



Ένας υπολογιστής

Είναι πλατιά γνωστό ότι τα ελληνικά Software houses, δεν έχουν τίποτα να ζηλέψουν από τα αντίστοιχα, άλλων προηγμένων τεχνολογικά χωρών.

Εκείνο που είναι ίσως λιγότερο γνωστό, είναι ότι και στον τομέα του Hardware και της παραγωγής τεχνολογίας, οι Έλληνες κατασκευαστές δεν υστερούν.

Βεβαιωθήκαμε γι' αυτό, ύστερα από την επίσκεψή μας στους χώρους που κατασκευάζεται ο ελληνικός υπολογιστής Ερμής της εταιρείας Gigatronics. Εκεί συναντήσαμε τον κ. Γιάννη Γαρυφάλλο, υπεύθυνο ανάπτυξης νέων προϊόντων και software της εταιρείας, ο οποίος μας εξήγησε τη διαδικασία κατασκευής του Ερμή και μας εξέθεσε τις απόψεις του για την κατάσταση του τομέα «Hardware» στην Ελλάδα.

— Θα θέλαμε να μας περιγράψετε τη διαδικασία που ακολουθεί η εταιρεία σας, προκειμένου να κατασκευάσει ένα νέο τύπο ηλεκτρονικού υπολογιστή.

— Τα στάδια κατασκευής ενός υπολογιστή, αλλά και ενός οποιουδήποτε τελικού προϊόντος, δηλαδή κάποιας ειδικής κατασκευής που ελέγχεται από μικροεπεξεργαστή, είναι τα παρακάτω:

για τις τάσεις της αγοράς σε ό,τι αφορά το Hardware, το Software, τον τρόπο επικοινωνίας του Η/Υ με τον άνθρωπο κλπ.

Τα αποτελέσματα από την έρευνα της αγοράς είναι καθοριστικής σημασίας για το επόμενο στάδιο, δηλαδή τη **μελέτη προδιαγραφών**. Στο στάδιο αυτό γίνεται ο καθορισμός των μελλοντικών δυνατοτήτων του μηχανήματος αφού ληφθούν υπόψη, αφενός η διεθνής αγορά και αφετέρου οι ιδιαιτερότητες της ελληνικής αγοράς. Στόχος μας είναι να πουλήσουμε στην ελληνική αγορά, γιατί άλλωστε μόνο εκεί μπορούμε και όχι στην Αμερική ή την Ιαπωνία.

Ετσι λοιπόν, από τις τεχνικές προδιαγραφές και φυσικά από την εμπειρία των προηγούμενων κατασκευών μας, αλλά και από τις γνώσεις μας, γύρω από τα νέα προϊόντα (πρώτες ύλες), της διεθνούς αγοράς, καθορίζονται οι μελλοντικές δυνατότητες του νέου μηχανήματος.

Εδώ θα πρέπει να τονίσουμε ότι γίνεται μια συνεχής μελέτη των πρώτων υλών που παράγονται, και μία συνεχής έρευνα για την τελειοποίηση των προηγούμενων κατασκευών μας, έρευνα που ξεκινά από το Hardware και Software, και φτάνει μέχρι το καπάκι του μηχανήματος.

Φτάνουμε έτσι στο τρίτο

Σε ό,τι αφορά το **σχεδιασμό του Hardware**, αυτός ξεκινάει με το **ηλεκτρονικό σχέδιο**, ακολουθεί το **σχέδιο της κάρτας**, το οποίο μπορεί να γίνει και με τη βοήθεια ετοιμών προγραμμάτων CAD-CAM, που υπάρχουν γι' αυτό το σκοπό.

Αφού λοιπόν σχεδιάσουμε την κάρτα ή τις κάρτες που αποτελούν τη βάση των προϊόντων μας, προχωρούμε στη φωτογράφιση των σχεδίων σε φιλμ. Η φωτογράφιση γίνεται σε κλίμακα 1:2 και με ειδικές κάμερες, προκειμένου να αποφευχθούν προβλήματα όπως διάχυση του φωτός και αλλοίωση στα άκρα της φωτογραφίας.

