



Τομέας Εφαρμοσμένων Τεχνών

Εφαρμογές Η/Υ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΡΧΙΚΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ

Κωνσταντίνος Αρβανίτης
Ηλ/γος Μηχ/κός & Μηχ/κός Η/Υ

Ευθύμιος Κυριαννάκης
Ηλ/γος Μηχ/κός & Μηχ/κός Η/Υ

Ιωάννης Παπαϊωάννου
Μηχ/κός Η/Υ

ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗΣ

Γιάννης Μπαφούνης
Δρ. Ιστορίας, Διευθυντής ΤΕΕ Σιβιτανιδείου Σχολής

ΚΡΙΤΕΣ

Παναγιώτης Μανιδάκης
Μαθηματικός

Μαρίνος Σιγάλας
Μαθηματικός

ΓΛΩΣΣΙΚΗ ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ

Ίνα Αναγνωστοπούλου
Φιλόλογος

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΕΙΜΕΝΩΝ

Νίκος Μέλιος

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ - ΣΕΛΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κ. Βακαλιός - Χ. Μαυροκεφαλίδης Ο.Ε.

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ

Σταμάτης Αλαχιώτης
Καθηγητής Γενετικής Πανεπιστημίου Πατρών
Πρόεδρος του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

- Επιστημονικός Υπεύθυνος του Έργου:
Γεώργιος Βούτσινος,
Σύμβουλος του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου
- Επιστημονικός Υπεύθυνος του Τομέα Εφαρμοσμένων Τεχνών:
Βίκα Δ. Γκιζελή,
Σύμβουλος του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΑΝΕΚΔΟΣΗΣ

Η επανέκδοση του παρόντος βιβλίου πραγματοποιήθηκε από το Ινστιτούτο Τεχνολογίας
Υπολογιστών & Εκδόσεων «Διόφαντος» μέσω ψηφιακής μακέτας.

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Κωνσταντίνος Αρβανίτης Ευθύμιος Κυριαννάκης
Ιωάννης Παπαϊωάννου

Η συγγραφή και η επιστημονική επιμέλεια του βιβλίου πραγματοποιήθηκε
υπό την αιγίδα του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου

Εφαρμογές Η/Υ

Γ' ΕΠΑ.Λ.

Ειδικότητα: Συντήρησης Έργων Τέχνης – Αποκατάστασης

ΤΟΜΕΑΣ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΩΝ ΤΕΧΝΩΝ

ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ»

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Οι Εφαρμογές Ηλεκτρονικού Υπολογιστή, μάθημα των τεχνολογικών μαθημάτων της Α΄ τάξης 1ου Κύκλου, έρχονται να συμπληρώσουν τις γενικές γνώσεις σχετικά με τον Ηλεκτρονικό Υπολογιστή, εφόσον τους προσφέρουν μια περισσότερο εξειδικευμένη γνώση.

Πρόκειται για μάθημα βασικό, το οποίο, όμως, αφορά κατά κύριο λόγο τις γνωστικές εκείνες περιοχές που σχετίζονται με τις ειδικότητες του Τομέα Εφαρμοσμένων Τεχνών. Πιστεύουμε ότι όσο καλύτερα και πληρέστερα μάθει ο μαθητής όσα του προσφέρει το μάθημα αυτό φέτος, τόσο ευκολότερα και αποτελεσματικότερα θα εμπεδώσει το εξειδικευμένο γνωστικό αντικείμενο των επόμενων ετών, όταν πια οι πληροφορίες που θα του προσφέρουν θα απορρέουν από την Ειδικότητα που θα έχει ήδη επιλέξει ο ίδιος και θα παρουσιάζουν, για το λόγο αυτό, ακόμη μεγαλύτερο ενδιαφέρον.

Άλλωστε, νομίζουμε ότι το μάθημα αυτό χρειάζεται ιδιαίτερη παρουσίαση: σε όλους είναι γνωστή η προτίμηση που του δείχνουν οι μαθητές και οι μαθήτριες.

Καλοκαίρι 2000

Η Υπεύθυνη
*του Τομέα Εφαρμοσμένων Τεχνών
του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου*

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ.....	15
1.1. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΠΑΡΑΘΥΡΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.....	16
1.1.1. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	16
1.1.2. ΧΡΗΣΗ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟΥ ΚΑΙ ΠΟΝΤΙΚΙΟΥ	17
1.1.3. ΑΝΟΙΓΜΑ - ΚΛΕΙΣΙΜΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ	20
1.1.4. ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	21
1.1.5. ΓΡΑΜΜΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΜΕΝΟΥ ΕΝΑΡΞΗΣ.....	22
1.1.6. ΠΑΡΑΘΥΡΑ ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ.....	24
1.2. ΕΞΕΡΕΥΝΗΣΗ	26
1.2.1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΔΟΜΗ ΠΑΡΑΘΥΡΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ.....	26
1.2.2. ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΗΓΗΣΗ.....	28
1.2.3. ΑΝΟΙΓΜΑ ΦΑΚΕΛΩΝ	30
1.2.4. ΠΡΟΒΟΛΗ ΑΡΧΕΙΩΝ	31
1.3. ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΦΑΚΕΛΩΝ, ΑΡΧΕΙΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΟΜΕΥΣΕΩΝ.....	34
1.3.1. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ	34
1.3.2. ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΚΑΔΟΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ	37
1.3.3. ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ, ΑΝΤΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΜΕΤΟΝΟΜΑΣΙΑ.....	39
1.4. ΣΥΣΤΗΜΑ ΒΟΗΘΕΙΑΣ.....	43
1.4.1. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.....	44
1.4.2. ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ.....	45
1.4.3. ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ	46
1.5. ΕΥΡΕΣΗ ΦΑΚΕΛΩΝ ΚΑΙ ΑΡΧΕΙΩΝ	48
1.5.1. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΥΡΕΣΗΣ	48
1.5.2. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΥΡΕΣΗΣ	50
1.6. ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	53
1.6.1. ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ	53
1.6.2. ΠΟΛΛΑΠΛΑ ΠΑΡΑΘΥΡΑ	55
1.6.3. ΠΡΟΣΘΑΦΑΙΡΕΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	56
1.7. ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ	60
1.7.1. ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΚΤΥΠΩΤΗ	60
1.7.2. ΣΥΝΔΕΣΗ ΕΚΤΥΠΩΤΗ	61

1.7.3.ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ.....	63
1.8. ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ	65
1.8.1.ΦΟΝΤΟ	65
1.8.2.ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ ΟΘΟΝΗΣ	67
1.8.3.ΕΜΦΑΝΙΣΗ	69
1.9. ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ.....	71
1.9.1.ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ/ΩΡΑ, ΠΟΝΤΙΚΙ ΚΑΙ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ	72
1.9.2.ΓΡΑΜΜΑΤΟΣΕΙΡΕΣ	73
1.9.3.ΠΟΛΥΜΕΣΑ	74
1.9.4.ΗΧΟΙ	75
1.9.5.ΠΡΟΣΘΕΣΗ ΚΑΙ ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	76
1.9.6.ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΝΕΟΥ ΥΛΙΚΟΥ	78
ΑΣΚΗΣΕΙΣ	81
 2. ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ ΚΕΙΜΕΝΟΥ	 85
2.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	86
2.1.1.ΑΡΧΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΘΟΝΗΣ.....	86
2.1.2.ΒΑΣΙΚΗ ΓΡΑΜΜΗ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ	87
2.1.3.ΓΡΑΜΜΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ.....	91
2.2. ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΕΓΓΡΑΦΟΥ.....	92
2.3. Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΜΟΡΦΟΠΟΙΗΣΗΣ	94
2.3.1.ΤΡΟΠΟΣ ΧΡΗΣΗΣ ΠΟΝΤΙΚΙΟΥ	94
2.3.2.ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΜΟΡΦΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΕΙΜΕΝΟΥ.....	95
2.3.3.ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΜΕ ΤΟΝ ΧΑΡΑΚΑ.....	100
2.4. ΚΕΦΑΛΙΔΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΣΕΛΙΔΑ.....	102
2.5. Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ	104
2.6. ΚΟΥΚΙΔΕΣ ΚΑΙ ΑΡΙΘΜΗΣΗ	107
2.7. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΟΙΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΠΙΝΑΚΩΝ	109
2.7.1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	109
2.7.2.ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΙΝΑΚΩΝ	110
2.7.3.ΕΙΣΑΓΩΓΗ - ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΓΡΑΜΜΩΝ ΚΑΙ ΣΤΗΛΩΝ	113
2.7.4.ΥΨΟΣ ΚΑΙ ΠΛΑΤΟΣ ΚΕΛΙΩΝ	113
2.8. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΕΙΚΟΝΩΝ	115
2.9. ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΕΓΓΡΑΦΟΥ	119
2.9.1 ΒΑΣΙΚΑ ΜΕΝΟΥ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗΝ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΕΝΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ..	119
2.9.2.ΔΟΥΛΕΥΟΝΤΑΣ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ	121
ΑΣΚΗΣΕΙΣ	124

3. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ	129
3.1. ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ	130
3.1.1.ΓΕΝΙΚΑ.....	130
3.1.2.ΠΑΡΟΧΕΑΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ - ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ	133
3.1.3.ΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗ - ΠΕΛΑΤΗ.....	134
3.2. ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΣ ΙΣΤΟΣ	137
3.2.1.ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ	137
3.2.2.ΦΥΛΛΟΜΕΤΡΗΤΕΣ.....	139
3.2.3.ΠΕΡΙΗΓΗΣΗ - ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΑΡΧΕΙΩΝ	143
3.2.4.ΜΗΧΑΝΕΣ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ	145
3.3. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΟ	149
3.3.1. ΓΕΝΙΚΑ	149
3.3.2. ΑΝΑΓΝΩΣΗ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ	149
3.3.3. ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ	153
ΑΣΚΗΣΕΙΣ.....	157
 4. ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΜΕΣΩ Η/Υ	159
4.1. ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ.....	162
4.1.1. ΙΣΤΟΡΙΑ ΚΑΙ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΕΩΣ ΣΗΜΕΡΑ..	162
4.1.2. Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ	163
4.1.3. Η ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ, ΟΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ ΣΗΜΕΡΑ ΣΤΟΥΣ ΧΡΗΣΤΕΣ ΠΕΡΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΣΧΕΔΙΑΣΗ.....	168
4.1.4. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΚΑΙ «ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗ» ΣΧΕΔΙΑΣΗ: ΟΜΟΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΦΟΡΕΣ..	170
4.1.5. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ	171
4.2. ΤΟ ΠΑΡΑΘΥΡΟ ΤΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ..	173
4.2.1. ΓΡΑΜΜΕΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	173
4.2.2. ΓΡΑΜΜΗ ΤΙΤΛΟΥ	173
4.2.3. ΓΡΑΜΜΗ ΤΩΝ ΜΕΝΟΥ	174
4.2.4. ΓΡΑΜΜΕΣ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ	176
4.2.5. ΓΡΑΜΜΗ ΠΡΟΤΡΟΠΗΣ.....	177
4.2.6. ΓΡΑΜΜΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	178
4.2.7. ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ	178
4.3. ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΟΥ ΧΡΗΣΤΗ ΜΕ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ	179
4.3.1. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΓΡΑΜΜΩΝ	179
4.3.2.ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΕΡΙΟΧΩΝ.....	180
4.3.3. ΠΛΑΙΣΙΑ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥΣ	182
4.3.4. ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΜΕΝΟΥ	183

4.3.5. ΠΩΣ ΔΙΝΟΝΤΑΙ ΚΑΙ ΠΩΣ ΔΙΑΚΟΠΤΟΝΤΑΙ ΟΙ ΕΝΤΟΛΕΣ	188
4.3.6. ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ ΚΑΙ ΑΛΛΑΓΗ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΤΟΥ ΔΡΟΜΕΑ ΠΑΝΩ ΣΤΗΝ ΟΘΟΝΗ	189
4.3.7. ΒΟΗΘΕΙΑ ΠΟΥ ΠΑΡΕΧΟΥΝ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ.....	189
4.4. ΜΕΡΙΚΕΣ ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΓΙΑ ΝΑ ΜΠΟΡΕΣΟΥΜΕ ΝΑ ΣΧΕΔΙΑΣΟΥΜΕ....	191
4.4.1. ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ: ΑΠΟΛΥΤΕΣ ΚΑΙ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ.....	191
4.4.2. ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΤΩΝ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΩΝ	192
4.4.3. Η ΕΝΤΟΛΗ: «ΓΡΑΜΜΗ» (LINE)	193
4.4.4. ΒΟΗΘΕΙΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ	195
4.4.5. ΜΟΡΦΗ ΜΟΝΑΔΩΝ	196
4.4.6. ΤΑ ΟΡΙΑ ΕΝΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	197
4.4.7. ΚΛΙΜΑΚΑ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ	197
4.4.8. ΣΗΜΕΙΑ ΕΛΞΗΣ ΣΤΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ - OBJECT SNAP	198
4.5. ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ (ΦΑΚΕΛΟΙ.....	200
4.5.1. ΑΡΧΗ ΝΕΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	200
4.5.2. ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ - ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΑΛΛΑΓΩΝ.....	201
4.5.3. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΑΝΤΙΓΡΑΦΩΝ ΣΧΕΔΙΟΥ	202
4.5.4. ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΥΠΑΡΧΟΝΤΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	203
4.5.5. ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΥΠΑΡΧΟΝΤΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ	204
4.6. ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΝΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ.....	205
4.6.1. ΣΤΡΩΣΕΙΣ.....	205
4.6.2. ΤΥΠΟΙ ΓΡΑΜΜΩΝ	208
4.6.3. ΧΡΩΜΑΤΑ	209
4.7. Η ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ.....	211
4.7.1. ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ	211
4.7.2. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΜΙΑΣ ΑΠΟΨΗΣ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ.....	214
4.8. Η ΣΕΙΡΑ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΑΠΛΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	218
4.8.1. ΣΗΜΕΙΟ	218
4.8.2. ΓΡΑΜΜΗ	218
4.8.3. ΚΥΚΛΟΣ.....	219
4.8.4. ΤΟΞΟ	221
4.8.5. ΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ	223
ΑΣΚΗΣΕΙΣ	226
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	230

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ



Στόχος του κεφαλαίου είναι οι μαθητές του τομέα των Εφαρμοσμένων Τεχνών, να αποκτήσουν γενικές γνώσεις για τα λειτουργικά συστήματα, καθώς και τις ανάλογες δεξιότητες, οι οποίες απαιτούνται για το χειρισμό ενός παραθυρικού, γραφικού περιβάλλοντος, όπως είναι τα Windows98.

Για να οργανώνουν οι μαθητές σωστά τις εργασίες τους σε ένα τέτοιο περιβάλλον, πρέπει να μάθουν να διαχειρίζονται τα «παράθυρα» και να χρησιμοποιούν την «εξερεύνηση», καθώς και το «σύστημα βοήθειας» του λειτουργικού συστήματος.

Πρέπει, ακόμα, να διαχειρίζονται και να αναζητούν τους φακέλους, τα αρχεία ή τις συντομεύσεις, τα οποία υπάρχουν αποθηκευμένα στις διάφορες μονάδες του υπολογιστή τους και να εκτελούν ταυτόχρονα μία ή περισσότερες εφαρμογές μέσω των πολλαπλών παραθύρων.

Τέλος, πρέπει να μάθουν να ρυθμίζουν τις διάφορες λειτουργίες του λειτουργικού συστήματος από τον πίνακα ελέγχου. Ιδιαίτερη αναφορά γίνεται στη διαχείριση των εκτυπώσεων και στον τρόπο εμφάνισης του λειτουργικού στην οθόνη τους.

1.1 ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΠΑΡΑΘΥΡΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Προτού παρουσιάσουμε τις βασικές έννοιες ενός παραθυρικού λειτουργικού συστήματος, καλό θα ήταν να γίνουν κατανοητά τρία γενικά, αλλά πολύ σημαντικά για τη συνέχεια, θέματα. Το πρώτο θέμα με το οποίο ασχολείται η πρώτη ενότητα αφορά το λειτουργικό σύστημα. Το δεύτερο θέμα αφορά τον τρόπο με τον οποίο χρησιμοποιούμε το πληκτρολόγιο ή το ποντίκι, καθώς και τη σχετική με αυτά ορολογία. Οι δύο αυτές συσκευές ονομάζονται μονάδες εισόδου του υπολογιστή και τις χρησιμοποιούμε για να εισάγουμε δεδομένα ή για να δώσουμε εντολές. Το τρίτο θέμα αφορά τον τρόπο με τον οποίο ανοίγουμε και κλείνουμε τον υπολογιστή μας. Η διαδικασία αυτή είναι πολύ σημαντική για την προστασία και για την καλή λειτουργία του.

1.1.1 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Το **λειτουργικό σύστημα** (operating system) είναι μια σειρά προγραμμάτων τα οποία καθορίζουν αφ' ενός με ποιο τρόπο εσείς επικοινωνείτε με τον υπολογιστή σας και αφ' ετέρου με ποιο τρόπο δουλεύουν και επικοινωνούν μεταξύ τους οι διάφορες συσκευές του. Χωρίς λειτουργικό σύστημα δεν μπορούμε να κάνουμε καμιά εργασία μέσω του υπολογιστή. Είναι, δηλαδή, απαραίτητο στοιχείο για την πραγματοποίηση κάποιας εργασίας. Γι' αυτό, όταν αγοράζετε έναν υπολογιστή, εκτός από τα μηχανήματα, αγοράζετε και το λειτουργικό σύστημα. Το λειτουργικό σύστημα μαζί με τα προγράμματα ή εφαρμογές που χρειάζεστε αποτελούν το λογισμικό. Αν θέλετε για παράδειγμα, να γράφετε κείμενα θα χρειαστείτε ένα πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου, αν θέλετε να σχεδιάζετε, θα χρειαστείτε ένα σχεδιαστικό πρόγραμμα κτλ.

Αν το λειτουργικό σύστημα που χρησιμοποιούμε κάνει χρήση παραθύρων, έτσι όπως θα δείτε στις παραγράφους που ακολουθούν, τότε λέμε ότι έχουμε ένα «παραθυρικό περιβάλλον». Υπάρχουν πολλά παραθυρικά περιβάλλοντα για όλες τις κατηγορίες υπολογιστών. Μπορεί να διαφέρουν μεταξύ τους στην εμφάνιση, όλα, όμως, έχουν παρόμοιο τρόπο επικοινωνίας με το χρήστη (user interface) και παραπλήσιες δυνατότητες. Στο βιβλίο αυτό θα ασχοληθούμε με το λειτουργικό σύστημα Windows98 και θα το χρησιμοποιήσουμε ως παράδειγμα παραθυρικού περιβάλλοντος.

1.1.2 ΧΡΗΣΗ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟΥ ΚΑΙ ΠΟΝΤΙΚΙΟΥ

Η διάταξη και ο χρωματισμός των **πλήκτρων** του πληκτρολογίου (keyboard) σας βοηθούν να τα αναγνωρίζετε και να τα ομαδοποιείτε ανάλογα με τη λειτουργία τους. Μπορούμε να χωρίσουμε το πληκτρολόγιο (εικόνα 1.1) σε τέσσερις περιοχές. Οι περιοχές αυτές είναι οι παρακάτω:

- Το **βασικό πληκτρολόγιο** (1): αποτελείται από λευκά και γκριζα πλήκτρα, που έχουν την ίδια διάταξη με αυτήν της γραφομηχανής. Τα λευκά αντιστοιχούν στα πλήκτρα εισαγωγής αλφαβητικών χαρακτήρων, αριθμών, συμβόλων στίξης και ειδικών συμβόλων, ενώ τα γκριζα είναι διάφορα πλήκτρα ειδικών λειτουργιών.
- Το **αριθμητικό πληκτρολόγιο** (2): είναι στην πραγματικότητα ένα ξεχωριστό πληκτρολόγιο με διάταξη πλήκτρων παρόμοια με αυτήν μικρής αριθμομηχανής. Είναι χρήσιμα για τη γρήγορη καταχώρηση αριθμών.
- Τα **πλήκτρα ειδικών λειτουργιών** (3): είναι ουσιαστικά η επάνω σειρά του πληκτρολογίου, με το πλήκτρο διαφυγής **ESC**, με τα πλήκτρα λειτουργιών **F1** έως **F12** και με τις φωτεινές ενδείξεις.
- Τα **πλήκτρα κίνησης και βελών** (4): σας βοηθούν να μετακινείστε με διάφορους τρόπους και προς όλες τις κατευθύνσεις, όχι μόνο όταν γράφετε κείμενα, αλλά και όταν χειρίζεστε τα διάφορα προγράμματα.



ΕΙΚ. 1.1 Το πληκτρολόγιο και οι περιοχές του

Προσοχή



Όταν πρόκειται να χρησιμοποιήσετε συνδυασμό δύο πλήκτρων, πρέπει να είστε προσεκτικοί στον τρόπο που εκτελείτε την κίνηση αυτή. Πολλές φορές το πάτημα δύο ή περισσότερων πλήκτρων δε γίνεται ταυτόχρονα, με αποτέλεσμα η λειτουργία που θα γίνει να είναι τελείως διαφορετική από αυτήν που θα θέλατε. Ας δούμε δύο πολύ συνηθισμένα παραδείγματα:

1) Έστω ότι θέλετε να γράψετε το κεφαλαίο γράμμα «Τ» με τη βοήθεια του πλήκτρου **Shift**: με το ένα δάκτυλο του ενός χεριού σας πατάτε συνέχεια το **Shift** και με το δάκτυλο του άλλου χεριού πατήστε το γράμμα «Τ».

2) Έστω ότι θέλετε να πατήσετε ταυτόχρονα τα πλήκτρα **Ctrl**, **Alt**, **Delete**: με τα δύο δάκτυλα του ενός χεριού πατάτε συνέχεια τα **Ctrl**, **Alt** και με το δάκτυλο του άλλου χεριού πατήστε το **Delete**.

Ο χειρισμός του **ποντικιού** (mouse) βασίζεται σε δύο κυρίως σημεία (εικόνα 1.2): στη μπίλια, που βρίσκεται μέσα στη συσκευή, και στα πλήκτρα, που βρίσκονται στο πάνω μέρος της. Όταν μετακινείτε το ποντίκι (δηλαδή τη μπίλια της συσκευής), βλέπετε να κινείται ανάλογα στην οθόνη του υπολογιστή σας ένα σύμβολο, που λέγεται **δείκτης** ή **δρομέας** (cursor) και έχει συνήθως το σχήμα ενός βέλους. Στην πραγματικότητα το σχήμα του δείκτη δεν είναι πάντα το ίδιο αλλά διαφοροποιείται ανάλογα με την εργασία την οποία εκτελείτε.



ΕΙΚ. 1.2 Το ποντίκι

Οι ενέργειες που μπορείτε να κάνετε μέσω του ποντικιού είναι:

- **Επίδειξη:** με την ενέργεια αυτή μετακινώντας το ποντίκι μετακινείτε αντίστοιχα και το δείκτη σε όποιο σημείο της οθόνης θέλετε.
- **Πάτημα:** αφού μετακινήσετε το δείκτη στο σημείο το οποίο θέλετε, μπορείτε να πατήσετε τα πλήκτρα του ποντικιού (να κάνετε κλικ), για να ξεκινήσουν κάποιες συγκεκριμένες ενέργειες. Υπάρχουν τέσσερις διαφορετικοί τρόποι να κάνετε κλικ, οι οποίοι θα αναλυθούν αμέσως μετά.
- **Μεταφορά & απόθεση (drag & drop):** είναι μια σύνθετη ενέργεια. Πατάτε σταθερά το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού και χωρίς να το αφήσετε μετακινείτε το δείκτη του ποντικιού σε κάποιο άλλο σημείο της οθόνης. Μόλις αφήσετε το πλήκτρο, θα ξεκινήσει η διαδικασία της μεταφοράς. Στις επόμενες παραγράφους θα δείτε πότε ακριβώς χρειάζεται να κάνετε την ενέργεια αυτή.

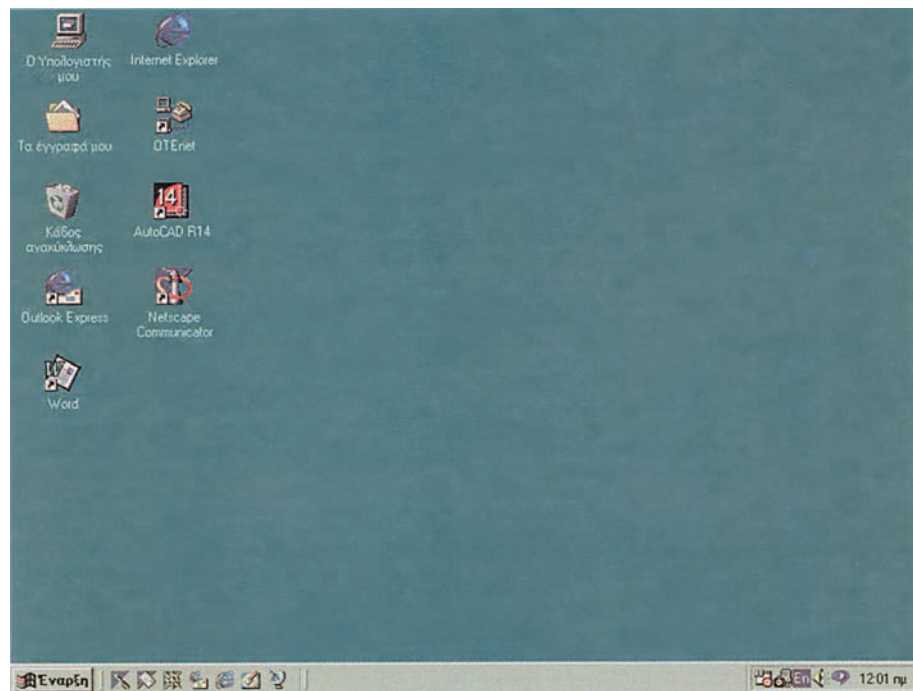


Προσοχή

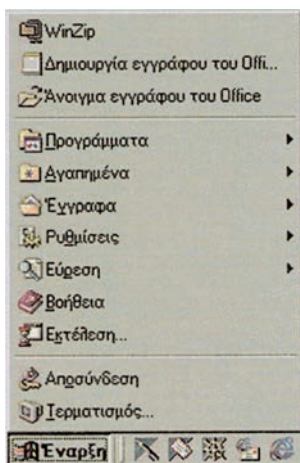
- όταν λέμε 'να κάνετε κλικ', εννοούμε να πατήσετε μία φορά το αριστερό πλήκτρο,
- ενώ, όταν πρέπει να πατήσετε το δεξί πλήκτρο λέμε 'να κάνετε δεξί κλικ'.
- όταν λέμε 'να κάνετε διπλό κλικ' ή 'διπλοπάτημα', εννοούμε να πατήσετε δύο φορές διαδοχικά -σχεδόν χωρίς διακοπή- το αριστερό πλήκτρο.
- ενώ όταν λέμε 'να κάνετε δύο κλικ', εννοούμε να πατήσετε πάλι δύο φορές το αριστερό πλήκτρο αλλά όχι τόσο γρήγορα όσο προηγούμενως. Το 'διπλοπάτημα' διαφέρει από τα 'δύο κλικ'. Στη συνέχεια, όταν θα το εφαρμόσετε στην πράξη θα δείτε τα διαφορετικά αποτελέσματα.
- τέλος, όταν λέμε 'σύρε κι άσε', εννοούμε να κάνετε με το ποντίκι την ενέργεια μεταφοράς και απόθεσης (drag & drop) έτσι όπως την περιγράψαμε παραπάνω.

1.1.3 ΑΝΟΙΓΜΑ - ΚΛΕΙΣΙΜΟ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

Το άνοιγμα ή η εκκίνηση του υπολογιστή γίνεται με το πάτημα του κατάλληλου διακόπτη στην κύρια μονάδα. Αφού εμφανιστούν αρχικά τα μηνύματα εκκίνησης στην οθόνη σας, θα δείτε στη συνέχεια μία οθόνη όπως αυτήν της εικόνας 1.3. Αυτό σημαίνει ότι το λειτουργικό σύστημα Windows98 έχει ενεργοποιηθεί («φορτωθεί») και ελέγχει τον υπολογιστή σας.



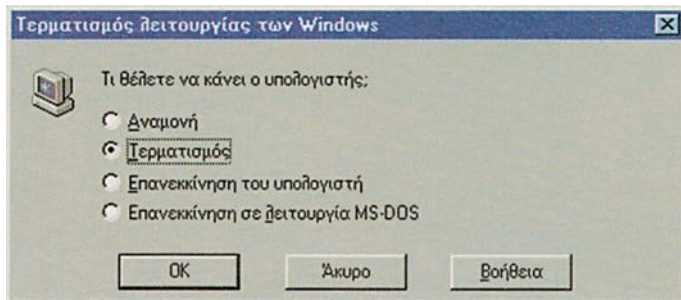
ΕΙΚ. 1.3 Η επιφάνεια εργασίας των Windows98



ΕΙΚ. 1.4 Μενού έναρξης

Για να κλείσετε τον υπολογιστή, πρέπει να ακολουθήσετε τα παρακάτω βήματα:

- Κάντε κλικ στο πλήκτρο **Έναρξη** στην κάτω αριστερή γωνία της εικόνας 1.3. Θα δείτε να εμφανίζεται ένα μενού εντολών όπως αυτό της εικόνας 1.4. Αυτού του είδους τα μενού λέγονται “πτυσσόμενα”.
- Επιλέξτε την εντολή **Τερματισμός** από το μενού και θα δείτε να εμφανίζεται ένα νέο παράθυρο, το οποίο σας δίνει τη δυνατότητα επιλογών. Αυτά τα παράθυρα λέγονται “διαλογικά” (εικόνα 1.5).
- Για να κλείσει ο υπολογιστής σας, επιλέξτε από τα 4 πλήκτρα επιλογής του παραθύρου το **Τερματισμός**, κάνοντας κλικ πάνω του.



ΕΙΚ. 1.5 Τερματισμός υπολογιστή

- Κάντε κλικ στο πλήκτρο **OK** και, ανάλογα με τις ρυθμίσεις του υπολογιστή σας, αυτός είτε θα κλείσει από μόνος του είτε θα σας ζητήσει με μήνυμα στην οθόνη να κλείσετε το διακόπτη της κύριας μονάδας.
- Αν θέλετε ο υπολογιστής σας να ξεκινήσει πάλι από την αρχή, αντί για **Τερματισμό** επιλέξετε στο προηγούμενο διαλογικό παράθυρο (εικόνα 1.5) το **Επανεκκίνηση του υπολογιστή**.



Προσοχή

ποτέ μην επιχειρήσετε να κλείσετε τον υπολογιστή από τον διακόπτη της κύριας μονάδας, προτού εμφανιστεί αντίστοιχη ένδειξη στην οθόνη σας. Υπάρχει κίνδυνος βλάβης στο λογισμικό του υπολογιστή. Πρέπει, επίσης, πριν ξεκινήσετε τη διαδικασία τερματισμού, να ελέγξετε αν έχετε ξεχάσει κάποιες εφαρμογές-προγράμματα ανοικτά. Στις αμέσως επόμενες παραγράφους θα δείτε πώς μπορείτε να τα κλείσετε.

1.1.4 ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η **επιφάνεια εργασίας** (desktop) είναι η βασική οθόνη που βλέπετε μόλις 'φορτωθούν' τα Windows98 στον υπολογιστή σας (εικόνα 1.3). Η επιφάνεια εργασίας, με τις μικρές εικόνες που έχει, παριστάνει το χώρο δουλειάς σας, όπως εσείς τον έχετε οργανώσει. Οι μικρές εικόνες στο αριστερό άκρο της οθόνης λέγονται εικονίδια. Ορισμένα από αυτά εμφανίζονται σε κάθε μηχανήμα που έχει εγκαταστημένα τα Windows98, άλλα μόνο όταν ο υπολογιστής έχει ορισμένες επιπλέον δυνατότητες (π.χ. modem), και άλλα τα φτιάχνετε εσείς ανάλογα με τις ανάγκες σας. Τα βασικά εικονίδια είναι:



Το εικονίδιο
Ο Υπολογιστής μου

- **Ο Υπολογιστής μου:** περιέχει όλα τα εικονίδια που παριστάνουν



Το εικονίδιο
Τα έγγραφά μου

τους βασικούς πόρους του συστήματός σας. Αν κάνετε διπλό κλικ πάνω του, θα δείτε τουλάχιστον μία μονάδα δισκέτας, μία μονάδα σκληρού δίσκου και μία μονάδα CD-ROM. Θα δείτε ακόμα εικονίδια με τις εξής ονομασίες: Εκτυπωτές, Πίνακας Ελέγχου, Δίκτυο μέσω τηλεφώνου και Προγραμματισμένες εργασίες. Τι ακριβώς περιέχουν, πώς και πότε τα χρησιμοποιούμε είναι αντικείμενα της ενότητας αυτής και θα τα δείτε σιγά σιγά στις επόμενες παραγράφους.

- **Τα έγγραφά μου:** χρησιμεύει αρχικά, για να αποθηκεύετε, και στη συνέχεια, για να βρίσκετε τα αρχεία που δημιουργείτε με τα προγράμματα του υπολογιστή σας.

- **Κάδος ανακύκλωσης:** είναι ο τόπος προσωρινής παραμονής οποιουδήποτε αρχείου διαγράφετε από τον υπολογιστή σας. Πολύ χρήσιμος σε περίπτωση που θελήσετε να τις ξαναχρησιμοποιήσετε.



Το εικονίδιο
Κάδος Ανακύκλωσης

- **Περιοχή δικτύου:** σας βοηθάει να εντοπίσετε όλους τους πόρους του δικτύου σας. Ισχύει, βέβαια, μόνο για την περίπτωση που ο υπολογιστής σας είναι συνδεδεμένος σε κάποιο δίκτυο.

- **Internet Explorer:** είναι το πρόγραμμα που σας βοηθάει να χρησιμοποιήσετε τις υπηρεσίες του Διαδικτύου (Internet).

- **Outlook Express:** είναι το πρόγραμμα αποστολής και λήψης μηνυμάτων μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail).

Τα εικονίδια Word, AutoCAD R14, Netscape Communicator και OTEnet δεν είναι προεπιλεγμένα. Καθένα από αυτά αντιστοιχεί σε κάποιο πρόγραμμα και είναι προσωπική μας ρύθμιση στην επιφάνεια εργασίας. Π.χ., το AutoCAD αντιπροσωπεύει ένα σχεδιαστικό πρόγραμμα, ενώ το Netscape Communicator ένα πρόγραμμα για το Διαδίκτυο.

1.1.5 ΓΡΑΜΜΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΜΕΝΟΥ ΕΝΑΡΞΗΣ

Η **γραμμή εργασιών** (taskbar) είναι η γκρίζα γραμμή που βρίσκεται συνήθως κατά μήκος της βάσης της οθόνης σας, στο κάτω μέρος της επιφάνειας εργασίας (εικόνα 1.3). Υπάρχει περίπτωση να είναι στη δεξιά, στην αριστερή ή και στην πάνω πλευρά ακόμα. Εσείς καθορίζετε τη θέση και το μέγεθος που σας εξυπηρετεί. Μπορείτε να τη μετακινήσετε με τη διαδικασία 'σύρε και άσε', που μάθατε στην παράγραφο 1.1.2.

Στην αριστερή πλευρά της γραμμής εργασίας βλέπετε το πλήκτρο **Έναρξη**, πάνω στο οποίο, αν κάνετε κλικ, θα δείτε να εμφανίζεται ένα μενού (εικόνα 1.4). Το μενού αυτό λέγεται **μενού έναρξης** και περιέχει διάφορες καταχωρήσεις, που λέγονται επιλογές. Αυτά τα στοιχεία σας δίνουν πρόσβαση σε προγράμματα και εργαλεία απαραίτητα για τη δουλειά σας. Τις βασικές λειτουργίες τους θα τις εξηγήσουμε στις παρακάτω παραγράφους



ΕΙΚ. 1.6 Γραμμή εργασιών

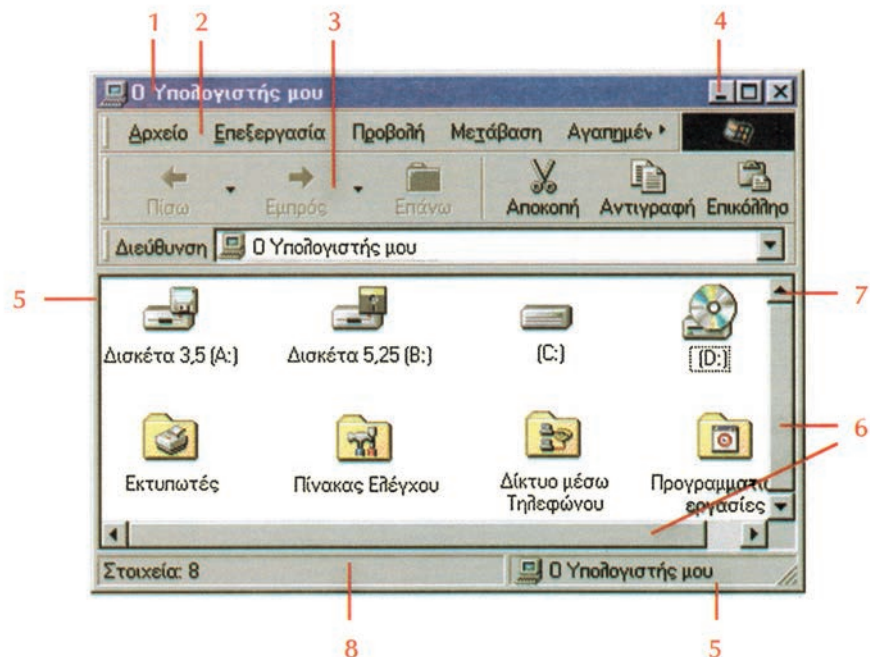
Τα **πλήκτρα της γραμμής εργασιών** είναι τα ορθογώνια που φαίνονται πάνω στη γραμμή εργασίας και εμφανίζονται αμέσως μόλις ξεκινήσετε κάποιο πρόγραμμα ή ‘ανοίξετε’ κάποιο παράθυρο. Σε περίπτωση που δουλεύετε ταυτόχρονα περισσότερες από μία εφαρμογές θα δείτε να εμφανίζονται τα αντίστοιχα κουμπιά. Στο παράδειγμα της εικόνας 1.6 είναι το πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου MSWord και το σχεδιαστικό πρόγραμμα AutoCAD.

Τα **πλήκτρα γρήγορης εκκίνησης** είναι ακριβώς δίπλα στο πλήκτρο Έναρξη και σας βοηθούν να ξεκινήσετε αμέσως ορισμένα προγράμματα. Μπορεί με την εγκατάσταση του λειτουργικού να είναι κάποια πλήκτρα εγκατεστημένα εξ αρχής ή προεπιλεγμένα (default), αλλά αυτό δε σας εμποδίζει να προσθέσετε αργότερα τα δικά σας. Για τα Windows98, τα προεπιλεγμένα πλήκτρα αφορούν τα προγράμματα Outlook Express, Internet Explorer καθώς και τις προβολές Επιφάνειας εργασίας και καναλιών.

Οι **ενδείξεις ή αναγγελίες** βρίσκονται στη δεξιά άκρη της γραμμής εργασιών και παριστάνουν λειτουργίες του συστήματος. Τα αντικείμενα αυτά είναι ανάλογα των επιλογών εγκατάστασης και ρυθμίσεων που έχετε κάνει στον υπολογιστή σας. Οι πιο συνηθισμένες ενδείξεις είναι της ώρας, της γλώσσας, της λειτουργίας modem ή εκτυπωτή, κ.ά. Κάντε διπλό κλικ στην ένδειξη της ώρας, αν θέλετε να διορθώσετε την ώρα ή την ημερομηνία του συστήματός σας. Αν κάνετε δεξί κλικ σε οποιαδήποτε ένδειξη, θα δείτε να εμφανίζονται πτυσσόμενα μενού, μέσα από τα οποία μπορείτε να πραγματοποιήσετε την λειτουργία που θα επιλέξετε.

1.1.6 ΠΑΡΑΘΥΡΑ ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥΣ

Κάθε φορά που κάνετε κλικ πάνω σε κάποιο εικονίδιο της επιφανείας εργασίας θα δείτε να εμφανίζεται ένα ορθογώνιο πλαίσιο, που λέγεται **παράθυρο** (window).



ΕΙΚ. 1.7 Βασικά στοιχεία παραθύρου

Η εικόνα 1.7 σας δείχνει το αποτέλεσμα του διπλού κλικ πάνω στο εικονίδιο. Ας δούμε, τώρα, ποια είναι τα βασικά στοιχεία ενός παραθύρου και πού βρίσκονται αυτά.

- Η **γραμμή τίτλου** (1): βρίσκεται πάντα στην κορυφή του παραθύρου και έχει κάποιο κείμενο, που σας δείχνει το όνομα της εφαρμογής ή του αρχείου που έχετε ανοίξει.
- Η **γραμμή μενού** (2): περιέχει τα ονόματα των λειτουργιών τις οποίες μπορείτε να εκτελέσετε από το συγκεκριμένο παράθυρο. Στην πραγματικότητα σε κάθε όνομα αντιστοιχεί ένας κατάλογος με πολλά προγράμματα παρόμοιας λειτουργίας.
- Η **γραμμή εργαλείων** (3): περιέχει τις λειτουργίες που χρησιμοποιούμε πιο συχνά σε μορφή εικονιδίων. Υπάρχουν και εδώ προεπιλεγμένα εικονίδια, έχετε, όμως, τη δυνατότητα να ρυθμίσετε ποια

εικονίδια θέλετε εσείς να εμφανίζονται.

● Τα **πλήκτρα χειρισμού** (4): βρίσκονται στη δεξιά άκρη της γραμμής τίτλου. Με το πρώτο πλήκτρο (από τα αριστερά προς τα δεξιά) ελαχιστοποιείτε το παράθυρο και το μετατρέπτε σε ορθογώνιο πλήκτρο πάνω στη γραμμή εργασιών. Με το δεύτερο μεγιστοποιείτε το μέγεθός του ή το επαναφέρετε στην αρχική κατάστασή του. Και τέλος, με το τρίτο κλείνετε το παράθυρο.

● Το **περίγραμμα** (5): είναι το πλαίσιο γύρω γύρω από το παράθυρο και καθορίζει τα όριά του. Κάθε φορά που ο δείκτης βρεθεί πάνω στο περίγραμμα αλλάζει το σχήμα του σε διπλό βέλος.

● Οι **γραμμές ολίσθησης** (6): εμφανίζονται στη δεξιά πλάγια ή κάτω πλευρά ενός παραθύρου, όταν στην επιφάνειά του δε φαίνονται όλα τα περιεχόμενά του. Για να δείτε τα υπόλοιπα περιεχόμενα του παραθύρου, υπάρχουν 3 τρόποι:

α) να κάνετε κλικ στα βέλη κύλισης ▲ ή ▼ .

β) να μετακινήσετε το ορθογώνιο ολίσθησης (7) με τη διαδικασία 'σύρε και άσε'.

γ) να κάνετε κλικ στα κενά μεταξύ βέλους και ορθογωνίου ολίσθησης.

● Η **γραμμή κατάστασης** (8): σας εμφανίζει πληροφορίες σχετικά με τα περιεχόμενα του παραθύρου, με τις τρέχουσες εργασίες κτλ.

Όπως ήδη έχουμε αναφέρει, λειτουργίες που γίνονται από τα εικονίδια ή από τα πλήκτρα ενός παραθύρου μπορούν να γίνουν και με άλλους τρόπους. Το ίδιο ισχύει και για το χειρισμό ενός παραθύρου. Μπορείτε να αυξομειώσετε το μέγεθος ενός παραθύρου κάνοντας τη διαδικασία 'σύρε και άσε' στο περίγραμμά του. Αν μετακινήσετε, δηλαδή, το δείκτη του ποντικιού πάνω σε κάποια πλευρά του (δεξιά, αριστερή, κάτω ή πάνω) θα δείτε το δείκτη να αλλάζει το σχήμα του σε διπλό βέλος. Με τη διαδικασία 'σύρε και άσε' μπορείτε να μεγαλώσετε ή να μικρύνετε το παράθυρο. Αν μετακινήσετε το δείκτη του ποντικιού σε κάποια γωνία του περιγράμματος και προσπαθήσετε πάλι με 'σύρε και άσε' να το μεγαλώσετε, θα δείτε τότε το παράθυρο να μεγαλώνει συμμετρικά προς την οριζόντια και την κατακόρυφη διεύθυνση. Αν θέλετε να μετακινήσετε ολόκληρο το παράθυρο, μπορείτε να το πετύχετε με 'σύρε και άσε' πάνω στη γραμμή τίτλου.

1.2 ΕΞΕΡΕΥΝΗΣΗ

Προτού παρουσιάσουμε τον τρόπο λειτουργίας και χρήσης της εξερεύνησης, θα αναλύσουμε σύντομα τα δομικά στοιχεία από τα οποία αποτελείται ένα λειτουργικό σύστημα, καθώς και τον τρόπο οργάνωσής τους.

1.2.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΔΟΜΗ ΠΑΡΑΘΥΡΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Όλα τα παραθυρικά περιβάλλοντα έχουν ως βασικά δομικά στοιχεία τα εικονίδια, τους φακέλους και τα αρχεία. Ο τρόπος με τον οποίο έχουν οργανώσει και παρουσιάζουν τα στοιχεία αυτά λέγεται **δομή** του λειτουργικού συστήματος.

Τα **εικονίδια** είναι σχήματα που αναπαριστούν τα αντικείμενα ενός συστήματος, είτε αυτά είναι του υλικού - hardware (όπως οι μονάδες δίσκων, οι εκτυπωτές κ.ά.) είτε είναι του λογικού - software (όπως οι φάκελοι, τα αρχεία, τα διαλογικά παράθυρα, οι γραμματοσειρές κ.ά.).

Ένα **αρχείο** είναι ένα σύνολο δεδομένων ή πληροφοριών. Το αν αυτά αντιπροσωπεύουν κείμενα, εικόνες, σχέδια, ήχους ή videos προς το παρόν δε μας ενδιαφέρει. Τα αρχεία τα χωρίζουμε σε δύο μεγάλες κατηγορίες: στα αρχεία εγγράφων και στα αρχεία προγράμματος.



Τα εικονίδια των εγγράφων του Word και του AutoCAD

Τα **αρχεία εγγράφων** ή έγγραφα έχουν δημιουργηθεί είτε από εσάς με τη βοήθεια κάποιου προγράμματος-εφαρμογής (όπως είναι ένας επεξεργαστής κειμένου ή κάποιο σχεδιαστικό πρόγραμμα κτλ.) είτε από κάποια εταιρεία λογισμικού. Σκοπός τους είναι να αποθηκεύουμε τα δεδομένα ή τις πληροφορίες που γράφονται από αυτά τα συγκεκριμένα προγράμματα-εφαρμογές.



Τα εικονίδια των προγραμμάτων Word και AutoCAD

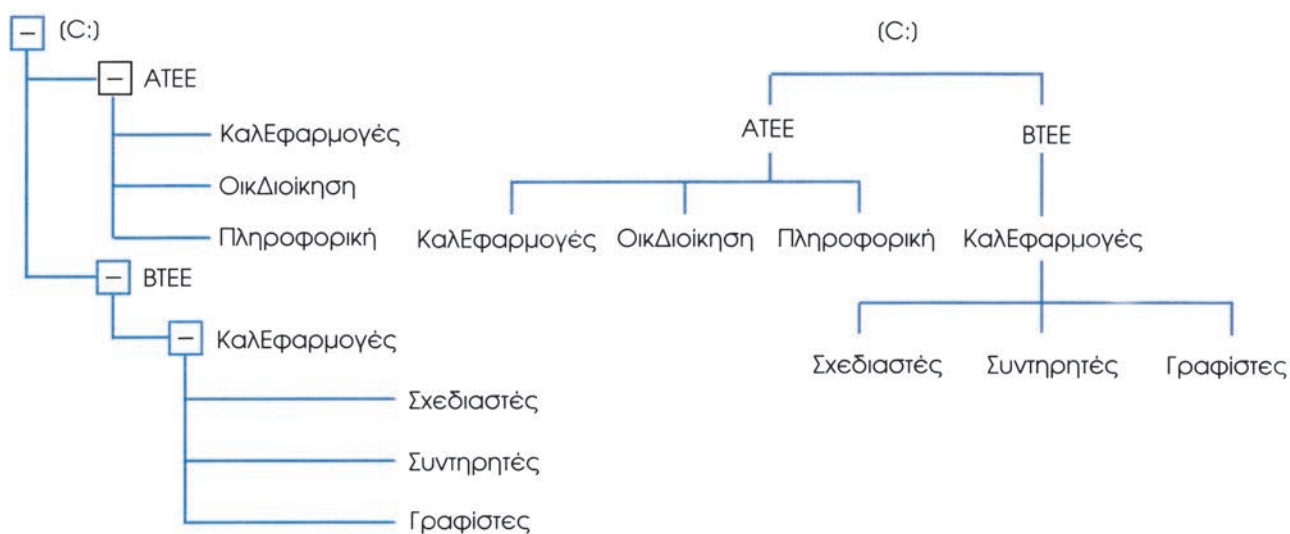
Τα **αρχεία προγράμματος** ή **προγράμματα** είναι δημιούργημα προγραμματιστών, περιέχουν εντολές κώδικα ή προγράμματος, και σκοπός τους είναι, όταν τα 'τρέχουμε', να εκτελούνται κάποιες συγκεκριμένες λειτουργίες.



Το εικονίδιο του φακέλου

Οι **φάκελοι** περιέχουν αρχεία που συνδέονται μεταξύ τους με κάποια λογική σχέση. Π.χ., τα αρχεία που αφορούν τους μαθητές της Α' τάξης του σχολείου σας τα τοποθετούμε όλα στον ίδιο φάκελο, ενώ αυτά της Β' τάξης σε έναν άλλο. Οι φάκελοι, δηλαδή, είναι το αντίστοιχο των

καταλόγων ή των ντοσιέ μέσα στα οποία τακτοποιούμε σε κατηγορίες τα διάφορα χαρτιά ή έγγραφά μας. Μπορούμε να αρχειοθετήσουμε ακόμα πιο αναλυτικά τα αρχεία μας και μέσα σε ένα φάκελο να έχουμε έναν ή περισσότερους **υποφακέλους**. Στο προηγούμενο παράδειγμα, μπορούμε την Α΄ τάξη να τη χωρίζουμε στους υποφακέλους: ΚαλΕφαρμογές, Πληροφορική, ΟικΔιοίκηση, ανάλογα με τους τομείς που έχει το σχολείο. Με την ίδια λογική χωρίζουμε τη Β΄ τάξη και τον τομέα Καλλιτεχνικών Εφαρμογών σε τρεις νέους υποφακέλους: Συντηρητές, Γραφίστες και Σχεδιαστές.



ΕΙΚΟΝΑ 1.8 Ιεραρχικές δομές αρχείων

Το λειτουργικό σύστημα οργανώνει τους φακέλους, τους υποφακέλους και τα αρχεία που περιέχει ο υπολογιστής με ιεραρχικό τρόπο. Δηλαδή, η δομή ενός υπολογιστή έχει τη μορφή ενός ανάποδου δέντρου, με ρίζα, κλαδιά και φύλλα. Οι δύο δομές της εικόνας 1.8 είναι ιεραρχικές και ίδιες μεταξύ τους. Διαφέρουν μόνο ως προς τον τρόπο παρουσίασής τους. Το C: είναι η ρίζα, τα ATEE και BTEE τα κλαδιά, ενώ οι Συντηρητές, Γραφίστες και Σχεδιαστές τα φύλλα του δένδρου.

Η εξερεύνηση των Windows98 παρουσιάζει τη δομή των φακέλων που περιέχει ο υπολογιστής σας με τον τρόπο που φαίνεται στην αριστερή δομή της εικόνας 1.8 με μόνη διαφορά ότι μπροστά από το όνομα των φακέλων ή των αρχείων εμφανίζει και το αντίστοιχο εικονίδιό τους.

Το **μονοπάτι** ή διαδρομή (path) είναι ένας οδηγός του λειτουργικού συστήματος ο οποίος σας βοηθάει να 'περπατήσετε' στο δέντρο (στην ιεραρχική δομή) του υπολογιστή σας και να βρεθείτε στο αρχείο που θέλετε. Σας δείχνει, δηλαδή, από ποιες μονάδες, φακέλους και από ποιους φακέλους ή υποφακέλους της δομής του υπολογιστή σας πρέπει να περάσετε, για να φτάσετε στο αρχείο που σας ενδιαφέρει. Το μονοπάτι έχει πάντα την εξής μορφή: **Μονάδα δίσκου:\Όνομα Φακέλου\Όνομα Υποφακέλου**.

Ας δούμε δύο παραδείγματα μονοπατιών για την παραπάνω δομή αρχείων:

(α) Έστω ότι θέλετε να βρεθείτε στο αρχείο *άσκηση 1* που βρίσκεται στον υποφάκελο *Συντηρητές*. Το `C:\BTEE\Συντηρητές\άσκηση1` είναι το μονοπάτι που σας οδηγεί σε αυτό.

(β) Αν το αρχείο *test1* είναι μέσα στον υποφάκελο *Πληροφορική* τότε το μονοπάτι που θα ακολουθήσετε για να το βρείτε είναι `C:\ATEE\Πληροφορική\test1`

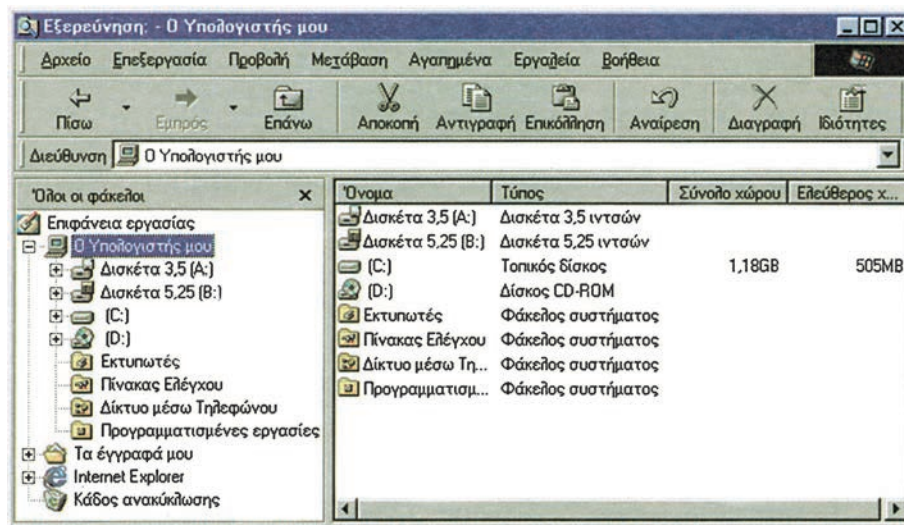
Τα ονόματα των φακέλων και των αρχείων σας πρέπει να ακολουθούν ορισμένους κανόνες. Συγκεκριμένα, στα Windows98, μπορεί να είναι γραμμένα είτε με ελληνικά είτε με ξένα γράμματα και πρέπει να έχουν το πολύ 255 χαρακτήρες (γράμματα, αριθμούς, χαρακτήρες). Απαγορεύεται να χρησιμοποιήσετε τους χαρακτήρες `\ , / , * , ? , : , < , > , | , " .` Προσέξτε, ακόμα, το όνομα του φακέλου ή του αρχείου να είναι μοναδικό μέσα στο επίπεδο που βρίσκεται.

1.2.2 ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΗΓΗΣΗ

Η διαδικασία της εξερεύνησης είναι στην πραγματικότητα ένα πρόγραμμα-εργαλείο το οποίο σας βοηθάει να διερευνήσετε και περιηγηθείτε τη δομή του υπολογιστή σας. Για να ξεκινήσετε την εξερεύνηση, πρέπει να ακολουθήσετε τα παρακάτω βήματα:

- Κάντε δεξί κλικ στο πλήκτρο Έναρξη της γραμμής εργαλείων, και θα εμφανιστεί ένα πτυσσόμενο μενού.

- Κάντε κλικ στην επιλογή Εξερεύνηση του μενού που εμφανίστηκε και θα δείτε να εμφανίζεται ένα νέο παράθυρο όπως αυτό της εικόνας 1.9.



ΕΙΚ. 1.9 Το παράθυρο 'Εξερεύνηση'

Το παράθυρο αυτό έχει τον τίτλο εξερεύνηση και δίπλα ακριβώς το όνομα του αντικειμένου που επιλέξατε να δείτε. Στο παράδειγμά της εικόνας 1.9 είναι το εικονίδιο *Ο Υπολογιστής μου*. Αμέσως μετά υπάρχει η γραμμή προγραμμάτων, η γραμμή εργαλείων και, μια νέα για εσάς γραμμή, η γραμμή διεύθυνσης. Το υπόλοιπο μέρος του παραθύρου χωρίζεται σε δύο πλαίσια. Το αριστερό πλαίσιο λέγεται *Όλοι οι φάκελοι* και σας παρουσιάζει τη δομή του συστήματος σε μορφή δέντρου. Το δεξιό πλαίσιο λέγεται *Περιεχόμενα* και σας δείχνει τα περιεχόμενα της μονάδας ή του φακέλου που έχετε επιλέξει στο αριστερό πλαίσιο.

Παρατηρήστε το σύμβολο + στο αριστερό πλαίσιο δίπλα στο φάκελο *Τα έγγραφά μου*. Το + σημαίνει ότι ο φάκελος που είναι δίπλα του περιέχει και άλλους υποφακέλους. Αν θέλετε να δείτε όλα τα περιεχόμενά του, κάντε κλικ πάνω στο + και αμέσως θα δείτε να αναπτύσσεται σε δομή δέντρου. Το ίδιο αποτέλεσμα θα έχετε, αν κάνετε διπλό κλικ πάνω στο φάκελο *Τα έγγραφά μου*. Προσέξτε ότι κάθε φορά που αναπτύσσετε τη δομή ενός φακέλου το σύμβολο + γίνεται -. Όταν δίπλα σε κάποιο φάκελο ή εικονίδιο δεν υπάρχει + ή -, αυτό δηλώνει ότι δεν υπάρχουν υποφάκελοι.

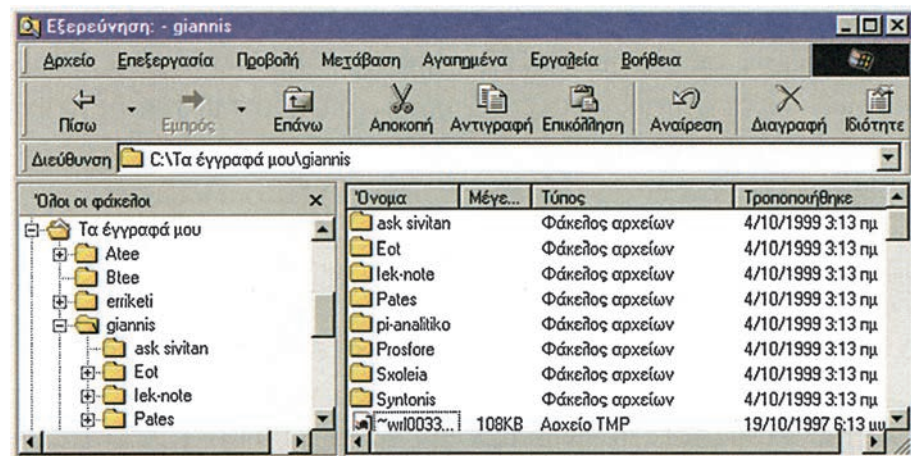
Το μέγεθος των δύο πλαισίων στο παράθυρο Εξερεύνηση ρυθμίζεται στις διαστάσεις που εσείς θέλετε. Τοποθετήστε το δείκτη ακριβώς πάνω στην κάθετη διαχωριστική γραμμή και θα δείτε το δείκτη να αλλάζει το σχήμα του σε διπλό βέλος. Με τη διαδικασία 'σύρε και άσε'

μπορείτε να αυξομειώσετε το μέγεθος των δύο πλαισίων. Προσέξτε την εμφάνιση γραμμών ολίσθησης κάθε φορά που τα περιεχόμενα δε χωράνε στην επιφάνεια των δύο πλαισίων.

Όταν δεν μπορείτε να διαβάσετε ολόκληρο το όνομα ενός φακέλου στο αριστερό πλαίσιο, τοποθετήστε το δείκτη πάνω στο φάκελο για 1 ή 2 δευτερόλεπτα. Τότε, θα δείτε να εμφανίζεται ένα πλαίσιο επεξήγησης που περιέχει το πλήρες όνομα.

1.2.3 ΑΝΟΙΓΜΑ ΦΑΚΕΛΩΝ

Όταν θέλετε να δείτε τα περιεχόμενα ενός φακέλου ή μιας μονάδας του υπολογιστή σας, πρέπει να τον επιλέξετε στο αριστερό πλαίσιο και να κάνετε κλικ πάνω στο όνομά του. Τότε, θα δείτε να σχηματίζεται ένα γκρίζο φόντο γύρω από τον επιλεγμένο φάκελο, το εικονίδιό του να αλλάζει σχήμα από κλειστό ντοσιέ σε ανοικτό και στο δεξιό πλαίσιο να εμφανίζονται τα περιεχόμενά του (εικόνα 1.10).



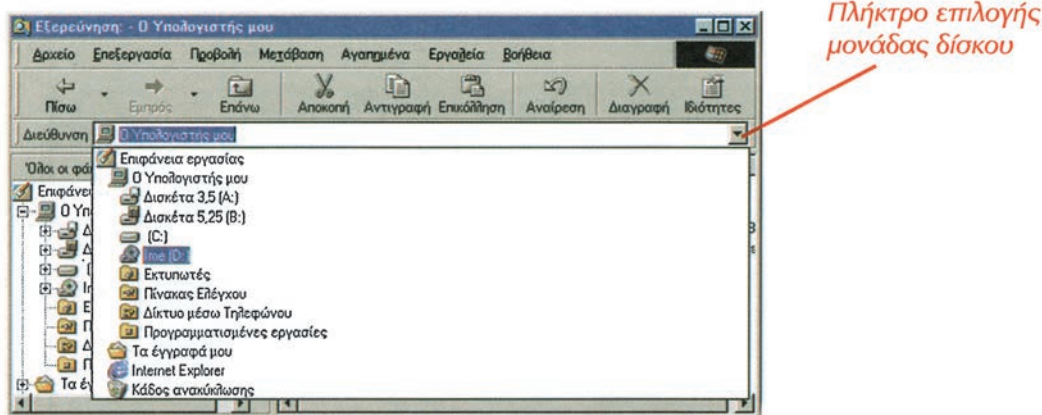
ΕΙΚ. 1.10 Άνοιγμα φακέλου

Τα περιεχόμενα ενός φακέλου μπορεί να είναι είτε άλλοι φάκελοι (υποφάκελοι) είτε αρχεία. Στην περίπτωση που θέλετε να δείτε τα περιεχόμενα κάποιου τέτοιου υποφακέλου, μπορείτε να επιλέξετε έναν από τους δύο παρακάτω τρόπους: σύμφωνα με τον πρώτο αναπτύσσετε τη δομή του αρχικού φακέλου στο αριστερό πλαίσιο κάνοντας κλικ στο +. Στη συνέχεια επιλέγετε το συγκεκριμένο υποφάκελο κάνοντας κλικ πάνω στο όνομά του, ώστε να εμφανιστούν στο δεξιό πλαίσιο τα πε-

ριεχόμενά του. Σύμφωνα με τον άλλο τρόπο κάνετε διπλό κλικ στο εικονίδιο του υποφακέλου έτσι όπως το βλέπετε στο αριστερό πλαίσιο. Θα δείτε τότε τα περιεχόμενα της δεξιάς οθόνης να αλλάζουν και να παρουσιάζονται αυτά του υποφακέλου που επιλέξατε προηγουμένως.

Στο παράδειγμα της εικόνας 1.10 έχει επιλεγεί και έχει ανοιχτεί ο υποφάκελος *giannis*, ο οποίος ανήκει στο φάκελο *Τα έγγραφά μου*. Προσέξτε ότι το σύμβολο δίπλα του είναι -, πράγμα που σημαίνει ότι η δομή του φακέλου αυτή έχει αναπτυχθεί στο αριστερό πλαίσιο του παραθύρου Εξερεύνηση. Προσέξτε ακόμα τον τίτλο του παραθύρου, καθώς και τη γραμμή διεύθυνσης, η οποία σας δείχνει πάντα το μονοπάτι που εσείς ακολουθείτε στο αριστερό πλαίσιο.

Αν θέλετε να δείτε τα περιεχόμενα μιας άλλης μονάδας δίσκου, έστω του CD-ROM, μπορείτε να ακολουθήσετε έναν από τους παρακάτω τρόπους. Ο 1^{ος} είναι να ψάξετε το δέντρο του υπολογιστή σας, που βρίσκεται στο αριστερό πλαίσιο, και να κάνετε κλικ πάνω στη συγκεκριμένη μονάδα. Ο 2^{ος} τρόπος είναι να την επιλέξετε από τη λίστα που θα εμφανιστεί, όταν κάνετε κλικ στο πλήκτρο επιλογής της γραμμής διεύθυνσης στο παράθυρο του 'εξερευνητή' (εικόνα 1.11).



ΕΙΚ. 1.11 Αλλαγή μονάδας δίσκων

1.2.4 ΠΡΟΒΟΛΗ ΑΡΧΕΙΩΝ

Η απεικόνιση ή προβολή των περιεχομένων του παραθύρου Εξερεύνηση (αλλά και του παραθύρου Ο Υπολογιστής μου) είναι ορισμένη από πριν, είναι δηλαδή προεπιλεγμένη. Σας δίνεται, όμως, η δυνατότητα να την αλλάξετε είτε μέσα από το μενού Προβολή της γραμμής

προγραμμάτων του παραθύρου, είτε κάνοντας δεξί κλικ και επιλέγοντας Προβολή, όταν ο δείκτης βρίσκεται σε κενή επιφάνεια του δεξιού πλαισίου, είτε από το πλήκτρο Προβολές στη γραμμή εργαλείων. Και στις τρεις περιπτώσεις υπάρχουν 4 επιλογές. Αυτή που έχει δίπλα της το σύμβολο • είναι και ο τρόπος με τον οποίο προβάλλονται τα περιεχόμενα.

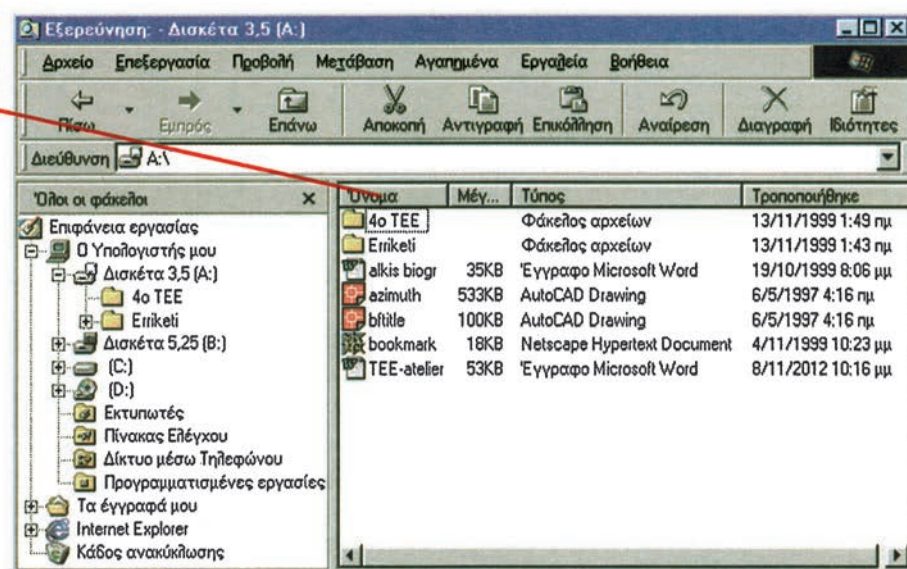
1. Μεγάλα εικονίδια είναι συνήθως η προεπιλεγμένη προβολή. Σας εμφανίζει κάθε αντικείμενο στο δεξιό πλαίσιο σαν εικονίδιο με τίτλο το όνομά του.

2. Μικρά εικονίδια: σας εμφανίζει τα αντικείμενα σαν μικρά εικονίδια, τακτοποιημένα σε γραμμές και το όνομά τους στα δεξιά των εικονιδίων.

3. Λίστα: σας εμφανίζει τα αντικείμενα σαν μικρά εικονίδια τακτοποιημένα σε στήλες και το όνομά τους στα δεξιά των εικονιδίων.

4. Λεπτομέρειες: σας εμφανίζει, εκτός από όλα τα προηγούμενα, πληροφορίες για το μέγεθος, τον τύπο και την ημερομηνία/ώρα τροποποίησης κάθε εικονιδίου.

Εδώ κάνετε κλικ, για να γίνει η ταξινόμηση κατά όνομα



ΕΙΚ. 1.12 Η προβολή Λεπτομέρειες

Προσέξτε τις επικεφαλίδες στο δεξιό πλαίσιο του παραθύρου της εικόνας 1.12. Στη στήλη με επικεφαλίδα Όνομα βλέπετε τα ονόματα των φακέλων ή των αρχείων μαζί με το αντίστοιχο εικονίδιό τους, ενώ στη δεύτερη στήλη, Μέγεθος, τη χωρητικότητα (ισχύει μόνο για τα αρχεία). Η στήλη με επικεφαλίδα Τύπος σας δείχνει το είδος του αντικειμένου, δηλαδή αν είναι φάκελος ή αρχείο και από ποιο πρόγραμμα δημιουργήθηκε. Τέλος, η στήλη Τροποποιήθηκε παρουσιάζει την ημερομηνία και την ώρα που κάνατε την τελευταία αλλαγή στο αρχείο σας.

Αν θέλετε να ταξινομήσετε με αύξουσα σειρά τα εικονίδια, επιλέξετε την προβολή Λεπτομέρειες και κάντε κλικ στην επικεφαλίδα που σας ενδιαφέρει, έστω κατά μέγεθος. Προσέξτε ότι πρώτα ταξινομούνται οι φάκελοι και μετά τα αρχεία. Αν κάνετε πάλι κλικ στην ίδια επικεφαλίδα, θα δείτε να γίνεται ταξινόμηση σε φθίνουσα σειρά. Το ίδιο αποτέλεσμα θα έχετε, αν από τη γραμμή προγραμμάτων κάνετε κλικ στο Προβολή και επιλέξετε το Τακτοποίηση εικονιδίων. Θα δείτε, τότε, να εμφανίζεται ένα πλαϊνό μενού, όπου μπορείτε να επιλέξετε ταξινόμηση κατά μέγεθος.

1.3 ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΦΑΚΕΛΩΝ, ΑΡΧΕΙΩΝ & ΣΥΝΤΟΜΕΥΣΕΩΝ

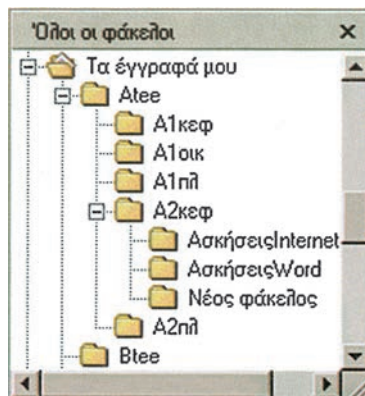
Με τον όρο “χειρισμός” εννοούμε όλες εκείνες τις ενέργειες που μπορείτε να κάνετε όσον αφορά τους φακέλους, τα αρχεία και τις συντομεύσεις. Οι ενέργειες αυτές είναι η δημιουργία, η διαγραφή, η μετακίνηση, η αντιγραφή και η μετονομασία τους.

