχνίδι στρατηγικής και ότι χρειάζονται πολύ γερα νευρα και πολύ καλά αντανακλαστικά.

Για ν' αποφυγει καποιος τα πυρα του αντιπαλού πρέπει είτε να τα πυροβολήσει (αν προκειται για τορπιλες φωτονίων), είτε να κινηθεί από την θέση του. Για την κίνηση του διαστημόπλοιου υπάρχουν δυο τρόποι.

Ο ένας τρόπος είναι ο κλασικός. Χρησιμοποιεί δηλαδή τις μηχανές του σκαφούς και κινείται. Η κίνηση αυτή έχει αρκετό ενδιαφέρον, μια που ο παίκτης θα χρειαστεί κάποιο χρόνο για να εξοικειωθεί με αυτήν. Χρησιμοποιούνται τα χαρακτηριστικά της κίνησης των διαστημόπλοιων στο διάστημα. Έτσι αν δοθεί μια ώθηση, το σκάφος θα συνεχίσει να κινείται, μέχρις ότου δοθεί μια αντίστροφη ώθηση.

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

Πρέπει ωστόσο να σημειωθεί κάθε τρόπος μετακίνησης ξοδεύει ένα ποσό ενέργειας (ή στιγμιαία μετακίνηση ξοδεύει το μεγαλύτερο). Έτσι για να χρησιμοποιηθούν αυτά τα χαρακτηριστικά πρέπει το σκάφος να έχει ενέργεια. Ευτυχώς η ενέργεια ανακτάται μια μονάδα ανά μισό δευτερόλεπτο.

Ενέργεια καταναλώνει και η χρήση των οπλών. Έτσι πρέπει να γίνεται σωστή και συνετή χρήση τους για να μην μείνει το σκάφος στο έλεος του αντιπαλού.

Υπάρχουν επιπλέον και άλλα επίπεδα δυσκολίας. Το ένα από αυτά είναι η ύπαρξη ενός πλανήτη τον οποίο πρέπει

ν' αποφυγουν τα δυο διαστημόπλοια, ενώ στον άλλο υπάρχει και μια ελεξη βαρυτητας. Αν τα διαστημόπλοια ακουμπήσουν στον πλανήτη, καταστρέφονται οι ασπίδες τους. Τα επίπεδα αυτά μπορούν να επιλεχθούν από τους παίκτες στην αρχή του παιχνιδιού.

Το παιχνίδι είναι αρκετά ευκόλο όταν παίζουν δυο παίκτες, ενώ έχει μεγαλύτερο βαθμό δυσκολίας όταν παίζει ανθρώπος με υπολογιστή. Βεβαία σ' αυτήν την περίπτωση είναι μεγαλύτερη και η πρόκληση.

Το παιχνίδι διατίθεται δωρεάν από το PC club και ο κωδικός του είναι 11554.

**GAME KEYS**

LEFT PLAYER KEYS			RIGHT PLAYER KEYS		
Q FIRE PHASERS	W CLOAK	E FIRE PHOTONS	7 FIRE PHASERS	8 CLOAK	9 FIRE PHOTONS
A ROTATE CCW	S IMPULSE ENGINES	D ROTATE CW	4 ROTATE CCW	5 IMPULSE ENGINES	6 ROTATE CW
Z WEAPON ENERGY	X HYPER SPACE	C SHIELD ENERGY	1 WEAPON ENERGY	2 HYPER SPACE	3 SHIELD ENERGY

1 EXIT 2 PLAY 3 ROBOT L 4 ROBOT R 5 PLANET 6 GRAVITY 7 PAUSE



GAME

21



**Α**ν σας αρεσει το παιχνιδι με τα χαρτια και συγκεκριμενα το 21, τοτε αυτο το προγραμμα ειναι οτι πρεπει για εσας. Το παιχνιδι μπορει 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 ξεπερναει το 21. Οι ασσοι μετρανε ειτε σαν 1 ειτε σαν 11, αναλογα με το τι θα επιλεξει ο παικτης, ενω οι φιγουρες μετρανε για 10. Ο παικτης πονταρει πριν ο υπολογιστης αρχισει να μοιραζει τα χαρτια της τραπουλας. Το ποσο των χρηματων που μπορει να πονταρει ο παικτης ειναι ελευθερο. Ωστοσο ομως, στην αρχη του παιχνιδιου, ο παικτης καθοριζει το ποσο που θελει να παιξει.

Για να ξεκινήσει 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 τοτε αυτο λαμβανεται σαν blackjack και φυσικα κερδιζει. Αν και οι δυο εχουν blackjack, τοτε 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 ασσο (ο οποιος στη συγκεκριμενη περιπτωση θα μετρησει για 11).

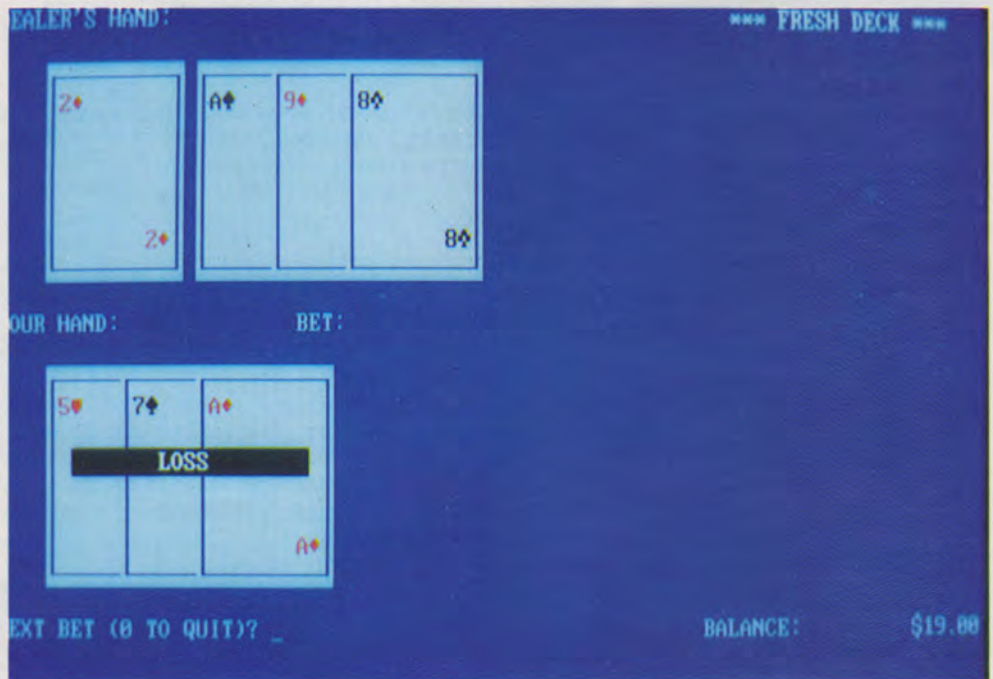
Παιζει παντα πρωτος ο παικτης ο οποιος εχει αρκετες επιλογες. Ετσι αν για παραδειγμα ο υπολογιστης εχει ασσο στα χαρτια του, τοτε ο παικτης μπο-

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, τοτε ο παικτης κερδιζει τα διπλα απο οσα στοιχηματισε.

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

Αν ο παικτης θελει, μπορει να τραβηξει και αλλα χαρτια. Μπορει 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, τοτε παιζει ο υπολογιστης, ο οποιος τραβαι χαρτια με τον ιδιο τροπο.

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





# JUNIOR

COMPUTER

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 Πατριώτης

Γιώργος Κότσιρας, Σαράντης Σαραντινίδης

Θεοδόσης Καλίκας, Πέτρος Ζιώγας

Γιώργος Αράπογλου, Αντώνης Βαμβακάρης

Χρήστος Πίγκας, Νίκος Καρανάσιος,

Άννα Αργυροπούλου, Θανάσης Κουγιούφας

Δημήτρης Ματαφτής, Γιώργος Λεβιτασιάνος

Γιώργος Κουνέλης, Γιώργος Λεβέντης

ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Φίλιτσα Σταυρή

ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ/ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΤΕΣ

ΓΕΡΜΑΝΙΑ: Γ. Μαυρίδης, Ν. Γαβαλάκης

ΠΑΤΡΑ: Κώστας Λεκκάκος

ΔΗΜ. ΣΧΕΣΕΙΣ/ΔΙΑΦΗΜΙΣΗ

Μαίρη Μυλωνά, Φίλιτσα 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 Ναυπιλώτη, Πόπη Παπαδημούλη

Λαμπρινή Παταογιάννη

ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ/ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΤΕΥΧΩΝ

Βαγγέλης Τσερές

ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ

Τασία Σουμελίδου, Δημήτρα Χρονοπούλου

ΜΟΝΤΑΖ

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 ματρία σε οτι καινούργιο εκανε την εμφανιση του αυτο το μηνα 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 αναφερονται στην επικοινωνια της γλωσσας με το λειτουργικο συστημα.

## 212 TIME OUT

Ηρθε η ωρα για παιχιδι και διασκε-δαση. Σε αυτο το time out διασκεδαστε με 14 game reviews για ολους τους υπο-λογιστες.

## 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 μεινате ικανοποιημενοι απο τις επιδοσεις των ρουτινων αλφαριθμη-τικης ταξινομησης που δωσαμε μεχρι τωρα, σιγουρα θα καλυφθειτε πληρως απο τα προγραμματα που δινουμε σ'αυ-το το τευχος.

## 234 BATCH FILES

Τριτο αλλα οχι τελευταιο μερος γυ-ρω 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

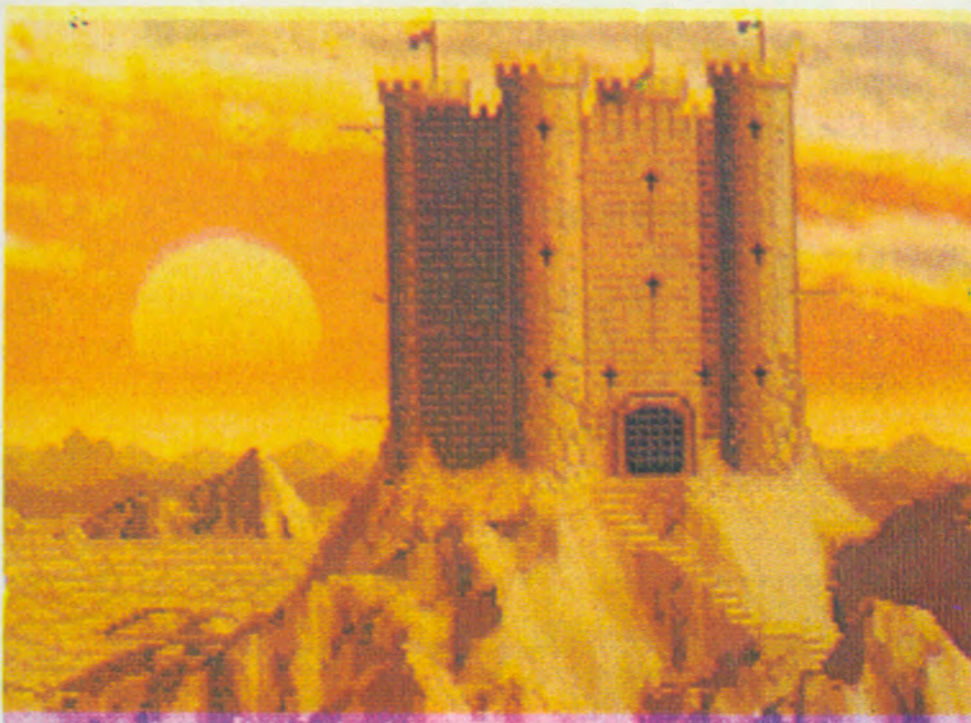
Πολλα και περιεργα απο το χωρο της πληροφορικης που σιγουρα σας ενδιαφερουν.

### 254 ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΔΙΣΚΕΤΑΣ ΔΩΡΟ

### 256 ΜΙΚΡΕΣ ΑΓΓΕΛΙΕΣ



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ





στα

market

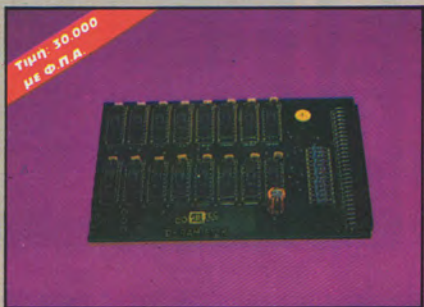
«Ο ΚΟΣΜΟΣ ΕΙΝΑΙ ΟΜΟΡΦΟΣ»

**Disc Drive για Amiga 500, 35"**



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

**Σκληρός Δίσκος COMBITEC HD20**



- Με Controller 5 1/4 για AMIGA 500/1000
- Χωρητικότητα 20MB
- FAN για αερισμό του δίσκου
- 8MB Public Domain προγράμματα
- Διαστάσεις 27-18-13cm, μεταλλικό χρώμα της AMIGA

**ATARI 520 STFM**



- Με 512K RAM
- Με DRIVE 1MB
- Με MOUSE
- Με Modulator για TV
- Με 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
- Γυτικής Γερμανίας

computer market AE



# computer

**ΕΛΑΤΕ ΝΑ ΤΟΝ ΔΟΥΜΕ ΜΑΖΙ»!**

## DISC DRIVE για ATARI ST



- Ηλεκτρικό Drive 3 1/2" για ST
- Χρησιμοποιεί Δισκέτες IBM
- Διακόπτης ON/OFF

## THE INTERGRATOR για ATARI ST



- 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



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

## Εκτυπωτής INKJET KODAK-Diconix 150



- Αθόρυθος, για γραφείο ή την οικιακή χρήση
- Φορητός, με μπαταρία
- Τυπώνει σε συνεχόμενο ή μεμονωμένο χαρτί με ταχύτητα 150 χαρακτήρων το δευτερόλεπτο

## COMMODORE AMIGA 500



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

## Μνήμη A501 για Amiga 500



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

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

2) ΜΠΟΤΑΣΗ 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 αντι-προσωπεία 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

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 επιδείξεως και εξυπηρέτησης πελατών ενώ στα συνεργαζόμενα καταστήματα θα μοιράζεται διαφημιστικό υλικό.



**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.

**MEDITERRANEAN  
COLLEGE**

**Τ**ο 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 Δερύνου 17.

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

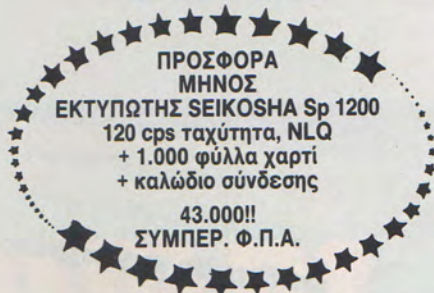
**ΣΥΜΠΛΑΝ  
computers**

**AMIGA  
ATARI ST  
ARCHIMEDES  
PHILIPS**

**ΟΛΑ ΤΑ ORIGINAL GAMES**

**ΤΙΜΕΣ ΕΚΠΛΗΞΗ  
ΕΥΚΟΛΙΕΣ ΠΛΗΡΩΜΗΣ**

**Επωφεληθείτε από τις προσφορές  
κάθε μήνα**

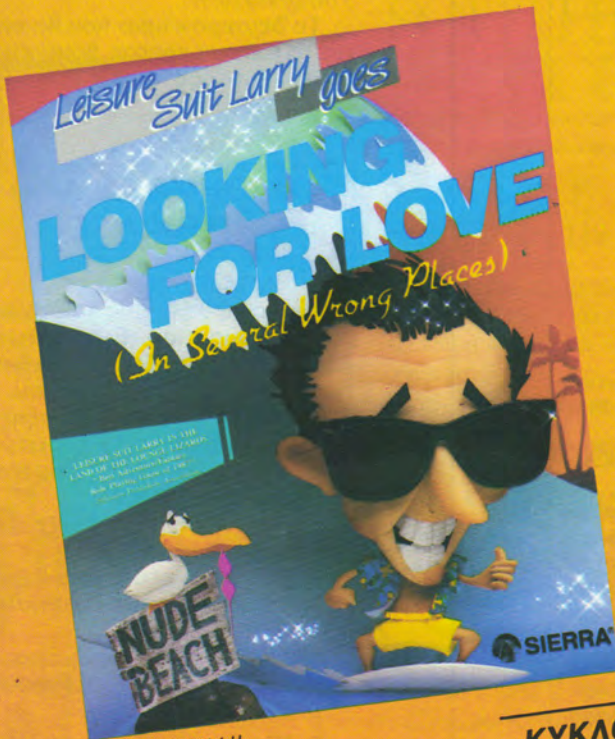


Στουρνάρα 27 και Μπότση - τηλ. 3625024



SIERRA

# the Best Adventures

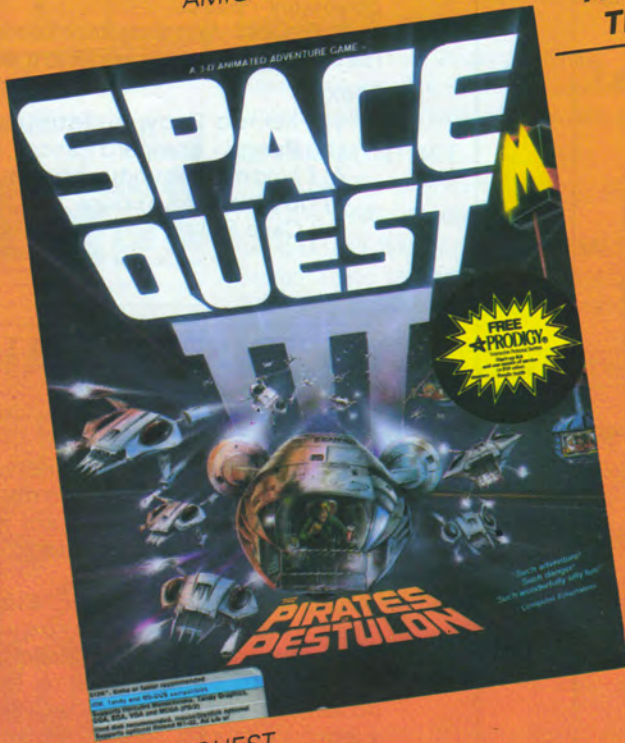


LARRY II  
IBM 5,25" & 3,5"  
AMIGA

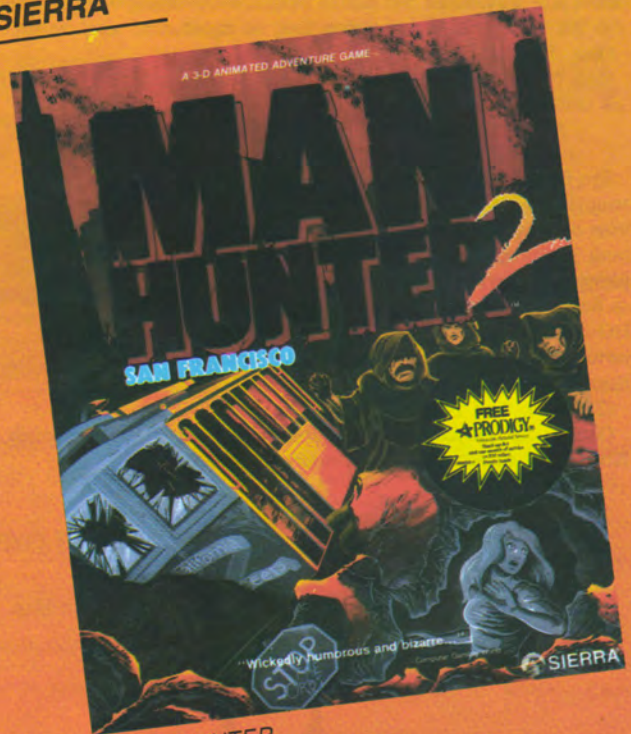


HERO'S QUEST  
IBM 5,25" & 3,5"

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. Κούλια - 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. Κούλια - 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, γεννήτριες 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.)

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

## Χρ. Κούλια - 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.)

Όλα 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 Φιλοθην στην οδό Στρεϊτ 17

## ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ACE

**Α**νακοινώθηκε 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 "Χειρισμος-Προγραμματισμος Η/Υ" (3 μηνες) 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. "Προγραμματισμου Η/Υ" (6 μηνες) 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

**Α**πιστευτο και όμως αληθινο! Οσοι ρομαντικοι χρηστες εχουν στην κατοχη τους καποιο Spectrum, απο και περα θα μπορουν τελειως ανελπιστα να τον κανουν IBM συμβατο.

Δεν διαβασατε λαθος. Ειδη ειναι σχεδον ετοιμο το προγραμμα του Spectrum emulator, το οποιο θα δινει την δυνατοτητα να τρεχουν τα προγραμματα του μηχανηματος του Clive Sinclair χωρις κανενα προβλημα στους συμβατους. Φυσικα θα υπαρχει και το απαιρητο καλωδιο για την συνδεση με κασετοφωνο.

Εμεις τι αλλο να πουμε; Σημεια των καιρων.





# 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:

#### A. 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, Κλασικές 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 Κοσμημάτων, Έπιπλα και Διακόσμηση, Γραφικές Τέχνες, Διαφήμιση, Βιομηχανικός Σχεδιασμός.