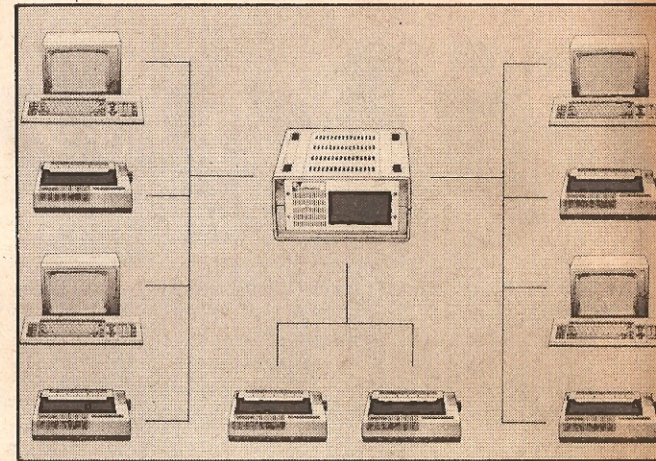
Ακολουθεί η **κατασκευή των τυπωμένων κυκλωμάτων (καρτών)**, που γίνεται από τον κ. Χουρδάκη, με τον οποίο συνεργαζόμαστε. Οι κάρτες αυτές, που δεν είναι καθόλου απλές στην κατασκευή τους, ονομάζονται διπλής όψης / επιμεταλλωμένων οπών.

Δηλαδή οι δύο όψεις της κάρτας αποτελούν δύο διαφορετικές κάρτες οι οποίες επικοινωνούν μέσα από τις επιμεταλλωμένες οπές.

Θέλω εδώ να ανοίξω μία παρένθεση. Εκτός από τον κ. Χουρδάκη, η εταιρεία μας συνεργάζεται και με άλλους υπεργολάβους, είτε εμπορικούς, οι οποίοι εισάγουν για την εταιρεία μας πρώτες ύλες

**ΣΥΝΕΝΤΕΥΞΗ
ΜΕ ΤΟ κ. ΓΙΑΝΝΗ
ΓΑΡΥΦΑΛΛΟ
ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ
ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ
GIGATRONICS**

Μια μίνιμουμ σύνθεση του «Ερμή».



τερη. Αυτό οφείλεται στο ότι συνεργαζόμαστε στενά με τους υπεργολάβους μας, προκειμένου να βελτιώσουμε κάποιο προϊόν.

Αφού λοιπόν η κάρτα κατασκευαστεί, το επόμενο βήμα είναι ο **ποιοτικός της έλεγχος**, με τον ποιοτικό έλεγχο εξετάζουμε αν οι κολλήσεις της κάρτας έχουν γίνει σωστά κλπ.

Παραγωγή

Οι σωστές κάρτες περνάνε πλέον στη **διαδικασία της παραγωγής**. Εδώ «φυτεύουμε» τα ολοκληρωμένα, τις αντιστάσεις κλπ. Οι κολλήσεις γίνονται μια - μια με το χέρι. Η διαδικασία αυτή είναι βέβαια χρονοβόρα, αλλά μας εφασφαλίζει

Η ομάδα που ασχολείται με το κομμάτι αυτό, σχεδιάζει εκείνα τα προγράμματα (ρουτίνες), που θα βοηθήσουν τον τελικό χρήστη να λύσει το πρόβλημά του. Για τη σχεδίαση των ρουτινών υπάρχουν πολλά στάνταρ στην αγορά, από τα οποία άλλα ακολουθούμε και άλλα όχι.

Το ότι δεν ακολουθούμε ορισμένα από αυτά τα πρότυπα, οφείλεται σε λόγους καθαρά εμπορικούς. Πιστεύουμε δηλαδή, ότι η εταιρεία μας προσφέρει πολύ περισσότερες δυνατότητες από πολλά διεθνή στάνταρ, τα οποία συνεχώς, αν ακολουθήσουμε, θα υποβαθμίσουμε τα προϊόντα μας.

Χωρίς να μπούμε σε τεχνικές λεπτομέρειες θα προσπα-

αυτό δηλαδή που οι ξένοι ονομάζουν «brain storming», χωρίς ότου φτάσουμε σε κάποιες τελικές δομές, πριν την υλοποίηση.

Κατά την **υλοποίηση** χρειάζεται πάλι η συνεργασία, προκειμένου να φτιάξουμε πλέον αυτά τα αποτελέσματα με δευτερογενή τρόπο. Σε επαναλαμβανόμενα στάδια γίνεται ο έλεγχος για κάθε νέα ρουτίνα που μπαίνει στο σύστημα, μη τυχόν αυτή δημιούργησε κάποιο πρόβλημα σε κάποια παλιότερη. Ταυτόχρονα γίνεται ένας αυτεχνης και πολύπλοκος ποιοτικός έλεγχος, δηλαδή για κάθε νέα ρουτίνα που εισάγεται «τρέχει» όλο το σύστημα από την αρχή, προκειμένου να ελεγχθούν περιπτώσεις, όπως



γεννιέται...