1.3.1 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ

Όπως είπαμε σε προηγούμενες παραγράφους τα δεδομένα και τις πληροφορίες που αποθηκεύουμε στον υπολογιστή μας τα οργανώνουμε σε φακέλους και σε αρχεία. Για να πετύχουμε, όμως, καλύτερη τακτοποίησή τους χρειάζεται, να τους δώσουμε κατάλληλα ονόματα. Αυτό μας βοηθάει κυρίως στην εύκολη αναζήτησή τους, όταν υπάρχουν πολλά αρχεία αποθηκευμένα και στην αποφυγή λαθών, όταν στον ίδιο υπολογιστή δουλεύουν περισσότερα από ένα άτομα. Επομένως, πρέπει να δίνετε στους φακέλους και τα αρχεία, ονόματα που είναι αντιπροσωπευτικά της δομής και του περιεχομένου τους.



Παράδειγμα



ΕΙΚ. 1.13 Παράδειγμα δημιουργίας δομής φακέλων

Στο παράδειγμα της δομής που αναφέραμε στην προηγούμενη παράγραφο 1.2.1 χωρίσαμε τους μαθητές του τομέα Καλλιτεχνικών Εφαρμογών σε ειδικότητες. Με την ίδια λογική μπορείτε να χωρίσετε την Α΄ τάξη σε τομείς.

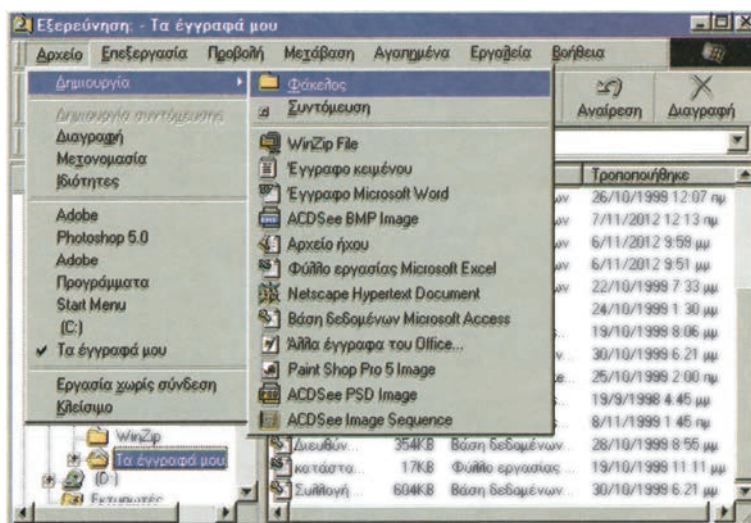
Έστω ότι το σχολείο σας έχει δύο τμήματα Καλλιτεχνικών Εφαρμογών, δύο Πληροφορικής και ένα Οικονομίας - Διοίκησης. Μία πιθανή δομή (εικόνα 1.13) είναι να

δημιουργήσετε πέντε φακέλους για κάθε τμήμα και να τους ονομάσετε ως εξής : A1κεφ και A2κεφ για τον τομέα Καλλιτεχνικών Εφαρμογών, A1πλ και A2πλ για αυτόν της Πληροφορικής και A1οικ για τον τομέα Οικονομίας - Διοίκησης.

Αν είστε μαθητές στο 2^ο τμήμα του τομέα Καλλιτεχνικών Εφαρμογών, τότε πρέπει για τις ανάγκες του μαθήματος αυτού να δημιουργήσετε τρεις νέους υποφάκελους στο φάκελο *A2κεφ*, ένα για κάθε κεφάλαιο του βιβλίου. Οι υποφάκελοι αυτοί θα λέγονται: *ΑσκήσειςWord*, *ΑσκήσειςInternet* και *ΑσκήσειςAutoCAD* και σε αυτούς θα αποθηκεύετε τις ασκήσεις των κεφαλαίων που θα διδαχθείτε στη συνέχεια. Οι ασκήσεις και τα πρόχειρα διαγωνίσματα που είναι αρχεία μπορείτε να τα ονομάσετε *Ασκηση1*, *Ασκηση2*, *Test1*, *Test2* κτλ.

Για να δημιουργήσετε ένα φάκελο ή υποφάκελο μέσα σε μια μονάδα δίσκου ή ένα φάκελο αντίστοιχα, ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:

- Ξεκινήστε τη διαδικασία εξερεύνησης, όπως έχετε μάθει από τα προηγούμενα.
- Επιλέξτε στο αριστερό πλαίσιο το συγκεκριμένο αντικείμενο μέσα στο οποίο θα δημιουργήσετε το νέο και κάντε κλικ.
- Κάντε κλικ στην εντολή *Αρχείο* της γραμμής μενού και θα εμφανιστεί αμέσως από κάτω ένα μενού (εικόνα 1.14).
- Κάντε κλικ στην εντολή *Δημιουργία* του μενού και θα εμφανιστεί ακριβώς δίπλα του ένα υπομενού (εικόνα 1.14).
- Κάντε κλικ στο *Φάκελος* και αμέσως θα δημιουργηθεί στο δεξιό πλαίσιο του παραθύρου σας ένας φάκελος με το όνομα *Νέος Φάκελος*.
- Πληκτρολογήστε το όνομα που θέλετε να δώσετε στον φάκελο. Στο παράδειγμά μας *A1κεφ*.



ΕΙΚ. 1.14

Παράδειγμα δημιουργίας φακέλου με την εξερεύνηση

Την ίδια διαδικασία θα ακολουθήσετε και για τους υπόλοιπους φακέλους. Προσέξτε όταν πρόκειται να δημιουργήσετε έναν υποφάκελο, να έχετε ανοίξει πρώτα τον 'πατρικό' φάκελό του.

Αν θέλετε να δημιουργήσετε μια δομή όχι από την εξερεύνηση αλλά από το παράθυρο Ο Υπολογιστής μου, ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:

- Ξεκινήστε με τη διαδικασία που ήδη έχετε μάθει στο εικονίδιο Ο Υπολογιστής μου.
- Επιλέξτε το συγκεκριμένο αντικείμενο μέσα στο οποίο θα δημιουργήσετε το νέο και ανοίξτε το με διπλό κλικ.
- Κάντε κλικ στην εντολή Αρχείο της γραμμής προγραμμάτων ή κάντε δεξί κλικ σε κενό σημείο της επιφάνειας του παραθύρου και θα εμφανιστεί ένα μενού.
- Κάντε κλικ στην εντολή Δημιουργία του μενού και θα εμφανιστεί ακριβώς δίπλα του ένα υπομενού.
- Κάντε κλικ στο Φάκελος και αμέσως θα δημιουργηθεί στο δεξιό πλαίσιο του παραθύρου σας ένας φάκελος με το όνομα Νέος Φάκελος.
- Πληκτρολογήστε το όνομα που θέλετε να δώσετε στο φάκελο.

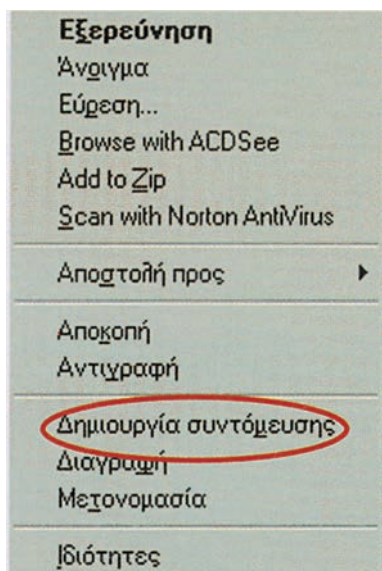


Η **συντόμευση** είναι ένα πολύ χρήσιμο αντικείμενο στα παραθυρικά λειτουργικά συστήματα. Είναι ένα εικονίδιο το οποίο στο κάτω αριστερό άκρο του έχει ένα βελάκι και μας χρησιμεύει στη γρήγορη εκτέλεση κάποιου προγράμματος ή στο άνοιγμα ενός αρχείου. Δίπλα φαίνεται η συντόμευση του προγράμματος Netscape Communicator, έτσι όπως τη βλέπετε πάνω στην επιφάνεια εργασίας.

Μπορείτε να δημιουργήσετε μια συντόμευση για κάποιο αρχείο ή φάκελο (ακόμα αν θέλετε και για μια μονάδα του υπολογιστή σας) με δύο τρόπους:

1ος τρόπος

- Κάνετε δεξί κλικ πάνω στο αντικείμενο που θέλετε. Θα εμφανιστεί τότε ένα μενού συντόμευσης, όπως αυτό της εικόνας 1.15.
- Κάνετε κλικ στην επιλογή Δημιουργία συντόμευσης και θα δείτε να εμφανίζεται στην επιφάνεια του παραθύρου που δουλεύετε ένα ει-



ΕΙΚ. 1.15 Δημιουργία συντόμευσης από μενού

κονίδιο συντόμευσης με όνομα *Συντόμευση για το*

- Πληκτρολογείτε το όνομα που θέλετε να έχει η συντόμευση.

2ος τρόπος

- Επισημαίνετε το αρχείο ή το φάκελο που θέλετε.
- Κάνετε κλικ στο Αρχείο της γραμμής προγραμμάτων και θα εμφανιστεί ένα μενού.
- Κάνετε κλικ στη επιλογή Δημιουργία και θα εμφανιστεί ένα πλαϊνό μενού.

- Κάνετε κλικ στην επιλογή Συντόμευση και θα δημιουργηθεί η συντόμευση που επιθυμείτε.

1.3.2 ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΚΑΔΟΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ

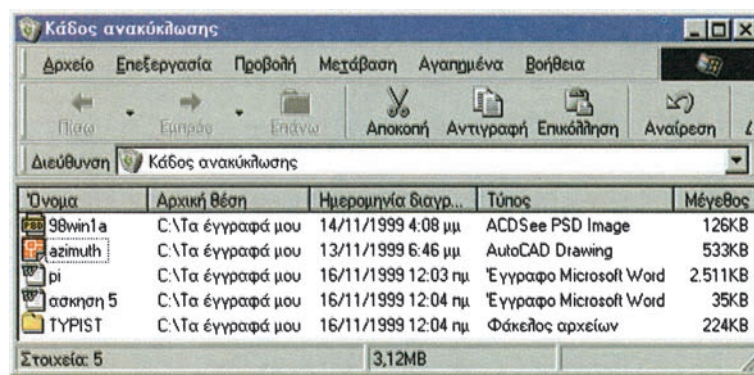
Η διαγραφή ενός φακέλου, ενός αρχείου ή μίας συντόμευσης γίνεται με τρεις τρόπους:

- 1) Κάνετε κλικ στο αντικείμενο που θέλετε και πατάτε το πλήκτρο **Delete** του πληκτρολογίου σας.
- 2) Επιλέγετε το αντικείμενο και κάνετε δεξί κλικ. Στο μενού που θα εμφανιστεί επιλέξετε το Διαγραφή.
- 3) Επιλέγετε το αντικείμενο κάνοντας κλικ πάνω του. Κάνετε κλικ στο πλήκτρο Αποκοπή της γραμμής εργαλείων.

Σε όλες τις περιπτώσεις πάντα θα εμφανιστεί ένα διαλογικό παράθυρο με το οποίο σας ρωτά αν θέλετε να διαγράψετε το αντικείμενο που επιλέξατε. Αυτό συμβαίνει για δική σας ασφάλεια σε περίπτωση λανθασμένης επιλογής.

Μη ξεχάσετε ποτέ ότι με τη διαγραφή ενός αρχείου συστήματος μπορεί να προκαλέσετε σοβαρή βλάβη. Γι' αυτό πρέπει να είστε πολύ προσεκτικοί, όταν θέλετε να διαγράψετε κάποιο αντικείμενο.

Τα αντικείμενα που διαγράφετε με τους παραπάνω τρόπους στην πραγματικότητα δεν σβήνονται οριστικά από το σκληρό δίσκο σας, αλλά τοποθετούνται σε κάποιο 'κρυφό' σημείο - τον **Κάδο ανακύκλωσης**. Έχουν το ίδιο μέγεθος με αυτό που είχαν πριν από τη διαγραφή, απλώς δεν μπορείτε να τα δείτε στην ιεραρχική δομή (δέντρο) του υπολογιστή σας. Αν κάνετε διπλό κλικ στο εικονίδιο Κάδος ανακύκλωσης στην επιφάνεια εργασίας, θα δείτε να προβάλλονται τα διαγραφμένα αντικείμενα μαζί με τα χαρακτηριστικά τους: Όνομα, Αρχική θέση, Ημερομηνία διαγραφής, Τύπος και Μέγεθος (εικόνα 1.16).



ΕΙΚ. 1.16 Περιεχόμενα κάδου ανακύκλωσης

Οι πιο συνηθισμένες ενέργειες που μπορεί να γίνουν με τα περιεχόμενα του κάδου ανακύκλωσης είναι οι παρακάτω:

- **Άδειασμα όλου του κάδου ανακύκλωσης:** κάνετε δεξί κλικ πάνω στο εικονίδιό του και επιλέγετε Άδειασμα του Κάδου Ανακύκλωσης από το μενού που θα εμφανιστεί. Ένας άλλος τρόπος είναι από τη γραμμή προγραμμάτων του παραθύρου της εικόνας 1.16.
- **Οριστική διαγραφή συγκεκριμένου αντικειμένου:** το επιλέγετε και το σβήνετε με οποιοδήποτε από τους τρεις τρόπους που αναφέραμε στην αρχή της παραγράφου.
- **Επαναφορά αντικειμένου στην αρχική του θέση:** κάνετε δεξί κλικ πάνω του και επιλέγετε την Επαναφορά από το μενού συντόμευσης που θα εμφανιστεί. Το αντικείμενο που επιλέξατε θα επανέλθει αυτόματα στην αρχική θέση του. Αν, μάλιστα, αυτό ήταν φάκελος, θα ξαναδημιουργηθεί.



Προσοχή

Στον κάδο ανακύκλωσης γράφονται μόνο όσα διαγραμμένα αρχεία χωράνε σε αυτόν, επειδή η χωρητικότητά του είναι περιορισμένη.

1.3.3 ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ, ΑΝΤΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΜΕΤΟΝΟΜΑΣΙΑ

Η μετακίνηση και η αντιγραφή είναι δύο διαδικασίες σχεδόν ίδιες. Και στις δύο αλλάζει η θέση του αντικειμένου μέσα στην ιεραρχική δομή (δέντρο) του υπολογιστή σας. Στη μετακίνηση ο αρχικός φάκελος, το αρχείο ή η συντόμευση διαγράφεται από την παλιά θέση και μεταφέρεται στη νέα. Αντίθετα, στην αντιγραφή το αρχικό αντικείμενο παραμένει στη θέση που ήταν και δημιουργείται ένα αντίγραφό του εκεί που εσείς θέλετε.

Χρειάζεται κάποια προσοχή στην επιλογή των αντικειμένων που πρόκειται να μετακινήσετε ή να αντιγράψετε. Όταν πρόκειται για ένα αντικείμενο, ο τρόπος επιλογής του σας είναι ήδη γνωστός. Κάνετε κλικ πάνω του και το επιλέγετε. Τι πρέπει, όμως, να γίνει όταν πρόκειται για περισσότερα από ένα αντικείμενα; Ανάλογα με το πώς αυτά κατανέμονται στην επιφάνεια του παραθύρου που βρίσκονται, ακολουθείτε τα αντίστοιχα βήματα.

- **Όλα τα αρχεία:** κάνετε κλικ στην εντολή Επεξεργασία, που βρίσκεται στη γραμμή μενού, και στο μενού που θα δείτε κάνετε κλικ στο Επιλογή όλων. Το ίδιο αποτέλεσμα θα έχετε αν πατήσετε **Ctrl+A**

- **Συνεχόμενα αρχεία:** κάνετε κλικ στο πρώτο αρχείο και, ενώ κρατάτε *συνέχεια* πατημένο με το ένα χέρι σας το πλήκτρο **Shift** του πληκτρολογίου, με το άλλο χέρι κάνετε κλικ στο τελευταίο αρχείο της ομάδας. Θα δείτε, τότε, τα επιλεγμένα αρχεία να αποκτούν πιο έντονο φόντο.

- **Πολλαπλά αρχεία:** κρατάτε *συνέχεια* πατημένο με το ένα χέρι το πλήκτρο **Ctrl** και με το άλλο κάνετε κλικ σε κάθε αρχείο που εσείς θέλετε.

Η **μετακίνηση** ενός αντικειμένου ή μιας ομάδας αντικειμένων που εσείς θέλετε μπορεί να γίνει είτε από το παράθυρο Εξερεύνηση είτε από το Ο Υπολογιστής μου. Η διαδικασία είναι η ίδια και μπορείτε να ακολουθήσετε έναν από τους παρακάτω τρεις τρόπους:

1) Μενού συντόμευσης

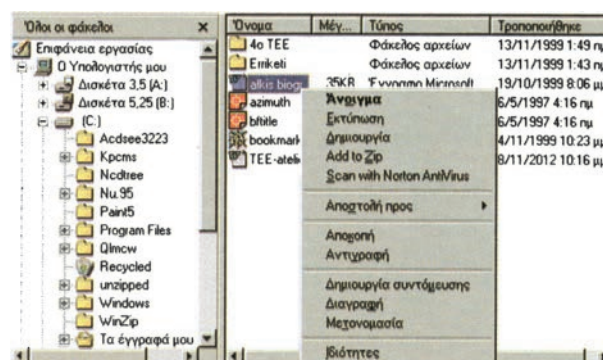
- κάνετε δεξί κλικ πάνω στο αντικείμενο και το επιλέγετε
- επιλέγετε Αποκοπή στο μενού συντόμευσης που θα εμφανιστεί
- επιλέγετε τη νέα θέση στο δέντρο με τη διαδικασία ανοίγματος φακέλου
- κάνετε δεξί κλικ σε κενό χώρο της νέας θέσης
- επιλέγετε Επικόλληση στο μενού συντόμευσης που θα εμφανιστεί.

2) Γραμμή εργαλείων

- κάνετε δεξί κλικ πάνω του και το επιλέγετε
- πατάτε το πλήκτρο Αποκοπή στη γραμμή εργαλείων
- επιλέγετε τη νέα θέση στο δέντρο
- πατάτε το πλήκτρο Επικόλληση.

3) 'Σύρε και άσε' (προϋποθέτει ότι και τα δύο παράθυρα ή εικονίδια, τα οποία σας δείχνουν την αρχική και νέα θέση, είναι ανοιχτά)

- επιλέγετε το αντικείμενο από την αρχική θέση του
- ξεκινάτε τη διαδικασία 'σύρε και άσε'
- τοποθετείτε το επιλεγμένο αντικείμενο στη νέα θέση του
- αφήνετε το πλήκτρο του ποντικιού.



Παράδειγμα

Στο παράδειγμα της εικόνας θέλουμε να μετακινήσουμε το αρχείο *alkis biogr* της δισκέτας A:, στο φάκελο τα έγγραφά μου της μονάδας C:

ΕΙΚ. 1.17 Μετακίνηση αρχείου με τη βοήθεια μενού συντόμευσης

Για την **αντιγραφή** ακολουθείτε σχεδόν παρόμοιες διαδικασίες, μόνο που αντί για αποκοπή επιλέγετε την αντιγραφή.

1) Μενού συντόμευσης

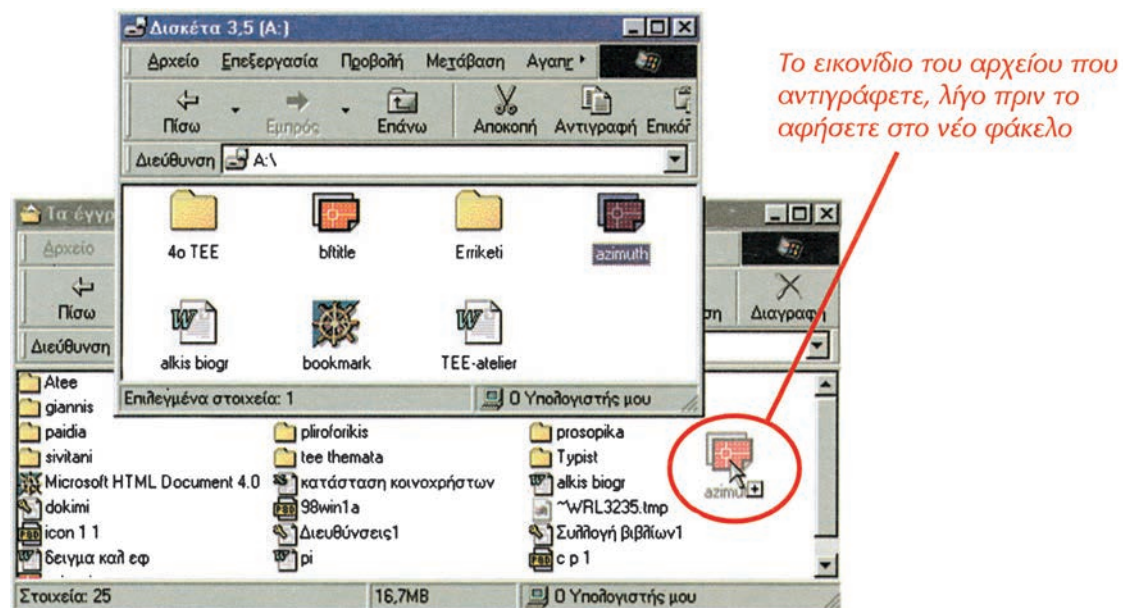
- κάνετε δεξί κλικ πάνω στο αντικείμενο και το επιλέγετε
- επιλέγετε Αντιγραφή στο μενού συντόμευσης που θα εμφανιστεί.
- επιλέγετε τη νέα θέση στο δέντρο με τη διαδικασία ανοίγματος φακέλου
- κάνετε δεξί κλικ σε κενό χώρο της νέας θέσης
- επιλέγετε Επικόλληση στο μενού συντόμευσης που θα εμφανιστεί.

2) Γραμμή εργαλείων

- κάνετε δεξί κλικ πάνω του και το επιλέγετε
- πατάτε το πλήκτρο Αντιγραφή στη γραμμή εργαλείων
- επιλέγετε τη νέα θέση στο δέντρο
- πατάτε το πλήκτρο Επικόλληση.

3) **‘Σύρε και άσε’** (προϋποθέτει ότι και τα δύο παράθυρα ή εικονίδια, τα οποία σας δείχνουν την αρχική και νέα θέση είναι ανοιχτά – εικόνα 1.18)

- επιλέγετε το αντικείμενο από την αρχική του θέση



ΕΙΚ. 1.18 Αντιγραφή αρχείου με 'σύρε κι άσε'

- ξεκινάτε τη διαδικασία 'σύρε και άσε' έχοντας ταυτόχρονα πατημένο το πλήκτρο **Ctrl** του πληκτρολογίου σας (διαφορετικά γίνεται η λειτουργία μετακίνησης)
- τοποθετείτε το επιλεγμένο αντικείμενο στη νέα θέση του
- αφήνετε το πλήκτρο του ποντικιού.

Για τη **μετονομασία** ενός αντικειμένου κάνετε δυο κλικ πάνω του. Θα δείτε, τότε, να σχηματίζεται ένα ορθογώνιο πλαίσιο γύρω από το όνομά του (εικόνα 1.19). Αν αρχίσετε να πληκτρολογείτε το νέο όνομα το παλιό θα σβηστεί αυτόματα. Αν θέλετε, απλώς, να το διορθώσετε, χρησιμοποιήστε το πλήκτρο ← από τα πλήκτρα κίνησης του πληκτρολογίου σας. Ένας άλλος τρόπος μετονομασίας είναι να χρησιμοποιήσετε το μενού συντόμευσης κάνοντας δεξί κλικ πάνω στο αντικείμενο που επιλέξατε.

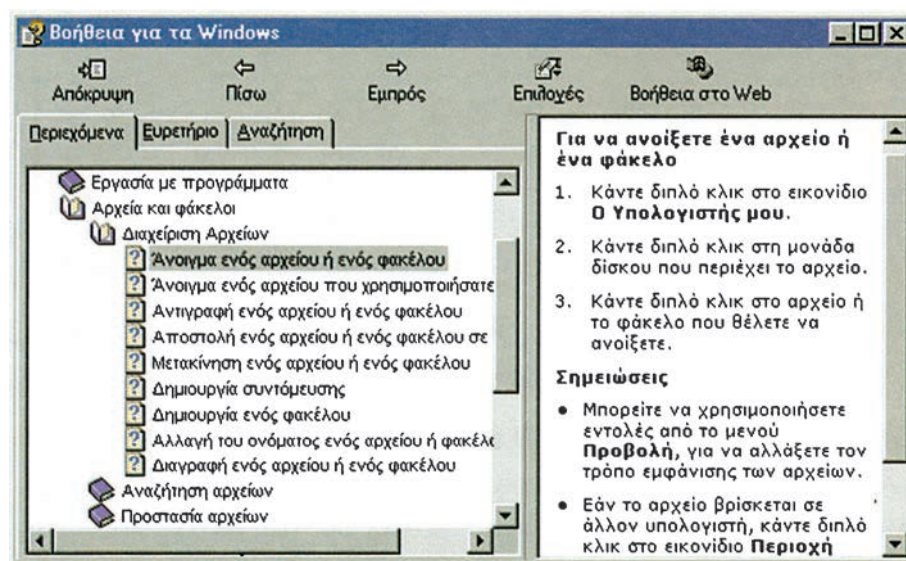
	alkis biogr	35KB	Έγγραφο Microsoft Word	19/10/1999 8:06 μμ	 
	azimuth	533KB	AutoCAD Drawing	6/5/1997 4:16 ημ	
	bftitle	100KB	AutoCAD Drawing	6/5/1997 4:16 ημ	
	bookmark	18KB	Netscape Hypertext Document	4/11/1999 10:23 μμ	
	TEE-atelier	53KB	Έγγραφο Microsoft Word	8/11/2012 10:16 μμ	

ΕΙΚ. 1.19 Κατάσταση μετονομασίας αρχείου και φακέλου

1.4 ΣΥΣΤΗΜΑ ΒΟΗΘΕΙΑΣ

Το σύστημα βοήθειας είναι ένα εργαλείο του λειτουργικού συστήματος που σας δίνει πληροφορίες και οδηγίες, για να εκτελέσετε κάποια εργασία ή για να αντιμετωπίσετε ένα πρόβλημα, αλλά δεν ξέρετε τον τρόπο. Είναι κοινό χαρακτηριστικό όχι μόνο στα παραθυρικά περιβάλλοντα αλλά και στα προγράμματα. Στην παράγραφο αυτή θα μιλήσουμε για το σύστημα βοήθειας των Windows98.

Για να ξεκινήσει η ηλεκτρονική βοήθεια πατάτε το πλήκτρο **F1** του πληκτρολογίου σας ή κάνετε κλικ στο πλήκτρο Έναρξη της γραμμής εργαλείων. Θα δείτε, τότε, να εμφανίζεται ένα παράθυρο όπως αυτό της εικόνας 1.20 με τίτλο Βοήθεια. Κάτω από τον τίτλο του παραθύρου υπάρχει μια γραμμή εργαλείων και αμέσως πιο κάτω δύο πλαίσια. Το αριστερό πλαίσιο έχει τρεις καρτέλες, από τις οποίες κάθε μια αντιστοιχεί και σε διαφορετικό τρόπο αναζήτησης βοήθειας. Στη παράγραφο αυτή θα αναλύσουμε τον τρόπο με τον οποίο μπορείτε να ζητήσετε τη βοήθεια του λειτουργικού συστήματος μέσα από τις καρτέλες Περιεχόμενα, Ευρετήριο και Αναζήτηση. Για να γίνει εύκολα κατανοητή η διαδικασία αυτή, σας δίνονται συγκεκριμένα παραδείγματα για κάθε μια περίπτωση ξεχωριστά.



ΕΙΚ. 1.20 Η καρτέλα Περιεχόμενα της Βοήθειας

1.4.1 ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

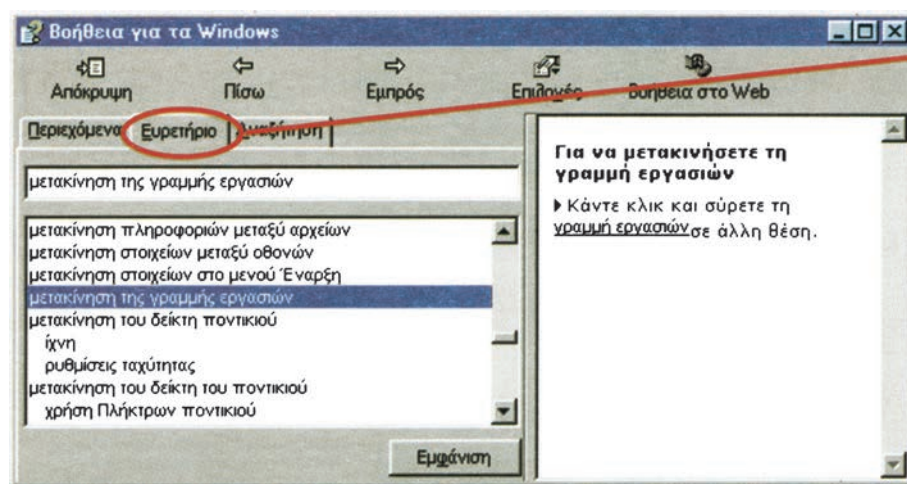
Η λειτουργία Περιεχόμενα είναι οργανωμένη όπως ακριβώς ο πίνακας περιεχομένων ενός βιβλίου. Στη δική μας περίπτωση το βιβλίο είναι η βοήθεια την οποία παρέχει σε ηλεκτρονική μορφή το λειτουργικό σύστημα και η οποία είναι οργανωμένη σε κεφάλαια, σε υποκεφάλαια και σε έγγραφα. Κάθε κεφάλαιο ή υποκεφάλαιο έχει έναν τίτλο και μπροστά από αυτόν ένα εικονίδιο βιβλίου. Όταν το εικονίδιο αυτό έχει σχήμα ανοικτού βιβλίου, σημαίνει ότι έχετε επιλέξει το αντίστοιχο κεφάλαιο. Για να δείτε τη βοήθεια που σας παρέχεται για ένα θέμα, πρέπει να ψάξετε στη δομή των περιεχομένων και να επιλέξετε το έγγραφο που σας ενδιαφέρει.

Στην εικόνα 1.20 βλέπετε τις πληροφορίες που δίνει η βοήθεια για το άνοιγμα ενός αρχείου ή ενός φακέλου. Στο αριστερό πλαίσιο βλέπετε τα κεφάλαια με τα έγγραφα που περιέχουν και στο δεξί το αντίστοιχο κείμενο βοήθειας. Για να φτάσετε στο ίδιο αποτέλεσμα θα πρέπει να κάνετε τις παρακάτω ενέργειες:

- Ανοίγετε το μενού έναρξης, κάνοντας κλικ στο πλήκτρο Έναρξη
- Κάνετε κλικ στην επιλογή Βοήθεια και θα εμφανιστεί το παράθυρο Βοήθειας
- Κάνετε κλικ στην καρτέλα 'Περιεχόμενα' (κάνετε μεγιστοποίηση του παραθύρου, για να βλέπετε καλύτερα τα περιεχόμενά του)
- Ανοίγετε το κεφάλαιο 'Εξερεύνηση του υπολογιστή σας' κάνοντας κλικ πάνω στον τίτλο του και θα δείτε να εμφανίζονται τα υποκεφάλαια που αυτό περιέχει.
- Από τα υποκεφάλαια που θα εμφανιστούν, κάνετε κλικ στο 'Αρχεία και φάκελοι'
- Ανοίγετε το υποκεφάλαιο 'Διαχείριση αρχείων' και θα εμφανιστούν τα έγγραφά του.
- Ανοίγετε το έγγραφο 'Αντιγραφή ενός αρχείου ή ενός φακέλου' και στο αριστερό πλαίσιο θα εμφανιστούν οι οδηγίες ανοίγματος φακέλου ή αρχείου.

1.4.2 ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ

Η λειτουργία Ευρετήριο χρησιμοποιείται όπως ακριβώς το ευρετήριο στο τέλος ενός βιβλίου. Το λειτουργικό σύστημα, δηλαδή, σας παρέχει έναν κατάλογο με λέξεις-κλειδιά, τον οποίο μπορείτε να χρησιμοποιήσετε οποιαδήποτε στιγμή χρειαστείτε βοήθεια. Αρκεί να επιλέξετε τη λέξη-κλειδί που σας ενδιαφέρει στο παράθυρο Βοήθεια. Αυτό γίνεται είτε πληκτρολογώντας την στο πλαίσιο κειμένου (κάτω από τις καρτέλες) είτε ψάχνοντας τον κατάλογο του αριστερού πλαισίου με τη βοήθεια των γραμμών ολίσθησης (εικόνα 1.21). Στο δεξί πλαίσιο θα δείτε τις διαθέσιμες πληροφορίες για το θέμα που επιλέξατε.



Μόλις έχει επιλεγεί η καρτέλα Ευρετήριο και έχει έρθει στο προσκήνιο

ΕΙΚ. 1.21 Η καρτέλα Ευρετήριο της Βοήθειας

Στο παράδειγμα της εικόνας 1.21 ζητήσαμε βοήθεια για τον τρόπο μετακίνησης της γραμμής εργασιών. Ας δούμε τα βήματα που πρέπει να ακολουθήσετε, για να έχετε και εσείς το ίδιο αποτέλεσμα.

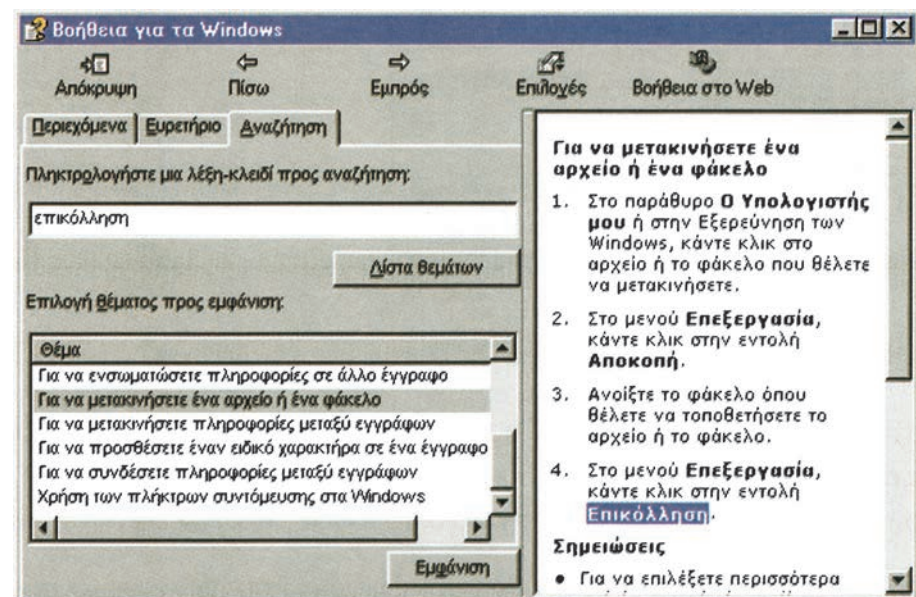
- Ανοίγετε το μενού έναρξης με τη διαδικασία που ήδη γνωρίζετε
- Κάνετε κλικ στην επιλογή Βοήθεια και θα εμφανιστεί το παράθυρο Βοήθεια
- Κάνετε κλικ στην καρτέλα 'Ευρετήριο'
- Πληκτρολογήστε στο πλαίσιο κειμένου τη λέξη-κλειδί 'μετακίνηση γραμμής εργασιών'. Προσέξτε ότι, καθώς πληκτρολογείτε ένα-ένα τα γράμματα της λέξης-κλειδί, ο κατάλογος μετακινείται στα αντίστοιχα

με τα γράμματα θέματα. Ένας άλλος τρόπος είναι να διαβάσετε τον κατάλογο θεμάτων στο αριστερό πλαίσιο του παραθύρου έως ότου βρείτε αυτό που σας ενδιαφέρει. Στη συνέχεια το επιλέγετε, κάνοντας κλικ πάνω του.

● Κάνετε κλικ στο πλήκτρο Εμφάνιση, για να δείτε τα περιεχόμενα της βοήθειας στο δεξί πλαίσιο.

1.4.3 ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ

Η λειτουργία Αναζήτησης είναι ένα εργαλείο που σας παρέχει το λειτουργικό σύστημα, όταν ψάχνετε βοήθεια για συγκεκριμένο κείμενο. Στο παράδειγμα της εικόνας 1.22 βλέπτετε ότι και σε αυτό το παράθυρο υπάρχει ένα πλαίσιο κειμένου, όπου πληκτρολογείτε τη λέξη- κλειδί, ένας κατάλογος θεμάτων, που βρίσκεται στο αριστερό πλαίσιο και το κείμενο της βοήθειας, που βρίσκεται στο δεξί πλαίσιο.



ΕΙΚ. 1.22 Η καρτέλα Αναζήτηση της Βοήθειας

Στο συγκεκριμένο παράδειγμα αναζητήσαμε βοήθεια για τη διαδικασία της επικόλλησης. Αν θέλετε να κάνετε και εσείς το ίδιο, ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:

● Ανοίξτε το παράθυρο Βοήθεια με τη διαδικασία που έχετε ήδη μάθει από τα δύο προηγούμενα παραδείγματα.

- Κάντε κλικ στη καρτέλα 'Αναζήτηση'.
- Πληκτρολογήστε τη λέξη-κλειδί 'επικόλληση' στο πλαίσιο κειμένου και θα δείτε να εμφανίζεται ένας κατάλογος με θέματα που περιέχουν αυτή τη λέξη-κλειδί.
- Κάντε κλικ στο θέμα 'Για να μετακινήσετε ένα αρχείο ή ένα φάκελο'.
- Κάντε κλικ στο πλήκτρο Εμφάνιση και στο δεξί πλαίσιο θα δείτε πληροφορίες για το πώς θα μετακινήσετε ένα αρχείο ή ένα φάκελο.

1.5 ΕΥΡΕΣΗ ΦΑΚΕΛΩΝ & ΑΡΧΕΙΩΝ

Ένα πολύ σημαντικό πρόβλημα, το οποίο θα χρειαστεί να αντιμετωπίσετε καθώς δουλεύετε στον υπολογιστή σας, είναι πως θα βρείτε ένα αρχείο ή ένα φάκελό σας. Πολλές είναι οι αιτίες οι οποίες σας αναγκάζουν να κάνετε τη λεγόμενη εύρεση ή αναζήτηση αρχείου και φακέλου. Η πιο συνηθισμένη αιτία είναι να μην θυμάστε πού ακριβώς τα έχετε τοποθετήσει μέσα στη δομή αρχείων (δέντρο) του υπολογιστή σας. Μια άλλη είναι να έχετε ξεχάσει εντελώς το όνομά τους και να θυμάστε μονάχα ένα μέρος τους. Άλλες φορές πάλι μπορεί να θυμάστε μόνο την ημερομηνία που δημιουργήσατε το αρχείο ή το φάκελο. Σε όλες αυτές τις περιπτώσεις το λειτουργικό σύστημα σας δίνει λύσεις.

1.5.1 ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΕΥΡΕΣΗΣ

Προτού παρουσιάσουμε τον τρόπο με τον οποίο γίνεται η εύρεση ενός αρχείου ή ενός φακέλου στο λειτουργικό σύστημα Windows98, ας δούμε πρώτα ποια είναι τα βασικά χαρακτηριστικά τους. Αυτά είναι και τα κριτήρια με τα οποία μπορείτε να κάνετε την αναζήτηση. Τα βασικά, λοιπόν, χαρακτηριστικά αλλά, ταυτόχρονα, και κριτήρια εύρεσης ενός αρχείου ή ενός φακέλου είναι:

- **το όνομα:** αναζητάτε ένα αντικείμενο, όταν θυμάστε επακριβώς το όνομα αλλά όχι τη θέση του. Αυτή είναι η πιο εύκολη περίπτωση. Τα πράγματα δυσκολεύουν λίγο, όταν θυμάστε κάποιο κομμάτι του ονόματος. Υπάρχει λύση και σε αυτή τη περίπτωση και περιγράφεται αμέσως μετά.
- **το μέγεθος:** αναζητάτε ένα αντικείμενο με κριτήριο το μέγεθός του σε Kbytes.
- **ο τύπος:** σε αυτή την περίπτωση ουσιαστικά επιχειρείτε την αναζήτηση με κριτήριο το πρόγραμμα με το οποίο δημιουργήσατε το αρχείο. Όπως θα δείτε στην επόμενη παράγραφο, υπάρχουν δύο τρόποι εύρεσης με βάση τον τύπο.
- **η ημερομηνία/ώρα τροποποίησης:** αναζητάτε ένα αντικείμενο με κριτήριο την ημερομηνία που έγινε η δημιουργία ή η τελευταία τροποποίηση. Δεν είναι απαραίτητο να θυμάστε την ακριβή ημερομηνία.

Μια πολύ χρήσιμη έννοια στις αναζητήσεις αρχείων ή φακέλων είναι αυτή των μεταχαρακτήρων. Μεταχαρακτήρες είναι ειδικά σύμβολα που χρησιμοποιούνται από το λειτουργικό σύστημα στην ονοματολογία των αρχείων και σας βοηθούν να αναζητήσετε διάφορα αντικείμενα με βάση μέρος του ονόματός τους ή με βάση τον τύπο τους. Ο πιο γνωστός και απαραίτητος μεταχαρακτήρας είναι το σύμβολο *. Το ειδικό αυτό σύμβολο, στην εύρεση αρχείων, αντιπροσωπεύει οποιοδήποτε αριθμό και συνδυασμό χαρακτήρων. Μπορείτε να το χρησιμοποιήσετε στην αρχή, στο τέλος αλλά και στη μέση ενός ονόματος.



Παραδείγματα

1) Έστω ότι ψάχνετε ένα αρχείο, αλλά θυμάστε μόνο την αρχή του ονόματός του. Δεν είστε σίγουροι αν το αρχείο αυτό είχε ονομαστεί κατάσταση ή καταστάσεις, ούτε και ποιον αριθμό είχε στο όνομά του, κατάσταση1 ή κατάσταση2; Αν χρησιμοποιήσετε μεταχαρακτήρα, θα το ψάξετε με το όνομα κατάστασ*. * Έτσι, εξασφαλίζετε για όλες τις δυνατές ονομασίες του αρχείου που αναζητάτε.

2) Έστω ότι ψάχνετε ένα αρχείο και το μόνο που θυμάστε είναι ότι το όνομά του τελειώνει με τη λέξη λίστα. Αν χρησιμοποιήσετε μεταχαρακτήρα πρέπει να γράψετε *λίστα*.

3) Έστω ότι ψάχνετε ένα αρχείο που είναι γραμμένο με τον επεξεργαστή κειμένου Word. Τα αρχεία του έχουν κατάληξη doc. Για να χρησιμοποιήσετε σωστά τον μεταχαρακτήρα πρέπει να γράψετε *.doc. Για αρχεία του AutoCAD γράψτε *.dwg.



Προσοχή

Στα Windows98 δεν είναι πάντα απαραίτητο να χρησιμοποιήσετε τον μεταχαρακτήρα * στην εύρεση αρχείου. Στα προηγούμενα παραδείγματα, μπορείτε αν θέλετε να τον παραλείψετε, επειδή το ίδιο το λειτουργικό τον χρησιμοποιεί χωρίς να σας το δείχνει. Είναι, όμως, πολύ σημαντικό να καταλάβετε το πώς αυτός χρησιμοποιείται.

1.5.2 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΥΡΕΣΗΣ

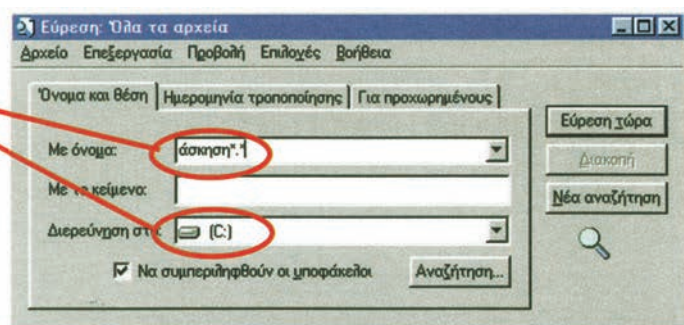
Μπορείτε να ξεκινήσετε τη διαδικασία εύρεσης με δύο τρόπους. Με όποιον, όμως, και αν ξεκινήσετε, θα καταλήξετε σε ένα παράθυρο με τίτλο Εύρεση, όπως αυτό της εικόνας 1.23.

Ο πρώτος τρόπος για να ξεκινήσετε είναι από το μενού έναρξης της γραμμής εργασιών. Κάνετε κλικ στην επιλογή Εύρεση και βλέπετε να εμφανίζεται, ακριβώς δίπλα, ένα δευτερεύον πλαίσιο μενού. Στη συνέχεια κάνετε κλικ στην επιλογή Αρχεία ή φάκελοι και θα εμφανιστεί το παράθυρο *Εύρεση*.

Ο δεύτερος τρόπος είναι να κάνετε δεξί κλικ στο πλήκτρο *Έναρξη* και επιλέγοντας Εύρεση στο πτυσσόμενο μενού που θα εμφανιστεί θα καταλήξετε πάλι στο παράθυρο Εύρεση.

Στο παράδειγμα της εικόνας 1.23 επειδή η Εύρεση γίνεται με κριτήριο το όνομα, έχει επιλεγεί η καρτέλα 'Όνομα και θέση'.

Στο παράδειγμα αυτό ψάχνετε στο C: όλα τα αρχεία των οποίων το όνομα αρχίζει από "άσκηση" και έχουν οποιοδήποτε τέλος (π.χ. άσκηση1, άσκηση22, κτλ.)



ΕΙΚ. 1.23 Εύρεση με όνομα και θέση

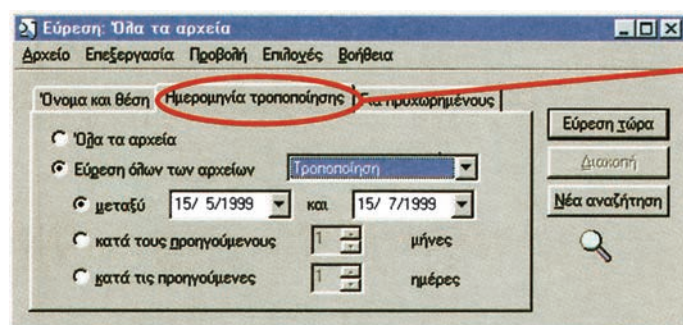
- Πληκτρολογείτε αρχικά το όνομα του αρχείου ή φακέλου που αναζητάτε στο πλαίσιο κειμένου *Με όνομα:*. Σε περίπτωση που θυμάστε μέρος του ονόματος χρησιμοποιείτε μεταχαρακτήρες. Το ίδιο κάνετε, αν ξέρετε την επέκταση του αρχείου σας.

- Το πλαίσιο κειμένου *Με το κείμενο:* είναι προαιρετικό. Εδώ μπορείτε να πληκτρολογήσετε το κείμενο που βρίσκεται μέσα στο αρχείο, εφόσον βέβαια το θυμάστε. Η λειτουργία αυτή έχει πρακτική αξία, αν

το κείμενο ή η φράση, που πληκτρολογήσετε εμφανίζεται σε πολύ περιορισμένο αριθμό αρχείων.

- Στη συνέχεια, με το πλαίσιο κειμένου *Διερεύνηση στο:* ορίζετε τις μονάδες του υπολογιστή σας (C:, A:, D: κλπ), στις οποίες θα γίνει εύρεση.
- Για να γίνει αναζήτηση και στους υποφακέλους, πρέπει να επιλέξετε και την επιλογή *Να συμπεριληφθούν οι υποφάκελοι*. Χρησιμοποιείτε το διπλανό πλήκτρο *Αναζήτηση* για να ορίσετε με ακρίβεια σε ποιους υποφακέλους θέλετε να γίνει εύρεση.
- Τέλος, κάνετε κλικ στο πλήκτρο *Εύρεση τώρα*, για να αρχίσει η διαδικασία της εύρεσης.

Με την καρτέλα 'Ημερομηνία τροποποίησης' μπορείτε να ψάξετε για ένα αρχείο με κριτήριο την τροποποίηση, τη δημιουργία ή την τελευταία πρόσβαση σε αυτό. Και στις τρεις περιπτώσεις πρέπει να έχετε επιλέξει *Εύρεση όλων των αρχείων* και στη συνέχεια είτε διάστημα ημερομηνιών είτε χρονική απόσταση από την τρέχουσα ημερομηνία (εικόνα 1.24).

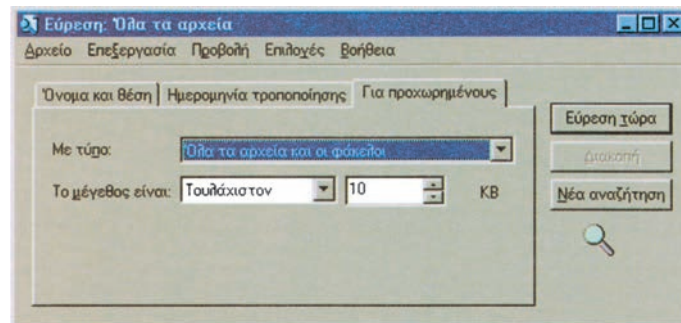


Η καρτέλα "ημερομηνία τροποποίησης" έχει έρθει σε πρώτο πλάνο.

ΕΙΚ. 1.24 Εύρεση με ημερομηνία τροποποίησης

Τέλος, αν θέλετε να ψάξετε με κριτήριο τον τύπο ή το μέγεθος του αρχείου, θα χρησιμοποιήσετε τις επιλογές της καρτέλας 'Για προχωρημένους' (εικόνα 1.25). Από το πλαίσιο κειμένου *Με τύπο* επιλέγετε το πρόγραμμα με το οποίο το δημιουργήσατε. Τα Windows98 θα ψάξουν για τα αρχεία του συγκεκριμένου προγράμματος. Είναι η ίδια ακριβώς διαδικασία με αυτήν που χρησιμοποιήσατε μεταχαρακτήρα και τη συγκεκριμένη επέκταση, μόνο που τώρα γίνεται αυτόματα.

Για να αναζητήσετε ένα αρχείο με βάση το μέγεθός του θα χρησιμοποιήσετε το πλαίσιο κειμένου *Το μέγεθος είναι*. Πρέπει όμως να θυμάστε περίπου πόσα KB είναι.



ΕΙΚ. 1.25 Εύρεση με τύπο ή με μέγεθος

Προσοχή



Είναι πολύ σημαντικό να καταλάβετε ότι μπορείτε να συνδυάσετε κριτήρια από τις δύο ή και τις τρεις καρτέλες του παραθύρου Εύρεση, για να βρείτε ένα αρχείο. Έστω ότι ψάχνετε να βρείτε ένα αρχείο του οποίου το όνομα αρχίζει από «άσκηση» και θυμάστε ότι το γράψατε από 15 Μαΐου μέχρι 15 Ιουλίου. Για να το αναζητήσετε πρέπει να συνδυάσετε τις δύο πρώτες καρτέλες και να βάλετε κριτήρια όπως αυτά στις εικόνες 1.23 και 1.24.

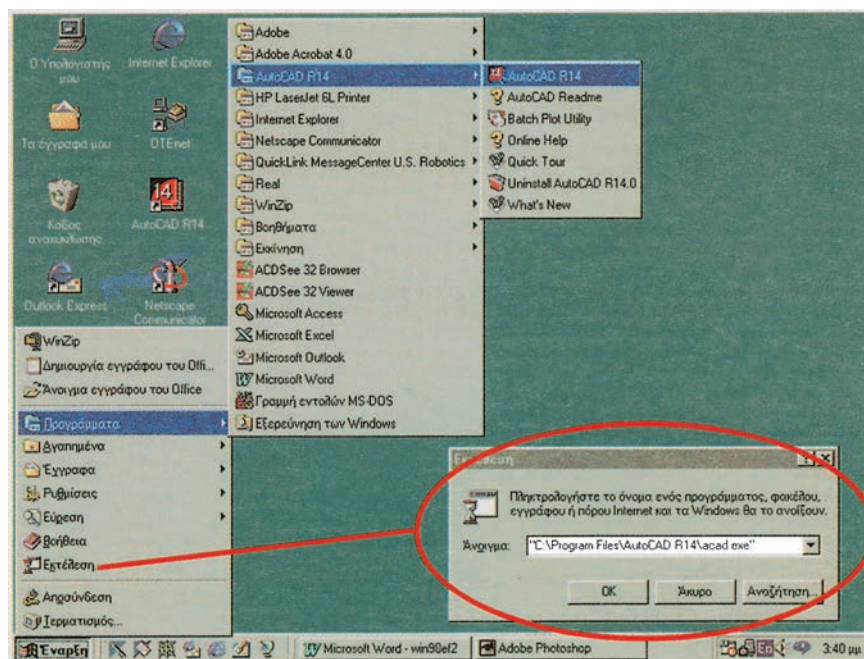
1.6 ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

Η φράση “εκτέλεση εφαρμογής” σημαίνει ότι στον υπολογιστή ξεκινά ένα συγκεκριμένο πρόγραμμα, όπως για παράδειγμα, το πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου Word ή το σχεδιαστικό πρόγραμμα AutoCAD. Το ίδιο ακριβώς εννοούμε λέγοντας “φόρτωση”, “εκκίνηση” ή “εκτέλεση” ενός προγράμματος. Η εφαρμογή και το πρόγραμμα είναι έννοιες ταυτόσημες.

1.6.1 ΜΕΘΟΔΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

Έως τώρα έχετε δει ότι μια λειτουργία στα παραθυρικά περιβάλλοντα μπορεί να γίνει με περισσότερους από ένα τρόπους. Το ίδιο ισχύει και για την περίπτωση που θέλετε να ξεκινήσετε μια εφαρμογή. Παρακάτω παρουσιάζονται οι πιο συνηθισμένοι τρόποι.

1. Από την επιλογή «Προγράμματα»: Κάνετε κλικ στο πλήκτρο Έναρξη της γραμμής εργαλείων και επιλέγετε το Προγράμματα από το μενού έναρξης που θα εμφανιστεί. Αμέσως θα δείτε να εμφανίζεται ένα πλαϊνό μενού, που περιέχει τα ονόματα διαφόρων εφαρμογών. Κοιτάζτε προσεκτικά το μενού αυτό, επιλέγετε το πρόγραμμα που σας



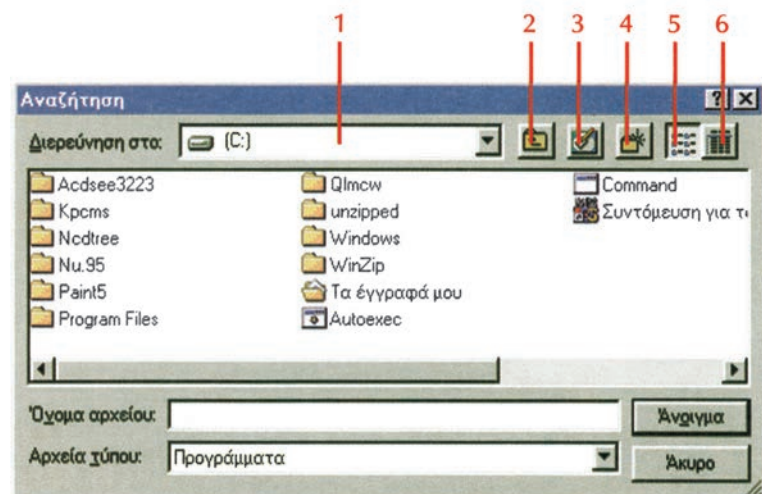
ΕΙΚ. 1.26 Ξεκίνηση εφαρμογής από τις επιλογές Προγράμματα και Εκτέλεση

ενδιαφέρει και κάνετε κλικ σε αυτό, για ξεκινήσει η αντίστοιχη εφαρμογή. Όταν δίπλα στο όνομα που επιλέξατε υπάρχει το σύμβολο ►, τότε σημαίνει ότι υπάρχει και δευτερεύον μενού, όπως συμβαίνει στο παράδειγμα της εικόνας 1.26, που σας δείχνει τα βήματα για την εκκίνηση του σχεδιαστικού προγράμματος AutoCAD.

2. Από την επιλογή «Έγγραφα»: είναι ένας έμμεσος τρόπος, επειδή με αυτόν πρώτα επιλέγετε το αρχείο εγγράφου που θέλετε να δείτε και στη συνέχεια ξεκινάει το πρόγραμμα με το οποίο δημιουργήθηκε. Πρέπει, δηλαδή, να θυμάστε το όνομα του αρχείου που θέλετε να δείτε, για να χρησιμοποιήσετε αυτή τη μέθοδο εκτέλεσης εφαρμογών. Μόλις κάνετε κλικ στο Έγγραφα του μενού έναρξης, θα εμφανιστεί μια λίστα με τα ονόματα 15 αρχείων, πάνω στα οποία δουλεύατε τελευταία. Αν επιλέξετε ένα από αυτά και κάνετε κλικ σε αυτό, τότε θα ξεκινήσει το αντίστοιχο πρόγραμμα, με το οποίο το δημιουργήσατε και, φυσικά, θα εμφανιστεί το ίδιο το αρχείο.

3. Από την εντολή «Εκτέλεση»: κάνετε κλικ στο Εκτέλεση του μενού έναρξης και θα εμφανιστεί ένα παράθυρο διαλόγου όπως αυτό της εικόνας 1.26. Για να ξεκινήσετε το πρόγραμμα που σας ενδιαφέρει, πρέπει πρώτα να πληκτρολογήσετε στο πλαίσιο καταχώρησης την πλήρη διαδρομή (μονοπάτι) που ακολουθείτε στο δέντρο του υπολογιστή σας και στη συνέχεια να κάνετε κλικ στο πλήκτρο OK.

Όπως καταλαβαίνετε, είναι δύσκολο να θυμάστε το μονοπάτι. Ευτυχώς, όμως, υπάρχει και ένας άλλος πιο εύκολος τρόπος να χρησιμοποιήσετε, δηλαδή, το πλήκτρο Αναζήτηση. Μόλις κάνετε κλικ στο πλήκτρο αυτό, θα δείτε να εμφανίζεται ένα διαλογικό παράθυρο όπως αυτό της εικόνας 1.27.



ΕΙΚ. 1.27 Το παράθυρο 'Αναζήτηση'

Το παράθυρο Αναζήτηση σας είναι πολύ χρήσιμο όχι μόνο στα λειτουργικά περιβάλλοντα αλλά και σχεδόν σε όλα τα παραθυρικά προγράμματα που θα χρησιμοποιήσετε αργότερα. Με το παράθυρο αυτό μπορείτε να ψάξετε τη δομή των αρχείων του υπολογιστή σας και να βρείτε το πρόγραμμα ή το αρχείο που σας ενδιαφέρει. Μόλις το εντοπίσετε, κάνετε διπλό κλικ πάνω του ή κλικ πάνω του και πατήσετε το πλήκτρο *Άνοιγμα*. Αμέσως μετά θα δείτε να εμφανίζεται το παράθυρο Εκτέλεση της εικόνας 1.26.

Με το πλαίσιο καταλόγου **(1)** ξεκινάτε την αναζήτηση (εικόνα 1.27). Κάνετε διπλό κλικ πάνω του και θα εμφανιστεί η αρχική δομή του υπολογιστή σας. Με το εικονίδιο **(2)** ανεβαίνετε ένα επίπεδο παραπάνω από αυτό που είστε, ενώ με το **(3)** επιστρέφετε στην επιφάνεια εργασίας. Με το **(4)** μπορείτε να δημιουργήσετε ένα νέο φάκελο. Με τα εικονίδια **(5)** και **(6)** ορίζετε τον τρόπο με τον οποίο θα φαίνονται τα περιεχόμενα του παραθύρου.

Προσοχή

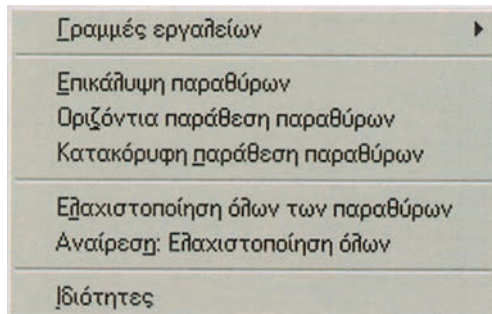


Μη ξεχνάτε ότι, για να ξεκινήσετε μια εφαρμογή, υπάρχει επιπλέον η διαδικασία της εξερεύνησης, καθώς και η συντόμευση.

1.6.2 ΠΟΛΛΑΠΛΑ ΠΑΡΑΘΥΡΑ

Όλα τα σύγχρονα παραθυρικά περιβάλλοντα σας δίνουν τη δυνατότητα να έχετε "ανοικτές" πολλές εφαρμογές μαζί. Με τον όρο "ανοικτές" εννοούμε ότι μπορείτε, για παράδειγμα, να έχετε ξεκινήσει να γράφετε ένα κείμενο με το Word και την ίδια στιγμή, επειδή παρουσιάστηκε έκτακτη ανάγκη, να χρειαστεί να τυπώσετε ένα σχέδιο του AutoCAD. Το ίδιο ακριβώς γίνεται, και όταν χρειάζεται να έχετε ταυτόχρονα "ανοικτά" πολλά έγγραφα της ίδιας εφαρμογής.

Μπορείτε, χωρίς να κλείσετε την εφαρμογή του Word, να ελαχιστοποιήσετε το παράθυρο στο οποίο δουλεύετε εκείνη τη στιγμή και να ξεκινήσετε το AutoCAD. Το ίδιο ακριβώς μπορείτε να κάνετε, όταν πρέπει να έχετε ανοικτά περισσότερα από ένα αρχεία του Word ταυτόχρονα. Πρώτα ελαχιστοποιείτε το παράθυρο στο οποίο δουλεύετε και στη συνέχεια "ανοίγετε" το άλλο. Το πρόβλημα που θα έχετε σε αυτές τις περιπτώσεις είναι με ποιο τρόπο θα παρουσιάζονται (προβάλλονται)



ΕΙΚ. 1.28 Μενού συντόμευσης για την προβολή πολλαπλών παραθύρων

ταυτόχρονα τα ανοικτά παράθυρα.

Για να προβάλλετε τα πολλαπλά παράθυρα, κάνετε δεξί κλικ σε κενό χώρο της γραμμής εργασιών και βλέπετε να εμφανίζεται ένα μενού συντόμευσης όπως αυτό της εικόνας 1.28. Με την επιλογή Επικάλυψη παραθύρων βλέπετε το ένα κάτω από το άλλο σε μορφή "καταρράκτη". Με την Οριζόντια παράθεση παραθύρων η οθόνη του υπολογιστή σας χωρίζεται σε τόσα ίσα οριζόντια τμήματα, όσα είναι και τα ανοικτά παράθυρα. Το αντίστοιχο συμβαίνει για την Κατακόρυφη παράθεση παραθύρων.

Ας δούμε όμως τι σημαίνουν τα πολλαπλά παράθυρα για τον υπολογιστή. Σας είναι γνωστό ότι κάθε ανοικτό παράθυρο, είτε εφαρμογή είναι αυτό είτε αρχείο, δεσμεύει ένα μέρος της κύριας μνήμης (RAM) του υπολογιστή. Αυτό σημαίνει ότι υπάρχει ένα μέγιστο όριο χωρητικότητας της μνήμης που χρησιμοποιείτε κάθε φορά. Επομένως, μπορείτε να έχετε "ανοικτές" πολλές εφαρμογές ταυτόχρονα, αλλά όχι απεριόριστες και χωρίς λόγο.



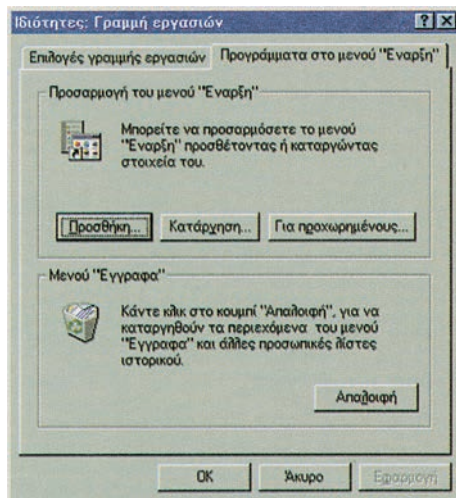
Προσοχή

Αν πρόκειται να δουλέψετε παράλληλα προγράμματα που απαιτούν μεγάλη χωρητικότητα σε μνήμη, ενώ ο υπολογιστής σας δε διαθέτει αρκετή, θα δείτε ότι η ταχύτητα επεξεργασίας των προγραμμάτων επηρεάζεται από τα πολλαπλά παράθυρα. Για το λόγο αυτό πρέπει να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί στη χρήση των πολλαπλών παραθύρων και να μην ανοίγετε ταυτόχρονα, χωρίς αιτία, παράθυρα εφαρμογών τα οποία απαιτούν μεγάλη μνήμη.

1.6.3 ΠΡΟΣΘΑΦΑΙΡΕΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Για να προσθέσετε ένα νέο πρόγραμμα στο μενού 'Προγράμματα' πρέπει να κάνετε τα εξής:

1. Ανοίγετε το μενού έναρξης και κάνετε κλικ στην επιλογή Ρυθμίσεις. Θα εμφανιστεί ένα πλαίσιο μενού. Στο μενού αυτό κάνετε κλικ στην



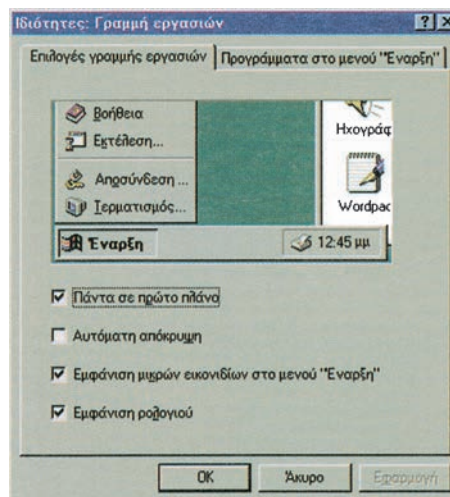
ΕΙΚ. 1.29 Το παράθυρο 'Ιδιότητες: Γραμμή εργασιών'

επιλογή Γραμμή εργασιών & Μενού έναρξης. Θα εμφανιστεί το παράθυρο Ιδιότητες: Γραμμή εργασιών (εικόνα 1.29).

Ένας άλλος τρόπος είναι να κάνετε δεξί κλικ σε κενό χώρο της γραμμής Εργαλείων. Θα εμφανιστεί ένα μενού συντόμευσης (εικόνα 1.28). Κάνετε κλικ στην επιλογή Ιδιότητες και θα εμφανιστεί το παράθυρο Ιδιότητες: Γραμμή εργασιών (εικόνα 1.29).

2. Κάνετε κλικ στην καρτέλα 'Προγράμματα στο μενού Έναρξη' και θα δείτε το παράθυρο να αλλάζει μορφή και να γίνεται όπως αυτό της εικόνας 1.30.

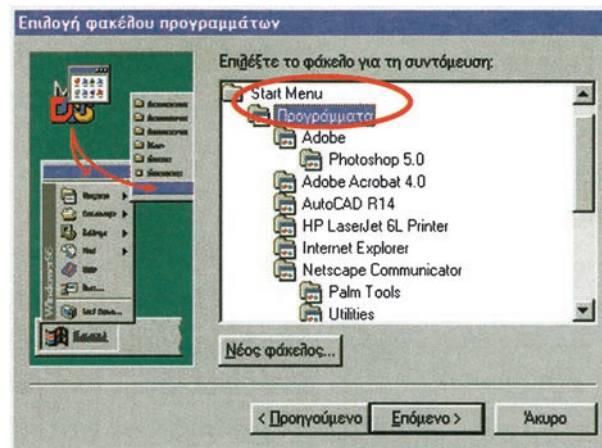
3. Κάνετε κλικ στο πλήκτρο *Προσθήκη* και στη συνέχεια κάνετε κλικ στο πλήκτρο/ *Αναζήτηση*. Θα εμφανιστεί το παράθυρο Αναζήτησης.



ΕΙΚ. 1.30

4. Εντοπίζετε και επιλέγετε το πρόγραμμα που θέλετε να προσθέσετε και στη συνέχεια κάνετε κλικ στο πλήκτρο *Επόμενο*. Θα εμφανιστεί το παράθυρο Επιλογή φακέλου προγραμμάτων (εικόνα 1.31), το οποίο σας δείχνει τη δομή του μενού προγράμματος.

5. Επιλέγετε τη θέση που θέλετε να έχει το νέο σας πρόγραμμα στην εμφανιζόμενη δομή, κάνοντας διπλό κλικ στο μενού στο οποίο θέλετε να εμφανίζεται (στο παράδειγμα της εικόνας 1.31 είναι το μενού 'Προγράμματα'). Στη συνέχεια κάνετε κλικ στο πλήκτρο *Επόμενο*.



ΕΙΚ. 1.31 Η δομή του μενού προγραμμάτων

6. Θα εμφανιστεί ένα παράθυρο με τίτλο 'Επιλογή τίτλου για το πρόγραμμα', όπου πρέπει να πληκτρολογήσετε το όνομα που θα έχει το νέο πρόγραμμα.

7. Αν δεν υπάρχει προκαθορισμένο εικονίδιο για το πρόγραμμα θα πρέπει εσείς να επιλέξετε ένα.

Για να καταργήσετε ένα πρόγραμμα από το μενού 'Προγράμματα' ακολουθήστε τα ίδια βήματα με εκείνα που απαιτούνται για την πρόσθεση προγράμματος (1° και 2°), μόνο που, όταν φθάσετε στην καρτέλα 'Προγράμματα' στο μενού Έναρξη, αντί να κάνετε κλικ στο πλήκτρο Πρόσθεση

- κάνετε κλικ στο πλήκτρο *Κατάργηση* (εικόνα 1.30) και θα εμφανιστεί το παράθυρο Κατάργηση συντομεύσεων/φακέλων

- επιλέγετε το πρόγραμμα που θέλετε να καταργήσετε, κάνοντας κλικ πάνω του, και στη συνέχεια κάνετε κλικ στο πλήκτρο *Κατάργηση*



Προσοχή

Παρ' όλο που η παραπάνω ενέργεια διαγράφει τη συντόμευση από το μενού Έναρξη, το αρχικό πρόγραμμα δεν έχει διαγραφεί από τον σκληρό δίσκο, αλλά παραμένει στον υπολογιστή σας.

Για να ξεκινήσετε μια εφαρμογή κατά την εκκίνηση του λειτουργικού, ακολουθείτε τα ίδια βήματα με εκείνα που ακολουθείτε για την πρόσθεση (1° έως 4°) και στη συνέχεια

- επιλέγετε ως θέση τοποθέτησης το φάκελο *Εκκίνηση*, που βρίσκεται στο τέλος της δομής (εικόνα 1.31), και κάνετε κλικ στο πλήκτρο *Επόμενο>*.
- πληκτρολογείτε το όνομα που θέλετε να εμφανίζεται στο μενού Εκκίνηση και στη συνέχεια κάνετε κλικ στο κουμπί Τέλος.