#### B. 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.

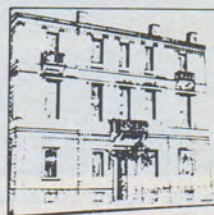
#### Γ. ΠΡΟΪΑΤΡΙΚΟΣ ΚΥΚΛΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ ΓΙΑ ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ, ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ ΕΞΙ ΕΞΑΜΗΝΩΝ.

#### 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 Βαλαωρίτου 18 Αθήνα 106 71 Τηλ. 36 15 563 - 36 43 405 - 36 02 056 FAX 36 02 055

METROPOLITAN CENTER Αρσίου 8 και Ενοπιφάντος 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) Δελφινιανή 11 Κηφισία Τηλ. 80 12 218 (Δ) Υδρας και Εσπερου Κηφισία Τηλ. 80 75 018 (Ε) Λ. 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" -  
ποντικί  
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 οθονης 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 υπολογιστες 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 οθονης Polaroid  
για τελεία ποιότητα εικονας  
και αντιστατική προστασία.



# ΣΤΟΝ ΠΕΙΡΑΙΑ

## COMMODORE AMIGA 500



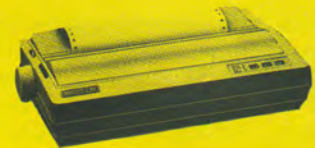
To computer που εβαλε νεα standards σε graphics και ηχητικες δυνατοτητες  
CPU Motorola 68000- Ram 512K-9Mb  
4096 χρωματα  
ποντικι,  
ελληνικο βιβλιο.  
Τιμες Amiga+modulator....125000 δρχ.,  
Amiga+1084 monitor 185000 δρχ.

## OLIVETTI PC 1



CPU: NEC V40 4.77/8 MHz  
Ram 512K - 640K,  
2 drives 3.5" (720 KB).  
Καρτα οθονης εγχρωμων γραφικων,  
οθονη πρασινη (η εγχρωμη)  
Parallel/Serail/Game port.  
117.000 δρχ.

## MANNESMANN TALLY MT81



στην εκπληκτικη τιμη των 39.000 δρχ.  
Ο καλυτερος μικρος εκτυπωτης του κοσμου  
με ταχυτητα 130 cps και ικανοτητα  
ταυτοχρονης εκτυπωσης σε  
μηχανογραφικο χαρτι αλλα και σε απλες σε-  
λιδες  
χαρτιου (dual park).

## AMSTRAD 6128



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

## BIBLIA



Ολα τα ελληνικα και ξενα βιβλια και  
περιοδικα Πληροφορικης.

## GAMES



Ολα τα πρωτοτυπα games για PC, Amstrad  
6128,  
Atari ST και Amiga.

## TRICOM



Αθουρβη, γρηγορη, με ανεξαρτητη  
μνημη, με βαρεια κατασκευη  
για να αντεχει στη σκληρη χρηση,  
με οθονη 12 ψηφιων και ταινια  
επαληθευσης.  
17.800 δρχ.



## 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

Σκληροι δισκοι,  
δισκετες, δισκετοθηκες  
Καθαριστικα, μηχανογραφικο  
χαρτι,  
Μελανοταινιες, βασεις για εκ-  
κτυπωτες,  
Φιλτρα οθονης,  
καλυμματα,  
Ποντικια, joysticks.

\* Οι τιμες δεν περιλαμβάνουν Φ.Π.Α. 16%



ΕΥΚΟΛΙΕΣ  
ΠΛΗΡΩΜΗΣ



Αντικαταβολες  
σ' ολη την Ελλαδα



5,25"



3"



3,5"

- Εγγυησεις επισημων αντιπροσωπιων
- Εγγυηση Ενιας

Χιλιαδες δωρεαν  
προγραμματα  
για καθε τυπο υπολογιστη



# SPECTRAVIDEO SVI-728



ΑΝΑΜΝΗΣΕΙΣ

Σ' ένα χώρο, όπως αυτός των υπολογιστών, η αγορά διψάει για τα λεγόμενα προτυπα. Από πολύ νωρίς άρχισαν να καθιερώνονται προτυπα στα λεγόμενα επαγγελματικά συστήματα. Αποτελέσε όμως εκπληξη, 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 οκταβές.
- 32K bytes ROM.
- Microsoft BASIC στη ROM.
- 8K bytes RAM.
- Οθόνη 40 στηλών.
- Δυνατότητα για 16 χρώματα.

- Υποστηρίξη 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 οικιακούς 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. Έτσι αποφάσισε να περιμένει για τον καταλληλό χρόνο.

Και πραγματικά ο καταλληλός 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, καλύτερη το πληκτρολόγιο, έστησε ένα interrupt system που θα μπορούσε να παρακολουθεί τις οικιακές συσκευές και γενικά έκανε το σύστημα πιο ευκόλα 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 κασσετοφώνο.

## 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.

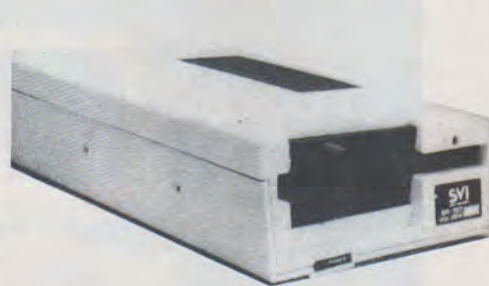
## ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΑ

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

Για την περιφερειακή μνήμη προσφερόταν ένα κασετοφώνο, το οποίο ήταν ειδικά σχεδιασμένο για αποθήκευση στοιχείων με αυτομάτο έλεγχο εγγραφής, για πιο αξιόπιστες εγγραφές.

Ωστόσο όμως μπορούσε να συνδεθεί και οποιοδήποτε άλλο κασετοφώνο. Εκτός όμως από το κασετοφώνο, προσφερόταν και μια μονάδα 5 1/4 floppy disk. Στην περίπτωση που υπήρχε μονάδα δίσκετας, 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. Έτσι μια cartridge μπορούσε να μετατρέψει το μηχανήμα σε ένα επαγγελματικό τερματικό



στο σταθμό, 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 εκδοχή 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 κοινά κασετοφώνα, 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. Συμβιβάζεται 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 \*  
 DATALIFE



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 πώς μπορεί να τοποθετηθεί μια κάρτα fax.

**Ο**ι κάρτες fax είναι πολύ ευέλικτες και σχετικά φθηνές αν συγκριθούν με τις αυτονομες συσκευές fax. Έτσι 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 ξοδεψούν περισσότερα στις ακριβότερες αυτονομες συσκευές fax.

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



μπορεί να συναντησετε. 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

**Π**ριν 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 χαλι, 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, προσπαθήστε να μην αγγίξετε ούτε την χρυσαφιά 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 εκχωρησετε 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 λείπει πως να τοποθετήσετε τους διακόπτες έτσι ώστε να εκχωρησετε 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 κάποιων αχρησιμοποίητων περιοχών 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 αχρησιμοποίητες περιοχές μνήμης, μειώνοντας έτσι τον αριθμό των ελευθέρων 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

**Α**φού 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. Ελεγχτε 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 χρυσαφιά 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 ξαναβάλτε 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 δώσει 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

**Α**ν 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-



μποησετε ενα τηλεφωνο και μια καρτα fax απο την ιδια υποδοχη τηλεφωνου στον τοιχο.

Τοποθετηστε τη μια ακρη του καλωδιου τηλεφωνου που συνοδευει την καρτα, σε καποια απο τις υποδοχες στο πισω μερος της καρτας fax. Τοποθετηστε την αλλη ακρη στην υποδοχη τηλεφωνου στον τοιχο. Αν θελετε να χρησιμοποιησετε κι ενα τηλεφωνο, συνδεστε το καλωδιο που κανονικα θα πηγαινε στην υποδοχη του τοιχου, στην ανοιχτη υποδοχη στο πισω μερος της καρτας fax. Το τηλεφωνο πρεπει να λειτουργει κανονικα, ειτε ο υπολογιστης ειναι ανοιχτος, ειτε ειναι κλειστος.

Η μονη περιπτωση στην οποια δεν μπορειτε να χρησιμοποιησετε το τηλεφωνο, ειναι αν στελνετε ή λαμβανετε ενα fax. Προσεξτε ωστε να μην σηκωσετε το ακουστικο του τηλεφωνου οσο το fax ειναι σε λειτουργια. Οι επιπλεον ηχοι που μπορει να συλλαβει το τηλεφωνο, μπορουν να καταστρεψουν τη μεταδοση.

Απο τη στιγμη που η καρτα εχει τοποθετηθει και τακτοποιηθει και τα καλωδια εχουν συνδεθει, εχουν τελειωσει τα μερη του εγχειρηματος που αφορουν το hardware. Σ' αυτο το σημειο, μπορειτε να βαλετε στη θεση του το καπακι του υπολογιστη σας.

## ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΤΕ ΤΟ SOFTWARE ΤΟΥ FAX

**Ο**ι καρτες fax συνοδευονται απο software το οποιο ελεγχει τις λειτουργιες της καρτας, προετοιμαζει τα εντυπα για να σταλουν με την καταλληλη μορφη, μετατρεπει τα fax που ερχονται σε μια μορφη την οποια μπορει να καταλαβει ο υπολογιστης. Οπως ισχυει σε πολλες καρτες fax, ετσι και η καρτα JT Fax εχει software το οποιο ειναι TSR (Terminate-and-Stay-Resident) ή αλλιως memory-resident. Το JT Fax ειναι σχεδιασμενο με τετοιο τροπο, ωστε να λειτουργει background. Αυτο σημεινει οτι την ωρα που χρησιμοποιειτε καποιο αλλο προγραμμα, το συστημα μπορει να στελνει ή να λαμβανει fax. Αυτη η ικανοτητα του συστηματος, να εκτελει δυο εργασιες ταυτοχρονα, ειναι μια πολυ απλη μορφη multitasking.

Πρωτα πρεπει να κανετε αντιγραφα των δισκων που περιεχουν τα προγραμματα του fax. Οταν η διαδικασια ολοκληρωθει, καλο θα ειναι να φυλαξετε τις αρχικες δισκετες σ' ενα ασφαλές μερος. Η διαδικασια της τοποθετησης θα γινει με χρηση των νεων αντιγραφων.

Το JT Fax εχει ενα προγραμμα αυτοματης τοποθετησης. Το προγραμμα αυτο οταν εκτελεστει κανει μια σειρα απο ερωτησεις που αφορουν το συστημα στο οποιο πρεπει να γινει η τοποθετηση. (Για παραδειγμα : αν εχετε συστημα με ενα ή δυο drives, αν εχετε σκληρο δισκο, απο ποιο drive κανετε boot το DOS κλπ)

Αφου απαντησατε ολες τις ερωτησεις, το προγραμμα τοποθετησης αντιγραφει το fax software απο τις δισκετες, ειτε στον σκληρο δισκο, ειτε στη δισκετα που χρησιμοποιειτε για να κανετε boot το συστημα.

## ΕΠΙΛΟΓΟΣ

**Τ**ελικα, η τοποθετηση μιας καρτας fax, δεν ειναι τοσο πολυπλοκη οσο ακουγεται. Χρειάζεται ομως αρκετη υπομονη για να μπορεσετε να φερετε σε περας το εγχειρημα. Εκτος κι αν ειστε τυχεροι και ολα πανε καλα απο την πρωτη φορα, να περιμενετε οτι θα χρειαστει να πειραματιστειτε λιγο. Αλλα με καποιες τεχνικες γνωσεις, ενα καλο manual και μπολικη αυτοπεποιθηση, σιγουρα θα τα καταφερετε σε μια με δυο ωρες.

Αννα Αργυροπουλου

# 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  
ΑΡΧΙΜΗΔΗΣ  
SIMSOFT

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

Schneider  
computers

AMSTRAD  
ΙΚΑΡΟΣ

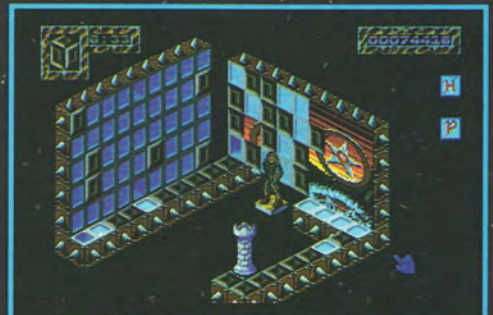
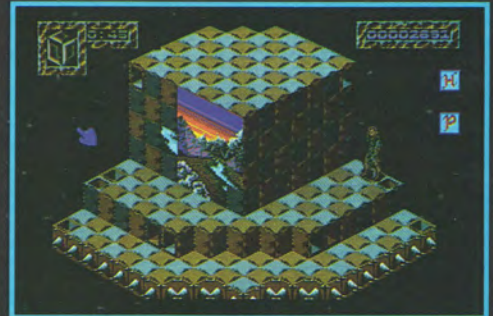
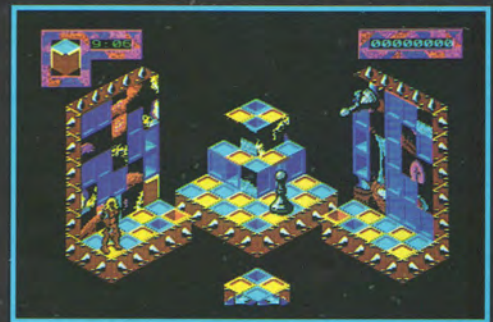
VEGAS  
american computer corporation

**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)

# DELTA

Αποκλειστική διάθεση

## DELTA COMPUTERS

Ικονίου 10-14  
Τηλ.: 8622657  
Fax: 8649775



# ΓΛΩΣΣΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ MS-DOS

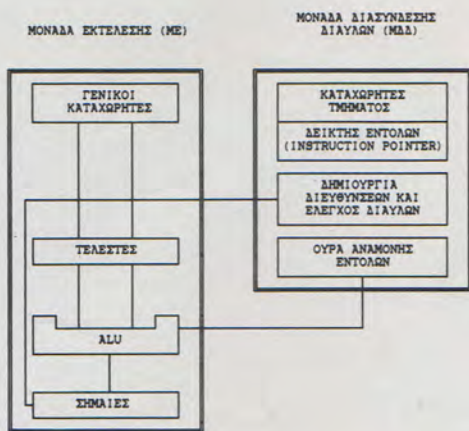


Όσοι προγραμματίζουν σε κάποια γλώσσα προγραμματισμού, θα έχουν προσεξει διαβάζοντας το manual της γλώσσας, ότι υπάρχουν τμήματα που αναφέρονται στην επικοινωνία της γλώσσας με το λειτουργικό σύστημα. Αυτό το άρθρο έχει σκοπό να παρουσιάσει με τεχνικό τρόπο το MS-DOS και τις κυριότερες ρουτίνες του.

Το ερώτημα που δημιουργείται είναι απλό: "τι χρειάζεται η πρόσβαση 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 εκτελε-





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 δύο βασικές λειτουργικές μονάδες στο εσωτερικό της συσκευής:

- Η Μονάδα Διασύνδεσης Διαυλών (ΜΔΔ, Bus Interface Unit)

- Η Μονάδα Εκτέλεσης (ΜΕ, 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 ΜΕ. 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 επομένη εντολή από τη μνήμη και την τοποθετεί σε μια ουρά αναμονής εντολών. Έτσι

αυξάνεται σημαντικά η ταχύτητα επεξεργασίας. Ο 8086 μπορεί να έχει μέχρι έξι 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 εγκείται στο ότι ο πρώτος έχει διαυλο δεδομένων (data bus) των 16 δυαδικών ψηφίων σε αντίθεση με τον δεύτερο που έχει διαυλο δεδομένων των 8 δυαδικών ψηφίων. Ωστόσο και οι δύο έχουν διαυλο 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 διαυλος διευθύνσεων έχει ευρος 20 δυαδικά ψηφία. Συνεπώς πρέπει να συνδυαστούν δύο καταχωρητές για να σχηματιστεί μια 20ψηφία διευθύνση.

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 διευθύνση χρειάζονται ένας καταχωρητής τμήματος κι ένας γενικός καταχωρητής. Ο καταχωρητής τμήματος περιέχει την αρχική διευθύνση 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 διευθύνση ως εξής:

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

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

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

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

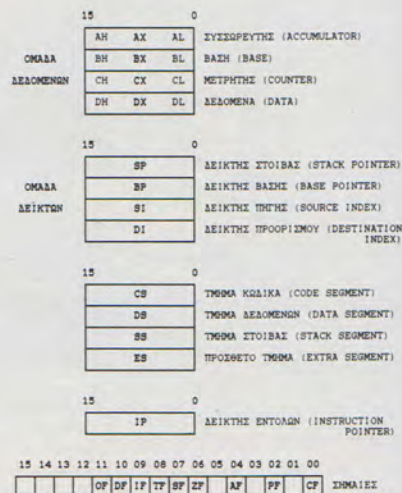
Όπως δόθηκε και παραπάνω, ο καταχωρητής CS συνδυάζεται πάντα με τον καταχωρητή IP (Instruction pointer) για να επιτρέψει στον επεξεργαστή να έχει πρόσβαση στον κώδικα του προγράμματος που εκτελείται. Επίσης ο καταχωρητής SS συνδυάζεται πάντα με τον καταχωρητή SP για το χειρισμό του stack. Οι υπολοίποι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



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	J000:0098	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 νομικά χρησιμοποιούνται από το ROM BIOS και από τα διάφορα προγράμματα για διάφορους σκοπούς. Οι εκχωρήσεις αυτές είναι απλές συμβασεις 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 διαυλο δεδομένων τον αριθμό της διακοπής, τον πολλαπλασιάζει επί τεσσερα 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 σημαίες 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.

Άννα 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

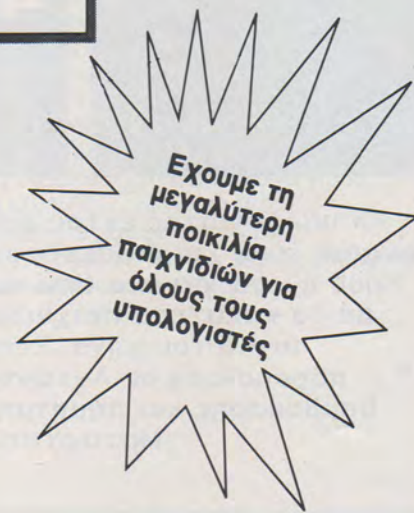
### περιφερειακά για AMIGA

- Drives 3,5 με διακόπη 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



## 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 παραγόντες. 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 τόλμη 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 ριχνουν 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

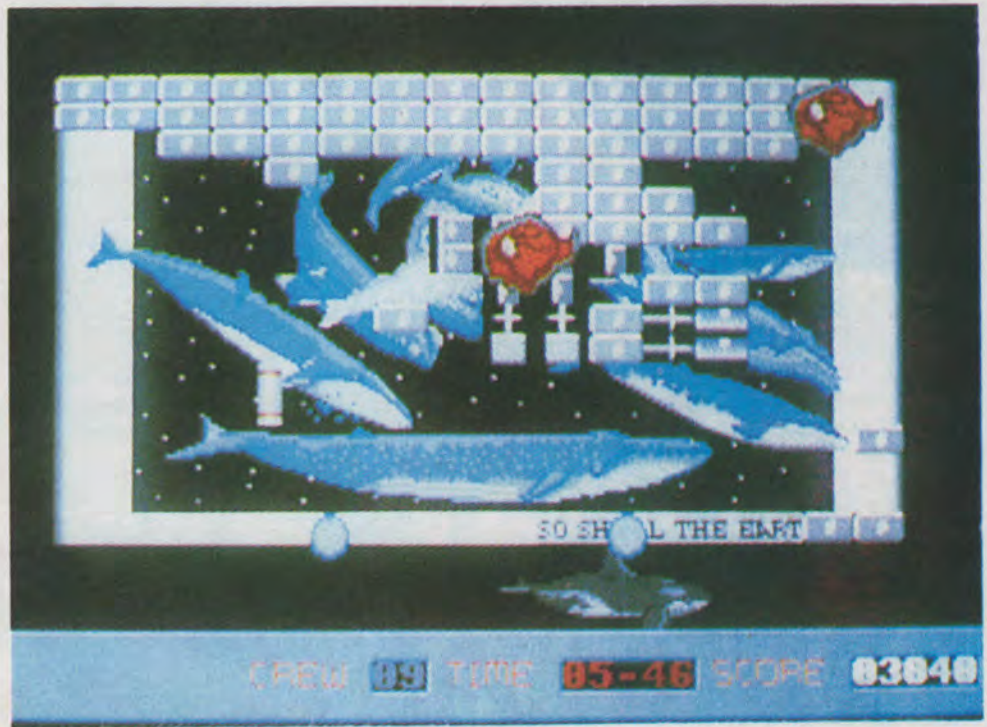


ομορφα γραφικά. Και τουλάχιστον έχετε ένα σκοπο πολύ σοβαροτερο απο τις συνηθισμενες αποστολες διασωσης που συνανταμε σε παρομοια παιχνιδια.