**ΞΕΝΑΓΗΣΗ
ΣΤΑ «ΑΔΥΤΑ»
ΤΗΣ
«GIGATRONICS»**

Συνέντευξη

στε, τόσο με Hardware, όσο και με Software. Σε ό,τι αφορά το Hardware χωριζόμαστε στο τμήμα των υπολογιστών και στο τμήμα των τερματικών. Σε ό,τι αφορά το Software χωριζόμαστε στο τμήμα που ασχολείται με το System Software (λειτουργικά συστήματα, γλώσσες προγραμματισμού κλπ.) και στο τμήμα που φτιάχνει προγράμματα για τον τελικό καταναλωτή. Με τη συνεργασία των δύο τμημάτων φτιάχνονται γενικά προγράμματα (πακέτα), όπως για παράδειγμα είναι μια data base.

Σε ό,τι αφορά το εμπορικό κομμάτι, μόλις τώρα ξεκινάμε μια σωστή οργάνωση γύρω από το marketing. Αυτό οφείλεται στο ότι μοναδικός μέχρι σήμερα σκοπός μας, ήταν το να αποκτήσουμε απαραίτητες γνώσεις και να δημιουργήσουμε τις κατάλληλες προϋποθέσεις, προκειμένου να μπορούμε να παράγουμε γρήγορα, προϊόντα που να έχουν τις σωστές προδιαγραφές.

Σήμερα που αυτό το έχουμε πετύχει, προχωράμε πλέον στο να οργάνωσουμε σωστά το εμπορικό μας τμήμα.

Στόχοι

— Ποια προϊόντα κατασκευάζει αυτή τη στιγμή η Gigatronics

οιμο ότι θα υλοποιηθεί μέσα στο 1986, είναι η κατασκευή ενός οικιακού υπολογιστή. Η τιμή πώλησης του υπολογιστή αυτού θα είναι χαμηλή, και η αγορά που έχει στόχο να καλύψει είναι: σχολεία, εκπαίδευση γενικά, εφαρμογές που έχουν σχέση με τράπεζες πληροφοριών (που θα είναι κατάλληλος για να χρησιμοποιηθεί από δικηγόρους, δεδομένου ότι υπάρχει η ανάλογη τράπεζα πληροφοριών) και επιπλέον θα μπορεί να δουλέψει σαν τερματικό των άλλων υπολογιστών της Gigatronics.

Ενας δεύτερος στόχος μας για το 1986 είναι η κατασκευή ενός personal computer (PC). Αυτός θα έχει τον 16bits μικροεπεξεργαστή 65C 816 και θα περιλαμβάνει δύο floppy disks ή ένα floppy και ένα Hard disk. Δε θα είναι multi user, αλλά θα είναι έξυπνο τερματικό, το οποίο θα δουλεύει σαν PC. Στον υπολογιστή αυτό, θα τοποθετήσουμε ένα ολοκληρωμένο πακέτο (foundation), που αποτελείται από spreadsheet, Data base και word processing. Το πακέτο αυτό είναι ήδη γραμμένο για τον 6502 και θα «βγει» στην αμερικανική αγορά για τους υπολογιστές της Apple, γύρω στις 20 Απριλίου. Το PC αυτό θα δουλεύει είτε μόνο του, είτε θα συνδέεται με κάποιο μεγαλύτερο σύστημα

γείου Εθνικής Αμυνας, που να καθορίζει το τι θα πει Ελληνική Προστιθέμενη Αξία.

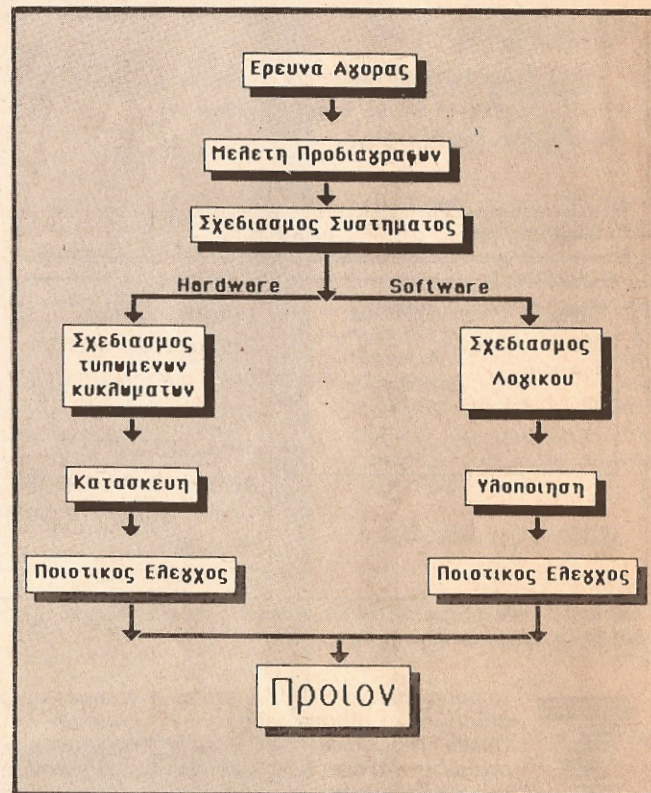
Ετσι λοιπόν για την ελληνική προστιθέμενη αξία, περνάμε απλά μέχρι τώρα κάποιο λόγο εσόδων - εξόδων.

Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να συμπεριλαμβάνονται στη προστιθέμενη αξία και στην ελληνικότητα ενός προϊόντος, στοιχεία όπως και το τι πληρώνουμε στη ΔΕΗ, στον ΟΤΕ, στο ΙΚΑ κλπ.

Κάτι που θα ήθελα να τονίσω ακόμα, είναι ότι πριν λίγα χρόνια, δεν υπήρχαν καθόλου στην ελληνική κυβέρνηση, σύμβουλοι για θέματα υψηλής τεχνολογίας. Τελευταία και λόγω βέβαια της κρισιμότητας του θέματος, αρκετοί σύμβου-

λοι πλαισίωσαν τα υπουργεία. Δυστυχώς ένα ποσοστό από αυτούς τους συμβούλους, οι περισσότεροι από τους οποίους προέρχονται από κάποιες πολυεθνικές εταιρείες, δεν ξέχασαν την προέλευσή τους, με αποτέλεσμα να δυσχεραίνουν την προώθηση κάθε ελληνικής προσπάθειας στον τομέα της υψηλής τεχνολογίας, πράγμα πολύ αρνητικό για τη χώρα μας.

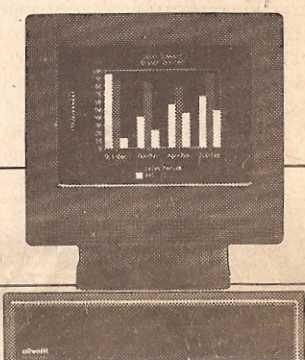
Ολοκληρώνοντας, θα ήθελα να τονίσω, ότι αυτό που η εταιρεία μας έχει σίγουρα επιδείξει, είναι η παραγωγή τεχνολογίας. Και η παραγωγή τεχνολογίας είναι αυτή που καθιστά δυνατή την οικονομική κατασκευή προϊόντων υψηλής τεχνολογίας...



OLIVETTI M24

ΚΑΙ M24 SP:

ΕΠΙΛΟΓΕΙΣ ΕΦΟΡΜΗ Α 1



ερευνα αγοράς, η οποία συμπεριλαμβάνει τεχνικά χαρακτηριστικά και τάσεις της αγοράς, τόσο από τεχνικής, όσο και από εμπορικής πλευράς. Έτσι λοιπόν, επισκεπτόμενοι κάποιες διεθνείς εκθέσεις υπολογιστών, μπορούμε να βγάλουμε αρκετά συμπεράσματα

του στήματος. Από το στάδιο αυτό και σε όλα τα επόμενα στάδια, υπάρχει ένας σαφής διαχωρισμός ανάμεσα στο μηχανολογικό εξοπλισμό (Hardware) και στο λογικό (Software), τα οποία κινούνται μεν παράλληλα, αλλά είναι ανεξάρτητα μεταξύ τους.

Ελλάδα (π.χ. ολοκληρωμένα κυκλώματα), είτε κατασκευαστές, όπως η Retron που φτιάχνει τα καπάκια των υπολογιστών κ.ά. Θέλω να τονίσω, ότι η ποιότητα των πρώτων υλών που προμηθευόμαστε από υπεργολάβους στην Ελλάδα, γίνεται μέρα με τη μέρα καλύ-

πτωμένη. Οι καλύτεροι προγράμματα που δεν μπορούν να εξασφαλίσουν οι βιομηχανικές μηχανές αυτόματης συγκόλλησης. Εμείς με την υπάρχουσα υποδομή, μπορούμε και κατασκευάζουμε μέχρι και 100 υπολογιστές το μήνα, ποσό που ξεπερνά τις ανάγκες της ελληνικής αγοράς και συνεπώς δεν τίθεται θέμα κάποιας αυτοματοποίησης.

Μετά το «φύτεμα», ακολουθεί ένας **δεύτερος ποιοτικός έλεγχος** με τον οποίο διαπιστώνεται αν η κάρτα δουλεύει. Αν δεν δουλεύει, τότε με ειδικά μηχανήματα και προγράμματα που υπάρχουν, επιδιορθώνεται στο τμήμα συντήρησης της εταιρείας.