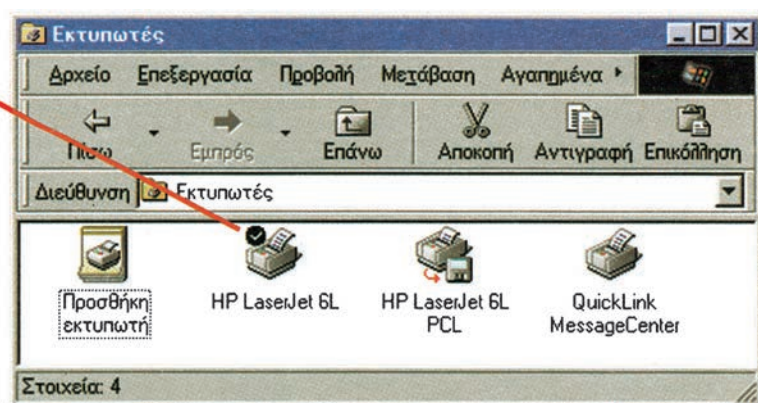
1.7 ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΕΚΤΥΠΩΤΩΝ

Ο εκτυπωτής είναι η απαραίτητη συσκευή για την εκτύπωση των αρχείων σας. Για να συνδεθεί ένας εκτυπωτής με τον υπολογιστή σας, ανεξάρτητα από το λειτουργικό σύστημα, χρειάζεται το καλώδιο σύνδεσης και τα προγράμματα οδήγησης (printers drivers) του κατασκευαστή του εκτυπωτή που θέλετε να συνδέσετε. Τα προγράμματα οδήγησης περιέχονται στις δισκέτες ή στο CD-ROM που σας δίνονται μαζί με την αγορά ενός εκτυπωτή. Συνήθως μαζί με αυτά τα προγράμματα η κατασκευαστρια εταιρεία του εκτυπωτή σας δίνει και ένα βοηθητικό πρόγραμμα για τον έλεγχο και για το χειρισμό του. Κάθε μοντέλο εκτυπωτή έχει τους δικούς του οδηγούς. Τα προγράμματα οδήγησης εκτυπωτών είναι ειδικά προγράμματα που περιέχουν οδηγίες του κατασκευαστή για τη σωστή εκτύπωση των εγγράφων σας από τον συγκεκριμένο εκτυπωτή (εκτύπωση γραμματοσειρών, καθορισμός περιθωρίων, τροφοδοσία χαρτιού κ.ά.).

1.7.1 ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΚΤΥΠΩΤΗ

Προτού ξεκινήσετε τη διαδικασία της εκτύπωσης κάποιου αρχείου στον εκτυπωτή, πρέπει να ελέγξετε αν έχει γίνει σωστά τόσο η 'φυσική' όσο και η 'λογική' σύνδεσή του με τον υπολογιστή. Όταν λέμε 'φυσική σύνδεση' εννοούμε τη σωστή τοποθέτηση του καλωδίου είτε προς τον υπολογιστή είτε προς τον εκτυπωτή. Ελέγχουμε ακόμα αν

Το σήμα αυτό σημαίνει ότι ο HP LaserJet 6L είναι ο προεπιλεγμένος εκτυπωτής του συστήματός σας.



ΕΙΚ. 1.32 Το παράθυρο 'Εκτυπωτές'

ο εκτυπωτής έχει χαρτί και επιπλέον αν έχει μελανοταινία ή toner, ανάλογα βέβαια με τον τύπο του (dot matrix ή laser). Για τον έλεγχο στάθμης του toner των εκτυπωτών inkjet σας δίνουν ενδείξεις τα βοηθητικά προγράμματα του εκτυπωτή.

Η 'λογική σύνδεση' έχει να κάνει με το λογισμικό (software) και, κυρίως, με τα προγράμματα οδήγησης εκτυπωτών. Ο πιο απλός έλεγχος, όσον αφορά τη λογική σύνδεση, τον οποίο εύκολα μπορείτε να κάνετε, είναι να εξετάσετε αν έχει γίνει η εγκατάστασή τους στον υπολογιστή σας. Στα Windows98 γίνεται κάνοντας κλικ στο εικονίδιο *Ο υπολογιστής μου* και στη συνέχεια στο *Εκτυπωτές*. Θα δείτε, τότε, να εμφανίζεται ένα παράθυρο όπως αυτό της εικόνας 1.32.

Το παράδειγμα της εικόνας 1.32 δείχνει ποιους οδηγούς εκτυπωτών έχετε εγκαταστήσει στον υπολογιστή σας. Ο προεπιλεγμένος ή εξ ορισμού εκτυπωτής είναι αυτός στον οποίο θα γίνει αυτόματα η εκτύπωση κάποιου αρχείου σας.

1.7.2 ΣΥΝΔΕΣΗ ΕΚΤΥΠΩΤΗ

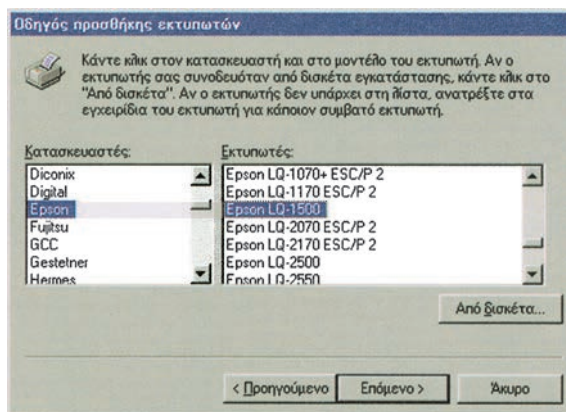
Εάν ανοίγοντας το παράθυρο Εκτυπωτές δε δείτε κάποιο εικονίδιο εκτυπωτή, σημαίνει ότι δεν έχετε ορίσει τη σύνδεση του εκτυπωτή σας με τον υπολογιστή. Πρέπει, τότε, να εγκαταστήσετε αμέσως τους οδηγούς προγραμμάτων εκτυπωτή κάνοντας τα εξής:

- Κάνετε διπλό κλικ στο εικονίδιο *Προσθήκη εκτυπωτή* του παραθύρου Εκτυπωτές (εικόνα 1.32). Θα ξεκινήσει η διαδικασία του Οδηγού, ενός ειδικού εργαλείου του λειτουργικού συστήματος, το οποίο με συνεχόμενα διαλογικά παράθυρα (έχουν τον τίτλο 'Οδηγός προσθήκης εκτυπωτών') σας καθοδηγεί στην εγκατάσταση του εκτυπωτή.
- Κάνετε κλικ στο πλήκτρο *Επόμενο>* του παραθύρου Οδηγός προσθήκης εκτυπωτών.
- Επιλέγετε από τα δύο πλαίσια που θα εμφανιστούν (εικόνα 1.33) τον τύπο και τον κατασκευαστή του εκτυπωτή σας. Κάνετε κλικ πρώτα στο όνομα του κατασκευαστή (αριστερό πλαίσιο) και στη συνέχεια στο συγκεκριμένο μοντέλο (δεξί πλαίσιο) του εκτυπωτή που αγοράσατε. Για να καταχωρηθεί η επιλογή σας, κάνετε κλικ στο διαταγή-πλήκτρο *Επόμενο>*.

Προσοχή



Όταν δεν βλέπετε το μοντέλο του εκτυπωτή σας στους διπλανούς καταλόγους, τότε θα εγκαταστήσετε τους οδηγούς προγραμμάτων κάνοντας κλικ στο πλήκτρο «Από δισκέτα». Με τη διαταγή αυτή θα σας ζητηθεί είτε η δισκέτα είτε το CD-ROM που πήρατε με την αγορά του εκτυπωτή σας.

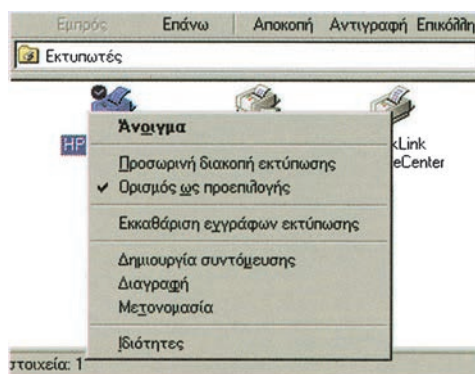


ΕΙΚ. 1.33 Επιλογή εκτυπωτή

- Στη συνέχεια δηλώνετε σε ποια θύρα θέλετε να συνδέσετε τον εκτυπωτή σας (συνήθως την LPT1) και κάνετε κλικ στο διαταγή-πλήκτρο *Επόμενο* >.
- Δίνετε το όνομα του εκτυπωτή σας στο πλαίσιο κειμένου και δηλώνετε αν ο εκτυπωτής αυτός θα είναι προεπιλεγμένος ή όχι. Κάνετε κλικ στο διαταγή-πλήκτρο *Επόμενο* >, για να συνεχίσετε.
- Τέλος, αφού επιλέξετε να γίνει μια δοκιμαστική εκτύπωση, κάνετε κλικ στο πλήκτρο *Τέλος*, για να ξεκινήσει η διαδικασία εγκατάστασης των οδηγών εκτύπωσης.

Ακριβώς τα ίδια βήματα θα κάνετε αν θέλετε να εγκαταστήσετε ένα νέο εκτυπωτή στον υπολογιστή σας. Όπως καταλαβαίνετε, το λειτουργικό σας δίνει τη δυνατότητα να έχετε εγκατεστημένους πολλούς εκτυπωτές ταυτόχρονα στον υπολογιστή σας. Μόνο ένας, όμως, θα είναι ο προεπιλεγμένος. Αν θέλετε να αλλάξετε τον προεπιλεγμένο εκτυπωτή, θα πρέπει να ακολουθήσετε τα παρακάτω βήματα:

ΕΙΚ. 1.34 Ορισμός προεπιλεγμένου εκτυπωτή



- Εγκαταστήστε το νέο εκτυπωτή με τον τρόπο που αναφέρθηκε πιο πάνω. Θα δείτε το εικονίδιό του στο παράθυρο Εκτυπωτές.
- Κάντε δεξί κλικ πάνω στο εικονίδιό του και θα δείτε να εμφανίζεται ένα μενού συντόμευσης όπως αυτό της εικόνας 1.34.
- Κάντε κλικ στην επιλογή Ορισμός ως προεπιλογή, για να επιλέξετε το νέο εκτυπωτή ως προεπιλεγμένο.

1.7.3 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ

Μπορείτε να τυπώσετε ένα αρχείο εγγράφων είτε αυτό είναι 'ανοικτό' είτε όχι. Λέγοντας ανοικτό εννοούμε ότι έχουμε ξεκινήσει το πρόγραμμα με το οποίο το δημιουργήσαμε. Όλα τα παραθυρικά προγράμματα σας παρέχουν τουλάχιστον δύο κοινούς τρόπους για εκτύπωση ενός εγγράφου τους. Ο πρώτος είναι από τη γραμμή μενού με τη βοήθεια του μενού Αρχείο, και ο δεύτερος από τη γραμμή εργαλείων με το πλήκτρο του εκτυπωτή.



Το πλήκτρο της εκτύπωσης στη γραμμή εργαλείων

Όταν το έγγραφο δεν είναι 'ανοικτό' και γνωρίζετε το όνομά του, πρέπει να το βρείτε είτε με τη βοήθεια της Εξερεύνησης είτε από το παράθυρο Ο υπολογιστής μου είτε με την Αναζήτηση. Αφού το εντοπίσετε, μπορείτε στη συνέχεια με τη διαδικασία 'σύρε κι άσε' να το τοποθετήσετε στο εικονίδιο του εκτυπωτή σας ή στο φάκελο εκτυπωτές.

Θα δείτε, τότε, να ξεκινά η εκτύπωσή του. Παρατηρήσετε ότι έχει εμφανιστεί ένα εικονίδιο εκτυπωτή στις ενδείξεις της γραμμής εργασιών. Η ένδειξη της εκτύπωσης εξαφανίζεται, μόλις τελειώσει η διαδικασία εκτύπωσης.



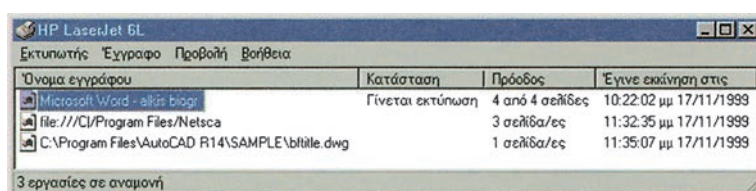
ΕΙΚ. 1.35 Ένδειξη εκτύπωσης

Προσοχή



Για να αποκτήσετε πιο εύκολη και γρήγορη πρόσβαση στον εκτυπωτή σας, είναι προτιμότερο να δημιουργήσετε μια συντόμευσή του στην επιφάνεια εργασίας.

Εάν θέλετε να τυπώσετε πολλά αρχεία μαζί, ακολουθήστε την παραπάνω διαδικασία για κάθε αρχείο ξεχωριστά. Αυτό, βέβαια, δε σημαίνει ότι ο εκτυπωτής θα τα τυπώσει όλα μαζί την ίδια στιγμή. Το λειτουργικό σύστημα θα δημιουργήσει μια σειρά αναμονής, τη λεγόμενη **ουρά εκτύπωσης**. Το παράδειγμα της εικόνας 1.36 δείχνει μια ουρά εκτύπωσης για τρία έγγραφα, τα οποία μάλιστα είναι διαφορετικών προγραμμάτων.



ΕΙΚ. 1.36 Προβολή εκτύπωσης

Για να δείτε την ουρά εκτύπωσης αλλά και για να διαχειριστείτε τα αρχεία που είναι για εκτύπωση, κάνετε διπλό κλικ στην ένδειξη του εκτυπωτή της γραμμής εργασιών (εικόνα 1.35).

Αν κάνετε δεξί κλικ πάνω στο αρχείο που θέλετε, θα εμφανιστεί ένα μενού συντόμευσης. Για να σταματήσει προσωρινά η εκτύπωσή του, κάνετε κλικ στην επιλογή Προσωρινή διακοπή, ενώ για να μη γίνει καθόλου η εκτύπωση, κάνετε κλικ στην επιλογή Ακύρωση. Αν θέλετε να αλλάξετε τη σειρά εκτύπωσης κάποιου αρχείου, με τη διαδικασία 'σύρε και άσε', το μετακινείτε σε όποια θέση θέλετε.

1.8 ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ

Όλα τα παραθυρικά περιβάλλοντα σας δίνουν τη δυνατότητα να αλλάξετε και να οργανώνετε όπως εσείς θέλετε τον τρόπο με τον οποίο εμφανίζεται στην οθόνη του υπολογιστή σας το ίδιο το λειτουργικό σύστημα. Η διαμόρφωση της επιφάνειας εργασίας, τα χρώματα και η ανάλυση της οθόνης, ο καθορισμός προγράμματος προφύλαξης της οθόνης, η μορφή και τα χρώματα των παραθύρων ή των εικονιδίων είναι μερικά από τα θέματα που παρουσιάζουμε σε αυτήν την παράγραφο.

Το βασικό παράθυρο για να διαχειριστείτε την εμφάνιση του λειτουργικού συστήματος σας στα Windows98 είναι το παράθυρο Ιδιότητες: Οθόνη (εικόνα 1.37) και μπορείτε να το ανοίξετε με δύο τρόπους:

1^{ος} τρόπος

- Κάνετε κλικ στο πλήκτρο Έναρξη της γραμμής εργαλείων και εμφανίζεται το μενού έναρξης.
- Κάνετε κλικ στην επιλογή Ρυθμίσεις και εμφανίζεται ένα πλαϊνό μενού
- Κάνετε κλικ στην επιλογή Πίνακας Ελέγχου. Θα δείτε να εμφανίζεται το παράθυρο Ιδιότητες: Οθόνη.

2^{ος} τρόπος

- Κάνετε δεξί κλικ σε οποιοδήποτε ελεύθερο χώρο της επιφάνειας εργασίας και θα εμφανιστεί το μενού συντόμευσης.
- Κάνετε κλικ στην επιλογή Ιδιότητες. Θα δείτε να εμφανίζεται το παράθυρο Ιδιότητες: Οθόνη.



ΕΙΚ. 1.37 Το παράθυρο 'Ιδιότητες: Οθόνη'

1.8.1 ΦΟΝΤΟ

Για την επιλογή του γραφικού της ταπετσαρίας ακολουθείτε τα παρακάτω βήματα:

- Ανοίγετε το παράθυρο διαλόγου Ιδιότητες: Οθόνη και βλέπετε τα περιεχόμενα της καρτέλας Φόντο (εικόνα 1.37).

- Επιλέγετε μια ταπετσαρία που σας αρέσει χρησιμοποιώντας τα βέλη κύλισης. Κάθε φορά που αλλάζετε έγγραφο θα βλέπετε και την αντίστοιχη εικόνα της ταπετσαρίας.

- Επιλέγετε έναν από τους τρεις παρακάτω τρόπους παρουσίασης της ταπετσαρίας, οι οποίοι υπάρχουν στο πλαίσιο επιλογής *Θέση στην Οθόνη*:

α) στο *κέντρο*: το γραφικό της ταπετσαρίας τοποθετείται σε μικρή εικόνα στο προσκήνιο μπροστά από το μοτίβο που έχετε επιλέξει,

β) σε *παράθεση*: το γραφικό της ταπετσαρίας επαναλαμβάνεται όσες φορές χρειάζεται, για να καλυφθεί όλη η επιφάνεια εργασίας,

γ) με *παραμόρφωση*: το γραφικό της ταπετσαρίας μεγαλώνει, έτσι ώστε να καλύψει όλη την επιφάνεια εργασίας.

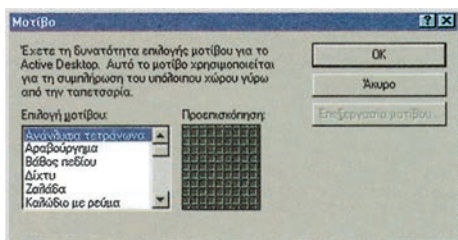
Έχετε ακόμα τη δυνατότητα, αν θέλετε, να βάλετε ένα δικό σας έγγραφο ως γραφικό ταπετσαρίας με τη βοήθεια του πλήκτρου Αναζήτηση, που εμφανίζει το γνωστό παράθυρο αναζήτησης. Μέσω αυτού μπορείτε να βρείτε ένα αρχείο γραφικών (συνήθως έχουν επέκταση .GIF) και αφού επιλέξετε κάποιο να το χρησιμοποιήσετε ως ταπετσαρία.

Για την επιλογή **μοτίβου** ακολουθείτε τα εξής βήματα:

- Επιλέγετε την ένδειξη [καμία] στον κατάλογο εγγράφων που εμφανίζεται στο παράθυρο Ιδιότητες : Οθόνη, ώστε να ενεργοποιηθεί το πλήκτρο *Μοτίβο*.

- Κάνετε κλικ στο πλήκτρο *Μοτίβο* και θα εμφανιστεί ένα παράθυρο διαλόγου όπως αυτό της εικόνας 1.38.

- Με τα βέλη κύλισης επιλέγετε ένα είδος μοτίβου που σας αρέσει και πατάτε το πλήκτρο *OK*. Θα επιστρέψετε στο προηγούμενο παράθυρο.

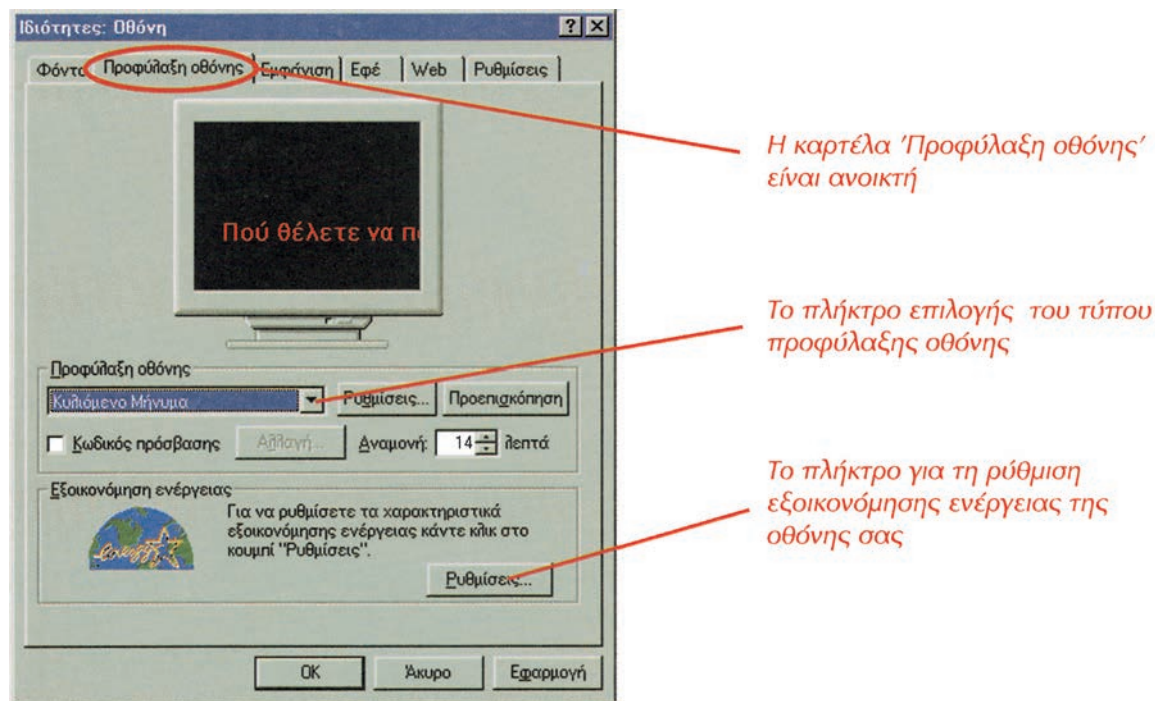


ΕΙΚ. 1.38 Επιλογή μοτίβου

- Κάνετε κλικ στο πλήκτρο *OK* στο παράθυρο Ιδιότητες: Οθόνη, όπου ήδη έχετε επιστρέψει, και θα δείτε την επιφάνεια εργασίας του υπολογιστή σας να αλλάζει εμφάνιση σύμφωνα με τις ρυθμίσεις που κάνατε.

1.8.2 ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ ΟΘΟΝΗΣ

Η προφύλαξη ή η προστασία της οθόνης (screen saver) είναι ένας τρόπος να επιμηκύνουμε το χρόνο ζωής της. Όπως ξέρετε, η εσωτερική επιφάνεια της οθόνης σας αποτελείται από πλήθος εικονοστοιχείων (pixels), τα οποία όταν διεγερθούν εσωτερικά, ακτινοβολούν προς τα έξω και σχηματίζουν τα γράμματα, τα σχήματα και τις εικόνες που βλέπετε στην οθόνη σας. Τα εικονοστοιχεία αυτά έχουν ορισμένη διάρκεια ζωής, η οποία μειώνεται σταδιακά κάθε φορά που είναι αναγκασμένα να ακτινοβολούν συνεχώς για μεγάλο χρονικό διάστημα. Γι' αυτό, όταν δε δουλεύετε τον υπολογιστή, ενώ αυτός παραμένει ανοικτός, πρέπει η εικόνα της οθόνης σας να μην παραμένει στάσιμη, δηλαδή να μην ακτινοβολούν συνεχώς τα ίδια pixels. Αυτός είναι ο κύριος λόγος που χρησιμοποιούμε τα προγράμματα προφύλαξης οθόνης, τα οποία στην πραγματικότητα είναι κινούμενες εικόνες γραφικών.



ΕΙΚ. 1.39 Η καρτέλα 'Προφύλαξη οθόνης'

Για να ενεργοποιήσετε ή να αλλάξετε τις ρυθμίσεις προστασίας της οθόνης, πρέπει να κάνετε τα εξής:

- Ανοίγετε το παράθυρο *Ιδιότητες*: Οθόνη με έναν από τους δύο τρόπους που αναφέρθηκαν στην αρχή της παραγράφου.
- Επιλέγετε την καρτέλα *Προφύλαξη οθόνης*. Θα δείτε να εμφανίζεται ένα παράθυρο όπως αυτό της εικόνας 1.39.
- Ανοίγετε τον κατάλογο που περιέχει διάφορους τύπους προφύλαξης οθόνης και επιλέγετε αυτόν που σας αρέσει.
- Κάνετε κλικ στο πλήκτρο *OK*, για να 'σωθεί' η ρύθμιση που μόλις κάνατε.

Το πλήκτρο *Ρυθμίσεις* σας δίνει τη δυνατότητα σε ορισμένα προγράμματα προφύλαξης οθόνης να ορίσετε τον αριθμό των αντικειμένων που εμφανίζονται, την ταχύτητα εμφάνισής τους κτλ. Με το πλήκτρο *Προεπισκόπηση* έχετε τη δυνατότητα να δείτε πώς θα είναι η προφύλαξη που επιλέξατε.

Αν θέλετε, μπορείτε να βάλετε το δικό σας κωδικό πρόσβασης στο πρόγραμμα προφύλαξης οθόνης που επιλέξατε ή δημιουργήσατε. Έτσι, δε θα μπορεί κάποιος άλλος να το τροποποιήσει. Αυτό γίνεται, αν:

- Κάνετε κλικ στο πλαίσιο ελέγχου *Κωδικός πρόσβασης* (εικόνα 1.39).
- Κάνετε κλικ στο πλήκτρο *Αλλαγή*. Θα εμφανιστεί ένα διαλογικό παράθυρο.
- Πληκτρολογήσετε τον κωδικό πρόσβασης. Θα χρειαστεί να γίνει δύο φορές για επιβεβαίωση.

Αν η οθόνη σας είναι τύπου *Energy-Star-Monitor*, μπορείτε να κάνετε οικονομία στην κατανάλωση ρεύματος. Όταν ο υπολογιστής σας παραμένει αδρανής, μπορείτε να βάλετε την οθόνη σας σε λειτουργία αναμονής. Μπορείτε, δηλαδή, να προγραμματίσετε την οθόνη σας να σβήνει αυτόματα ύστερα από κάποιο χρονικό διάστημα. Για να επανέλθει στην αρχική κατάστασή της, πιέζετε ένα οποιοδήποτε πλήκτρο ή μετακινείτε το ποντίκι σας. Τα βήματα που πρέπει να κάνετε είναι τα παρακάτω:

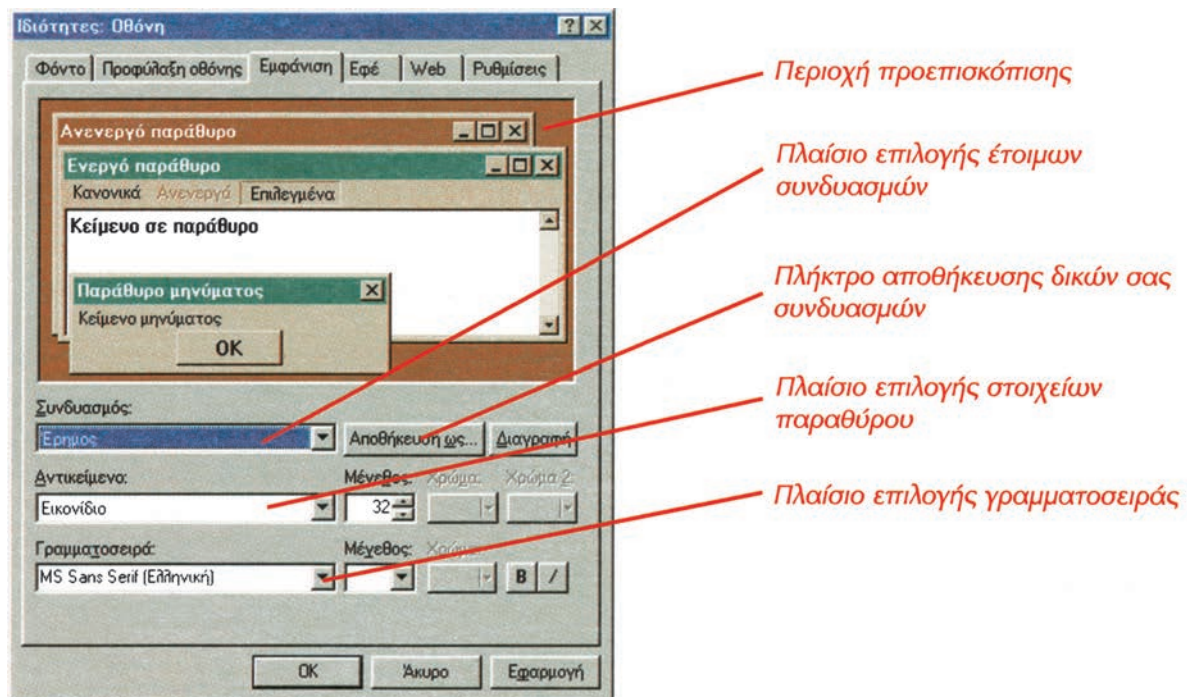
- Κάνετε κλικ στο πλήκτρο *Ρυθμίσεις*. Εμφανίζεται ένα παράθυρο με τίτλο *Ιδιότητες: Διαχείριση ενέργειας*.
- Κάνετε κλικ στο πλαίσιο επιλογής *Σβήσιμο οθόνης* και επιλέγετε το

χρονικό διάστημα αδράνειας μετά την παρέλευση του οποίου θα σβήνει η οθόνη σας.

- Κάνετε κλικ στο πλήκτρο **OK**, για να καταχωρηθεί η ρύθμιση που μόλις κάνατε.

1.8.3 ΕΜΦΑΝΙΣΗ

Το χρώμα, το μέγεθος και η μορφή των στοιχείων ενός παραθύρου λέγεται **συνδυασμός**. Με την καρτέλα 'Εμφάνιση' επιλέγετε συνδυασμούς παρουσίασης για τα παράθυρά σας είτε δουλεύετε στο λειτουργικό σύστημα είτε σε κάποιο πρόγραμμα - εφαρμογή. Οι συνδυασμοί αυτοί μπορεί να σας δίνονται έτοιμοι από το λειτουργικό, αλλά μπορείτε να δημιουργήσετε και δικούς σας.



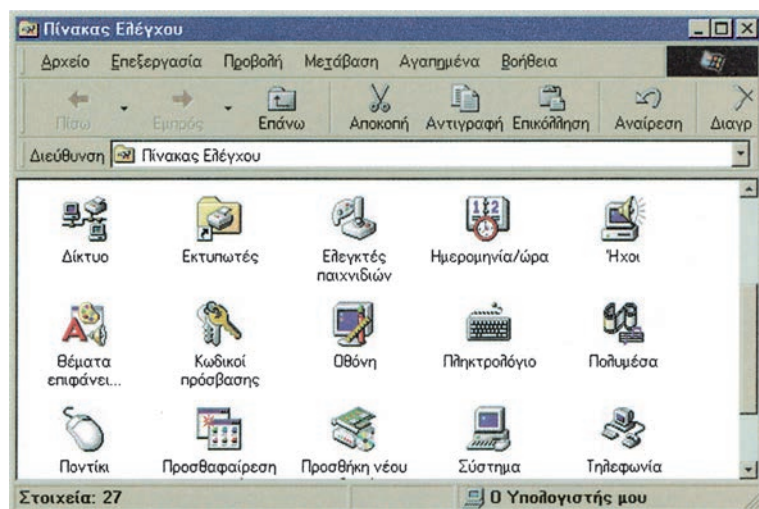
- Μπορείτε να επιλέξετε έναν έτοιμο συνδυασμό, από τους ήδη υπάρχοντες κάνοντας κλικ στο πλαίσιο επιλογής Συνδυασμός. Στο παράδειγμα της εικόνας 1.40 βλέπετε ότι έχει επιλεγεί ο συνδυασμός "Έρημος". Στην περιοχή προεπισκόπησης βλέπετε τον επιλεγμένο συνδυασμό.

- Αν κάνετε κλικ στο πλαίσιο επιλογής *Αντικείμενο*, θα δείτε έναν κατάλογο με όλα τα στοιχεία που χαρακτηρίζουν ένα παράθυρο. Μπορείτε να αλλάξετε το μέγεθος και τα χρώματα κάθε στοιχείου ξεχωριστά. Επιλέγετε από τον κατάλογο το στοιχείο που θέλετε και αλλάζετε το μέγεθος ή τα χρώματά του. Κάθε αλλαγή που επιλέγετε φαίνεται στην προεπισκόπηση.
- Το ίδιο μπορείτε να κάνετε με τις γραμματοσειρές του στοιχείου που επιλέξατε προηγουμένως. Κάνετε κλικ στο πλαίσιο επιλογής *Γραμματοσειρά*. Με τα διπλανά του πλήκτρα μπορείτε να ρυθμίσετε το μέγεθος, το χρώμα και τον τρόπο εμφάνισης της γραμματοσειράς που επιλέξατε. Και εδώ, κάθε επιλογή σας φαίνεται στην προεπισκόπηση.
- Θα δημιουργήσετε έτσι ένα δικό σας συνδυασμό, τον οποίο θα σώσετε κάνοντας κλικ στο πλήκτρο *Αποθήκευση ως*. Προτού οριστικοποιηθεί η αποθήκευσή του, θα σας ζητηθεί να του δώσετε ένα όνομα.

1.9 ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ

Ο Πίνακας Ελέγχου σάς δίνει τη δυνατότητα να αλλάξετε τις ρυθμίσεις του συστήματός σας, τόσο αυτές που αφορούν το λογισμικό (software) όσο και αυτές του υλικού (hardware). Τα εικονίδια του πίνακα ελέγχου αντιπροσωπεύουν τα αντικείμενα του συστήματός σας, καθώς και τις υπάρχουσες ρυθμίσεις τους. Κάθε αντικείμενο έχει τις δικές του ιδιότητες, δηλαδή συγκεκριμένα χαρακτηριστικά που το προσδιορίζουν. Έχουμε ήδη δει τις ιδιότητες του εκτυπωτή και της οθόνης στις παραγράφους 1.7 και 1.8.

Για να δείτε το παράθυρο του Πίνακα Ελέγχου (εικόνα 1.41), στα Windows98, πρέπει να ανοίξετε το μενού έναρξης, να κάνετε κλικ στην επιλογή Ρυθμίσεις και πάλι κλικ στην επιλογή Πίνακας Ελέγχου στο μενού που θα εμφανιστεί.



Προσοχή

Τα παράθυρα εμφανίζονται πλέον σύμφωνα με το συνδυασμό 'Ερημος'. Αν θέλετε να επανέλθουν στην αρχική τους μορφή πρέπει να επιλέξετε από την αρχή τον συνδυασμό 'Τυπικά Windows'.

ΕΙΚ. 1.41 Το παράθυρο του πίνακα ελέγχου

Στο παράθυρο αυτό βλέπετε τα εικονίδια των αντικειμένων που ρυθμίζουν το σύστημά σας. Για να ανοίξετε κάποιο από αυτά, κάνετε διπλό κλικ πάνω του και θα εμφανιστεί στην οθόνη σας το αντίστοιχο παράθυρο. Τα εικονίδια αυτά από τα οποία μερικά έχουμε ήδη αναφέρει δεν είναι ίδια σε όλους τους υπολογιστές, αλλά εξαρτώνται από τις ρυθμίσεις που έχει ο υπολογιστής σας. Στη συνέχεια θα παρουσιάσουμε τη λειτουργία των βασικότερων εικονιδίων.

1.9.1 ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ/ΩΡΑ, ΠΟΝΤΙΚΙ ΚΑΙ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟ



Ημερομηνία/ώρα

Με το εικονίδιο αυτό μπορείτε να ρυθμίσετε την ώρα και την ημερομηνία του συστήματός σας. Αν χρειαστεί να αλλάξετε την ημερομηνία, πρέπει να κάνετε διπλό κλικ πάνω του (εικόνα 1.41), και θα δείτε να εμφανίζεται το παράθυρο Ιδιότητες: Ημερομηνία/Ωρα. Στην καρτέλα 'Ημερομηνία και ώρα' του παραθύρου μπορείτε να ορίσετε τη σωστή ημερομηνία (ημέρα, μήνα και έτος) με τη βοήθεια των πλαισίων επιλογών. Μπορείτε, ακόμα, να αλλάξετε την ώρα που έχει ο υπολογιστής σας. Προσέξτε να έχει ενεργοποιηθεί στην καρτέλα 'Ζώνη ώρας' το πλαίσιο ελέγχου για την αυτόματη ρύθμιση ρολογιού με τις αλλαγές της θερινής ώρας.



Ποντίκι

Με το εικονίδιο αυτό ρυθμίζονται οι λειτουργίες του ποντικιού. Στην καρτέλα 'Κουμπιά' ορίζετε ποιο πλήκτρο του ποντικιού σας (αριστερό ή δεξιό) είναι αυτό που χρησιμοποιείτε πιο συχνά, ανάλογα αν είστε αριστερόχειρας ή δεξιόχειρας. Μπορείτε ακόμα με το ροοστάτη να καθορίσετε την ταχύτητα του διπλού κλικ και να τη δοκιμάσετε στη διπλανή περιοχή δοκιμής. Αν εμφανιστεί ο κλόουν, ύστερα από ένα δικό σας διπλό κλικ, αυτό σημαίνει ότι η ρύθμισή σας πέτυχε. Με την καρτέλα 'Δείκτες' ρυθμίζετε το σχέδιο και την εμφάνιση του δείκτη του ποντικιού σας, ενώ με την καρτέλα 'Κίνηση' την ταχύτητα κίνησης και το αν θα αφήνει ή όχι ίχνος ο δείκτης.



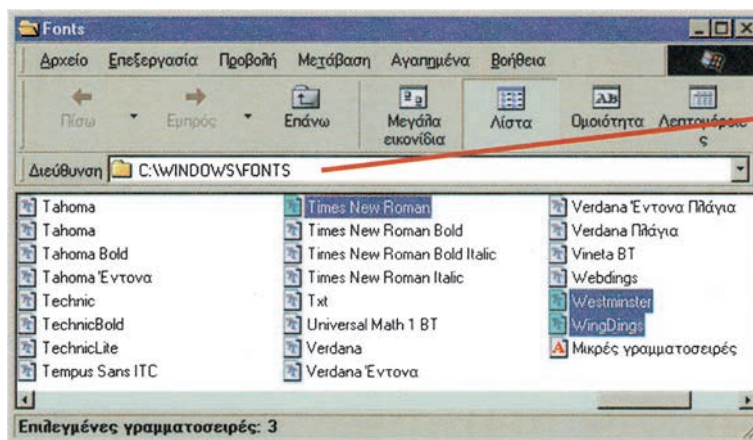
Πληκτρολόγιο

Με το εικονίδιο αυτό μπορείτε να ρυθμίσετε το πληκτρολόγιό σας. Αν θέλετε να αλλάξετε τη συχνότητα επανάληψης ενός πατημένου πλήκτρου, ρυθμίζετε ανάλογα την καθυστέρηση και το ρυθμό επανάληψης από τους ροοστάτες της καρτέλας 'Ταχύτητα'. Η πιο σημαντική ίσως καρτέλα, κυρίως όταν χρησιμοποιείτε προγράμματα με κείμενο, είναι η καρτέλα 'Γλώσσα'. Εδώ θα δείτε ποιες γλώσσες έχουν εγκατασταθεί και με ποια σειρά αυτές φορτώνονται στη μνήμη του υπολογιστή σας κάθε φορά που ξεκινάει. Έχετε τη δυνατότητα να προσθέσετε ή να καταργήσετε όποια γλώσσα είναι διαθέσιμη από το λειτουργικό. Μπορείτε να ορίσετε ως προεπιλογή όποια θέλετε. Σκόπιμο είναι να βάλετε την Ελληνική. Ακόμα με τα πλήκτρα επιλογής, που υπάρχουν στην καρτέλα 'Γλώσσα', μπορείτε να ρυθμίσετε με ποιους συνδυασμούς πλήκτρων θα αλλάζει το πληκτρολόγιό σας από τη μια γλώσσα στην άλλη.

1.9.2 ΓΡΑΜΜΑΤΟΣΕΙΡΕΣ

Με τον όρο γραμματοσειρές εννοούμε τους διαφορετικούς τρόπους εμφάνισης των γραμμάτων του αλφαβήτου μιας γλώσσας. Στα Windows98, οι γραμματοσειρές είναι αποθηκευμένες στον υπολογιστή σας με μορφή αρχείων. Βρίσκονται στο φάκελο *Windows\Fonts* και έχουν συνήθως την επέκταση *.TTF*. Ορισμένες γραμματοσειρές υποστηρίζουν το ελληνικό και το λατινικό αλφάβητο ταυτόχρονα και άλλες μόνο το λατινικό.

- Για να δείτε ποιες γραμματοσειρές υπάρχουν εγκατεστημένες στον υπολογιστή σας, κάνετε διπλό κλικ στο εικονίδιο *Γραμματοσειρές* του Πίνακα Ελέγχου. Θα εμφανιστεί τότε ένα παράθυρο όπως αυτό της εικόνας 1.42 και θα δείτε αρχεία που αντιστοιχούν σε διάφορους τύπους γραμματοσειρών.



Ο φάκελος που βρίσκονται οι γραμματοσειρές

ΕΙΚ. 1.42 Προβολή των εγκατεστημένων γραμματοσειρών σε λίστα

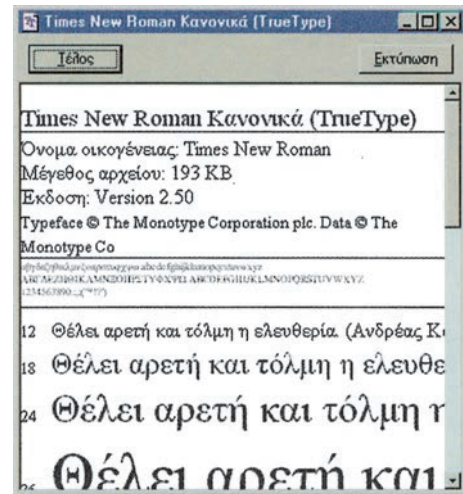
- Για να εγκαταστήσετε μια νέα γραμματοσειρά, κάνετε κλικ στο Αρχείο της γραμμής προγραμμάτων (εικόνα 1.42). Στο μενού που θα εμφανιστεί κάνετε κλικ στην επιλογή *Εγκατάσταση νέας γραμματοσειράς*. Στη συνέχεια επιλέγετε σε ποια μονάδα ή σε ποιο φάκελο βρίσκονται οι νέες γραμματοσειρές και, αφού τις επιλέξετε, τις εγκαθιστάτε στον κατάλληλο φάκελο. Σκόπιμο είναι να εγκατασταθούν εκεί που βρίσκονται και οι υπόλοιπες.

- Αν θέλετε να δείτε την εικόνα των γραμμάτων μιας γραμματοσειράς, κάνετε διπλό κλικ πάνω στο αντίστοιχο αρχείο. Θα δείτε ένα πα-



Προσοχή

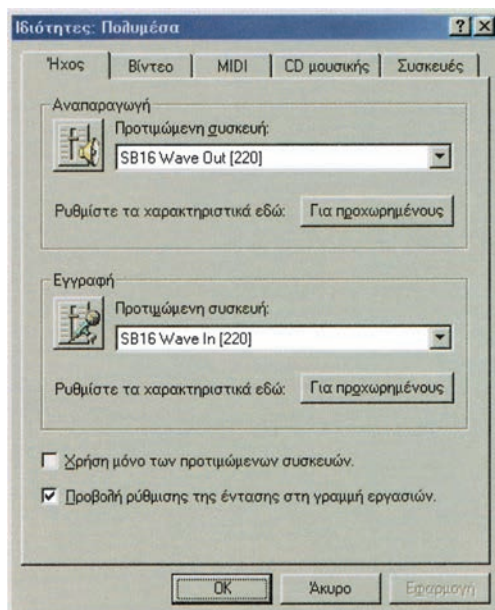
Αν στο δείγμα της γραμματοσειράς που επιλέξατε να δείτε δεν εμφανίζεται το διπλανό μήνυμα της εικόνας 1.43 στα Ελληνικά, αυτό σημαίνει ότι η συγκεκριμένη γραμματοσειρά δεν υποστηρίζει ελληνικούς χαρακτήρες.



ΕΙΚ. 1.43 Δείγμα γραμματοσειράς

ράθυρο όπως αυτό της εικόνας 1.43. Στο πάνω μέρος του παραθύρου φαίνονται τα στοιχεία της γραμματοσειράς, ενώ στο κάτω ένα δείγμα της. Αν κάνετε κλικ στο πλήκτρο *Εκτύπωση*, μπορείτε να το τυπώσετε στον εκτυπωτή σας.

Ενδιαφέρον παρουσιάζουν οι γραμματοσειρές Wingdings και Webdings, οι οποίες αντί για γράμματα περιέχουν ειδικά σύμβολα και σχήματα. Μπορείτε να τα χρησιμοποιήσετε ανάλογα στα κείμενά σας.



ΕΙΚ. 1.44 Το παράθυρο 'Ιδιότητες: Πολυμέσα'

1.9.3. ΠΟΛΥΜΕΣΑ

Με το αντικείμενο αυτό μπορείτε να διαχειριστείτε τις συσκευές πολυμέσων του υπολογιστή σας. Η κάρτα ήχου και ο οδηγός CD-ROM είναι απαραίτητα εξαρτήματα πολυμέσων για κάθε υπολογιστή. Αν κάνετε διπλό κλικ στο εικονίδιο Πολυμέσα του πίνακα ελέγχου, θα εμφανιστεί το παράθυρο *Ιδιότητες: Πολυμέσα* (εικόνα 1.44).

● **Καρτέλα Ήχος:** Στο πλαίσιο επιλογής 'Προτιμώμενη συσκευή' επιλέγετε τη συσκευή ήχου που έχει ο υπολογιστής σας και στη συνέχεια ρυθμίζετε την ποιότητα εγγραφής και εκτέλεσης των ήχων. Μην ξεχάσετε να ενεργοποιήσετε την επιλογή 'Προβολή ρύθμισης της έντασης της ρύθμισης στη γραμμή ερ-

γασιών', ώστε να δημιουργηθεί η αντίστοιχη ένδειξη στη γραμμή εργασίας. Από αυτή την ένδειξη θα μπορείτε αργότερα, κάνοντας διπλό κλικ επάνω της, να ρυθμίζετε την ένταση.

● **Καρτέλα 'Βίντεο':** Από την καρτέλα αυτή μπορείτε να ρυθμίζετε το μέγεθος των εικόνων video, που προβάλλετε στην οθόνη του υπολογιστή σας.

● **Καρτέλα 'CD μουσικής':** Εδώ καθορίζετε ποιος οδηγός CD-ROM θα χρησιμοποιηθεί για εκτέλεση μουσικών CD, καθώς και ποια θα είναι η ένταση του ήχου για τα ακουστικά που συνδέονται πάνω του.

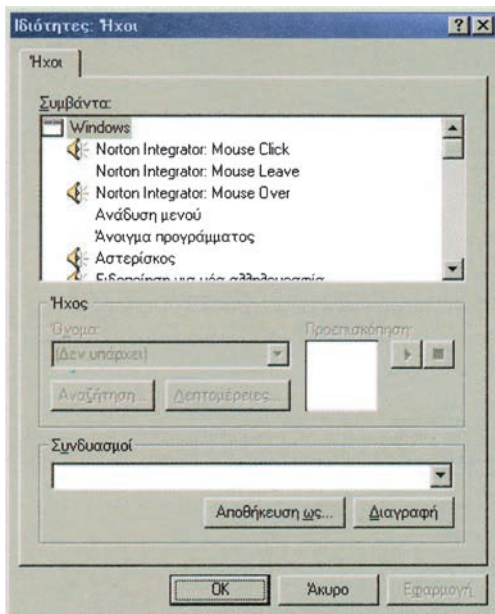
1.9.4 ΗΧΟΙ

Όπως όλα τα δεδομένα που βρίσκονται αποθηκευμένα στο σκληρό δίσκο ή σε οποιαδήποτε άλλη αποθηκευτική μονάδα του υπολογιστή σας είναι ψηφιακά αρχεία, έτσι και οι ήχοι που ακούτε είναι συγκεκριμένα αρχεία σε ψηφιακή μορφή. Κάθε ήχος αντιστοιχεί σε ένα αρχείο με το δικό του όνομα, όπως ακριβώς και οι γραμματοσειρές, τις οποίες είδαμε στην παράγραφο 1.9.2. Τα έτοιμα αρχεία ήχων τα οποία σας διαθέτουν τα Windows98 έχουν την επέκταση .WAV.

Μπορείτε να συνδέσετε ένα αρχείο ήχου με οποιοδήποτε συμβάν του λειτουργικού συστήματος. Όταν λέμε συμβάν, εννοούμε κάποια συγκεκριμένη ενέργεια που κάνετε όταν δουλεύετε στον υπολογιστή σας. Αν κάνετε διπλό κλικ στο εικονίδιο *Ήχοι* του πίνακα ελέγχου, θα δείτε ένα παράθυρο όπως αυτό της εικόνας 1.45. Στο πάνω μέρος της καρτέλας 'Ήχοι' βλέπετε ανά κατηγορίες όλα τα συμβάντα.

● **Αντιστοίχιση ολόκληρων συνδυασμών:** στο πλαίσιο επιλογής 'Συνδυασμοί' υπάρχουν έτοιμοι συνδυασμοί ήχων για όλα τα συμβάντα του καταλόγου. Συνήθως είναι εγκατεστημένος ο συνδυασμός 'Προεπιλογή των Windows'. Αν θέλετε κάποιον άλλο συνδυασμό, ακολουθείτε τα παρακάτω βήματα :

- Ανοίγετε το πλαίσιο επιλογής 'Συνδυασμοί'.
- Κάνετε κλικ στο συνδυασμό που θέλετε.



ΕΙΚ. 1.45 Το παράθυρο 'Ιδιότητες :Ήχοι'

- Κάνετε κλικ στο πλήκτρο OK του παραθύρου.
- **Αντιστοίχιση μεμονωμένων ήχων:** Σε περίπτωση που θέλετε να κάνετε σύνδεση ήχου με μεμονωμένο συμβάν, θα ακολουθήσετε τα παρακάτω:
 - Κάνετε κλικ στο συμβάν που θέλετε από τον κατάλογο που εμφανίζεται στο πλαίσιο επιλογής 'Συμβάντα'.
 - Κάνετε κλικ στον ήχο που θέλετε από το πλαίσιο επιλογής 'Όνομα'.
 - Αν θέλετε να εγκαταστήσετε ένα δικό σας αρχείο ήχου, κάνετε κλικ στο πλήκτρο *Αναζήτηση*. Εμφανίζεται το παράθυρο Αναζήτησης και με τη γνωστή διαδικασία επιλέγετε το αρχείο σας από οποιοδήποτε άλλο φάκελο του δίσκου, της δισκέτας ή του CD-ROM.

● Αν θέλετε να ακούσετε τον ήχο, που επιλέξατε, κάνετε κλικ στο βέλος αναπαραγωγής στην ενότητα 'Προεπισκόπηση'.

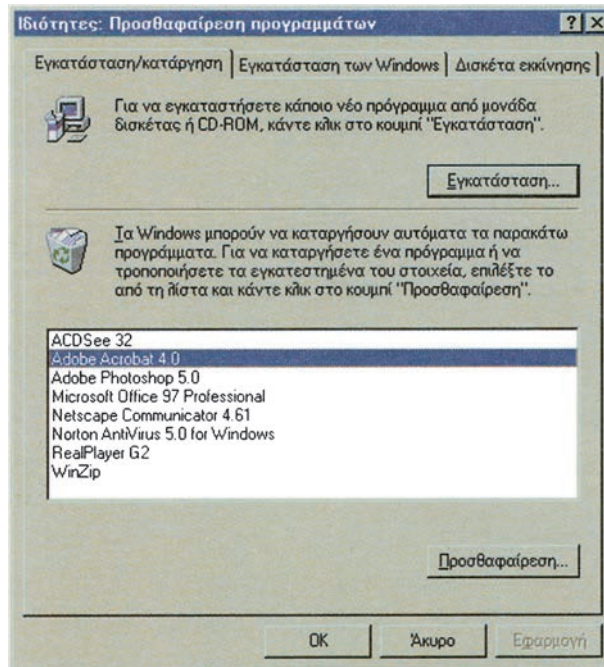
● Κάνετε κλικ στο πλήκτρο *Αποθήκευση ως*, για να αποθηκευτεί η επιλογή σας.

Αν θέλετε να αφαιρέσετε κάποιο αρχείο ήχου, αφού κάνετε κλικ στο αντίστοιχο συμβάν, επιλέγετε το αρχείο '[δεν υπάρχει]' από τον κατάλογο του πλαισίου επιλογής 'Όνομα'.

1.9.5 ΠΡΟΣΘΕΣΗ ΚΑΙ ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Αρκετές φορές θα βρεθείτε στην ανάγκη να προσθέσετε (εγκαταστήσετε) ή να αφαιρέσετε (απεγκαταστήσετε) ένα πρόγραμμα. Υπάρχουν περισσότεροι από ένας τρόποι, για να το πετύχετε αυτό. Στην παράγραφο αυτή παρουσιάζουμε τον τρόπο με τον οποίο μπορείτε να το κάνετε μέσα από τον πίνακα εγκατάστασης.

● **Πρόσθεση προγράμματος:** Όταν θέλετε να εγκαταστήσετε ένα πρόγραμμα, το οποίο υπάρχει είτε σε CD-ROM είτε σε δισκέτες, ακολουθείτε τα παρακάτω βήματα:



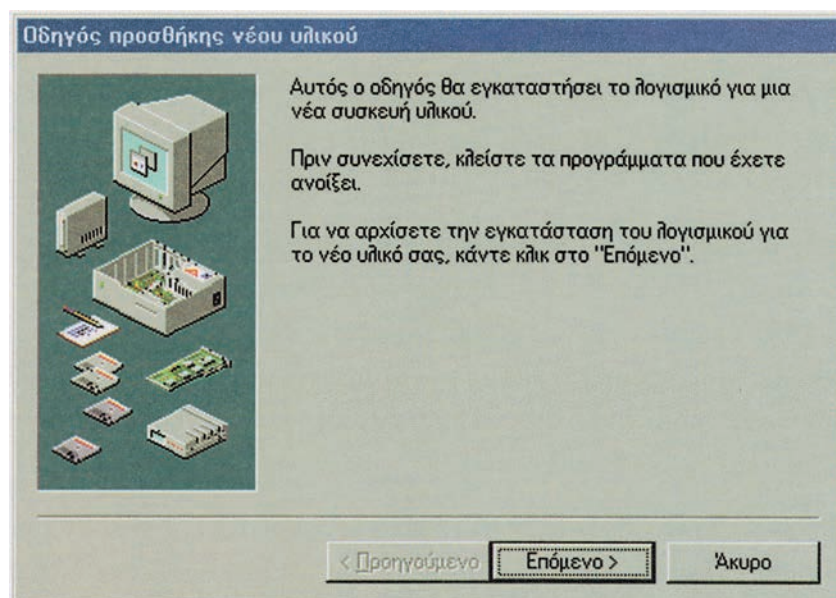
ΕΙΚ. 1.46 Το παράθυρο Ιδιότητας: Προσθαφαίρεση προγραμμάτων

- Κάνετε διπλό κλικ πάνω στο εικονίδιο *Προσθαφαίρεση προγραμμάτων* του Πίνακα Ελέγχου. Θα εμφανιστεί ένα παράθυρο όπως αυτό της εικόνας 1.46.
- Κάνετε κλικ στο πλήκτρο *Εγκατάσταση* και θα ξεκινήσει ο οδηγός εγκατάστασης. Θα εμφανιστεί το 1^ο παράθυρο του οδηγού με τίτλο 'Εγκατάσταση προγράμματος από δισκέτα ή CD-ROM'.
- Τοποθετείτε το CD-ROM ή την πρώτη δισκέτα του προγράμματος στην αντίστοιχη μονάδα του υπολογιστή σας και κάνετε κλικ στο πλήκτρο *Επόμενο*.
- Ο οδηγός θα ψάξει τις μονάδες για το αρχείο εγκατάστασης και θα εμφανιστεί το 2^ο παράθυρο του οδηγού με τίτλο 'Εκτέλεση του προγράμματος εγκατάστασης'. Προσέξτε ότι στο πλαίσιο κειμένου του παραθύρου εμφανίζεται η διαδρομή του αρχείου εγκατάστασης. Κάνετε κλικ στο πλήκτρο *Τέλος*, για να ξεκινήσει η εγκατάσταση του προγράμματος.
- **Αφαίρεση προγράμματος:** Όταν θέλετε να αφαιρέσετε ένα πρόγραμμα από το δίσκο του υπολογιστή σας, ακολουθείτε τα παρακάτω βήματα :

- Επιλέγετε το πρόγραμμα που θέλετε από τον κατάλογο της καρτέλας Εγκατάσταση/Κατάργηση (εικόνα 1.46), κάνοντας κλικ πάνω του.
- Κάνετε κλικ στο πλήκτρο *Προσθαφαίρεση* και θα εμφανιστεί ένα παράθυρο επιβεβαίωσης της διαδικασίας διαγραφής.
- Κάνετε κλικ στο πλήκτρο *Ναι*, για να επιβεβαιώσετε τη διαγραφή, και αμέσως θα ξεκινήσει η αντίστοιχη διαδικασία.

1.9.6 ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΝΕΟΥ ΥΛΙΚΟΥ

Κάθε φορά που θα θελήσετε να συνδέσετε εξωτερικά ή να εγκαταστήσετε εσωτερικά του υπολογιστή σας μια νέα συσκευή ή υλικό (hardware), θα πρέπει να γίνει και η ανάλογη ρύθμιση του λειτουργικού συστήματος. Θα πρέπει, δηλαδή, να εγκατασταθούν τα απαραίτητα προγράμματα οδήγησης (drivers) έτσι όπως ήδη έχουμε αναφέρει για τους εκτυπωτές στις παραγράφους 1.7.1 και 1.7.2. Για το σκοπό αυτό στα Windows98 υπάρχει ένας 'Οδηγός προσθήκης νέου υλικού' παρόμοιος με αυτόν που χρησιμοποιήσατε στην προσθαφαίρεση προγραμμάτων. Εκείνο που έχει σημασία είναι αν η νέα συσκευή είναι ή όχι συμβατή με την τεχνολογία 'Τοποθέτηση και άμεση λειτουργία' (Plug & Play). Μια τεχνολογία κοινή πλέον για όλα τα σύγχρονα παραθυρικά λειτουργικά συστήματα.



ΕΙΚ. 1.47

Το 1^ο παράθυρο του οδηγού προσθήκης υλικού

● **Υλικό τοποθέτησης και άμεσης λειτουργίας:** όταν θέλετε να εγκαταστήσετε μια συσκευή τοποθέτησης και άμεσης λειτουργίας ακολουθείτε τα παρακάτω βήματα:

1) Κάνετε διπλό κλικ πάνω στο εικονίδιο *Προσθήκη νέου υλικού*. Εμφανίζεται το 1° παράθυρο του οδηγού με τίτλο 'Οδηγός προσθήκης νέου υλικού', το οποίο σας δείχνει ότι θα γίνει αυτόματη αναζήτηση νέων συσκευών.

2) Κάνετε κλικ στο πλήκτρο *Επόμενο* για να εμφανιστεί το 2° παράθυρο που σας πληροφορεί ότι γίνεται η αναζήτηση συσκευών τοποθέτησης και άμεσης λειτουργίας.

3) Μόλις κάνετε κλικ στο πλήκτρο *Επόμενο* θα εμφανιστεί το 3° παράθυρο του οδηγού με έναν κατάλογο των αντίστοιχων συσκευών που αυτός εντόπισε. Επιλέγετε την συσκευή που θέλετε και κάνετε κλικ στο πλήκτρο *Επόμενο* για να ξεκινήσει η διαδικασία εγκατάστασης του προγράμματος οδήγησης (driver) της συσκευής. Αν τα προγράμματα οδήγησης δεν υπάρχουν στο σκληρό δίσκο του υπολογιστή σας, πρέπει να τα εγκαταστήσετε από το συνοδευτικό CD-ROM ή τη δισκέτα, για να ολοκληρωθεί η προσθήκη του νέου υλικού.

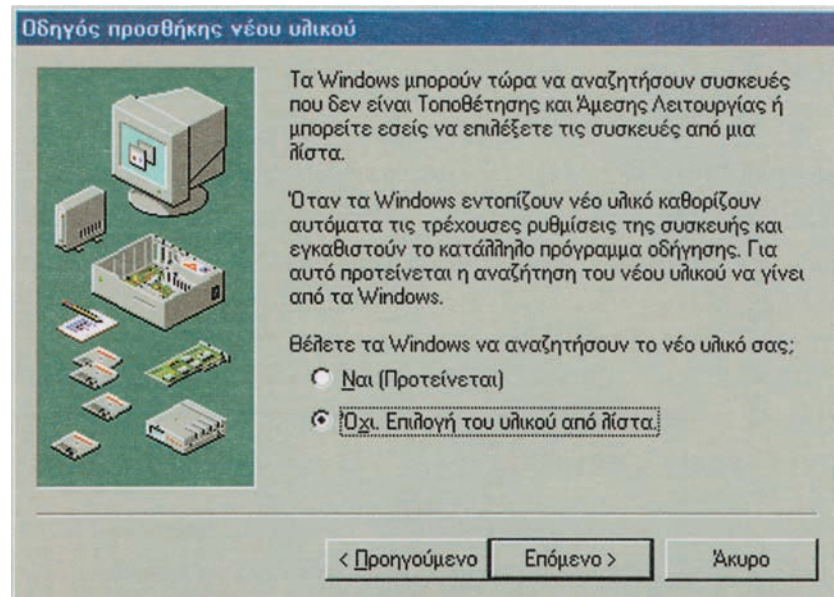
Συνήθως, μετά την ολοκλήρωση εγκατάστασης του νέου υλικού πρέπει να γίνει επανεκκίνηση του υπολογιστή σας για να αναγνωριστεί αυτό από το λειτουργικό.

Ορισμένες φορές ο οδηγός δεν αναγνωρίζει τη συσκευή και μετά το 2° βήμα εμφανίζεται ένα παράθυρο όπως αυτό της εικόνας 1.48. Σε αυτές τις περιπτώσεις θα ακολουθήσετε την αμέσως επόμενη διαδικασία (από το 3° βήμα και μετά).

● **Υλικό που δεν είναι τοποθέτησης και άμεσης λειτουργίας:** όταν θέλετε να εγκαταστήσετε άμεσα μια συσκευή (υλικό) που ξέρετε τον κατασκευαστή και τον τύπο της ή όταν το λειτουργικό δεν αναγνωρίζει τη συσκευή, ακολουθείτε τα παρακάτω βήματα:

1) Κάνετε διπλό κλικ πάνω στο εικονίδιο *Προσθήκη νέου υλικού*. Εμφανίζεται τότε το 1° παράθυρο με τίτλο 'Οδηγός προσθήκης νέου υλικού'.

2) Κάνετε κλικ στο πλήκτρο *Επόμενο* για να εμφανιστεί το 2° παράθυρο το οποίο σας δείχνει ότι γίνεται η αναζήτηση συσκευών τοποθέτησης και άμεσης λειτουργίας.

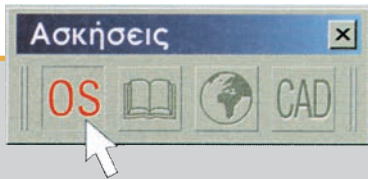


ΕΙΚ. 1.48 Το 3^ο παράθυρο του οδηγού

3) Μόλις κάνετε κλικ στο πλήκτρο *Επόμενο* και αφού δεν είναι γίνεται αναγνώριση της νέας συσκευής σαν Plug & Play, εμφανίζεται ένα 3^ο παράθυρο όπως αυτό της εικόνας 1.48. Μαρκάρετε την επιλογή 'Όχι. Επιλογή του υλικού από λίστα'.

4) Κάνετε κλικ στο πλήκτρο *Επόμενο* για να εμφανιστεί ένας κατάλογος με όλους τους τύπους υλικού (4^ο παράθυρο). Από αυτόν επιλέγετε τον τύπο υλικού που θέλετε να εγκαταστήσετε.

5) Κάνετε κλικ στο πλήκτρο *Επόμενο*. Θα εμφανιστεί ένα νέο παράθυρο (5^ο), όπου στην αριστερή πλευρά υπάρχει ένας κατάλογος με κατασκευαστές συσκευών και στη δεξιά τα διάφορα μοντέλα τους. Επιλέγετε τον κατάλληλο κατασκευαστή και μοντέλο και στη συνέχεια κάνετε κλικ στο πλήκτρο *Επόμενο* για να ξεκινήσει η διαδικασία εγκατάστασης των προγραμμάτων οδήγησης (drivers) του υλικού. Αν τα προγράμματα οδήγησης δεν υπάρχουν στο σκληρό δίσκο του υπολογιστή σας, πρέπει να τα εγκαταστήσετε από το CD-ROM ή τη δισκέτα για να ολοκληρωθεί η προσθήκη του νέου υλικού.



1.1 ΑΣΚΗΣΕΙΣ

● Ανοίξτε τον υπολογιστή του εργαστηρίου σας σύμφωνα με αυτά που μάθατε και επισημάνετε τη θέση της γραμμής εργασιών και του πλήκτρου Έναρξη. Πού βρίσκονται τα πλήκτρα γρήγορης εκκίνησης και πού οι ενδείξεις;

● Ποια εικονίδια υπάρχουν στην επιφάνεια εργασίας; Γράψτε στο τετράδιό σας έναν πίνακα στον οποίο για κάθε τίτλο εικονιδίου να αντιστοιχεί η σημασία του.

● Κάντε διπλό κλικ πάνω στο εικονίδιο Τα έγγραφά μου στην επιφάνεια εργασίας και σημειώστε στο παράθυρο που θα εμφανιστεί ποια είναι η γραμμή τίτλου, προγραμμάτων και εργαλείων αντίστοιχα. Πού βρίσκονται τα πλήκτρα χειρισμού; Χρησιμοποιήστε τα για να μεγιστοποιήσετε το μέγεθος του παραθύρου, στη συνέχεια να το ελαχιστοποιήσετε και τέλος, αφού το ξανανοίξετε, να το κλείσετε.

● Κάντε κλικ πάνω στο εικονίδιο Ο υπολογιστής μου και μετακινήστε το παράθυρο το οποίο θα εμφανιστεί στην κάτω δεξιά γωνία της οθόνης σας.

Μειώστε το μέγεθος του παραθύρου με τη διαδικασία 'σύρε κι άσε' μέχρι να εμφανιστούν οι γραμμές ολίσθησης. Κάντε χρήση και των τριών τρόπων που μάθατε για να δείτε τα περιεχόμενα του παραθύρου.

1.2 ΑΣΚΗΣΕΙΣ

● Ανοίξτε το παράθυρο Τα έγγραφά μου ή κάποιο άλλο που θα σας υποδείξει ο καθηγητής σας και σημειώστε ποια εικονίδια είναι φάκελοι, ποια αρχεία του Word, ποια αρχεία του AutoCAD κτλ.

● Σχεδιάστε στο τετράδιό σας μια ιεραρχική δομή η οποία να παριστάνει την οργάνωση του σχολείου σας, όσον αφορά την Α' Τάξη και τους τομείς με τα τμήματά τους. Ακολουθήστε τη λογική της εικόνας 1.10 του βιβλίου σας.

Τι πρέπει να κάνετε όταν είστε 2 ή 3 μαθητές σε κάθε υπολογιστή και θέλετε να έχει ο καθένας σας τον προσωπικό του υποφάκελο;

● Ποια είναι η διαδρομή ή το μονοπάτι που οδηγεί στο τμήμα σας και ποια στον προσωπικό σας υποφάκελο;

● Διερευνήστε και περιηγηθείτε τα περιεχόμενα μιας δισκέτας ή ενός CD-ROM, που θα σας δώσει ο καθηγητής σας.

Ανοίξτε φακέλους ή υποφακέλους και προβάλτε τα αρχεία που περιέχουν σε όλους τους δυνατούς τρόπους (μεγάλα ή μικρά εικονίδια, λίστα, με λεπτομέρεια)

1.3 ΑΣΚΗΣΕΙΣ

- Δημιουργήστε στον σκληρό δίσκο του υπολογιστή σας τη δομή της άσκησης 1.2, ξεκινώντας από το εικονίδιο *Ο υπολογιστής μου*.

Με τη διαδικασία εξερεύνηση δημιουργήστε στον προσωπικό σας υποφάκελο τρεις νέους υποφακέλους, που να αντιστοιχούν στα παρακάτω κεφάλαια του βιβλίου (2°, 3°, 4°).

- Δημιουργήστε πάνω στην επιφάνεια εργασίας (με τους δύο τρόπους που αναφέρονται στο βιβλίο) συντομεύσεις για τα προγράμματα κειμενογράφου, φυλλομετρητή, ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και σχεδίασης του υπολογιστή σας.

- Αντιγράψτε τα επιλεγμένα αρχεία που θα σας πει ο καθηγητής σας στον φάκελο του τμήματός σας. Στη συνέχεια, αντιγράψτε τη δομή της άσκησης 1.2 από τον σκληρό δίσκο στην προσωπική σας δισκέτα.

Μετακινήστε τα αρχεία ανάλογα με το είδος τους (αρχεία Word, αρχεία AutoCAD κτλ) από τον φάκελο του τμήματος στους κατάλληλους υποφακέλους.

Μετονομάστε τα παραπάνω αρχεία έτσι όπως εσείς θέλετε.

Διαγράψτε τους υποφακέλους που δεν χρειάζονται από την προσωπική σας δισκέτα και τακτοποιήστε την όπως και τον προσωπικό σας φάκελο στον σκληρό δίσκο.

Για τις παραπάνω ασκήσεις χρησιμοποιήστε όλους τους δυνατούς τρόπους που μάθατε.

1.4 ΑΣΚΗΣΕΙΣ

- Δείτε τις πληροφορίες τις οποίες εμφανίζει το Σύστημα Βοήθειας για την 'Αντιμετώπιση προβλημάτων' χρησιμοποιώντας την καρτέλα 'Περιεχόμενα'.
- Δείτε τις πληροφορίες τις οποίες εμφανίζει το Σύστημα Βοήθειας για την Επαναφορά αρχείων ή φακέλων' χρησιμοποιώντας την καρτέλα 'Ευρετήριο'.
- Δείτε τις πληροφορίες τις οποίες εμφανίζει το Σύστημα Βοήθειας για την 'Μετονομασία αρχείων' χρησιμοποιώντας την καρτέλα Αναζήτηση'.

1.5 ΑΣΚΗΣΕΙΣ

- Αναζητήστε στον σκληρό δίσκο του υπολογιστή σας το αρχείο με το όνομα *notepad.exe*. Σε ποιο φάκελο είναι αποθηκευμένο και ποια διαδρομή ακολουθήσατε για να το βρείτε; Κάντε διπλό κλικ πάνω στο εικονίδιο του αρχείου που βρήκατε προηγουμένως και ακολουθώντας τις οδηγίες του καθηγητή σας δημιουργήστε ένα αρχείο με το όνομα *Δοκιμή*.

- Ποια αρχεία του Word που τροποποιήθηκαν το τελευταίο δίμηνο υπάρχουν στον σκληρό δίσκο του υπολογιστή σας; Τι θα γίνει αν κάνετε διπλό κλικ σε κάποιο από αυτά;

- Ποια αρχεία του AutoCAD με μέγεθος 400KB υπάρχουν; Να αντιγραφούν τρία από αυτά σε μια κενή δισκέτα.