**-SAVE THE WHALES:** Οι φαλαινες και το προβλημα επιβιωσης τους δεν μπορουσε να λειψει απο ενα τετοιο προγραμμα. Το σκηνικο ομως αλλαζει και το παιχνιδι γινεται ενα ειδος οικολογικου Arkanoid οπου σβηνοντας τα διαφορα τετραγωνα με τη ρακετα σας (στην περιπτωση αυτη μια φαλαινα) ελευθερωνετε τις φαλαινες απο τους κυνηγους τους. Ακομη τα διαφορα bonus που εμφανιζονται σε αναλογα παιχνιδια εχουν παρει μια ξεχωριστη μορφη. Ετσι κατα καιρους εμφανιζονται διαφορα αντικειμενα οπως σηματα των GREENPEACE, μπριζολες φαλαινας (!) που αλλα σας βοηθουν και αλλα σας εμποδιζουν στο εργο σας. Φυσικα υπαρχει και ο χρονικος περιορισμος για να ολοκληρωσετε την αποστολη σας, πραγμα που κανει το παιχνιδι αρκετα δυσκολο ιδιαιτερα στα ανωτερα επιπεδα του.

**-ACID RAIN CAMPAIGN:** Τα αποβλητα της βιομηχανιας ειναι ενα σοβαρο θεμα που σας καλουν να λυσετε στο τριτο αυτο παιχνιδι. Πρωτος σας στοχος οι τεσσερις καμιναδες ενος μεγαλου χημικου εργοστασιου. Μην περιμενετε ομως πως θα εκτελεσετε καμια επικινδυνη αποστολη ανατιναξης του εργοστασιου. Στοχος σας ειναι απλα να κρεμασετε στην κορυφη των καμιναδων μερικα πανω με τα συνθηματα της οργανωσης. Βεβαια ο δρομος δεν ειναι ελευθερος και θα πρεπει να αποφυγετε τοσο τους αστυνομικους που περιπολουν οσο και τους εργατες του εργοστασιου που φοβονται μην χασουν τη δουλεια τους απο το κλεισιμο του εργοστασιου. Ομως το μεγαλυτερο προβλημα ειναι πως τα γραμματα του κεντρικου συνθηματος "STOP ACID RAIN" πρεπει να τα τοποθετησετε ενα-ενα στην κορυφη. Ετσι θα χρειασθουν αρκετες διαδρομες μεχρι να ολοκληρωσετε την φραση. Ενα καλο arcade παιχνιδι που θα σας απασχολησει για αρκετο χρονο.

**-OZONE DEPLETION:** Η καταστροφη του οζοντος που μας προστατευει απο τις επικινδυνες κοσμικες ακτινοβολιες ειναι το θεμα του τεταρτου παιχνιδιου. Εδω ομως το θεμα αντιμετωπιζεται μαλλον με χιουμοριστικη διαθεση παρα σαν μεγαλο προβλημα. Ετσι μεταφερεστε στην Ανταρκτικη οπου το προβλημα ειναι εντονοτερο. Σκοπος σας να τα καταστρεψετε ριχνοντας τους μπαλιες απο χιονι, ενω συχρονως εχετε να προσεχετε τους ραδιενεργους πιγκουινους που δεν



φαινονται να εχουν καλες προθεσεις.

**-SAVE THE SEALS:** Μεταφερεστε στον Καναδα με αποστολη να σωσετε τις φωκιες απο τους κυνηγους που θελουν να εκμεταλευθουν το δερμα τους. Μονος τροπος να τους γλυτωσετε τη ζωη ειναι να τις βαψετε με ενα ειδικο σπραυ που ενω δεν τους κανει κακο, κανει αχρηστο για τους κυνηγους το δερμα τους. Ενα ακομη arcade παιχνιδι που απαιτει ιδιαιτερη δεξιotechνια και γρηγοραδα. Φυσικα οι κυνηγοι δεν σας αφηνουν ησυχους να καταστρεψετε την πηγη κερδους τους γι αυτο πρεπει να κινηστε με προσοχη. Ο αριθμος απο φωκιες που πρεπει να "βαψετε" ειναι συγκεκριμενος και εμφανιζεται στο κατω μερος της οθονης μαζι με τον χρονο που σας απομενει και τον αριθμο των ανδρων που διαθετετε.

**-WASTE PIPES:** Τα καθε λογης αποβλητα καταληγουν στο μεγαλυτερο μερος τους στην θαλασσα. Ενας τροπος μεταφορας τους ειναι οι υπογειοι σωληνες που καταληγουν απευθειας στη θαλασσα. Σκοπος σας στο παιχνιδι αυτο να κλεισετε εξι τετοιους αγωγους που βρισκονται στην Ιρλανδικη Ακτη. Πολυτιμος βοηθος σας ενα δελφινι που σας οδηγει στην προσπαθεια να ανακαλυψετε τις πηγες της μολυνσης. Οι κινδυνοι του βυθου ομως ειναι πολλοι κι αναμεσα τους καρχαριες, τοξικα αποβλητα και καθε λογης θαλασσιος οργανισμος. Εδω εκτος απο τον χρονο πρεπει να υπολογιζετε και τον αερα που ο δυτης σας διαθετει ωστε να μην μεινετε απο οξυγονο μπροστα στον αγωγο και ενω εισαστε ετοιμος να τον κλεισετε.

## ΕΝΤΥΠΩΣΕΙΣ

Το RAINBOW WARRIOR ειναι σιγουρα ενα παραξενο παιχνιδι. Δεν μπορει να κριθει το καθε κομματι του ξεχωριστα γιατι υπαρχουν τεραστιες διαφορες και διαφορετικα θεματα. Απο αποψη γραφικων στεκεται αρκετα καλα οσο και απο ευκολια χειρισμου και κινησης.

Σαν συνολο το RAINBOW WARRIOR ειναι ενα ενδιαφερον παιχνιδι ή μαλλον συνολο παιχνιδιων που στην απλοτητα του κρυβει πολλες ωρες διασκεδασης. Αν και τα θεματα που διαπραγματευεται δεν ειναι τα ιδανικα για διασκεδαση και ψυχαγωγια και μαλλον θα επρεπε να μας προβληματισουν και να μας ανησυχησουν. Μηπως ομως ο τελικος σκοπος του ειναι αυτος;

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 μεσα στον χρόνο που διαρκει ο αγώνας.

## ΥΠΟΘΕΣΗ

Όπως είπαμε στο παιχνίδι παίρνουν μέρος δυο ομάδες. Κάθε μια αποτελείται από 5 παίκτες και ένα τερματοφυλακα. Υπάρχει η δυνατότητα να παίξετε εναντιον του υπολογιστή ή με πραγματικό αντιπαλο. Οι αντιπαλοι, αν επιλεξετε να παίξετε με τον υπολογιστή είναι πολλοι και με διαφορετικες ικανότητες ο καθενας. Μαζί με το παιχνίδι μαλιστα παίρνετε και ένα μικρο ποστερ όπου υπάρχει η φωτογραφια του καθενος με όλα τα στοιχεία του. Επίσης υπάρχουν δυο διαφορετικοι αγώνες που μπορείτε να παίξετε με τον υπολογιστή:

-One player knockout. Προσπαθείτε να φτασετε στον τελικο κερδιζοντας 10 γυρους, καθε ενας απο τους οποίους αποτελείται απο 3 ματς με τον ίδιο αντιπαλο. Οι αγώνες ξεκινανε εναντιον της πιο αδυνατης ομάδας και όσο πανε και δυσκολευουν. Για να προκριθείτε στον επομενο γυρο πρέπει να μαζεψετε στα 3 ματς 3 ποντους. Η βαθμολογια έχει ως εξής: 2 ποντοι για νικη, 1 για ισοπαλια και 0 αν χασετε. Αν κερδισετε 3 ποντους με τα δυο πρωτα παιχνιδια, τότε δεν χρειαζεται να παίξετε το τρίτο, προκρινεστε αυτοματα.

-League game. Εδώ έχουμε αγώνες κυπελλου. Το κυπελλο παίζεται με 11 συνολικα ομάδες και ο χρονος που θα διαρκέσει μπορεί να είναι απο 10 ως 100 εβδομαδες. Η διαφορα τώρα είναι οτι οι ομάδες επιλεγονται τυχαια, και η βαθμολογια αλλαζει ως εξής: 100 ποντοι για νικη, 20 για ισοπαλια και 5 για καθε γκολ. Μετα απο καθε αγωνα μπορείτε να δειτε τα αποτελεσματα όλων των αγωνων της εβδομαδας, καθώς και την καταταξη της ομάδας σας. Κάθε βδομαδα περιλαμβανει 5 αγώνες μεταξυ 10 ομάδων.

Format: PC AMIGA

Κατασκευαστής: IMAGEWORKS



Και τα δυο παιχνιδια (3 αν συμπεριλαβουμε και την επιλογη με πραγματικό αντιπαλο) παίζονται με τον ίδιο τροπο. Σκοπός είναι να σκοραrouμε γκολ. Φαουλ και κανονες είναι εννοιες ανηκουστες στο παιχνίδι.

## ΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ

Η αποψη του γηπεδου είναι απο ψηλα. Το γηπεδο καθώς δεν χωρα σε ολο του το μηκος στην οθονη σκρολαρει πανω-κατω αναλογα με την κινηση της μπαλλας. Οι αντιπαλες ομάδες παίρνουν τις θεσεις τους και η μπάλα εκτοξευεται απο το κεντρο του γηπεδου προς τυχαια κατευθυνση καθε φορα. Οποιος την πιασει πρώτος ξεκινα την επιθεση. Σε καθε στιγμη μπορούμε να κουμανταrouμε τον παικτη που βρισκεται πιο κοντα στην μπάλα. Οι υπολοιποι παίκτες της ομάδας μας κινουνται απο τον υπολογιστή, αναλογα με την θεση τους (επιθετικοι ή αμυντικοι) και την πορεία της μπαλλας.

Ευτυχως η τοποθετηση τους γίνεται σε καλες θεσεις, ωστε να διευκολυνονται οι πασες και γενικότερα ο αγώνας. Είναι δυνατό

ομως να τους απομακρυνετε ολους απο την θεση τους μπροστα η πισω, αναλογα με το κυνηγι της μπαλλας. Αν περασει καποιος αντιπαλος δυστυχως δεν υπάρχει οφσαιντ - ειστε μονος με τον τερματοφυλακα εναντιον του, αλλα για καλη σας τυχη η αποκρουση της μπαλλας δεν είναι αδυνατη. Βλεπετε το τέρμα είναι μια οριζοντια εγκοπη στο υψος της μεσης στην οποια πρέπει να μπει η μπάλα και ο τερματοφυλακας μπορεί να καλυψει την εκταση του τερματος και με μπλονζον αν χρειαστεί.

Όταν ο παίκτης μας κρατα την μπάλα μπορεί να κανει πασα ή σουτ χαμηλο (στο υψος της μεσης) πατώντας το fire στιγμιαια. Αν κρατηθεί πατημενο για περισσότερη ωρα, τότε η μπάλα παίρνει υψος για να κανετε μακρινες πασες πανω απο τα κεφαλια των αντιπαλων. Βεβαια, οι αντιπαλοι (οπως και εσεις) μπορούν να πηδηξουν. Αν η μπάλα βρισκεται στον αερα (μετα απο μια ψηλη πασα), πατώντας το fire ο πιο κοντινος παίκτης στην μπάλα πηδα προσπαθωντας να την πιασει. Μολις όμως πατησει κατω, για λιγο διαστημα είναι ιδιαίτερα ευαλωτος στα τακλιν του αντιπαλου. Μη φοβαστε, σε αυτο το παιχνίδι δεν σκοτωνεται κανεις, παρολα τα καρφια στις στολες και τα



υπολοιπα "ζορικά" εξαρτηματα.

Αν πατήσετε το fire όταν την μπαλα κρατα ο αντιπαλος, ο παικτης σας του κανει ενα ωραιο μπλονζον (ή πιανει τον αντιπαλο στις γροθιες αν ειναι κοντα), οπου αναλογα με την ικανοτητα της ομαδας σας, την ενεργεια και την αντοχη που εχετε εκεινη την στιγμη, καθως 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, καθως επισης και να μειωσετε τις αναλογες ικανοτητες του αντιπαλου

### ΕΝΤΥΠΩΣΕΙΣ

**Τ**ο SPEEDBALL ειναι ενα εντυπωσιακο παιχνιδι. Εχει καταπληκτικα γραφικα και κινηση, η αποκριση στο joystick ειναι αψογη και, ακομη περισσοτερο, δινει πολυ καλα την αισθηση του αγωνα. Οι αντιπαλοι ειναι 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 κινησεις εκτελονται πολυ ευκολα απο το joystick, χωρις ιδιαιτερη εξασκηση

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

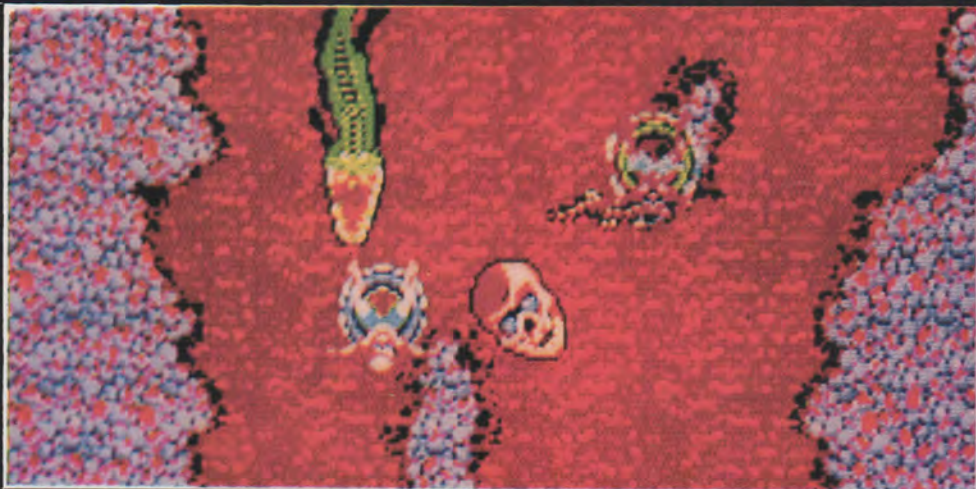
Δ.Μ.

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

# Τ Ο Ο Β Ι Ν

Format: AMIGA

Κατασκευαστης: DOMARK



**Τ**ο TOOBIN ειναι ενα παιχνιδι καλοκαιρινο. Προυποθετει λιακαδα και ορεξη για μπανιο, μιας και ολη την ωρα βρισκεστε βουτηγμενος σε νερο (και μαλιστα γλυκο νερο, καθως προκειται για ποταμι). Μην φοβαστε παντως αν δεν ξερετε να κολυπατε, γιατι εχετε σωσιβιο.

Σκοπος του παιχνιδιου ειναι να κατεβετε το ποταμι αποφευγοντας διαφορα εμποδια που βρισκονται στο δρομο. Μπορουν να παιξουν και δυο παικτες, οποτε το παιχνιδι αποκτα περισσοτερο ενδιαφερον καθως 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 (τελικα ο πρωταγωνιστης φαινεται πως δεν ξερει κολυμπι, γιατι πνιγεται) καθως 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 καταφερατε να μανουβραρετε για να τους αποφυγετε, μπορείτε να τους ριξετε κονσερβοκουτια.

Το κακο με τους κροκοδειλους ομως ειναι οτι, σαν υπουλα 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 ειναι με κονσερβα. Το πιο δυσκολο στην ολη υποθεση παντως ειναι να καταφερατε να μανουβραρετε το σωσιβιο, κι αυτο γιατι κινειται με περιστροφικες κινησεις και, ακομη χειροτερα, οι χειρισμοι του joystick εχουν σαν αποτελεσμα την ακριβως αντιθετη κινηση στην οθονη.

Απο γραφικα το παιχνιδι ειναι μετριο, αλλα η μουσικη ειναι απολαυστικη. Αν παιζετε με αντιπαλο μπορει να σας κρατησει το ενδιαφερον λιγο καιρο, αλλα δεν εχει τα απαραιτητα συστατικα για να γινει επιτυχια, καθως ειναι 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 στιλ. 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

**Τ**ο 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 ελεγχέτε και φορά τον πράσινο μπερέ 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.*

εξελίσσεται 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 ήρωα μας. Οι μάχες που ακολουθούν εξελίσσονται τόσο σε σταθμούς όσο και κατά την διαρκεία κίνησης του μετρό 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 πορτες 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.



## 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 παίζεται, 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 πρωτοτυπη και ιδιαίτερα ενδιαφέρουσα. Από ότι φαίνεται έχουμε μπροστά μας μια νέα γενιά παιχνιδιών, η οποία υποσχεται πολλά. Αν πισάει 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

(το πρωτοπαλληκαρο του) στρατηγικές για εξαπλώση, ή να επισκεφτεί την Λολα.

Η δράση του παιχνιδιού προχωρά κυρίως με την λήψη αποφάσεων και σπανιότερα με σκηνές δράσης, όπου πρέπει να πυροβολήσετε, να ριζέτε κάμια βόμβα και άλλες τέτοιες ευγενικές δραστηριότητες. Οι αποφασίες επιλέγονται μεταξύ διαφόρων σκεψών που κάνει ο Πινκυ. Καθε 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 αναλογα με την απόφαση που παίρνετε καθε φορά για τον Πινκυ.

Στο παιχνίδι υπάρχουν μερικές πολύ λεπτές ισορροπίες: ο Πινκυ πρέπει να εμπνεει σεβασμο στους αντρες του, αλλά δεν πρέπει να είναι και πολυ σκληρος με την κοπελλα της ιστοριας, την Λολα. Καθε διαταραχη της ισορροπιας εχει ασχημα αποτελεσματα: αν ο Πινκυ φανει ηπιος είναι πολυ πιθανον να τον βγαλουν απο τη μεση οι αντρες του. Αν ομως δυσταρεσει την Λολα, μπορεί αυτη να ανοιχτει προς τον Σαντουκι, με αποτελεσμα να χασει ο Πινκυ αρκετα την υποληψη του. Επίσης χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή με τα οικονομικά: η επιχείρηση πρέπει να έχει πάντα κέρδος - είναι απαραίτητο να υπάρχουν εσοδα αρκετα ωστε να καλυψουν τους μισθους των ανδρων, τα λαδωματα των πολιτικων, τις αναγκες της Λολας κ.ο.κ.

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

## ΤΟ ΠΑΙΧΝΙΔΙ

Όπως αναφερα προηγουμενωσ, 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.

Μία 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 FALLEN ANGEL είναι ένα παιχνίδι που ακολουθεί πιστά το δρόμο που

τόσα επιτυχημένα προγράμματα έχουν καθιερώσει στον τομέα των arcade

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

Τα γραφικά του είναι πολύ καλά στην έκδοση 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 αρέσει 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. Από 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 προσεγγισμένη 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 απωλειές ή χασίμο 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 όπως 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 είναι 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. Επιλεξετε την κατηγορια που σας ταιριαζει και περνατε αμεσως στον καταλογο απο τις πιστες. Εδω εχετε 15 διαφορετικες πιστες σε διαφορα μερη του κοσμου στις οποιες θα λαβετε μερος. Για καθε μια μπορειτε 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 ΘΘΝΗ

**Α**ς 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. Δηλαδη 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 χρόνο 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 είναι εφαιμιλλα με του GRAND PRIX CIRCUIT για να μην πουμε πως εχουν χρησιμοποιηθει οι ιδιες πιστες. Για οσους ομως πιθανον δεν τα εχουν δει να πουμε πως είναι 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 εξατμική μηχανή εκατοντάδων αλογών. Πραγματικά ο ήχος της μηχανής στις αποτομές αλλαγές αριθμού στροφών είναι πολύ ρεαλιστικός. Περισσότερο όμως όλα μας αρέσει 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 μαθεθεί να πλαγιαζέτε τη μηχανή όσο χρειάζεται για να πάρει με ασφάλεια 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 διεκδικηση 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 περιμένετε. Αλλωστε οσες φορές και να βγείτε από τον δρόμο δεν έχετε παρα να στρίψετε ξανά το τιμόνι και να γυρίσετε στην πορεία σας.

## ΕΝΤΥΠΩΣΕΙΣ

**T**ο THE CYCLES βρίσκεται στο επίπεδο των παιχνιδιών που η ACCOLADE μας έχει συνηθίσει τον τελευταίο καιρό. Με σωστή παρουσίαση προσεγγμένα γραφικά και σημασία στη λεπτομέρεια έχει δώσει ένα πολύ καλό sport simulator. Ένα παιχνίδι που παρόλο που το θέμα του έχει σχέση με σπορ δεν μπορεί να χαρακτηριστεί σαν arcade.

Το μόνο μειονέκτημα του είναι ίσως ότι σαν ιδέα μοιάζει πολύ με το GRAND PRIX CIRCUIT μόνο που στη θέση της φόρμουλα υπάρχει μια μοτοσυκλέτα αγώνων.

Το πρόγραμμα 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



**M**ετα από όλες τις μεταφορές ταινιών που έχουμε δει τελευταία δεν είναι καθόλου περιεργή και η δεδομένη μεταφορά της πολύ 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 αδιάφθοροι, 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 **Αλ Καπόνε** - αρκεί οι ενεργείες τους να είναι σχετικά μέσα στα όρια του νόμου (αλλά όχι και παρα πολύ).