Οι έτοιμες κάρτες μπαίνουν πλέον στο «ράφι» αποτελώντας το δεύτερο επίπεδο της πρώτης μας ύλης, το οποίο ονομάζεται **ημιέτοιμο προϊόν** τέτοια ημιέτοιμα προϊόντα είναι το τροφοδοτικό, δηλαδή η συσκευή που ελέγχει την τάση του υπολογιστή, είναι η κεντρική μονάδα επεξεργασίας (CPU) μαζί με τη μνήμη, τους controllers κλπ., είναι το multi port adaptor που επιτρέπει τη σύνδεση του υπολογιστή με τα περιφερειακά. Είναι ακόμα τα καπάκια που φτιάχνονται στην Ελλάδα και οι μονάδες μαγνητικού δίσκου οι οποίες, προς το παρόν τουλάχιστον, δεν μπορούν να φτιαχτούν στη χώρα μας και εισάγονται από το εξωτερικό.

Ας επανέλθουμε τώρα στο τρίτο στάδιο για να εξετάσουμε τι γίνεται με το **σχεδιασμό του λογικού Software**.

Η διαδικασία αυτή δουλεύει εντελώς ανεξάρτητα από το Hardware.

που δεν μπορούν να εξασφαλίσουν οι βιομηχανικές μηχανές αυτόματης συγκόλλησης. Εμείς με την υπάρχουσα υποδομή, μπορούμε και κατασκευάζουμε μέχρι και 100 υπολογιστές το μήνα, ποσό που ξεπερνά τις ανάγκες της ελληνικής αγοράς και συνεπώς δεν τίθεται θέμα κάποιας αυτοματοποίησης.

Μετά το «φύτεμα», ακολουθεί ένας **δεύτερος ποιοτικός έλεγχος** με τον οποίο διαπιστώνεται αν η κάρτα δουλεύει. Αν δεν δουλεύει, τότε με ειδικά μηχανήματα και προγράμματα που υπάρχουν, επιδιορθώνεται στο τμήμα συντήρησης της εταιρείας. Οι έτοιμες κάρτες μπαίνουν πλέον στο «ράφι» αποτελώντας το δεύτερο επίπεδο της πρώτης μας ύλης, το οποίο ονομάζεται **ημιέτοιμο προϊόν** τέτοια ημιέτοιμα προϊόντα είναι το τροφοδοτικό, δηλαδή η συσκευή που ελέγχει την τάση του υπολογιστή, είναι η κεντρική μονάδα επεξεργασίας (CPU) μαζί με τη μνήμη, τους controllers κλπ., είναι το multi port adaptor που επιτρέπει τη σύνδεση του υπολογιστή με τα περιφερειακά. Είναι ακόμα τα καπάκια που φτιάχνονται στην Ελλάδα και οι μονάδες μαγνητικού δίσκου οι οποίες, προς το παρόν τουλάχιστον, δεν μπορούν να φτιαχτούν στη χώρα μας και εισάγονται από το εξωτερικό.

Ας επανέλθουμε τώρα στο τρίτο στάδιο για να εξετάσουμε τι γίνεται με το **σχεδιασμό του λογικού Software**. Η διαδικασία αυτή δουλεύει εντελώς ανεξάρτητα από το Hardware.

που δεν μπορούν να εξασφαλίσουν οι βιομηχανικές μηχανές αυτόματης συγκόλλησης. Εμείς με την υπάρχουσα υποδομή, μπορούμε και κατασκευάζουμε μέχρι και 100 υπολογιστές το μήνα, ποσό που ξεπερνά τις ανάγκες της ελληνικής αγοράς και συνεπώς δεν τίθεται θέμα κάποιας αυτοματοποίησης.

— Ποια είναι η επάνδρωση της Gigatronics σε ό,τι αφορά το επιστημονικό και λοιπό προσωπικό;

— Η Gigatronics είναι, σύμφωνα με τα διεθνή στάνταρ, μια μικρή εταιρεία. Σε ό,τι αφορά όμως την Ελλάδα είναι απ' ό,τι γνωρίζω η μεγαλύτερη εταιρεία με 40 άτομα προσωπικό. Από τα 40 αυτά άτομα, μόνο 4-5 ασχολούνται με τα διοικητικά και οικονομικά της εταιρείας, όλοι οι υπόλοιποι είναι τεχνικοί, είτε στο Software, είτε σε Hardware.

Η εταιρεία ελέγχεται σήμερα από πέντε άτομα. Οι άνθρωποι αυτοί που δεν ανήκουν μόνο στο τεχνικό, αλλά σε όλο το οικονομικό φάσμα, δεδομένου ότι είναι και οι μέτοχοι της εταιρείας, είναι οι Γ. Γαρυφάλλος, Σ. Δικαίοπουλος, Γ. Κοκκινόβραχος, Α. Μηλάτος και Γ. Χρόνης.