1.6 ΑΣΚΗΣΕΙΣ

- Ξεκινήστε τις παρακάτω εφαρμογές - προγράμματα:

α) από την εντολή Εκτέλεση στο μενού Έναρξη και ακολουθώντας το μονοπάτι C: \ WINDOWS\calc.exe.

β) από την επιλογή Προγράμματα ξεκινήστε μια μη παραθυρική εφαρμογή την οποία θα σας υποδείξει ο καθηγητής σας. Τι παρατηρείτε;

γ) από την επιλογή Έγγραφα στο μενού έναρξης, επιλέξετε το αρχείο Δοκιμή της άσκησης 1.5. Τι θα γίνει;

- Ανοίξτε το παράθυρο Τα έγγραφά μου και βρείτε ένα αρχείο για το οποίο δεν θυμάστε τον τρόπο με τον οποίο δημιουργείτε συντόμευσή του. Ανοίξτε το Σύστημα Βοήθειας και αναζητήστε βοήθεια για τη δημιουργία συντόμευσης. Πώς πρέπει να προβάλλετε ταυτόχρονα τα δύο 'ανοικτά' παράθυρα για να διευκολυνθείτε στη δουλειά σας;

- Δημιουργήστε ένα νέο φάκελο με το όνομά σας στο μενού 'Προγράμματα' και προσθέστε σε αυτόν τα προγράμματα calc.exe και το notepad.exe.

1.7 ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Ελέγξτε αν υπάρχει εγκατεστημένος εκτυπωτής στον υπολογιστή σας. Αν όχι, πάρτε τις δισκέτες των οδηγιών από τον καθηγητή σας και εγκαταστήστε τον εκτυπωτή που υπάρχει. Στη συνέχεια ορίστε τον σαν προεπιλεγμένο.

1.8 ΑΣΚΗΣΕΙΣ

- Ανοίξτε το παράθυρο Ιδιότητες:Οθόνη με όποιο τρόπο θέλετε. Επιλέξτε την ταπετσαρία 'Δάσος'. Ποια θέση στην οθόνη πρέπει να διαλέξετε για να εμφανιστεί μαζί με το μοτίβο 'Αραβούργημα';

- Επιλέξτε, για προφύλαξη της οθόνης, τον τύπο 'Κείμενο 3Δ'. Στη συνέχεια, γράψτε σαν μήνυμα το τμήμα σας και κάντε τις ανάλογες ρυθμίσεις.

- Επιλέξτε έναν έτοιμο συνδυασμό που σας αρέσει. Αλλάξτε μέγεθος και χρώμα στο αντικείμενο 'Μενού'. Τι παρατηρείτε στην περιοχή προεπισκόπησης; Αλλάξτε την γραμματοσειρά και το χρώμα της για το αντικείμενο 'Παράθυρο μηνύματος'. Αποθηκεύστε τις προσωπικές σας προτιμήσεις με το όνομά σας.

1.9 ΑΣΚΗΣΕΙΣ

- Ελέγξτε αν έχουν γίνει σωστά οι ρυθμίσεις για την ημερομηνία, ώρα και ζώνη ώρας του υπολογιστή σας. Αν χρειαστεί κάντε τις κατάλληλες ρυθμίσεις. Ρυθμίστε την ταχύτητα του διπλού κλικ και του ίχνους δείκτη του ποντικιού σας. Ελέγξτε ποια είναι η προεπιλεγμένη γλώσσα. Με ποιο συνδυασμό πλήκτρων γίνεται η εναλλαγή γλωσσών; Υπάρχει η ενεργοποίηση του δείκτη στη γραμμή εργασιών;
- Ανοίξτε δύο ελληνικές γραμματοσειρές, προβάλετε τα παράθυρα με τα δείγματά τους σε κατακόρυφη παράθεση και κάντε σύγκριση μεταξύ τους. Στη συνέχεια, εκτυπώστε τις γραμματοσειρές Webdings και Wingdings, για να σημειώσετε ειδικά σύμβολα ή σχήματα που πιθανόν σας ενδιαφέρουν.
- Επιλέξτε ένα συνδυασμό ήχων του λειτουργικού και ακούστε δείγματά του χρησιμοποιώντας την προεπισκόπηση. Αντιστοιχήστε τον ήχο με όνομα 'Chord' στο συμβάν 'Επιλογή'. Ποιο θα είναι το αποτέλεσμα; Σώστε τον νέο συνδυασμό που δημιουργήσατε με το όνομά σας.
- Εγκαταστήστε στο σκληρό δίσκο του υπολογιστή σας ένα πρόγραμμα, το οποίο θα πάρετε από τον καθηγητή σας, μέσα από τον Πίνακα Ελέγχου και από το εικονίδιο *Προσθαφαίρεση προγραμμάτων*. Στη συνέχεια, αφαιρέσετε το πρόγραμμα αυτό.

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ ΚΕΙΜΕΝΟΥ



Στόχος του κεφαλαίου αυτού είναι να κατανοήσουν οι μαθητές τις δυνατότητες που μας παρέχει ένας επεξεργαστής κειμένου.

Η χρήση ενός προγράμματος επεξεργασίας κειμένου είναι απαραίτητη στο σύγχρονο εργασιακό περιβάλλον, όπου η σύνταξη μιας έκθεσης ή ενός υπομνήματος ή και ενός γράμματος για το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο βρίσκεται σχεδόν πάντα στην ημερήσια διάταξη.

Σ' αυτό το κεφάλαιο θα παρουσιαστούν και θα αναλυθούν τα χαρακτηριστικά και τα εργαλεία τα οποία υπάρχουν στους περισσότερους επεξεργαστές κειμένου.

Το κεφάλαιο αποτελείται από εννέα ενότητες, στις οποίες γίνεται περιγραφή των βασικών αλλά και των πιο εξειδικευμένων λειτουργιών ενός επεξεργαστή κειμένου.

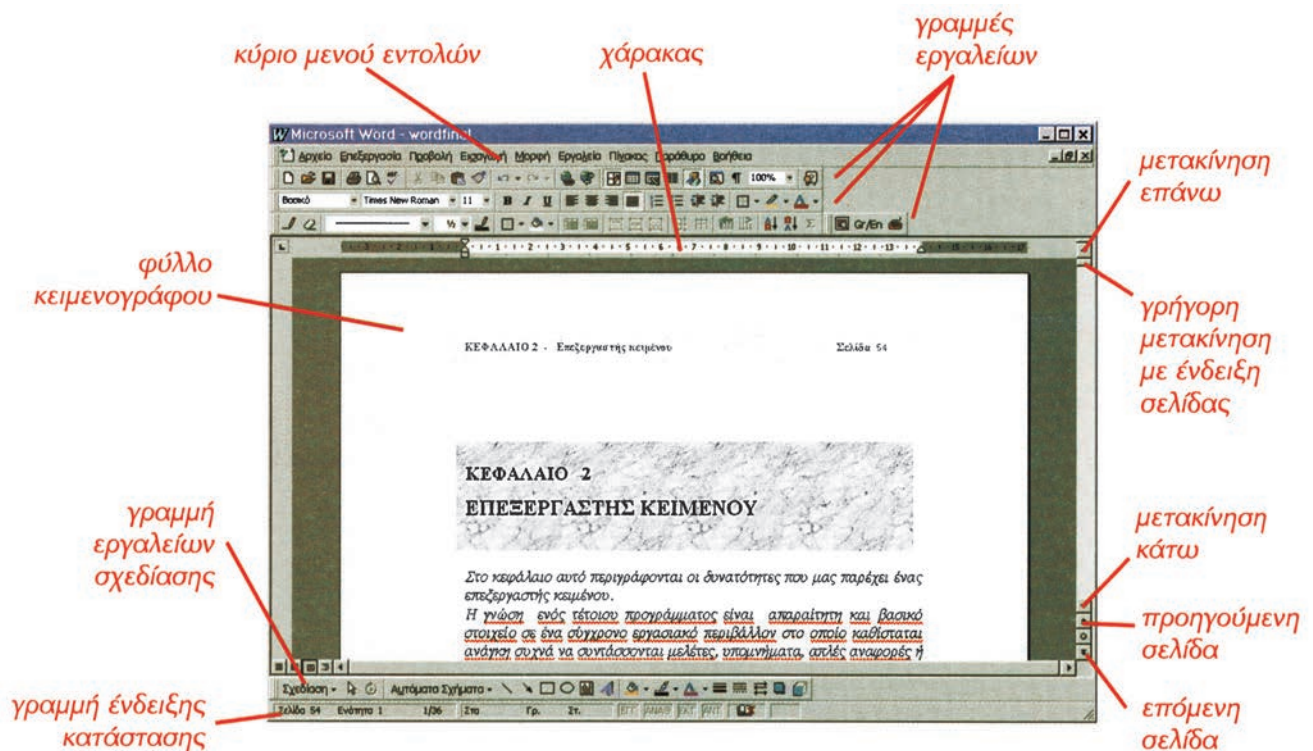
Στόχος του κεφαλαίου είναι να εξοικειωθεί ο μαθητής με όλες, από τις πιο απλές μέχρι τις πιο προχωρημένες, τις λειτουργίες ενός προγράμματος επεξεργασίας κειμένου, όπως τη μορφοποίηση του κειμένου, τη δημιουργία και μορφοποίηση πινάκων, την εισαγωγή και τροποποίηση εικόνων στο έγγραφο, την εκτύπωση ενός εγγράφου κ.ά.

Σ' αυτό βοηθούν οι ασκήσεις οι οποίες υπάρχουν στο τέλος του κεφαλαίου και αφορούν την κάθε ενότητα ξεχωριστά.

2.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

2.1.1 ΑΡΧΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΘΟΝΗΣ

Θα αρχίσουμε την παρουσίαση του επεξεργαστή κειμένου, με την περιγραφή του βασικού περιβάλλοντος του προγράμματος. Στην παρακάτω εικόνα βλέπουμε το κύριο παράθυρο του προγράμματος Word (Έκδοση 97), το οποίο εμφανίζεται, όταν καλούμε το πρόγραμμα. Θα ακολουθήσει μια σύντομη περιγραφή αυτού του παραθύρου.



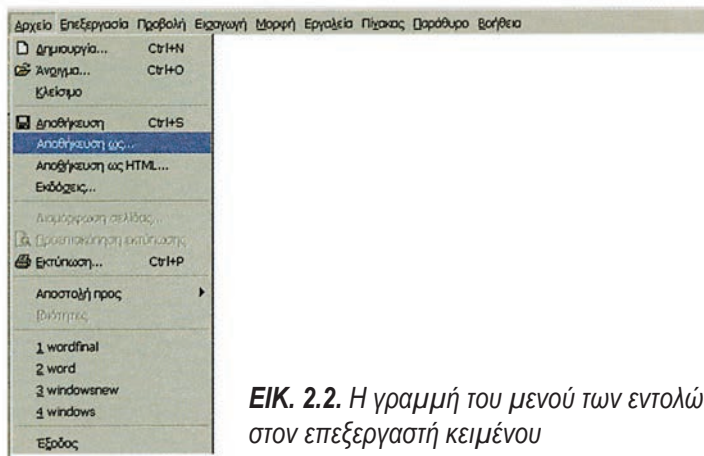
ΕΙΚ. 2.1 Κύριο παράθυρο του επεξεργαστή κειμένου

Στην πρώτη γραμμή από πάνω βλέπουμε τον τίτλο του εγγράφου που έχουμε αυτή τη στιγμή ανοικτό και επεξεργαζόμαστε. Στο δεξιό τμήμα της γραμμής αυτής βλέπουμε τα εικονίδια της ελαχιστοποίησης , της μεγιστοποίησης  ή της επαναφοράς, του κύριου παραθύρου του προγράμματος  και του κλεισίματος του προγράμματος .

Παρακάτω βλέπουμε τη γραμμή του βασικού μενού των εντολών.

Εδώ εμφανίζονται, με τη μορφή πτυσσόμενου μενού, όλες οι εντολές

του προγράμματος. Βλέπουμε στην παρακάτω εικόνα το μενού των εντολών, το οποίο εμφανίζεται, όταν κάνουμε κλικ στην επιλογή Αρχείο. Πολλές, όμως, από τις πιο συχνά χρησιμοποιούμενες εντολές ευρίσκονται με τη μορφή εικονιδίων στην παρακάτω γραμμή, τη βασική γραμμή εργαλείων.



ΕΙΚ. 2.2. Η γραμμή του μενού των εντολών στον επεξεργαστή κειμένου

2.1.2 ΒΑΣΙΚΗ ΓΡΑΜΜΗ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ

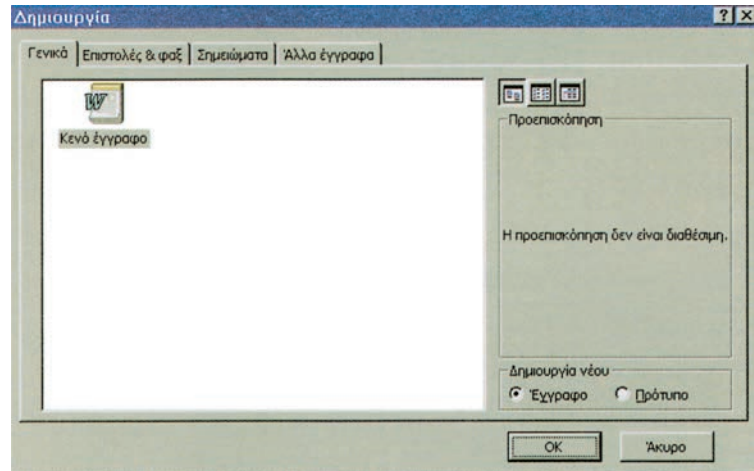
Η βασική γραμμή εργαλείων έχει τη μορφή που φαίνεται στο παρακάτω σχήμα.



ΕΙΚ. 2.3 Βασική γραμμή εργαλείων του επεξεργαστή κειμένου

Δημιουργία: Με την επιλογή αυτή δημιουργείται ένα νέο έγγραφο.

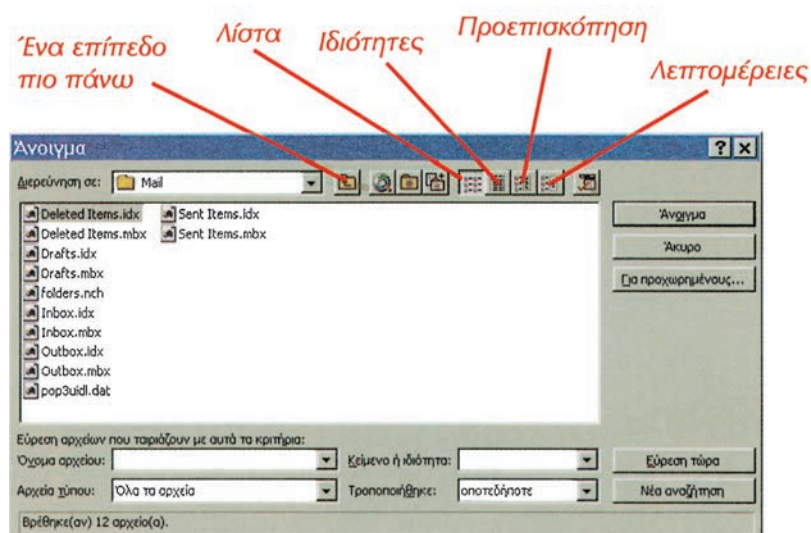
Το εικονίδιο αυτό αντιστοιχεί στην εντολή της γραμμής των εντολών, Αρχείο Δημιουργία, η οποία εμφανίζει το ακόλουθο παράθυρο.



ΕΙΚ. 2.4 Παράθυρο με καρτέλες για τη δημιουργία νέου εγγράφου

Με την οθόνη αυτή μπορούμε να ανοίξουμε ένα νέο φύλλο του κειμενογράφου. Το πρόγραμμα, όπως βλέπουμε στην παραπάνω οθόνη, μας δίνει τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσουμε και τυποποιημένες μορφές εγγράφων, ανάλογα με το είδος του εγγράφου που θέλουμε να συντάξουμε (επιστολή, fax, υπόμνημα κτλ.).

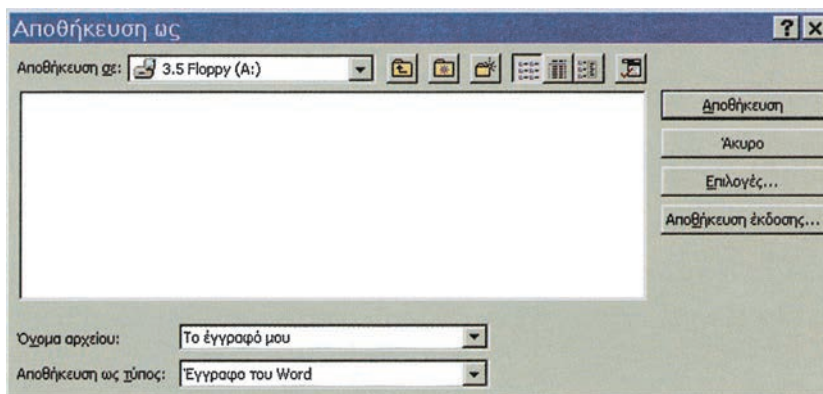
Άνοιγμα: Με την επιλογή αυτή εμφανίζεται ειδικό παράθυρο, μέσω του οποίου μπορούμε να ανοίξουμε ένα ήδη υπάρχον έγγραφο.



ΕΙΚ. 2.5 Παράθυρο με το οποίο ανοίγουμε ένα ήδη δημιουργημένο έγγραφο

Εδώ έχουμε τη δυνατότητα, με τη βοήθεια των εικονιδίων του επάνω τμήματος του παραπάνω παραθύρου, να δούμε με πολλές λεπτομέρειες τα έγγραφα που έχουμε ήδη δημιουργήσει και να επιλέξουμε εκείνο επάνω στο οποίο θέλουμε να εργαστούμε. Μπορούμε να μετακινηθούμε στους διάφορους φακέλους, ακόμα και σε άλλες αποθηκευτικές μονάδες όπως στο δεύτερο σκληρό δίσκο ή στη μονάδα CD ROM), χρησιμοποιώντας το παράθυρο στο επάνω μέρος της οθόνης με τη λεζάντα «Διερεύνηση σε». Εδώ φαίνονται τα περιεχόμενα του φακέλου «Mail». Στη συνέχεια κάνουμε διπλό κλικ επάνω στο αρχείο, και το κείμενο που θέλουμε εμφανίζεται στο χώρο εργασίας.

Αποθήκευση: Κάνοντας κλικ στο εικονίδιο αυτό εμφανίζεται ειδική οθόνη, την οποία βλέπουμε παρακάτω. Η οθόνη αυτή αντιστοιχεί στην εντολή Αρχείο - Αποθήκευση ως.



ΕΙΚ. 2.6 Παράθυρο με το οποίο αποθηκεύουμε για πρώτη φορά ένα έγγραφο

Αφού επιλέξουμε από την επάνω γραμμή εργαλείων το φάκελο μέσα στον οποίο θέλουμε να αποθηκευτεί το έγγραφό μας, (εδώ έχουμε επιλέξει τη δισκέτα) και δώσουμε το όνομά του, κάνουμε κλικ στο «Αποθήκευση», και το έγγραφό μας θα αποθηκευτεί ως αρχείο.

Εκτύπωση: Με την επιλογή αυτή έχουμε τη δυνατότητα να εκτυπώσουμε το φύλλο κειμενογράφου, το οποίο αναφέρεται και ως έγγραφο και το οποίο είναι ανοικτό τη συγκεκριμένη στιγμή.

Προεπισκόπηση εκτύπωσης: Με την επιλογή αυτή βλέπουμε τη μορφή που θα έχει το έγγραφό μας, όταν θα εκτυπωθεί.

Ορθογραφικός και γραμματικός έλεγχος: Η επιλογή αυτή εμφανίζει την ειδική οθόνη μέσα στην οποία εμφανίζονται τα ορθογραφικά και τα γραμματικά λάθη του κειμένου.

Αποκοπή: Με την επιλογή αυτή μπορούμε να αποκόψουμε από το όλο κείμενο μέρος ή κάποια εικόνα, αφού προηγουμένως τα έχουμε επιλέξει.

Αντιγραφή: Με την εντολή αυτή έχουμε τη δυνατότητα να αποθηκεύσουμε σε μια πρόχειρη μνήμη του υπολογιστή, η οποία λέγεται Clipboard, μια επιλεγμένη περιοχή του εγγράφου, με σκοπό να την επικολλήσουμε με τη βοήθεια της επόμενης εντολής σε μια άλλη περιοχή, όπου εμείς θέλουμε.

Επικόλληση: Με την επιλογή αυτή μπορούμε να επικολλήσουμε ό,τι έχουμε αποθηκεύσει στον Clipboard σε οποιοδήποτε σημείο του φύλλου κειμενογράφου έχουμε επιλέξει. Στο σημείο εκείνο πρέπει προηγουμένως να τοποθετήσουμε το δρομέα και ακολούθως να κάνουμε κλικ στο εικονίδιο.

Αναίρεση: Με την εντολή αυτή έχουμε τη δυνατότητα να αναιρέσουμε προηγούμενες πληκτρολογήσεις και ενέργειες.

Ακύρωση αναίρεσης: Με την επιλογή αυτή μπορούμε να επαναφέρουμε πληκτρολογήσεις ή ενέργειες οι οποίες σβήστηκαν ή αναιρέθηκαν.

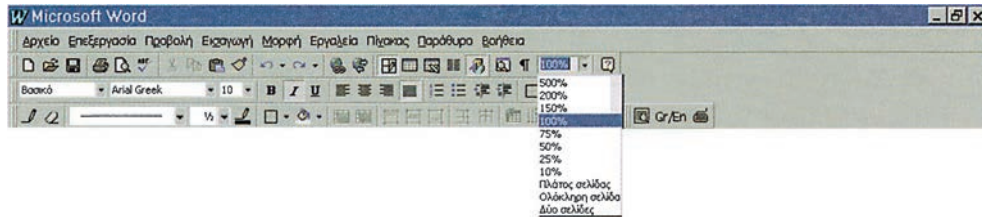
Πίνακες και περιγράμματα: Κάνοντας κλικ στο εικονίδιο αυτό εμφανίζεται κάτω από την παρούσα γραμμή ειδική γραμμή εργαλείων για επεξεργασία πινάκων και περιγραμμάτων, με τα οποία θα ασχοληθούμε ειδικότερα σε επόμενη παράγραφο.

Εισαγωγή πίνακα: Με την επιλογή αυτή μπορούμε να εισάγουμε πίνακες στο φύλλο κειμενογράφου.

Σχεδίαση: Κάνοντας κλικ στο εικονίδιο αυτό, εμφανίζεται στο κάτω μέρος του κύριου παραθύρου, ειδική γραμμή με εργαλεία σχεδίασης, τα οποία θα μας απασχολήσουν σε επόμενη παράγραφο.

Εμφάνιση απόκρυψη: Με την επιλογή αυτή εμφανίζονται όλοι οι κρυφοί χαρακτήρες, καθώς και τα κενά διαστήματα (Spaces) του κειμένου μας.

Ζουμ: Με την εντολή αυτή μπορούμε να μεγεθύνουμε ή να σμικρύνουμε το κείμενο για εμφάνιση λεπτομερειών ή για εμφάνιση της ολότητας του κειμένου.



ΕΙΚ. 2.7. Πτυσσόμενο μενού για τη χρήση του Ζουμ

Βοηθός του Office: Κάνοντας κλικ στο εικονίδιο αυτό εμφανίζεται ειδική οθόνη η οποία μας επιτρέπει να ζητήσουμε βοήθεια για οποιοδήποτε πρόβλημα τυχαίνει να έχουμε σχετικά με τις λειτουργίες του επεξεργαστή κειμένου.

2.1.3 ΓΡΑΜΜΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Στη συνέχεια θα περιγράψουμε τη γραμμή κατάστασης, η οποία ευρίσκεται στο κάτω μέρος της οθόνης. Η γραμμή αυτή μας παρέχει πολλές και χρήσιμες ενδείξεις, όπως σε ποια σελίδα, στήλη και γραμμή του εγγράφου βρισκόμαστε, πόσες σελίδες έχει το κείμενό μας, και ακόμα ποια είναι η ακριβής θέση του δρομέα σε στήλη και γραμμή. Αμέσως παρακάτω παρατίθεται η γραμμή κατάστασης με σχόλια σχετικά με τη λειτουργία των διάφορων ενδείξεων επάνω σε αυτήν.

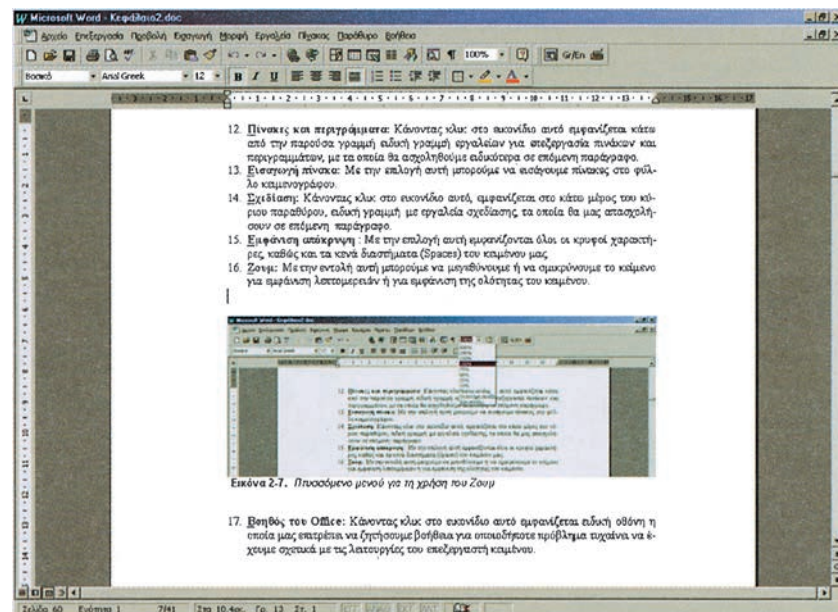


ΕΙΚ. 2.8. Γραμμή των ενδείξεων κατάστασης του επεξεργαστή κειμένου

2.2 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΕΓΓΡΑΦΟΥ

Στη συνέχεια θα δούμε με ποιους τρόπους μπορούμε να δούμε το κείμενό μας. Ακολουθεί μια περιγραφή κάθε τρόπου θέασης και η αντίστοιχη εντολή.

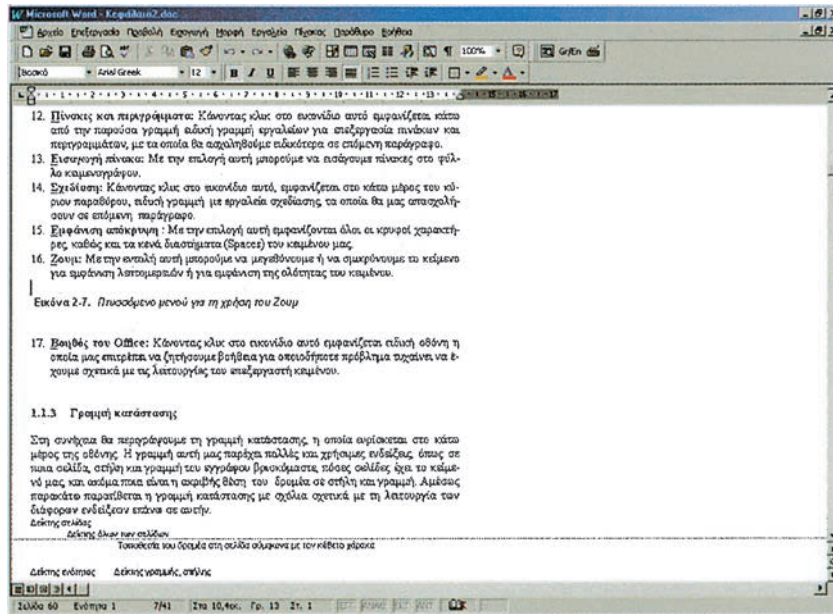
● **Διάταξη σελίδας (Προβολή Διάταξη σελίδας):** Αυτός ο τρόπος θέασης εμφανίζει το κείμενο στην οθόνη όπως ακριβώς θα μας το έδινε και ο εκτυπωτής, αν εκτυπώναμε το κείμενο. Εμφανίζει κανονικά και ακριβώς στη θέση τους όλες τις εικόνες και την επικεφαλίδα και το υποσέλιδο του κειμένου.



ΕΙΚ. 2.9. Προβολή του εγγράφου σε διάταξη σελίδας

● **Κανονική (Προβολή Κανονική):** Η κανονική θέαση, η οποία είναι και η προεπιλεγμένη επιλογή στον επεξεργαστή κειμένου, διαφέρει από τον προηγούμενο τρόπο θέασης στο ότι εδώ δεν εμφανίζονται οι εικόνες που έχουμε εισαγάγει στο κείμενο ούτε οι επικεφαλίδες ή οι πολλαπλές στήλες. Θα δούμε στη συνέχεια ότι, αν επιχειρήσουμε να σχεδιάσουμε στον επεξεργαστή κειμένου, θα μας γυρίσει αυτόματα στη διάταξη σελίδας.

Στην παρακάτω οθόνη βλέπετε το κείμενο σε κανονική διάταξη.



ΕΙΚ. 2.10. Κανονική προβολή του εγγράφου

Παρατηρούμε ότι εδώ δεν εμφανίζεται η εικόνα, η οποία εμφανίστηκε προηγουμένως, και ότι δεν εμφανίζεται ο χάρακας στην αριστερή πλευρά της οθόνης.

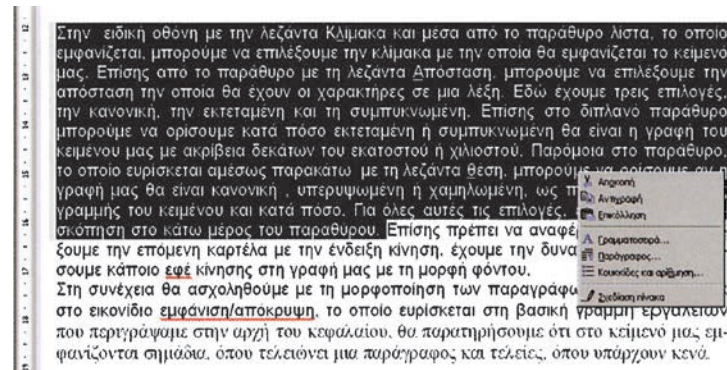
2.3 Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΜΟΡΦΟΠΟΙΗΣΗΣ

2.3.1 ΤΡΟΠΟΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΟΝΤΙΚΙΟΥ

Προτού προχωρήσουμε στη μορφοποίηση των κειμένων, θα ασχοληθούμε λίγο με τις κινήσεις που μπορούμε να κάνουμε με το ποντίκι μας.

Μπορούμε να επιλέξουμε μια περιοχή του κειμένου μας κρατώντας πατημένο το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού, ενώ διατρέχουμε με το δρομέα την περιοχή αυτή. Ακολουθώντας, πηγαίνοντας το δρομέα στην περιοχή αυτή και κρατώντας το αριστερό πλήκτρο πατημένο, μπορούμε να μετακινήσουμε όλο το επιλεγμένο κείμενο σε μια άλλη περιοχή, αρκεί να πάμε το δρομέα στην περιοχή αυτή και να τον αφήσουμε εκεί.

Κάνοντας δεξί κλικ στο ποντίκι, εμφανίζεται παράθυρο με μενού συντόμευσης το οποίο περιέχει κάποιες επιλογές που αφορούν το επιλεγμένο κείμενο.



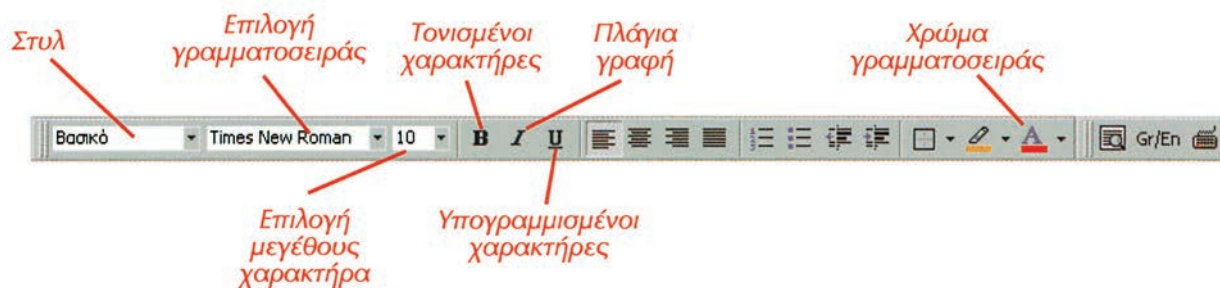
ΕΙΚ. 2.11. Μενού συντόμευσης, το οποίο εμφανίζεται με δεξί κλικ του ποντικιού

Η πρώτη είναι η επιλογή της αποκοπής, την οποία συναντήσαμε και στην περιγραφή της βασικής γραμμής εργαλείων. Η δεύτερη είναι η επιλογή της αντιγραφής του επιλεγμένου κειμένου στην πρόχειρη μνήμη, τον Clipboard, έτσι ώστε να μπορέσουμε μελλοντικά να το επικολλήσουμε με την τρίτη επιλογή (επικόλληση) σε κάποιο άλλο σημείο του κειμένου. Εδώ επισημαίνουμε ότι σε οποιοδήποτε σημείο του κειμένου και αν κάνουμε δεξί κλικ με το ποντίκι εμφανίζεται το

μενού συντόμευσης, μόνο που, αν δεν έχουμε επιλέξει μια περιοχή, οι πρώτες δύο επιλογές εμφανίζονται απενεργοποιημένες (αχνές), για ευνόητους λόγους. Τις επόμενες επιλογές θα τις εξηγήσουμε στη συνέχεια, καθώς είναι επιλογές που συσχετίζονται με τη μορφοποίηση του κειμένου.

2.3.2 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΜΟΡΦΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΕΙΜΕΝΟΥ

Στη συνέχεια θα ασχοληθούμε με τα εργαλεία που μας παρέχει ο επεξεργαστής κειμένου για τη μορφοποίηση των κειμένων μας. Αμέσως κάτω από τη βασική γραμμή εργαλείων με τα εικονίδια που περιγράψαμε προηγουμένως βρίσκεται η γραμμή εργαλείων μορφοποίησης, στην οποία υπάρχουν εικονίδια τα οποία αντιστοιχούν στις εντολές μορφοποίησης ενός κειμένου που χρησιμοποιούνται συχνότερα. Τα εικονίδια αυτά αντιστοιχούν και σε εντολές στη γραμμή του μενού εντολών κάτω από τον τίτλο Μορφή. Ακολουθεί περιγραφή της γραμμής και των λειτουργιών που αντιστοιχούν σε αυτήν.



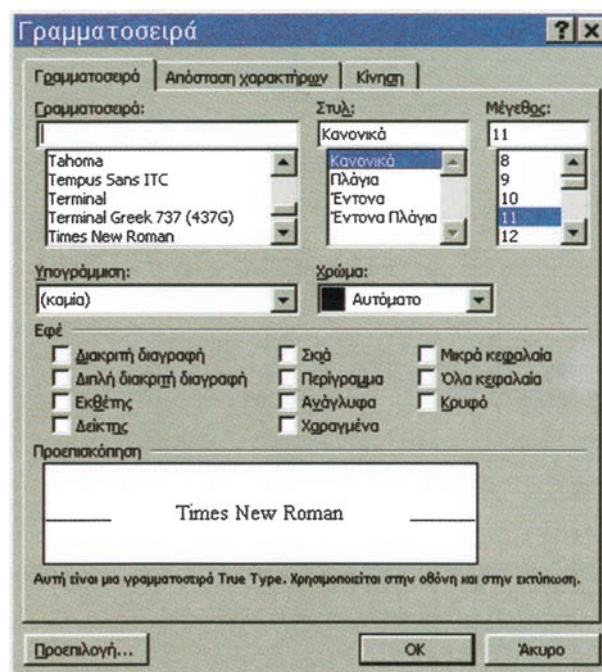
ΕΙΚ. 2.12. Γραμμή εργαλείων μορφοποίησης του κειμένου

Η επιλογή γραμματοσειράς και ο καθορισμός των ιδιοτήτων των χαρακτήρων επιτυγχάνονται από την ειδική οθόνη της γραμμής εργαλείων, η οποία αυτή τη στιγμή έχει την ένδειξη Arial Greek. Μπορούμε να επιλέξουμε το είδος της γραμματοσειράς (τύπους χαρακτήρων) μέσα από το παράθυρο-λίστα, που θα εμφανιστεί, αν κάνουμε κλικ στο βελάκι, όπως φαίνεται στο παρακάτω παράθυρο.



ΕΙΚ. 2.13 Παράθυρο λίστα για την επιλογή γραμματοσειράς

Εναλλακτικά από τη γραμμή εντολών, επιλέγουμε Μορφή - Γραμματοσειρά, και εμφανίζεται η παρακάτω οθόνη με την οποία μπορούμε να προσδώσουμε και κάποιες ιδιότητες σχετικά με το πώς θα εμφανίζονται οι χαρακτήρες στο κείμενό μας. Μπορούμε να επιλέξουμε το στυλ εμφάνισης των χαρακτήρων, όπως το αν θα είναι κανονικά, κεκλιμένα ή το αν θα είναι έντονα. Για όλες αυτές τις επιλογές όπως και για τις παρακάτω εμφανίζεται προεπισκόπηση σε ειδικό παράθυρο. Παρατηρούμε ότι αυτές οι επιλογές υπάρχουν και στη γραμμή μορφοποίησης σε εικονίδια με τις ενδείξεις **B** για το έντονο, *I* για το κεκλιμένο και U για υπογράμμιση. Επίσης πρέπει να τονίσουμε εδώ ότι οι αλλαγές που επιφέρουμε με τις επιλογές μας εδώ, εφαρμόζονται σε όλη την περιοχή του κειμένου που έχουμε επιλέξει ή, αν δεν έχουμε



ΕΙΚ. 2.14. Παράθυρο μενού για την επιλογή και τη μορφοποίηση της γραμματοσειράς

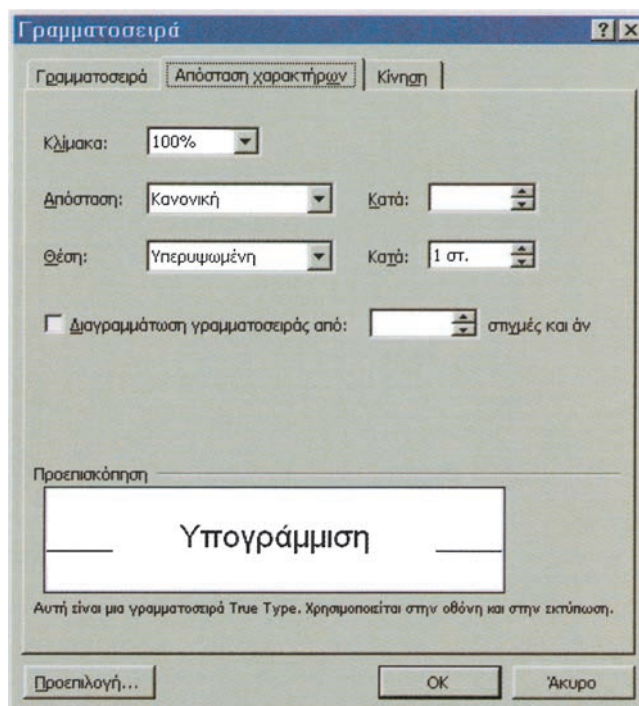
επιλέξει, στο κείμενο που θα γράψουμε από εδώ και στο εξής. Υπάρχει επίσης η δυνατότητα, το είδος του τύπου των γραμμάτων που θα προσδιορίζουμε με τις επιλογές μας, να το κρατήσουμε μόνιμα σε όλα τα έγγραφα που θα φτιάχνουμε από εδώ και στο εξής με την επιλογή «Προεπιλογή».

Μπορούμε ακόμα να ορίσουμε το μέγεθος των χαρακτήρων, το αν θα έχουν υπογράμμιση και τι είδους υπογράμμιση θα είναι αυτή, όπως και το χρώμα των γραμμάτων. Τα δύο τελευταία επιλέγονται με παράθυρο λίστα από τα παράθυρα με τις ενδείξεις Υπογράμμιση και Χρώμα, καθώς και από τα εικονίδια με τις ενδείξεις U και A στη γραμμή μορφοποίησης.

Μια ακόμα δυνατότητα, η οποία υπάρχει στην γραμμή εργαλείων, είναι η δυνατότητα της επισήμανσης μέρους του κειμένου, το οποίο φυσικά έχουμε επιλέξει.

Έχουμε επίσης τη δυνατότητα να προσθέσουμε ειδικά εφέ, επιλέγοντας το κατάλληλο τετραγωνίδιο δίπλα στις αντίστοιχες λεζάντες.

Αν, τώρα, επιλέξουμε στο παραπάνω παράθυρο την καρτέλα απόσταση χαρακτήρων, εμφανίζεται το παρακάτω παράθυρο.

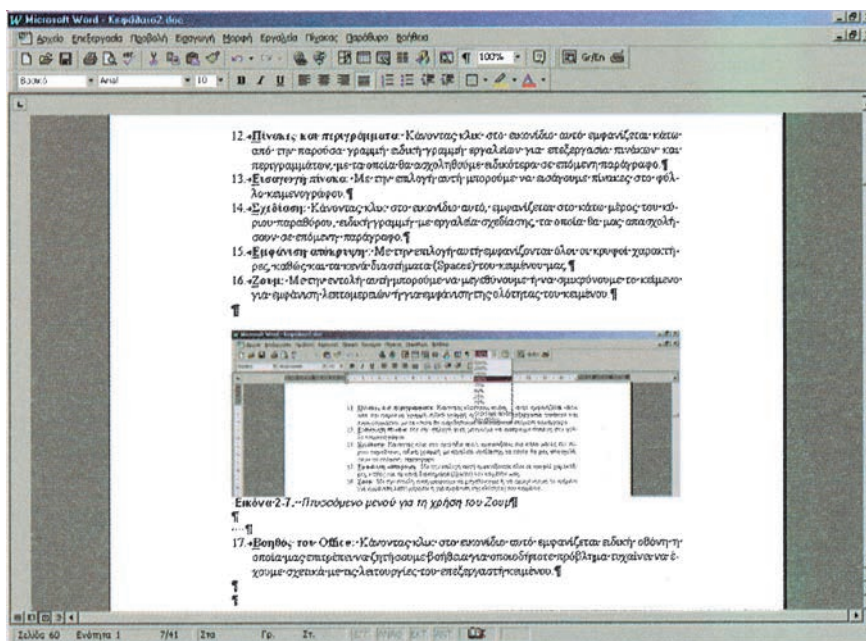


ΕΙΚ. 2.15. Παράθυρο μενού για την επιλογή της θέσης και της απόστασης των χαρακτήρων στο κείμενο

Στην ειδική οθόνη με την λεζάντα Κλίμακα και μέσα από το παράθυρο λίστα, το οποίο εμφανίζεται, μπορούμε να επιλέξουμε την κλίμακα με την οποία θα εμφανίζεται το κείμενό μας. Επίσης από το παράθυρο με τη λεζάντα Απόσταση, μπορούμε να επιλέξουμε την απόσταση την οποία θα έχουν οι χαρακτήρες σε μια λέξη. Εδώ έχουμε τρεις επιλογές, την κανονική, την εκτεταμένη και τη συμπυκνωμένη. Επίσης στο διπλανό παράθυρο μπορούμε να ορίσουμε κατά πόσο εκτεταμένη ή συμπυκνωμένη θα είναι η γραφή του κειμένου μας με ακρίβεια δεκάτων του εκατοστού ή χιλιοστού. Παρόμοια στο παράθυρο, το οποίο ευρίσκεται αμέσως παρακάτω με τη λεζάντα θέση, μπορούμε να ορίσουμε αν η γραφή μας θα είναι κανονική, υπερυψωμένη ή χαμηλωμένη, ως προς το επίπεδο της γραμμής του κειμένου και κατά πόσο. Για όλες αυτές τις επιλογές, εμφανίζεται προεπισκόπηση στο κάτω μέρος του παραθύρου. Επίσης πρέπει να αναφέρουμε ότι, αν επιλέξουμε την επόμενη καρτέλα με την ένδειξη κίνηση, έχουμε την δυνατότητα να προσδώσουμε κάποιο εφέ κίνησης στη γραφή μας με τη μορφή φόντου.

Στη συνέχεια θα ασχοληθούμε με τη μορφοποίηση των παραγράφων. Αν κάνουμε κλικ στο εικονίδιο εμφάνιση/απόκρυψη, το οποίο ευρίσκεται στη βασική γραμμή εργαλείων που περιγράψαμε στην αρχή του

ΕΙΚ. 2.16 Εμφάνιση
μαρκαρισμάτων των
παραγράφων του
κειμένου



κεφαλαίου, θα παρατηρήσουμε ότι στο κείμενό μας εμφανίζονται σημάδια, όπου τελειώνει μια παράγραφος και τελείες, όπου υπάρχουν κενά.

Το σημάδι που μπαίνει στο τέλος μιας παραγράφου, αποθηκεύει τη μορφοποίηση της συγκεκριμένης παραγράφου. Οι επόμενες παρατηρήσεις σχετικά με τις ιδιότητες που αποθηκεύει στις παραγράφους του κειμένου μας το σημάδι αυτό, το οποίο στη συνέχεια θα καλούμε μαρκάρισμα παραγράφου, θα μας κάνουν να καταλάβουμε καλύτερα τη σημασία του. Αν τελειώσουμε μια παράγραφο και πατήσουμε το πλήκτρο Enter, η επόμενη θα πάρει τη μορφή της προηγούμενης. Αν σβήσουμε ένα κομμάτι της παραγράφου που έχει σημάδι του μαρκάρисματος, η μορφοποίηση της θα χαθεί. Για να καταλάβετε καλύτερα τη σημασία των παραπάνω να δοκιμάσετε να πληκτρολογήσετε ένα κείμενο έχοντας πατήσει το εικονίδιο Εμφάνιση/Απόκρυψη ¶.

Η μορφοποίηση των παραγράφων γίνεται με την εντολή Μορφή - Παράγραφος, αφού πριν έχουμε επιλέξει κομμάτι της παραγράφου, το οποίο περιέχει το σημάδι μαρκάρисματος. Με την εντολή αυτή εμφανίζεται το παρακάτω παράθυρο.

ΕΙΚ. 2.17 Παράθυρο για την μορφοποίηση των παραγράφων

Μέσα από την οθόνη αυτή μπορούμε να ρυθμίσουμε κατά πρώτο τη στοίχιση της παραγράφου, για την οποία έχουμε τέσσερις επιλογές, όπως Αριστερά, Δεξιά, Κέντρο, Πλήρης. Το αποτέλεσμα της στοίχισης, όπως και όλες οι παρακάτω λειτουργίες, φαίνονται στο παράθυρο της προεπισκόπησης. Για τα τέσσερα αυτά είδη της στοίχισης υπάρχουν αντίστοιχα εικονίδια στη γραμμή εργαλείων μορφοποίησης.

Μια δεύτερη ρύθμιση που μπορούμε να κάνουμε, είναι η ρύθμιση των εσοχών των παραγράφων από τα αντίστοιχα παράθυρα με ακρίβεια εκατοστών. Οι ρυθμίσεις που μας παρέχει ο επεξεργαστής κειμένου σχετικά με τις εσοχές είναι οι εξής:

- **Αριστερή:** Με τη ρύθμιση αυτή καθορίζουμε το αριστερό άκρο για όλες τις γραμμές της παραγράφου.

- **Δεξιά:** Με τη ρύθμιση αυτή καθορίζουμε το δεξί άκρο για όλες τις γραμμές της παραγράφου.

- **Ειδική Πρώτη γραμμή:** Με τη ρύθμιση αυτή καθορίζουμε το αριστερό άκρο, μόνο για την πρώτη γραμμή της παραγράφου, αφήνοντας όλες τις άλλες γραμμές στη θέση τους.

- **Ειδική Προεξοχή:** Με τη ρύθμιση αυτή καθορίζουμε το αριστερό άκρο για όλες τις άλλες γραμμές της παραγράφου εκτός από την πρώτη γραμμή, η οποία μένει στη θέση της.

Άλλες ρυθμίσεις τις οποίες μπορούμε να κάνουμε μέσα από το παράθυρο αυτό, είναι η ρύθμιση του διαστήματος το οποίο θα υπάρχει και θα μένει κενό πριν ή μετά την παράγραφο και το οποίο αναφέρεται ως διάστημα και η απόσταση μεταξύ των γραμμών σε μια παράγραφο, η οποία αναφέρεται ως διάστιχο.

2.3.3 ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΜΕ ΤΟΝ ΧΑΡΑΚΑ

Παρακάτω περιγράφεται, πώς γίνονται όλες αυτές οι ρυθμίσεις με τον οριζόντιο χάρακα, ο οποίος βρίσκεται στο επάνω μέρος του φύλλου κειμενογράφου.

Όσον αφορά τις ρυθμίσεις των άκρων που περιγράψαμε προηγουμένως, έχουμε τη δυνατότητα να τις πραγματοποιήσουμε με μερικές

κινήσεις, που μπορούμε να κάνουμε στο χάρακα, τον οποίο παραθέτουμε αμέσως παρακάτω.

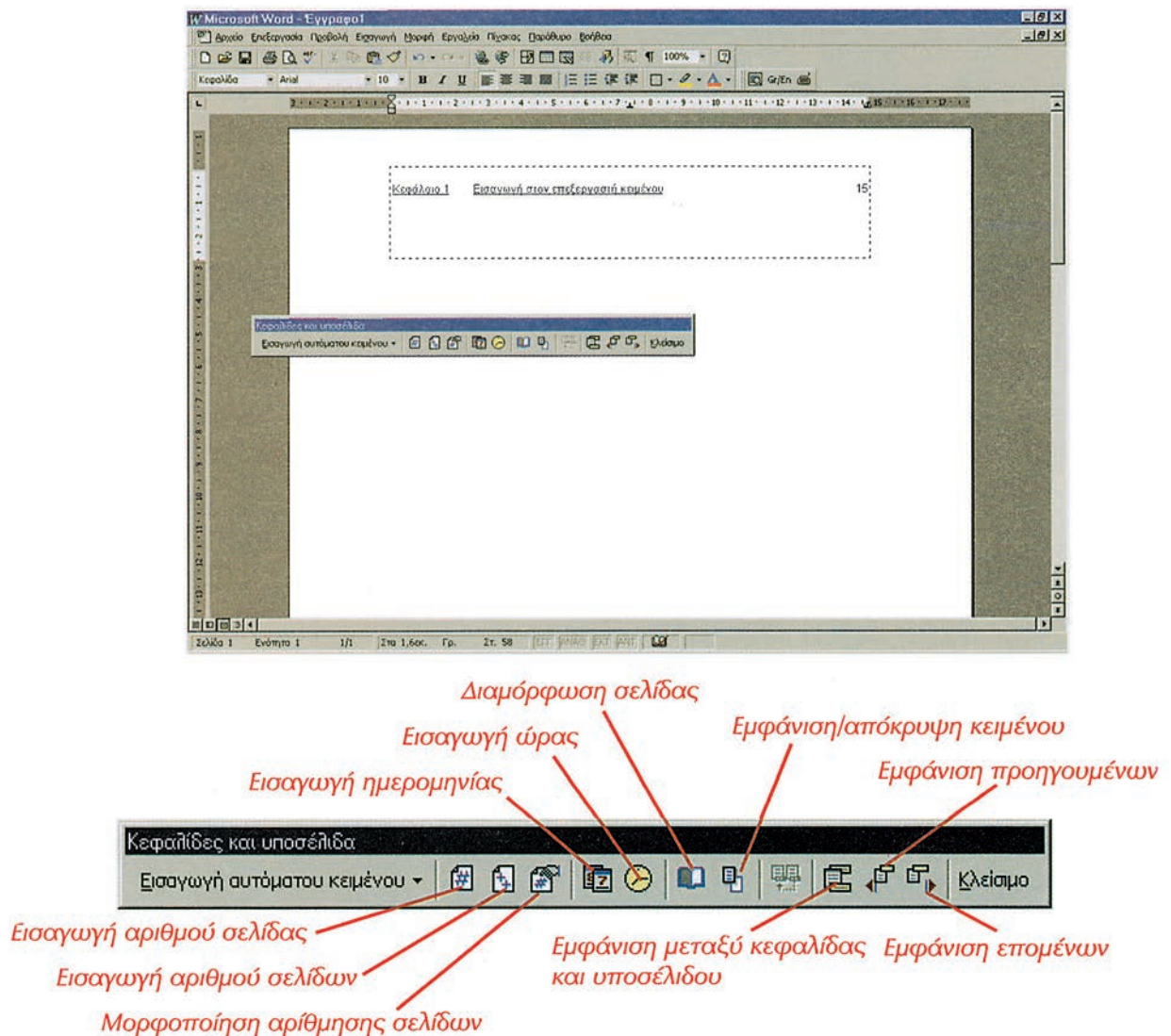


ΕΙΚ. 2.18 Τρόποι χρήσης του χάρακα για τη μορφοποίηση των παραγράφων

Οι ρυθμίσεις μέσω του χάρακα γίνονται, αν πατήσουμε το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού επάνω στο αντίστοιχο εικονίδιο και τραβήξουμε το ποντίκι κατά μήκος του χάρακα, στο σημείο που εμείς θέλουμε. Η αντιστοιχία των λειτουργιών φαίνεται στο παραπάνω σχήμα. Παρατηρούμε ότι οι ρυθμίσεις μέσω του χάρακα γίνονται πολύ πιο γρήγορα από ό,τι μέσα από το μενού των εντολών. Είναι όμως λιγότερο ακριβείς.

2.4 ΚΕΦΑΛΙΔΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΣΕΛΙΔΑ

Στη συνέχεια θα ασχοληθούμε με τη δημιουργία κεφαλίδων και υποσέλιδων στο κείμενό μας. Με τον όρο κεφαλίδα εννοούμε το ενδεικτικό αυτό κείμενο το οποίο μπαίνει στο επάνω μέρος κάθε σελίδας, ενδεικτικό κεφαλαίων ή ενοτήτων πολλές φορές. Με τον όρο υποσέλιδο εννοούμε τη σημείωση εκείνη η οποία μπαίνει στο κάτω μέρος της κάθε σελίδας ενός βιβλίου. Οι κεφαλίδες και τα υποσέλιδα δημιουργούνται με την εντολή Προβολή Κεφαλίδες και υποσέλιδα, από τη γραμμή του μενού των εντολών. Παρατηρούμε ότι, αν επιλέξουμε την εντολή αυτή, εμφανίζεται το παρακάτω παράθυρο.



ΕΙΚ. 2.19 Γραμμή εργαλείων για τη δημιουργία κεφαλίδων και υποσέλιδων.

Παρατηρούμε ότι η παραπάνω οθόνη αποτελείται από μια περιοχή περιχαρακωμένη με διακεκομμένο πλαίσιο, μέσα στην οποία γράφουμε την κεφαλίδα ή το υποσέλιδο και από μια ειδική γραμμή εργαλείων τα οποία αντιστοιχούν σε διάφορες λειτουργίες σχετικές με την εμφάνιση διαφόρων στοιχείων στις κεφαλίδες ή σχετικές με τη διαμόρφωση αυτών.

Το πλαίσιο μέσα στο οποίο γράφουμε, χωρίζεται σε τρεις περιοχές. Η πρώτη αντιστοιχεί στην αριστερή περιοχή, η δεύτερη στο κέντρο και η τρίτη στη δεξιά περιοχή. Για να μεταβούμε στην κάθε μια, χρησιμοποιούμε το πλήκτρο Tab.

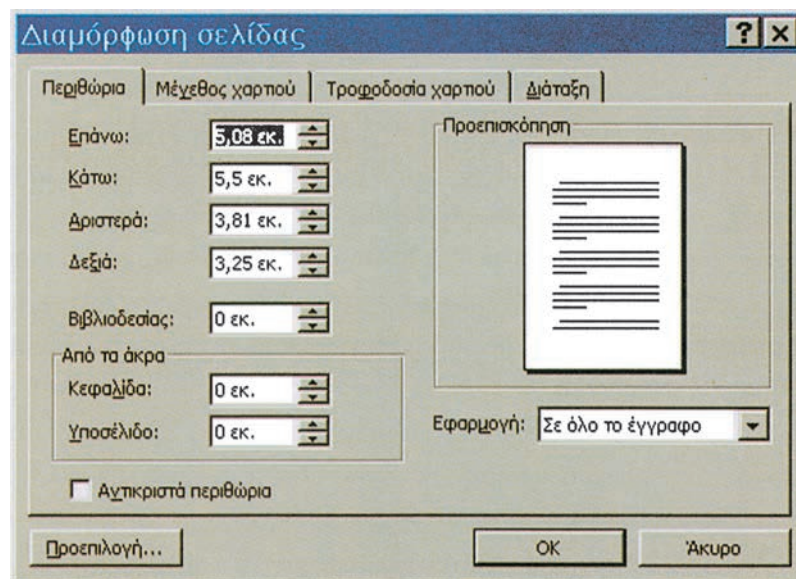
Σχετικά με τις λειτουργίες των εικονιδίων στη γραμμή εργαλείων, άλλες είναι για εισαγωγή στοιχείων, όπως αριθμού σελίδας, ημερομηνίας ή ώρας, άλλες για μορφοποίηση και διαμόρφωση, όπως η διαμόρφωση σελίδας, για την οποία θα αναφερθούμε αναλυτικά παρακάτω και τέλος θα πρέπει να αναφέρουμε το εικονίδιο με το οποίο μπορούμε να μεταβούμε από τη διαμόρφωση κεφαλίδων στη διαμόρφωση υποσέλιδων. Υπάρχει ακόμα ειδικό πλήκτρο στη γραμμή εργαλείων, το οποίο εμφανίζει επιλογές για αυτόματη εισαγωγή κειμένου. Όταν τελειώσουμε με τη διαμόρφωση της κεφαλίδας και του υποσέλιδού μας, κάνουμε κλικ στο πλήκτρο με τη λεζάντα «Κλείσιμο». Επίσης θα πρέπει να τονιστεί εδώ ότι η κεφαλίδα ή το υποσέλιδο που διαμορφώνουμε με την παραπάνω οθόνη εφαρμόζεται σε όλες τις σελίδες του κειμένου μας.

Οι κεφαλίδες και τα υποσέλιδα εμφανίζονται μόνο στην προβολή σε διάταξη σελίδας και στην προεπισκόπηση εκτύπωσης. Σε όλα τα άλλα είδη προβολής της σελίδας μας, δεν εμφανίζονται. Αν επιλέξουμε την εντολή για δημιουργία κεφαλίδων ή υποσέλιδων το πρόγραμμα μας γυρίζει αυτόματα στην προβολή διάταξης σελίδας.

2.5 Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

Στη συνέχεια θα ασχοληθούμε με τη διαμόρφωση της σελίδας του κειμένου μας. Για το σκοπό αυτό θα πρέπει να επιλέξουμε την εντολή Αρχείο - Διαμόρφωση σελίδας από τη γραμμή των εντολών ή να χρησιμοποιήσουμε το χάρακα, αν δεν απαιτούμε μεγάλη ακρίβεια.

Αρχίζουμε περιγράφοντας το μενού που εμφανίζεται, όταν επιλέγουμε την παραπάνω εντολή και που φαίνεται στο παρακάτω παράθυρο.

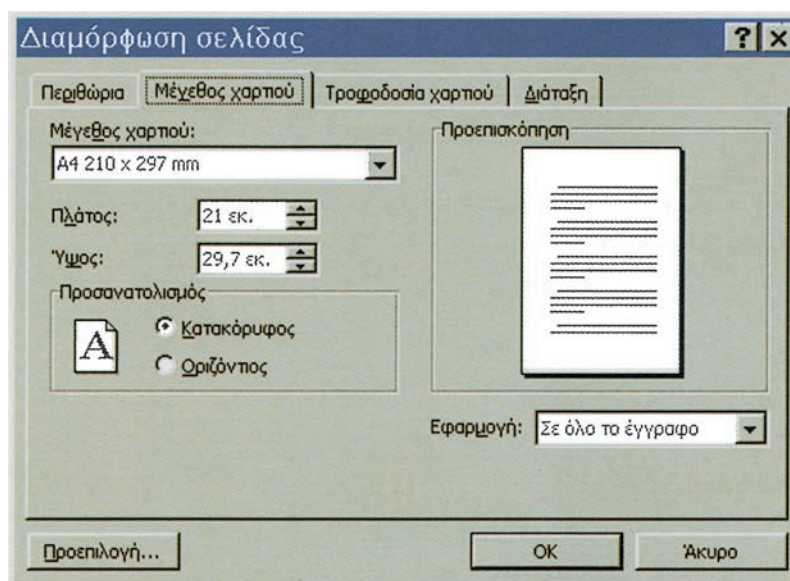


ΕΙΚ. 2.20 Παράθυρο, το οποίο χρησιμοποιείται για τη διαμόρφωση σελίδας

Η πρώτη καρτέλα του παραπάνω παραθύρου έχει να κάνει με τη ρύθμιση των περιθωρίων της σελίδας μας και με τον καθορισμό της απόστασης του κειμένου από το άκρο της σελίδας, της κεφαλίδας και του υποσέλιδου. Υπάρχουν ειδικά παράθυρα, όπως βλέπετε παραπάνω για τον καθορισμό των τεσσάρων περιθωρίων στη σελίδα που γράφουμε, καθώς και για ειδικό περιθώριο που αφορά την περίπτωση που θα γίνει βιβλιοδεσία στο κείμενό μας και μπαίνει επιπρόσθετα. Στην περίπτωση που δεν έχουμε επιλέξει κείμενο πριν καλέσουμε την οθόνη αυτή, έχουμε δύο περιπτώσεις για να εφαρμόσουμε τις αλλαγές που ορίζουμε. Οι περιπτώσεις αυτές εμφανίζονται στην κάτω δεξιά οθόνη με τη λεζάντα «Εφαρμογή». Με την πρώτη οι ρυθμίσεις

εφαρμόζονται σε όλο το έγγραφο και με τη δεύτερη από το σημείο που βρίσκεται ο δρομέας και μέχρι το τέλος του εγγράφου. Στην περίπτωση που έχουμε επιλέξει τμήμα του κειμένου, οι περιπτώσεις είναι να εφαρμοστούν οι αλλαγές στο επιλεγμένο κείμενο, ή σε όλο το έγγραφο. Για όλες τις αλλαγές εμφανίζεται προεπισκόπηση στην ειδική οθόνη και έχουμε τη δυνατότητα να τις κρατήσουμε σαν προεπιλεγμένες και να τις χρησιμοποιούμε σε όλα τα κείμενά μας από εδώ και στο εξής.

Η επόμενη καρτέλα έχει να κάνει με τον καθορισμό του μεγέθους του χαρτιού που χρησιμοποιούμε. Όπως βλέπετε παρακάτω υπάρχει ειδική καρτέλα με τη λεζάντα «Μέγεθος χαρτιού», στην οποία εμφανίζονται επιλογές για αρκετά μεγέθη χαρτιού, από τα πιο ευρέως χρησιμοποιούμενα, όπως A4, A3 κτλ.

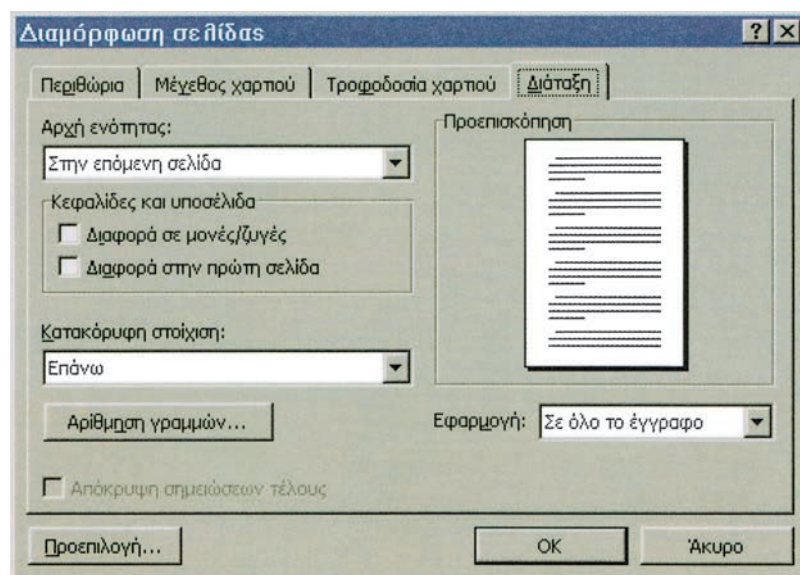


ΕΙΚ. 2.21 Καθορισμός του μεγέθους του χαρτιού για το έγγραφο

Παρόλα αυτά υπάρχουν και ειδικά παράθυρα για τη ρύθμιση του πλάτους και του ύψους της σελίδας. Υπάρχει ακόμα η επιλογή να μας εμφανίζεται η σελίδα που διαμορφώσαμε σε κατακόρυφη ή οριζόντια θέση.

Η τρίτη καρτέλα αφορά την επιλογή της τροφοδοσίας του χαρτιού και

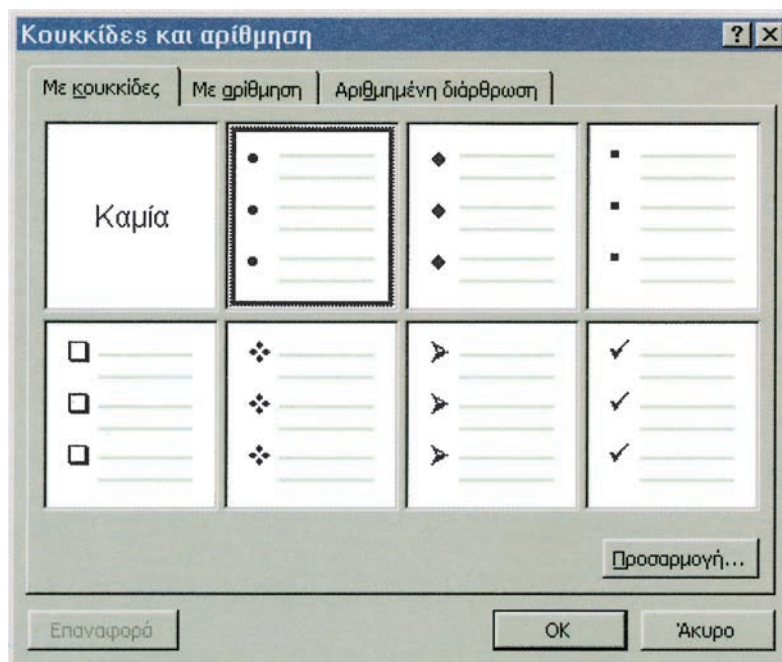
έχει να κάνει με τον εκτυπωτή. Η τέταρτη καρτέλα αφορά τη διάταξη των σελίδων του εγγράφου μας. Εκεί σε ειδική οθόνη εμφανίζονται επιλογές για την κατακόρυφη στοίχιση της σελίδας. Εμφανίζεται ακόμα επιλογή για την τμηματοποίηση των κεφαλίδων και υποσέλιδων και για την αρίθμηση των γραμμών στις σελίδες.



ΕΙΚ. 2.22 Διαμόρφωση της διάταξης του εγγράφου

2.6 ΚΟΥΚΚΙΔΕΣ ΚΑΙ ΑΡΙΘΜΗΣΗ

Στη συνέχεια περιγράφουμε πώς γίνεται η εισαγωγή κουκκίδων και αρίθμησης για τη μορφοποίηση του κειμένου μας. Αυτό γίνεται με την εντολή Μορφή - Κουκκίδες και αρίθμηση, όπου εμφανίζεται το παρακάτω παράθυρο. Με το παράθυρο αυτό έχουμε τη δυνατότητα να εισάγουμε σύμβολα στην αρχή κάθε παραγράφου, στην περιοχή του κειμένου που έχουμε επιλέξει ή από το σημείο στο οποίο ευρισκόμαστε και στο εξής. Αυτό γίνεται επιλέγοντας το κατάλληλο σύμβολο από τις οθόνες που μας παρουσιάζονται. Έχουμε επίσης τη δυνατότητα πατώντας το πλήκτρο με τη λεζάντα Προσαρμογή, αφού έχουμε επιλέξει ένα σύμβολο της αρεσκείας μας, να καθορίσουμε, μέσα από ειδική οθόνη που εμφανίζεται, την απόσταση της κουκκίδας από την αριστερή άκρη της σελίδας (εσοχή της θέσης της κουκκίδας), ή και την απόσταση του κειμένου από τις κουκκίδες (εσοχή της θέσης του κειμένου). Η οθόνη αυτή φαίνεται παρακάτω.



ΕΙΚ. 2.23 Παράθυρο για επιλογή κουκκίδας

Έχοντας ορίσει όλα αυτά, μπορούμε να αρχίσουμε να γράφουμε τις παραγράφους του κειμένου μας, όπου θέλουμε να βάλουμε κουκκίδες και το πρόγραμμα αυτόματα τοποθετεί καινούρια κουκκίδα, όταν

αρχίζουμε άλλη παράγραφο, δίνοντας Enter. Εδώ επισημαίνουμε ότι έχουμε τη δυνατότητα να αλλάξουμε γραμμή χωρίς να δώσουμε Enter. Με τη χρήση του πλήκτρου Enter σηματοδοτούμε το τέλος μιας παραγράφου και την αρχή μιας άλλης, και αυτό στην περίπτωση μας θα έχει δύο αποτελέσματα. Αφενός θα δημιουργήσει ένα σημάδι μαρκαρίσματος παραγράφου και αφετέρου θα δημιουργήσει μια καινούρια κουκκίδα. Αν θέλουμε να τα αποφύγουμε όλα αυτά μπορούμε να δώσουμε Shift και Enter, ταυτόχρονα. Έτσι θα μπορέσουμε να προσθέσουμε και άλλο κείμενο στην ίδια κουκκίδα αλλάζοντας γραμμή.

Τα ίδια με τα παραπάνω ισχύουν και όταν προσθέτουμε αρίθμηση στο κείμενό μας χρησιμοποιώντας μόνο από την παραπάνω οθόνη την αντίστοιχη καρτέλα της αρίθμησης.



ΕΙΚ. 2.24 Μορφοποίηση κειμένου με κουκκίδες

2.7 ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

2.7.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

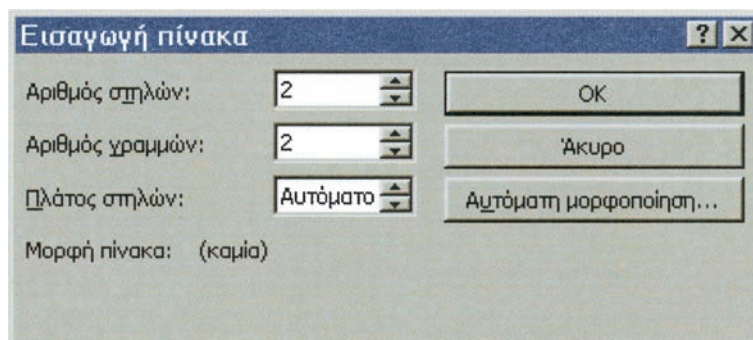
Στην ενότητα αυτή περιγράφονται οι δυνατότητες, που μας παρέχει ο επεξεργαστής κειμένου να δημιουργούμε πίνακες, να τους εισάγουμε στο κείμενο και να τους διαμορφώνουμε σύμφωνα με τις ανάγκες μας.