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

σκοτεινές αλλεες (εδώ η απεικόνιση είναι τρισδιάστατη, από την μεριά του πρωταγωνιστή), ακόμη περισσότερο πιστολιδι (σε γέφυρα αυτή την φορά), κινηγητό μιας κουνιάς (με μωρό μέσα) σε σκαλοπατία, και τελικά μια μονομαχία πάνω σε στεγές σπιτιών.

Σχετικά με τις προηγούμενες προσπάθειες της στις μεταφορές ταινιών η OCEAN έχει κάνει καλή δουλειά φτιαχόντας ένα αρκετά ενδιαφέρον παιχνίδι. Ασχημη είναι μόνο 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 καλό shoot-them-up που δεν προκειται να απογοητεύσει τους οπαδούς του είδους - αλλά υπάρχουν και καλύτερα παιχνιδία στο είδος του.

A.M.

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



# RAINBOW ISLANDS

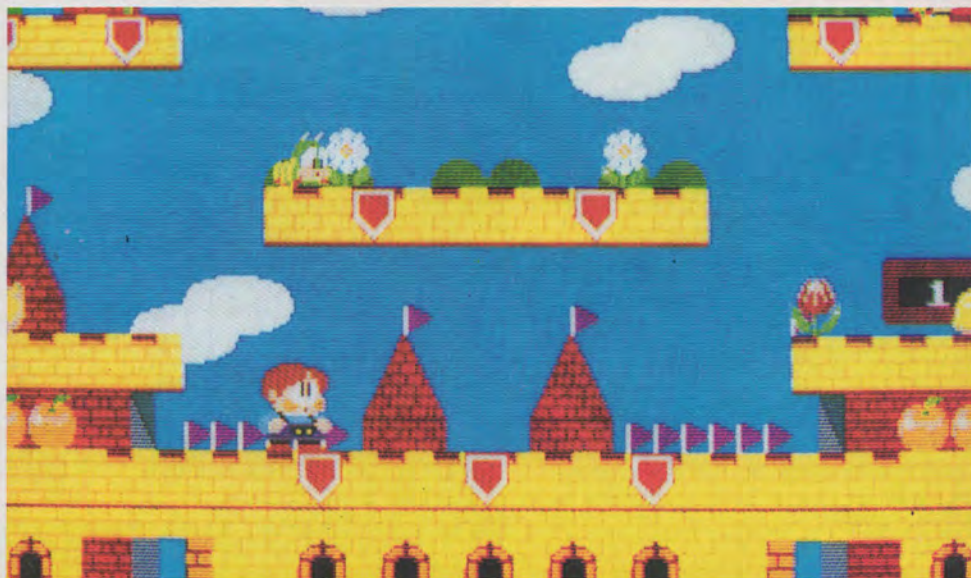
**H** FIREBIRD ερχεται με το παιχνιδι αυτο οχι απλως να κανει μια ακομα καλη εμφανιση, μα να σαρωσει τα χιτς. Το RAINBOW ISLANDS ειναι μια εξαιρετη μετατροπη του THE STORY OF BUBBLE BOBBLE 2, της γνωστης επιτυχιας της TAITO. Μεχρι στιγμης ειχαμε μαθει να βλεπουμε με καποια επιφυλαξη τις μετατροπες παιχνιδιων 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 απογοητευτειτε). Οπως καταλαβαινετε, ο συμπαθης πρωταγωνιστης πρεπει να σωσει να νησια προχωρωντας απο πιστα σε πιστα και εξολοθρευοντας ολους τους κακους της οργανωσης που βρισκει, καθως 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 καθως ανεβαινει (η κατεβαινει) ο ηρωας μας. Για τον σκοπο του, εκτος απο τις αναγκαιες πλατφορμες, μπορει 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 απογοητευτειτε).

Τα ουρανια τοξα που εχει στη διαθεση του ο Bob κανουν και αλλη δουλεια εκτος απο το να βοηθانه στις μετακινησεις: μπορουν 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 μπορειτε 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 μπορειτε να μαζεψετε, οπως: πιο γρηγορες μποτες, αστερακια που εξολοθρευουν ολους τους αντιπαλους στην πιστα, καθως και διπλα, τριπλα η γρηγορα ουρανια τοξα.

## ΕΝΤΥΠΩΣΕΙΣ

**T**ο RAINBOW ISLANDS ειναι πραγματικα εξαιρετη μετατροπη, τοσο που να μην μπορει 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

**A**λλη 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 πάνες, 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 μπαινείτε 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). Μόλις σκοτώθουν δίνουν νομισματα ή bonus. Νομισματα βρίσκονται επίσης κρυμμένα σε διάφορα απίθανα μέρη στην πιστα, συνήθως σε ψηλά μέρη - δοκιμαστείτε να πηδάτε που και που (ειδικά δίπλα σε πορτες), μπορεί να πεσείτε επάνω τους κατά τυχ.

Με τα νομισματα αυτά μπορείτε να αγοράσετε διάφορα χρήσιμα πράγματα, τα οποία βρίσκονται πάντα πίσω από πορτες. Μόλις βρείτε μια πορτά, με το space bar ο ήρωας χτυπά και μπαίνει μέσα. Μπορεί να βρεθείτε σε μπαρ από όπου αγοράζετε ζωες, 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: κλεψυδρά για εξτρα χρόνο, ασπίδα, κράνος, παπούτσια διάφορων ειδών για να

πηγαίνετε πιο γρηγορά, μαγικές φλογερες που βγαζουν την πιστα, βομβες, μαγικά φίλτρα και αρκετά ακόμη που κάνουν ευκολότερη την ζωή σας. Αν σκοτώσετε αρκετά τερατακια παίρνετε και πιο δυνατό σπαθί. Μετά από κάθε πιστα σας περιμένει η bonus οθόνη στην οποία ξεκουράζετε προς στιγμήν, ενώ το μηχανήμα μετρά 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



**Α**κομη μια μεταφορα επιτυχημενης ταινιας 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 φαινεται οι εξωηινοι δεν ξεραν απο γεωγραφια, αλλιως στην ζουγκλα θα τον αφηναν;) Μολις 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 συνοδευουν 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 προμηθευτηκαμε απο το Computer Market.

Δ.Μ.

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

**Τ**ο 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 δομε 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 φαινεται ξεκαθαρα απο τις επιλογες που εμφανιζονται μολις 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 χερι σας ειναι να βελτιωσετε τη θεση σας, αλλα αυτο μπορει να γινει μονο με σημαντικες διακρισεις στα τουρνουα. Φυσικα στοχος σας η κορυφη του παγκοσμιου τεννις και η κατακτηση του Grand-Slam.

Τα πραγματα δεν ειναι ομως ευκολα και αν ξεκινησετε κατευθειαν για την Αυστραλια, το πιθανοτερο ειναι να αποκλεισετε 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 βελτιωσετε 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.

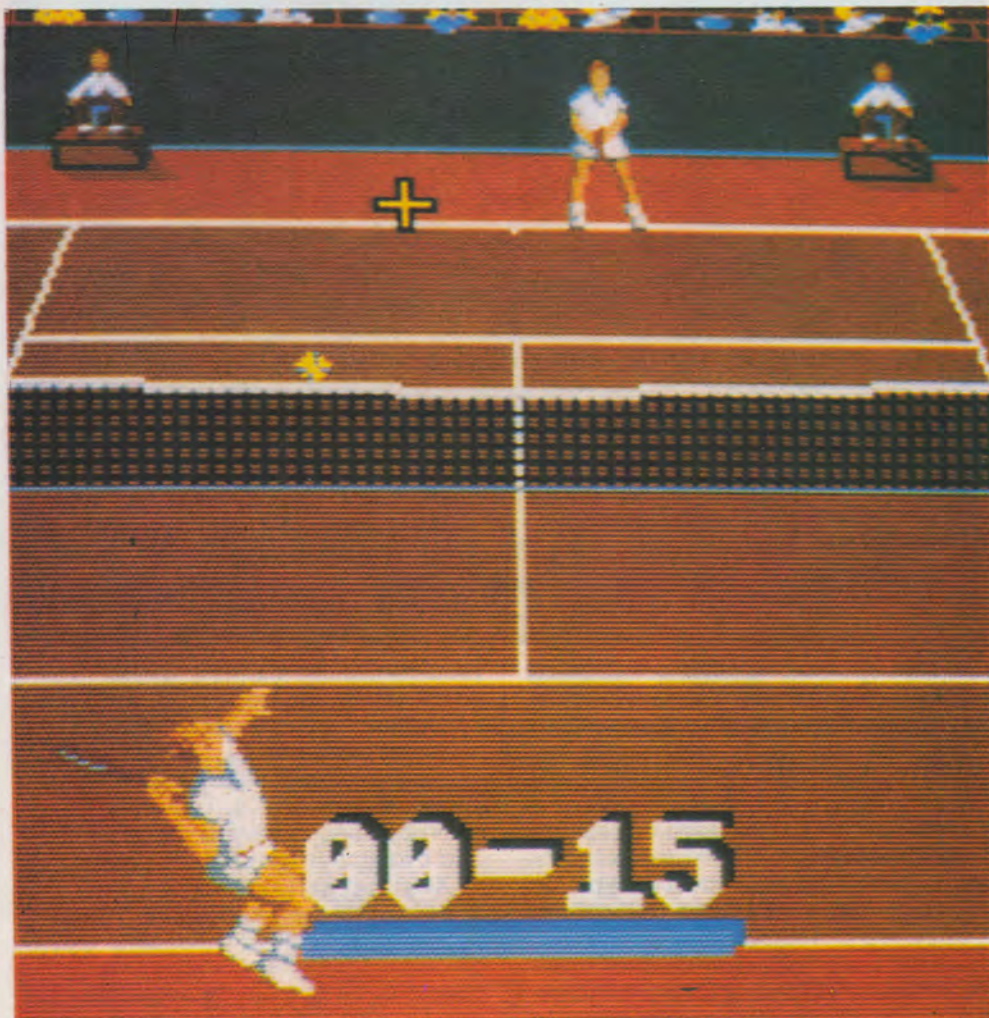
**-MODE:** Εδω ρυθμιζετε το επιπεδο δυσκολιας του παιχνιδιου μεταξυ τριων βαθμων, ευκολο - μεσαιο - επαγγελματικο. Φυσικα δεν ειναι αναγκη να πομε την διαφορα μεταξυ τους η απο που προτεινουμε το ξεκινημα σας.



# 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:** Ένα 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 αισθανεστε δυνατότερος.

Το γηπεδο εμφανίζεται στην οθονη με αποψη ακριβως πισω απο τον ενα παικτη. Εχουμε δηλαδη την εικονα που

δινει μια τηλεοπτικη μεταδοση. Ολα φαινονται να ειναι στη θεση τους. Ο διαιτητης, οι εποπτες των γραμμων και τα παιδια για τις μπαλες. Ακομη στο κατω ακρο φαινεται ενα μερος απο τη εξεδρα με τους θεατες. Το παιχνιδι αρχιζει και αν ειναι το πρωτο που δοκιμαζετε βλεπετε τις δυσκολιες που υπάρχουν.

Ετσι ακομη και στο ευκολο επιπεδο η ταχυτητα της μπαλας ειναι αρκετα μεγαλη ωστε ευκολα να χανετε το σερβις του αντιπαλου και να τρωτε συνεχεια ασσους. Ακομη ο τροπος που η ρακετα σας χτυπαι την μπαλα ειναι ουσιωδης για την πορεια της ακομη κι

αν στεκεστε συνεχεια στο ιδιο σημειο.

Η κινηση των παικτων ειναι πολυ καλη τοσο καθως τρεχουν οσο και οταν αποκρουουν μια μπαλα. Πολυ καλο σημειο επισης ο τροπος του σερβις. Το σημειο που θα καταληξει η μπαλα ελεγχεται απο ενα βελακι που σας επιτρεπει να κανετε επαγγελματικα σερβις και να προβληματιζετε τον αντιπαλο. Εκει ομως που το παιχνιδι υπερτερει ειναι τα ηχητικα εφε.

Τοσο ο ηχος της μπαλας οταν ερχεται σε επαφη με την ρακετα οσο και οι φωνες των κριτων και του διαιτητη που ειναι digitized ειναι τρομερες. Μαλιστα αν προσεξετε τον διαιτητη το κεφαλι του ακολουθει τις φασεις και στριβει αναλογα με το σημειο που βρισκεται το μπαλακι!

Μετα με τον καιρο θα ερθουν και τα περασματα και τα επιθετικα σερβις. Ένα σημειο που ισως δεν μας ευχαριστησε πολυ ειναι τα χρωματα των δυο παικτων.

Και οι δυο ειναι ντυμενοι λευκα ωστε συχνα να μπερδευονται μεταξυ τους. Αυτό συμβαινει ειδικα οταν παιζουν δυο παικτες και συμφωνα με τους κανονες αλλαζουν πλευρα γηπεδου. Αυτό μπορει να στοιχισει καποιο πολυτιμο ποντο στον ενα ή στον αλλο.

## ΕΝΤΥΠΩΣΕΙΣ

**Τ**ελικα το PRO TENNIS TOUR ειναι συμφωνα με τη γνωμη μας το καλυτερο παιχνιδι τεννις που εχουμε δει τουλαχιστον στην AMIGA.

Μπορει να ικανοποιησει τοσο τον μανιωδη του αθληματος οσο και τον απλο φιλο του σπορ που θα παιξει ενα σετ. Τα γραφικα και η κινηση που τοσο ειναι σημαντικα σε ενα τετοιο παιχνιδι παιρνουν αριστα.

Το ιδιο ισχυει και για τον ηχο. Σιγουρα θα βρισκεται για πολυ καιρο στις εμπρος θεσεις της δισκετοθηκης σας.

A.B.

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



# CONTINENTAL CIRCUS

**Τ**ο 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. Πρόκειται για ένα πρόγραμμα ραλυ σε πίστα με αυτοκίνητα φορμουλα 1, παρόλο 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 φορμουλα στις αποτομές στροφές και τις ατελειώτες ευθείες της κάθε μιας. Οι πιστες είναι οι εξής: Βραζιλία, Αμερική, Γαλλία, Μονακό, Γερμανία, Ισπανία, Μεξικό και Ιαπωνία. Ξεκινάτε την προσπάθειά σας από την Βραζιλία και κάθε φορά πρέπει να τερματίσετε μέχρι μια ορισμένη θέση για να έχετε δικαίωμα συμμετοχής στον επομενό γυρο. Φυσικά όσο οι πιστες προχωρούν η δυσκολία αυξάνεται και η κατάληψη μιας προνομίουχας θέσης θα χρειαστεί μια μεγάλη εξάσκηση και εμπειρία. Έτσι ξεκινώντας τον αγώνα στην Βραζιλία βρίσκεστε στην εκατοστή θέση. Για να μπορέσετε 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 αυτοκίνητο σας θα κάνει μια πολύ ομορφή εκρήξη. Το ίδιο αποτέλεσμα θα έχετε αν μετά την πρώτη σύγκρουση 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 επομενή εκίνηση. 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 εισοδος από όπου μπορείτε να μπειτε στα pits και να διορθώσετε τα προβλήματά 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 εισοδό ή εξοδό 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 σημαντικό περά 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 εφέ 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 ευχαριστό παιχνίδι που η επιτυχία του στις αιθούσες παιχνιδιών δείχνει πως άρεσει 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 παρατηρησει και παλαιότερα πως τα αθλητικά παιχνίδια είναι απο τα πιο αγαπημένα θεματα των προγραμματιστων και πως κάθε είδους παιχνίδι μπορεί να το συναντησει κανεις σε υπολογιστες. Το SHUFFLEPACK CAFE όμως φαίνεται να είναι κατι ξεχωριστο.

Κατ αρχην δεν φαίνεται να είναι ένα Γηνο παιχνίδι. Γι αυτο αν ποτε στα ταξίδια σας βρεθείτε σε κάποιο απομακρο πλανητη μην χασετε την ευκαιρία να-μπείτε σε μια διαστημική pub και να παιξετε μια παρτιδα. Ας εξηγησουμε όμως πως παιζεται το παιχνίδι. Βασικά μοιάζει πολύ με το ονομαζόμενο στη Γη air hockey. Δηλαδή μια επιτραπέζια εκδοσή ενός παιχνιδιού όπου δυο παίκτες μπορούν να παρουν μέρος. Τοποθετούνται στα δυο ακρα ενός τραπεζιού παρομοιού με του ringronh μονο που τα πλαγια τοιχωματα είναι υπερυψωμένα. Καθένας ελεγει μια ρακετα και προσπαθει να περασει μια επιπεδη κορινα στο τερμα του αντιπαλου του που βρισκεται στο άλλο ακρο του τραπεζιού. Τότε σημειώνει ένα ποντο. Η ιδέα φαίνεται απλή αλλά οι τεχνικές που μπορούν να αναπτυχθουν είναι τσες οσες και σε ένα παιχνίδι τεννις.

Στο συγκεκριμένο παιχνίδι οι αντιπαλοι σας είναι μια σειρά απο φανατικούς του είδους και με διαφορετικές ικανότητες και επιδεξιότητες. Απο ένα ρομποτ μεχρι μια σειρά απο εξωγήνιους και ζωομορφους χαρακτήρες. Μην σας ξεγελα η εμφάνισή τους, ολοι είναι ευγενεστατοι και θα χαρουν να παιξουν μαζί σας. Αφου διαλεξετε κάποιον απο τους οκτω αντιπαλους αρχίζει το παιχνίδι. Νικητής είναι αυτος που θα σημειώσει πρώτος δεκαπεντε ποντους. Τη ρακετα σας ελεγετε με τη βοήθεια του ποντικιου και προσπαθειτε να πετυχετε τον αντιπαλο εκτος θεσεως. Αυτο συχνά είναι αρκετά δυσκόλο καθώς χρειάζεται αρκετή πείρα για να περασετε την κορινα στο τερμα του αντιπαλου χρησιμοποιώντας τις σποντες στα τοιχωματα. Ακόμη δυσκολότερο είναι το ευθυ κτυπημα καθώς η ρακετα σας πρέπει να έχει μεγάλη ταχύτητα. Ετσι καλο είναι να αρχισετε με έναν αντιπαλο που σας φαίνεται ευκολότερος και όχι με τον πρωταθλητη.

Ο κάθε αντιπαλος περα απο τις διαφορετικές ικανότητες του έχει και τον δικό του τροπο να πανηγυρίζει έναν επιτυχημένο ποντο ή να

**Format: AMIGA, ST**

**Κατασκευαστής: DOMARK, BRODERBUND**



αποδοκιμάζει μια ασχημη ενεργεια. Στην παρέα υπάρχει και μια γυναίκα παρουσία μην αρχισετε όμως μ' αυτή. Κι αυτο γιατί οι μαγικές της ικανότητες μπορούν να σας κανουν να χασετε το μετρημα στο σκορ Πατώντας το space bar εμφανίζεται ένα μενου που σας επιτρέπει να κανετε μερικές σημαντικές αλλαγές στο παιχνίδι. Ετσι αν ειντε αρχάριος μπορείτε να μεγαλωσετε τη ρακετα σας ώστε να πιάνει το μεγαλύτερο μέρος του τερματος και να αποφευγετε τα πολλά γκολ. Απ την άλλη μεριά η μεγάλη ρακετα δεν μπορεί να δώσει πολλά φάλτσα πράγμα απαραίτητο για τον αιφνιδιασμό του αντιπαλου. Ακόμη απο μια δευτερη επιλογή μπορείτε να τοποθετησετε στο μεσο του τραπεζιού ένα φυσικό εμπόδιο με σκοπο να δυσκολεψετε τον αντιπαλο. Αυτο δεν είναι τίποτα άλλο απο μια τρίτη ρακετα, που αρχίζει να κινείται μόλις κτυπηθει για πρώτη φορά. Αποτελεσμα να αλλάζει συχνά τη φορά της κορινας και να εχετε ομορφα αυτογκολ. Άλλες επιλογές σας επιτρεπουν να αλλάξετε αντιπαλο ή να λαβετε μέρος σε ένα διαπλανητικό τουρνουα.

Το παιχνίδι γενικά είναι διασκεδαστικό. Με ποικιλία σε αντιπαλους, ομορφα γραφικά και γρηγορή κίνηση στις ρακετες είναι πρωτοτυπο και ενδιαφέρον. Μερικους απο τους χαρακτήρες μπορεί να τους κερδισετε απο την πρώτη φορά, άλλους όμως θα χρειαστε πολλή εξασκήση και υπομονη. Αυτο που λειπει και θα συμπληρωνε την αξία του προγραμματος είναι η δυνατότητα να παιζουν συγχρονως δυο παίκτες σαν αντιπαλοι. Ένα παιχνίδι δωσμένο με πολλή φαντασία και κεφι.

A.B.

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



# K I N G Q U E S T I V

**Ο**χι σας ρωτώ υπήρχε περίπτωση να σας αφήσω για δεύτερη φορά έτσι; Βάλουμε κάτω τα δεδομένα μας και ξεπεράσαμε τον εαυτό μας για να μπορέσουμε να σας ικανοποιήσουμε απολύτως σε αυτό το παιχνίδι. Ατελείωτα βραδιά 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.