Σαν εταιρεία ασχολούμα-

ΣΤΟ ΤΕΧΝΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟΠΩΛΕΙΟ «ΡΑΛΛΗΣ»

ΕΜ. ΜΠΕΝΑΚΗ 57, ΤΗΛΕΦΩΝΑ 3607535 - 3642677

ΘΑ ΒΡΕΙΤΕ:

- ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΟΥΣ ΚΟΜΠΙΟΥΤΕΡΣ: SPECTRUM, COMMODORE, AMSTRAD, ATARI, BBC, IBM, APPLE, APRICOT, TEXAS INST.
- ΕΙΔΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΚΑΙ ΞΕΝΑ
- ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ ΠΑΚΕΤΑ (για ΔΗΜΟΤΙΚΟ, ΓΥΜΝΑΣΙΟ, ΛΥΚΕΙΟ, ΑΝΩΤ. ΣΧΟΛΕΣ) ΚΑΙ ΑΓΓΛΙΚΑ, ΓΑΛΛΙΚΑ
- ΒΙΒΛΙΑ ΓΙΑ HARDWARE (2 - 80, CP/M, M-DOS 6502, 8086 - 8088, BASIC, FORTRAN, LOGO, PASCAL
- ΒΙΒΛΙΑ ΓΙΑ ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ, ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝ., ΨΥΞΗ, ΘΕΡΜΑΝΣΗ, ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ, ΤΕΧΝΙΚΕΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ
- ΚΑΣΣΕΤΕΣ software

• ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΑ
ΤΟ ΜΟΝΑΔΙΚΟ
ΛΕΞΙΚΟ
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
& Η.ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΓΙΩΡΓΟΣ ΔΕΣΠΟΤΗΣ

ΠΩΛΗΣΗ ΧΟΝΔΡΙΚΗ -
ΛΙΑΝΙΚΗ

ΑΠΟΣΤΟΛΕΣ ΣΤΗΝ ΕΠΑΡΧΙΑ
ΜΕ ΑΝΤΙΚΑΤΑΒΟΛΗ
ΣΕ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ:

PIM
SOFTWARE

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΜΙΚΡΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΕΔΡΑ ΑΘΗΝΑ ΣΟΦ. ΠΗΓΗΣ 48 ΤΗΛ 3642-677
ΤΑΧ/ΚΗ Δ/ΝΣΗ. Ρ.Ο. ΒΟΧ 3682 ΑΘΗΝΑ 10210

ΤΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ Τ

Τα προβλήματα που αντιμετωπίζει σήμερα η εταιρεία μας μπορούν να χωριστούν σε δύο κατηγορίες. Στα τεχνικά και στα επιχειρησιακά.

Τα τεχνικά προβλήματα που αντιμετωπίζουμε είναι καθημερινά και πάρα πολλά. Καθένας μας έχει να αντιμετωπίσει καθημερινά, ένα τεράστιο δέντρο αποφάσεων σχετικά με το τι θα κάνει και πώς θα το κάνει. Πλην όμως, δεν αντιμετωπίσαμε μέχρι σήμερα, τεχνικά προβλήματα τα οποία δεν κατορθώσαμε να επιλύσουμε. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα, αποτελεί το πρόβλημα του να δοθούν multi user δυνατότητες στα micro συστήματα. Το πρόβλημα αυτό η εταιρεία μας τα έχει επιλύσει από το 1980, ενώ σύμφωνα με το έγκυρο αμερικανικό περιοδικό BYTE, μόλις τη χρονιά που διανύουμε κατορθώσαν οι μεγάλες εταιρείες του εξωτερικού να το επιλύσουν.

Τα προβλήματά μας είναι κυρίως οικονομικά. Λέγοντας οικονομικά προβλήματα δεν εννοούμε τις πωλήσεις μας, δεδομένου ότι κάθε χρόνο υπερδιπλασιάζουμε τις πωλήσεις της περασμένης χρονιάς. Ξεκινήσαμε δηλαδή το 1980, με πωλήσεις της τάξης του ενός εκατομμυρίου δραχμών, ενώ σήμερα έχουμε πωλήσεις γύρω στα 180 εκατομμύρια δρχ.

Λέγοντας οικονομικά προβλήματα αναφερόμαστε κυρίως στα προβλήματα που έχουν να κάνουν με την ελληνική νοοτροπία. Ενώ δηλαδή

... και έτσι είναι οι άριστοι στόχοι της εταιρείας σε ό,τι αφορά τα νέα προϊόντα;

— Το κύριο προϊόν της Gigatronics είναι σήμερα οι διάφοροι τύποι, από PC μέχρι mini, του υπολογιστή Ερμή. Ο υπολογιστής αυτός χρησιμοποιεί των 16 bits μικροεπεξεργαστή 65C 816 MOS Technology σε 2 ή 4 MHz και υποστηρίζει μέχρι: 64 τερματικά, 4 μονάδες δίσκων των 10, 20, 50, 100, 300 MB σε οποιοδήποτε συνδυασμό, δύο μονάδες δισκετών του 1 MB, 2 κεντρικούς εκτυπωτές και ένα εκτυπωτή ανά τερματικό.