Όπως γνωρίζουμε, οι πίνακες είναι παραλληλόγραμμα ή τετράγωνα περιγράμματα χωρισμένα σε γραμμές και στήλες που σχηματίζουν κουτάκια τα οποία στο εξής θα αναφέρονται ως κελιά. Μέσα σ' αυτά μπορούμε να καταχωρήσουμε ή να αντιστοιχίσουμε πληροφορίες. Αν π.χ. θέλουμε να αντιστοιχίσουμε τις τιμές σε διάφορα εξαρτήματα, θα φτιάξουμε έναν πίνακα με δύο στήλες και τόσες γραμμές όσες είναι τα εξαρτήματα. Έπειτα στη μια στήλη θα γράψουμε τα ονόματα των εξαρτημάτων και στην άλλη τις τιμές τους, αντίστοιχα.

Στη συνέχεια περιγράφουμε τις δυνατότητες που μας παρέχει ένας επεξεργαστής κειμένου σχετικά με την εισαγωγή και τη διαμόρφωση των πινάκων στο κείμενό μας.

Υπάρχουν παραπάνω από ένας τρόποι για να εισάγουμε έναν πίνακα στο φύλλο κειμενογράφου.

- Επιλέγοντας την εντολή Πίνακας - Εισαγωγή πίνακα από τη γραμμή των εντολών, εμφανίζεται ειδικό παράθυρο, από όπου μπορούμε να επιλέξουμε πόσες γραμμές και στήλες θα έχει ο πίνακας.

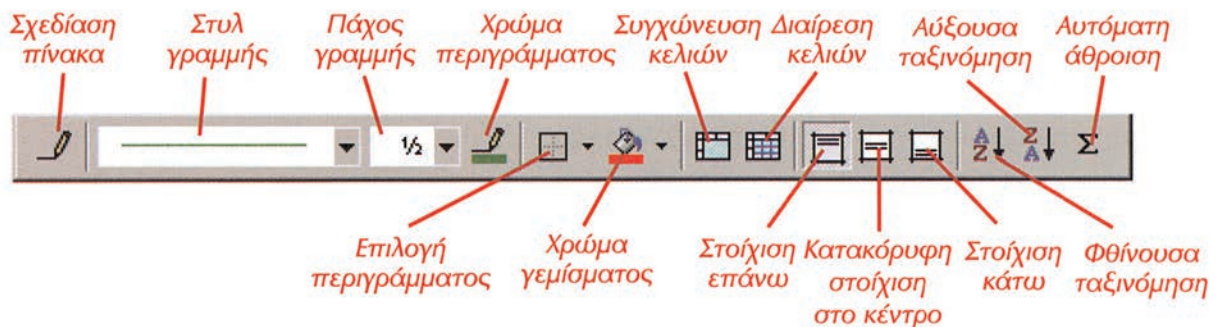


ΕΙΚ. 2.25 Εισαγωγή πίνακα

● Επιλέγοντας την εντολή Πίνακας - Σχεδίαση πίνακα, ο δρομέας του ποντικιού μετατρέπεται σε μολύβι και μας δίνει τη δυνατότητα να σχεδιάσουμε τον πίνακα. Αρχικά σχεδιάζουμε το ολικό περίγραμμα του πίνακα και έπειτα τραβώντας γραμμές διαμορφώνουμε τις γραμμές και στήλες αυτού. Εδώ πρέπει να προσθέσουμε ότι με απλή μετακίνηση του ποντικιού προς τη φορά της γραμμής, που θέλουμε να σχεδιάσουμε και ενώ έχουμε πατημένο το πλήκτρο, εμφανίζεται η γραμμή με το που αφήσουμε το πλήκτρο.

2.7.2 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΙΝΑΚΩΝ

Όταν επιλέγουμε την εντολή Πίνακες - Σχεδίαση πίνακα η όταν κάνουμε κλικ στο αντίστοιχο εικονίδιο , το οποίο περιέχεται στη βασική γραμμή εργαλείων εμφανίζεται η παρακάτω γραμμή με εργαλεία για το σχεδιασμό και τη διαμόρφωση πινάκων.



ΕΙΚ. 2.26 Γραμμή εργαλείων για σχεδιασμό και διαμόρφωση πίνακα

Τα εικονίδια της παραπάνω γραμμής αντιστοιχούν σε εντολές, οι οποίες εμφανίζονται σε πτυσσόμενο μενού, όταν κάνουμε κλικ στην επιλογή Πίνακας στη γραμμή των εντολών του προγράμματος.

Στη συνέχεια περιγράφονται οι διάφορες λειτουργίες της.

● **Σχεδίαση πίνακα:** Με την επιλογή αυτή μπορούμε να σχεδιάσουμε έναν πίνακα, όπως έχει περιγράψει παραπάνω.

● **Στυλ γραμμής:** Με την επιλογή αυτή μπορούμε να επιλέξουμε το στυλ της γραμμής με το οποίο θα σχεδιάσουμε.

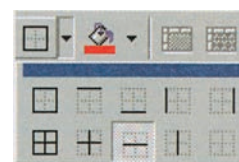
● **Πάχος γραμμής:** Με την επιλογή αυτή μπορούμε να επιλέξουμε το πάχος της γραμμής.

● **Χρώμα περιγράμματος:** Με την επιλογή αυτή έχουμε την δυνατότητα να επιλέξουμε το χρώμα της γραμμής.

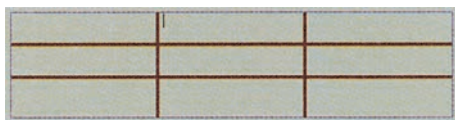
● **Επιλογή περιγράμματος:** Με την επιλογή αυτή εμφανίζεται πτυσσόμενο μενού με εικονίδια, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα. Τα εικονίδια αντιστοιχούν στα διάφορα περιγράμματα τα οποία υπάρχουν σε έναν πίνακα. Για να γίνει περισσότερο αντιληπτή η έννοια των περιγραμμάτων σε έναν πίνακα θα δώσουμε μερικά παραδείγματα. Το πρώτο από αριστερά επάνω εικονίδιο, είναι εύκολο να καταλάβουμε ότι αντιστοιχεί στο εξωτερικό περίγραμμα του πίνακα. Το εικονίδιο αμέσως κάτω από αυτό αντιστοιχεί σε όλα τα περιγράμματα του πίνακα (εξωτερικό περίγραμμα και εσωτερικό περίγραμμα των κελιών). Το εικονίδιο με το σταυρό αντιστοιχεί στο εσωτερικό περίγραμμα των κελιών. Τα εικονίδια με τις γραμμές έχουν να κάνουν με την αντίστοιχη γραμμή του εξωτερικού περιγράμματος του πίνακα.

Στη συνέχεια επιλέγουμε τη μορφή του περιγράμματος του πίνακα και δίνουμε ένα παράδειγμα χρήσης αυτής της επιλογής. Για να δημιουργήσουμε το παρακάτω αποτέλεσμα της εικόνας 2.28 ακολουθούμε τα εξής βήματα:

1. Επιλέγουμε όλο τον πίνακα.
2. Επιλέγουμε το στυλ της γραμμής.
3. Επιλέγουμε πάχος γραμμής 3.
4. Επιλέγουμε το χρώμα της γραμμής κόκκινο.
5. Κάνουμε κλικ στην επιλογή περιγράμματος και στη συνέχεια επιλέγουμε το εικονίδιο με το σταυρό. Με αυτό τον τρόπο το εσωτερικό περίγραμμα των κελιών εμφανίζεται κόκκινο και με το επιλεγμένο πάχος.
6. Ακολουθώντας κάνουμε όλα τα προηγούμενα βήματα από το 1 μέχρι το 4, επιλέγοντας διαφορετικό στυλ γραμμής, πάχος $1\frac{1}{2}$ και χρώμα γραμμής μπλε.
7. Στο μενού της επιλογής περιγράμματος, επιλέγουμε το εικονίδιο με το κουτάκι. Με αυτό τον τρόπο, το εξωτερικό περίγραμμα του πίνακα εμφανίζεται μπλε και με το επιλεγμένο πάχος.



ΕΙΚ. 2.27 Πτυσσόμενο μενού για επιλογή περιγράμματος



ΕΙΚ. 2.28 Παράδειγμα πίνακα

Η επιλογή στοιχείων σε έναν πίνακα γίνεται με τους παρακάτω τρόπους:

1) Για να επιλέξουμε ένα κελί στον πίνακα, μετακινούμε τον κέρσορα του ποντικιού μέσα στο κελί, έως ότου ο κέρσορας μετατραπεί σε βελάκι με δεξιά κλίση. Τότε, πατώντας το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού, έχουμε επιλέξει το συγκεκριμένο κελί.

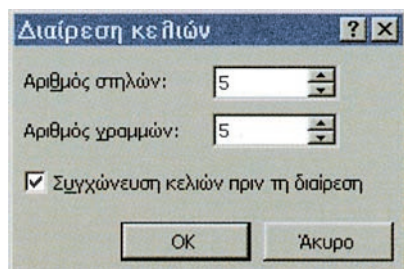
2) Για να επιλέξουμε μια γραμμή μετακινούμε τον κέρσορα εκτός της γραμμής και στο ύψος της γραμμής, έως ότου αυτός μετατραπεί σε βελάκι με δεξιά κλίση. Τότε κάνουμε αριστερό κλικ και επιλέγουμε τη συγκεκριμένη γραμμή.

3) Για να επιλέξουμε μια στήλη, μετακινούμε τον κέρσορα επάνω από τη στήλη και, όταν αυτός μετατραπεί σε βελάκι μαύρο, με κατεύθυνση προς τον πίνακα, κάνουμε αριστερό κλικ και επιλέγουμε τη συγκεκριμένη στήλη.

● **Χρώμα γεμίσματος:** Μπορούμε να επιλέγουμε το χρώμα φόντου, το οποίο θα πάρει ένα επιλεγμένο κελί του πίνακα.

● **Συγχώνευση κελιών:** Με την επιλογή αυτή, μπορούμε να συγχωνεύσουμε μια ομάδα κελιών, τα οποία έχουμε επιλέξει, σε ένα.

● **Διαίρεση κελιών:** Με την επιλογή αυτή, έχουμε τη δυνατότητα να διαιρέσουμε ένα επιλεγμένο κελί, σε δυο ή περισσότερα κελιά. Στο ειδικό παράθυρο, που εμφανίζεται και που βλέπουμε παρακάτω, μπορούμε να επιλέξουμε τον αριθμό στηλών και γραμμών με τις οποίες θα διαιρέσουμε το επιλεγμένο κελί.



ΕΙΚ. 2.29 Διαίρεση κελιών

Στην εικόνα 2.30 βλέπουμε το αποτέλεσμα της διαίρεσης στο κάτω αριστερό κελί, το οποίο είχαμε επιλέξει, με τις τιμές που δώσαμε στο παραπάνω παράθυρο.

● **Στοίχιση επάνω:** Με την επιλογή αυτή κάνουμε το κείμενο που έχουμε πληκτρολογήσει εντός του κελιού, να εφαρμοστεί στο επάνω μέρος του κελιού.

● **Κατακόρυφη στοίχιση στο κέντρο:** Εφαρμόζει το κείμενο στο κέντρο του κελιού, ως προς έναν κατακόρυφο άξονα.

● **Στοίχιση κάτω:** Εφαρμόζει το κείμενο στο κάτω μέρος του κελιού.

● **Αύξουσα ταξινόμηση:** Αναδιατάσσει τις γραμμές του πίνακα, με αύξουσα αλφαβητική ταξινόμηση, σύμφωνα με τα στοιχεία που περιέχονται σε μια συγκεκριμένη στήλη, την οποία επιλέγουμε για την ταξινόμηση.

● **Φθίνουσα ταξινόμηση:** Αναδιατάσσει τις γραμμές του πίνακα με φθίνουσα αλφαβητική ταξινόμηση.

● **Αυτόματη άθροιση:** Πραγματοποιεί το άθροισμα των στοιχείων μιας στήλης, στην οποία ευρίσκεται ο κέρσορας, και τοποθετεί το αποτέλεσμα στο κελί, στο οποίο βρίσκεται ο κέρσορας. Πρέπει να τονίσουμε εδώ ότι η άθροιση θα γίνει στα κελιά τα οποία βρίσκονται πάνω από τον κέρσορα και στη συγκεκριμένη στήλη.

ΕΙΚ. 2.30 Παράδειγμα πίνακα με διαίρεση κελιών

2.7.3 ΕΙΣΑΓΩΓΗ - ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΓΡΑΜΜΩΝ ΚΑΙ ΣΤΗΛΩΝ

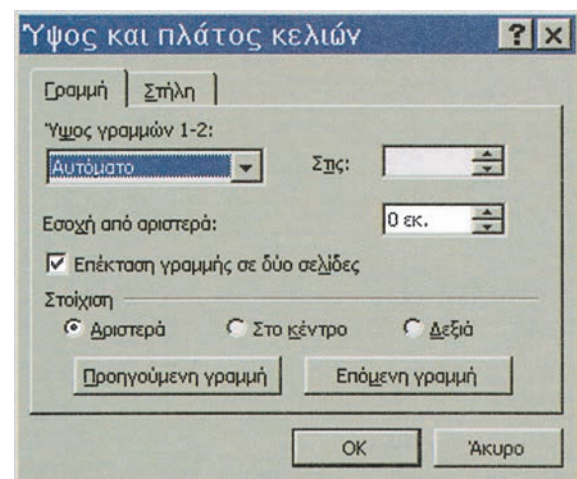
● Επιλέγοντας μια γραμμή, μπορείτε να τη διαγράψετε ή να εισάγετε γραμμές επάνω από αυτήν.

● Επιλέγοντας μια στήλη, έχετε τη δυνατότητα να τη διαγράψετε ή να προσθέσετε άλλες στήλες παραπλεύρως και στα δεξιά αυτής.

Οι παραπάνω λειτουργίες επιτυγχάνονται μέσα από το μενού των εντολών αλλά και με τη χρήση εικονιδίου , το οποίο ευρίσκεται στη βασική γραμμή των εργαλείων.

2.7.4 ΥΨΟΣ ΚΑΙ ΠΛΑΤΟΣ ΚΕΛΙΩΝ

Έχουμε τη δυνατότητα να ρυθμίσουμε το ύψος και το πλάτος των κελιών, τραβώντας τις γραμμές, που τα ορίζουν με το ποντίκι. Όταν τοπο-



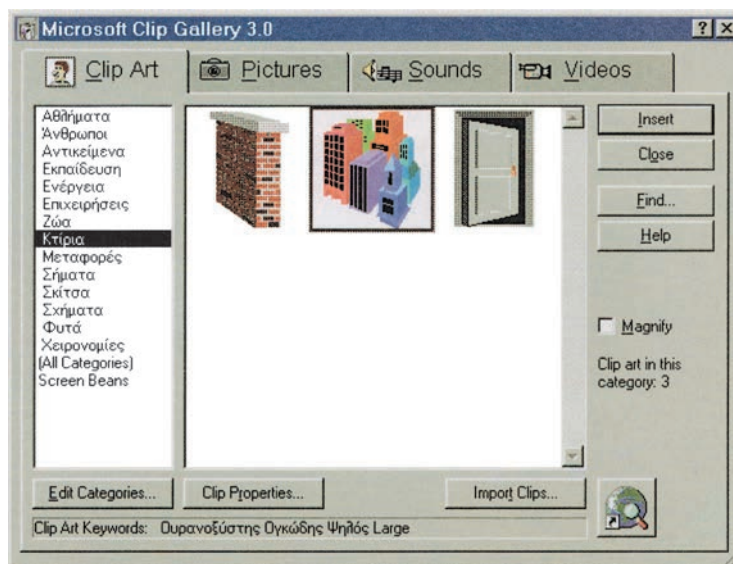
ΕΙΚ. 2.31 Παράθυρο ρύθμισης του ύψους και του πλάτους των κελιών

θετούμε τον δρομέα του ποντικιού επάνω σε μια γραμμή του πίνακα, αυτός αλλάζει σχήμα. Τότε μπορούμε κρατώντας το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού πατημένο να σύρουμε τη γραμμή, αλλάζοντας έτσι τις διαστάσεις των κελιών του πίνακα. Στην περίπτωση αυτή και για να επιτύχουμε ακρίβεια στη διάσταση, χρησιμοποιούμε το χάρακα.

Ένας άλλος τρόπος για να αλλάξουμε τις διαστάσεις των κελιών με μεγαλύτερη ακρίβεια είναι με τη χρήση της εντολής Πίνακας - Ύψος και πλάτος κελιών. Η παραπάνω εντολή εμφανίζει ειδικό παράθυρο, μέσα από το οποίο μπορούμε να ρυθμίσουμε με μεγάλη ακρίβεια το ύψος και το πλάτος των κελιών.

2.8 ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΕΙΚΟΝΩΝ

Στη συνέχεια θα δούμε πώς μπορούμε να εισάγουμε και να μεταχειριστούμε εικόνες μέσα στο κείμενό μας. Η πηγή των εικόνων μας μπορεί να είναι η βιβλιοθήκη εικόνων της Microsoft, (Clip art gallery), ή κάποιο αρχείο που εμείς έχουμε δημιουργήσει, ή υπάρχει σε κάποιο σχεδιαστικό πρόγραμμα. Ας δούμε πρώτα πώς μπορούμε να πάρουμε μια εικόνα από τη βιβλιοθήκη εικόνων. Για το σκοπό αυτό θα πρέπει να πάμε στη γραμμή των εντολών και να επιλέξουμε διαδοχικά τις εντολές Εισαγωγή - Εικόνα - Έτοιμες εικόνες Clip Art. Με τις ενέργειες αυτές εμφανίζεται το παρακάτω παράθυρο.

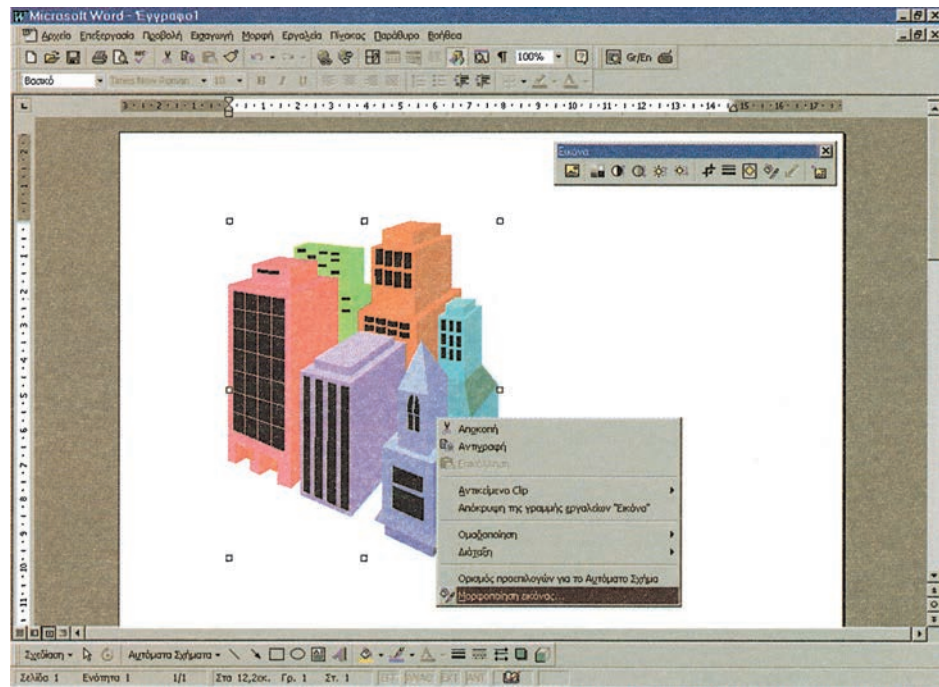


ΕΙΚ. 2.32 Επιλογή εικόνας από τη βιβλιοθήκη Clip Gallery

Εδώ οι εικόνες εμφανίζονται σε ένα κεντρικό παράθυρο από όπου μπορούμε να τις επιλέξουμε. Στο παράθυρο που εμφανίζεται αριστερά, μπορούμε να επιλέξουμε την επιθυμητή κατηγορία των εικόνων, που θέλουμε να εμφανιστεί στο κεντρικό παράθυρο. Ακολούθως επιλέγουμε την επιθυμητή εικόνα από το κεντρικό παράθυρο με ένα κλικ του αριστερού πλήκτρου του ποντικιού και κάνουμε κλικ στο πλήκτρο με τη λεζάντα Insert (Εισαγωγή).

Η εικόνα τώρα θα εμφανισθεί στο κείμενό μας και στη θέση που έχουμε τοποθετήσει τον κέρσορα. Αμέσως παρακάτω θα δούμε πώς μπορούμε να τροποποιήσουμε το μέγεθος της εικόνας και με ποιο τρόπο μπορούμε να την μετακινήσουμε.

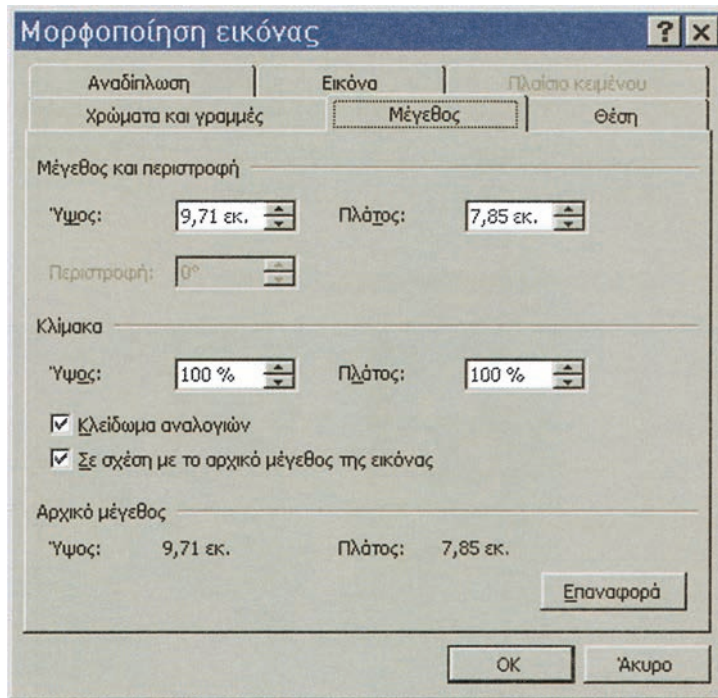
Κάνοντας αριστερό κλικ επάνω στην εικόνα μπορούμε να επιλέξουμε την εικόνα. Ακολούθως μπορούμε, έχοντας πατημένο το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού και μετακινώντας το ποντίκι, να μετακινήσουμε την εικόνα σε όποιο σημείο του κειμένου μας θέλουμε. Επίσης αν κάνουμε δεξί κλικ επάνω στην εικόνα, ενώ την έχουμε επιλέξει, θα εμφανισθεί ένα μενού εντολών που μας επιτρέπει να χειριστούμε και να τροποποιήσουμε την εικόνα μας. Ας το δούμε με ένα παράδειγμα αμέσως παρακάτω.



ΕΙΚ. 2.33 Επιλογή εικόνας για μορφοποίηση

Εδώ έχουμε επιλέξει μια εικόνα από την κατηγορία κτίρια, την οποία έχουμε προηγουμένως εισάγει στο φύλλο του κειμενογράφου. Στην οθόνη που εμφανίζεται έχουμε τις επιλογές αποκοπή, αντιγραφή, επικόλληση, που έχουμε ήδη εξηγήσει σε προηγούμενη ενότητα και κάποιες άλλες επιλογές που έχουν να κάνουν με το χειρισμό της εικόνας. Η τελευταία των επιλογών, με τη λεζάντα Μορφοποίηση εικόνας, εμφανίζει ένα παράθυρο, το οποίο βλέπουμε παρακάτω.

Εδώ έχουμε μια σειρά επιλογών με τη μορφή καρτελών, μια από τις οποίες αφορά το μέγεθος της εικόνας και τη βλέπουμε στο παραπάνω

**ΕΙΚ. 2.34** Μορφοποίηση εικόνας

παράθυρο. Εδώ μπορούμε να επέμβουμε και να τροποποιήσουμε το μέγεθος της εικόνας μας ως προς το ύψος και το πλάτος. Αν κρατήσουμε επιλεγμένο το τετραγωνίδιο με τη λεζάντα Κλειδώμα αναλογιών, θα δούμε ότι αυξομειώνοντας το ύψος αυξομειώνεται αντίστοιχα και το πλάτος και αντίστροφα. Σε άλλη περίπτωση θα πρέπει να προσέξουμε να μη δημιουργήσουμε σημαντική παραμόρφωση στην εικόνα μας, τροποποιώντας, για παράδειγμα, το ύψος ανεξαρτήτως του πλάτους. Οι υπόλοιπες καρτέλες αφορούν άλλες τροποποιήσεις που μπορούμε να κάνουμε στην εικόνα, όπως να αλλάξουμε το χρώμα, να χρωματίσουμε το περίγραμμα, να αλλάξουμε τη θέση της εικόνας μέσα στην σελίδα κτλ.

Στη συνέχεια θα δούμε πώς μπορούμε να εισάγουμε στο κείμενό μας μια εικόνα την οποία έχουμε σε αρχείο. Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να δώσουμε τις επιλογές Εισαγωγή - Εικόνα - Από αρχείο. Με τις επιλογές αυτές εμφανίζεται το παρακάτω παράθυρο. Στο αριστερό τμήμα του παραθύρου και στο ειδικό παράθυρο που εμφανίζεται εκεί, μας δίνεται η δυνατότητα να επιλέξουμε το αρχείο με την εικό-

να που θέλουμε, μέσα από όλη την δομή του σκληρού δίσκου. Με ένα αριστερό κλικ επάνω στο υποψήφιο αρχείο, εμφανίζεται σε ειδικό παράθυρο, στο κεντρικό τμήμα του παραθύρου, μια προεπισκόπηση της εικόνας, που υπάρχει μέσα στο αρχείο. Στο παρακάτω παράθυρο εμφανίζεται η προεπισκόπηση της εικόνας Amproble.



ΕΙΚ. 2.35 Εισαγωγή εικόνας από αρχείο

Στο δεξιό τμήμα της οθόνης, υπάρχουν τρεις επιλογές με τις αντίστοιχες λεζάντες, των οποίων η λειτουργία εξηγείται παρακάτω.

- **Σύνδεση με αρχείο:** Με την επιλογή αυτή πραγματοποιείται μια σύνδεση μεταξύ του αρχείου, στο οποίο βρίσκεται η εικόνα και του εγγράφου μας. Αν πραγματοποιήσουμε αλλαγές στην εικόνα, ενώ το έγγραφό μας είναι ανοικτό, το τελευταίο ενημερώνεται αυτόματα. Επίσης, με το που ανοίγουμε το έγγραφό μας η εικόνα προστίθεται κατ' ευθείαν σε αυτό.

- **Αποθήκευση στο έγγραφο:** Με την επιλογή αυτή, η εικόνα αποθηκεύεται μαζί με το έγγραφο, κάθε φορά που αποθηκεύουμε το έγγραφο.

- **Επάνω από το κείμενο:** Με την επιλογή αυτή μπορούμε να μετακινούμε την εικόνα μέσα στο έγγραφο απλώς με το να κάνουμε αριστερό κλικ και να την τραβούμε, κρατώντας το πλήκτρο του ποντικιού πατημένο. Σε άλλη περίπτωση θα πρέπει να μετακινούμε την εικόνα με αντιγραφή και επικόλληση.

2.9 ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΕΓΓΡΑΦΟΥ

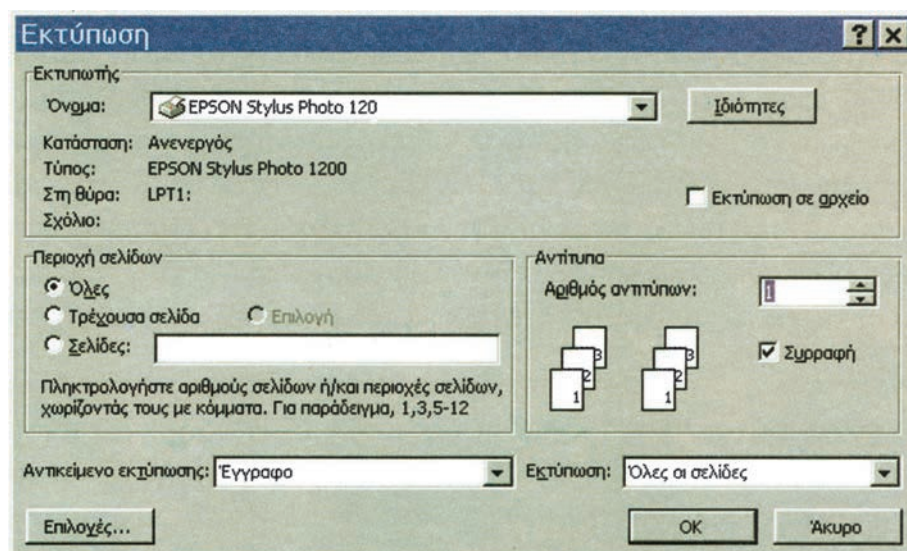
2.9.1 ΒΑΣΙΚΑ ΜΕΝΟΥ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗΝ ΕΚΤΥΠΩΣΗ ΕΝΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ

Ο πιο εύκολος τρόπος για να εκτυπώσουμε ένα έγγραφο είναι να επιλέξουμε το εικονίδιο της εκτύπωσης από τη βασική μπάρα με τα εικονίδια. Με την επιλογή αυτή το έγγραφό μας εκτυπώνεται ολόκληρο σύμφωνα με τις προκαθορισμένες επιλογές, τις οποίες δίνει για τις εκτυπώσεις ο επεξεργαστής κειμένου στο προεπιλεγμένο περιβάλλον των Windows.

Βέβαια, το πιο συνηθισμένο είναι να θέλουμε να αλλάξουμε κάποιες από τις παραπάνω προεπιλεγμένες ρυθμίσεις. Θα δούμε στη συνέχεια τις επιλογές που μας παρέχει ένα πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου σχετικά με τις εκτυπώσεις εγγράφων, καθώς και τα αντίστοιχα μενού.

Εάν επιλέξουμε από το μενού των εντολών τις εντολές Αρχείο - Εκτύπωση, θα εμφανιστεί το παρακάτω παράθυρο.

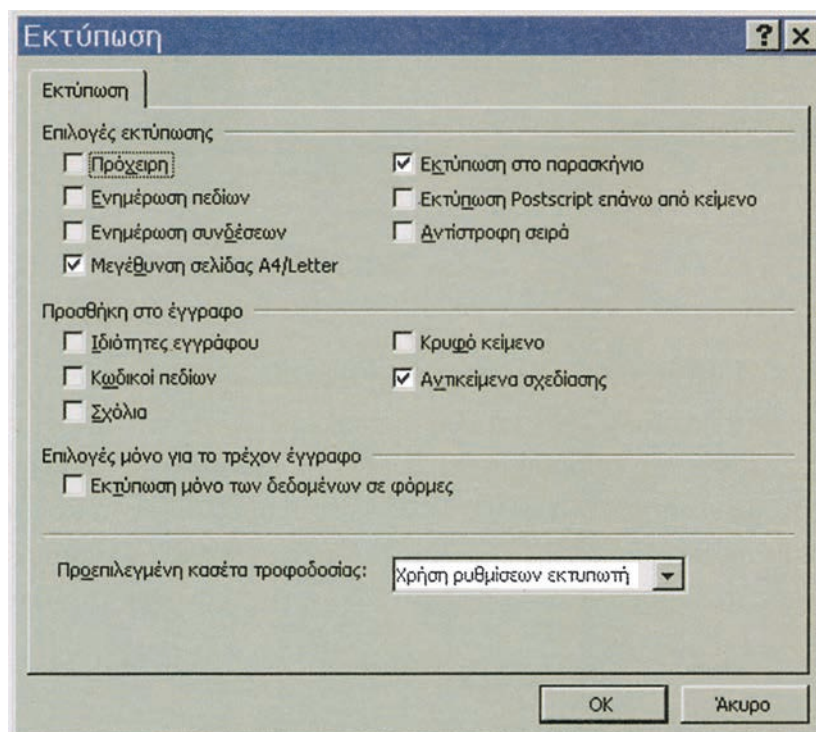
Στο παράθυρο το οποίο εμφανίζεται έχουμε τις εξής επιλογές:



ΕΙΚ. 2.36 Παράθυρο με το μενού εκτύπωσης

- Μπορούμε να επιλέξουμε τον εκτυπωτή τον οποίο θα χρησιμοποιήσουμε. Αυτό γίνεται μέσα από το πρώτο από επάνω παράθυρο-λίστα με τη λεζάντα Όνομα, όπου με ένα κλικ στο εικονίδιο με το βελάκι εμφανίζεται λίστα με τους εκτυπωτές τους οποίους έχουμε ορίσει στο περιβάλλον των Windows.
- Κάνοντας κλικ στο πλήκτρο με τη λεζάντα Ιδιότητες εμφανίζεται παράθυρο με το μενού των ρυθμίσεων που μπορούμε να δώσουμε στον εκτυπωτή. Οι ρυθμίσεις αυτές συνήθως αφορούν τον τύπο του χαρτιού το οποίο χρησιμοποιούμε, την ποιότητα της εκτύπωσης κ.ά.
- Έχουμε, επίσης, τη δυνατότητα να εκτυπώσουμε όλο το έγγραφο, μόνο τη σελίδα στην οποία βρίσκεται ο κέρσορας, κάποιες συγκεκριμένες σελίδες ή το τμήμα του εγγράφου το οποίο έχουμε προηγουμένως επιλέξει. Για το καθένα από τα παραπάνω αρκεί να τσεκάρουμε την αντίστοιχη επιλογή, με μοναδική εξαίρεση την επιλογή Σελίδες, όπου χρειάζεται και να πληκτρολογήσουμε στο ειδικό παράθυρο τους αριθμούς των σελίδων ή την περιοχή στην οποία βρίσκονται οι σελίδες που θέλουμε να εκτυπώσουμε.
- Υπάρχει, επίσης, επιλογή για την εκτύπωση πολλαπλών αντιγράφων, αρκεί να αυξήσουμε την ποσότητα με τα βελάκια ή να πληκτρολογήσουμε τον αριθμό των αντιγράφων στο πλαίσιο με τη λεζάντα «Αριθμός αντιτύπων». Μπορούμε, ακόμα, να επιλέξουμε με τη χρήση της επιλογής Συρραφή και τον τρόπο με τον οποίο θα εκτυπωθούν τα πολλαπλά αντίγραφα. Εάν τσεκάρουμε την παραπάνω επιλογή, θα ολοκληρώνεται πρώτα η εκτύπωση του ενός αντιτύπου, για να αρχίσει η εκτύπωση του επομένου και ούτω καθεξής. Εάν πάλι δεν τσεκάρουμε την επιλογή αυτή, η κάθε σελίδα του εγγράφου θα εκτυπώνεται τόσες φορές όσες είναι και τα αντίγραφα που έχουμε επιλέξει και μετά θα αρχίζει η εκτύπωση της δεύτερης σελίδας και ούτω καθεξής.
- Με την επιλογή «Εκτύπωση σε αρχείο» πετυχαίνουμε να δημιουργηθεί ένα αρχείο αντί για μια εκτύπωση στον εκτυπωτή. Το αρχείο αυτό μπορούμε να το μεταφέρουμε σε έναν άλλο υπολογιστή, στον οποίο μπορεί και να μην υπάρχει το πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου, και με μια απλή εντολή να το εκτυπώσουμε εκεί. Αυτή η επιλογή μάς εξυπηρετεί, όταν ο εκτυπωτής στον οποίο θέλουμε να εκτυπώσουμε δεν είναι συνδεδεμένος στον υπολογιστή όπου ευρίσκεται ο επεξεργαστής κειμένου.

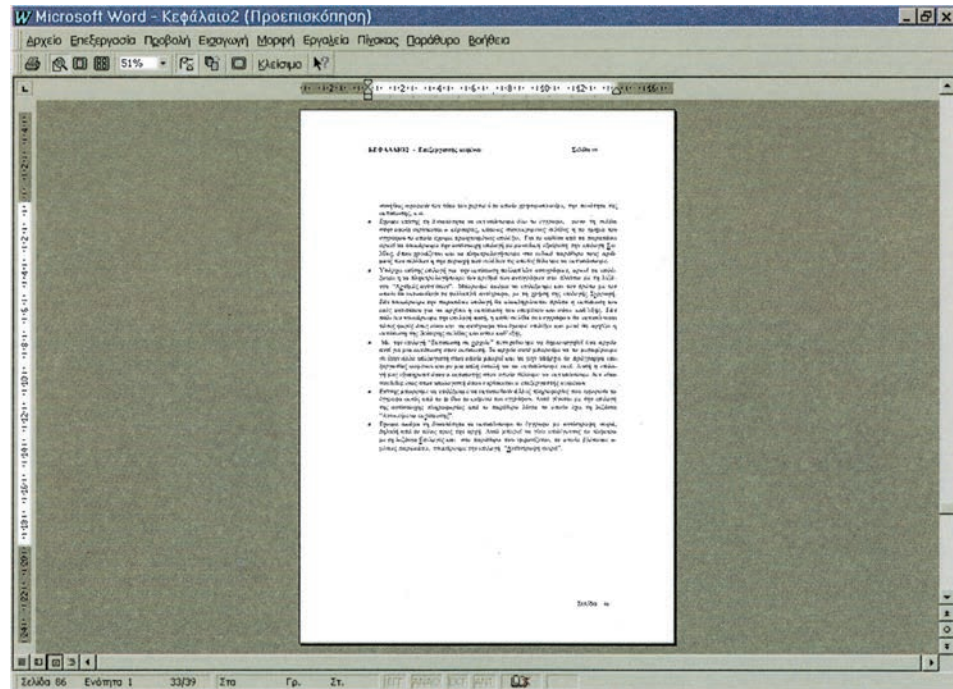
- Επίσης, μπορούμε να επιλέξουμε να εκτυπωθούν άλλες πληροφορίες που αφορούν το έγγραφο εκτός από το ίδιο το κείμενο του εγγράφου. Αυτό γίνεται με την επιλογή της αντίστοιχης πληροφορίας από το παράθυρο-λίστα το οποίο έχει τη λεζάντα «Αντικείμενο εκτύπωσης».
- Έχουμε, ακόμα, τη δυνατότητα να εκτυπώσουμε το έγγραφο με αντίστροφη σειρά, δηλαδή από το τέλος προς την αρχή. Αυτό μπορεί να γίνει επιλέγοντας το πλήκτρο με τη λεζάντα Επιλογές, και στο παράθυρο που εμφανίζεται, το οποίο βλέπουμε αμέσως παρακάτω, τσεκάρουμε την επιλογή «Αντίστροφη σειρά».



ΕΙΚ 2.37 Παράθυρο με επιλογές εκτύπωσης

2.9.2 ΔΟΥΛΕΥΟΝΤΑΣ ΜΕ ΤΗΝ ΠΡΟΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ

Για να δούμε ένα έγγραφο σε προεπισκόπηση εκτύπωσης, αρκεί να κάνουμε κλικ στο αντίστοιχο εικονίδιο στη βασική γραμμή, με τα εικονίδια ή να επιλέξουμε από το μενού των εντολών τις εντολές Αρχείο - Προεπισκόπηση εκτύπωσης. Και με τους δυο τρόπους πετυχαίνουμε να εμφανιστεί το παρακάτω παράθυρο.



ΕΙΚ. 2.38 Προεπισκόπηση εκτύπωσης

Στην προεπισκόπηση εκτύπωσης το έγγραφο εμφανίζεται με τη μορφή που θα εκτυπωθεί. Με τη χρήση των εργαλείων της προεπισκόπησης εκτύπωσης μπορούμε να δούμε το έγγραφο με διάφορους τρόπους (μεγεθυσμένο, πολλές σελίδες ταυτόχρονα, κτλ.) και να επεμβούμε σε αυτό. Αμέσως παρακάτω παραθέτουμε τη γραμμή των εργαλείων της προεπισκόπησης εκτύπωσης και εξηγούμε τις λειτουργίες τους.

ΕΙΚ. 2.39

Γραμμή εργαλείων για την προεπισκόπηση εκτύπωσης



● **Εκτύπωση.** Με την επιλογή αυτή γίνεται εκτύπωση του εγγράφου.

● **Ζουμ.** Με την επιλογή αυτή μπορούμε να μεγεθύνουμε το έγγραφο στο ποσοστό που θέλουμε.

- **Μεγεθυντικός φακός.** Αν επιλέξουμε το εικονίδιο αυτό και κάνουμε κλικ στη σελίδα του εγγράφου, έχουμε μια 100% μεγέθυνση. Αν στη συνέχεια αποεπιλέξουμε το εικονίδιο του μεγεθυντικού φακού, θα παρατηρήσουμε ότι εμφανίζεται ο κέρσορας στο κείμενο, και τότε μπορούμε να γράψουμε. Με αυτό τον τρόπο αποκτάμε τη δυνατότητα να τροποποιήσουμε το έγγραφο, ενώ βρισκόμαστε στην προεπισκόπηση εκτύπωσης.
- **Πολλές σελίδες.** Με τη χρήση του εικονιδίου αυτού μπορούμε να εμφανίσουμε πολλές σελίδες ταυτόχρονα στην προεπισκόπηση εκτύπωσης.
- **Εμφάνιση χάρακα.** Με την επιλογή αυτή εμφανίζονται οι χάρακες, και έτσι μπορούμε να μεταβάλουμε τα περιθώρια, όπως έχουμε διδάχτεί σε προηγούμενη ενότητα.
- **Προσαρμογή με σύμπτυξη.** Με τη λειτουργία αυτή μπορούμε να σμικρύνουμε το κείμενο το οποίο υπάρχει σε μια σελίδα, προκειμένου να χωρέσει κάποιο μικρό κομμάτι κειμένου, το οποίο περισσεύει, στην επόμενη σελίδα.
- **Κλείσιμο προεπισκόπησης.** Με την επιλογή αυτή βγαίνουμε από την προεπισκόπηση εκτύπωσης



2.1 ΑΣΚΗΣΕΙΣ

- Να πληκτρολογήσετε το παρακάτω κείμενο σε ένα νέο φύλλο κειμενογράφου και ακολούθως να το αποθηκεύσετε με το όνομα “Κείμενο1”,

Κείμενο προς πληκτρολόγηση

”ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΕΧΝΗΣ

ΠΑΛΑΙΟΛΙΘΙΚΗ ΤΕΧΝΗ

Για τις καταβολές της τέχνης ξέρουμε τόσο λίγα, όσα και για τις καταβολές της γλώσσας. Αν με τη λέξη τέχνη εννοούμε να χτίζεις ναούς και σπίτια, να φτιάχνεις πίνακες και γλυπτά ή σχέδια σε υφαντά, τότε δεν υπάρχουν άνθρωποι χωρίς τέχνη. Αν όμως εννοούμε κάποια εξαίση πολυτέλεια, κάτι που απολαμβάνει κανείς σε μουσεία ή εκθέσεις ή κάτι εξαιρετικό και πολύτιμο, που χρησιμοποιεί για να στολίσει το σαλόνι του, πρέπει να συνειδητοποιήσουμε πως αυτή η χρήση της λέξης είναι πολύ πρόσφατη και πως πολλοί από τους σπουδαιότερους αρχιτέκτονες, ζωγράφους, γλύπτες του παρελθόντος δεν φαντάστηκαν ποτέ πως η τέχνη θα αποκτούσε αυτή την έννοια.”

- Να ανοίξετε το παραπάνω κείμενο και να τροποποιήσετε την επικεφαλίδα ως εξής:

ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΣ

Ακολούθως να αποθηκεύσετε το τροποποιημένο κείμενο με το ίδιο όνομα.

- Να αποθηκεύσετε το τροποποιημένο κείμενο με το όνομα “Κείμενο 2”.

2.3 ΑΣΚΗΣΕΙΣ

- Να πληκτρολογήσετε το παρακάτω κείμενο όπως ακριβώς σας δίνεται. Πρέπει να τονίσουμε εδώ ότι κατά την διάρκεια της πληκτρολόγησης θα δίνετε Enter μόνο στο τέλος της κάθε παραγράφου. Ακολούθως, να κάνετε στο κείμενο τις εξής αλλαγές:

Η επικεφαλίδα να διαμορφωθεί με πλάγια γράμματα, κεφαλαία, με έντονη γραφή και υπογραμμισμένα. Το μέγεθος χαρακτήρων της επικεφαλίδας να είναι 14. Να χρησιμοποιηθεί η γραμματοσειρά “Times New Roman”. Το χρώμα της επικεφαλίδας να είναι σκούρο μπλε.

Οι χαρακτήρες στο κυρίως κείμενο να έχουν μέγεθος 12. Να χρησιμοποιηθεί η γραμματοσειρά "Arial". Οι παράγραφοι του κειμένου να έχουν πλήρη στοίχιση και ειδική εσοχή πρώτης γραμμής κατά 1,7 εκατοστά. Το αριθμητικό μέγεθος, που υπάρχει στο κείμενο, να διαμορφωθεί με κόκκινο χρώμα και μέγεθος χαρακτήρων 14.

Να επισημανθεί η τελευταία παράγραφος με κίτρινο χρώμα.

Κείμενο της άσκησης.

ΊΣΤΟΡΙΑ ΤΕΧΝΗΣ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΠΑΛΑΙΟΛΙΘΙΚΗ ΤΕΧΝΗ

Για τις καταβολές της τέχνης ξέρουμε τόσο λίγα, όσα και για τις καταβολές της γλώσσας. Αν με τη λέξη «τέχνη» εννοούμε να χτίζεις ναούς και σπίτια, να φτιάχνεις πίνακες και γλυπτά ή σχέδια σε υφαντά, τότε δεν υπάρχουν άνθρωποι χωρίς τέχνη.

Αν, όμως, εννοούμε κάποια εξαίσηια πολυτέλεια, κάτι που απολαμβάνει κανείς σε μουσεία ή εκθέσεις ή κάτι εξαιρετικό, πολύτιμο, που χρησιμοποιεί για να στολίσει το σαλόνι του, πρέπει να συνειδητοποιήσουμε πως αυτή η χρήση της λέξης είναι πολύ πρόσφατη και πως πολλοί από τους σπουδαιότερους αρχιτέκτονες, ζωγράφους, γλύπτες του παρελθόντος δεν φαντάστηκαν ποτέ πως η τέχνη θα αποκτούσε αυτή την έννοια.

Στην αρχιτεκτονική για παράδειγμα είναι γνωστό ότι δεν υπάρχει σχεδόν κτίριο στον κόσμο που να μην έγινε για κάποιο συγκεκριμένο σκοπό. Εκείνοι που χρησιμοποιούν αυτά τα κτίρια για τόπους λατρείας ή ψυχαγωγίας ή και για κατοικίες, τα κρίνουν πρώτα και κύρια από την άποψη της χρησιμότητάς πέρα από το αν συμφωνούν με το αισθητικό αποτέλεσμα.

Το ίδιο συμβαίνει και με τα υπόλοιπα έργα τέχνης τα οποία οι άνθρωποι αντιμετώπιζαν σαν αντικείμενα για μια καθορισμένη χρήση. Επομένως δεν θα μπορούσαμε να καταλάβουμε τη τέχνη του παρελθόντος αν δεν γνωρίζαμε τους σκοπούς που υπηρετεί."

● Να διαμορφώσετε το κείμενο της προηγούμενης άσκησης ως εξής:

Η επικεφαλίδα να διαμορφωθεί με κανονικά γράμματα, υπογραμμισμένα, με έντονη γραφή και μέγεθος χαρακτήρων 12.

Το κείμενο να διαμορφωθεί με πλάγια γράμματα και μέγεθος χαρακτήρων 10.

Οι παράγραφοι να έχουν στοίχιση αριστερά και να έχουν εσοχή πρώτης γραμμής κατά 1 εκ.

Οι παράγραφοι να διαμορφωθούν με διάστιχο 1,5 γραμμής.

Το αριθμητικό μέγεθος να επισημανθεί με πράσινο ανοικτό χρώμα.

Η γραμματοσειρά που θα χρησιμοποιηθεί σε όλο το κείμενο και την επικεφαλίδα να είναι η "Arial".

2.4 ΑΣΚΗΣΕΙΣ

● Να δημιουργήσετε στο κείμενο της παραπάνω άσκησης κεφαλίδα και υποσέλιδο, στα οποία να αναγράφεται η επικεφαλίδα του κειμένου και να υπάρχουν τα παρακάτω στοιχεία:

Αριθμός σελίδας

Αριθμός σελίδων.

Ημερομηνία.

Ώρα.

Η μορφή των χαρακτήρων να είναι πλάγια, με έντονη γραφή και το μέγεθος να είναι 10. Να υπάρχει υπογράμμιση σε όλο το μήκος της κεφαλίδας και του υποσέλιδου.

2.6 ΑΣΚΗΣΕΙΣ

● Να διαμορφώσετε το παρακάτω κείμενο, το οποίο σας δίνεται, ως εξής:

α) Να εισαχθεί αρίθμηση στο κείμενο που αφορά τις πηγές γνώσης σχετικά με τον προϊστορικό άνθρωπο με στοίχιση 0 εκατοστά ως προς τη θέση των αριθμών και εσοχή 0,5 εκατοστά ως προς τη θέση του κειμένου.

β) Να εισαχθούν κουκκίδες στις παραγράφους του κειμένου που αφορούν τις πηγές γνώσης γύρω από τον προϊστορικό άνθρωπο, με εσοχή 0,5 εκατοστά ως προς τη θέση της κουκκίδας και με εσοχή 0,5 εκατοστά ως προς τη θέση του κειμένου.

Κείμενο της άσκησης

”Πηγές γνώσης σχετικά με τον προϊστορικό άνθρωπο

• Λείψανα και εργαλεία (χειροπελέκεις) που έχουν βρεθεί μας πληροφορούν για τον τρόπο ζωής (διατροφή, κατασκευή εργαλείων, κατοικία). Πληροφορίες, επίσης, αντλούμε και από σχεδιάσματα χαραγμένα πάνω σε εργαλεία.

• Ζωγραφιές που έχουν βρεθεί μέσα σε σπήλαια στα οποία ο προϊστορικός άνθρωπος κατοικούσε ή όχι. Πολλά δείγματα ζωγραφικής από την παλαιολιθική εποχή έχουν βρεθεί σε σπήλαια στη Ν. Γαλλία (Lascaux), στην Ισπανία (Altamira), στην Αφρική.”

● Να διαμορφωθεί το κείμενο της προηγούμενης άσκησης ως εξής:

α) Να εισαχθεί αρίθμηση στο κείμενο που αφορά τις πηγές γνώσης σχετικά με τον προϊστορικό άνθρωπο, με στοίχιση 1.7 εκατοστά ως προς τη θέση των αριθμών και με εσοχή 2,5 εκατοστά ως προς τη θέση του κειμένου. Οι αριθμοί

να είναι πλάγιοι. Η γραμματοσειρά των αριθμών να είναι «Times new Roman». Η θέση των αριθμών να είναι στο κέντρο.

β) Να εισαχθούν κουκκίδες στις παραγράφους του κειμένου, που αφορούν τις πηγές γνώσης σχετικά με τον προϊστορικό άνθρωπο, με εσοχή 0 εκατοστά ως προς τη θέση της κουκκίδας και με εσοχή 0 εκατοστά ως προς τη θέση του κειμένου. Να επιλεγεί μια γραμματοσειρά για το σύμβολο της κουκκίδας. Η διαμόρφωση του συμβόλου να είναι έντονη πλάγια και το χρώμα του συμβόλου να είναι ανοικτό πράσινο.

2.7 ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Να σχεδιάσετε τον παρακάτω πίνακα και να εισάγετε σ' αυτόν τα στοιχεία που βλέπετε. Η μορφή του αποτελέσματος θα πρέπει να είναι αυτή που βλέπετε παρακάτω.

ΩΡΟΛΟΓΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Α' ΤΕΕ 2ου ΚΥΚΛΟΥ	
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ	ΩΡΕΣ
Ιστορία Γραφικών Τεχνών	2
Τεχνικές Εκτύπωσης	5
Γραφιστικές Εφαρμογές	6
Ελεύθερο Σχέδιο- Χρώμα	3
Τεχνολογία Υλικών	2
Φωτογραφία	4
Εφαρμογές Η/Υ	4

● Να σχεδιάσετε πίνακα - ημερολόγιο ενός μήνα, στον οποίο να φαίνονται οι ημέρες της εβδομάδος.

2.8 ΑΣΚΗΣΕΙΣ

● Να εισάγετε εικόνες από την βιβλιοθήκη εικόνων και στη συνέχεια να κάνετε τα εξής:

α) Να αλλάξατε την θέση των εικόνων μέσα στο φύλλο εργασίας με τη χρήση του ποντικιού.

β) Να αντιγράψετε εικόνες μέσα στο φύλλο εργασίας με τη χρήση του ποντικιού.

γ) Να τροποποιήσετε το ύψος και το πλάτος των εικόνων.

● Να εισάγετε στο φύλλο εργασίας εικόνες από αρχείο του υπολογιστή σας και με τους τρεις τρόπους που έχουμε για να εισάγουμε εικόνες από αρχείο. Στη συνέχεια να κάνετε τα εξής:

α) Να αλλάξετε τη θέση των εικόνων μέσα στο φύλλο εργασίας.

β) Να τροποποιήσετε το ύψος και το πλάτος των εικόνων.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ



Στόχος του κεφαλαίου είναι να αποκτήσουν οι μαθητές του τομέα των Εφαρμοσμένων Τεχνών τις απαραίτητες γνώσεις αλλά και τις δεξιότητες που απαιτούνται για τη σωστή χρήση του Διαδικτύου. Έτσι, θα καταφέρουν να έχουν άμεση και επίκαιρη ενημέρωση από πηγές πληροφοριών που μπορεί να προέρχονται από οποιαδήποτε γωνιά του πλανήτη, καθώς και να ανταλλάσσουν μηνύματα μεταξύ τους σε σύντομο χρονικό διάστημα.

Στο κεφάλαιο αυτό οι μαθητές θα γνωρίσουν κατ' αρχάς τις βασικές αρχές και έννοιες του Διαδικτύου, καθώς και τις υπηρεσίες που αυτό τους προσφέρει. Ιδιαίτερο βάρος θα δοθεί στις δύο πιο δημοφιλείς υπηρεσίες του, στον Παγκόσμιο Ιστό και στο Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο.

Στη συνέχεια θα μάθουν να χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες του Παγκόσμιου Ιστού με τη βοήθεια των σύγχρονων φυλλομετρητών και μηχανών αναζήτησης, ώστε να μπορούν να αναζητούν και να μεταφέρουν στον υπολογιστή τους χρήσιμες πληροφορίες για θέματα σχεδίασης εσωτερικού χώρων, γραφικών τεχνών και έργων τέχνης.

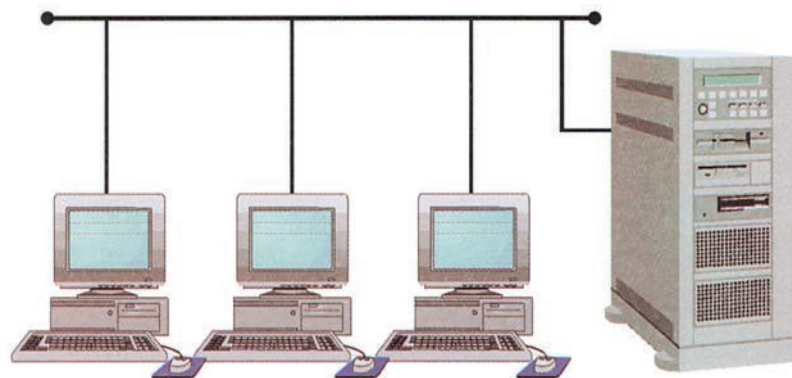
Τέλος, θα μάθουν να χρησιμοποιούν ένα πρόγραμμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για την παραλαβή, την αποστολή, την προώθηση και τη μεταβίβαση των μηνυμάτων τους.

3.1 ΒΑΣΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ

3.1.1 ΓΕΝΙΚΑ

Δίκτυο υπολογιστών έχουμε από τη στιγμή που δύο ή περισσότεροι υπολογιστές συνδέονται μεταξύ τους με σκοπό να ανταλλάξουν δεδομένα και να χρησιμοποιήσουν από κοινού άλλες περιφερειακές συσκευές (π.χ. έναν εκτυπωτή laser ή ένα σαρωτή - scanner). Για να πετύχουμε τη σύνδεση και την επικοινωνία μεταξύ όλων αυτών των συσκευών χρησιμοποιούνται διάφορων τύπων καλώδια, οπτικές ίνες ή ασύρματες ζεύξεις, καθώς και ειδικές τηλεπικοινωνιακές συσκευές. Όπως στους αυτοκινητόδρομους υπάρχουν οι κανόνες οδικής κυκλοφορίας, που καθορίζουν την κίνηση των οχημάτων, έτσι και στα δίκτυα υπολογιστών (γενικότερα στην τεχνολογία των υπολογιστών) υπάρχουν συγκεκριμένοι κανόνες που καθορίζουν βήμα βήμα τον τρόπο σύνδεσης και επικοινωνίας των υπολογιστών. Μια ομάδα τέτοιων κανόνων που καθορίζουν μια λειτουργία λέγεται **πρωτόκολλο**.

Υπάρχουν πολλές κατηγορίες δικτύων υπολογιστών και ξεχωρίζουν μεταξύ τους από τη γεωγραφική έκτασή τους, από τον τρόπο σύνδεσής τους ή από τον τρόπο που μεταδίδουν τα δεδομένα. Η πιο απλή κατηγορία είναι το **Τοπικό δίκτυο** (LAN - Local Area Network), του οποίου η έκταση φτάνει μέχρι λίγα χιλιόμετρα. Παράδειγμα τοπικού δικτύου είναι το εργαστήριο του σχολείου σας, όπου οι υπολογιστές της τάξης σας είναι μεταξύ τους συνδεδεμένοι με ειδικά καλώδια.



ΕΙΚ. 3.1 Αναπαράσταση τοπικού δικτύου

Η επόμενη κατηγορία δικτύου είναι τα **Δίκτυα Ευρείας περιοχής** (WAN - Wide Area Network), τα οποία συνδέουν μεταξύ τους τοπικά δίκτυα μιας ευρύτερης γεωγραφικής περιοχής (π.χ. το δίκτυο μιας τράπεζας μέσα σε μια χώρα). Η μεγαλύτερη και πιο σύνθετη κατηγορία δικτύου που απλώνεται σε όλη τη γη και δίνει τη δυνατότητα σύνδεσης του υπολογιστή σας τόσο με άλλους ανεξάρτητους υπολογιστές όσο και με δίκτυα υπολογιστών λέγεται **Διαδίκτυο** (Internet) ή Κυβερνοχώρος. Στο Διαδίκτυο μπορούν να επικοινωνούν υπολογιστές με επεξεργαστές διαφορετικής τεχνολογίας (CPU's) ή με διαφορετικά λειτουργικά συστήματα. Αυτό πετυχαίνεται χάρη σε ένα κοινό για όλους τους υπολογιστές πρωτόκολλο επικοινωνίας, το TCP/IP.



ΕΙΚ. 3.2 Αναπαράσταση του Διαδικτύου

Από τη στιγμή που ο υπολογιστής σας έχει συνδεθεί στο Διαδίκτυο ονομάζεστε συνδρομητής. Για να συνδεθείτε στο διαδίκτυο, εκτός βέβαια από τον υπολογιστή σας, χρειάζεστε το κατάλληλο λογισμικό (software), μία ειδική συσκευή που λέγεται Διαμορφωτής/Αποδιαμορφωτής (MOdulator/DEModulator ή πιο απλά modem), μία γραμμή τηλεπικοινωνίας και μία άδεια σύνδεσης.

● Με τη λέξη **λογισμικό** εννοούμε όλα εκείνα τα προγράμματα που πρέπει να είναι εγκατεστημένα ή 'φορτωμένα' στον υπολογιστή σας, ώστε όχι μόνο να συνδεθείτε στο Διαδίκτυο, αλλά και να εκμεταλλευτείτε τις δυνατότητες που αυτό σας παρέχει. Ορισμένα από τα προγράμματα αυτά θα παρουσιαστούν και θα εξηγηθούν στις επόμενες παραγράφους.

● Ο **Διαμορφωτής/Αποδιαμορφωτής** (modem) είναι μια τηλεπικοινωνιακή συσκευή σε μορφή ηλεκτρονικής πλακέτας. Μπορεί να τοποθετηθεί είτε στο εσωτερικό του υπολογιστή σας είτε εξωτερικά σαν περιφερειακή συσκευή. Δουλειά του είναι να συνδέει τον υπολογιστή με την τηλεπικοινωνιακή γραμμή και να μετατρέπει το ψηφιακό σήμα σε αναλογικό, και αντίστροφα. Κάνει ακόμα αναγνώριση και διόρθωση λαθών, καθώς και συμπίεση των δεδομένων.

● Όταν λέμε **τηλεπικοινωνιακή γραμμή** εννοούμε τους διάφορους τύπους γραμμής επικοινωνίας που υπάρχουν για να συνδεθείτε στο Διαδίκτυο. Αυτοί είναι οι εξής:

(α) *Απλή τηλεφωνική σύνδεση* (dial-up): είναι η πιο γνωστή και χρησιμοποιείται κυρίως για μεμονωμένους υπολογιστές. Είναι η απλή τηλεφωνική γραμμή του σπιτιού σας και τη χρησιμοποιείτε όποτε θέλετε να συνδεθείτε στο Διαδίκτυο.

(β) *Μόνιμη μισθωμένη γραμμή* (leased line): είναι πιο γρήγορη και ασφαλής γραμμή μεταφοράς ψηφιακών δεδομένων σε σχέση με την απλή τηλεφωνική γραμμή. Διατίθεται αποκλειστικά για το συνδρομητή που θα την ενοικιάσει και θέλει να έχει μόνιμη σύνδεση με το Διαδίκτυο. Χρησιμοποιείται συνήθως από μεγάλες εταιρείες ή από οργανισμούς (βιομηχανίες, τράπεζες, υπουργεία κτλ).

(γ) *Ψηφιακό δίκτυο ενοποιημένων υπηρεσιών*: (ISDN - Integrated Services Digital Network): σας δίνει τη δυνατότητα να έχετε ταυτόχρονη σύνδεση ψηφιακών ή αναλογικών τηλεφώνων, συσκευών Fax και ηλεκτρονικών υπολογιστών. Σας παρέχει μεταφορά δεδομένων σε μεγαλύτερες ταχύτητες, λιγότερα παράσιτα (θόρυβο) και περισσότερη ασφάλεια σε σχέση με τους άλλους δύο τύπους τηλεπικοινωνιακής γραμμής.

(δ) *Δημόσιο δίκτυο μεταγωγής πακέτων*: είναι ειδικές τηλεπικοινωνιακές γραμμές γρήγορων συνδέσεων, που μεταφέρουν σε μεγάλες αποστάσεις δεδομένα σύμφωνα με εξειδικευμένα πρωτόκολλα. Στην Ελλάδα ο Ο.Τ.Ε. σας παρέχει το HellasPac, του οποίου μία από τις πολλές υπηρεσίες είναι η σύνδεσή σας στο Διαδίκτυο.

● Τέλος, η **άδεια σύνδεσης** σας δίνεται από τη στιγμή που θα συνδεθείτε με κάποιον παροχέα υπηρεσιών. Περισσότερες πληροφορίες υπάρχουν στην αμέσως επόμενη παράγραφο.

3.1.2 ΠΑΡΟΧΕΑΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ - ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ

Στην προηγούμενη παράγραφο αναφέραμε ότι, για να συνδεθείτε με το Διαδίκτυο, χρειάζεστε μια άδεια σύνδεσης. Τι είναι, όμως, αυτή η άδεια; Αν αγοράζατε ένα κινητό τηλέφωνο, δε θα έπρεπε να πάτε σε μια δημόσια ή ιδιωτική εταιρεία, για να σας δώσει μια άδεια σύνδεσης; Το ίδιο ακριβώς γίνεται και για το Διαδίκτυο. Πρέπει να βρείτε μια εταιρεία που θα σας εγγράψει συνδρομητή της έναντι κάποιας πάγιας αμοιβής. Θα σας συνδέσει, δηλαδή, στο δικό της δίκτυο. Οι εταιρείες αυτές λέγονται **παροχείς υπηρεσιών Διαδικτύου** (ISP - Internet Services Providers) ή απλά **παροχείς**, επειδή σας δίνουν τη δυνατότητα να χρησιμοποιήσετε τις υπηρεσίες τους.

Μέσω του παροχέα συνδέεστε με τηλεπικοινωνιακές γραμμές οι οποίες καλύπτουν μεγάλες γεωγραφικές αποστάσεις (κράτη ή ηπείρους) και μεταφέρουν με μεγάλες ταχύτητες τα δεδομένα μεταξύ υπολογιστών. Οι κεντρικές αυτές γραμμές λέγονται **κύριος άξονας** ή **άξονας κορμού** ή **ραχοκοκαλιά** (backbone) του δικτύου. Χάρη σε αυτές καταφέρνετε να συνδεθείτε με τους υπόλοιπους υπολογιστές του Διαδικτύου, σε οποιοδήποτε σημείο του κόσμου κι αν βρίσκονται, και να χρησιμοποιείτε από κοινού όλες τις υπηρεσίες, που σας παρέχονται.

Ας δούμε, όμως, σύντομα ποιες είναι οι πιο σημαντικές υπηρεσίες που σας παρέχει το Διαδίκτυο μέσω του παροχέα σας και τι δυνατότητες σας προσφέρει η καθεμιά από αυτές ξεχωριστά:

1. Παγκόσμιος Ιστός - Αναζήτηση πληροφοριών (WWW ή World Wide Web): μπορείτε να αναζητήσετε, να εντοπίσετε και να μεταφέρετε στον υπολογιστή σας όλες τις πληροφορίες που είναι καταχωρημένες στο Διαδίκτυο.

2. Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail): μπορείτε να στείλετε και να λάβετε μηνύματα, όπως ακριβώς γίνεται με τα γράμματα του κλασικού ταχυδρομείου. Τα μηνύματα μέσω του Διαδικτύου περιέχουν, εκτός από κείμενο, εικόνες, γραφικά, ήχο, ακόμα και video.

3. Μεταφορά αρχείων (FTP): μπορείτε να μεταφέρετε αρχεία από οποιοδήποτε υπολογιστή στον κόσμο, αρκεί να σας δίνεται δικαίωμα πρόσβασης σε αυτόν. Στο Διαδίκτυο υπάρχουν αρκετές βιβλιοθήκες πληροφοριών που σας παρέχουν λογισμικό δωρεάν (freeware) ή κοινής χρήσης (shareware).

4. Συνομιλίες (chat): σας επιτρέπει να επικοινωνείτε ταυτόχρονα με άλλους συνδρομητές του Διαδικτύου, δημιουργώντας έτσι ηλεκτρονικές συζητήσεις ή συνδιασκέψεις. Για τα μηνύματά σας μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το πληκτρολόγιο (text chat) ή το μικρόφωνο (voice chat) ή συσκευές video.

5. Ομάδες ειδήσεων (newsgroups): μπορείτε να ανταλλάσσετε τις απόψεις σας πάνω σε συγκεκριμένα θέματα, δημιουργώντας έτσι κοινές ομάδες. Κάθε άποψη στέλνεται στην κοινή ομάδα σε μορφή άρθρου, στο οποίο μπορεί να απαντήσει οποιοσδήποτε συνδρομητής του Διαδικτύου ενδιαφέρεται.

6. Σύνδεση με απομακρυσμένο υπολογιστή (Telnet): σας δίνει τη δυνατότητα να συνδεθείτε με μεγάλα κυρίως συστήματα υπολογιστών από όλο τον κόσμο και ο υπολογιστής σας να λειτουργεί σαν απλή τερματική μονάδα τους.

7. Ηλεκτρονικό εμπόριο (e-commerce): σας δίνεται η δυνατότητα αγοράς διάφορων προϊόντων (βιβλίων, ρούχων, προϊόντων υπολογιστών κτλ) μέσω του Διαδικτύου.

8. Κανάλια ειδήσεων - πληροφοριών: μεταφέρουν αυτόματα στον υπολογιστή σας θέματα που σας ενδιαφέρουν, τα οποία μπορείτε να δείτε όποτε θέλετε εσείς. Τα θέματα αυτά μπορεί να είναι νέα από ημερήσιες εφημερίδες ή από περιοδικά, αθλητικές ειδήσεις, τιμές χρηματιστηρίου, παιχνίδια για παιδιά, αγγελίες κτλ.

Στο βιβλίο αυτό θα αναφερθούμε αναλυτικά, στις παραγράφους 3.2 και 3.3, στις δύο πρώτες και πιο δημοφιλείς υπηρεσίες του Διαδικτύου, τον Παγκόσμιο Ιστό και το Ηλεκτρονικό Ταχυδρομείο. Θα βρείτε ακόμα πληροφορίες για το πώς μπορείτε να μεταφέρετε από το Διαδίκτυο πληροφορίες που σας ενδιαφέρουν, αλλά αυτό δε θα γίνει με τη βοήθεια της υπηρεσίας FTP αλλά μέσω ενός άλλου τρόπου μεταφοράς αρχείων, ο οποίος ονομάζεται μηχανισμός download.

3.1.3 ΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΤΗ - ΠΕΛΑΤΗ

Μια πολύ βασική έννοια στα δίκτυα είναι το πρότυπο **εξυπηρετητή (server) - πελάτη (client)**. Πάνω σ' αυτή βασίζεται η οργάνωση και η λειτουργία του Διαδικτύου. Έχουμε ήδη αναφέρει ότι, για να συν-

δεθείτε στο Διαδίκτυο, χρειάζεστε έναν παροχέα. Υπάρχει, δηλαδή, κάποιος άλλος υπολογιστής, συγκεκριμένα αυτός του παροχέα σας, ο οποίος σας εξυπηρετεί και σας παρέχει όλες τις υπηρεσίες του Διαδικτύου κάθε στιγμή που θα το ζητήσετε. Επομένως, ο παροχέας σας είναι ο εξυπηρετητής και εσείς είστε ο πελάτης. Με τον όρο εξυπηρετητής δεν εννοούμε μόνο τον υπολογιστή (hardware) του παροχέα που σας παρέχει τις υπηρεσίες του Διαδικτύου, αλλά και το λογισμικό (software) που είναι απαραίτητο για την εξυπηρέτησή σας.