Έτσι για την ιστορία σας λέμε ότι είναι το πρώτο παιχνίδι της SIERRA που καταφέρνουμε να φέρουμε το μεγαλύτερο σκορ με την πρώτη. Πάντως 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 διαθέτει και μια σειρά από καταπληκτικά γραφικά που σε συνδυασμό με οθονη υψηλής ανάλυσης σου έδιναν την εντύπωση ότι ζεις το παιχνίδι.

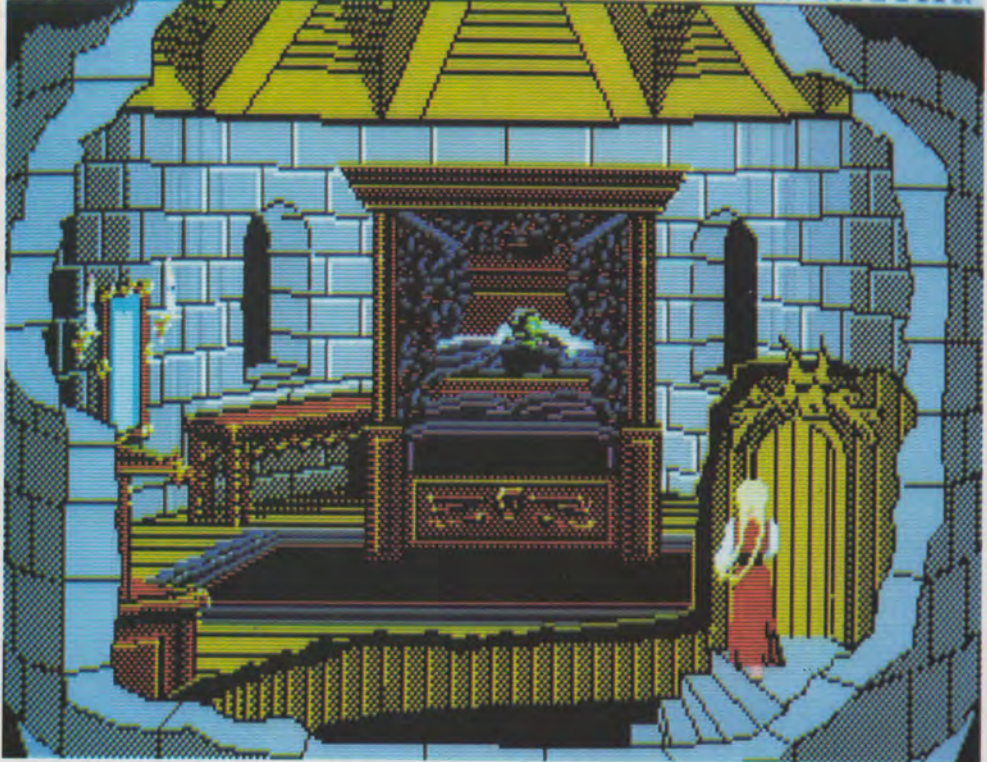
## ΤΑ ΠΟΝΗΡΑ

**Π**ριν προχωρήσουμε στην αναλυτική περιγραφή ας δούμε μερικά σημεία που πιθανόν να σας δυσκολεύαν μέχρι το σημείο που έχουμε περιγράψει μέχρι τώρα. Και πρώτα θα ασχοληθούμε με την έξοδο από το στόμα 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.

Μεσα στο στοιχειωμένο σπίτι που βρίσκεται ανάμεσα στα νεκροταφεία υπάρχει ένα ρολοί εκκρεμές στο χωλ. Κάθε φορά που θέλετε να μάθετε την ώρα μπορείτε να πάτε εκεί και να δώσετε LOOK TIME, οπότε και θα μάθετε την ώρα του Ταμπρ. Είναι σημαντικό να ξέρετε ότι το παιχνίδι δουλεύει με το δικό του εικοσιτετράωρο (που αντιστοιχεί σε εξήντη περιπου δίκες σας ώρες) και αν αυτό περάσει έχετε χάσει. Για να κάνετε 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 πατημάτα 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 πεσετε σε παγίδες και να χάσετε.

## ΣΥΝΕΧΕΙΑ ΣΤΗΝ ΙΣΤΟΡΙΑ

**Ε**λπίζουμε 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 αναθετεί 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

**Κ**αθαρισμός 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 οθόνες που βρίσκεται ο κιθαρωδός και δίνουμε

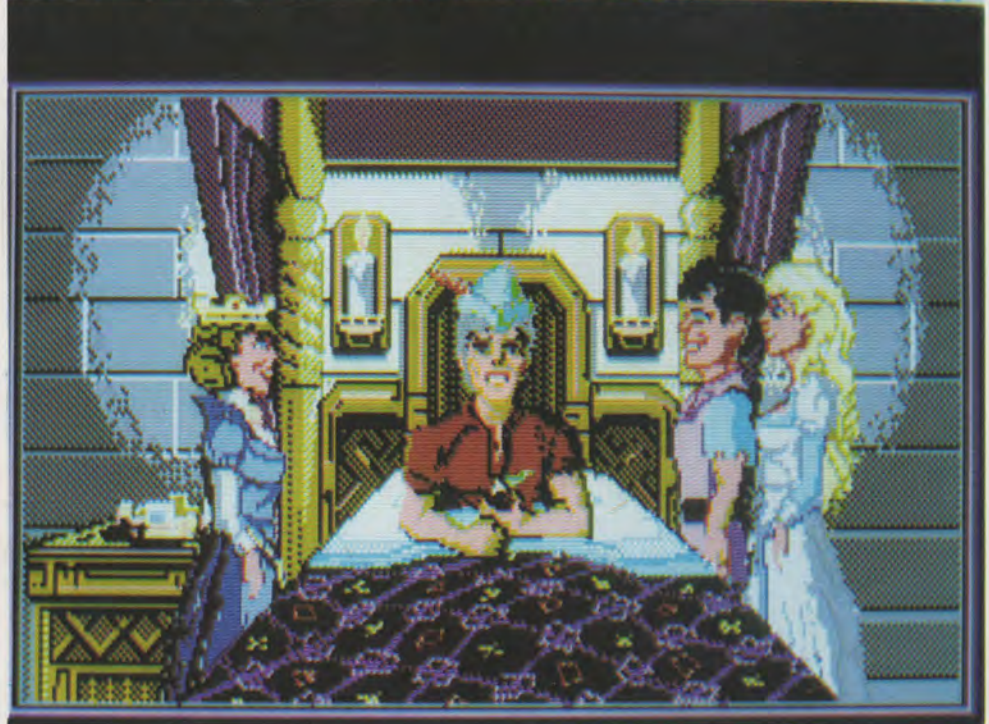


GIVE BOOK και σαν ανταλλαγμα παιρνομε το λαουτο του (3), βρισκομε τις οθονες που εμφανιζεται ο μικρος Παν και δινουμε PLAY LUTE, εκθαμβος αυτος απο τη μελωδια θα σταματησει και τοτε εμεις λεμε GIVE LUTE οποτε σε ανταλλαγμα παιρνομε τη φλογερα του (3).

Ολα καλα μεχρι εδω; Βρειτε τωρα την οθονη που βρισκεται ο καταρρακτης και στεκομαστε στην επανω οχθη οπου δινουμε WEAR CROWN. Αμεσως μεταμορφωνομαστε σε βατραχο και κολουπαμε 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 παιχνιδι ωστε να μπορειτε να συνεχιστε 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. Τοτε δωστε PUT BOARD (2) και προχωρηστε μολis ενα βημα πριν την κομπρα. Δωστε PLAY FLUTE για να υπνωτιστε την κομπρα (4) και παρτε γρηγορα το φρουτο απο το δεντρο, GET FRUIT (10), γιατι ο υπνωτισμος του φιδιου κραται ειναι πολυ λιγο.

Γυριστε πισω παλι πηδωντας στις νησιδες χωρις να ξεχασετε να παρτε παλι μαζι σας τη σανιδα που θα σας χρειασει 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 παιρνομε σκουλικι (2), παιρνομε καλαμι ψαρεματος (3), δολωμα του καλαμιου (1), πιασιμο ψαριου (3), παιρνομε φτερο παγωνιου (2), γαργαλημα φαλαινας (5), χαλιναρια απο νησακι (3), δινουμε ψαρι στον πελεκανο (4), παιρνομε σφυριχτρα (2), σφυραμε (2), καβαλαμε δελφινι (2), παιρνομε 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

**Ε**δω 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. Πηγαινετε 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.

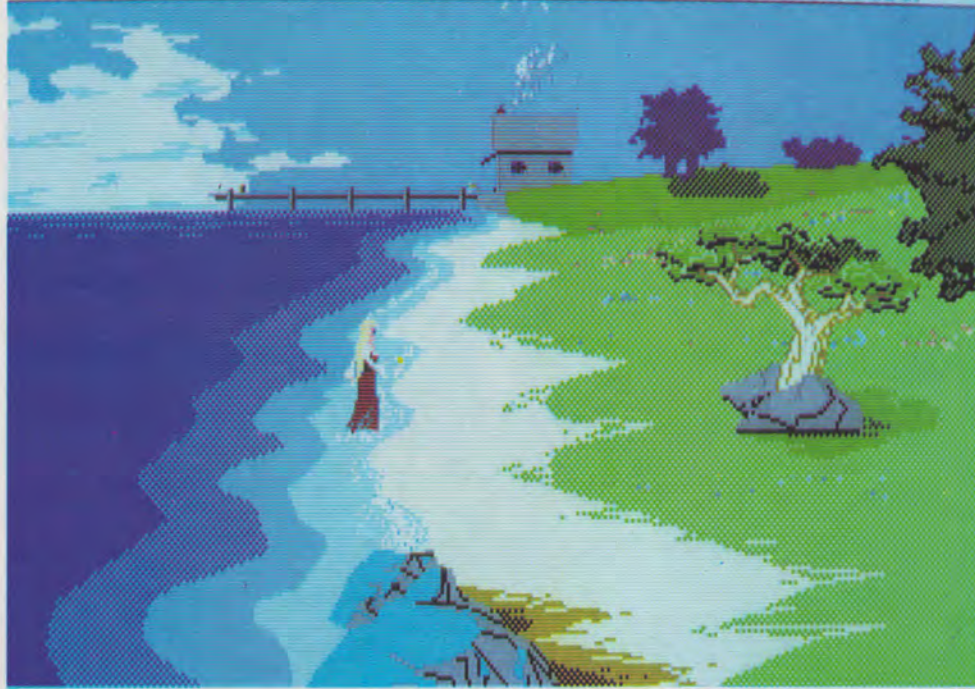
Η πορτα του σπιτιου θα ειναι ξεκλειδωτη. Δωστε OPEN DOOR και μπειτε μεσα. Μολis δειτε το σκυλο δωστε αμεσως THROW BONE (4) και θα κατσει σε μια γωνια ησυχος. Ανεβειτε στην κρεβατοκαμαρα και παρτε το τσεκουρι, GET AXE (2), κατεβειτε παλι κατω και μπειτε μεσα στην ντουλαπα (η πορτα που βρισκεται δεξια 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

**Τ**ωρα 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 βοηθαω.

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 ανταλασσουν 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. Είναι η ωρα των φαντασμάτων. Αν ανεβετε στο παιδικο δωματιο θα δειτε οτι το κλαμα ακουγετε πιο εντονο και η κουνια του μωρου κουνιεται ενω είναι αδεια. Μην φοβηθετε 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 είναι 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 είναι ο τελευταιος προς τα επανω στο δεξι νεκροταφειο. Αν εχετε μονιτορ CGA ή Hercules μονοχρωμα θα δυσκολευτετε πολυ να τον διακρινετε, αλλα είναι 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 ίδια 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 παρασυρει στην σοφια 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 καταφερατε να ανεβειτε τις σκαλες καθηστε μπροστα απο τον παγκο που είναι 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 είναι 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 είναι μια κρυπητη. Πλησιαστε στην πορτα και γραψτε UNLOCK DOOR, OPEN DOOR (3), μπειτε μεσα και δωστε PUSH LADDER (2), κατεβειτε 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 είναι στο πατωμα ενα κουτι, GET BOX (4), και το κουτι της Πανδωρας είναι 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 είναι 67 και το συνολικο σκορ που θα πρεπει να αναγραφεται είναι 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 είναι



ιστορία τουλάχιστον άλλης μιας σελίδας. Καθίστε μπροστά στο μονιτορ παρτε μια βαθεια ανασα και συνεχιζουμε.

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 πορτα ενα κοκκινο τρανταφυλλο, πηγαινετε κοντα και δωστε GET ROSE και GET GOLD KEY (2), ξεκλειδωστε την πορτα που σας κρατα φυλακισμενη, UNLOCK DOOR (2), και πηγαινετε στην κουζινα 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 κουζινα. Σε οσα σημεια υπαρχουν κοιμωμενοι φυλακες πρεπει να σωζετε πρωτα το παιχνιδι γιατι ξυπνουν σε τυχαια διαστηματα και μπορει να σας συλλαβουν. Στην κουζινα 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 ανεβειτε 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 πορτα 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 μονιτορ του υπολογιστη σας και ελατε παλι μαζι μου τον επομενο μηνα για να ξεκινησουμε την παρουςιαση και τη λυση του..., καλυτερα να σας κανω εκκληξη.

Θεοδδσης Γ. Καλικας

## 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  
15234 ΧΑΛΑΝΔΡΙ  
ΤΗΛ.: 6826593**

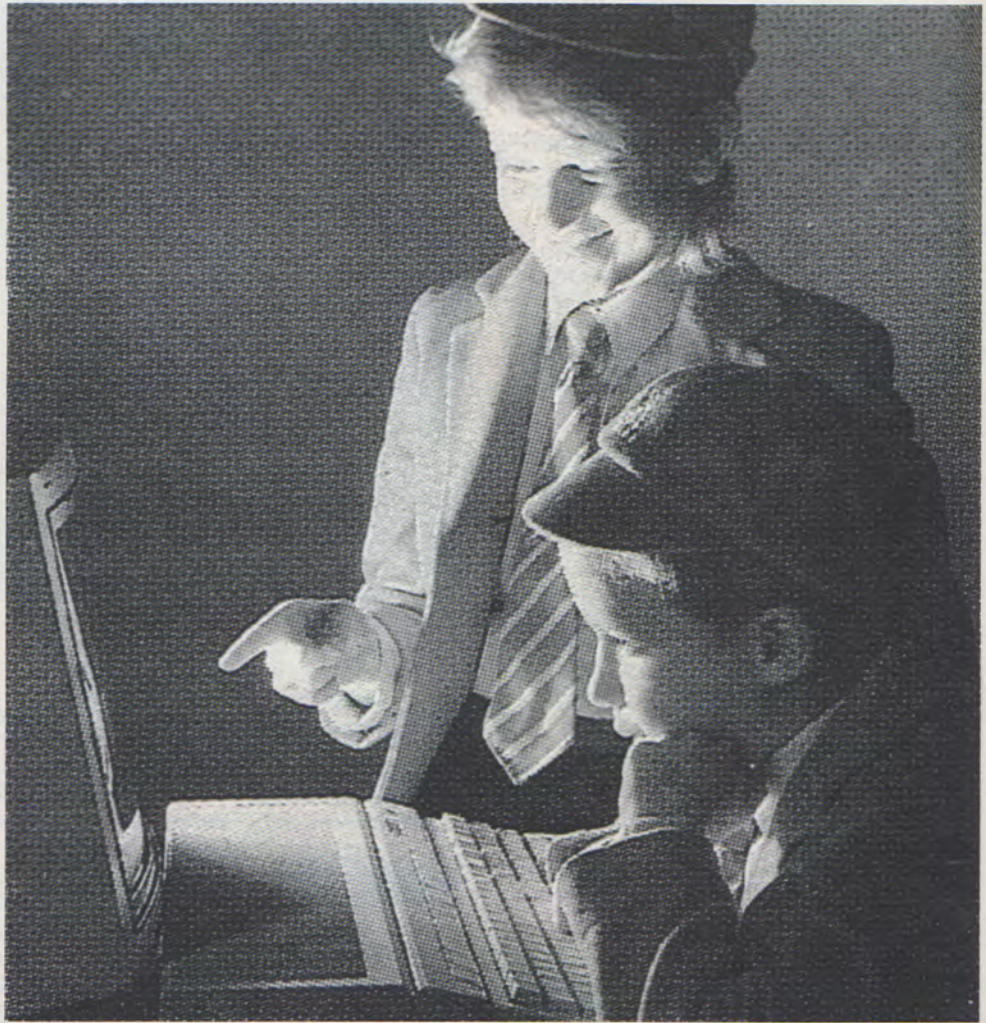




# ΠΑΙΖΟΝΤΑΣ ΜΕ ΤΙΣ ΛΕΞΕΙΣ...

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 ευκόλη με τη χρήση του ηλεκτρονικού υπολογιστή. Όλα αυτά είναι πολύ ωραία να τ' ακούς, αλλά στην καθημερινή πράξη τι γίνεται;

**Π**άντα πιστεύαμε ότι ο Atari ST είναι ιδιαίτερα φιλικός στο χρήστη εξ αιτίας του GEM περιβαλλοντός 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 ευκόλονητες 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, δικά σας εμπνεύσης.

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

Γιαννης Ντοντορος



```

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 vsur_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 πλήρως από τα προγράμματα που δίνουμε σ' αυτό το τεύχος.

Οποιαδήποτε τεχνική αλφαριθμητικής ταξινόμησης και αν χρησιμοποιούμε, δεν υπάρχει αμφιβολία ότι στις περιπτώσεις εκείνες που έχουμε να κάνουμε με εξαιρετικά μεγάλο αριθμό στοιχείων ο χρόνος εκτέλεσης αυξάνεται δραματικά. Πολλές φορές μάλιστα φτάνει σε τέτοια επίπεδα που δημιουργείται απαράδεκτη καθυστέρηση κατά την εκτέλεση του προγράμματος.

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

ρουτίνες που παρουσιάσαμε σε προηγούμενο τεύχος, την QUICKSORT.

## MAIN PROGRAM

Σας δίνουμε το πρόγραμμα που δημιουργεί και τοποθετεί στη θέση &9900 τη ρουτίνα QUICKSORT.

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



```

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,77,32,1B,9B,2A
210 DATA 02,9B,ED,5B,00,9B,29,19
220 DATA 52,02,97,9A,DD,2A,02,9B
230 DATA FD,2A,00,9B,2A,02,9B,ED
240 DATA 5B,00,9B,19,CB,3C,CD,1D
250 DATA 54,5D,29,19,ED,4B,0A,9B
260 DATA 09,22,19,9B,7E,32,06,7B
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,06,00,ED
340 DATA 5B,0B,9B,2A,0A,9B,1A,BE
350 DATA 3B,13,20,20,0A,3A,06,9B
360 DATA 8B,2B,19,3A,07,9B,8B,2B
370 DATA 04,13,23,20,E9,2A,14,9B
380 DATA 11,03,00,19,22,14,9B,DD
390 DATA 23,03,74,99,2A,16,9B,7E
400 DATA 32,07,9B,23,7E,32,0B,9B
410 DATA 23,7E,32,09,9B,06,00,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,06,9B,8B,2B
450 DATA 04,13,23,20,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,06,03,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,ED,22
690 DATA 00,9B,E1,22,02,9B,21,1B
700 DATA 9B,35,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 A
410 SBC HL,DE
420 JP NC,bypass
430 ;Initialise highhead and lowtail
440 LD IX,(head)
450 LD IY,(tail)
460 ;Calculate pivot string
470 ;descriptor address: (psdpoint)
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 (psdpoint),HL
600 ;Get length and address of
610 ;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
710 ;descriptors: (sdpoint)
720 LD HL,(head)
730 LD DE,(head),A
740 ADD HL,HL
750 ADD HL,DE
760 ADD HL,BC
770 LD (sdpoint),HL
780 ;Set pointer to second string
790 ;descriptors: (sd2point)
800 LD HL,(tail)
810 LD DE,(tail)
820 ADD HL,HL
830 ADD HL,DE
840 ADD HL,BC
850 LD (sd2point),HL
860 ;Get length and address of first
870 ;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,0
1000 LD DE,(string)
1010 LD HL,(psdpoint)
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
1250 ;second string (slen) & (string)
1260 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

```

Αφου πληκτρολογησετε το παραπανω listing, δημιουργηστε τον αντιστοιχο object code δινοντας στον Assembler την εντολη "A". Οταν σας ζητηθει το "table size", δωσετε τον αριθμο 500. Στη συνεχεια δημιουργησετε ενα object code file, το οποιο να μπορει να φορτωθει κατευθειαν απο ενα κυριο προγραμμα. Αυτο επιτυγχανεται μεσω της εντολης O,,QSSORT. Το ονομα του file που δημιουργηται ειναι QSSORT. Προσεξετε οτι δεν τιθεται μεσα σε εισαγωγικα, οπως γινεται με τη BASIC.

Γιωργος Κοτσιρας

Προκειμενου να καλεσετε τη ρουτινα QUICKSORT απο την BASIC πρεπει να χρησιμοποιησετε την εντολη CALL. Για παραδειγμα δινοντας:

CALL &9000,head%,tail%,@A\$(0)

θα ταξινομηθει ο πινακας A\$. Σημειωνουμε οτι οι μεταβλητες head% και tail% καθοριζουν το τμημα (αρχη και τελος) του πινακα που θα ταξινομηθει.

### ASSEMBLY PROGRAM

Οσοι απο εσας διαθετετε assembler και συγκεκριμενα τον Hisoft DEVNAC, μπορετε να τον χρησιμοποιησετε για να πληκτρολογησετε το listing που σας δινουμε στη συνεχεια.

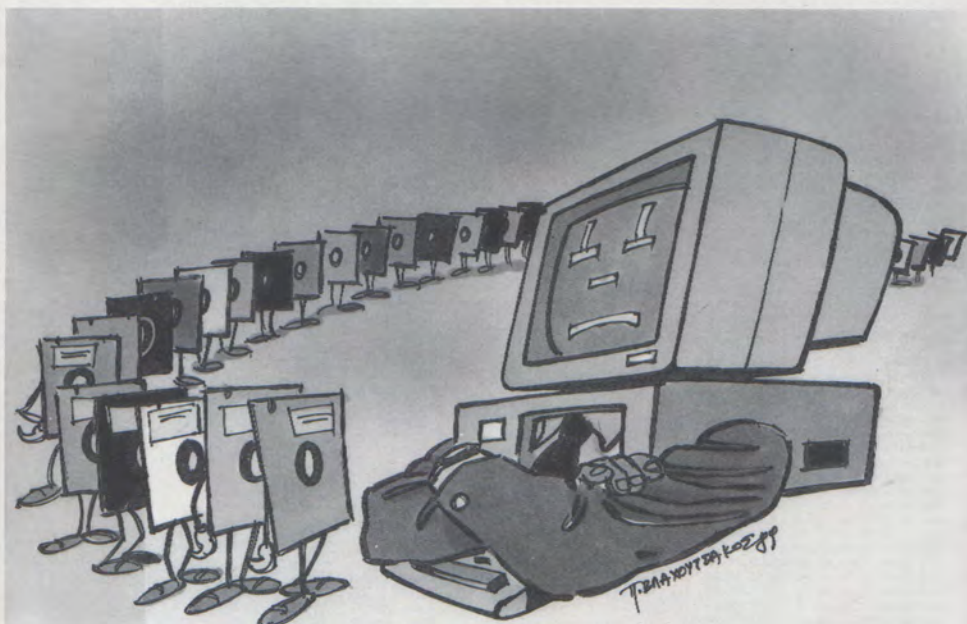
```