Η κεντρική μνήμη του υπολογιστή αρχίζει από 64 Kbytes και φτάνει τα 4 Mbytes. Η οθόνη είναι έξυπνο τερματικό με ανάλυση 25 γραμμές x 80 χαρακτήρες και το πληκτρολόγιο είναι ελληνο-λατινικό και περιέχει πλήκτρα ειδικών εργασιών, προγραμματιζόμενα πλήκτρα και ξεχωριστό αριθμητικό πληκτρολόγιο.

Σε ό,τι αφορά τους άμεσους στόχους της εταιρείας μας, ένας από αυτούς που πιστεύ-

της Gigatronics, όπου θα «βλέπει» δίσκους κυρίως και θα δουλεύει σαν τερματικό του συστήματος.

— Ποια είναι σήμερα η κατάσταση γύρω από τους κατασκευαστές ελληνικών υπολογιστών στη χώρα μας;

— Από τη μια πλευρά έχουμε την Gigatronics

Απο την άλλη πλευρά έχουμε μια σειρά άλλες εταιρείες που από καθαρά εμπορικά κίνητρα και βασιζόμενες κυρίως στο ότι υπάρχει ελληνοποίηση των κρατικών προμηθειών, εισάγουν από την Ταϊβάν εξαρτήματα υπολογιστών.

Οι εταιρείες αυτές δεν κατασκευάζουν τίποτα στη χώρα μας, παρά απλά βιδώνουν τις κάρτες, «ανεβάζουν» και κάποιο πακέτο που επίσης έχουν εισάγει, και στη συνέχεια έρχονται για 30% περίπου προστιθέμενη αξία.

Αυτό οφείλεται στο ότι δεν υπάρχει ακόμα κανένας κρατικός φορέας, εκτός ίσως από κάποια υπηρεσία του υπουργ-

ΗΣ GIGATRONICS

αυτό, που και ο ίδιος ο πρωθυπουργός έχει κατ' επανάληψη τονίσει. Δηλαδή το ότι **για να πάει μπροστά η υψηλή τεχνολογία στην Ελλάδα, χρειάζονται «ανοικτά μυαλά»**. Χρειάζεται δηλαδή να πειραματιστούμε πάνω στην έρευνα και μάλιστα διακινδυνεύοντας να «χάσουμε» λεφτά. Πρέπει απαραίτητα οι τράπεζες, να δουν με διαφορετικό μάτι το θέμα της χρηματοδότησης των εταιρειών υψηλής τεχνολογίας.

Η εταιρεία μας δεν έχει πάρει μέχρι σήμερα, την παραμικρή χρηματοδότηση, πέρα βέβαια από τα δάνεια που μπορούμε να πάρουμε από τις τράπεζες, σαν μια οποιαδήποτε ελληνική επιχείρηση.

Από την άλλη πλευρά η Gigatronics έχει ζητήσει τρεις φορές μέχρι σήμερα από τον ΕΟΜΜΕΧ, χρήματα για καθαρά αναπτυξιακά προγράμματα, χωρίς όμως να πάρει καμιά απάντηση.

Παρόλες τις αντιξοότητες αυτές, η εταιρεία μας έχει δώσει σήμερα αρκετά μηχανήματα στο χώρο του ελληνικού Δημοσίου. Συστήματά μας χρησιμοποιούν σήμερα η Αγροτική Τράπεζα της Ελλάδος, η Τράπεζα Επαγγελματικής Πίστωσης, η Γενική Τράπεζα, η ΔΕΗ, το ΙΚΑ, η Ολυμπιακή, ο ΟΠΕ, ο ΟΑΣ, ο Δημόκριτος, τα υπουργεία Πολιτισμού, Εθνικής Άμυνας, Βιομηχανίας, Οικονομικών, Δικαιοσύνης, Δημ. Εργων, Εμπ. Ναυτιλίας, Παιδείας, πολλοί συνεταιρισμοί, οργανισμοί και ιδιωτικές εταιρείες.

ΣΤΟ ΓΡΑΦΕΙΟ ΣΑΣ

Το γεγονός ότι ένας τόσο δύσκολος πελάτης σαν την Formula 1 εξυπηρετείται από Personal Computers OLIVETTI δεν είναι τυχαίο.

Η αιτία: Αναζητήστε την στην τεράστια πείρα και τις ανεξάντλητες τεχνικές δυνατότητες της OLIVETTI, που επιτρέπουν στους υπολογιστές της, να χειρίζονται ιδανικά τις πολύπλοκες ανάγκες που παρουσιάζονται σε κάθε φάση ενός Grand Prix.