Διαφορετικά προγράμματα υπηρεσιών Διαδικτύου έχει στη διάθεσή του ο εξυπηρετητής και άλλα έχετε εσείς στο δικό σας υπολογιστή. Τα προγράμματα αυτά λέγονται προγράμματα-εξυπηρετητή και είναι έτσι σχεδιασμένα, ώστε πολλοί υπολογιστές να μπορούν να έχουν ταυτόχρονη πρόσβαση στις πληροφορίες που παρέχει ο εξυπηρετητής. Οι υπολογιστές αυτοί μπορεί να ανήκουν σε διαφορετικές κατηγορίες (από μικροϋπολογιστές – PC's μέχρι μεγάλους υπολογιστές - mainframes) ή να έχουν διαφορετικού τύπου μικροεπεξεργαστή. Τα δικά σας προγράμματα λέγονται προγράμματα-πελάτη και σας βοηθούν να ανταλλάσσετε πληροφορίες και να επισκέπτεστε τους εξυπηρετητές. Και τα δύο είδη προγραμμάτων είναι έτσι σχεδιασμένα, ώστε να επικοινωνούν μεταξύ τους και να σας συνδέουν στον Κυβερνοχώρο.

Για κάθε υπηρεσία του Διαδικτύου, υπάρχουν οι αντίστοιχοι υπολογιστές και τα αντίστοιχα προγράμματα για τους εξυπηρετητές. Στη συνέχεια αναφέρονται οι πιο σημαντικοί εξυπηρετητές (servers) και το πεδίο των υπηρεσιών που προσφέρει ο καθένας τους ξεχωριστά:

- **Web server:** σας παρέχει πρόσβαση στον Παγκόσμιο Ιστό (Web ή WWW), όπου θα βρείτε τις πληροφορίες που διαθέτει. Σε αυτόν αποθηκεύονται οι πληροφορίες (σελίδες) που εσείς αναζητάτε κάθε φορά που συνδέεστε στο Διαδίκτυο.

- **Proxy server:** ασχολείται ειδικά με τις πληροφορίες (σελίδες) του Διαδικτύου που εσείς χρησιμοποιείτε πιο συχνά και τις αποθηκεύει για να τις χρησιμοποιήσετε στο μέλλον. Παρέχει μεγαλύτερη ασφάλεια μεταφοράς των σελίδων απ' ό,τι ο Web server και σας εξοικονομεί χρόνο κάθε φορά που θα τις αναζητήσετε ξανά.

- **Mail server:** υποστηρίζει τη μεταφορά των μηνυμάτων σας μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

- **FTP server:** σας δίνει τη δυνατότητα μεταφοράς αρχείων, και είναι αυτός που περιέχει τα διαθέσιμα αρχεία για τους συνδρομητές του Διαδικτύου.
- **Chat server:** υποστηρίζει τις συνομιλίες σας με τους άλλους συνδρομητές του Διαδικτύου.
- **News server:** υποστηρίζει την ανάγνωση και τη δημοσίευση των άρθρων σας στις διάφορες ομάδες ειδήσεων.

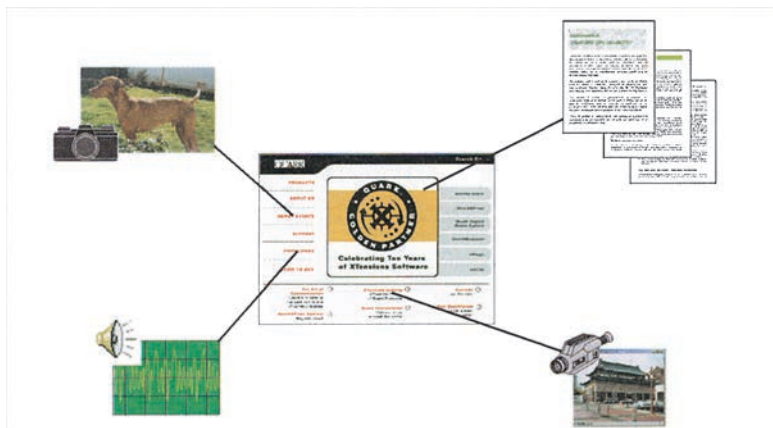
3.2 ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΣ ΙΣΤΟΣ

3.2.1 ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ

Ο Παγκόσμιος Ιστός (WWW - World Wide Web) είναι ίσως η πιο σημαντική υπηρεσία του Διαδικτύου και είναι αυτή η οποία σας ανοίγει το δρόμο προς την απεραντοσύνη των πληροφοριών του Κυβερνοχώρου. Οι πληροφορίες του Διαδικτύου σας παρουσιάζονται σε μορφή υπερκειμένου (hypertext) ή υπερμέσου (hypermedia). Όταν λέμε **υπερκείμενο**, εννοούμε ότι το κείμενο που εσείς βλέπετε στην οθόνη του υπολογιστή σας μπορεί να συσχετίζεται με κάποιο άλλο κείμενο, μέσω ενός ειδικού μηχανισμού, που λέγεται **δεσμός** ή **σύνδεσμος** (link).

Μόλις κάνετε κλικ με το ποντίκι πάνω σε μια λέξη ή σε ένα μέρος του κειμένου, ενεργοποιείται ένας δεσμός ο οποίος σας μεταφέρει σε ένα άλλο κείμενο. Οι λέξεις που πίσω τους κρύβουν ένα δεσμό ξεχωρίζουν από το υπόλοιπο κείμενο επειδή είναι είτε με διαφορετικό χρώμα είτε υπογραμμισμένες. Τα συνδεδεμένα κείμενα έχουν μεταξύ τους μια λογική συνέχεια και συνήθως το ένα επεξηγεί ή συμπληρώνει το άλλο. Μπορούν μάλιστα να είναι αποθηκευμένα σε διαφορετικούς εξυπηρετητές και σε διαφορετικά μέρη του κόσμου.

Όταν σε ένα υπερκείμενο, εκτός από κείμενο, υπάρχει στατική ή κινούμενη εικόνα, ήχος ή ακόμα και video, τότε μιλάμε για **υπερμέσο**. Στα υπερμέσα μια φωτογραφία ή ένα γραφικό μπορεί να είναι δεσμός και λέγεται **υπερσύνδεσμος** (hyperlink). Γενικά, στα αρχεία υπερκειμένου ή υπερμέσου, μόλις ο δείκτης του ποντικιού σας βρεθεί πάνω σε ένα δεσμό, θα δείτε το σχήμα του από βέλος να αλλάζει σε χέρι.



ΕΙΚ.3.3 Σχηματική αναπαράσταση δομής υπερκειμένου

Τα αρχεία του Παγκόσμιου Ιστού που σας παρέχουν πληροφορίες με τη βοήθεια κειμένου, εικόνας, ήχου ή video και παρουσιάζονται με μορφή υπερμέσου λέγονται σελίδες ή **ιστοσελίδες** ή **σελίδες του web** (εικόνα 3.4). Πολλές ιστοσελίδες μαζί, οι οποίες συνδέονται μεταξύ τους με δεσμούς και είναι οργανωμένες σύμφωνα με κάποια λογική δομή, δημιουργούν μια **ηλεκτρονική τοποθεσία** (web site ή απλά site). Οι σελίδες που αποτελούν μια ηλεκτρονική τοποθεσία δεν είναι αποθηκευμένες απαραίτητα όλες στον ίδιο υπολογιστή, αλλά μπορούν να βρίσκονται σε διαφορετικούς υπολογιστές, που βρίσκονται σε διαφορετικά σημεία του κόσμου.



ΕΙΚ. 3.4 Παράδειγμα σελίδας

Κάθε ηλεκτρονική τοποθεσία έχει τη δική της μοναδική διεύθυνση μέσα στο Διαδίκτυο, με την οποία ξεχωρίζει από τις άλλες. Η διεύθυνση αυτή λέγεται **URL διεύθυνση** (Uniform Resource Locator) και την αποκτά οποιοσδήποτε από εσάς θελήσει να δημιουργήσει και να προβάλει τη δική του ηλεκτρονική τοποθεσία στο Διαδίκτυο. Υπάρχουν ορισμένοι συγκεκριμένοι κανόνες που ακολουθούν οι URL διευθύνσεις. Εκείνο που καθορίζει τη διεύθυνση της ηλεκτρονικής τοποθεσίας σας είναι η θέση της μέσα στο παγκόσμιο δίκτυο. Έχει σημασία η χώρα που βρίσκεστε, ο παροχέας ή η εταιρεία μέσω της οποίας την προβάλετε στο Διαδίκτυο, καθώς και το όνομα που χαρακτηρίζει τον υπολογιστή σας.

Για παράδειγμα, ας δούμε τη διεύθυνση της ηλεκτρονικής τοποθεσίας (site) του σχολείου σας. Έστω ότι αυτή είναι: **www.tee4ath.otenet.gr**

Αν αρχίσουμε να τη διαβάζουμε από το τέλος προς την αρχή, θα δούμε πρώτα τη χώρα που βρίσκεται (gr - Ελλάδα), στη συνέχεια το όνομα του παροχέα σας (otenet - η εταιρεία παροχής υπηρεσιών Διαδικτύου του Ο.Τ.Ε.) και, τέλος, το όνομα του σχολείου (tee4ath - 4ο ΤΕΕ Αθηνών). Το www αντιπροσωπεύει την υπηρεσία του Παγκόσμιου Ιστού.

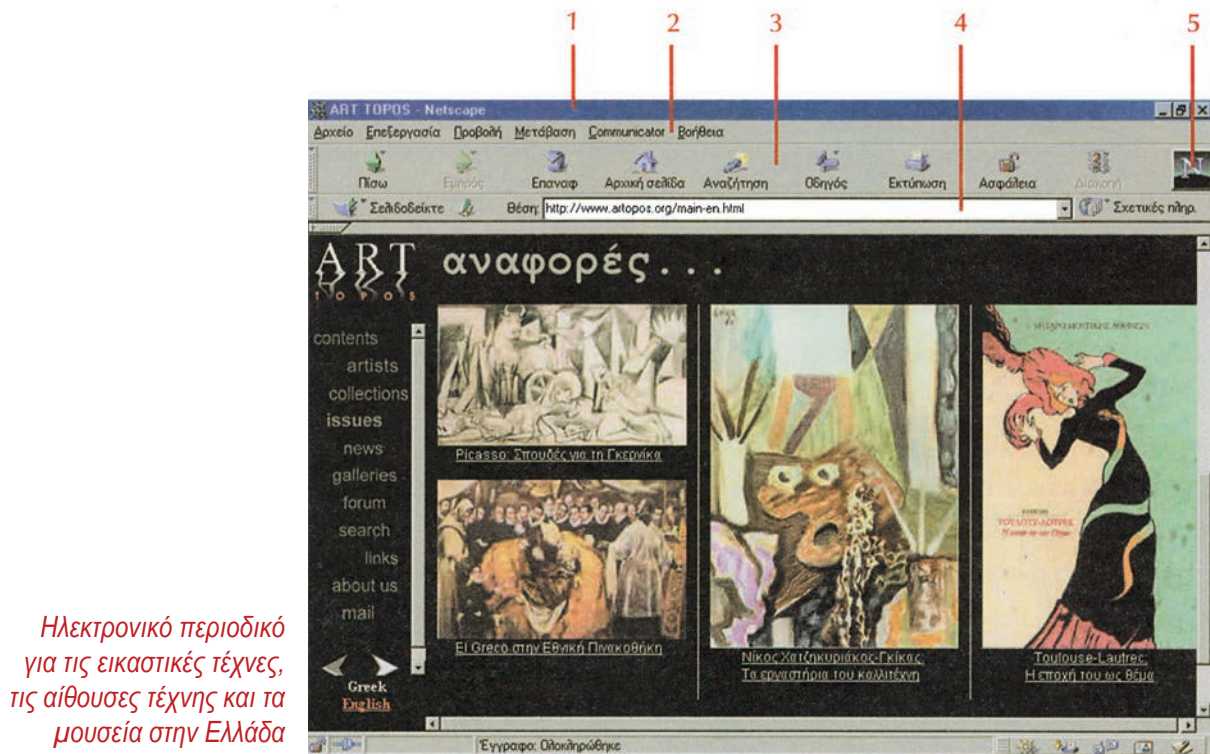
Κάθε χώρα έχει τα δικά της χαρακτηριστικά. Η Ελλάδα έχει το gr, η Κύπρος το cy, η Βρετανία το uk, η Ιταλία το it κτλ. Η Αμερική δεν έχει χαρακτηριστικό, αλλά χρησιμοποιεί στο τέλος κάθε διεύθυνσης ειδικά χαρακτηριστικά ανάλογα με την κατηγορία στην οποία ανήκει η τοποθεσία. Αν πρόκειται για εκπαιδευτικό ίδρυμα το edu, για εμπορική επιχείρηση το com, για μη κερδοσκοπικό οργανισμό το org, για κυβερνητική υπηρεσία το gov κ.ά. Ο παροχέας μπορεί να είναι κάποιο εκπαιδευτικό ίδρυμα ή κάποιος δημόσιος φορέας. Για παράδειγμα το Υπουργείο Παιδείας έχει το χαρακτηριστικό όνομα yperth, ενώ το Υπουργείο Πολιτισμού το culture. Το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο pi, το Εθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο ntua και το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης το auth.

3.2.2 ΦΥΛΛΟΜΕΤΡΗΤΕΣ

Οποιοσδήποτε από εσάς εφόσον είναι συνδρομητής του Διαδικτύου, μπορεί να κάνει χρήση των υπηρεσιών του, αρκεί στον υπολογιστή σας να έχετε ένα, ειδικό για το σκοπό αυτό, πρόγραμμα-πελάτη. Το πρόγραμμα αυτό λέγεται **φυλλομετρητής** (browser). Αν και οι φυλλομετρητές αρχικά ξεκίνησαν μόνο ως προγράμματα αναζήτησης σελίδων του Διαδικτύου, τώρα πλέον σας βοηθούν και στις άλλες υπηρεσίες του Διαδικτύου (ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, συζήτηση, ομάδες ειδήσεων κτλ). Ορισμένοι, μάλιστα, σας παρέχουν προγράμματα κατασκευής δικών σας σελίδων.



Τα προγράμματα φυλλομετρητών που κυκλοφορούν είναι κατασκευασμένα από ελληνικές ή από ξένες εταιρείες (Netscape Communicator, MS Internet Explorer). Μπορεί να διαφέρουν μεταξύ τους στις οθόνες παρουσίασης αλλά όλοι έχουν σχεδόν τον ίδιο τρόπο λειτουργίας και παραπλήσιες δυνατότητες.



Ηλεκτρονικό περιοδικό
για τις εικαστικές τέχνες,
τις αίθουσες τέχνης και τα
μουσεία στην Ελλάδα

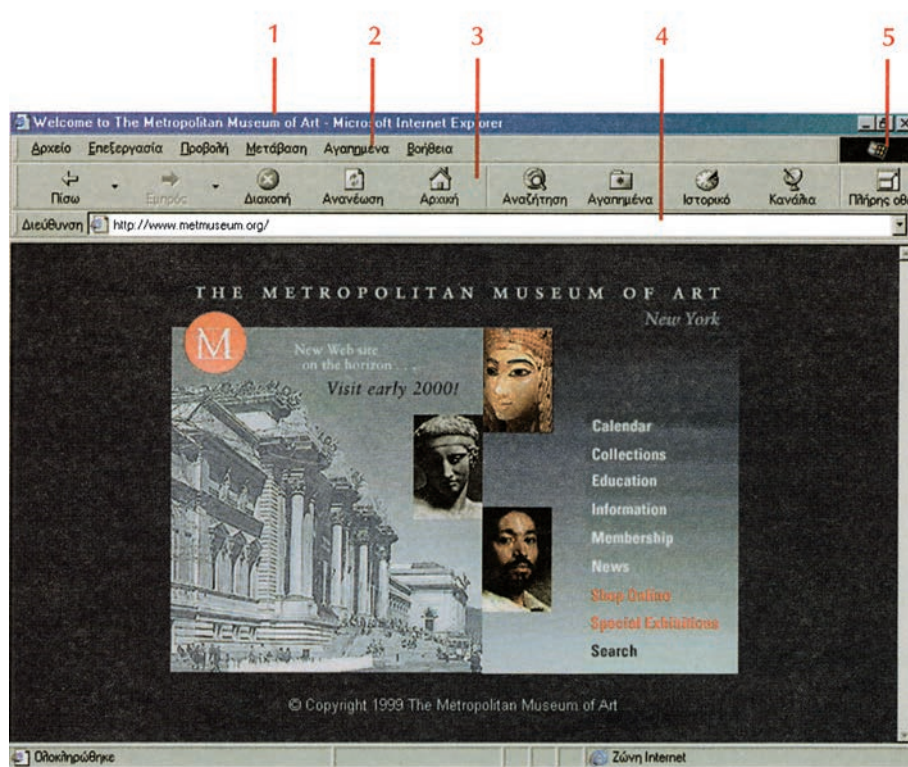
ΕΙΚ. 3.5 Η βασική οθόνη του φυλλομετρητή Netscape Communicator

● Η **γραμμή τίτλου** (1) σας δείχνει σε ποια ηλεκτρονική τοποθεσία (web site) βρίσκεστε μέσα στον Παγκόσμιο Ιστό. Στην εικόνα 3.5 ο Communicator σας παρουσιάζει την τοποθεσία Art Topos, ενώ στην εικόνα 3.6 ο Explorer παρουσιάζει την τοποθεσία The Metropolitan Museum of Art.

● Η **γραμμή μενού** (2) παρουσιάζει όλα τα προγράμματα που σας παρέχει ο φυλλομετρητής σε μορφή μενού.

● Η **γραμμή εργαλείων** (3) περιέχει μια σειρά από πλήκτρα ή εικονίδια. Με αυτά σας βοηθάει να έχετε γρήγορη πρόσβαση στις κυριότερες και πιο συχνά χρησιμοποιούμενες λειτουργίες του προγράμματος.

● Στη **γραμμή διεύθυνσης** (4) πληκτρολογείτε την URL διεύθυνση της ηλεκτρονικής τοποθεσίας που θέλετε να επισκεφθείτε. Για το παράδειγμα του Communicator (εικόνα 3.5) η URL διεύθυνση είναι www.compulink.gr/artopos, ενώ γι' αυτό του Explorer (εικόνα 3.6) είναι www.metmuseum.org



Σελίδα του
Μητροπολιτικού
Μουσείου Τέχνης
της Νέας Υόρκης.

ΕΙΚ. 3.6 Η βασική οθόνη του φυλλομετρητή MS Internet Explorer

● Όταν το **εικονίδιο του φυλλομετρητή** (5) κινείται, σημαίνει ότι γίνεται μεταφορά (φόρτωμα) στον υπολογιστή σας της σελίδας, που του ζητήσατε. Αν κάνετε κλικ πάνω στο εικονίδιο αυτό μεταφέρεστε στην αρχική σελίδα του φυλλομετρητή σας.

Η πρώτη σελίδα που βλέπετε, όταν επισκέπτεστε με τον φυλλομετρητή οποιαδήποτε ηλεκτρονική τοποθεσία, λέγεται σελίδα υποδοχής και περιέχει αρκετούς δεσμούς, πάνω στους οποίους, αν κάνετε κλικ, θα οδηγηθείτε σε νέες σελίδες.

Στις δύο επόμενες εικόνες (τις 3.7 και 3.8) φαίνονται αναλυτικά τα διάφορα εικονίδια ή πλήκτρα της γραμμής εργαλείων του Communicator και του Explorer. Μόλις κάνετε κλικ με το ποντίκι πάνω σε κάποιο από αυτά, θα ξεκινήσει αμέσως και η αντίστοιχη λειτουργία.

Ας παραβάλουμε τα παραπάνω πλήκτρα της γραμμής εργαλείων των



ΕΙΚ. 3.7 Η γραμμή εργαλείων του Communicator 4.5



ΕΙΚ. 3.8 Η γραμμή εργαλείων του Explorer 4

δύο φυλλομετρητών για να δείξουμε τις ομοιότητές τους στις βασικές λειτουργίες. Ο πρώτος όρος αφορά τον Communicator και η δεύτερος τον Explorer:

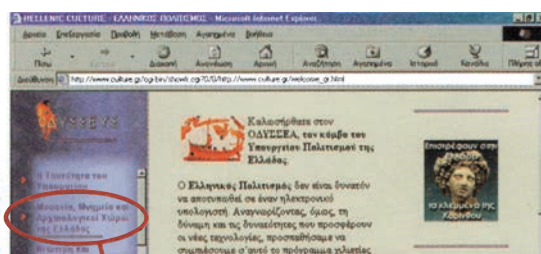
- **Πίσω / Πίσω:** επιστρέφετε στην αμέσως προηγούμενη σελίδα που είχατε δει. Ο φυλλομετρητής έχει πάντα κρατημένη τη σειρά με την οποία επισκέπτεστε σελίδες.
- **Εμπρός / Εμπρός:** πηγαίνετε μπροστά κατά μία σελίδα. Ο φυλλομετρητής κρατά πάλι τη σειρά με την οποία επισκεφθήκατε τις σελίδες.
- **Επαναφόρτωση / Ανανέωση:** μεταφέρει από τον εξυπηρετητή, στον οποίο είστε συνδεδεμένος, ένα νέο και ενημερωμένο αντίγραφο της σελίδας που έχετε επισκεφθεί.
- **Αρχική σελίδα / Αρχική:** πηγαίνετε στην αρχική σελίδα, την οποία βλέπετε κάθε φορά που ξεκινάτε το φυλλομετρητή σας.
- **Αναζήτηση / Αναζήτηση:** εμφανίζει, στο αριστερό τμήμα της οθόνης, ειδικό πλαίσιο για αναζήτηση των πληροφοριών που θέλετε.
- **Οδηγός:** σας παρουσιάζει ενδιαφέρουσες σελίδες του Διαδικτύου.
- **Εκτύπωση:** ξεκινά τη διαδικασία εκτύπωσης της σελίδας που έχετε επισκεφθεί.
- **Ασφάλεια:** εμφανίζει πληροφορίες σχετικές με την ασφάλεια και την κρυπτογράφηση της σελίδας που βλέπετε στην οθόνη σας.
- **Διακοπή / Διακοπή:** σταματά τη μεταφορά ή το κατέβασμα (download) της σελίδας που ζητήσατε να επισκεφθείτε.

- **Αγαπημένα:** εμφανίζει ένα ειδικό πλαίσιο στο αριστερό τμήμα της οθόνης σας, το οποίο περιέχει τις πιο προσφιλείς σας τοποθεσίες στον Παγκόσμιο Ιστό. Ενημερώνοντας το πλαίσιο αυτό με τις τοποθεσίες που χρησιμοποιείτε πιο συχνά, πετυχαίνετε γρηγορότερη πρόσβαση σε αυτές.
- **Ιστορικό:** εμφανίζει ένα ειδικό πλαίσιο στο αριστερό τμήμα της οθόνης σας με τις τοποθεσίες που πρόσφατα επισκεφθήκατε.
- **Κανάλια:** εμφανίζει ένα ειδικό πλαίσιο στο αριστερό τμήμα της οθόνης σας με τα κανάλια ειδήσεων - πληροφοριών που υποστηρίζει ο φυλλομετρητής σας.

3.2.3 ΠΕΡΙΗΓΗΣΗ - ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΑΡΧΕΙΩΝ ΑΠΟ ΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

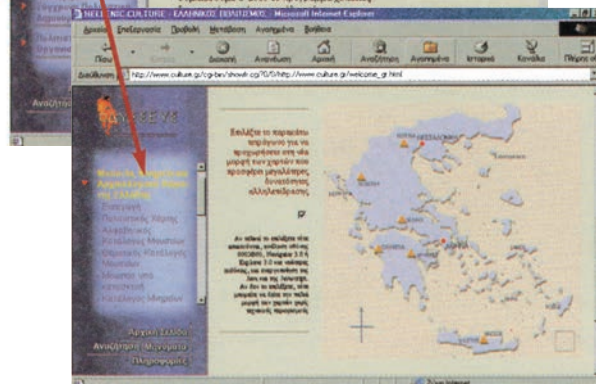
Ένας από τους πιο βασικούς λόγους ανάπτυξης του Διαδικτύου είναι η ευκολία με την οποία μπορείτε να περιηγηθείτε και να ψάξετε για πληροφορίες (να κάνετε 'surfing') που σας ενδιαφέρουν ανάμεσα σε έναν τεράστιο όγκο πληροφοριών από όλο τον κόσμο. Από τη στιγμή που γνωρίζετε τις URL διευθύνσεις από τις τοποθεσίες (sites) που θέλετε να επισκεφθείτε και έχοντας εγκατεστημένο στον υπολογιστή σας έναν φυλλομετρητή αρχίζει η περιήγησή σας στον Κυβερνοχώρο.

Κάνοντας κλικ στο δεσμό αυτό 'ανοίγει' η επόμενη σελίδα



ΕΙΚ. 3.9α

Η σελίδα υποδοχής της τοποθεσίας του ΥΠ.ΠΟ



ΕΙΚ. 3.9β

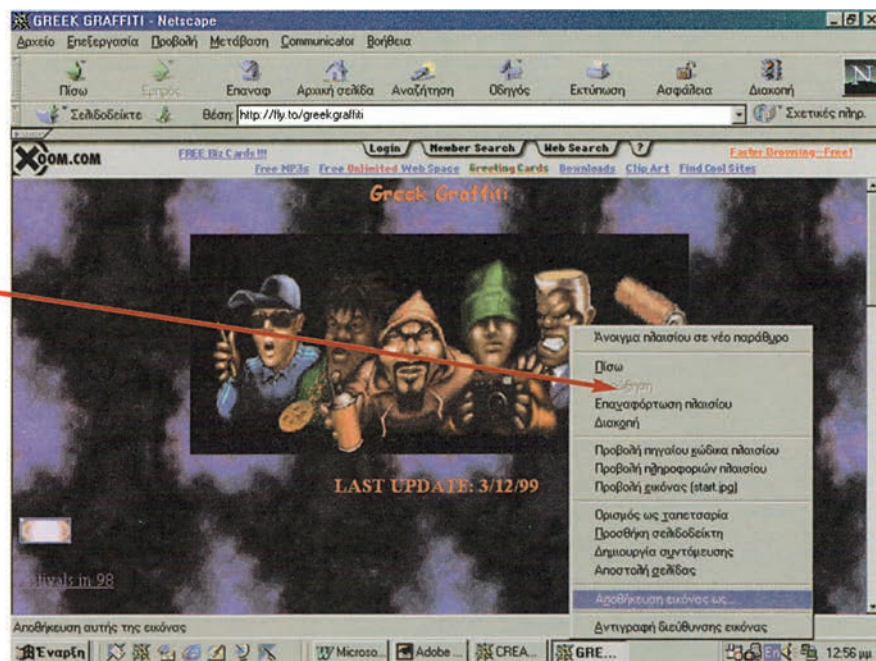
Περιήγηση στην τοποθεσία του ΥΠ.ΠΟ



Στις εικόνες 3.9α και 3.9β φαίνεται ότι έχουμε επισκεφθεί και περιηγούμε την ηλεκτρονική τοποθεσία (site) του Υπουργείου Πολιτισμού - ΥΠ.ΠΟ, που έχει URL διεύθυνση www.culture.gr. Οι τίτλοι στην αριστερή πλευρά του παραθύρου της εικόνας 3.9α είναι δεσμοί, οι οποίοι σας οδηγούν σε νέες σελίδες. Στο παράθυρο της εικόνας 3.9β φαίνεται η σελίδα που εμφανίζεται, αν κάνετε κλικ στον δεσμό με τίτλο 'Μουσεία, Μνημεία και Αρχαιολογικοί Χώροι της Ελλάδας' της σελίδας υποδοχής. Δεσμοί είναι ακόμα και οι τοποθεσίες των αρχαιολογικών χώρων πάνω στο χάρτη της Ελλάδας. Αν κάνετε κλικ πάνω τους, θα συνεχίσετε την περιήγησή σας στις σελίδες των συγκεκριμένων αρχαιολογικών χώρων.

Είναι φυσικό, όταν περιηγηθείτε τον Παγκόσμιο Ιστό να δείτε κάποιες ενδιαφέρουσες πληροφορίες και να θελήσετε να τις αντιγράψετε στον υπολογιστή σας. Οι πληροφορίες αυτές είναι σε μορφή αρχείων και μπορεί να είναι κείμενα ή μέρος κειμένου, εικόνες, γραφικά, ήχοι, ακόμα και σελίδες. Για να μεταφέρετε (κατεβάσετε) τα αρχεία αυτά, πρέπει να χρησιμοποιήσετε το **μηχανισμό download**.

Το μενού συντόμευσης
για μεταφορά αρχείων
από σελίδα



ΕΙΚ. 3.10 Μεταφορά αρχείων από το Διαδίκτυο

- Αν θέλετε να αποθηκεύσετε στον υπολογιστή σας τη φωτογραφία της εικόνας 3.10, πρέπει να κάνετε δεξί κλικ πάνω της. Θα εμφανιστεί ένα μενού συντόμευσης. Αν κάνετε κλικ στην επιλογή Αποθήκευση εικόνας ως..., θα ξεκινήσει ο μηχανισμός download και το γνωστό παράθυρο Αποθήκευσης. Μπορείτε πλέον να σώσετε το συγκεκριμένο αρχείο με το όποιο όνομα και σε όποιο φάκελο εσείς θέλετε.
- Αν θέλετε να σώσετε τη διεύθυνση της σελίδας αυτής στις αγαπημένες σας διευθύνσεις, κάνετε κλικ στην επιλογή Αντιγραφή διεύθυνσης εικόνας του μενού συντόμευσης.
- Μπορείτε ακόμα να αποθηκεύσετε την εικόνα ως ταπετσαρία της οθόνης σας με την επιλογή Ορισμός ως ταπετσαρία.
- Αν θέλετε να αντιγράψετε ένα κομμάτι κειμένου από μια σελίδα του Διαδικτύου, τότε το επιλέγετε με τη διαδικασία 'σύρε κι άσε' και στη συνέχεια το μεταφέρετε όπου εσείς θέλετε είτε μέσω του μενού συντόμευσης από δεξί κλικ είτε με αντιγραφή και με επικόλληση από τη γραμμή μενού.



Προσοχή

Προσοχή! Επειδή τα αρχεία εικόνων σε σχέση με αυτά κειμένου έχουν αυξημένο μέγεθος και η διαδικασία μεταφοράς τους είναι ιδιαίτερα χρονοβόρα, πρέπει να είστε αρκετά προσεκτικοί και επιλεκτικοί, όταν ξεκινάτε μια τέτοια διαδικασία.

3.2.4 ΜΗΧΑΝΕΣ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ

Η περιήγηση στον Παγκόσμιο Ιστό και η αναζήτηση συγκεκριμένων πληροφοριών, των οποίων, όμως, εσείς δε γνωρίζετε την ακριβή διεύθυνση, είναι πολύ δύσκολη και ιδιαίτερα χρονοβόρα υπόθεση. Σε τέτοιες περιπτώσεις χρειάζεστε τη βοήθεια ειδικών προγραμμάτων. Τα προγράμματα αυτά λέγονται **μηχανές αναζήτησης** και εμφανίζουν στην οθόνη του υπολογιστή σας πληροφορίες ανάλογα πάντα με τη λέξη-ερώτημα που εσείς τους βάζετε. Yahoo, Alta Vista, Lycos, Excite, Infoseek ή Hotbot είναι μερικές από τις πιο γνωστές ξένες μηχανές αναζήτησης που χρησιμοποιούνται σε όλο τον κόσμο, ενώ οι Alpha Search, The Greek Indexer, Atlas μερικές από τις ελληνικές.

Όλες οι μηχανές αναζήτησης έχουν μια βάση δεδομένων με καταχωρημένες διευθύνσεις σελίδων του Παγκόσμιου Ιστού. Για την ανίχνευση των νέων σελίδων χρησιμοποιούν ειδικά προγράμματα που λέγονται 'ερπετά' (crawlers). Με αυτά ψάχνουν συνεχώς στον Παγκόσμιο Ιστό και μόλις βρουν μια νέα σελίδα καταχωρούν στη βάση δεδομένων τη URL διεύθυνση όχι μόνο της νέας σελίδας, αλλά και όλων των άλλων σελίδων που είναι συνδεδεμένες με αυτήν. Καταχωρούν ακόμα ένα μέρος του κειμένου ή και ολόκληρο το κείμενό της, ανάλογα με τη μηχανή. Γι' αυτό τα αποτελέσματα αναζήτησης μεταξύ διαφορετικών μηχανών μπορεί να μην είναι πάντα τα ίδια.

Για να χρησιμοποιήσετε μια μηχανή αναζήτησης, ακολουθείτε τα παρακάτω βήματα:

- Πληκτρολογείτε τη διεύθυνση της μηχανής αναζήτησης στη γραμμή διεύθυνσης του φυλλομετρητή σας και πατάτε το πλήκτρο **ENTER** του πληκτρολογίου σας. Θα δείτε, τότε, να εμφανίζεται η σελίδα υποδοχής της συγκεκριμένης μηχανής (εικόνα 3.11α).

- Κάνετε κλικ στο πλαίσιο κειμένου, που δίπλα του έχει το πλήκτρο Search (σε άλλες μηχανές θα δείτε Go Get It, Go κτλ) και πληκτρολογείτε τη λέξη-ερώτημα για την οποία θέλετε να πάρετε πληροφορίες.

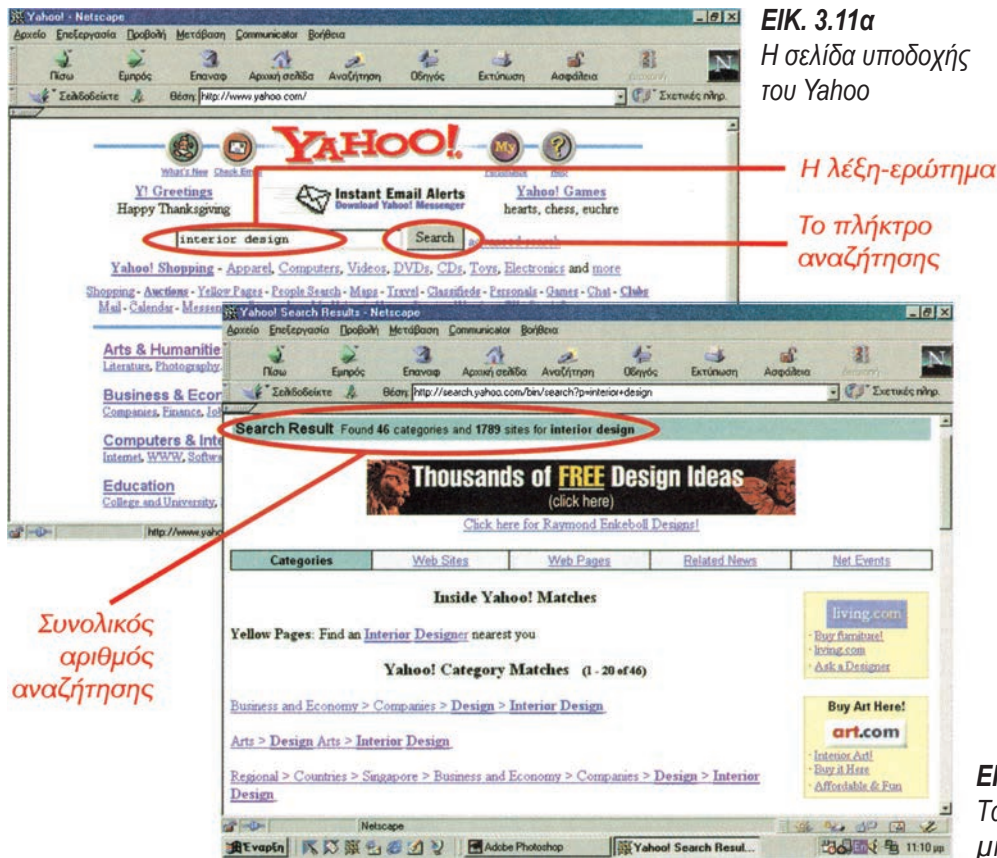
- Κάνετε κλικ στο πλήκτρο αναζήτησης (Search, Go Get It ή Go κτλ), για να ξεκινήσει η αναζήτηση της λέξης-ερώτημα στη βάση δεδομένων που διαθέτει η συγκεκριμένη μηχανή αναζήτησης. Θα εμφανιστεί στην οθόνη σας (εικόνα 3.11 β) ένας κατάλογος

- με URL διευθύνσεις σελίδων, οι οποίες σας παρέχουν πληροφορίες για τη λέξη-ερώτημα.

- Οι διευθύνσεις αυτές είναι δεσμοί, πάνω στους οποίους μπορείτε να κάνετε κλικ και να μεταφερθείτε στις αντίστοιχες σελίδες.

Στο παράδειγμα της εικόνας 3.11α και 3.11β ψάχνουμε πληροφορίες σχετικά με την εσωτερική διακόσμηση, στα αγγλικά interior design. Ο φυλλομετρητής (browser) που έχουμε στον υπολογιστή μας είναι ο Netscape Communicator, ενώ η μηχανή αναζήτησης που χρησιμοποιήσαμε το Yahoo (με URL διεύθυνση www.yahoo.com). Φυσικά, η λέξη-ερώτημα, με βάση την οποία έγινε η αναζήτηση, είναι 'interior design'.

- ηλεκτρονικός τρόπος αναζήτησης των πληροφοριών στο Internet



και ο μεγάλος όγκος τους σας αναγκάζει να είστε προσεκτικοί, όταν διατυπώνετε κάποιο ερώτημα. Αν θέλετε να μη χάνετε άσκοπα το χρόνο σας ψάχνοντας για ένα θέμα, καλό είναι να ακολουθήσετε, τις παρακάτω συμβουλές:

- Η λέξη-ερώτημα που πληκτρολογείτε να έχει σωστή ορθογραφία. Διαφορετικό θα είναι το αποτέλεσμα της αναζήτησης, αν πληκτρολογήσετε κατά λάθος 'inderior design' απ' ό,τι θα ήταν αν πληκτρολογούσατε το σωστό 'interior design'. Επίσης σε μερικές μηχανές αναζήτησης τα πεζά ή τα κεφαλαία γράμματα αναγνωρίζονται ως διαφορετικοί χαρακτήρες.

- Μπορείτε ακόμα, αν θέλετε να κερδίσετε χρόνο στην αναζήτηση πληροφοριών, να κάνετε συνδυασμό λέξεων. Όλες οι μηχανές αναζήτησης δίνουν αυτή τη δυνατότητα με διαφορετικούς τρόπους η καθεμιά. Άλλες με χρήση μεταχαρακτήρων (τα ειδικά σύμβολα * ή ?), άλλες με χρήση λογικών τελεστών (π.χ. το AND, OR κτλ) και άλλες μέσα από μενού εντολών.

Έστω ότι ψάχνετε πληροφορίες για το πού και πότε γίνονται εκδηλώσεις σχετικά με comix. Θα ήταν λάθος σας να ξεκινήσετε μια αναζήτηση μόνο με τη λέξη-ερώτημα 'comics' και από τους καταλόγους-διευθύνσεις που θα εμφανιστούν να δείτε ποιες από αυτές αφορούν εκδηλώσεις. Μπορείτε να αναζητήσετε αυτό που θέλετε με συνδυασμό των λέξεων 'comics' και 'festival'. Στο παράδειγμα της εικόνας 3.12 χρησιμοποιήσαμε τη μηχανή αναζήτησης AltaVista (με διεύθυνση www.altavista.com) και τη λέξη-ερώτημα 'comics AND festival'.

3.3 ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΤΑΧΥΔΡΟΜΕΙΟ

3.3.1 ΓΕΝΙΚΑ

Το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο (e-mail) είναι η υπηρεσία εκείνη του Διαδικτύου (Internet) μέσω της οποίας έχετε τη δυνατότητα να στέλνετε από τον υπολογιστή σας μηνύματα σε οποιοδήποτε άλλο συνδρομητή του Διαδικτύου. Τα μηνύματα αυτά μπορεί να είναι όχι μόνο σε μορφή κειμένου, αλλά να περιέχουν εικόνες, γραφικά, ήχους, ακόμα και video.

Όταν συνδεθείτε για πρώτη φορά στο Διαδίκτυο, μέσω κάποιου παροχέα, αποκτάτε αυτόματα και μια ηλεκτρονική διεύθυνση (e-mail διεύθυνση). Η διεύθυνση αυτή είναι μοναδική και διαφορετική από τις ήδη υπάρχουσες στο Διαδίκτυο. Είναι, δηλαδή, κάτι αντίστοιχο με τον αριθμό τηλεφώνου στο τηλεφωνικό δίκτυο. Όπως κάθε νέος συνδρομητής του ΟΤΕ αποκτά ένα δικό του μοναδικό αριθμό τηλεφώνου, έτσι και εσείς έχετε τη δική σας μοναδική ηλεκτρονική διεύθυνση.

Κάθε ηλεκτρονική διεύθυνση χωρίζεται σε δύο μέρη. Το πρώτο δηλώνει το όνομα του υπολογιστή σας και το δεύτερο μέρος τον υπολογιστή του παροχέα σας. Τα δύο μέρη χωρίζονται μεταξύ τους με το σύμβολο @. Έστω ότι ο υπολογιστής με τον οποίο δουλεύετε στο εργαστήριο του σχολείου σας έχει όνομα aris και ο κεντρικός υπολογιστής (server) του σχολείου σας tee4ath. Αν ο παροχέας σας είναι η ιδιωτική εταιρεία Forthnet, τότε η e-mail διεύθυνσή σας θα είναι η εξής: **aris.tee4ath@forthnet.gr**

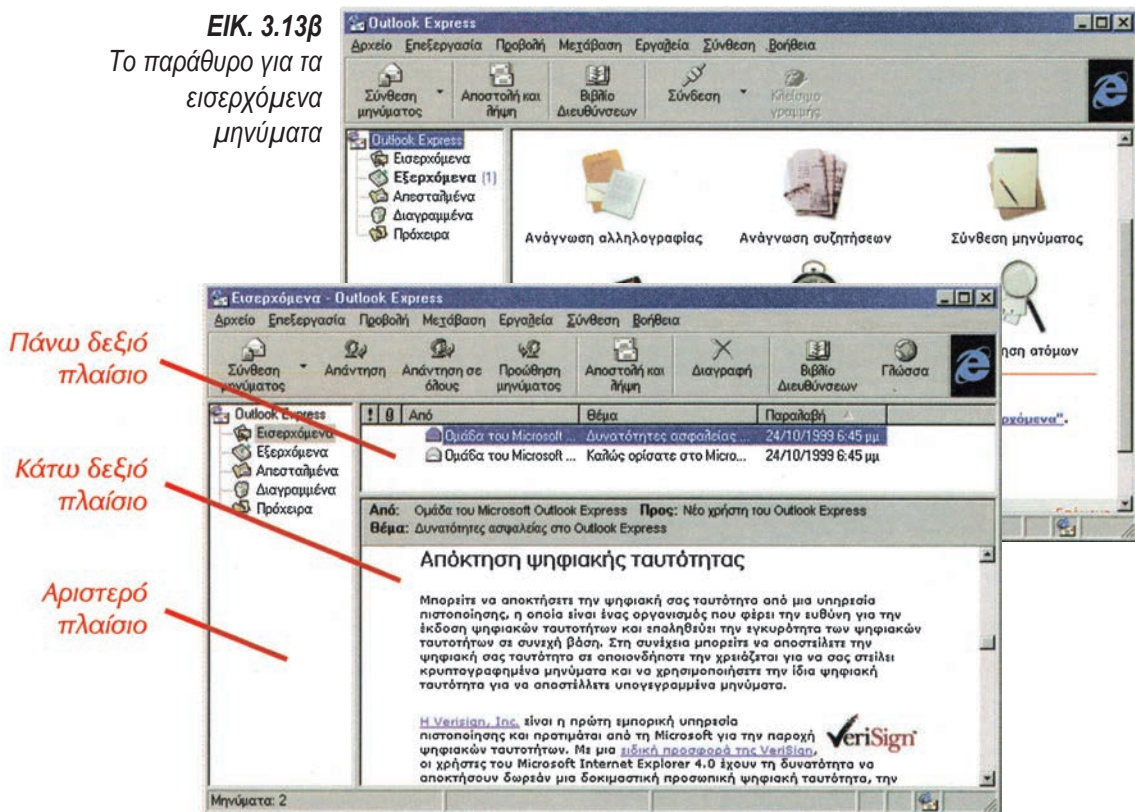
3.3.2 ΑΝΑΓΝΩΣΗ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ

Το πρόγραμμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου που έχετε στον υπολογιστή σας είναι ένα πρόγραμμα-πελάτης και εξυπηρετείται από τον e-mail server του παροχέα σας. Υπάρχουν προγράμματα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου που είναι ενσωματωμένα στους φυλλομετρητές (π.χ. ο Netscape Communicator περιέχει τέτοια προγράμματα) και άλλα που είναι ξεχωριστά (π.χ. το Outlook Express, που περιγράφουμε σε αυτό το βιβλίο). Για να ξεκινήσει το πρόγραμμα αυτό, πρέπει να κάνετε διπλό κλικ πάνω στο αντίστοιχο εικονίδιο της επιφάνειας εργασίας.



Το εικονίδιο του Outlook Express

Στην εικόνα 3.13α βλέπετε το βασικό παράθυρο του προγράμματος και στην 3.13β το παράθυρο για τα μηνύματα που έχετε λάβει (εισερχόμενα). Το δεύτερο παράθυρο της εικόνας 3.13β είναι χωρισμένο σε τρία πλαίσια, από τα οποία το καθένα περιέχει και μία ξεχωριστή όψη του προγράμματος. Στο πάνω μέρος βρίσκονται η γραμμή προγραμμάτων και η γραμμή εργαλείων. Τα πλήκτρα της γραμμής εργαλείων αντιπροσωπεύουν τις λειτουργίες εκείνες του προγράμματος που χρησιμοποιείτε πιο συχνά. Τέλος, στο κάτω μέρος του παραθύρου η γραμμή κατάστασης σας δίνει πληροφορίες για τον τρέχοντα κατάλογο.



ΕΙΚ. 3.13β Το παράθυρο για τα εισερχόμενα μηνύματα

● Στο αριστερό πλαίσιο της εικόνας 3.13β σας παρουσιάζεται η δομή των διάφορων φακέλων του προγράμματος οι οποίοι υπάρχουν ή εσείς δημιουργείτε για τα μηνύματά σας. Τα σύμβολα - ή + μπροστά από το όνομα κάποιου φακέλου έχουν την ίδια σημασία όπως και στο

λειτουργικό σύστημα. Δείχνουν, δηλαδή, αν υπάρχουν υποφάκελοι και αν είναι αναπτυγμένη ή όχι η δομή τους.

- Ο φάκελος **Εισερχόμενα** περιέχει τα μηνύματα που σας στέλνουν.

- Ο φάκελος **Εξερχόμενα** αποθηκεύει προσωρινά αυτά που εσείς έχετε γράψει και δεν τα έχετε στείλει ακόμα. Ο αριθμός σε παρένθεση που υπάρχει δίπλα τους δείχνει πόσα ακριβώς μηνύματα περιέχει ο καθένας τους.

- Ο φάκελος **Απεσταλμένα** περιέχει αντίγραφα των μηνυμάτων που έχετε στείλει.

- Στο φάκελο **Διαγραμμένα** παραμένουν τα μηνύματα τα οποία αφού τα διαβάσατε, αποφασίσατε να τα διαγράψετε. Το αντικείμενο αυτό είναι παρόμοιο με τον 'κάδο ανακύκλωσης' του λειτουργικού συστήματος.

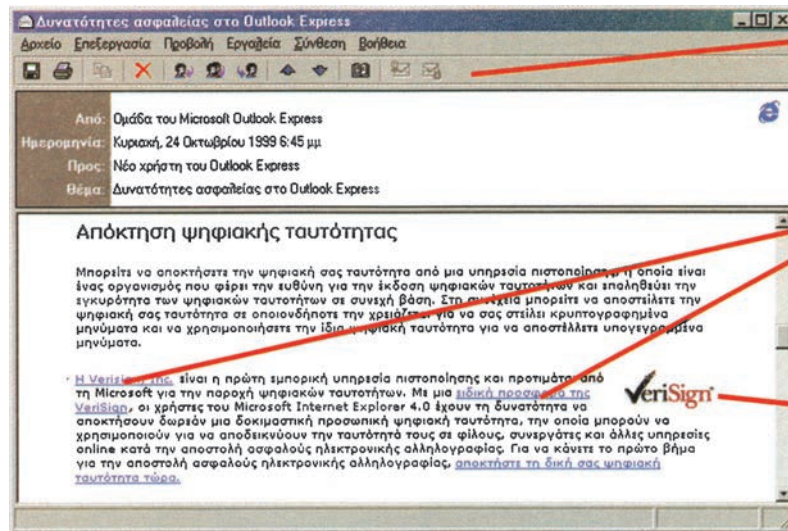
- Στο φάκελο **Πρόχειρα** αποθηκεύονται τα μηνύματά σας έως ότου αυτά συμπληρωθούν και αποσταλούν.

Το πάνω δεξιό πλαίσιο περιέχει έναν κατάλογο με τις επικεφαλίδες των μηνυμάτων που έχετε λάβει. Η φωτισμένη γραμμή πάνω σε ένα μήνυμα της εικόνας 3.13β σημαίνει ότι αυτό έχει επιλεγεί. Όταν το σχήμα δίπλα σε ένα εισερχόμενο μήνυμα είναι κλειστός φάκελος, σημαίνει ότι το μήνυμα αυτό δεν έχει διαβαστεί από το χρήστη, ενώ όταν είναι ανοικτός, ότι έχει διαβαστεί. Όταν δίπλα του υπάρχει το σχήμα του συνδετήρα, σημαίνει ότι υπάρχουν συνημμένα αρχεία. Την έννοια του συνημμένου αρχείου θα την εξηγήσουμε στην παράγραφο 3.3.3.

Στο κάτω δεξιό πλαίσιο της εικόνας 3.13β βλέπτε το περιεχόμενο του μηνύματος που επιλέξατε να διαβάσετε. Τις περισσότερες, όμως, φορές αυτό δεν εμφανίζεται ολόκληρο στην επιφάνεια του πλαισίου. Για να το διαβάσετε καλύτερα, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τις γραμμές ολίσθησης ή να κάνετε διπλό κλικ πάνω στο όνομα του μηνύματος, οπότε θα εμφανιστεί ένα νέο παράθυρο, όπως αυτό της εικόνας 3.14.

Αν θέλετε να αποθηκεύσετε το μήνυμα που λάβατε στον υπολογιστή σας, πρέπει να κάνετε κλικ με το ποντίκι στο εικονίδιο **Αποθήκευση**





Γραμμή εργαλείων

Οι λέξεις αυτές είναι δεσμοί για άλλες σελίδες

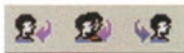
Ενσωματωμένο γραφικό μέσα στο μήνυμα

ΕΙΚ. 3.14 Εισερχόμενο μήνυμα

του μηνύματος στη γραμμή εργαλείων της εικόνας 3.14, ενώ για να το τυπώσετε στον εκτυπωτή σας πρέπει να κάνετε κλικ στο εικονίδιο **Εκτύπωση**.

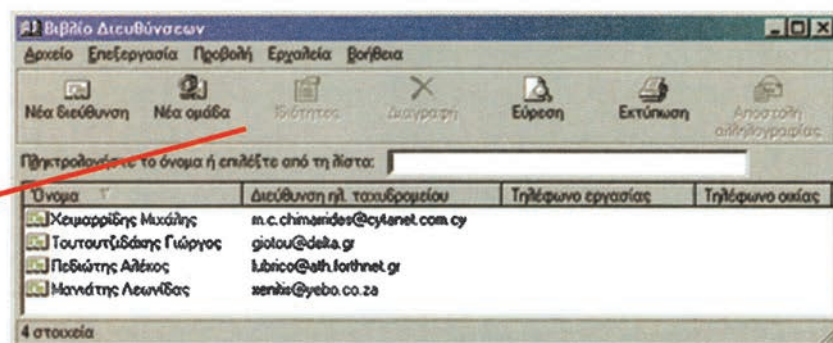


Σε περίπτωση που θέλετε να αντιγράψετε κάποιο κομμάτι του μηνύματος, αφού το επιλέξετε πάνω στο ανοιγμένο μήνυμα, πατάτε το εικονίδιο **Αντιγραφή** και με τη διαδικασία επικόλλησης το μεταφέρετε σε όποιο αρχείο εσείς θέλετε, ενώ, αν θέλετε να διαγράψετε το μήνυμα, χρησιμοποιείτε το εικονίδιο **Διαγραφή**.



Τα επόμενα τρία πλήκτρα Απάντηση, Απάντηση όλων και Προώθηση της γραμμής εργαλείων ασχολούνται με την αποστολή μηνυμάτων και θα εξηγηθούν στην παράγραφο 3.3.3.

Η γραμμή εργαλείων του βιβλίου διευθύνσεων



ΕΙΚ. 3.15 Το βιβλίο διευθύνσεων

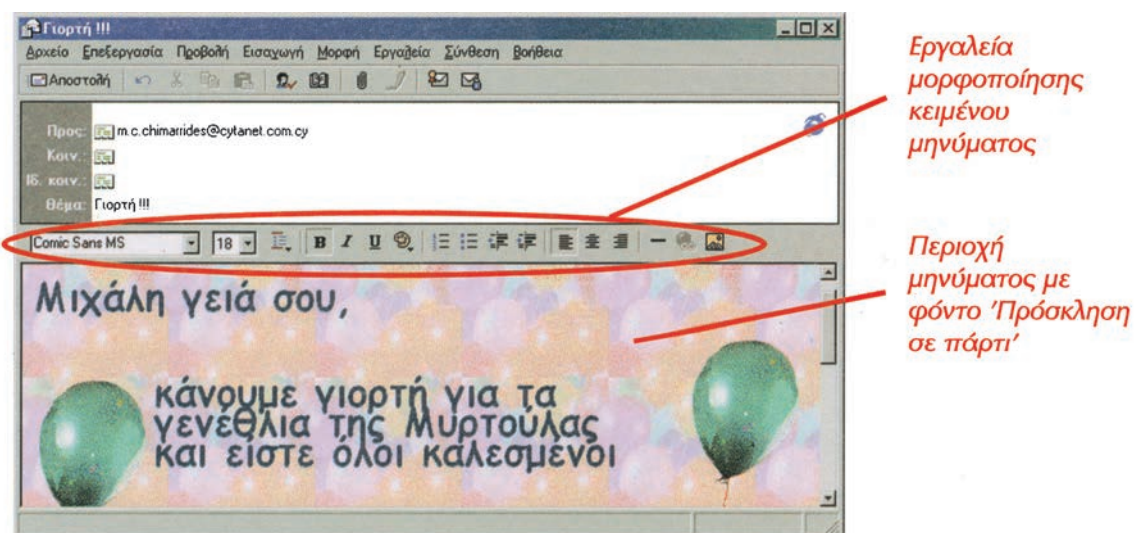
Στο σημείο αυτό θα παρουσιάσουμε την έννοια του **Βιβλίου Διευθύνσεων**. Όπως έχετε και χρησιμοποιείτε τον προσωπικό σας τηλεφωνικό κατάλογο, έτσι ακριβώς μπορείτε να δημιουργήσετε στον υπολογιστή σας έναν ηλεκτρονικό κατάλογο με εκείνες τις διευθύνσεις e-mail που σας ενδιαφέρουν. Στο Βιβλίο Διευθύνσεων μπορείτε να γράψετε αναλυτικά όλα τα στοιχεία μιας e-mail διεύθυνσης και να τις χωρίσετε μάλιστα σε ομάδες (π.χ. φίλων, συγγενών, επαγγελματικές κτλ). Η εικόνα 3.15 σας δείχνει ένα παράδειγμα για το πώς εμφανίζεται το βιβλίο διευθύνσεων και οι διευθύνσεις ηλεκτρονικού ταχυδρομείου που αυτό περιέχει. Προσέξτε τόσο τη γραμμή εργαλείων όσο και τα πλήκτρα διαχείρισής του, τα οποία σας δίνουν τη δυνατότητα δημιουργίας νέας διεύθυνσης, ομάδας κτλ.



3.3.3 ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ

Η αποστολή ενός μηνύματος έχει ως στόχο να:

- γράψετε ένα νέο μήνυμα από την αρχή,
- απαντήσετε σε ένα μήνυμα που έχετε λάβει ή
- προωθήσετε και σε κάποιον άλλο συνδρομητή ένα μήνυμα που έχετε λάβει.



ΕΙΚ. 3.16 Δημιουργία νέου μηνύματος

ΝΕΟ ΜΗΝΥΜΑ: Για να γράψετε και να στείλετε ένα νέο μήνυμα με το Outlook Express, πρέπει να ακολουθήσετε τα παρακάτω βήματα:

- Κάνετε κλικ στο πλήκτρο **Σύνθεση μηνύματος** της γραμμής εργαλείων (εικόνα 3.13β) και θα εμφανιστεί ένα παράθυρο, όπως αυτό της εικόνας 3.16, με τίτλο 'Νέο μήνυμα'.

- Αν θέλετε, μπορείτε να επιλέξετε έναν έτοιμο τύπο μηνύματος (π.χ. Πρόσκληση σε πάρτι, Επίσημη ανακοίνωση, Τα γενέθλια κτλ) για το μήνυμά σας, κάνοντας κλικ πάνω στο πλήκτρο επιλογής ▼, που είναι δίπλα στο πλήκτρο **Σύνθεση μηνύματος**.

- Κάνετε κλικ στο πλαίσιο κειμένου **Προς:** (εικόνα 3.16) και στη συνέχεια πληκτρολογείτε την email διεύθυνση του παραλήπτη του νέου μηνύματος. Αν η διεύθυνση του παραλήπτη είναι καταχωρημένη στο βιβλίο διευθύνσεων, κάνετε κλικ στο πλήκτρο Επιλογή παραληπτών και την επιλέγετε.

- Αν θέλετε το μήνυμα αυτό να το κοινοποιήσετε και σε άλλους συνδρομητές, ακολουθείτε την προηγούμενη διαδικασία για τα πλαίσια κειμένου **Κοιν.:** και **Ιδ.κοιν.:**

- Αν θέλετε το μήνυμά σας να έχει κάποιο θέμα, τότε το πληκτρολογείτε στο πλαίσιο κειμένου **Θέμα:**

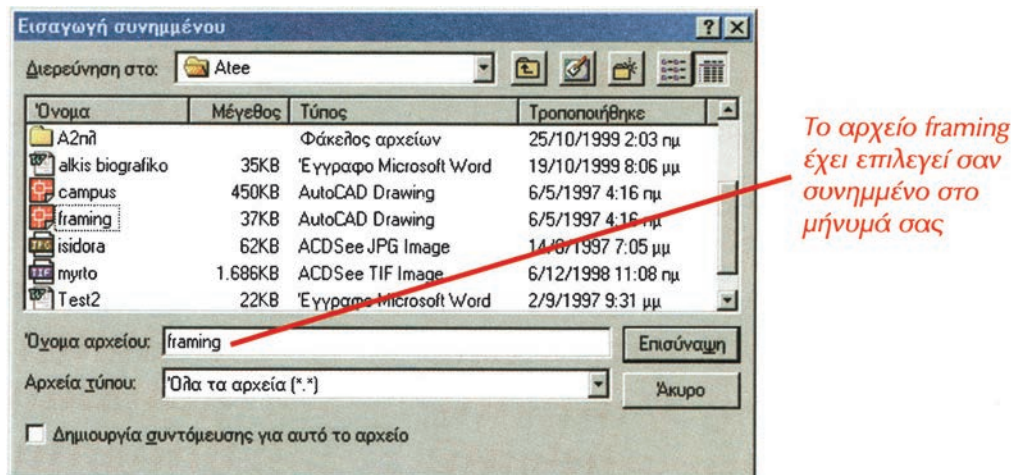
- Κάνετε κλικ στην περιοχή του μηνύματος και πληκτρολογείτε το κείμενο του μηνύματός σας (εικόνα 3.16). Όπως βλέπετε, πάνω από την περιοχή του μηνύματος υπάρχουν όλα τα εργαλεία ενός επεξεργαστή κειμένου (π.χ. τύπος ή μέγεθος γραμματοσειράς, bold, italics, στοιχίσεις κτλ).

- Κάνετε κλικ στο πλήκτρο **Αποστολή** της γραμμής εργαλείων (εικόνα 3.16), για να ξεκινήσει η διαδικασία αποστολής του μηνύματος.

Αν θέλετε να γράψετε το μήνυμά σας χωρίς να είστε συνδεδεμένοι στο Διαδίκτυο και να το στείλετε αργότερα, κάνετε κλικ στην επιλογή **Αρχείο** της γραμμής μενού (εικόνα 3.15) και επιλέγετε **Αποστολή αργότερα**. Το μήνυμα τοποθετείται στα εξερχόμενα και μπορείτε να το ταχυδρομήσετε όποτε εσείς θέλετε.



Πολύ σημαντικό πλήκτρο, από αυτά που βρίσκονται στη γραμμή εργαλείων (εικόνα 3.15), είναι η **Εισαγωγή αρχείου**. Με αυτό έχετε τη



ΕΙΚ. 3.17 Επισύναψη αρχείου σε μήνυμα

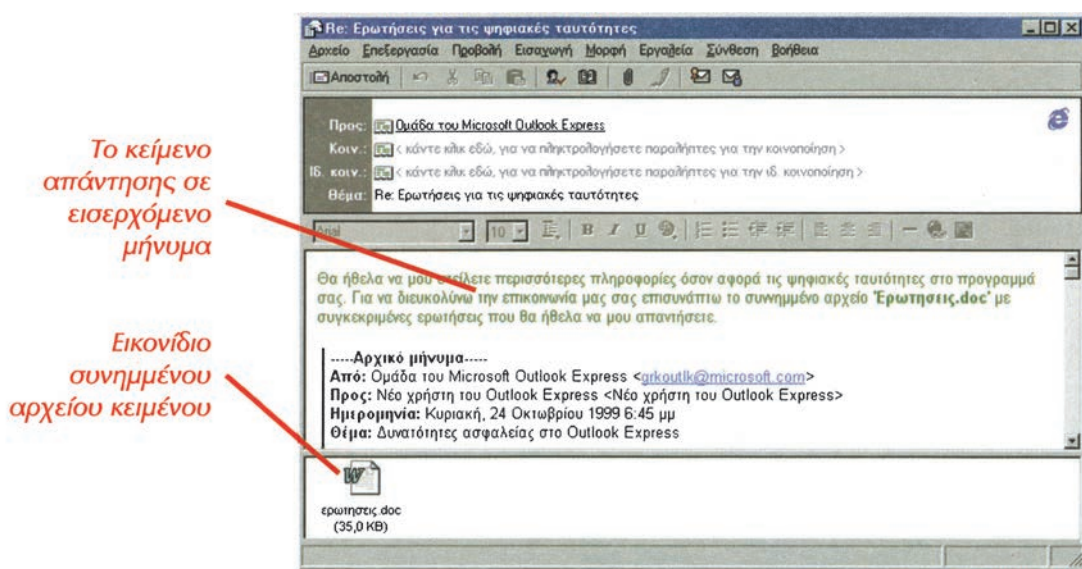
δυνατότητα να προσαρτήσετε σε ένα μήνυμά σας ένα ή περισσότερα αρχεία κειμένου, εικόνων, ήχων ή και video. Τα αρχεία αυτά λέγονται συνημμένα. Μπορείτε δηλαδή μαζί με το μήνυμα να στείλετε ένα αρχείο που γράψατε με κάποιον επεξεργαστή κειμένου ή μια φωτογραφία που έχετε αποθηκεύσει στον υπολογιστή σας με τη βοήθεια του scanner. Κάνοντας κλικ στο πλήκτρο **Εισαγωγή αρχείου** της γραμμής εργαλείων θα εμφανιστεί το παρακάτω παράθυρο (εικόνα 3.17).

Με το παράθυρο αυτό σας δίνεται η δυνατότητα να ψάξετε μέσα στη δομή των αρχείων σας και να βρείτε το συγκεκριμένο αρχείο που θέλετε να επισυνάψετε στο μήνυμά σας. Αφού το επιλέξετε, κάνετε κλικ στο πλήκτρο **Επισύναψη** (εικόνα 3.17). Θα δείτε, τότε, να εμφανίζεται στο κάτω άκρο του παραθύρου Νέο μήνυμα, ένα εικονίδιο με το όνομα και το μέγεθος του αρχείου που επισυνάψατε.



Προσοχή

Έχει μεγάλη σημασία να γνωρίζετε το μέγεθος του μηνύματος που θα στείλετε, επειδή η συνολική χωρητικότητα των αρχείων (συνημμένων ή όχι) που στέλνονται μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου πρέπει να έχει ορισμένο μέγεθος. Την μέγιστη χωρητικότητα ενός μηνύματος την καθορίζει ο εξυπηρετητής e-mail.



ΕΙΚ. 3.18 Απάντηση μηνύματος

ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ: Όταν κάποιον μήνυμα που λάβατε πρέπει να απαντηθεί αμέσως, τότε - για το πρόγραμμα Outlook Express - πρέπει να ακολουθήσετε τα παρακάτω βήματα:

- Έστω ότι έχετε ανοίξει το συγκεκριμένο μήνυμα είτε κάνοντας κλικ στο εικονίδιο **Εισερχόμενα** της επιφάνειας εργασίας είτε από το φάκελο **Εισερχόμενα** του **Outlook Express**. Έχει εμφανιστεί ένα παράθυρο όπως αυτό της εικόνας 3.14.
- Κάνετε κλικ στο πλήκτρο **Απάντηση** της γραμμής εργαλείων του παραθύρου της εικόνας 3.14 και αμέσως θα δείτε να εμφανίζεται ένα παράθυρο όπως αυτό της εικόνας 3.18. Αν κάνετε κλικ στο πλήκτρο **Απάντηση σε όλους**, μπορείτε να στείλετε την ίδια ακριβώς απάντηση και σε όσους άλλους έλαβαν το ίδιο μήνυμα που πήρατε και εσείς.
- Πληκτρολογείτε την απάντησή σας πάνω από το κείμενο του αρχικού μηνύματος (εικόνα 3.18). Μπορείτε και εδώ να ακολουθήσετε τις ίδιες διαδικασίες όπως στην απάντηση μηνύματος.
- Κάνετε κλικ στο πλήκτρο **Αποστολή** της γραμμής εργαλείων, για να ξεκινήσει η διαδικασία της αποστολής του μηνύματος.

ΠΡΩΘΗΣΗ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ: Αν θέλετε να στείλετε (να προωθήσετε) ένα μήνυμα που έχετε λάβει και σε κάποιον άλλον συνδρομητή του Διαδικτύου, τότε ακολουθείτε τα παρακάτω βήματα:

- Ανοίγετε όπως στην προηγούμενη περίπτωση το μήνυμά σας.
- Κάνετε κλικ στο πλήκτρο **Πρωώθηση** (εικόνα 3.14) και θα εμφανιστεί ένα παράθυρο παρόμοιο με αυτό της εικόνας 3.18.
- Πληκτρολογείτε την e-mail διεύθυνση του παραλήπτη στον οποίο προωθείτε την απάντηση.
- Αν θέλετε, μπορείτε να συμπληρώσετε τις δικές σας παρατηρήσεις πάνω από το κείμενο του αρχικού μηνύματος.
- Κάνετε κλικ στο πλήκτρο **Αποστολή**, για να ξεκινήσει η διαδικασία πρωώθησης του μηνύματος.



3.1 ΑΣΚΗΣΕΙΣ

- Τι είναι το Διαδίκτυο (Internet);
- Τι εξοπλισμό σε υλικό (hardware) και σε λογισμικό (software) χρειάζεστε για να συνδεθείτε σαν συνδρομητής στο Διαδίκτυο;
- Ποιοι τύποι γραμμής επικοινωνίας υπάρχουν για σύνδεση στο Διαδίκτυο;
- Τι είναι ο παροχέας υπηρεσιών Διαδικτύου (provider) και τι ο κύριος άξονας (backbone);
- Ποιες υπηρεσίες του Διαδικτύου γνωρίζετε;
- Πώς θα χαρακτηρίζατε τον συνδρομητή και πώς τον παροχέα του Διαδικτύου σύμφωνα με το μοντέλο εξυπηρετητή - πελάτη (server - client);
- Ποιοι είναι οι σημαντικότεροι εξυπηρετητές (servers) του Διαδικτύου;

3.2 ΑΣΚΗΣΕΙΣ

- Τι είναι σελίδα ή ιστοσελίδα και τι ηλεκτρονική τοποθεσία (web site); Ποια σχέση υπάρχει μεταξύ τους;
- Τι είναι η διεύθυνση URL και σε τι μας χρησιμεύει;
- Τι είναι ο φυλλομετρητής (browser); Χαρακτηρίστε τον σύμφωνα με το μοντέλο εξυπηρετητή - πελάτη.
- Με τη βοήθεια του φυλλομετρητή, που υπάρχει στον υπολογιστή σας, επισκεφθείτε

τις παρακάτω ηλεκτρονικές τοποθεσίες:

(α) www.teiath.gr www.teiep.gr www.teipat.gr www.cs.teiher.gr

Περιηγηθείτε στις σελίδες τους και αναζητήστε πληροφορίες σχετικές με σχολές που σας ενδιαφέρουν. Μεταφέρετε τις πληροφορίες που θέλετε στον υπολογιστή σας με τη βοήθεια του μηχανισμού download.

(β) www.photography.gr www.photographymyseum.com www.nmpft.org.uk

για να πάρετε πληροφορίες σε θέματα σχετικά με τη φωτογραφία

● Με τι θέματα ασχολούνται οι παρακάτω τοποθεσίες;

www.aeropllo.gr www.mytilene.gr www.hermitage.ru www.exparter.gr
www.dhpethe-kom.gr www.greekpuppettheatre.gr www.louvre.fr

● Πώς θα χρησιμοποιήσετε μια μηχανή αναζήτησης για να βρείτε πληροφορίες στο Διαδίκτυο που αφορούν:

(α) βιβλιογραφία σχετική με θέμα που σας ενδιαφέρει;

(β) ηλεκτρονικές τοποθεσίες που αναφέρονται στην πόλη ή την ευρύτερη περιοχή του σχολείου σας.

3.3 ΑΣΚΗΣΕΙΣ

● Τι είναι η e-mail διεύθυνση και πού την χρησιμοποιούμε;

● Χαρακτηρίστε το πρόγραμμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου που έχετε ως προς το μοντέλο εξυπηρητητή - χρήστη.

● Επισκεφθείτε τις διευθύνσεις www.ypepth.gr και www.pi-schools.gr και αναζητήστε σχολεία συνδεδεμένα στο Διαδίκτυο.

(α) Καταχωρήστε στο βιβλίο διευθύνσεων του φυλλομετρητή σας τις διευθύνσεις τους.

(β) Στείλτε στα σχολεία αυτά μήνυμα γνωριμίας μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου. Επισυνάψτε στο μήνυμά σας κάποιο αρχείο κειμένου ή φωτογραφίας από δραστηριότητα του σχολείου σας.

(γ) Διαβάστε τις πιθανές απαντήσεις τους και αφού τις αποθηκεύσετε στον υπολογιστή σας, τυπώσετέ τις στον εκτυπωτή του εργαστηρίου σας. Αν θέλετε, μπορείτε να κανονίστε να διοργανώσετε από κοινού κάποια εκδήλωση με τα σχολεία που αλληλογραφείτε.

(δ) Προωθήστε τα μηνύματα που λαμβάνετε και σε άλλα σχολεία, με σκοπό να έρθετε σε επαφή με ακόμα περισσότερα.

● Από τις προηγούμενες επισκέψεις, που κάνατε σε διάφορες ηλεκτρονικές τοποθεσίες του Διαδικτύου, κρατήστε αυτές που σας ενδιαφέρουν και εφ' όσον έχουν e-mail διεύθυνση ξεκινήστε αλληλογραφία, μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, για θέματα που σας ενδιαφέρουν.

ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΜΕΣΩ Η/Υ



Το παρόν κεφάλαιο περιέχει ό,τι χρειάζεται κάποιος που αρχίζει να ασχολείται με προγράμματα ηλεκτρονικής σχεδίασης. Καλύπτει τις βασικές αρχές σχεδίασης στις δύο διαστάσεις, καθώς και τις εντολές των περιβαλλόντων σχεδίασης τα οποία χρησιμοποιούνται συχνότερα στη πράξη.

Η διάρθρωση του κεφαλαίου, έχει γίνει με τρόπο ώστε ο χρήστης να εξοικειώνεται σταδιακά με τις έννοιες που απαιτούνται στα σύγχρονα προγράμματα ηλεκτρονικής σχεδίασης, και ταυτόχρονα, όπου γίνεται παρουσίαση εντολών του προγράμματος, δίνεται έμφαση όχι μόνο στον τρόπο εκτέλεσης της εντολής, αλλά και στη λειτουργία που επιτελείται κάθε φορά. Για να κατανοήσουν πλήρως οι μαθητές τις βασικές αρχές αρχιτεκτονικής σχεδίασης μέσω Η/Υ - πράγμα το οποίο αποτελεί τον κατ' εξοχήν στόχο μας - κρίναμε σκόπιμο να κατανείμουμε το σχετικό υλικό σε οκτώ (8) ενότητες ως εξής:

Ενότητα 1: ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ. Παρουσιάζονται οι γενικές αρχές και οι δυνατότητες που η ηλεκτρονική σχεδίαση παρέχει στους χρήστες.

Ενότητα 2: ΤΟ ΠΑΡΑΘΥΡΟ ΤΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ. Παρουσιάζεται το γενικό περιβάλλον των προγραμμάτων ηλεκτρονικής σχεδίασης καθώς και οι γραμμές εργαλείων και η περιοχή σχεδίασης.

Ενότητα 3: ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΟΥ ΧΡΗΣΤΗ ΜΕ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ. Ο χρήστης εξοικειώνεται με τον χειρισμό των πόρων των προγραμμάτων ηλεκτρονικής σχεδίασης και τις δυνατότητες των διάφορων τύπων μενού που παρέχονται.

Ενότητα 4: ΜΕΡΙΚΕΣ ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΓΙΑ ΝΑ ΜΠΟΡΕΣΟΥΜΕ ΝΑ ΣΧΕΔΙΑΣΟΥΜΕ. Παρουσιάζονται οι έννοιες των απόλυτων, και σχετικών συντεταγμένων, της κλίμακας σχεδίασης, του ηλεκτρονικού κάνναβου σχεδίασης και των κυριότερων δυνατοτήτων που παρέχει.

Ενότητα 5: ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ (ΦΑΚΕΛΟΙ). Γίνεται λεπτομερής αναφορά στην οργάνωση σχεδίων σε αρχεία και φακέλους στον Η/Υ και στον χειρισμό τους.

Ενότητα 6: ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΝΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ. Παρουσιάζεται η έννοια των σχεδιαστικών στρώσεων, καθώς και οι τύποι και τα χρώματα γραμμών.

Ενότητα 7: Η ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ. Παρουσιάζονται οι δυνατότητες που προσφέρουν τα σχεδιαστικά περιβάλλοντα στο χρήστη. Ο χρήστης μπορεί να έχει ανά πάσα στιγμή συνολική αλλά και τμηματική άποψη του σχεδίου του και να φέρνει σε πρώτο πλάνο όποια όψη τον ενδιαφέρει. Επιπλέον, τα σχεδιαστικά περιβάλλοντα, του δίνουν τη δυνατότητα να αλλάζει γρήγορα και άκοπα τη θέση των διάφορων αντικειμένων στο σχέδιό του.

Ενότητα 8: ΓΝΩΡΙΜΙΑ ΜΕ ΤΗΝ ΣΕΙΡΑ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΑΠΛΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ. Παρουσιάζονται ορισμένα από τα έτοιμα σχεδιαστικά αντικείμενα που προσφέρουν τα προγράμματα ηλεκτρονικής σχεδίασης.

Σε όλο το κεφάλαιο έχει γίνει προσπάθεια ώστε οι αρχές ηλεκτρονικής σχεδίασης να γίνουν κατανοητές ανεξάρτητα - στο μεγαλύτερο δυνατό βαθμό - από κάποιο συγκεκριμένο πρόγραμμα σχεδίασης. Η οποιαδήποτε παρουσίαση των γενικών αρχών σχεδίασης γίνεται μέσα από λειτουργίες και διαδικασίες οι οποίες είναι κοινές σε όλα σχεδόν τα σύγχρονα σχεδιαστικά προγράμματα. Ο χρήστης μπορεί να εξασκηθεί πρακτικά σε λογισμικό της δικής του επιλογής. Οι οθόνες και τα σχήματα που υπάρχουν στο κεφάλαιο αποτελούν χρήσιμο οδηγό χωρίς να περιορίζουν την προσφερόμενη γνώση στο συγκεκριμένο λογισμικό από το οποίο προέρχονται.

Στο τέλος των ενοτήτων 2 μέχρι και 8, υπάρχουν ασκήσεις με τις οποίες οι χρήστες μπορούν να χρησιμοποιήσουν τις γνώσεις τους και έλθουν σε επαφή με κάποιο από τα σύγχρονα προγράμματα ηλεκτρονικής σχεδίασης.

Στο κεφάλαιο αυτό - όπως και στα άλλα - έχει γίνει προσπάθεια να χρησιμοποιηθούν ελληνικοί όροι ωστόσο, παρατίθενται και οι αντίστοιχοι ξενόγλωσσοι, επειδή - εκτός του ότι χρησιμοποιούνται σήμερα ευρέως - στα παραδείγματα του κεφαλαίου απεικονίζονται οθόνες με μηνύματα στην Αγγλική.

Τέλος, επισημαίνεται ότι η ηλεκτρονική σχεδίαση είναι αντικείμενο εξαιρετικά ευρύ και διαρκώς εξελισσόμενο. Για το λόγο αυτό υπάρχουν πολλά θέματα που δεν εξαντλούνται ή και δεν παρουσιάζονται στο κεφάλαιο αυτό επειδή ακριβώς ξεφεύγουν από τους εκπαιδευτικούς σκοπούς του παρόντος βιβλίου.

4.1. ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ

4.1.1. ΙΣΤΟΡΙΑ ΚΑΙ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΕΩΣ ΣΗΜΕΡΑ

Η Ηλεκτρονική Σχεδίαση με Η/Υ (Computer Aided Design - CAD) είναι μια από τις δυναμικότερα εξελισσόμενες εφαρμογές των Η/Υ σήμερα. Θεωρείται μάλιστα ότι είναι οι πλέον απαιτητικές εφαρμογές από άποψη αναγκών σε υπολογιστική ισχύ.

Η ιστορία της ηλεκτρονικής σχεδίασης είναι σύμφυτη με την ιστορία της εξέλιξης των Η/Υ και της τεχνολογίας λογισμικού. Σε σχέση με αυτές που διαθέτουμε σήμερα, οι πρώτες εφαρμογές CAD ήταν πολύ λιγότερο φιλικές προς τον χρήστη και απαιτούσαν πολύ περισσότερο εξειδικευμένες γνώσεις από αυτόν, προσφέροντάς του παράλληλα λιγότερα εργαλεία και λύσεις.

Η εξέλιξη της τεχνολογίας στη περιοχή, τη τελευταία δεκαετία, αλλά και η τάση ανάπτυξης εξειδικευμένων προγραμμάτων, έχουν οδηγήσει στην παραγωγή μεγάλου αριθμού εφαρμογών CAD. Ενδεικτικά μπορούμε να αναφέρουμε τα εξής: Adem CAD/CAM, ArchiCAD, ArchiTech, AutoCAD, AutoKitchen, Autometrix, CAD software, ANVIL 5000 (MCS), CADKey, CadMax, CADDs, CATIA, Colorado Textile Software, Design Workshop, dSpace, DynaCAD, EurekaGold, FastCAD, EasyCAD, CMPCcad, ICEM, IntellCAD, IronCAD, AutoDesk, Microstation, MiniCAD Vector Works, PrimaVision, Pro / Desktop, Pro / Engineer, QCAD, RoboSolid, Rhino 3D, ROAD / SITE designer, SolidEdge, SolidBuilder, SolidDesigner, SolidThinking, SolidWorks, TubeCAD, Unigraphics, Viacad, Vdraft και VX Vision.

Υπάρχει, φυσικά, και μεγάλος αριθμός άλλων προγραμμάτων CAD για γενική ή για ειδική χρήση. Οι τάσεις, όμως, που επικρατούν σήμερα είναι κυρίως δύο:

α. Λογισμικό CAD με πληθώρα δυνατοτήτων το οποίο απευθύνεται σε χρήστες για την ανάπτυξη διάφορων τύπων σχεδίων (αρχιτεκτονικό, μηχανολογικό, τεχνικό, ηλεκτρολογικό κ.ά.), και

β. Λογισμικό CAD με ειδικές δυνατότητες το οποίο απευθύνεται σε χρήστες για εξειδικευμένες εργασίες (σχεδίαση ηλεκτρονικών κυκλωμάτων, σχεδίαση πατρών υφασμάτων, σχεδίαση διακοσμητικών σχη-

μάτων για εμπορικά προϊόντα κ.ά.).

Πολλές από τις εφαρμογές CAD συμπεριλαμβάνουν και εργαλεία ανάλυσης/προσομοίωσης τα οποία δεν αφορούν αποκλειστικά την ανάπτυξη σχεδίων αλλά επεκτείνονται και σε διάφορες περιοχές της επιστήμης, π.χ. ένα λογισμικό για τη σχεδίαση ηλεκτρονικών κυκλωμάτων περιλαμβάνει και εργαλεία για την προσομοίωση της λειτουργίας τους. Αντίστοιχα ένα λογισμικό μηχανολογικής σχεδίασης μπορεί να περιέχει και εργαλεία για την ανάλυση της θέρμανσης/ψύξης των χώρων μιας οικοδομής κ.τ.λ.

Η έννοια του λογισμικού CAD διευρύνεται και εμπλουτίζεται καθημερινά με γοργούς ρυθμούς.

Στο βιβλίο αυτό θα αναφερθούμε σε θέματα σχεδίασης με Η/Υ που είναι κοινά σε όλες σχεδόν τις εφαρμογές CAD και θα αποτελέσουν χρήσιμο εργαλείο για τον αναγνώστη ώστε αυτός όχι μόνο να αρχίσει να εξοικειώνεται με το αντικείμενο, αλλά και να το κατανοεί σε βάθος.

4.1.2. Η ΕΝΝΟΙΑ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ

Η σχεδίαση αποτελούσε ανέκαθεν αλλά και σήμερα μια από τις μεθόδους αναπαράστασης (συνήθως με αφαιρετικό τρόπο) στοιχείων του πραγματικού κόσμου. Στο σχέδιο δίδεται έμφαση σε επιλεγμένα σημεία και διαστάσεις της πραγματικότητας που απεικονίζεται. Για το λόγο αυτό, το σχέδιο, χρησιμοποιείται σε πολλούς τομείς της επιστήμης (αλλά και της τέχνης): υπάρχουν σχέδια αρχιτεκτονικά, σχέδια έργων πολιτικών μηχανικών, μηχανολόγων μηχανικών, σχέδια ηλεκτρολογικά, ηλεκτρονικά κ.ά. Σε κάθε τύπο σχεδίου ακολουθούνται κανόνες και προδιαγραφές που είναι κοινά αποδεκτοί ώστε να αποφεύγονται συγχύσεις, λάθη ή αβεβαιότητες σε ό,τι αφορά τη πληροφορία που περιέχουν.

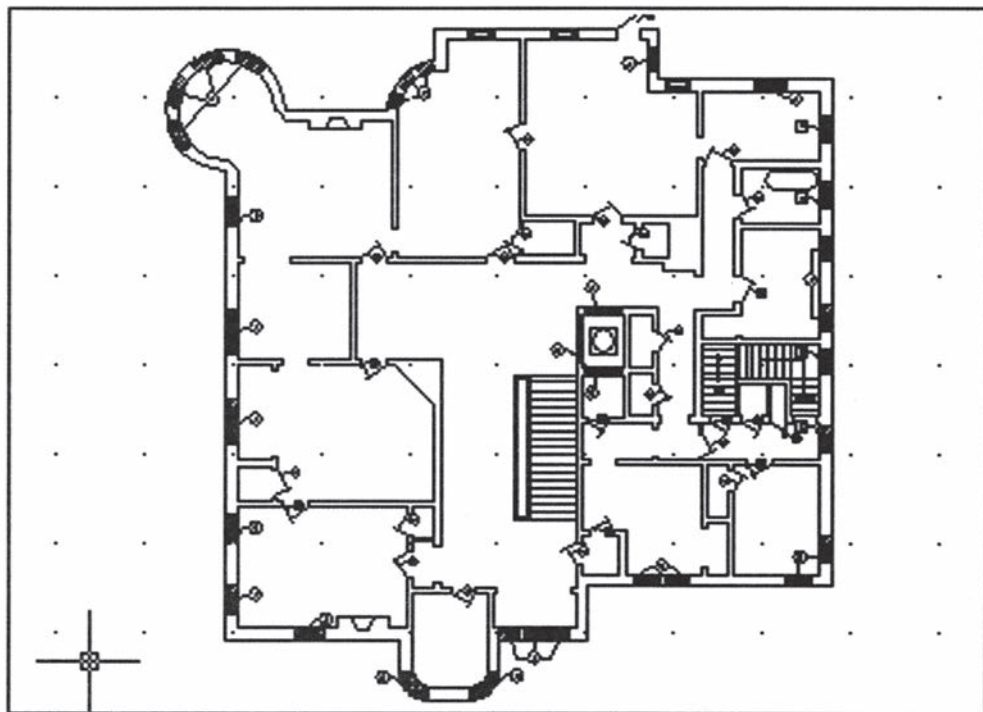
Οι κανόνες και οι προδιαγραφές που ισχύουν για την ανάπτυξη ενός σχεδίου μαζί με ορισμένα στοιχεία Ευκλείδειας Γεωμετρίας αποτελούν την «θεωρητική» γνώση που απαιτείται για την ηλεκτρονική σχεδίαση. Η «πρακτική» της ανάπτυξης ενός σχεδίου μαζί με τον απαιτούμενο εξοπλισμό προϋποθέτει οπωσδήποτε την ύπαρξη της αντίστοιχης θεωρητικής γνώσης.

Η ηλεκτρονική σχεδίαση με Η/Υ, αποτελεί ουσιαστικά έναν εναλλακτικό τρόπο για την ανάπτυξη του σχεδίου, αλλά σαφώς η εξοικείωση με το χειρισμό ενός προγράμματος σχεδίασης με Η/Υ δεν μπορεί να υποκαταστήσει τις απαιτούμενες θεωρητικές γνώσεις.

Ένας Η/Υ μαζί με το κατάλληλο λογισμικό δεν είναι τίποτε περισσότερο από ένα δυνατό και αποτελεσματικό εργαλείο στα χέρια ενός ανθρώπου ο οποίος κατέχει τις αρχές και τις προδιαγραφές ανάπτυξης ενός σχεδίου και θέλει να είναι ακριβέστερος, ταχύτερος και οικονομικότερος στο αποτέλεσμα που θα παράγει σε σχέση πάντα με ένα «παραδοσιακό» σχεδιαστήριο. Ουσιαστικά, η ηλεκτρονική σχεδίαση και ο «παραδοσιακός» τρόπος σχεδίασης παράγουν το ίδιο αποτέλεσμα με διαφορετικά όμως μέσα.

Στα σχήματα που ακολουθούν παρουσιάζονται διάφορες δυνατότητες των προγραμμάτων ηλεκτρονικής σχεδίασης. Σε όλα τα σχήματα φαίνονται σχέδια τα οποία έχουν αναπτυχθεί σε προγράμματα CAD.

Ειδικότερα, στην εικόνα 4.1 παρουσιάζεται η κάτοψη μιας οικίας, στην εικόνα 4.2 φαίνεται με μεγαλύτερη ακρίβεια ένα τμήμα του σχεδίου 4.1 και στην εικόνα 4.3 το σχέδιο μιας άλλης οικίας.



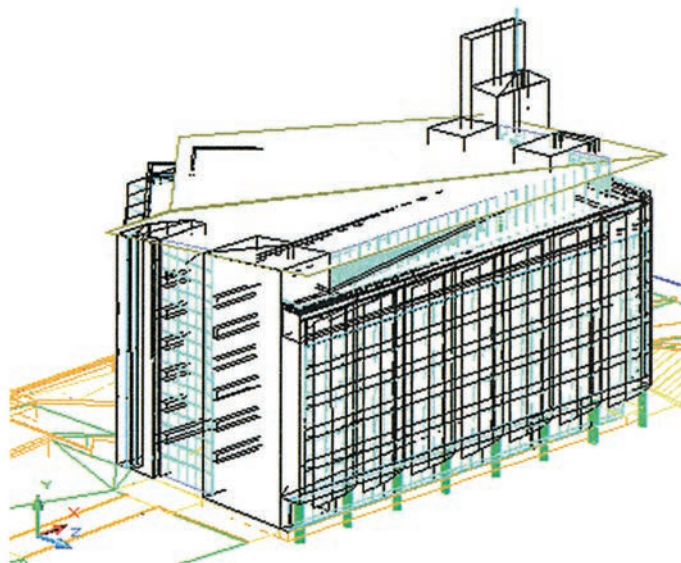
ΕΙΚ. 4.1. Η κάτοψη μιας οικίας

**ΕΙΚ. 4.2**

Ένα τμήμα του προηγούμενου σχεδίου με μεγαλύτερη ακρίβεια

**ΕΙΚ. 4.3**

Η κάτοψη μιας άλλης οικίας

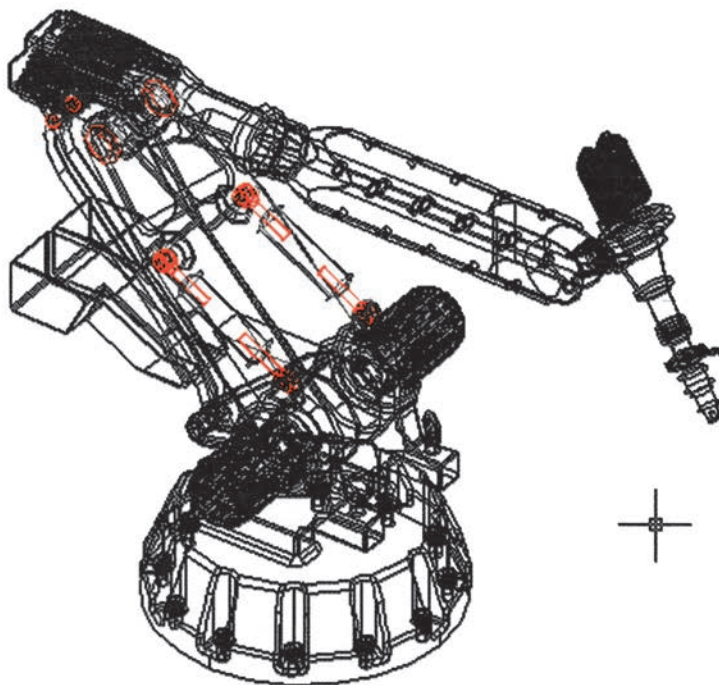
**ΕΙΚ. 4.4**

Το τρισδιάστατο σχέδιο μιας πολυώροφης οικοδομής

Στην εικόνα 4.4 παρουσιάζεται το αρχιτεκτονικό σχέδιο μιας πολυώροφης οικοδομής, και στην εικόνα 4.5 η πρόσοψη μιας οικίας.



ΕΙΚ. 4.5
Η πρόσοψη μιας οικίας

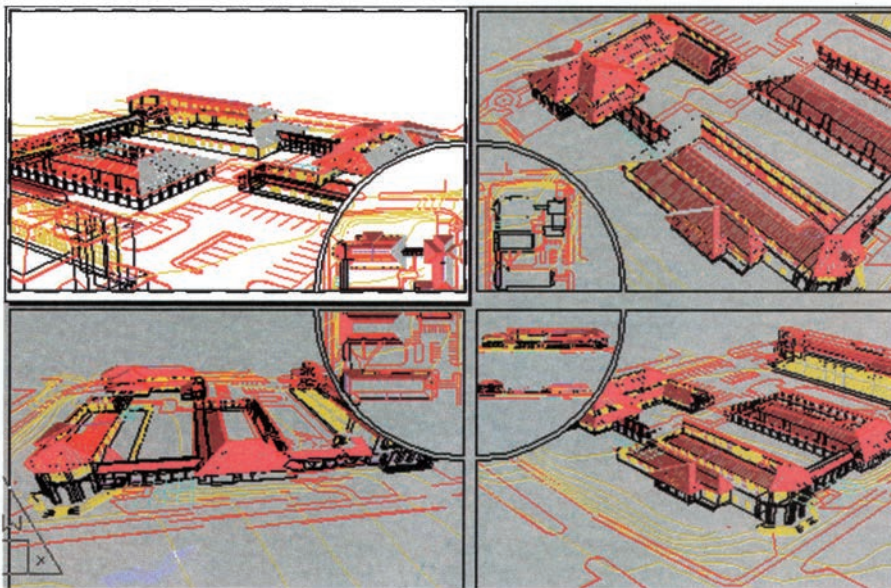


ΕΙΚ. 4.6
Το σχέδιο ενός βιομηχανικού robot

Στην εικόνα 4.6 παρουσιάζεται το σχέδιο ενός βιομηχανικού robot, στην εικόνα 4.7 ο χάρτης μιας περιοχής πόλεως και στην εικόνα 4.8 απόψεις μιας πανεπιστημιούπολης.



ΕΙΚ. 4.7
Χάρτης περιοχής
πόλεως



ΕΙΚ. 4.8
Διάφορες όψεις της
περιοχής μιας πα-
νεπιστημιούπολης
(campus)

Σε όλα τα ανωτέρω σχήματα διαφαίνεται τόσο η ακρίβεια με την οποία μπορούν να αναπτυχθούν σχέδια στον Η/Υ όσο και η ποικιλία των θεμάτων τα οποία ο Η/Υ μπορεί να χειριστεί.

Αξίζει να σημειωθεί ότι στον Η/Υ είναι εύκολη η μερική ή/και η ολική τροποποίηση των σχημάτων σε μικρό χρονικό διάστημα, πράγμα που δεν ισχύει για το «παραδοσιακό» σχεδιαστήριο.

4.1.3. Η ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΚΑΙ ΟΙ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΠΡΟΣΦΕΡΕΙ ΣΗΜΕΡΑ ΣΤΟΥΣ ΧΡΗΣΤΕΣ ΠΕΡΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΣΧΕΔΙΑΣΗ

Η ηλεκτρονική σχεδίαση παρέχει σήμερα στους χρήστες της πληθώρα υπηρεσιών και δυνατοτήτων πέρα από αυτές που σχετίζονται άμεσα με την σχεδίαση.

- *Αποθήκευση και ταξινόμηση σχεδίων και πληροφοριών που σχετίζονται με σχέδια*

Μια από τις βασικές χρήσεις των Η/Υ σήμερα είναι η αποθήκευση, ταξινόμηση και ενημέρωση πληροφοριών. Το μεγάλο πλεονέκτημα των υπολογιστών είναι ότι προσφέρουν αξιόπιστες τεχνικές αποθήκευσης πληροφοριών, εύκολη ταξινόμησή τους και ταχεία επανάκτηση όποτε αυτό απαιτηθεί. Για να αντιληφθεί κανείς την χρησιμότητα αυτής της υπηρεσίας, ας σκεφθεί το ενδεχόμενο τήρησης έγγραφης πληροφορίας (π.χ. εκτυπώσεις σχεδίων) η οποία με την πάροδο του χρόνου αυξάνει σε μέγεθος και συχνά απαιτεί μεγάλο φυσικό χώρο για αποθήκευση και καταλήγει να μοιάζει με γρίφο η διαδικασία ανάκτησης κάποιου συγκεκριμένου σχεδίου, ακριβώς εξαιτίας του μεγέθους και της φύσης της έγγραφης πληροφορίας που μπορεί κάποια στιγμή να απαιτηθεί.

- *Ενημέρωση από το Internet*

Τα σύγχρονα προγράμματα ηλεκτρονικής σχεδίασης (και, βέβαια, όχι μόνο αυτά) ενσωματώνουν δυνατότητες για ανεύρεση στον παγκόσμιο ιστό ιστοσελίδων World Wide Web με χρήσιμες πληροφορίες τόσο για νέα εργαλεία ανάπτυξης σχεδίων όσο και με προτάσεις και λύσεις σε προβλήματα που πολύ συχνά αντιμετωπίζει στην πράξη ο χρήστης που καλείται να σχεδιάσει.

- *Χρήση e-mail για αποστολή και λήψη σχεδίων*

Η υπηρεσία ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail) για την ανταλλαγή μηνυμάτων και δεδομένων αποτελεί γενικά μια από τις πλέον χρήσιμες υπηρεσίες των σύγχρονων υπολογιστών αλλά και ειδικότερα στην ηλεκτρονική σχεδίαση συνεισφέρει με τη γρήγορη και αξιόπιστη ανταλλαγή σχεδίων ή τμημάτων σχεδίων και με την εργασία από απόσταση.

- *Τήρηση πληροφοριών / δεδομένων στοιχείων πελατών και έργων*

Ο χρήστης μπορεί να τηρεί και να ενημερώνει στοιχεία σχετικά με τις απαιτήσεις των πελατών του, με το είδος των σχεδίων που έχει αναπτύξει, με τα προβλήματα που αντιμετώπισε κατά την ανάπτυξη των σχεδίων του, κ.τ.λ.

● Χρονοπρογραμματισμός έργων σχεδίασης

Όλα σχεδόν τα έργα που επιτελούνται σήμερα με τη βοήθεια Η/Υ μπορούν εύκολα να παρακολουθούνται, και, κατά συνέπεια, είναι δυνατό να εξαγονται χρήσιμα συμπεράσματα για την πρόοδο των εργασιών και τις απαιτήσεις τους σε πόρους. Ο χρόνος που απαιτήθηκε για την ανάπτυξη ενός σχεδίου με συγκεκριμένα στοιχεία, καθώς και άλλα στατιστικά στοιχεία χρήσης ενός προγράμματος σχεδίασης με Η/Υ, μπορούν να χρησιμοποιηθούν, για να γίνει εκτίμηση του χρόνου υλοποίησης και των απαιτήσεων των έργων.

● Ανάπτυξη και χρήση ηλεκτρονικής βιβλιοθήκης σχεδίων

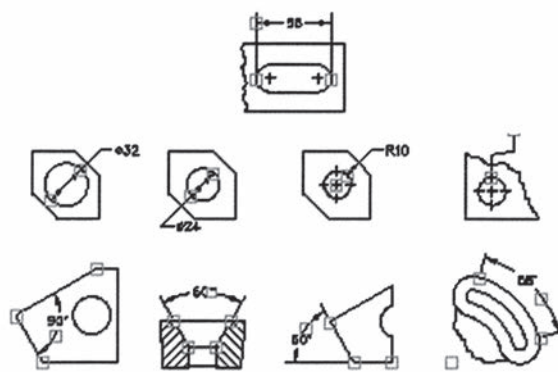
Ο όρος «βιβλιοθήκη σχεδίων» αναφέρεται σε μια συλλογή προτύπων σχεδίων σε ηλεκτρονική μορφή, τα οποία αποθηκεύονται με σκοπό να χρησιμοποιηθούν, κυρίως ως τμήματα σχεδίων, για μελλοντικές ανάγκες των χρηστών.

Ο χρήστης μπορεί να χρησιμοποιεί έτοιμες βιβλιοθήκες σχεδίων ή τμημάτων σχεδίων που παρέχονται από προγράμματα ηλεκτρονικής σχεδίασης. Επίσης, μπορεί να δημιουργήσει τη δική του βιβλιοθήκη από σχέδια για μελλοντική χρήση.

● Προσθήκη διαστάσεων στα σχέδια

Όλα σχεδόν τα σύγχρονα προγράμματα σχεδίασης με Η/Υ παρέχουν εργαλεία για την προσθήκη διαστάσεων στα σχέδια που έχουν αναπτυχθεί σε αυτά (βλ. εικόνα 4.9).

Οι διαστάσεις αναφέρονται σε ευθύγραμμα τμήματα (γραμμικές), σε τόξα



ΕΙΚ. 4.9
Παραδείγματα
σχεδίων στα οποία
έχουν προστεθεί
διαστάσεις

και σε κύκλους (διαστάσεις ακτίνας ή διαμέτρου), καθώς και σε γωνίες (γωνιακές διαστάσεις). Κατά τη διαδικασία προσθήκης διαστάσεων δημιουργούνται συσχετισμένες με τα αντικείμενα διαστάσεις (*associative dimensions*), ώστε αυτές να ενημερώνονται αυτόματα κάθε φορά που απαιτείται τροποποίηση των αντικειμένων.

● *Δημιουργία και διαχείριση στυλ εκτύπωσης*

Η εκτύπωση σχεδίων, και η δυνατότητα επιλογής διαφορετικού στυλ ανάλογα με τις εκάστοτε απαιτήσεις και οι επιλογές της (π.χ. στυλ εκτύπωσης βασισμένο στο χρώμα των αντικειμένων, στις στρώσεις, στις όψεις κ.τ.λ.) δίνουν πρόσθετες δυνατότητες στη διαδικασία αναπαραγωγής σχεδίων.

4.1.4. ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΚΑΙ “ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΗ” ΣΧΕΔΙΑΣΗ: ΟΜΟΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΦΟΡΕΣ

Οι ομοιότητες και οι διαφορές της ηλεκτρονικής με την «παραδοσιακή» σχεδίαση μπορούν εύκολα να διαφανούν με απλή ανάλυση των πλεονεκτημάτων και των μειονεκτημάτων της μιας τεχνικής έναντι της άλλης.

Η ηλεκτρονική σχεδίαση παρέχει σημαντικά πλεονεκτήματα έναντι του «παραδοσιακού» τρόπου σχεδίασης, όπως:

- ελεγχόμενη ακρίβεια στο σχέδιο
- ταχύτητα στην ανάπτυξη του σχεδίου
- δυνατότητα ανάπτυξης τρισδιάστατων σχεδίων
- ύπαρξη ηλεκτρονικών βιβλιοθηκών με έτοιμες λύσεις / προτάσεις
- γρήγορη παραγωγή εναλλακτικών σχεδίων από ένα αρχικό σχέδιο
- εύκολη και γρήγορη τροποποίηση ή ενημέρωση του σχεδίου
- εύκολη και γρήγορη αναπαραγωγή του σχεδίου σε διάφορες κλίμακες
- ασφαλής αποθήκευση των σχεδίων
- γρήγορη ανάκτηση των σχεδίων από το χώρο αποθήκευσης
- δυνατότητα αναβάθμισης με μικρό κόστος του ηλεκτρονικού σχεδιαστήριου με νέα και σύγχρονα εργαλεία

- αποδοτικότερη συνολική λειτουργία της σχεδίασης με Η/Υ σε σχέση με τη «παραδοσιακή» σχεδίαση και αποτελεσματικότερο έλεγχο τελικής ποιότητας σχεδίων
- μικρό λειτουργικό κόστος και καλύτερη αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού ενός σχεδιαστήριου

Σε ό,τι αφορά τα μειονεκτήματα της ηλεκτρονικής έναντι της «παραδοσιακής» σχεδίασης δεν υπάρχει ομοφωνία και αντιστοιχία απόψεων ούτε στην ελληνική αλλά ούτε στην διεθνή βιβλιογραφία. Ενδεικτικά αναφέρουμε την άποψη η οποία υποστηρίζει ότι δεν είναι δυνατή η παραγωγή κάθε είδους σχεδίου με τη βοήθεια Η/Υ, καθώς και την άποψη σύμφωνα με την οποία ο παραδοσιακός τρόπος σχεδίασης έχει και χαρακτηριστικά τέχνης με καθοριστικότερη τη συμμετοχή του ανθρώπινου παράγοντα.

Η θέση των συγγραφέων σχετικά με την πρώτη άποψη είναι ότι αυτή μπορεί να είχε βάση στο παρελθόν, σήμερα, όμως, που έχουμε στη διάθεσή μας σύγχρονα εργαλεία σχεδίασης, αποδεικνύεται αβάσιμη. Σχετικά με τη δεύτερη άποψη θεωρούμε ότι το περιεχόμενό της δεν συνιστά ουσιαστικά, μειονεκτήματα απλώς σήμερα ο τρόπος εργασίας έχει εξελιχθεί, και, κατά συνέπεια, έχει διαφοροποιηθεί από το τρόπο με τον οποίο γινόταν η παραγωγή σχεδίων στο παρελθόν.

Τέλος, σε ό,τι αφορά την άποψη ότι τα δεδομένα (ηλεκτρονικά αρχεία σχεδίων) σε Η/Υ δε διασφαλίζονται έναντι, π.χ. βλαβών του σκληρού δίσκου, θεωρούμε ότι, αν ο χρήστης ακολουθήσει με συνέπεια τις αρχές ασφαλείας δεδομένων (τεχνικές backup, mirroring αρχείων, τήρηση αντιγράφων των ηλεκτρονικών σχεδίων σε διαφορετικό χώρο από αυτόν του Η/Υ, κλείδωμα αρχείων, πρόσβαση χρηστών στα αρχεία μέσω κωδικού κ.τ.λ.), τότε τα επίπεδα ασφάλειας των δεδομένων του δεν είναι σε καμία περίπτωση χαμηλότερα από τα αντίστοιχα σε ένα «παραδοσιακό» σχεδιαστήριο.

4.1.5. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ

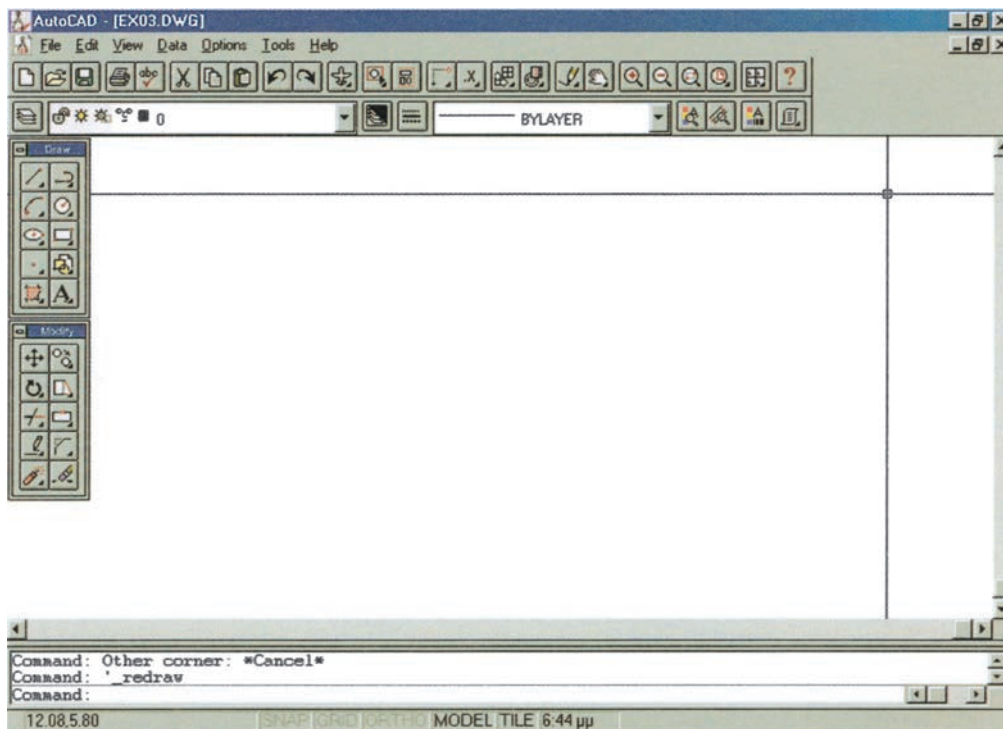
Ο εξοπλισμός που απαιτείται για ένα εργαστήριο ηλεκτρονικής σχεδίασης εξαρτάται ουσιαστικά από τις απαιτήσεις που έχει το εργαστήριο, οι οποίες σχετίζονται άμεσα με τις εργασίες που γίνονται σε αυτό.

Από τα λογισμικά ηλεκτρονικής σχεδίασης που κυκλοφορούν σήμερα στο εμπόριο. Θα πρέπει να επιλέξουμε εκείνο το οποίο ανταποκρίνεται καλύτερα και αποτελεσματικότερα στις απαιτήσεις μας. Κατά την επιλογή θα πρέπει να λαμβάνουμε υπόψη μας τις δυνατότητες του προγράμματος, το κόστος του, τη δυνατότητα συνεργασίας του με άλλα προϊόντα λογισμικού της αγοράς καθώς και την υποστήριξη που παρέχει ο προμηθευτής. Επίσης, αυτό που πρέπει να γνωρίζουμε είναι οι προδιαγραφές σε εξοπλισμό όπως τις περιγράφει η κατασκευάστρια εταιρεία. Οι προδιαγραφές αυτές, φυσικά, ποικίλλουν από εφαρμογή σε εφαρμογή και επαναδιαμορφώνονται με την εξέλιξη της τεχνολογίας αλλά και με τις νέες εκδόσεις του λογισμικού.

4.2. ΤΟ ΠΑΡΑΘΥΡΟ ΤΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ

4.2.1. ΓΡΑΜΜΕΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΧΕΣ

Στην ηλεκτρονική σχεδίαση με Η/Υ το βασικό περιβάλλον εργασίας είναι η οθόνη του ηλεκτρονικού υπολογιστή. Η λογική οργάνωσης της οθόνης είναι σχεδόν ίδια σε όλα τα προγράμματα CAD και αποτελείται από «γραμμές» και «περιοχές». Στην εικόνα 4.10 παρουσιάζεται μια τυπική οθόνη ενός προγράμματος ηλεκτρονικής σχεδίασης.



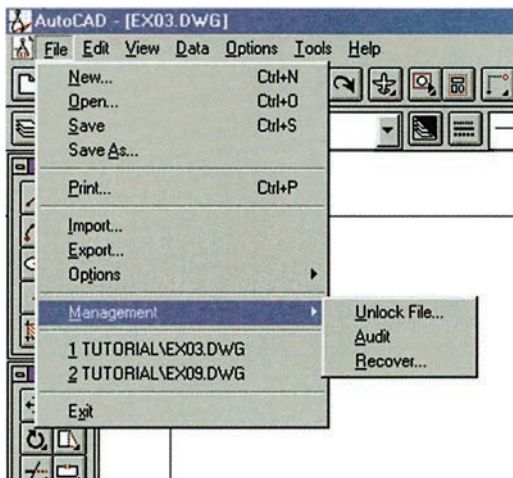
ΕΙΚ. 4.10 Η οθόνη εργασίας ενός προγράμματος CAD

4.2.2. ΓΡΑΜΜΗ ΤΙΤΛΟΥ

Η γραμμή τίτλου (βλ. εικόνα 4.10) βρίσκεται συνήθως στην άνω περιοχή του παραθύρου και περιλαμβάνει τον τίτλο του προγράμματος και πλήκτρα για τον χειρισμό του (ελαχιστοποίηση, επαναφορά / μεγιστοποίηση και κλείσιμο της εφαρμογής). Σε ορισμένα προγράμματα η γραμμή αυτή περιέχει και το όνομα του αρχείου που είναι ενεργό ανά πάσα στιγμή.

4.2.3. ΓΡΑΜΜΗ ΤΩΝ ΜΕΝΟΥ

Η γραμμή των μενού είναι μια από τις βασικές γραμμές στην επικοινωνία του χρήστη με το πρόγραμμα ηλεκτρονικής σχεδίασης και περιλαμβάνει πλήθος εντολών κάτω από κάθε αντίστοιχο τίτλο. Εάν επιλέξετε με το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού κάποια από αυτές,



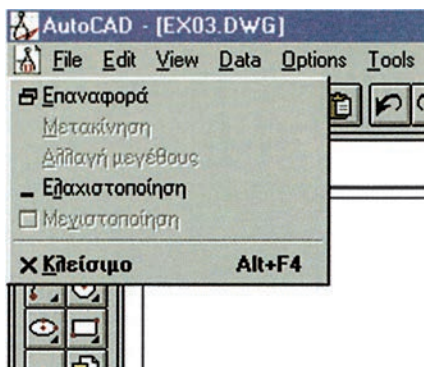
ΕΙΚ.411

Η επιλογή «file»
της γραμμής μενού

π.χ. την επιλογή «αρχείο» (file), θα εμφανιστεί πλήθος νέων επιλογών (βλ. σχήμα 4.11). Κάποιες από τις εμφανιζόμενες επιλογές, όπως η «management» στο εικόνα 4.11, έχουν δικά τους πλευρικά πτυσσόμενα μενού εντολών.

Η επιλογή του «εικονιδίου προγράμματος» στην αριστερή γωνία της γραμμής μενού (βλ. εικόνα 4.12) περιέχει εντολές που αφορούν το χειρισμό του παραθύρου ολόκληρης της εφαρμογής (δηλ. επαναφορά, μετακίνηση, αλλαγή μεγέθους, ελαχιστοποίηση, μεγιστοποίηση και κλείσιμο εφαρμογής). Οι λειτουργίες ελαχιστοποίηση, επαναφορά, μεγιστοποίηση, και κλείσιμο

της εφαρμογής επιλέγονται και από τα πλήκτρα στην άνω δεξιά γωνία του παραθύρου της εφαρμογής (βλ. εικόνα 4.13).



ΕΙΚ. 4.12

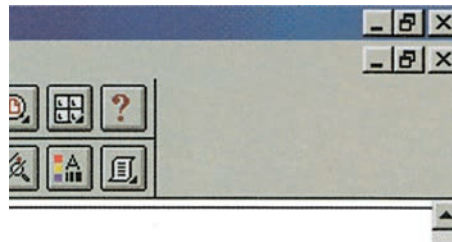
Το «εικονίδιο προγράμματος» στην γραμμή
των μενού

Το κλείσιμο της εφαρμογής επιτυγχάνεται και με την επιλογή των πλήκτρων «Alt + F4». Η μεταφορά του παραθύρου της εφαρμογής μπορεί να γίνει και με την επιλογή drag (σύρσιμο του ποντικιού): τοποθετούμε το δείκτη του επί της γραμμής προγράμματος και κρατάμε πατημένο το αριστερό πλήκτρο (βλ. εικόνα 4.14). Τέλος, η αλλαγή μεγέθους του παραθύρου μπορεί να επιτευχθεί με τη λειτουργία drag (σύρσιμο του ποντικιού) αφού πρώτα έχουμε τοποθετήσει το δείκτη του επί των ακραίων πλευρών του παραθύρου ή επί των κορυφών του, με τρόπο ώστε να έχει αλλάξει το ίχνος του ποντικιού από δέκτη σε διπλό βέλος.

Τα πτυσσόμενα μενού των εφαρμογών CAD είναι από τα βασικά στοιχεία διασύνδεσης της εφαρμογής με το χρήστη (interface) και συνήθως ομαδοποιούνται περιλαμβάνοντας επιλογές της ίδιας θεματικής ενότητας. Έτσι, για παράδειγμα, έχουμε:

- το μενού File, περιλαμβάνει εντολές σχετικές με τον χειρισμό των αρχείων (δημιουργία, άνοιγμα, αποθήκευση, εκτύπωση, αποστολή αρχείων κ.ά.)
- το μενού Edit, περιλαμβάνει τις βασικές εντολές επεξεργασίας (αποκοπή, αντιγραφή, επικόλληση, επανάληψη / ακύρωση τελευταίας ενέργειας κ.ά.).
- το μενού View, περιλαμβάνει εντολές χειρισμού των εμφανιζόμενων όψεων των σχεδίων στην οθόνη του Η/Υ, επιλογές μεγέθυνσης / σμίκρυνσης κ.ά.
- το μενού Data, περιλαμβάνει εντολές χειρισμού των ιδιοτήτων νέων αντικειμένων σχεδίασης, χειρισμού των στρώσεων (layers) των σχεδίων, των τύπων γραμμών, του κειμένου και των χρωμάτων και ρυθμίζει τον τρόπο εμφάνισης συντεταγμένων, των στατιστικών στοιχείων που χαρακτηρίζουν ένα σχέδιο κ.ά.
- το μενού Options, περιλαμβάνει εντολές για τη ρύθμιση επιλογών σχεδίασης, συστήματος, περιβάλλοντος κ.ά.
- το μενού Tools, περιλαμβάνει εντολές για τη ρύθμιση των εργαλείων και των μενού της εφαρμογής CAD, για την εκτέλεση σεναρίων εργασίας (scripts), για τη μεταγλώττιση βοηθητικών αρχείων καθώς και για την εμφάνιση βοηθητικών εργαλείων.
- το μενού Help, περιλαμβάνει εντολές σχετικά με τη λήψη βοήθειας για επιλογές του προγράμματος σε διάφορες φάσεις ανάπτυξης ενός σχεδίου.

Τονίζεται ότι η μορφή των μενού, όπως και οι ονομασίες τους διαφέρουν από τη μια εφαρμογή CAD στην άλλη, αλλά επί της ουσίας πάντοτε αποτελούν έξυπνη ομαδοποίηση εντολών και εύχρηστη μορφή επικοινωνίας του προγράμματος με το χρήστη.



ΕΙΚ. 4.13 Τα πλήκτρα ελέγχου του παραθύρου της εφαρμογής

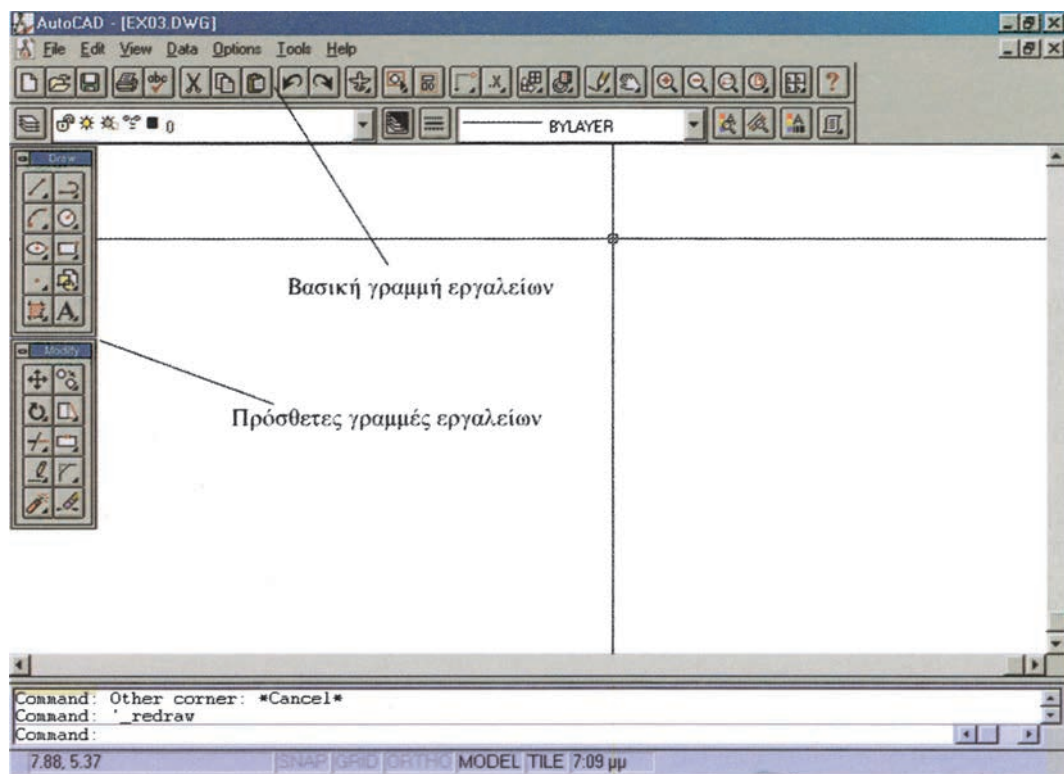


ΕΙΚ. 4.14 Η γραμμή προγράμματος

4.2.4. ΓΡΑΜΜΕΣ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ

Οι γραμμές εργαλείων είναι από τις πιο έξυπνες λύσεις στα θέματα επικοινωνίας προγράμματος και χρήστη που υιοθετούνται γενικώς σε σύγχρονα παραθυρικά περιβάλλοντα εργασίας. Ουσιαστικά, αποτελούν συλλογές εικονικών πλήκτρων, πάνω στην οθόνη εργασίας για την εκτέλεση συχνά χρησιμοποιούμενων εντολών.

Σε προγράμματα CAD (βλ. εικόνα 4.15), συνήθως υπάρχει η βασική γραμμή εργαλείων και διάφορες πρόσθετες οι οποίες εμφανίζονται ύστερα από σχετική επιλογή του χρήστη.



ΕΙΚ. 4.15

Γραμμές
εργαλείων σε
προγράμματα
CAD

Σχεδόν πάντα ο χρήστης μπορεί να δημιουργήσει και να διαμορφώσει τη δική του γραμμή εργαλείων (βλ. ενότητα 4.3.1.) σύμφωνα με τις ανάγκες του. Επίσης έχει τη δυνατότητα να μετακινήσει τα εικονίδια, να αλλάξει τη μορφή τους και να τα αποκρύψει (βλ. ενότητα 4.3.1.).

Οι γραμμές εργαλείων αποτελούν, ουσιαστικά, συντομεύσεις για διάφορες εντολές που περιλαμβάνονται στα πτυσσόμενα μενού ή έχουν τη μορφή εντολής - γραμμής (command - line) στη γραμμή προτροπής.

Μερικές από τις πρόσθετες γραμμές εργαλείων που μπορείτε να συναντήσετε σε προγράμματα CAD είναι:

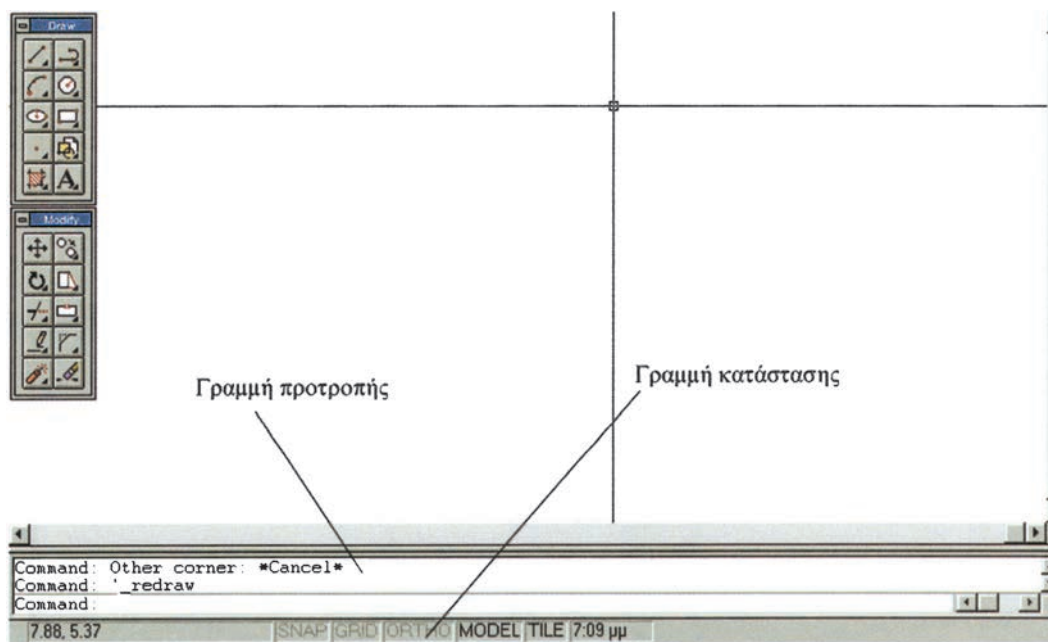
- εργαλεία για σχεδίαση
- εργαλεία για μορφοποίηση σχεδίων
- εργαλεία για διαστασιολόγηση σχεδίων
- εργαλεία για χειρισμό συντεταγμένων

και πολλά άλλα.

Στα περισσότερα σύγχρονα προγράμματα σχεδίασης, εάν ο χρήστης αφήσει το δείκτη του ποντικιού για λίγα δευτερόλεπτα πάνω σε κάποιο πλήκτρο της γραμμής εργαλείων, θα εμφανιστεί πληροφοριακό κείμενο σχετικά με το πλήκτρο αυτό.

4.2.5. ΓΡΑΜΜΗ ΠΡΟΤΡΟΠΗΣ

Η γραμμή προτροπής (βλ. εικόνα 4.16) είναι η γραμμή στην οποία πληκτρολογούνται οι υπό εκτέλεση εντολές ή εμφανίζονται οι υποεπιλογές και τα προτρεπτικά μηνύματα κάθε εντολής.



ΕΙΚ. 4.16 Η γραμμή προτροπής και η γραμμή κατάστασης

4.2.6. ΓΡΑΜΜΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Η γραμμή κατάστασης (βρίσκεται συνήθως στο κάτω όριο του παραθύρου του προγράμματος, βλ. εικόνα 4.16) περιέχει πληροφορίες σχετικές με το είδος των εκτελούμενων εντολών την τρέχουσα χρονική στιγμή και με τη θέση του σταυρονήματος λειτουργίας (συντεταγμένες) αλλά και άλλες πληροφορίες σχετικές με την κατάσταση λειτουργίας όπως π.χ. αν γίνεται χρήση SNAP, GRID, ORTHO (λειτουργίες που επεξηγούνται στις ενότητες 4.4.4. και 4.4.6.

Όταν ο δείκτης του ποντικιού είναι τοποθετημένος πάνω σε κάποιο εικονίδιο ή εργαλείο (εκτός της περιοχής σχεδίασης), στη γραμμή κατάστασης εμφανίζεται σύντομη περιγραφή της εντολής στην οποία αντιστοιχεί το εικονίδιο.

4.2.7. ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ

Η περιοχή σχεδίασης στην οθόνη μιας εφαρμογής CAD είναι η περιοχή πάνω στην οποία ο χρήστης μπορεί να αναπτύσσει και να τροποποιεί το σχέδιό του.

Το τι φαίνεται στην περιοχή σχεδίασης είναι συνάρτηση πολλών παραμέτρων. Η περιοχή αυτή είναι εφοδιασμένη με εργαλεία συντεταγμένων, με πλέγμα (grid) και με άλλα εργαλεία σχεδιαστικής βοήθειας.

Η οργάνωση της μορφής της περιοχής σχεδίασης είναι ένα πολύπλοκο θέμα το οποίο αναλύεται εκτενέστερα σε επόμενη ενότητα.

4.3. ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΤΟΥ ΧΡΗΣΤΗ ΜΕ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ

Η επικοινωνία των σύγχρονων εφαρμογών λογισμικού με το χρήστη (interface) εξελίσσεται συνεχώς και βελτιώνεται. Η επικοινωνία αυτή βασίζεται πλέον σε αμιγώς παραθυρικό περιβάλλον αλλά συνήθως υπάρχει και η δυνατότητα για απόδοση εντολών με τη μορφή κειμένου (command line).

Στις παρακάτω ενότητες, ο χρήστης θα εξοικειωθεί με τις γενικές αρχές επικοινωνίας με ένα πρόγραμμα CAD.

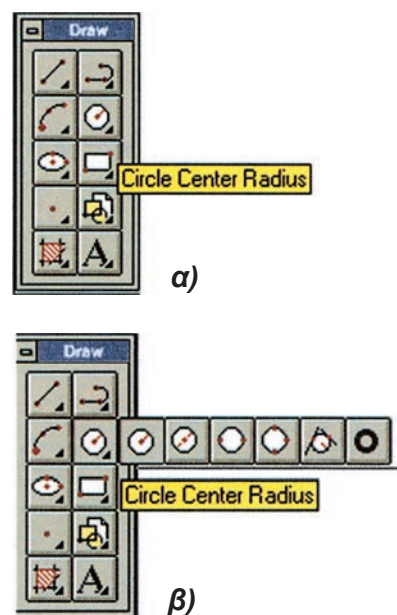
4.3.1. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΓΡΑΜΜΩΝ

Όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη ενότητα, οι γραμμές εργαλείων περιέχουν πλήκτρα συντόμευσης ορισμένων εντολών και είναι ομαδοποιημένες με τρόπο, ώστε κάθε μια να περιλαμβάνει εντολές της ίδιας θεματικής ενότητας.

Στην εικόνα 4.17α, παρουσιάζεται η γραμμή εργαλείων Draw. Η γραμμή αυτή περιέχει πλήκτρα που αντιστοιχούν σε εντολές σχεδίασης απλών αντικειμένων όπως γραμμών, κύκλων, παραλληλογράμμων, ελλείψεων, εισαγωγής κειμένου κ.τ.λ. Ολόκληρη η γραμμή εργαλείων μπορεί να μετακινηθεί με τη λειτουργία drag (σύρσιμο) του ποντικιού, ενώ μπορεί και να διαγραφεί από την οθόνη με επιλογή του μικρού πλήκτρου στην άνω αριστερή περιοχή της γραμμής.

Οι γραμμές εργαλείων μπορούν να ενσωματωθούν στις κάθετες πλευρές του παραθύρου σχεδίασης ή και στην άνω ή κάτω πλευρά του με απλή μετακίνησή του σε αυτές τις θέσεις.

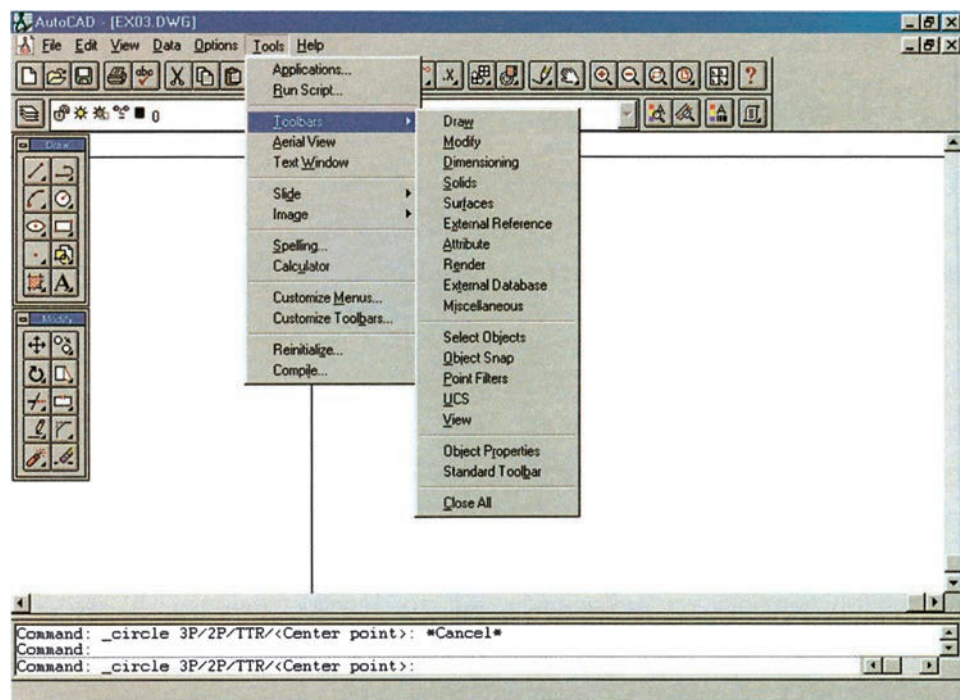
Τα περισσότερα πλήκτρα σε γραμμές εργαλείων περιέχουν και υποεπιλογές, οι οποίες εμφανίζονται αν κατά την επιλογή τους (συνήθως με το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού) κρατήστε το πλήκτρο αυτό πιεσμένο. Στην εικόνα 4.17.β φαίνονται οι υποεπιλογές του πλήκτρου που αντιστοιχεί στη σχεδίαση κύκλου της γραμμής εργαλείων Draw.



ΕΙΚ. 4.17α - 4.17.β

Μια γραμμή εργαλείων σε ένα πρόγραμμα CAD

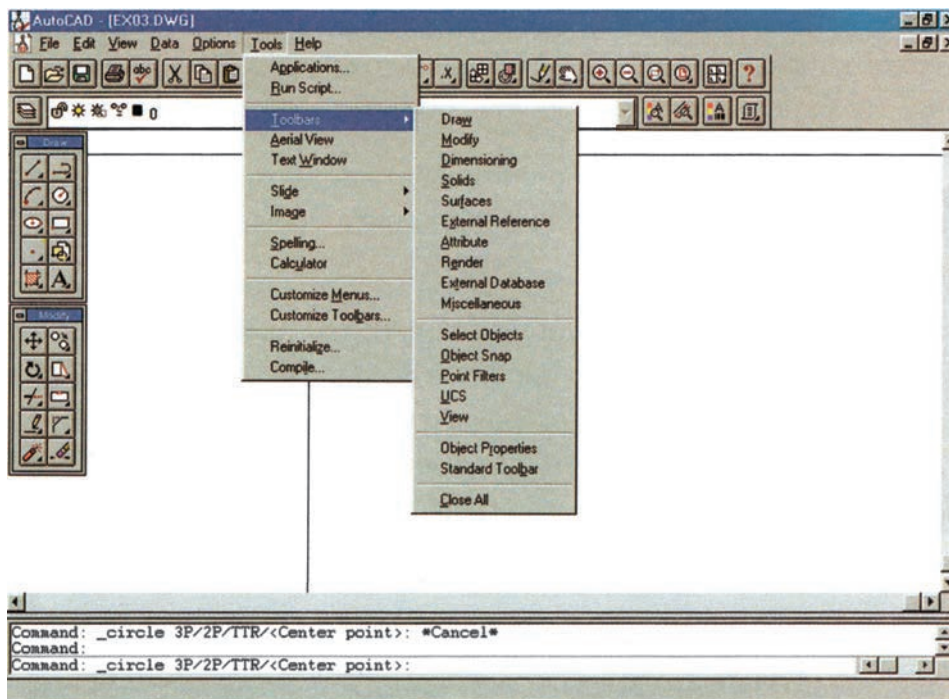
Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να διαμορφώσει τις γραμμές εργαλείων σύμφωνα με τις δικές του επιλογές. Η διαδικασία διαμόρφωσης εξαρτάται κάθε φορά από το πρόγραμμα CAD που χρησιμοποιεί, όμως, συνήθως, στο μενού Tools υπάρχει η επιλογή Toolbars (βλ. εικόνα 4.18) με την οποία μπορείτε να εμφανίζετε και άλλες γραμμές εργαλείων, όπως και η επιλογή «Προσαρμογή Γραμμής Εργαλείων» (Customize Toolbars), (βλ. εικόνα 4.19 από την οποία με την επιλογή Προσαρμογή (Customize) μπορείτε να σύρετε (drag) σε όποια γραμμή εργαλείων θέλετε πλήκτρα της επιλογής σας.



ΕΙΚ. 4.18 Η επιλογή Toolbars από το μενού Tools

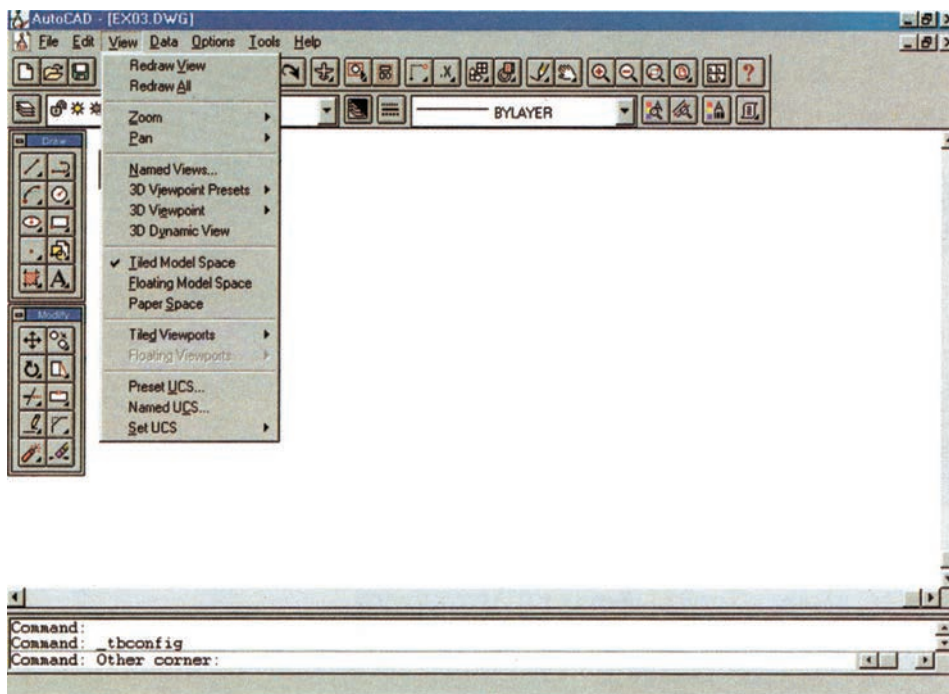
4.3.2. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΕΡΙΟΧΩΝ

Η περιοχή σχεδίασης περιέχει το σχέδιο σε ηλεκτρονική μορφή. Κάθε σχέδιο σε ηλεκτρονική μορφή αποτελείται από το χώρο σχεδίασης, όπου εκεί σχεδιάζεται ό,τι πρόκειται να κατασκευαστεί στις τρεις διαστάσεις, αν πρόκειται για σχέδιο 3Δ κατασκευής, ή στις δύο διαστάσεις, αν πρόκειται για 2Δ απεικόνιση (π.χ. διακόσμηση επιφανειών, δισδιάστατη τοπογραφική απεικόνιση κ.ά.). Στη συνέχεια από το σχεδιασμένο αντικείμενο μπορείτε να πάρετε όσες διατάξεις εκτύπωσης επιθυμείτε.



ΕΙΚ. 4.19 Τα πλαίσια διαλόγου της επιλογής Customize Toolbars του μενού Tools

Τα ανωτέρω επιτυγχάνονται με επιλογές των μενού των προγραμμάτων CAD (συνήθως του μενού View - βλ. εικόνα 4.20).



ΕΙΚ. 4.20 Οι συνήθεις επιλογές του μενού View

Μέσα στη περιοχή σχεδίασης υπάρχει το σταυρόνημα, το οποίο κινείται, καθώς κινείται το ποντίκι βοηθώντας στη σχεδίαση, «σημαδεύοντας» το σημείο με τις επιθυμητές συντεταγμένες.

Στην κάτω αριστερή γωνία του παραθύρου του σχεδίου υπάρχουν οι συντεταγμένες της τρέχουσας θέσης του σταυρονήματος.

Η μορφή της οθόνης κατά τη σχεδίαση επηρεάζεται από διάφορες εντολές, οι οποίες αναλύονται σε ενότητα που ακολουθεί, ενώ περιλαμβάνει και πληθώρα βοηθημάτων σχεδίασης όπως: βηματική (αντί της συνεχούς) κίνηση του σταυρονήματος, βοηθητικό κάναβο σχεδίασης (grid), σχεδίαση μόνο σε οριζόντια και κατακόρυφη διεύθυνση (ORTHO), βηματική κίνηση του σταυρονήματος υπό γωνία και αντίχνευση πολικών γωνιών.

4.3.3. ΠΛΑΙΣΙΑ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥΣ

Τα πλαίσια διαλόγου (dialog boxes) είναι πίνακες με διάφορα χειριστήρια, τα οποία μπορούν να είναι πλαίσια - πεδία, πίνακες επιλογών και κουμπιά. Τα πλαίσια διαλόγου μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να δοθούν διάφορες επιλογές ή δεδομένα με αυθαίρετη σειρά. Αποτελούν, δηλαδή, τρόπο εκτέλεσης μιας εντολής ή μιας ομάδας εντολών.

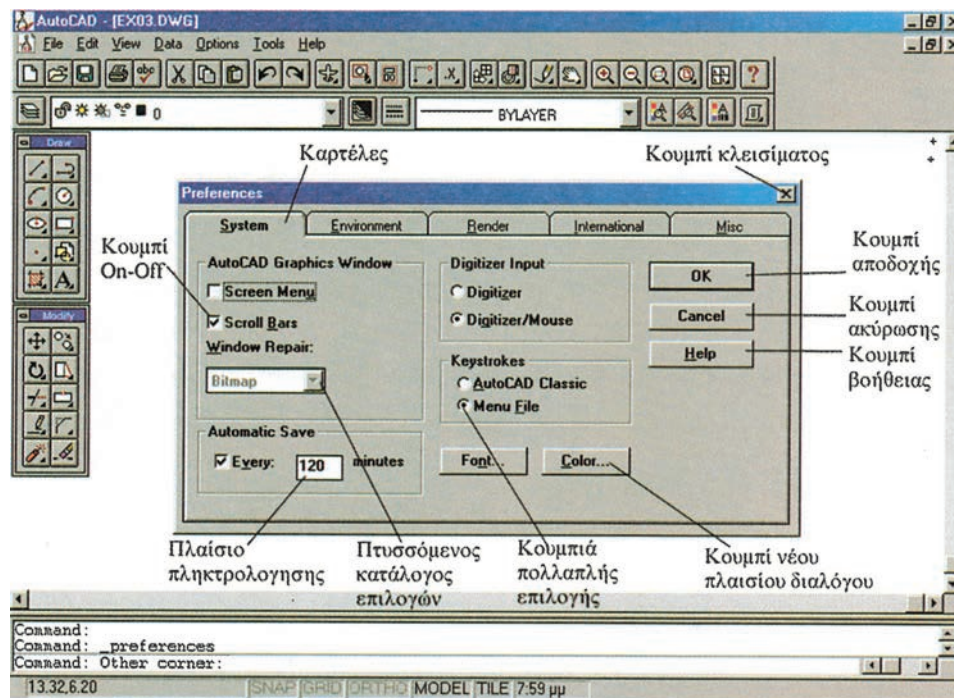
Με την εμφάνιση ενός πλαισίου διαλόγου το σταυρόνημα αλλάζει μορφή και γίνεται βέλος με διεύθυνση προς τα άνω και αριστερά. Τα πλαίσια διαλόγου είναι οργανωμένα σε ενότητες στοιχείων τα οποία επιδέχονται ρυθμίσεις. Όταν οι ενότητες είναι πολλές τότε τα πλαίσια διαλόγου διαθέτουν περισσότερες «καρτέλες». Στην εικόνα 4.21 φαίνεται το πλαίσιο διαλόγου της επιλογής Preferences του μενού Options.

Στα πλαίσια διαλόγου υπάρχουν κουμπιά και μικρότερα πλαίσια - πεδία. Τα είδη τους είναι τα ακόλουθα:

- Κουμπιά (On - Off, πολλαπλής αποδοχής, αποδοχής, ακύρωσης, βοήθειας, κ.τ.λ.), λειτουργούν με το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού και εκτελούν κάποια ενέργεια ή λειτουργία.
- Πτυσσόμενοι κατάλογοι επιλογών: λειτουργούν με πάτημα και αναπτύσσουν έναν κατάλογο με ένα σύνολο εναλλακτικών επιλογών, από το οποίο μπορείτε να διαλέξετε την επιθυμητή επιλογή.

- Πλαίσια κατάδειξης (ή πληκτρολόγησης ή κειμένου): ο χρήστης μπορεί να εισάγει σε αυτά τιμές ή στοιχεία.