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

```



# 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 όλο. Το πρόγραμμα απλά σας ξαναβγάζει στη γραμμή εντολών του DOS.

Ας αρχίσουμε τα πονηρά. 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 ολοκληρώνει 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 βαλετε μπροστά του το σωστό drive από το οποίο θα κληθεί (π.χ. B:COMMAND /C ή C:\DOS\COMMAND /C).

## TURBO ΑΡΧΕΙΑ BATCH

**Μ**ια 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 προγράμμα DELETED.BAT (που είδαμε σε προηγούμενο τεύχος) μαζί με μερικές εξωτερικές εντολές του DOS που χρησιμοποιώ τακτικά, όπως το DISKCOPY, στο RAM DISK C. Τα μόνα 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 βαλετε σε αυτή τα αρχεία .BAT.

- Αν κάνετε ασκοπή 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

**Υ**πάρχουν αρκετές σκοτεινές γωνίες του MS-DOS όπου δεν δίνεται συνηθώς η απαραίτητη βαρυνή. 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 ποσο ισχυρές και χρήσιμες είναι.

Εντολές όπως οι TREE, XCOPY και CHKDSK σπανία χαιρούν κάτι 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 εκδοχή 3.1 του DOS. Αν δώσετε αυτή την εντολή από τη γραμμή εντολών του MS-DOS:

```
SET
```

θα δείτε μπροστά στα εκπληκτικά μάτια 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:\NOR-
TON;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 ANSL.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 ρόλοι πραγματικού χρόνου) κάπως 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:\NOR-
TON;D:\PCTOOLS
```

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

```
αν τώρα δώσατε 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 δώσατε 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 προσεξετε. 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 δώσατε το ακολουθο, και αφήσατε 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 δώσατε

```
SET FRED=
```

με ένα κενό στο τέλος και να διαπιστώσατε 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.

Ένα 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 ρυθμίση είναι 128 bytes, που δείχνει αρκετή αλλά μπορεί να χαλαμώσει ευκολά. Υπάρχει ένας τρόπος για το ξεπερασμά αυτού που λύνεται με την εντολή SHELL και θα εξηγηθεί παρακάτω.

Θεοδοσης Καλικας



# ΤΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΤΗΣ AMIGA



ΘΕΜΑ



Μια γνώριμα με το λογισμικό που ελεγχει 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 δισκέτα του λειτουργικού. Σκοπός μας να παρουσιάσουμε τις ρουτίνες και συναρτήσεις αυτές μαζί με μια συνοπτική 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 βιβλιοθηκής 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

**Ο**ι ρουτίνες του λειτουργικού χωρισμένες 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 ονομα 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 σετ 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 συναρτήσεις ενσωμάτωσης στο σύστημα νέων οδηγών (ROM).

**-GRAPHICS:** Σε αυτήν υπάρχουν από απλές συναρτήσεις 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 πολυασχολη συλλογή συναρτήσεων 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 πούθενά 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.

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

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

**-MATHTRANS:** Η τεταρτη βιβλιοθήκη με μαθηματικές συναρτήσεις για υποστήριξη του συστήματος. Περιέχεται στη δίσκετα του λειτουργικού.

**-TRANSLATOR:** Έχει σαν αποστολή την μεταφραση 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:** Ελεγχει τα τέσσερα κανάλια ήχου της AMIGA.

**-CLIPBOARD:** Δημιουργεί ένα σταθιαρ μορματ για ανταλλαγη δεδομένων μεταξύ διαφορετικών εφαρμογών.

**-CONSOLE:** Ελεγχει την εισοδο δεδομένων μέσω του πληκτρολογίου και είναι υπεύθυνο για την απεικόνιση τους στην οθονη.

**-GAMEPORT:** Ελεγχει τις εισόδους του ποντικιου και των joystick.

**-INPUT:** Συγχρονίζει και αναλυει τα δεδομένα που προερχονται από το ποντικι αλλά και το πληκτρολογο. Πολυ χρησιμη διαδικασια ειδικα για προγράμματα που συνδυάζουν τη χρήση των δύο αυτών μεσών. Ρυθμίζει ακόμη την ταχύτητα επαναληψης των πληκτρων.

**-KEYBOARD:** Εκτελει εντολες που δινονται μέσω του πληκτρολογίου. Η λειτουργία του είναι παρομοια με του προηγούμενου και χρησιμοποιείται λιγότερο ή σε ειδικές περιπτώσεις multitasking. Υπαρχει στη ROM του υπολογιστή όπως και όλα τα προηγούμενα devices.

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

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

**-PRINTER:** Επικοινωνει με τον εκτυπωτή σχετικά αν αυτός είναι συνδεδεμένος στην σειριακή ή παραλληλη πορτα. Μεταφραζει τις εντολες του λειτουργικού σε μηνύματα κατανοητα από τα λογικά κυκλώματα του εκτυπωτή. Συνεργάζεται ακόμη με τα Preferences που πάντα περιέχουν πληροφορίες για το configuration του εκτυπωτή.

**-SERIAL:** Ελεγχει την σειριακή θυρα. Μπορείτε με τη βοήθεια του να επεμβείτε και να αλλάξετε τις παραμετρος επικοινωνίας όπως την ταχύτητα μεταδοσης, τις προτεραιότητες κ.α.

**-TIMER:** Ρυθμίζει το εσωτερικο ρολοι του υπολογιστή και τα interrupts στις διαφορες εφαρμογες. 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 δισκετων ή καποιου συγκεκριμένου κομματιου τους (ROM).

## RESOURCES

**Π**ροκειται για μια σειρά από συναρτήσεις 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 πρωτοκολλου επικοινωνίας με κύριο αντικείμενο τις εφαρμογές που απαιτούν multitasking.

**-CIA:** Δίνει έλεγχο στον χρήστη στα δύο 8520 chips (που ελεγχουν τον εκτυπωτή, το RS232 και τους οδηγους δισκετας).

**-DISK:** Δίνει πλήρη έλεγχο στα disk-drives.

**-MISC:** Αναλογα για την παραλληλη και σειριακή θυρα.

**-POTGO:** Ελευθερωνει τους καταχωρητες που ελεγχουν τις εισόδους του ποντικιου και των joystick. Όλα τα RESOURCES υπάρχουν στη ROM του υπολογιστή.

## ΕΠΙΛΟΓΟΣ

**Ε**δώ τελειώνει η γνωριμία με το software που ρυθμίζει τις δυνατότητες της AMIGA. Ένος λειτουργικού συστήματος που μοιάζει να είναι ιδιαίτερα ευελικτο και ευκολο στην επέκταση. Έτσι κάθε νέα προσθήκη δεν αλλοιώνει το σύστημα. Αλλωστε κάθε μια από τις βιβλιοθήκες συναρτήσεων που αναφεραμε περιλαμβάνει τόσες επιλογές που μονες τους μπορούν να αποτελέσουν ξεχωριστά θέματα.

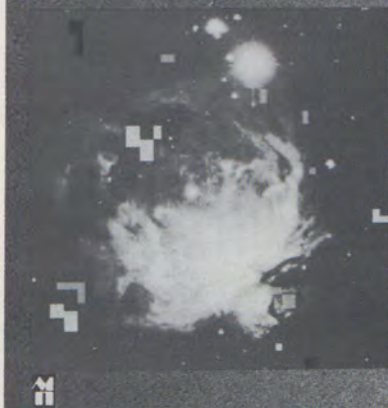
Αντώνης Βαμβακαρης



## ΟΔΗΓΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗ ΤΗΣ AMIGA

ΟΔΗΓΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΗ  
ΤΗΣ AMIGA

Robert A. Peck



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 δυνατόν 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 φτιαχτέτε 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 αλγεβρα 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-

ΒΙΒΛΙΑ



νοητων προγραμματιστικων προβληματων καθως επισης και ασκησεις "παράδοσιακου 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. ΚΑΛΑΦΑΤΟΥΔΗΣ, 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 συνδετικό 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



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 ενδιαφεσους και προχωρημένους χρήστες, οι οποίοι χρειάζονται μια σύντομη αναφορά που να περιέχει προγράμματα εφαρμογών, αναλυτική σύνταξη 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

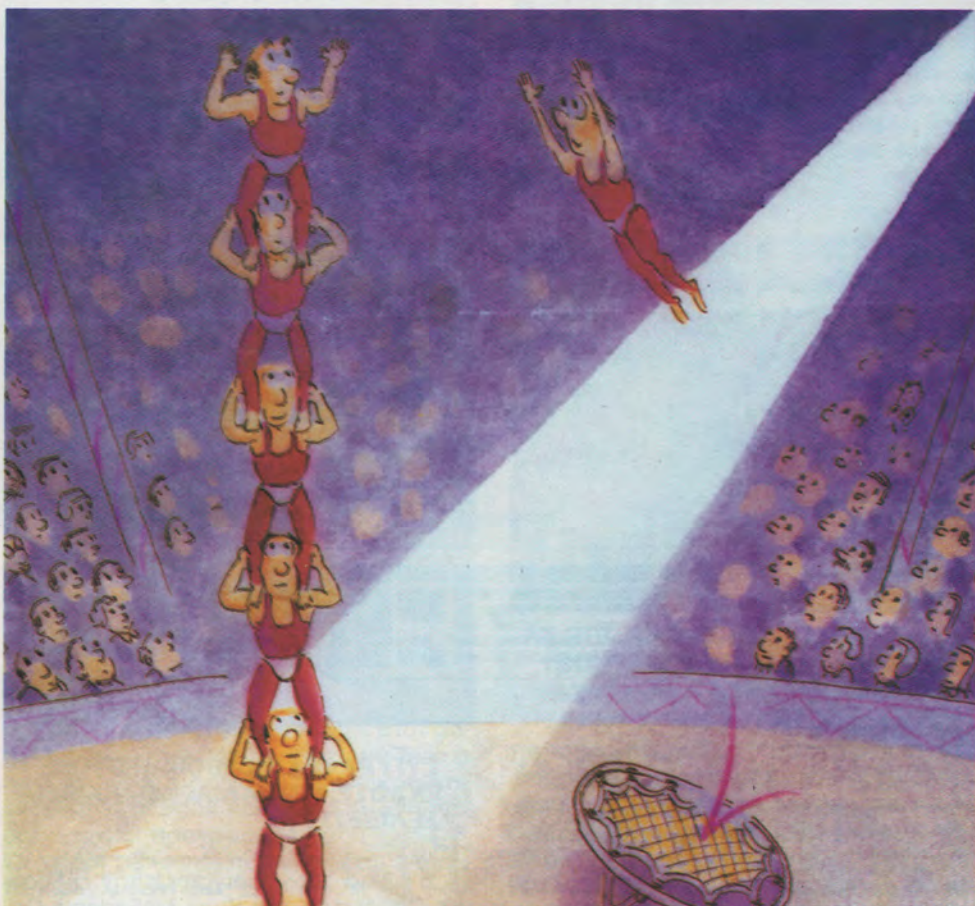
\* παρέχει εκτελεσιμα προγράμματα (με πλήρεις επεξηγηματικές σημειώσεις), για τον σπουδαστή ή τον μηχανικό

\* βοηθάει να αναπτύξετε τα δικά σας προγράμματα.



# ΠΩΣ ΝΑ ΧΕΙΡΙΣΤΕΙΤΕ TSR ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

ΘΕΜΑ



Ενας απο τους πιο διαδεδομενους τυπους προγραμματον, 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 πληκτρον για ενα προγραμμα φερνει καποιο αλλο στην οθονη. Σε αλλη περιπτωση παλι,



# TRANSPUTER

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

Εκτυπωτές  
Manneshman  
Tally MT81

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



μπορει να μην συμβει τιποτα αν πατηθει ο συνδυασμος των πληκτρων ή ακόμη και να γίνει ένα ωραίο crash στον υπολογιστή.

## ΑΝΑΤΟΜΙΑ ΕΝΟΣ TSR ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

**Τ**α 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 ειδή 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, σώζει 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

**Τ**α memory-resident προγράμματα είναι όπως όλα τα άλλα προγράμματα του DOS. Σαν εκτελεσιμα 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 εύκολα 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 χρησιμοποιείται.

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 καταλληλή 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 "παύωνει" προσωρινά. Το TSR πρόγραμμα σώζει 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 οθόνη 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 αναγνωριστεί 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

**Γ**ια 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 πατηθηκαν, 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 συνδέσουν 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 ανακαλύψετε ότι μπορείτε να καλεστείτε 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.

Ένα άλλο κοινό πρόβλημα που δημιουργείται, είναι στην περίπτωση που πατηθεί ένα συνδυασμός πληκτρών αλλά το αναμενόμενο αποτέλεσμα δεν εμφανιστεί 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 απομακρύνση 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 περιόδια 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.

Ένας άλλος τρόπος είναι να κάνετε boot το σύστημα μόνο με τον συνδυασμό εφαρμογών και TSR προγραμμάτων που ξέρετε ότι σίγουρα λειτουργούν μαζί. Βεβαία 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 αναλόγα 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 καλεστεί ένα TSR πρόγραμμα, αναλαμβάνει ο TSR manager να το φορτώσει στη μνήμη. Όταν καλεστεί 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 ξέρουν ποιο TSR πρόγραμμα ζητάει ο χρήστης, ελεγχοντας τους διάφορους συνδυασμούς πληκτρών. Για να τό 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

Ίσως 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 άχρηστα με δύο τρόπους.

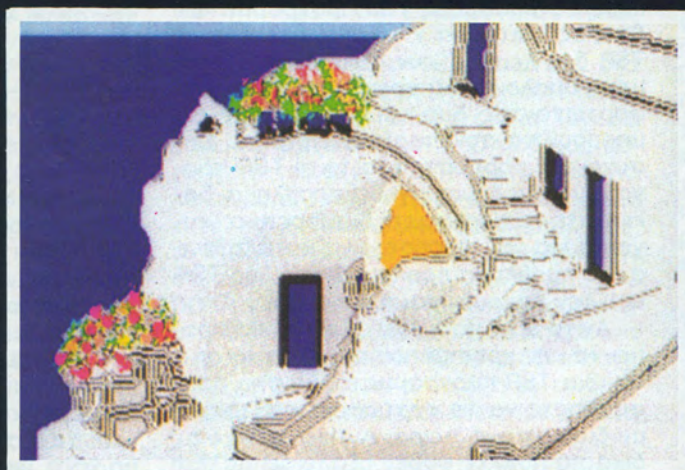
Πρώτον, είναι ένα multitasking λειτουργικό σύστημα (επιτρέπει δηλαδή σε διαφορετικά προγράμματα να εκτελούνται ταυτόχρονα). Δεύτερον, το OS/2 παρέχει για τον έλεγχο των συσκευών, ειδικά προγράμματα τα οποία εκτελούνται σαν διαφορετικές οντότητες και τα οποία αναλαμβάνουν δράση μόνον όταν λαβούν σήματα ενεργοποίησης από τις αντίστοιχες 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 ξεκίναμε ενα ειδος "ανοιχτης γκαλερυ" οπου μπορούν οι αναγνώστες να μας στέλνουν τα εργα ζωγραφικης τους σ'οποιο format θέλουν. Εμεις θα παρουσιάσουμε τις δημιουργίες σας, επώνυμα, με σκοπο αφ'ενος να προβάλλουμε τη δημιουργική δουλειά σας και αφ'ετερου να υπενθυμίσουμε στους μη χρηστες Atari ST, οτι ο ST δεν είναι μονο γλώσσες προγραμματισμου, Spreadsheets, data bases, CAD, ή games αλλά είναι και τέχνη.

Μπορείτε να δουλέψετε σ'οποιο format σας αρεσει (Degas Elite, Neochrome, Art Director κ.λ.π.), και να μας στείλετε στη διεύθυνση του περιοδικου τη δισκετά σας. Εμεις θα δημοσιεύσουμε την δημιουργία σας και θα την ανταμειψουμε με καποιο ομορφο δωρο.

Μεχρι να ξεκινήσετε, σας παρουσιάζουμε μερικες στιγμες δημιουργίας καποιων άλλων χρηστων Atari ST και παραδίδουμε τα εργα τους στη δικη σας "κριτική" διαθεση.

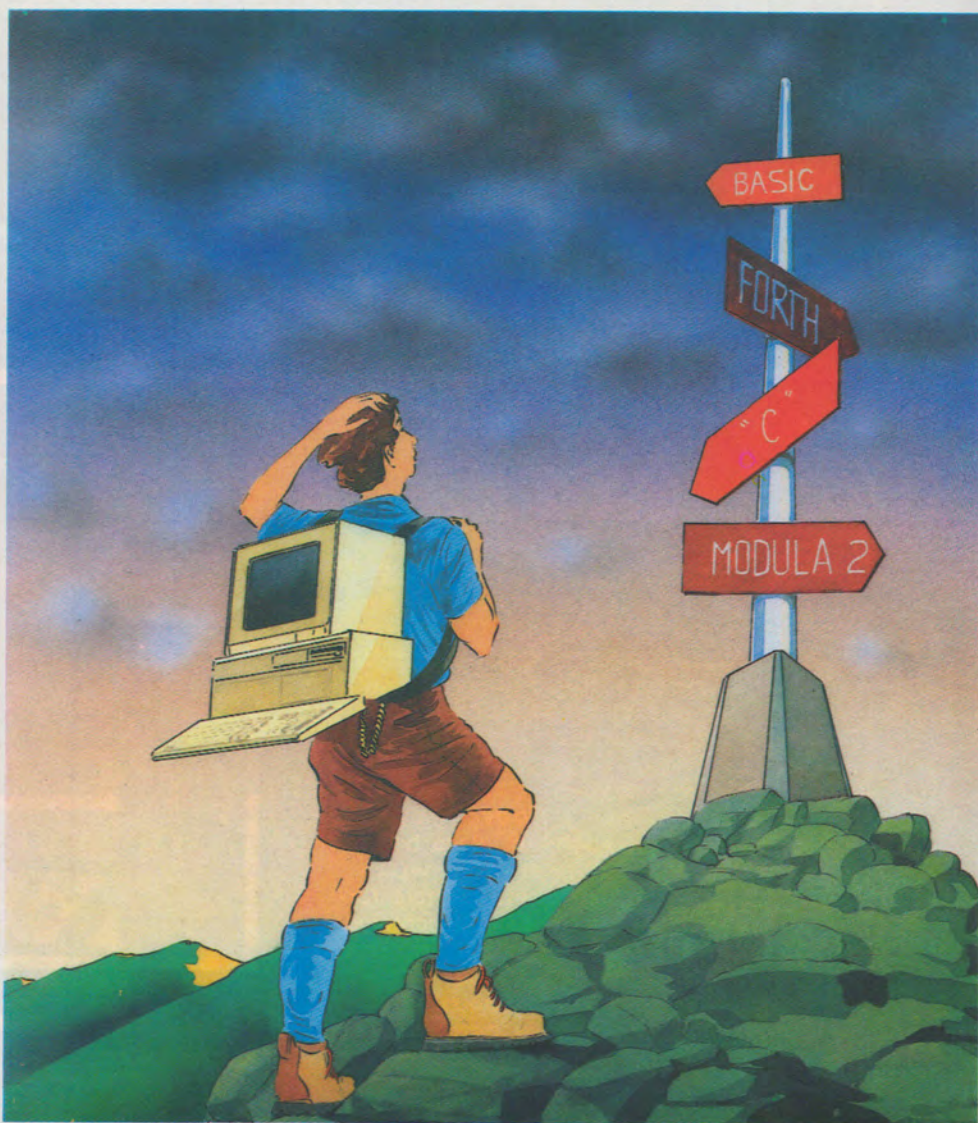






# ΓΛΩΣΣΕΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΓΙΑ AMIGA

ΘΕΜΑ



Τι προσφereται σημερα στο χωρο της AMIGA για τη δημιουργια προγραμματος και εφαρμογων. Μια ξεναγηση σε τεσσερις απο τις πιο γνωστες γλωσσες και τις εκδοσεις τους στην AMIGA. Μερως δευτερο και τελευταιο

## M2AMIGA

**Ε**να πακετο που δουλευει εξισου καλα ακομη και μεσα απο το Workbench. Ολες οι εργασιες που μπορουν να εκτελεστουν απο τον com piler μπορουν να επιλεγουν με τη βοηθεια του ποντικιου. Αυτο κανει τη χρηση της γλωσσας πολυ ευκολη ακομη και για τον αρχαριο, που μπορει ακομη και με λιγα πατηματα του κουμπιου του ποντικιου να τρεξει τα πρωτα του προγραμματα. Φυσικα οι ερ-

γασιες αυτες μπορουν να γινουν και μεσα απο το CLI με τροπο αναλογο της λειτουργιας ενος text editor. Οι ρουτινες διορθωσης λαθων ειναι παρομοιες με του προηγουμενου πακετου και επιτρεπουν την ανιχνευση και διορθωση τους με βηματα μεσα στο αρχαιο.

Η εταιρεια υποστηριζει τη γλωσσα με μια σειρα προγραμματος και συναρτησεων βιβλιοθηκης που επιτρεπουν στο συστημα να στεκεται αυτονομα σαν λυση στις προγραμματιστικες σας προσπαθειες.



## BENCHMARK MODULA-2

**Η** εκδοχή αυτή της γλώσσας έχει την ξεχωριστή ιδιότητα να παρουσιάζει τον editor, τον compiler και τις ρουτίνες συνδεδεσής 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 τρεξέτε το πρόγραμμά σας. Οι περισσότερες εργασίες γίνονται με χρήση των function keys και είναι απλές και γρήγορες. Ακόμη το ολο 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

**Μ**ια ίσως αδικημένη γλώσσα που από πολλούς πιστεύεται ότι δεν αξίζει ιδιαίτερης προσοχής. Παρ' όλα αυτά οι διαπιστώσεις αυτές ανήκουν στο παρελθόν και ίσως σε κάποια προηγούμενη γενία υπολογιστών. Κι αυτό γιατί οι εκδόσεις της BASIC που κυκλοφορούν στην AMIGA μπορούν να δημιουργήσουν αξιολογές εφαρμογές και να εκμεταλλευτούν τις δυνατότητες του μηχανήματος. Το μόνο ίσως 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 συντομη αναφορά στην AMIGA BASIC που δίνεται μαζί με το μηχάνημα.

## AMIGA BASIC

**Ι**σως 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 ελεγχούν 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

**Μ**ια 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 αντά 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. Έτσι η εκδοχή για την AMIGA μοιάζει λίγο φτωχή σε σχέση με τις δυνατότητες του μηχανήματος και τα γραφικά που μπορεί να προσφέρει.

## F-BASIC

**Ι**σως 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 πρόσβαση από τις εκδόσεις της BASIC στην καρδιά του υπολογιστή με απευθείας εντολές που ελαττώνουν τον χρόνο πρόσβασης 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 ερασιτεχνή προγραμματιστή.

## FORTH

**Η** FORTH είναι ίσως 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. Ίσως 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

**Μ**ια 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 έτσι να συντάξετε και να ελεγξετε 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

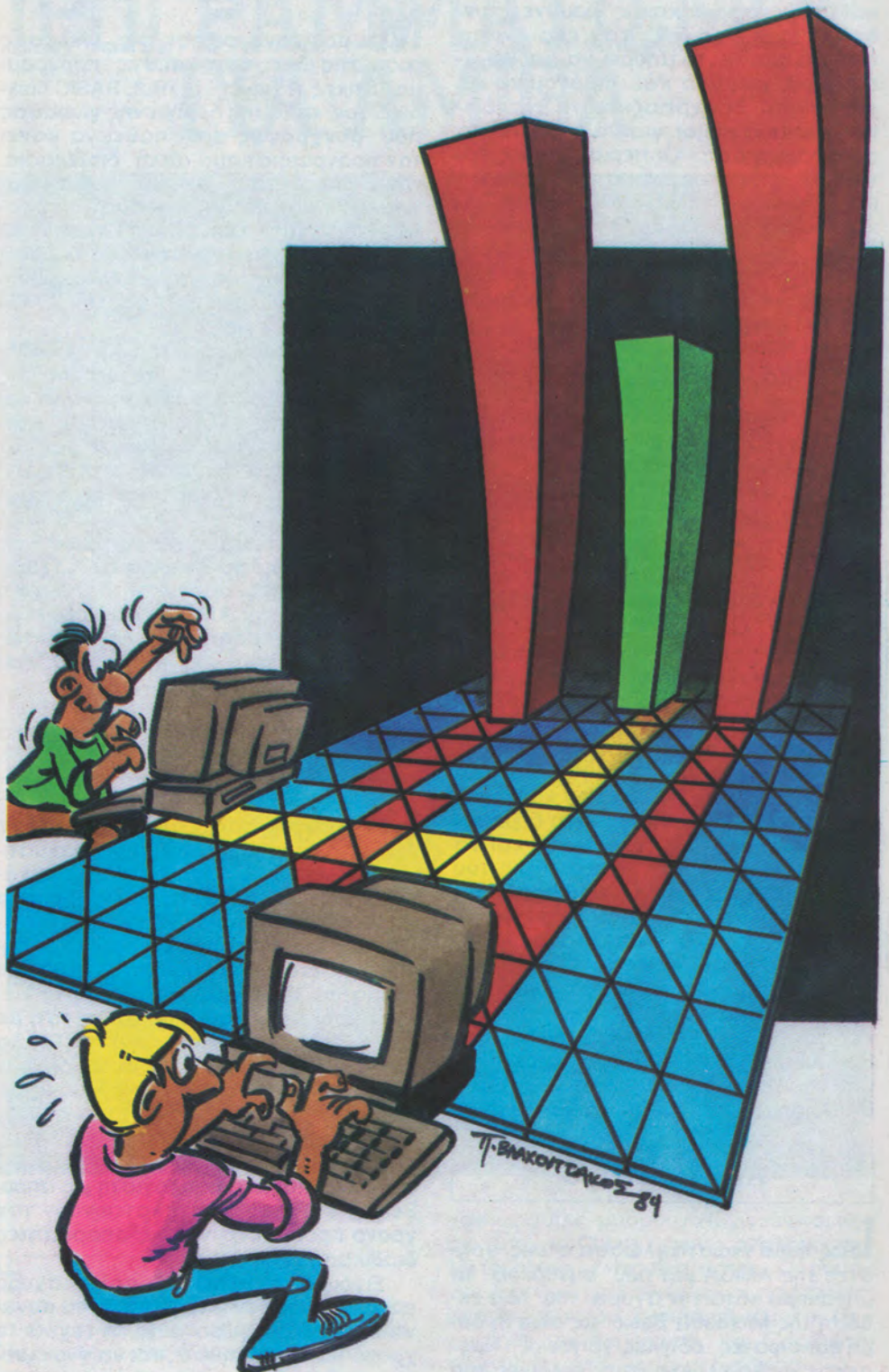
**Η** επιλογή μιας γλώσσας για ανάπτυξη εφαρμογών ή ακόμη και για ένα δημιουργικό χόμπι σίγουρα δεν είναι εύκολη δουλειά. Με τόσα προϊόντα να διεκδικούν την προτίμησή σας και καθένα να προβάλλει τα πλεονεκτήματά του, ο χρήστης συχνά μπαινεί σε δίλημμα. Ελπίζουμε με το μικρό αυτό αφιέρωμα να δώσαμε στους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

Αντώνης Βαμβακαρής



# ΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΝ PC

ΘΕΜΑ



Απο αυτο το τευχος ξεκιναμε 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 αναλυση των σχετικων τεχνικων κινήσης θα εχουμε την ευκαιρια να χρησιμοποιησουμε τοσο την οθονη κειμενου, οσο και την οθονη γραφικων μεσαιας αναλυσης.

## ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ

Οπως ισως θα θυμαστε οταν ξεκινήσαμε τη σειρα "ΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΝ PC" και στο πρωτο αρθρο, ειχαμε δωσει ενα ενδιαφερον προγραμμα το οποιο χρησιμοποιουσε την οθονη υψηλης αναλυσης προκειμενου να εξομοιωσει την κινήση μιας μπαλας που αναπηδα.