Αλήθεια, πόσο διαφορετικές είναι οι συνθήκες λειτουργίας και οι ανάγκες μιας σύγχρονης επιχείρησης από αυτές της Formula 1; Ίσως καθόλου. Οι ίδιοι ανταγωνισμός, η ίδια «υποχρέωση» για γρήγορη επεξεργασία στοιχείων και λήψη αποφάσεων, η ίδια ανάγκη για teamwork και κατάλληλη τεχνική υποδομή. Χρειάζεστε λοιπόν έναν υπολογιστή που να μπορεί να ανταπεξέλθει στις σύγχρονες απαιτήσεις. Χρειάζεστε έναν υπολογιστή με επιδόσεις Formula 1. Υπάρχει!

Ο OLIVETTI M24 αναπτύσσει «άπιαστες» ταχύτητες στην επεξεργασία στοιχείων. Οι γραφικές παραστάσεις του έχουν υψηλή διακριτικότητα και οι τεχνικές προδιαγραφές του καλύπτουν ακόμα και τις ειδικές απαιτήσεις σας.

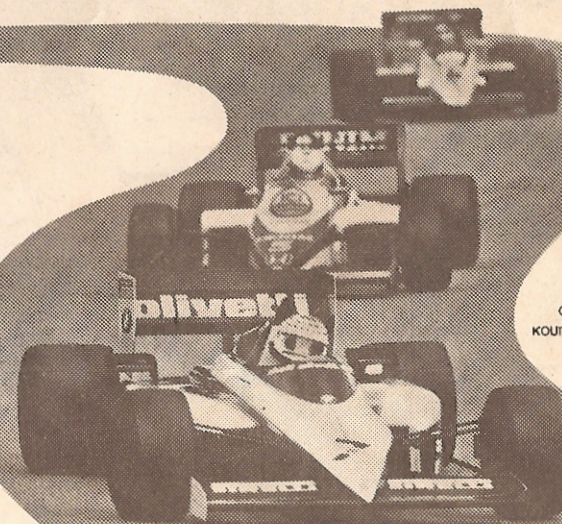
Παράλληλα, με τον OLIVETTI M24 έχετε μία ατελείωτη βιβλιοθήκη προγραμμάτων, χάρη στη συμβατότητά του με τα industry standards. Τα προγράμματα αυτά του M24 έφεραν την OLIVETTI στη δεύτερη θέση σε πωλήσεις μικρούπολογιστών στην Ευρώπη για το 1985, ενώ η ίδια θεαματική άνοδος παρατηρείται και στην απαιτητική αγορά των ΗΠΑ.

Και βέβαια, τώρα, υπάρχει και ο Personal Computer M24 SP (Special Performance). Εξοπλισμένος με όλες τις αρετές του M24, αλλά

με ακόμη με γαλύτερη ταχύτητα και μνήμη, είναι κατά 50% ταχύτερος από τον μεγαλύτερο ανταγωνιστή του.

Όπως όλαί οι μικρούπολογιστές OLIVETTI, έτσι και οι M24 και M24 SP έχουν τη δυνατότητα ένταξης σε Integrated Office Environment, δηλαδή σύνδεση με άλλους προσωπικούς υπολογιστές σε δίκτυα ή σε Main Frames.

Τέλος, τώρα είναι στη διάθεσή σας και οι εκτυπωτές OLIVETTI DM280 και DM290 με ενσωματωμένη όλη την πρωτοπόρα τεχνολογία της OLIVETTI. Έχουν συμβατότητα με όλους τους σημαντικούς μικρούπολογιστές και σας εξασφα-



λίζουν ιδανική σχέση κόστους-απόδοσης.

Αν είσατε ιδιαίτερα απαιτητικός, επισκεφθείτε έναν εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπό μας ή συμπληρώστε τα κουπόνι. Ανακαλύψτε τι σημαίνει να έχετε έναν προσωπικό υπολογιστή OLIVETTI. Ανακαλύψτε πόσο εύκολα μπορείτε να φέρετε τις επιδόσεις Formula 1 στο γραφείο σας.

Παρακαλώ να μου στείλετε περισσότερες πληροφορίες για τους προσωπικούς υπολογιστές OLIVETTI.

ΟΝΟΜΑ _____
ΕΤΑΙΡΙΑ _____
ΤΗΛ _____
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ _____
ΠΟΛΗ _____



Συμπληρώστε το κουπόνι ή στείλετε την κάρτα σας στο Γραφείο Τύπου της OLIVETTI, Ταχ. Θυρίδα 19247, 117 10 ΑΘΗΝΑ ή τηλεφωνήστε στα: 9323 337 - 9347 862

olivetti