```
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 προγραμμα αυτο ειναι σχετικα απλο, οι μεθοδοι που χρησιμοποιουνται για την κινήση της μπαλας ειναι ιδιες με αυτες που απαντουν σε αλλα περισσοτερο πολυπλοκα προγραμματα. Σε ολες τις περιπτωσης που δημιουργειται μια κινουμενη εικονα στην οθονη, στην πραγματικοτητα εχουμε να κανουμε με μια ταχυτατη εναλλαγη ακινητων εικονων.

## ΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΗΝ ΟΘΟΝΗ ΚΕΙΜΕΝΟΥ

Τα γραφικα στην οθονη κειμενου αναφερονται συχνα σαν γραφικα με χαρακτηριστες και αυτο γιατι ο μονος τροπος δημιουργιας κινουμενων εικονων ειναι η εκτυπωση χαρακτηριστων στην οθονη. Οι χαρακτηριστες που ειναι διαθεσιμοι για το σκοπο αυτο υπαρχουν στο παραρτημα χαρακτηριστων ASCII στο εγχειριδιο της BASIC. Διαλεγοντας μερικους απο αυτους τους χαρακτηριστες και συνδυαζοντας τους μεταξυ τους, μπορουν να δημιουργηθουν μερικα πολυ χρησιμα γραφικα. Ας δουμε τωρα μερικα παραδειγματα προγραμματων τα οποια δαμιουργουν γραφικες απεικονισεις στην οθονη κειμενου.

Το παρακατω προγραμμα ζητα απο το χρηστη ενα μηνυμα το οποιο κινει στη

συνεχεια πανω στην οθονη. Το τελικο αποτελεσμα θυμιζει κινουμενη διαφημιστικη επιγραφη.

```
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 προγραμμα ζητα αρχικα ενα μηνυμα απο τον χρηστη το οποιο κυλα στη συνεχεια μεσα σε ενα παραθυρο της οθονης. Οι κυκλοι σβησιματος και εκτυπωσης δεν ειναι τοσο ευδιακριτοι στο παραδειγμα αυτο. Το μονο ενεργο τιμημα της οθονης ειναι αυτο που βρισκεται μεσα στο παραθυρο που ορισαμε. Καθε φορα το μηνυμα γραφεται πανω στην προηγουμενη εκτυπωση του η οποια ετσι σβηνηται.

Στη συνεχεια δινουμε ενα προγραμμα το οποιο χρησιμοποιει την οθονη κειμενου για να δημιουργησει ενα στοιχειωδες παιγνιδι. Ενα συνολο απο 20 τυχαιους στοχους τοποθετειται σε διαφορες θεσεις στην οθονη. Μια μπαλα κινειται μεσα στην οθονη κτυπωντας τους στοχους και εξαφανιζοντας τους. Καθε φορα που εξαφανιζεται ενας στοχος, ο παικτης κερδιζει 4 βαθμους. Καθε φορα που η μπαλα αγγιζει το κατω οριο της οθονης, ο παικτης χανει εναν βαθμο. Πιεζοντας το SPACE BAR η ραβδος μενει ακινητη ενω με το ESC το παιγνιδι διακοπεται.

```
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 επομενο τευχος θα αναλυσουμε εκτενεστερα τη δομη και τον τροπο λειτουργιας του προγραμματος

Γιωργος Κοτσιρας



# ΓΝΩΡΙΜΙΑ ΜΕ ΤΟ MIDI



ΘΕΜΑ

Αυτο το αρθρο αφιερωνεται σ' εκείνους που θα ηθελαν να μαθουν τη λειτουργια και τη χρηση του midi και σ'εκείνους που δεν αισθανονται οτι ειναι επαγγελματιες μουσικοι.

## ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ MIDI

**Κ**ατ' αρχην να δουμε τι σημαινει αυτη καθ' αυτη η λεξη. Σχηματιζεται απο το ακρονυμιο των λεξεων Musical Instrument Digital Interface. Musical Instrument καλειται καθε μουσικο οργανο, ενω Interface, ειναι μια συσκευη ή καλυτερα μια ηλεκτρονικη διαταξη που μπορεί να συνδεει, λειτουργικα, δυο συσκευες για να συνεργαστουν. Θα μπορούσαμε να αναφερουμε για παραδειγμα οτι, για να μπορεσει ο υπολογιστης μας να δωσει πληροφοριες στον εκτυπωτη και αυτος με τη σειρα του να τις εκτυπωσει, θα πρεπει να διασυνδεθουν μεσω ενος Interface. Επισης η λεξη Digital (ψηφιακα), περιγραφει τον τροπο μεταφορας των πληροφοριων μεσω του Interface.

Ο καθορισμος του midi σχεδιαστηκε και αποφασιστηκε απο τους μεγαλους κατασκευαστες μουσικων οργανων, το 1983, και συναποφασισθηκε ενας κοινος τροπος μεταφορας μουσικων μηνυματων απο το ενα μουσικο οργανο στο αλλο, ή απο εναν υπολογιστη σ'ενα μουσικο οργανο.

Ας δουμε ενα απλο παραδειγμα, εναν Atari ST που διαθετει midi input-output, εχει συνδεθει με ενα μουσικο οργανο που ειναι ενα synthesizer. Στον υπολογιστη υπαρχει φορτωμενο ενα προγραμμα που με δικους μας καταλληλους χειρισμους μπορουμε να δωσουμε ενα μουσικο μηνυμα, μεσω του midi, στο synthesizer ( για παραδειγμα παιξε μια νοτα ντο και μετα σταματησε). Το μουσικο ισοδυναμο γι' αυτη τη λειτουργια θα ηταν ενα ανθρωπινο χερι να πατησει τη νοτα ντο και μετα να σταματησει. Αυτη η διαδικασια γινεται αυτοματα χωρις την παρεμβολη του ανθρωπινου χειριου μεσω του midi απο τον υπολογιστη και το προγραμμα. Τα synthesizers μπορουν να δημιουργησουν ενα πληθος απο διαφορετικους ηχους και ο χρησης μπορει να τους μεταβαλει στελλοντας μηνυματα αλλαγων απο το προγραμμα μεσω του midi.



## ΤΟ ΜΑΓΝΗΤΟΦΩΝΟ ΠΟΥ ΛΕΓΕΤΑΙ MIDI

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

Δεν έχουμε μιλήσει για τα κανάλια εγγραφής του μαγνητοφώνου. Τα στερεοφωνικά κασετοφώνια ή μαγνητοφώνια 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 δικάναλο μαγνη-

τοφώνο.

Τα πολυκαναλα μαγνητοφώνια (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 κάποιος 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 υπολοιπη ορχήστρα. Αυτό γίνεται βαζοντας τα 9 κανάλια σε θέση playback και το δεκάτο σε θέση εγγραφής.

Ας δούμε ένα άλλο παραδειγμα. Υπάρχουν πολλά προγράμματα πολυκαναλων μαγνητοφώνων. Εστω ότι χρησιμοποιούμε ένα 24-καναλο και αυτό είναι το πρόγραμμα Pro-24. Το Pro-24 διαθέτει 24 κανάλια για εγγραφή ή αναπαραγωγή. Αυτό σημαίνει ότι μπορείτε να γραψετε 24 κανάλια με ηχους και μετά να τα ακουσετε 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 γραψετε στο κανάλι No.1. Αφού τελειώσετε μ'αυτή την εγγραφή, γυρίστε πίσω το μαγνητοφώνο στο σημείο αρχής και πατήστε το πλήκτρο 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 γραψτε στο No.2, ή αν θέλετε παίξτε μια παραλλαγή του ίδιου μουσικού θεματος. Τώρα γυρίστε πίσω το μαγνητοφώνο σας και πατήστε το πλήκτρο 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 ταξιδεψεί, θα μπορέσετε να αυτοσχεδιάσετε και σίγουρα να δημιουργήσετε δεκάδες υπεροχα ηχοσημιολα. Δεν είναι δυνατόν το θέμα που αφορά τα πολυκαναλα μαγνητοφώνια να εξαντληθεί μέσα από τις λίγες γραμμες του περιοδικού. Ακόμη έχουμε παραβλέψει παρα πολλές δυνατότητες που διαθέτει ένα τέτοιο πρόγραμμα, όπως η δυνατότητα του Remixing της αλλαγής της ταχυτητας του μαγνητοφώνου, με αντιστοιχη μεταβολη της τονικότητας και άλλα.

Γιαννης Ντοντορος

ΑΠΟ ΤΗΝ ΜΕΓΑΛΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΤΗΣ ΒΟΡΕΙΟΥ ΕΛΛΑΔΟΣ

NEW LOGIC SOFTWARE  
• ΠΕΛΛΑΤΕΣ  
• ΑΠΟΘΗΚΗ  
• ΤΑΜΕΙΟ  
• ΕΣΟΔΑ - ΕΞΟΔΑ  
• ΓΕΝ. ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ  
• ΑΞΙΟΓΡΑΦΑ  
• ΙΑΤΡΙΚΑ  
• ΣΥΝΕΡΓΕΙΑ

**AMSTRAD**

**EUROPC**  
**Tower AT**  
**Schneider**  
**386**

ΔΙΑΘΕΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΓΙΑ  
• Φροντιστήριο Αγγλικών  
• Video Club  
• Γραφιστές  
• Μακετίστες  
• 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	ΚΑΙ 6 ΔΟΣΕΙΣ ΤΩΝ
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	
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



ΝΕΟ Κατάστημα New Logic Τσιμισκή 3  
Τιμές αποθήκης

- Η/Υ 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



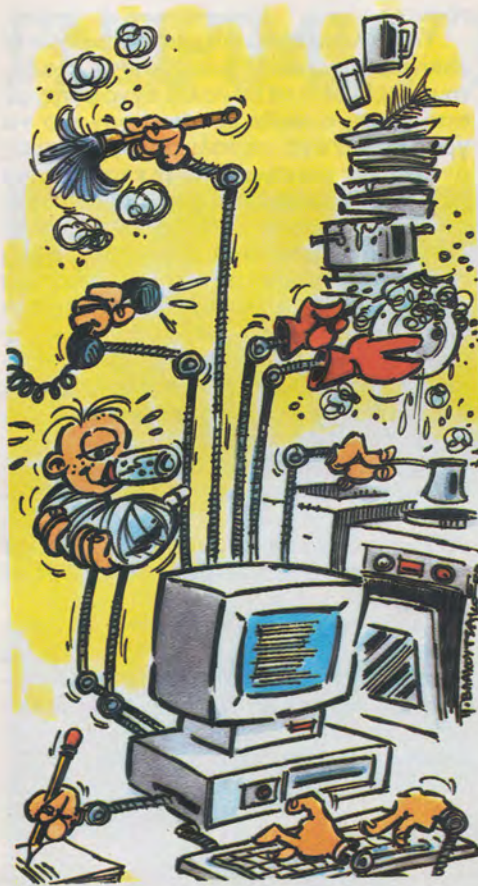
**new logic**  
Πλήρης υποστήριξη

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

**Π**ρογραμμα δοκιμών που εκτελείται από την Διεθνή Οργάνισμο Ναυτιλιακών Δορυφορών (Inmarsat) που εδρεύει στο Λονδίνο λεγεται ότι έχει φτασει πολυ κοντα στο να αποδειξει 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 εκπεπονται σήματα τύπου GPS εκτεταμένου φάσματος στα 18 dBW περίπου στους 1542 μεγακυκλους, 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 επιγειό σταθμό που αναμεταδίδονται μέσω δορυφορού, αφού έδειξαν σημαντική βελτίωση στην ομοιοτητα των δοκιμαστικών σημάτων που εξεπεμψε ο Inmarsat προς εκείνα του τύπου GPS.

Μεχρι τον περασμένο Σεπτεμβριο, 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 επιγειούς σταθμούς των δικτύων GPS και Glonass. Το πλεονεκτήμα οφείλεται στο γεγονός ότι σε όσο περισσότερους δορυφορούς μπορεί να έχει πρόσβαση ένας δεκτης 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 επιγειού σταθμού, το σήμα από επιγειό σταθμό θα δρα σαν πανομοιότυπο του GPS αυξανοντας αποτελεσματικά τον αριθμό των δορυφορών που μπορούν να συλλληθουν από οποιοδήποτε δεκτη GPS, και αυξανοντας 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 παρα 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

**Ε**να νέο σύστημα ελέγχου κλιματιστικών μοναδών αυτοκινήτου θα μπορούσε να μειώσει το κόστος και να απαλειψει την ανάγκη να χρησιμοποιούνται αερία 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

Πολλα και περιεργα απο τον χωρο της πληροφορικης που σιγουρα σας ενδιαφερουν.



οτι μεσα σε δυο χρονια θα μπορεσουν να δωσουν σε ενα οχημα ενα πληρως ελεγχόμενο εσωτερικο περιβαλλον, προσφεροντας συνεχως την επιθυμητη θερμοκρασια και υγρασια που δεν θα επηρεαζονται 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 κλιματιστικης μοναδας. Τα κλιματιστικα συστηματα των αυτοκινητων κανουν συνηθως χρηση ψυκτικων αεριων CFC που καταστρεφουν το στρωμα του οζοντος της ατμοσφαιρας, τα αερια δε αυτα ειναι κλεισιμενα 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 συστηματα και περιλαμβάνει προειδοποιητικη συσκευη 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 δυνατον να χρησιμοποιηθουν στα υπαρχοντα κλιματιστικα συστηματα.

## Η ΥΨΗΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΣΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΤΩΝ ΔΥΣΛΕΞΙΚΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ

Συνηθως 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 προβληματα στην αναγνωση. Ετσι μεσα απο τις συγκεκριμενες μεθοδους που εφαρμοζονται δεν ειναι δυνατον 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 αναγνωριση 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 φθογγωση.

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 προβληματα με το διαβασμα σε συγκριση με παιδια της ιδιας ηλικιας και με αντιστοιχες πνευματικες ικανοτητες

## ΧΡΩΜΑΤΙΣΤΑ ΓΥΑΛΙΑ ΓΙΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΕΣ

Το να φορουν σκουρα γυαλια μεσα σε καποιο χωρο ηταν μεχρι λιγο καιρο προνομι 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

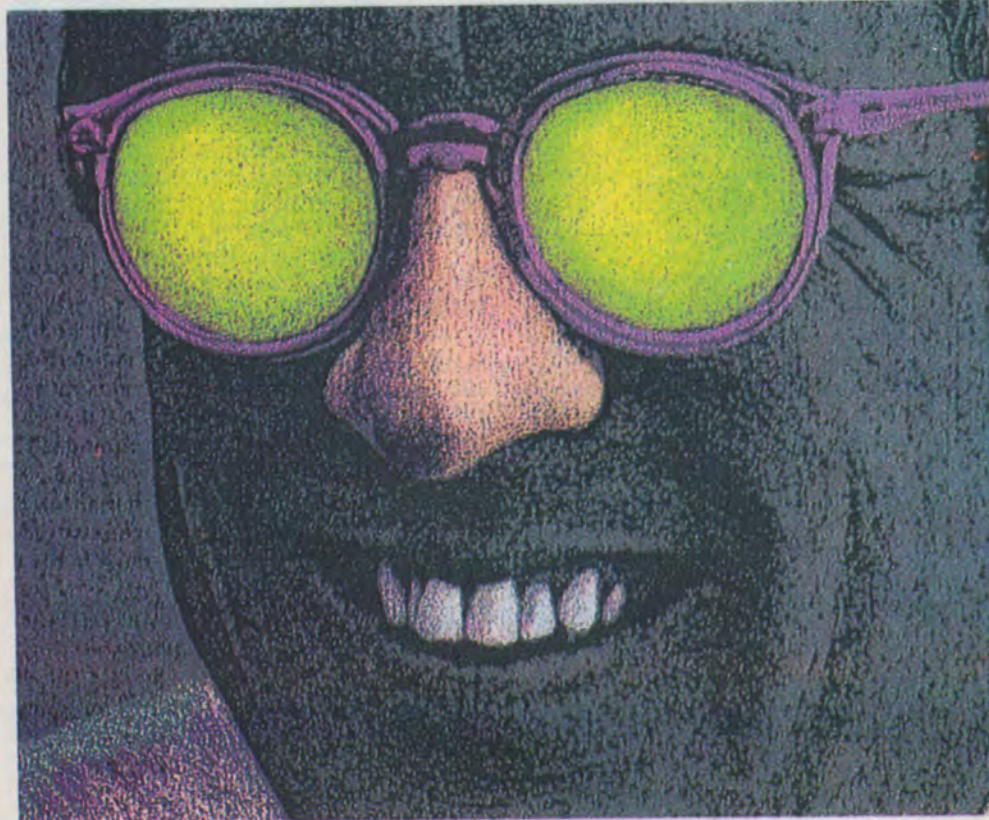
Η εταιρεια Arber's Florida Imports, διαθετει εναν τυπο γυαλιων ειδικα για υπολογιστες, τα οποια υποσχονται να ανακουφισουν τους χρηστες των υπολογιστων, απο την κοπωση που προκαλει στα ματια η αντανακλαση απο τις οθονες των υπολογιστων.

Μεσα απο το ειδικο πλαστικο κρυσταλλο που εχουν, εμποδιζεται η διελυση των μπλε-βιολε αποχρωσεων, καθώς και η αντανακλαση 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 ηδη γυαλια.

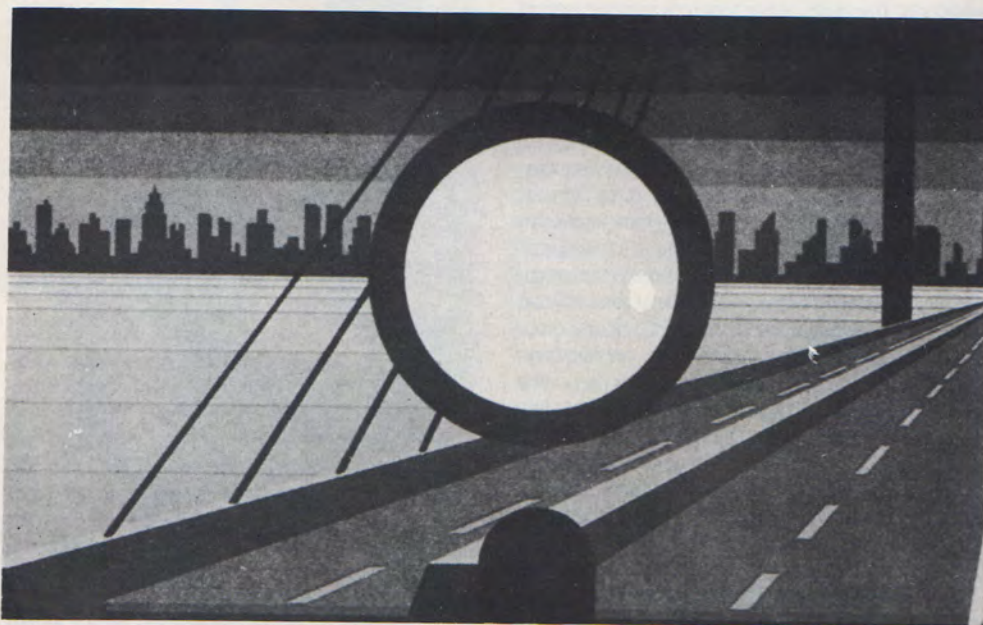
Για περισσοτερες πληροφοριες μπορετε να αποτανθειτε: Florida imports of Naples, Florida, τηλ. 813-261-8092.

Γιωργος Βαισιμενος





# ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΔΙΣΚΕΤΑΣ Νο 16



PC GAMES

Τα προγράμματα της δισκετας-δωρο αυτο το μηνια είναι:

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

## HOT-DIR

**Μ**ε το πρόγραμμα αυτο, εχετε μια διαφορετικη παρουσίαση των προγραμμάτων 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, είναι 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 προγραμμάτων εμφανιζεται κλεισμενος σε καλαισθητα τετραγωναπλαισια. 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

**Μ**ε το πρόγραμμα 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 αρχειο 400KDISK.BIN στο root directory του σκληρου, ή στη δισκετα με την οποια ξεκινατε 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: είναι το κανονικο drive των 360K

B: είναι το κανονικο drive των 360K

C: είναι ο κανονικος σκληρος δισκος

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

και E: είναι 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 μπορει να γινει επανω του. Είναι ενα πολυ χρησιμο προγραμμα για την περιπτωση που αφηγεται καποιον αλλο να δουλεψει με τον υπολογιστη σας. Καθε φορα που το "τρεχετε", το προγραμμα θετει την προστασια σε θεση off ή on. Η εναλλαγη μεταξυ των θεσεων ON/OFF, δε θα επιτευχθει στην περιπτωση που μετα την ενεργοποιηση του WPHD, τρεξετε αλλο resident προγραμμα που μεταβαλλει τον διακοπη INT 13 (πχ το Sidekick). Γι' αυτο, τρεξετε το WPHD αφοτου τρεξετε για παραδειγμα το Sidekick. Αν τωρα προσπαθησετε να φορμαρετε το δισκο σας, θα νομισετε οτι οντως φορμαρεται, αλλα στην πραγματικοτητα το μονο που γινεται ειναι ενα VERIFYing καθε τομεα (sector), πραγμα που δεν βλαπτει τον σκληρο σας.

**FPHD:** Το προγραμμα αυτο, κανει την ιδια δουλεια και λειτουργει με τον ιδιο τροπο με το WPHD, μονο που σας επιτρεπει να κανετε οποιοδηποτε αντιγραφη/διαγραφη πανω στο σκληρο δισκο σας. Αυτο που απαγορευει ειναι το FORMAT.

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

## BACKSCRL

Ο τιτλος, ειναι συντμηση των λεξεων Back Scroll. Το προγραμμα αυτο ειναι resident και απο τη στιγμη που θα το ενεργοποιησετε, μπορειτε να αποθηκευσετε στη μνημη οθονες οι οποιες "σκρολαρουν" (κανουν scrolling) και να τις επαναφερτε στην οθονη (ανα γραμμη ή ανα οθονη) για να τις δειτε πιο προσεκτικα. Το προγραμμα εχει τη δυνατοτητα να αποθηκευσει μεχρι 28 οθονες.

Για να ενεργοποιησετε το BACKSCRL, δεν εχετε παρα να γραψετε: BACKSCRL,Αριθμος1,Αριθμος2 οπου ο "αριθμος1" αντιστοιχει σε ενα νομερο απο το 1 μεχρι το 28 και ειναι ο αριθμος των οθονων που θελετε να αποθηκευτουν. Ο "αριθμος2" αντιστοιχει σε ενα νομερο απο 1 μεχρι 25 και ειναι ο αριθμος των γραμμων ανα ο-



θονη που θα αποθηκευτουν στη μνημη.

Το προγραμμα ενεργοποιειται με το ταυτοχρονο πατημα των πληκτρων Control+Space Bar και με τα Control+Return αποθηκευτε 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 ειναι να μην ενεργοποιησετε το προγραμμα κατα τη διαρκεια της λειτουργειας του drive για να αποφυγετε πιθανα προβληματα.

## BERZERK

Αντικειμενο αυτου του προγραμματος ειναι να εξολοθρευσετε τους εξωγηινους που σας κυνηγουν για να σας σκοτωσουν. Η κινηση σας μεσα στο λαβυρινθο γινεται με τα βελακια και μπορειτε να πυροβολειτε με τα πληκτρα Q,W,E,A,S,\,Z,X προς ολες τις κατευθυνσεις. Αν βρεθειτε σε μεγαλο κινδυνο, με το πληκτρο RETURN ριχνετε μια σουπερ-βομβα.

## WIZZARD

Προκειται για το γνωστο φλιπερακι. Με το δεξι και το αριστερο Shift, διαλεγετε τον αριθμο των παικτων και ελεγετε το φλιπερ.

## 15GAME

Σκοπος του παιγνιδιου αυτου, ειναι να μετακινησετε τα 15 αριθμημενα τετραγωνα και να τα τοποθετησετε σε μια συγκεκριμενη θεση. Εχετε 8 επιλογες διαφορετικων συνδυασμων απο ενα menu που εμφανιζεται στην αρχη του παιγνι-

διου. Τα τετραγωνα, μετακινουνται με τη βοηθεια των cursor keys.

## NITEFITE

Προκειται για ενα παιγνιδι που παιζεται απο δυο μεχρι 8 παικτες. Σκοπος σας ειναι να καταστρεψετε τα ταγκς των αντιπαλων. Καθε φορα που ειναι η σειρα σας να παιξετε, εχετε να διαλεξετε αναμεσα σε δυο επιλογες-την (S)hoot και (M)ove. Αν επιλεξετε την δευτερη, με τα πληκτρα κινησης του δρομεα, μετακινειστε στις κορυφες των βουνων και πλησιαζετε ή απομακρυνετε απο τους αντιπαλους. Αν επιλεξετε την πρωτη, τοτε μπορειτε να πυροβολησετε τα αντιπαλα ταγκς. Αυτο γινεται ως εξης και με τα παρακατω πληκτρα:

+/- Αυξησι/Μειωσι ταχυτητας του βληματος ανα 100 βαθμους.

Βελος επανω/κατω: Αυξησι/Μειωσι ταχυτητας του βληματος ανα 10 βαθμους.

Shift και βελος επανω/κατω: Αυξησι/Μειωσι ταχυτητας του βληματος ανα 1 βαθμο.

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

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

Ας σημειωσουμε οτι η οριζοντια γραμμη που φαινεται στο φεγγαρι, υποδεικνυει την απολυτη ταχυτητα του ανεμου και τη διευθυνση του, ενω η κατακορυφη, την σχετικη προωθητικη ισχυ.

**Η δισκετα ειναι ελεγμενη για τους ιους:**

Πακιστανικο

Ιταλικο

Παρασκευη & 13



- Πωλείται εγχρωμο μονιτορ, επαγγελματικο, υψηλης διακριτικότητας τυπου "CUB" Αγγλιας εισοδος R.G.B. - TTL. Τιμη 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 μονιτορ 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 kines 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 μονιτορ, 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 Θοδωρος.
- Πωλείται Spectrum + οθονη Philips εκτυπωτης Seikosha, κασσετοφωνο, joystick interface 32 κασσετες, βιβλια, καλωδια, τροφοδοτικο μονο 65.000 δρχ. Τηλ. 6921562 Γιαννης.



**ΑΓΓΕΛΙΕΣ****ΜΙΚΡΕΣ ΑΓΓΕΛΙΕΣ****ΜΙΚΡΕΣ ΑΓΓΕΛΙΕΣ**

- 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, καλωδιώσεις και περίπου 1000!! παιχνίδια. Τηλ. 8042979 Ζωής.
- Πωλούνται μισοτιμής: Spectrum + 10 15.000 δρχ. Multiface one : 7.500 δρχ. Δισκετοθήκη 100 δισκετων 3 1/2" με κλειδί 1750 δρχ. 13 δισκετες Commodore 3 1/2", DS : 2600 δρχ. Τηλ. (031) 912881 Τασός.
- Αναβαθμηση του 520 ST-STM-STFM, απο 512K σε 1024K 29000δρχ. Εγκατασταση διπλου disk drive στη θέση 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 προ γραμματων για οικιακη χρηση COSMON, ζηττει εναν προ γραμματιστη. Αν εχετε πειρα σε Basic- Turbo Pascal στους pc συμβατους Η/Υ τηλεφω νειστε 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 + παιχνίδια. Τηλ. 7655855 Νίκος.
- Πωλείται δισκετοθήκη 3.5", 50 θεσεων, μονο 1900 δρχ. Τηλ. (0351) 20407 Δημητρης.
- Πωλείται καινούργιος Commodore 64, κασσετοφωνο Datasette, joystick και παιχνίδια μονο 25.000 δρχ. Τηλ. 8324001 Αντρεας.
- Πωλούνται και ανταλασσονται παιχνίδια για Amstrad 6128 και IBM PS/2 (3 1/2"). Τηλ. 9829580 Ξενοφωντα ή Γιωργο.
- Πωλείται Amstrad 6128 με δισκετες, παιχνίδια, αντιγραφικα κ.ά. Τιμη 60.000 δρχ. Τηλ. 5812837 Νίκος.
- Πωλείται εγχρωμος εκτυπωτης Seiksha 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, παιχνίδια κ.λπ. μονο 60.000 δρχ. Τηλ. 7014063 Γιαννης.
- Ανταλασσω παιχνίδια για Amstrad 6128. Εχω πολλα καινούργια. ακομα ζητω επικοινωνια με χρηστες του Modem CH3015 για ανταλλαγες προγραμματος. 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 Μαυωλης.
- Πωλείται Apple IIc, disk drive, μονοχρωμο μονιτορ, printer, joystick, πανω απο 60 δισκετες με προγραμματα και παιχνίδια, 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 παιχνίδια, joystick 50.000 δρχ. Τηλ. 7237019 Αναστασια.
- Αγγλοελληνικο - Γαλλοελληνικο λεξικο 2 δισκετες. Γρηγορη αναζητηση (pointers) πληκτρολογωντας ο χρησης (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 Θεωωρος.
- Πωλείται Amstrad 6128 (πρασινο monitor, 7 δισκετες με παιχνίδια, προγραμματα ζωγραφικης-μουσικης, αντιγραφικα, εφαρμογες, joystick ASC Τηλ. 8046138 Λεωναρδος.



## ΑΓΓΕΛΙΕΣ

## ΜΙΚΡΕΣ ΑΓΓΕΛΙΕΣ

## ΜΙΚΡΕΣ ΑΓΓΕΛΙΕΣ

- Πωλείται Sound Sampler για Amstrad 1000 δρχ. 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 Δημητρης.
- 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 γλωσσές) αμεταχειριστος με εγγυηση μονο 140.000 δρχ. Τηλ. 5241583 Γιωργος.
- Πωλείται Sanyo MBC 555 (2 drives 5 1/4) συμβατος με πλουσιο software και manuals, Word-Stars, Calcstars, Dbase, γλωσσές Fortran, Pascal, Cobol, games κ.λπ. 100.000 δρχ. 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 δρχ. ή χωριστα. Τηλ. (0741) 49478 Κωστας.
- Πωλείται Spectrum + monitor Philips, εκτυπωτής Seikosha κασσετοφωνο, joystick, interface, 32 κασσετες, βιβλια, καλωδια, τροφοδοτικο μονο 65.000 δρχ. Τηλ. 6921562 Γιαννης.
- Πωλείται Commodore 128 + κασσετοφωνο + joystick + οθονη Philips + music maker + manuals (ελληνικο και αγγλικο) + παιχνιδια. Τιμη: 65.000 δρχ. Τηλ. 7236111 Δημητρης.
- Πωλείται Atari 65XE αμεταχειριστος με κασσετοφωνο υποδοχη Cartridge, βιβλιο Basic αγγλικο - ελληνικο manual, joystick και 20 παιχνιδια. Τιμη: 38.000 δρχ. Τηλ. (031) 831758 Αποστολος.
- Πωλείται Tatung H/Y με πρασινο μονιτορ + δισκετες + βιβλια 100.000 δρχ. 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. Ολα μονο 160.000 δρχ. Τηλ. 2828153 Ηλιας.
- 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 γλωσσές, γνωστα πακετα, games κ.λπ. Τιμη 140.000 δρχ. 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**  
**ΤΥΠΩΝΟΝΤΑΙ ΑΠ' ΕΥΘΕΙΑΣ ΣΕ ΔΕΛΤΙΑ.**

# 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 'ΑΓΩΝΙΩΔΗ' 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

66 ΠΡΟΤΥΠΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΜΕ ΤΟΝ ΚΑΛΥΤΕΡΟ ΣΥΜΒΙΒΑΣΙΜΟ ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΑΙ ΠΟΛΛΑΔΗ ΕΠΙΤΥΧΕΣ ΣΕ 12ΑΡΙΑ ΚΑΙ 13ΑΡΙΑ ΕΥΚΟΛΑ ΣΤΗ ΧΡΗΣΗ. ΜΕ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΨΗΦΙΣΤΗ ΑΠ' ΕΥΘΕΙΑΣ ΣΕ ΔΕΛΤΙΑ ΤΟΥ ΟΙΚΟΥ.

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. Παπασωτηριου, Microlab, Data Shop, Computer για σενα, Data Format, MB Computers, Technoland, Ελ. Κουβανη, 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, Infosystem, Computer Practica. **ΚΑΙ :** Micropolis (Κορινθος), Microland (Λαμια), Megarower (Τρικαλα), The Computer House (Κερκυρα), Κ. Η/Υ Βοιου (Νεαπολη Κοζανης), Νικολαιδης (Πτολεμαϊδα), Μηχανοργανωση (Γιαννιτσα), Μηχανοργανωση Εβρου (Ορεστιάδα), 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.