Όλα τα πλαίσια διαλόγου περιέχουν το πλήκτρο OK, το οποίο επιβεβαιώνει και ολοκληρώνει την επιλογή, το πλήκτρο CANCEL το οποίο ακυρώνει και διακόπτει την εντολή και το πλήκτρο HELP, το οποίο παρέχει on - line βοήθεια για τις επιλογές του πλαισίου διαλόγου.

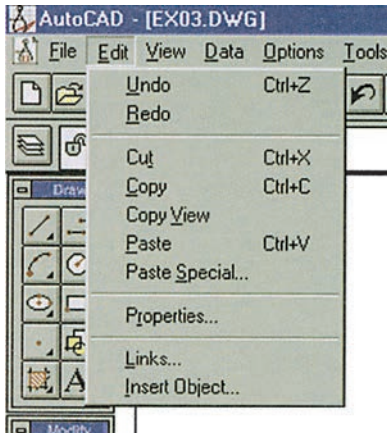


ΕΙΚ. 4.21 Το πλαίσιο διαλόγου της επιλογής Preferences του μενού Options

4.3.4. ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΜΕΝΟΥ

Τα πτυσσόμενα μενού των εφαρμογών CAD επιλέγονται με το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού, οπότε και εμφανίζονται οι υποεπιλογές τους (όπως και οι πλευρικά πτυσσόμενες υποεπιλογές τους όπου υπάρχουν). Στη συνέχεια περιγράφουμε τις βασικές εντολές που εκτελούνται με τη βοήθεια των μενού.

- Στο μενού **File** (βλ. εικόνα 4.22α) περιλαμβάνονται οι εντολές: **New**, για τη δημιουργία νέου (κενού) αρχείου,



ΕΙΚ. 4.22α

Το μενού File

Open, για το άνοιγμα υπάρχοντος αρχείου από κάποια μονάδα αποθήκευσης,

Save, για την αποθήκευση του τρέχοντος αρχείου (στην ίδια θέση και με το ίδιο όνομα),

Save as, για την αποθήκευση του τρέχοντος αρχείου σε άλλη θέση ή / και με άλλο όνομα,

Print, για την εκτύπωση του αρχείου,

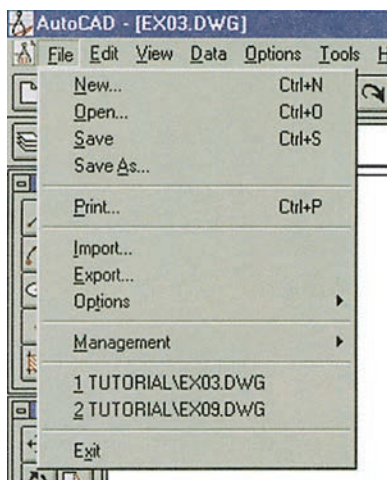
Import, Export για την εισαγωγή / εξαγωγή αρχείων διαφορετικών προγραμμάτων (αρχεία άλλων προγραμμάτων επεξεργασίας εικόνας ή σχεδίων),

Options, για την επιλογή ιδιοτήτων σχετικά με την εισαγωγή / εξαγωγή αρχείων,

Management, με τις υποεπιλογές: Unlock File, (για τη διαχείριση αρχείων), Audit (για το έλεγχο και καταγραφή σφαλμάτων σχεδίασης στο τρέχον αρχείο), και Recover (για την διόρθωση σφαλμάτων στο αρχείο), λίστα με τα πρόσφατα χρησιμοποιηθέντα σχέδια (αρχεία),

Exit, για κλείσιμο του προγράμματος

● Στο μενού **Edit** (βλ. εικόνα 4.22β), περιλαμβάνονται οι εντολές:



4.22β

Το μενού Edit

Undo, Redo, για την ακύρωση / επανάληψη της τελευταίας εντολής που εκτελέστηκε,

Cut, Copy, Copy View, για την αποκοπή / αντιγραφή στο πρόχειρο (clipboard) των επιλεγμένων αντικειμένων ή ολόκληρης της όψης του σχεδίου (copy view),

Paste, Paste special, για την επικόλληση αντικειμένων σχεδίασης ή αντικειμένων από άλλες εφαρμογές των Windows (paste special) στο τρέχον σχέδιο,

Properties, για τον έλεγχο και τη διαμόρφωση των χαρακτηριστικών των επιλεγμένων αντικειμένων,

Link, για τη διαχείριση των διασυνδέσεων με άλλες εφαρμογές των **Windows**, από τις οποίες μεταφέρουμε αντικείμενα,

Insert Object, για την εισαγωγή άλλων μορφών δεδομένων σε ένα

σχέδιο (εικόνες, χάρτες, αποσπάσματα πολυμέσων, video κ.ά.)

● στο μενού **View** (βλ. εικόνα 4.22γ), περιλαμβάνονται οι εντολές:

Redraw View, Redraw All, επανασχεδιάζει τα περιεχόμενα του αρχείου στην τρέχουσα ή σε όλες τις όψεις αφαιρώντας όλα τα βοηθητικά σημεία που έχει εισάγει ο χρήστης κατά τη διάρκεια της σχεδίασης,

Zoom, αυξάνει ή ελαττώνει το μέγεθος των αντικειμένων στην τρέχουσα όψη,

Pan, σύρει και μετακινεί την όψη του σχεδίου σε απόσταση και διεύθυνση που ορίζει ο χρήστης,

Named Views, δημιουργεί νέες και επαναφέρει υπάρχουσες όψεις,

3D ViewPort Presets, θέτει τις διευθύνσεις των διαθέσιμων όψεων για ένα σχέδιο,

3D Viewpoint, θέτει τις διευθύνσεις όψεων για ένα σχέδιο,

3D Dynamic View, ορίζει την παράλληλη προβολή διάφορων όψεων,

Tiled Model Space, Floating Model Space, Paper Space, ο χρήστης μπορεί να χρησιμοποιήσει την επιλογή paper space για να δημιουργήσει ολοκληρωμένο διάγραμμα για εκτύπωση. Στην επιλογή paper space μπορούν να δημιουργηθούν τα floating viewports τα οποία είναι παράθυρα που περιέχουν διαφορετικές όψεις του μοντέλου και μπορούν να περιληφθούν στην εκτύπωση,

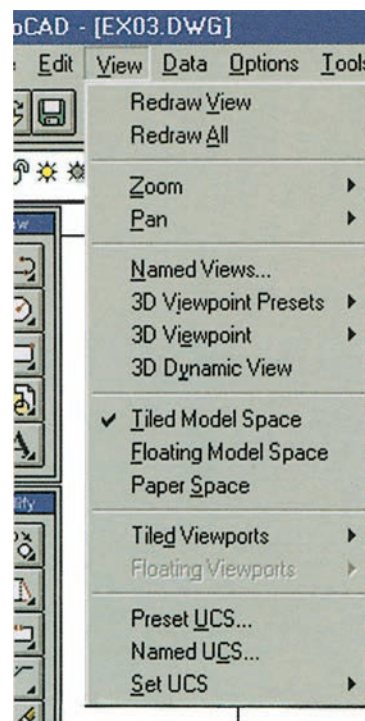
Tiled Viewports, διαιρεί το σχέδιο σε πολλαπλές όψεις,

Floating Viewports, δημιουργεί floating viewports,

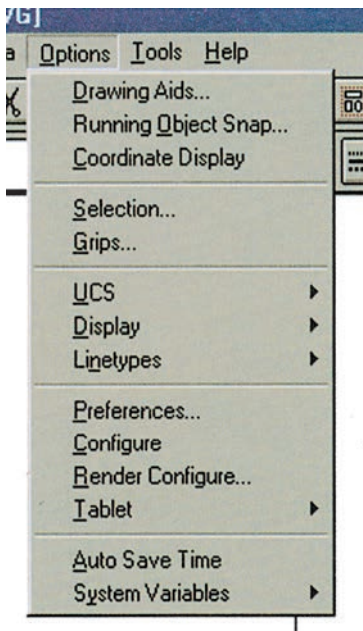
Preset UCS, Named UCS, Set UCS, για την επιλογή και το χειρισμό του Συστήματος Συντεταγμένων Χρήστη (User Coordinate System-UCS).

● στο μενού **Data** (βλ. εικόνα 4.22δ), περιλαμβάνονται οι εντολές:

Object Creation, με αυτή τίθενται οι ιδιότητες νέων αντικειμένων,



ΕΙΚ. 4.22γ
Το μενού View



ΕΙΚ. 4.22δ.

Το μενού *Data*

Layer, για το χειρισμό των στρώσεων των σχεδίων,

Viewport layer control, θέτει την ορατή κάθε φορά στρώση του σχεδίου,

Color, Linetype, Multiline Style, Text Style, Dimension Style, Shape File, για το χειρισμό των ιδιοτήτων του χρώματος, των γραμμών, του κειμένου κ.ά. νέων αντικειμένων σχεδίασης,

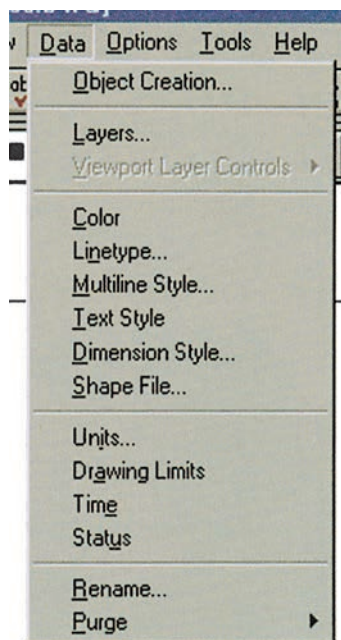
Units, θέτει τις μονάδες μέτρησης αποστάσεων και γωνιών,

Drawing Limits, θέτει τα όρια σχεδίασης στην περιοχή σχεδίασης,

Time, Status, δίνουν πληροφορίες σχετικές με τους χρόνους επεξεργασίας ενός σχεδίου και άλλα στατιστικά στοιχεία,

Rename, μετονομάζει τα αντικείμενα σχεδίασης

Purge, απαλλάσσει το σχέδιο από πληροφορίες που δεν χρησιμοποιήθηκαν.



ΕΙΚ. 4.22ε

Το μενού *Options*

● στο μενού **Options** (βλ. εικόνα 4.22ε) περιλαμβάνονται οι εντολές:

Drawing Aids, ελέγχει τις βοηθητικές λειτουργίες σχεδίασης όπως τις ORTHO, SNAP, GRID κ.ά.,

Running Object Snap, ενεργοποιεί την επιλογή που επιτρέπει τον ακριβή καθορισμό ενός σημείου σε αντικείμενο σχεδίασης,

Coordinate Display, ενεργοποιεί / απενεργοποιεί την προβολή των συντεταγμένων στην περιοχή σχεδίασης,

Selection, ρυθμίζει τους τρόπους επιλογής αντικειμένων σχεδίασης,

Grips, ρυθμίζει τις παραμέτρους του δείκτη επιλογών (grip),

UCS, η οποία ρυθμίζει τη θέση και την ορατότητα του δείκτη του συστήματος συντεταγμένων,

Display, Linetypes, Preferences, Configure, Render Configure, Tablet, Auto Save Time, System Variables, αποτελούν ομάδα εντολών για τη ρύθμιση του περιβάλλοντος της εφαρμογής CAD.

● στο μενού **Tools** (βλ. εικόνα 4.22στ) περιλαμβάνονται οι εντολές:

Application, με αυτήν φορτώνονται εφαρμογές AutoLISP, ADS και ARX τις οποίες ο χρήστης πιθανόν να χρειάζεται,

Run Script, με αυτήν εκτελείται μια σειρά εντολών του χρήστη,

Toolbars, εμφανίζει, κρύβει και μετακινεί γραμμές εργαλείων,

Aerial View, εμφανίζει μια συνολική όψη του σχεδίου σε ένα νέο παράθυρο, διευκολύνοντας έτσι την επιλογή τμημάτων του και την λειτουργία Zoom,

Text window, δίνεται η δυνατότητα στο χρήστη να εισάγει κείμενο στο σχέδιό του (π.χ. πληροφορίες, ημερομηνία κ.τ.λ.)

Slide, με αυτήν αναπαράγεται καμβάς του σχεδίου με κουκίδες (μορφή raster),

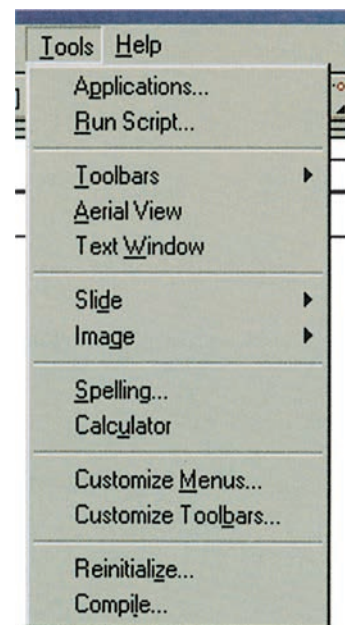
Image, με αυτήν παράγεται εικόνα του σχεδίου σε διάφορα format,

Spelling, με αυτήν γίνεται έλεγχος ορθογραφικών λαθών σε ένα σχέδιο,

Calculator, με αυτήν μπορούν να γίνουν αριθμητικές πράξεις στη γραμμή προτροπής,

Customize Menus, Customize Toolbars, με αυτές μπορούν να προσαρμοστούν οι γραμμές εργαλείων και μενού,

Reinitialize, με αυτήν γίνεται αρχικοποίηση των ρυθμίσεων του προγράμματος CAD, δηλαδή ο χρήστης επαναφέρει τις αρχικές ρυθμίσεις του περιβάλλοντος του προγράμματος όπως αυτές είχαν τεθεί κατά την πρώτη εγκατάστασή του στον Η/Υ,



ΕΙΚ. 4.22στ
Το μενού Tools

Compile, με αυτήν μεταγλωττίζονται αρχεία οχήματος και postscript fonts πριν χρησιμοποιηθούν από το πρόγραμμα CAD.

- στο μενού **Help** περιλαμβάνονται εντολές για τη ρύθμιση και εμφάνιση on - line βοήθειας σχετικής με τη λειτουργία του προγράμματος.

Πολλά από τα σύγχρονα προγράμματα CAD παρέχουν τη δυνατότητα για χρήση μενού εικονιδίων (icon menus), τα οποία διατίθενται για ορισμένες εντολές ή ομάδες εντολών με τον ίδιο τρόπο όπως και τα πλαίσια διαλόγου

Τονίζεται ότι η μορφή των μενού, όπως και οι ονομασίες τους, διαφέρουν από το ένα πρόγραμμα CAD στο άλλο.

4.3.5. ΠΩΣ ΔΙΝΟΝΤΑΙ ΚΑΙ ΠΩΣ ΔΙΑΚΟΠΤΟΝΤΑΙ ΟΙ ΕΝΤΟΛΕΣ

Η εκτέλεση εντολών σε προγράμματα CAD γίνεται συνήθως με διάφορους τρόπους οι οποίοι περιγράφονται στη συνέχεια.

Για να εκτελεστεί μια εντολή, πρέπει, στην τελευταία γραμμή της περιοχής εντολών (γραμμή προτροπής) να υπάρχει η λέξη **Command**: και τίποτε άλλο. Η εκτέλεση των εντολών γίνεται:

- Από το πληκτρολόγιο:

Πληκτρολογώντας ολόκληρο το όνομα της εντολής ή το ψευδώνυμό της και πατώντας το πλήκτρο «Enter»

- Με το ποντίκι και τα εργαλεία:

Πατώντας το πλήκτρο της εντολής με το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού. Τα εικονίδια των εντολών βρίσκονται στις αντίστοιχες γραμμές εργαλείων, οι οποίες εμφανίζονται και μετακινούνται με τον τρόπο που αναπτύχθηκε σε προηγούμενη ενότητα. Αν το εικονίδιο της εντολής ανήκει σε πλευρικά πτυσσόμενη γραμμή εργαλείων και δε φαίνεται στην αρχική γραμμή, εκτελώντας την εντολή από το εικονίδιο, το εικονίδιο της εντολής παραμένει για τη συνέχεια εμφανές, έως ότου να χρησιμοποιηθεί άλλο εικονίδιο από την ίδια πλευρικά πτυσσόμενη γραμμή εργαλείων.

- Με το ποντίκι από τα πτυσσόμενα μενού:

Από το πτυσσόμενο μενού, πρώτα με την επιλογή μια ενότητας εντολών και κατόπιν με επιλογή της ίδιας εντολής.

Όποιες εντολές έχουν στην περιγραφή τους στα πτυσσόμενα μενού κάποιο συνδυασμό πλήκτρων, μπορούν να εκτελεστούν με το συνδυασμό αυτό και από το πληκτρολόγιο (ανάλογα, φυσικά, με τη γλώσσα που έχει επιλέξει ο χρήστης).

Οι εντολές σε προγράμματα CAD διακόπτονται συνήθως με το πλήκτρο Esc. Επιπλέον, αναίρεση εντολών που έχουν εκτελεστεί μπορεί να γίνει με την επιλογή undo του μενού edit (ή από το πληκτρολόγιο με Ctrl + Z), ενώ επανάληψη της τελευταίας εντολής γίνεται με την επιλογή redo του ίδιου μενού.

Θα πρέπει να τονιστεί, ότι με την επιλογή undo, ο χρήστης μπορεί να αναιρέσει πολλές εντολές (σειριακά προς τα πίσω) που έχει εκτελέσει. Με την εντολή redo, απλώς μπορεί να επαναλάβει την τελευταία εντολή που εκτέλεσε.

4.3.6. ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ ΚΑΙ ΑΛΛΑΓΗ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΤΟΥ ΔΡΟΜΕΑ ΠΑΝΩ ΣΤΗΝ ΟΘΟΝΗ

Στο παράθυρο σχεδίασης υπάρχει το σταυρόνημα (crosshair) ή αλλιώς και γραφικός δρομέας (graphic cursor), ο οποίος είναι ουσιαστικά δύο κάθετοι άξονες (οριζόντιος και κατακόρυφος) που τέμνονται στο σημείο ελέγχου της οθόνης. Το σταυρόνημα κινείται με την κίνηση του ποντικιού αλλά και με τα βελάκια (οριζόντια και κάθετα) του πληκτρολογίου. Η θέση του σταυρονήματος δίνεται κάθε φορά από τις συντεταγμένες του, οι οποίες βρίσκονται στην κάτω αριστερή γωνία της οθόνης.

4.3.7. ΒΟΗΘΕΙΑ ΠΟΥ ΠΑΡΕΧΟΥΝ ΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Η βοήθεια που παρέχουν τα σύγχρονα προγράμματα CAD ακολουθούν τις γενικές αρχές των προγραμμάτων σε παραθυρικά περιβάλλοντα.

Από το μενού Help υπάρχουν συνήθως επιλογές για θεματική βοήθεια, πίνακες περιεχομένων, σύντομη παρουσίαση του προγράμματος

(Quick Tour) κ.τ.λ. Επιπλέον, το πλήκτρο με το λατινικό ερωτηματικό (?) που βρίσκεται στη γραμμή εργαλείων μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την κλήση βοήθειας σε κάθε σημείο ή περιοχή χρήσης του προγράμματος.

4.4. ΜΕΡΙΚΕΣ ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΓΙΑ ΝΑ ΜΠΟΡΕΣΟΥΜΕ ΝΑ ΣΧΕΔΙΑΣΟΥΜΕ

Η σωστή χρήση των συστημάτων συντεταγμένων και των τύπων τους προϋποθέτει βαθιά θεωρητική γνώση και πρακτική εμπειρία. Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής με την ενσωματωμένη δυνατότητα χρήσης συντεταγμένων κατά τη σχεδίαση, μπορεί να αποδειχθεί ένα αποδοτικό εργαλείο μόνο αν ο χρήστης κατέχει τις αντίστοιχες θεωρητικές γνώσεις.

4.4.1. ΑΠΟΛΥΤΕΣ ΚΑΙ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ

Η ακρίβεια στη σχεδίαση και η σωστή τοποθέτηση τόσο των μεγεθών των αντικειμένων σχεδίασης όσο και της σχετικής τους θέσης, όπως επίσης και η διαστασιολόγηση των σχεδίων, μπορεί να επιτευχθεί μόνο με τη χρήση συστήματος συντεταγμένων.

Στην αριστερή γωνία της γραμμής κατάστασης φαίνεται η ένδειξη των συντεταγμένων. Αυτές εκφράζονται σε Σχεδιαστικές Μονάδες - ΣΜ (Drawing Units - DU), και δεν αντιπροσωπεύουν συγκεκριμένες μονάδες. Για να αποκτήσουν οι ΣΜ συγκεκριμένη έννοια για τον χρήστη, γίνονται συνήθως οι ακόλουθες συμβάσεις:

- στο μηχανολογικό σχέδιο, μια σχεδιαστική μονάδα αντιστοιχεί σε ένα χιλιοστό ($1 \text{ ΣΜ} = 1 \text{ mm}$)
- στο οικοδομικό - τεχνικό σχέδιο, μια σχεδιαστική μονάδα αντιστοιχεί σε ένα μέτρο ($1 \text{ ΣΜ} = 1 \text{ m}$).

Αυτές οι συμβάσεις διευκολύνουν στη διαστασιολόγηση και στην άντληση πληροφοριών από τα σχέδια (αποστάσεις, εμβαδά κ.ά.).

Οι τύποι των συντεταγμένων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε εφαρμογές CAD είναι:

- Καρτεσιανές Συντεταγμένες (απόλυτες)

Δίνονται χωρισμένες μεταξύ τους σε κόμματα ως X_A , Y_A , Z_A , δηλαδή τετμημένη, τεταγμένη και κατηγμένη. Αν η τελευταία παραλειφθεί, θεωρείται μηδέν ή όσο έχει τεθεί από σχετική εντολή (π.χ. την elev)

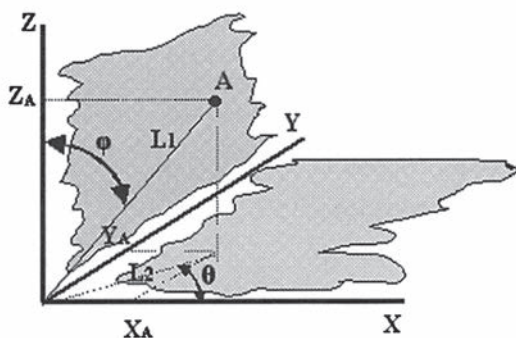
● Κυλινδρικές συντεταγμένες (απόλυτες)

Δίνεται από το μήκος L_1 του ευθύγραμμου σχήματος που ενώνει την προβολή του σημείου στο επίπεδο XY με την αρχή των αξόνων, τη γωνία θ που σχηματίζει η προβολή του σημείου στο επίπεδο XY με τον άξονα x και την κατηγμένη z .

● Σφαιρικές συντεταγμένες (απόλυτες)

Δίνεται από το μήκος L_2 του ευθύγραμμου σχήματος που ενώνει το σημείο με την αρχή των αξόνων, τη γωνία θ που σχηματίζει η προβολή του σημείου στο επίπεδο XY με τον άξονα x και τη γωνία φ που σχηματίζει η ευθεία που ενώνει το σημείο με την αρχή των αξόνων με το επίπεδο XY .

Όλα τα παραπάνω εξηγούνται με τη βοήθεια της εικόνας 4.23



Όταν είναι γνωστές οι συντεταγμένες ενός σημείου, κάθε άλλο σημείο μπορεί να οριστεί με τις σχετικές συντεταγμένες του ως προς αυτό. Σε εφαρμογές CAD οι σχετικές συντεταγμένες δίνονται με κάποιο ειδικό σύμβολο πριν από τους αριθμούς (συνήθως το σύμβολο @). Οι γωνίες δίνονται συνήθως με το σύμβολο <.

ΕΙΚ. 4.23 Οι καρτεσιανές, οι κυλινδρικές και οι σφαιρικές συντεταγμένες

4.4.2. ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΤΩΝ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΩΝ

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, οι συντεταγμένες της τρέχουσας θέσης του σταυρονήματος εμφανίζονται στην αριστερή γωνία της γραμμής κατάστασης. Με τη βοήθεια της ένδειξης αυτής ο χρήστης μπορεί να τοποθετήσει το σταυρόνημα σε επιθυμητές συντεταγμένες και να πατήσει το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού. Η ενέργεια αυτή λέγεται «κατάδειξη σημείου» και έχει ως αποτέλεσμα την εμφάνιση ενός μικρού σταυρού στο συγκεκριμένο σημείο στην οθόνη (οι σταυροί εξαφανίζονται με την εκτέλεση της εντολής redraw).

Θα διαπιστώσετε ότι είναι πολύ δύσκολο και πρακτικά αδύνατο να δείξετε με το ποντίκι το ακριβές σημείο που θέλετε πάνω στην οθόνη,

εκτός αν χρησιμοποιείτε βηματική κίνηση του σταυρονήματος (snap - βλ. επόμενη ενότητα). Ένας εναλλακτικός τρόπος για την επιλογή σημείου με συγκεκριμένες συντεταγμένες είναι η εισαγωγή τους από το πληκτρολόγιο στη γραμμή προτροπής όποτε αυτό απαιτείται.

Σε ορισμένες εκδόσεις περιβαλλόντων CAD η σχεδίαση μπορεί να επιταχυνθεί και να διευκολυνθεί με την εμφάνιση πλαισίου στην οθόνη με πολικές συντεταγμένες, οι οποίες δείχνουν την απόσταση της τρέχουσας θέσης του ποντικιού από το προηγούμενο κάθε φορά επιλεγμένο σημείο, και τη διεύθυνση κίνησης αυτού.

Η κατάσταση ένδειξης των συντεταγμένων αλλάζει με την εντολή `coords`. Όταν εκτελείται αυτή η εντολή, το σύστημα αποκρίνεται αναζητώντας τη νέα τιμή της. Αποδεκτές τιμές είναι οι 0, 1, 2 με την παρακάτω λειτουργία.

- 0 Οι συντεταγμένες ανανεώνονται κάθε φορά που επιλέγεται ένα σημείο.
- 1 Οι συντεταγμένες (απόλυτες) ανανεώνονται διαρκώς.
- 2 Εμφανίζονται η απόσταση και η γωνία (πολικές συντεταγμένες) σε σχέση με το προηγούμενο κάθε φορά επιλεγμένο σημείο.

Η ενεργοποίηση / απενεργοποίηση της ένδειξης συντεταγμένων μπορεί να γίνει κυκλικά και με κάποιο από τα πλήκτρα ειδικών λειτουργιών (συνήθως το πλήκτρο F6 σε πολλά προγράμματα CAD).

4.4.3. Η ΕΝΤΟΛΗ: «ΓΡΑΜΜΗ» (LINE)

Με την εντολή `line`, ο χρήστης μπορεί να σχεδιάζει ευθύγραμμα τμήματα με άκρα που ορίζονται σε δισδιάστατα ή σε τρισδιάστατα συστήματα συντεταγμένων.

Η εκτέλεση της εντολής μπορεί να γίνει:

- από τη γραμμή εργαλείων `Draw`

Αφού ο χρήστης επιλέξει το εικονίδιο της γραμμής, στη γραμμή προτροπή θα εμφανιστεί το μήνυμα «From point:», όπου θα πρέπει να δοθούν οι συντεταγμένες από το πληκτρολόγιο ή με το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού (κατάδειξη). Στη συνέχεια, το σύστημα θα αναζητήσει το άλλο άκρο του ευθύγραμμου τμήματος με το μήνυμα «To

point:». Η διαδικασία θα επαναλαμβάνεται έως ότου διακοπεί από το χρήστη.

● από τη γραμμή προτροπής, πληκτρολογώντας την εντολή line ή το ψευδώνυμό της L

και ακολουθώντας την προαναφερθείσα διαδικασία



Παράδειγμα

Με τους παρακάτω τρεις τρόπους χρήσης της εντολής LINE σχεδιάζεται το ίδιο ακριβώς ευθύγραμμο τμήμα.

Ενέργεια	Αποτέλεσμα
Command: L	Εκτέλεση εντολής LINE
LINE from point:10,5	Σημειώνεται το σημείο έναρξης
To point:14, 8	Σημειώνεται το σημείο λήξης
To point: <Esc>	Ολοκληρώνεται η εντολή LINE
Command	Αναμονή νέας εντολής

J Ενέργεια	Αποτέλεσμα
Command: L	Εκτέλεση εντολής LINE
LINE from point:10,5	Σημειώνεται το σημείο έναρξης
To point:@4, 3	Σημειώνεται το σημείο λήξης
To point: <Esc>	Ολοκληρώνεται η εντολή LINE
Command	Αναμονή νέας εντολής

Ενέργεια	Αποτέλεσμα
Command: L	Εκτέλεση εντολής LINE
LINE from point:10,5	Σημειώνεται το σημείο έναρξης
To point:@5<48,6	Σημειώνεται το σημείο λήξης
To point: <Esc>	Ολοκληρώνεται η εντολή LINE
Command	Αναμονή νέας εντολής

Θα πρέπει να τονιστεί ότι η διαγραφή των γραμμών (όπως και άλλων αντικειμένων) από το παράθυρο σχεδίασης γίνεται με την εντολή erase ή από την γραμμή εργαλείων modify και την επιλογή erase. Το σύστημα αποκρίνεται ζητώντας επιλογή των αντικειμένων τα οποία επιθυμείτε να διαγράψετε.

4.4.4. ΒΟΗΘΕΙΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ

Βοηθητικός Κάναβος Σχεδίασης

Το παράθυρο σχεδίασης σε προγράμματα CAD έχει ως επιλογή του το λεγόμενο «Βοηθητικό κάναβο σχεδίασης - grid). Το νοητό αυτό πλέγμα χρησιμοποιείται ως απλή οπτική βοήθεια για το χρήστη, ενώ δεν τυπώνεται ούτε και θεωρείται τμήμα του σχεδίου. Η εντολή grid ενεργοποιεί / απενεργοποιεί την εμφάνιση του πλέγματος. Το ίδιο μπορεί να γίνει και στη επιλογή GRID της γραμμής κατάστασης με διπλό πάτημα του αριστερού πλήκτρου του ποντικιού.

Επιπλέον, από το μενού options και την επιλογή drawing aids μπορεί να ρυθμιστεί το βήμα του πλέγματος και στις δύο διαστάσεις του.

Βηματική Κίνηση του Σταυρονήματος

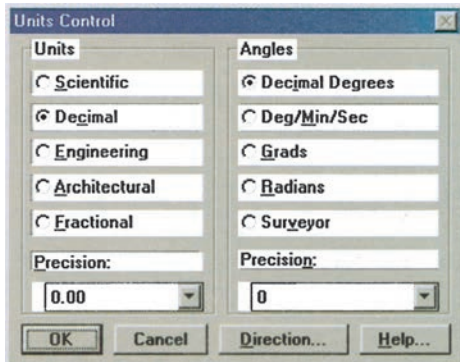
Παράλληλα με το βοηθητικό κάναβο σχεδίασης (grid) υπάρχει σχεδόν σε όλα τα προγράμματα CAD η επιλογή SNAP, η οποία ενεργοποιεί τη βηματική κίνηση του σταυρονήματος στο παράθυρο σχεδίασης. Το επιτρεπτό κάθε φορά βήμα κίνησης του σταυρονήματος μπορεί να καθοριστεί από το μενού options και την επιλογή drawing aids. Η ενεργοποίηση / απενεργοποίηση της βηματικής κίνησης μπορεί να γίνει με την εντολή snap ή την επιλογή SNAP στη γραμμή κατάστασης με διπλό πάτημα του αριστερού πλήκτρου του ποντικιού.

Η βηματική κίνηση του σταυρονήματος διευκολύνει αφάνταστα την ακριβή τοποθέτηση αντικειμένων στην οθόνη.

Σχεδίαση Μόνο σε Οριζόντια και Κατακόρυφη Διεύθυνση

Σε πολλές περιπτώσεις το σχέδιο αποτελείται μόνο από οριζόντιες και κατακόρυφες γραμμές, δηλαδή γραμμές που σχηματίζουν μεταξύ τους γωνία 0,90,180 και 270 μοιρών. Σε τέτοιες περιπτώσεις μπορεί ο χρήστης να ενεργοποιήσει τη σχεδίαση σε οριζόντια και κάθετη μόνο διεύθυνση με την εντολή ortho ή από τη γραμμή κατάστασης με διπλό πάτημα του αριστερού πλήκτρου του ποντικιού στην επιλογή ORTHO.

4.4.5. ΜΟΡΦΗ ΜΟΝΑΔΩΝ



ΕΙΚ. 4.23 Το πλαίσιο διαλόγου της εντολής *units* (όταν εκτελείται από το πτυσσόμενο μενού *data*)

Ο καθορισμός της μορφής των μονάδων γίνεται με την εντολή *units*. Η εντολή εκτελείται είτε από το μενού *data* και την επιλογή *units*, είτε απευθείας με πληκτρολόγηση της εντολής *units*. Στη πρώτη περίπτωση θα εμφανιστεί το πλαίσιο διαλόγου της εικόνας 4.24, ενώ στη δεύτερη θα εμφανιστεί το παράθυρο κειμένου (*text window*) για την επιλογή της μορφής των μονάδων.

Από το πλαίσιο ή από το παράθυρο κειμένου μπορεί ο χρήστης να κάνει την επιλογή μονάδων. Αυτές συνήθως έχουν ως εξής:

ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΕΙΓΜΑ
Scientific (επιστημονική)	1.55E+01
Decimal (δεκαδική)	15.50
Engineering (τεχνική)	1'-3.50
Fractional (κλασματική)	15 1/2

Για τα ελληνικά δεδομένα η πιο πρόσφορη μορφή είναι η δεκαδική, την οποία και προτείνουμε.

Για τις γωνίες η μορφή έχουν ως εξής:

ΟΝΟΜΑΣΙΑ	ΔΕΙΓΜΑ
Decimal degrees (δεκαδικές μοίρες)	45.000
Deg / Min / Sec (μοίρες / πρώτα / δεύτερα)	45d0'0''
Grads (βαθμοί)	50.000g
Radians (ακτίνια)	0.7854r
Surveyor's units (τοπογραφικές μονάδες)	N45d0'0'' E

Για τα ελληνικά δεδομένα, η πιο πρόσφορη μορφή - την οποία προτείνουμε - είναι οι δεκαδικές μοίρες. Για τους τοπογράφους μηχανικούς πρόσφορη μορφή είναι και οι βαθμοί (*grads*).

Από τα ίδια πλαίσια διαλόγου μπορεί ο χρήστης να καθορίσει και την επιθυμητή ακρίβεια.

4.4.6. ΤΑ ΟΡΙΑ ΕΝΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ

Ενώ η σχεδίαση στο χέρι γίνεται σε χαρτιά περιορισμένων διαστάσεων, οι σύγχρονες εφαρμογές CAD προσφέρουν στην ουσία «χαρτί» απεριόριστων διαστάσεων. Παρ' όλα αυτά μπορεί ο χρήστης να θέσει όρια στο σχέδιο που αναπτύσσει.

Τα όρια ενός σχεδίου ορίζονται από τις συντεταγμένες της κάτω αριστερής και άνω δεξιάς γωνίας του σχεδίου, και ο καθορισμός τους γίνεται με την εντολή limits ή από το μενού data και την επιλογή drawing limits.

Με την εντολή limits ο χρήστης μπορεί αρχικά να θέσει τα όρια (δίνοντας τις συντεταγμένες) και ακολούθως με την επιλογή της ON / OFF να ενεργοποιήσει / απενεργοποιήσει τα όρια αυτά. Αν τα όρια είναι ενεργοποιημένα, τότε η εφαρμογή δε θα επιτρέψει τη σχεδίαση αντικειμένων εκτός αυτών. Επιπλέον, αν είναι ενεργοποιημένη η επιλογή GRID, τότε το πλέγμα εμφανίζεται μόνο εντός της επιτρεπτής περιοχής σχεδίασης.

4.4.7. ΚΛΙΜΑΚΑ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ

Η κλίμακα σχεδίασης των αντικειμένων στο παράθυρο σχεδίασης καθορίζεται από την εντολή scale ή από τη γραμμή εργαλείων και την επιλογή resize.

Η εντολή αυτή κατά την εκτέλεσή της ζητά από το χρήστη να επιλέξει αντικείμενα στο παράθυρο σχεδίασης. Στη συνέχεια, ζητά την επιλογή σημείου βάσης (base point), το οποίο θα χρησιμοποιηθεί ως σταθερό σημείο κατά την αλλαγή κλίμακας των επιλεγμένων αντικειμένων. Τέλος, ζητά την επιλογή συντελεστή κλίμακας, ο οποίος είναι ο αριθμός με τον οποίο πολλαπλασιάζονται οι διαστάσεις των σχημάτων, ώστε να επιτευχθεί αλλαγή κλίμακας. Προφανώς, αν ο συντελεστής είναι μικρότερος της μονάδας, τότε επιτυγχάνεται σμίκρυνση, διαφορετικά επιτυγχάνεται μεγέθυνση.

Η κλίμακα εκτύπωσης των σχεδίων είναι ένα θέμα που σχετίζεται με το πλαίσιο διαλόγου της εκτύπωσης (μενού file) και με τις συμβάσεις που γίνονται με την έννοια των Σχεδιαστικών Μονάδων - ΣΜ. Όπως έχει αναφερθεί, στο μηχανολογικό σχέδιο, μια σχεδιαστική μονάδα

αντιστοιχεί σε ένα χιλιοστό ($1\text{SM} = 1\text{mm}$) ενώ στο οικοδομικό - τεχνικό σχέδιο, μια σχεδιαστική μονάδα αντιστοιχεί σε ένα μέτρο ($1\text{SM} = 1\text{m}$).

Έστω, λοιπόν, ότι θέλετε - σε Οικοδομικό - Τεχνικό Σχέδιο - κλίμακα εκτύπωσης 1:50. Ένα (1) μέτρο στο χαρτί αντιστοιχεί σε πενήντα (50) πραγματικά μέτρα. Χίλια (1000) χιλιοστά στο χαρτί αντιστοιχούν σε πενήντα (50) μέτρα. Σύμφωνα με τη σύμβαση που κάνουμε μία (1) ΣΜ αντιστοιχεί σε ένα (1) πραγματικό μέτρο, άρα πενήντα (50) ΣΜ αντιστοιχούν σε πενήντα (50) πραγματικά μέτρα και τελικά **χίλια (1000) μέτρα στο χαρτί αντιστοιχούν σε πενήντα (50) ΣΜ ή 1000 = 50**. Η τελευταία αποτελεί και τη σχέση που πληκτρολογούμε στο πλαίσιο διαλόγου της εκτύπωσης που αφορά την επιλογή κλίμακας, ώστε να τυπώσουμε σε κλίμακα 1:50.

Με παρόμοιο τρόπο υπολογίζεται η σχέση που πληκτρολογούμε στο πλαίσιο διαλόγου της εκτύπωσης που αφορά την επιλογή κλίμακας ώστε να τυπώσουμε σε επιθυμητή κλίμακα και στη περίπτωση μηχανολογικού σχεδίου.

4.4.8. ΣΗΜΕΙΑ ΕΛΞΗΣ ΣΤΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ - OBJECT SNAP

Σημεία έλξης ενός ή και περισσοτέρων αντικειμένων είναι κάποια χαρακτηριστικά γεωμετρικά σημεία όπως το μέσο ή ένα από τα δύο άκρα ενός ευθύγραμμου σχήματος ή τόξου, το κέντρο κύκλου κ.τ.λ.

Στα σημεία έλξης αντικειμένων μπορεί να είναι τα εξής:

- **ENDpoint:** εντοπίζει, το πλησιέστερο στο σημείο κατάδειξης, άκρο του αντικειμένου,
- **MIDpoint:** εντοπίζει το μέσο ευθύγραμμου τμήματος ή τόξου,
- **INTersection:** εντοπίζει το σημείο τομής δύο τεμνόμενων σχημάτων,
- **APParent INTersect:** εντοπίζει το υποθετικό σημείο τομής δύο μη τεμνόμενων αντικειμένων,
- **CENter:** εντοπίζει το κέντρο τόξων ή κύκλων,
- **QUAdrant:** εντοπίζει ένα από τα τέσσερα τεταρτημόρια τόξου ή κύκλου,

- **PERpendicular:** εντοπίζει το σημείο εκείνο του αντικειμένου από το οποίο φέρεται η κάθετος από το τελευταίο επιλεγμένο σημείο,
- **TANgent:** εντοπίζει το σημείο της εφαπτομένης σε ένα τόξο ή σε έναν κύκλο,
- **Quick:** εντοπίζει το πρώτο σημείο έλξης του αντικειμένου (χρησιμοποιείτε σε συνδυασμό με τα υπόλοιπα σημεία έλξης),
- **NODE:** εντοπίζει ένα σχεδιασμένο σημείο το οποίο έχει δημιουργηθεί με μια από τις εντολές point, measure ή divide,
- **INSert:** εντοπίζει το σημείο εισαγωγής ενός μπλοκ, κειμένου, χαρακτηριστικού μπλοκ ή σχήματος,
- **NEArest:** εντοπίζει το πλησιέστερο προς το σταυρόνημα σημείο του αντικειμένου,
- **NONE:** απενεργοποιεί τα παραπάνω σημεία έλξης αντικειμένων

Τα σημεία έλξης αντικειμένων ορίζονται με την εντολή osnap και με την πληκτρολόγηση των τριών πρώτων γραμμάτων του σημείου έλξης (βλ. κεφαλαία γράμματα στην προηγούμενη λίστα σημείων έλξης).

Ο ορισμός και η χρήση σημείων έλξης διευκολύνει σημαντικά την σχεδίαση. Με τη βοήθειά τους μπορεί ο χρήστης εύκολα και χωρίς υπολογισμούς να ενώσει, π.χ. τα μέσα δύο ευθύγραμμων τμημάτων, το κέντρο ενός κύκλου με το άκρο ενός ευθύγραμμου τμήματος, να εμφανίσει τις συντεταγμένες του σημείου τομής δύο αντικειμένων κ.τ.λ.

4.5. ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΩΝ ΣΧΕΔΙΩΝ (ΦΑΚΕΛΟΙ)

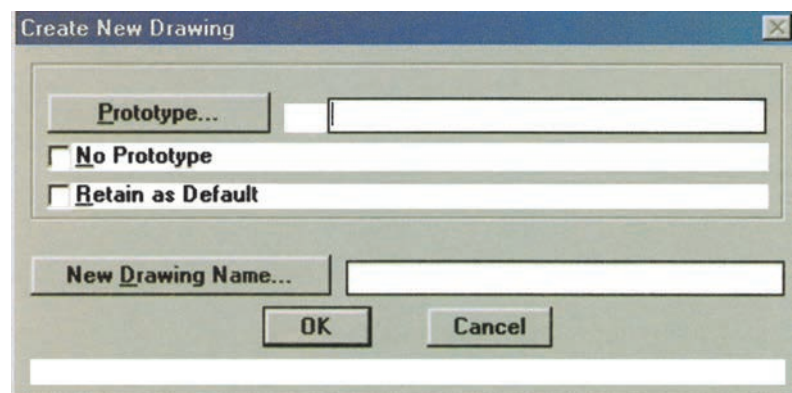
Τα ηλεκτρονικά σχέδια που αναπτύσσονται σε έναν Η/Υ, και μάλιστα σε οποιοδήποτε πρόγραμμα σχεδίασης CAD, δεν είναι τίποτε άλλο από αρχεία με κάποια συγκεκριμένη δομή (format). Έτσι τα αρχεία αυτά (που έχει επικρατήσει να ονομάζονται «σχέδια») διαχειρίζονται από το λειτουργικό σύστημα του Η/Υ όμως οποιαδήποτε άλλα αρχεία.

4.5.1. ΑΡΧΗ ΝΕΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

Μετά την εκκίνηση της εφαρμογής CAD, στην οθόνη εργασίας υπάρχει συνήθως ένα νέο σχέδιο (αρχείο), κενό, έτοιμο προς επεξεργασία. Το αρχείο αυτό δεν έχει όνομα ακόμη διότι δεν έχει αποθηκευθεί.

Κάθε φορά που ο χρήστης θέλει να δημιουργήσει ένα νέο σχέδιο πρέπει να επιλέξει από το μενού file την εντολή new ή να πληκτρολογήσει την εντολή new στη γραμμή προτροπής. Σε κάθε περίπτωση θα ανοίξει ένα πλαίσιο διαλόγου (βλ. εικόνα 4.25), το οποίο δίνει δυνατότητα για χρήση κάποιου προτύπου στη δημιουργία του νέου σχεδίου.

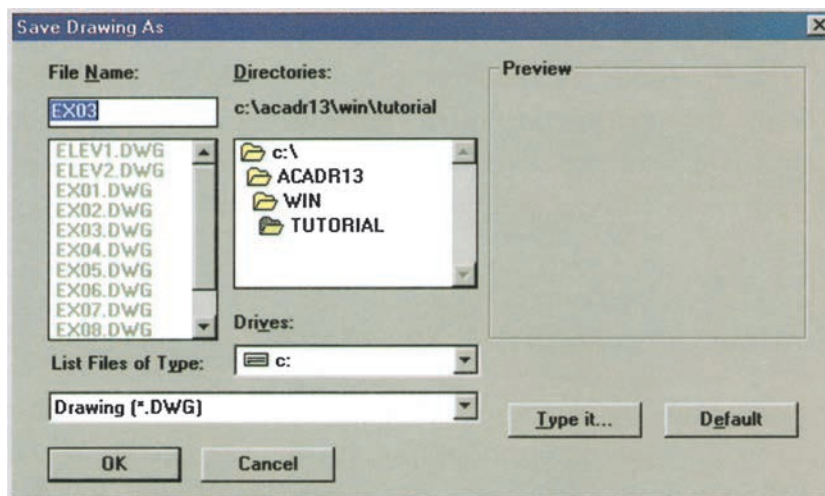
Η χρήση προτύπων μπορεί να διευκολύνει αρκετά την αρχικοποίηση των νέων σχεδίων σας, και πολλά σύγχρονα προγράμματα δίνουν δυνατότητα στο χρήστη να δημιουργήσει τα δικά του πρότυπα.



ΕΙΚ. 4.25 Το πλαίσιο διαλόγου της επιλογής New

4.5.2. ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ - ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΑΛΛΑΓΩΝ

Για να αποθηκεύσετε το σχέδιο που δημιουργήσατε με την εντολή new, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την επιλογή Save ή την Save As. Αν το αρχείο σας αποθηκεύεται για πρώτη φορά, οι δύο παραπάνω εντολές είναι ισοδύναμες και προκαλούν την εμφάνιση του πλαισίου διαλόγου Save As (βλ. εικόνα 4.26).



ΕΙΚ. 4.26 Το πλαίσιο διαλόγου της επιλογής Save As

Με το πλαίσιο αυτό μπορείτε να δώσετε όνομα στο αρχείο σας, αλλά και τη θέση σε κάποια μονάδα αποθήκευσης (π.χ. σκληρό δίσκο, δισκέτα κ.ά.). Το όνομα του αρχείου πληκτρολογείται στη θέση File Name, η μονάδα αποθήκευσης επιλέγεται από τη θέση Drive, ενώ στη θέση Directories επιλέγεται ο φάκελος στον οποίο θέλουμε να γίνει η αποθήκευση.

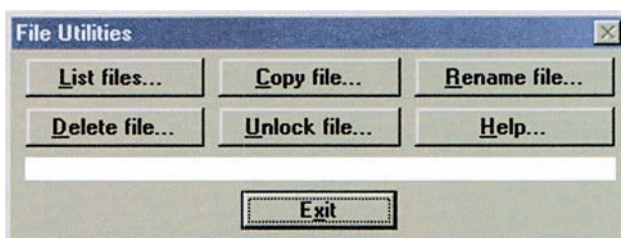
Κάθε φορά που τροποποιείται κάποιο σχέδιο το οποίο έχει ήδη σωθεί σε κάποια μονάδα αποθήκευσης, δημιουργείται η ανάγκη για την αποθήκευση των αλλαγών (δηλαδή του ενημερωμένου σχεδίου). Θεωρούμε ότι είναι χρήσιμο για το χρήστη να γνωρίζει τον τρόπο με τον οποίο μπορεί να γίνει η αποθήκευση αυτή. Η εντολή Save δεν έχει κάποιο πλαίσιο διαλόγου. Εάν ΔΕΝ ενδιαφερόμαστε να διατηρήσουμε το αρχικό σχέδιο (δηλαδή αυτό που δεν είναι ενημερωμένο) μπορούμε να εκτελέσουμε την επιλογή Save, με την οποία οι αλλαγές (ενημερωμένο αρχείο) θα αποθηκευθεί στην ίδια θέση και με το ίδιο όνομα που είχε το αρχικό σχέδιο.

Εάν ενδιαφερόμαστε να διατηρήσουμε το αρχικό σχέδιο (δηλαδή αυτό που δεν είναι ενημερωμένο) πρέπει να εκτελέσουμε την επιλογή *Save As*, με την οποία δίνεται η δυνατότητα να αποθηκεύσουμε τις αλλαγές (ενημερωμένο αρχείο) σε διαφορετικό αρχείο (άλλο όνομα ή / και θέση).

Ο χρήστης πρέπει να έχει υπόψη του ότι σώζοντας το σχέδιό του περιοδικά και κατά τη διάρκεια του χρόνου ανάπτυξής του ελαχιστοποιεί τον κίνδυνο να χάσει το αρχείο του αξιαιτίας διάφορων αστάθμητων παραγόντων (π.χ. διακοπή ρεύματος). Πολλά προγράμματα CAD έχουν αυτοματοποιήσει αυτή τη διαδικασία μέσω μιας ενσωματωμένης λειτουργίας (της λειτουργίας *autosave*) με την οποία το σχέδιο αποθηκεύεται αυτόματα ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

4.5.3. ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΑΝΤΙΓΡΑΦΩΝ ΣΧΕΔΙΟΥ

Η οργάνωση των σχεδίων ενός χρήστη, κατά την αποθήκευσή τους είναι μια πολύ σημαντική παράμετρος για την διασφάλιση των δεδομένων. Μια δεύτερη πολύ σημαντική παράμετρος είναι αυτή της τήρησης (σε τακτά χρονικά διαστήματα) αντιγράφων ασφαλείας των σχεδίων των χρηστών.



ΕΙΚ. 4.27

Το πλαίσιο διαλόγου της επιλογής *management*

Η οργάνωση των αρχείων πρέπει να γίνεται με τρόπο, ώστε να ικανοποιούνται τα ακόλουθα:

- Όλα τα σχέδια, τα οποία είναι αρχεία χρηστών, πρέπει να αποθηκεύονται σε περιοχή του δίσκου η οποία να αντιστοιχεί στο χρήστη και όχι στην εφαρμογή

- Η περιοχή του δίσκου που αντιστοιχεί στο χρήστη πρέπει να έχει δενδρική (ιεραρχική) δομή, η οποία να αντιστοιχεί σε λογική οργάνωση των σχεδίων. Συγκεκριμένα, πρέπει να υπάρχουν φάκελοι σχεδίων ανά πελάτη, ανά αντικείμενο κ.ά. Αν τηρηθεί αυτή η αρχή, τα σχέδια θα είναι εύκολα προσβάσιμα από τους χρήστες και θα ελαχιστοποιείται ο χρόνος αναζήτησής τους.

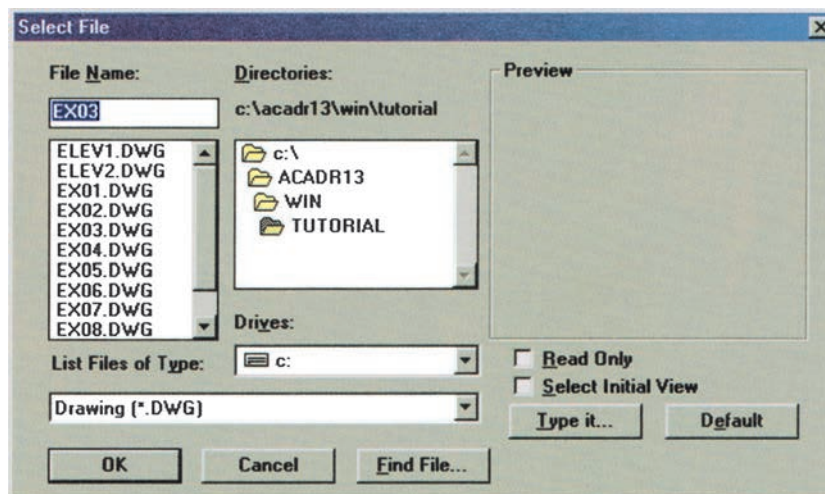
Η τήρηση αντιγράφων ασφαλείας των σχεδίων αποσκοπεί στη διαφύλαξη των δεδομένων από καταστροφή του μέσου αποθήκευσης ή από άλλες πιθανές αιτίες. Τα αντίγραφα ασφαλείας πρέπει να τηρούνται σε διαφορετικό αποθηκευτικό μέσο και κατά προτίμηση σε διαφορετικό χώρο από το πρώτο.

Τα αντίγραφα ασφαλείας μπορούν να δημιουργηθούν με απλή εκτέλεση της εντολής copy των σύγχρονων λειτουργικών προγραμμάτων ή και μέσα από την εφαρμογή CAD, από την επιλογή management του μενού file. (βλ. εικόνα 4.27). Από την ίδια επιλογή μπορεί να γίνει αντιγραφή των αρχείων σε δισκέτα, όπως και απευθείας αποθήκευση των σχεδίων σε δισκέτα από την επιλογή Save As.

4.5.4. ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΥΠΑΡΧΟΝΤΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ

Κάθε φορά που ο χρήστης θέλει να επαναφέρει ένα υπάρχον σχέδιο πρέπει να επιλέξει από το μενού file την εντολή open ή να πληκτρολογήσει την εντολή open στη γραμμή προτροπής. Σε κάθε περίπτωση θα ανοίξει ένα πλαίσιο διαλόγου (βλ. εικόνα 4.28) το οποίο δίνει δυνατότητες επιλογής του αρχείου (όνομα και θέση).

Εάν το αρχείο έχει χρησιμοποιηθεί πρόσφατα, ο χρήστης μπορεί εναλλακτικά να ελέγξει αν το όνομα του αρχείου υπάρχει στη λίστα των πρόσφατα τροποποιηθέντων σχεδίων (στο μενού file) και να το επιλέξει.



ΕΙΚ. 4.28 Το πλαίσιο διαλόγου της επιλογής Open

4.5.5. ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΥΠΑΡΧΟΝΤΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ

Η διαγραφή σχεδίων πρέπει να γίνεται με προσοχή και μόνο αφού ο χρήστης είναι βέβαιος ότι δε χρειάζεται άλλο κάποιες εκδόσεις σχεδίων του. Η διαγραφή μπορεί να γίνει με απλή εκτέλεση της εντολής delete των σύγχρονων λειτουργικών προγραμμάτων ή και μέσα από την εφαρμογή CAD, από την επιλογή management του μενού file. (βλ. εικόνα 4.27).

4.6. ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΝΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ

4.6.1. ΣΤΡΩΣΕΙΣ

Ένα ολοκληρωμένο σχέδιο αποτελείται από ενότητες στοιχείων με όμοιες ιδιότητες, όπως είναι τα είδη των γραμμών (συνεχής, διακεκομμένη, αξονική κ.ά.) και τα πάχη τους.

Η στρώση (layer) ή διαφανής σχεδιαστικής στρώση σε συστήματα CAD είναι μια ενότητα ομοειδών στοιχείων. Οι στρώσεις τοποθετούνται αυτόματα ή η μια πάνω στην άλλη, με αποτέλεσμα τη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου σχεδίου.

Κάθε στρώση χαρακτηρίζεται από τις ιδιότητες και την αποκατάστασή της. Ιδιότητες μιας στρώσης είναι:

- το όνομά της
- το χρώμα των αντικειμένων της
- ο τύπος γραμμής των αντικειμένων της
- το πάχος γραμμής των αντικειμένων της
- το στίλ εκτύπωσης των αντικειμένων της

Η κατάσταση μιας στρώσης χαρακτηρίζεται ως τρέχουσα (current) ή μη τρέχουσα. Το αν επιτρέπεται ή όχι η σχεδίαση σε μια στρώση καθορίζεται από τα εξής:

- Αν είναι ορατή ή όχι (on / off),
- Αν συμμετέχει ή όχι στη σχεδίαση (σταθερή ή στατική - thawed ή frozen),

Η διαφορά μεταξύ αόρατης και στατικής στρώσης είναι ότι η μεν πρώτη συμμετέχει στη σχεδίαση (έστω αφήνοντας κενά στα σημεία του ολοκληρωμένου σχεδίου), ενώ η στατική όχι.

- Αν είναι κλειδωμένη ή όχι (locked ή unlocked).

Σε μια κλειδωμένη στρώση δεν μπορείτε να τροποποιήσετε τα αντικείμενά της

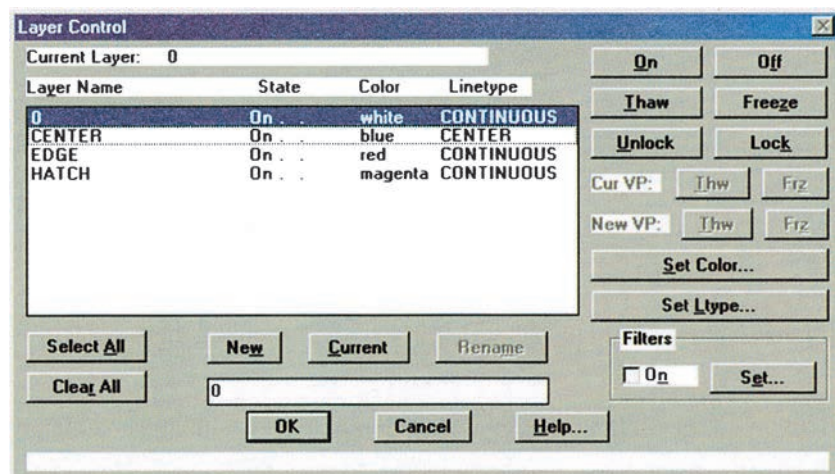
- Αν είναι εκτυπώσιμη ή όχι (plot ή no plot)

Μια στρώση η οποία δεν είναι εκτυπώσιμη δε συμμετέχει στην τελική εκτύπωση (σχεδιογράφηση) του σχεδίου.

Γενικά, είναι πολύ σημαντικό να οργανώνετε την εργασία σας έτσι ώστε όλα τα ομοειδή αντικείμενα να ανήκουν σε ξεχωριστές στρώσεις. Έτσι, σε μηχανολογικό σχέδιο, σε άλλη στρώση θα βρίσκονται οι αξονικές γραμμές, σε άλλη οι διαγραμμίσεις κ.τ.λ. Σε τεχνικό σχέδιο, σε άλλη στρώση πρέπει να βρίσκονται οι τοίχοι ενός κτιρίου, σε άλλη τα ηλεκτρολογικά του στοιχεία του, σε άλλη τα υδραυλικά (σωληνώσεις) κ.τ.λ..

Οι στρώσεις προσομοιάζουν τα διαφανή χαρτιά (ριζόχαρτα) που χρησιμοποιούνται στο παραδοσιακό, τρόπο σχεδίασης.

Η δημιουργία και ο ορισμός των ιδιοτήτων μιας στρώσης γίνονται με την εντολή **layer** από την γραμμή προτροπής, ή από το μενού data και την επιλογή layer οπότε και εμφανίζεται το πλαίσιο διαλόγου της εικόνας 4.29.



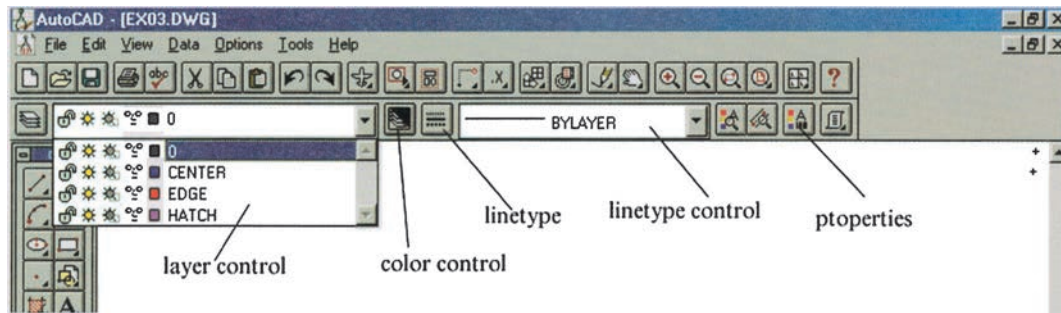
ΕΙΚ. 4.29 Το πλαίσιο διαλόγου της επιλογής layer του μενού data

Για να δημιουργήσετε μια καινούρια στρώση, πρέπει πρώτα να δώσετε το όνομά της στο πλαίσιο πληκτρολόγησης (βλ. εικόνα 4.29) και μετά να πιέσετε το πλήκτρο new.

Μπορείτε να επιλέξετε οποιαδήποτε στρώση και να θέσετε τις ιδιότητές της (με τη βοήθεια των σχετικών πλήκτρων).

Μετάβαση από στρώση σε στρώση μπορεί να γίνει και από τη γραμ-

μή εργαλείων (βλ. εικόνα 4.30) και ειδικότερα από την περιοχή layer control. Από την ίδια γραμμή μπορείτε να ελέγχετε τις ιδιότητες κάθε στρώσης αλλά και να την τροποποιείτε.



ΕΙΚ. 4.30 Έλεγχος των ιδιοτήτων των στρώσεων από τη γραμμή εργαλείων

Τα εικονίδια λειτουργούν ως διακόπτες ON / OFF και εναλλάσσουν την κατάσταση των στρώσεων. Ταυτόχρονα, η μορφή των εικονιδίων δείχνει και την τρέχουσα κατάσταση των στρώσεων. Η μορφή των εικονιδίων και οι αντίστοιχες καταστάσεις έχουν ως εξής:

Πρόσωπο

Πρόσωπο με μάτια ανοικτά: δείχνει ότι η στρώση είναι ορατή (ON). Αν πατηθεί γίνεται πρόσωπο με μάτια κλειστά,

Πρόσωπο με μάτια κλειστά: δείχνει ότι η στρώση είναι αόρατη (OFF), Αν πατηθεί γίνεται πρόσωπο με μάτια κλειστά,

Ήλιος

Κίτρινος (φωτεινός) ήλιος: δείχνει ότι η στρώση είναι σταθερή (thawed). Αν πατηθεί γίνεται μπλε χιονονιφάδα,

Μπλε Χιονονιφάδα: δείχνει ότι η στρώση είναι στατική ((frozen) στο τρέχον παράθυρο άποψης. Αν πατηθεί γίνεται κίτρινος ήλιος.

Λουκέτο

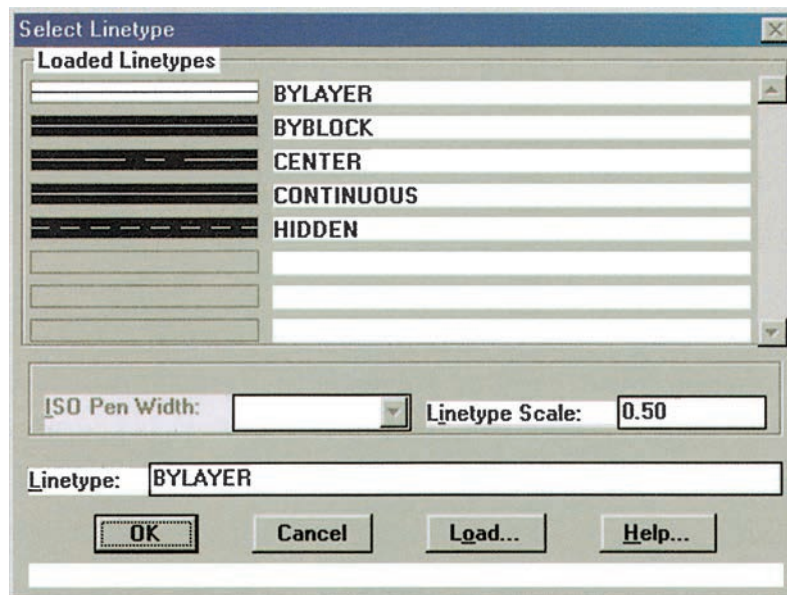
Μαύρο, κίτρινο ανοιχτό λουκέτο, δείχνει ότι η στρώση είναι ξεκλειδωτή (unlocked). Αν πατηθεί, γίνεται μπλε κλειστό λουκέτο.

Μπλε κλειστό λουκέτο: δείχνει ότι η στρώση είναι κλειδωμένη (locked). Αν πατηθεί, γίνεται μαύρο, κίτρινο ανοιχτό λουκέτο.

Στην ίδια γραμμή εργαλείων φαίνεται το επιλεγμένο χρώμα για κάθε στρώση, καθώς και το όνομα της στρώσης.

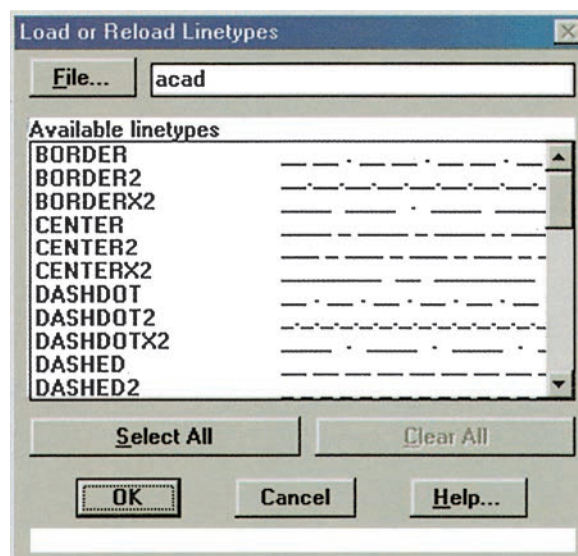
4.6.2. ΤΥΠΟΙ ΓΡΑΜΜΩΝ

Με την εντολή `linetype` ο χρήστης μπορεί να φορτώσει (για κάποια στρώση) έναν από τους διαθέσιμους τύπους γραμμών. Εναλλακτικά, αυτό μπορεί να γίνει και από το μενού `Data` και την επιλογή `Linetype`, με την οποία εμφανίζεται το πλαίσιο διαλόγου της εικόνας 4.31.



ΕΙΚ. 4.31 Το πλαίσιο διαλόγου της επιλογής `Linetype` του μενού `Data`

Στην εικόνα 4.6.2.1 φαίνονται οι διαθέσιμοι (loaded) κάθε φορά τύποι γραμμών. Με το πλήκτρο `load` μπορεί ο χρήστης να φορτώσει και άλλους τύπους γραμμών που υπάρχουν σε πρότυπα αρχεία (βλ. εικόνα 4.32).



ΕΙΚ. 4.32
Διαθέσιμοι τύποι γραμμών
από πρότυπα αρχεία

Η ίδια ρύθμιση μπορεί να γίνει και από τη γραμμή εργαλείων object properties και ειδικότερα από την περιοχή linetype control (βλ. εικόνα 4.32). Ο τύπος γραμμής που επιλέγεται κάθε φορά θα είναι και ο τρέχων ανεξάρτητα από τον τύπο γραμμής της τρέχουσας στρώσης. Αυτό γενικά μπορεί να προκαλέσει διάφορα προβλήματα. Είναι, λοιπόν, προτιμότερο, όταν θέλει ο χρήστης να αλλάξει τύπο γραμμής, να δημιουργεί νέα στρώση στο σχέδιο, η οποία να περιλαμβάνει τον επιθυμητό τρόπο γραμμής.

Η εντολή Lttscale αυξάνει ή μειώνει τις παύλες (σε μήκος) και τα κενά όλων των διακεκομμένων τύπων γραμμής. Το ίδιο αποτέλεσμα έχει η επιλογή Global Linetype Scale του πλευρικά πτυσσόμενου μενού Linetype του μενού Options.

Η επιλογή Paper Space Linetype Scale του πλευρικά πτυσσόμενου μενού Linetype του μενού Options (ή η εντολή psltscale από τη γραμμή προτροπής) ρυθμίζει την κλίμακα διαστημάτων στο χαρτί εκτύπωσης για διακεκομμένους τύπους γραμμών.

Το πάχος των γραμμών σχεδίασης καθορίζεται με την εντολή **Lweight** (από τη γραμμή προτροπής) και εναλλακτικά για τύπους γραμμών ISO από την επιλογή ISO pen width του πλαισίου διαλόγου της εικόνας 4.31.

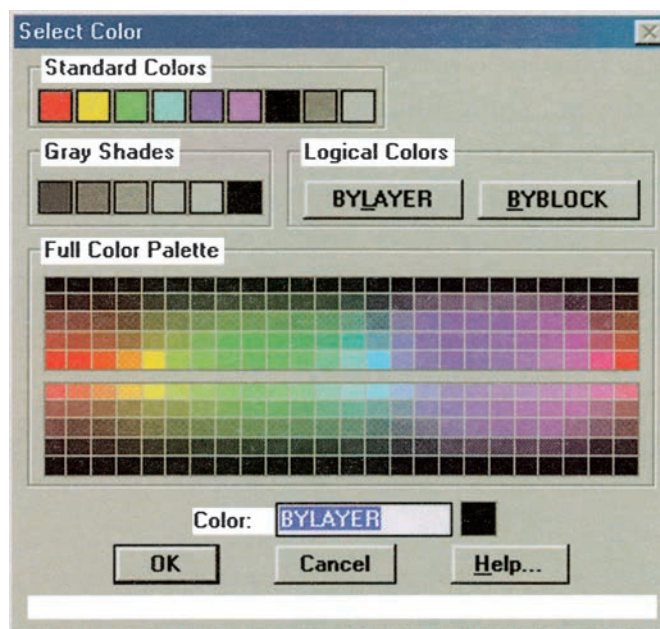
Για την σωστή σχεδίαση ο τύπος γραμμής πρέπει να είναι BYLAYER, και αυτή η ένδειξη πρέπει να εμφανίζεται στο σχετικό εικονίδιο της γραμμής εργαλείων object properties.

4.6.3. ΧΡΩΜΑΤΑ

Το χρώμα σχεδίασης επιλέγεται με την εντολή χρώμα (color) ή από το μενού Δεδομένα (Data) και την επιλογή χρώμα (Color) ή τέλος από την γραμμή εργαλείων Ιδιότητες αντικειμένων (object properties), και, ειδικότερα το πλήκτρο καθορισμός χρώματος (color control) (βλ. εικόνα 4.30).

Το πλαίσιο διαλόγου της εικόνας 4.33 που εμφανίζεται, επιτρέπει στο χρήστη την επιλογή του χρώματος σχεδίασης.

Οτιδήποτε σχεδιάσει ο χρήστης θα έχει πλέον το επιλεγμένο χρώμα



ΕΙΚ. 4.33 Το πλαίσιο διαλόγου της επιλογής Color του μενού Data

ανεξάρτητα από το χρώμα της τρέχουσας όψης. Αυτό ενδέχεται, ορισμένες φορές, να προκαλέσει προβλήματα. Είναι προτιμότερο κάθε φορά που ο χρήστης θέλει να επιλέξει διαφορετικά χρώματα να αλλάζει στρώση κατά τη σχεδίαση.

Για τη σωστή σχεδίαση το χρώμα πρέπει να είναι BYLAYER, και αυτή η ένδειξη πρέπει να εμφανίζεται στο σχετικό εικονίδιο της γραμμής εργαλείων object properties.

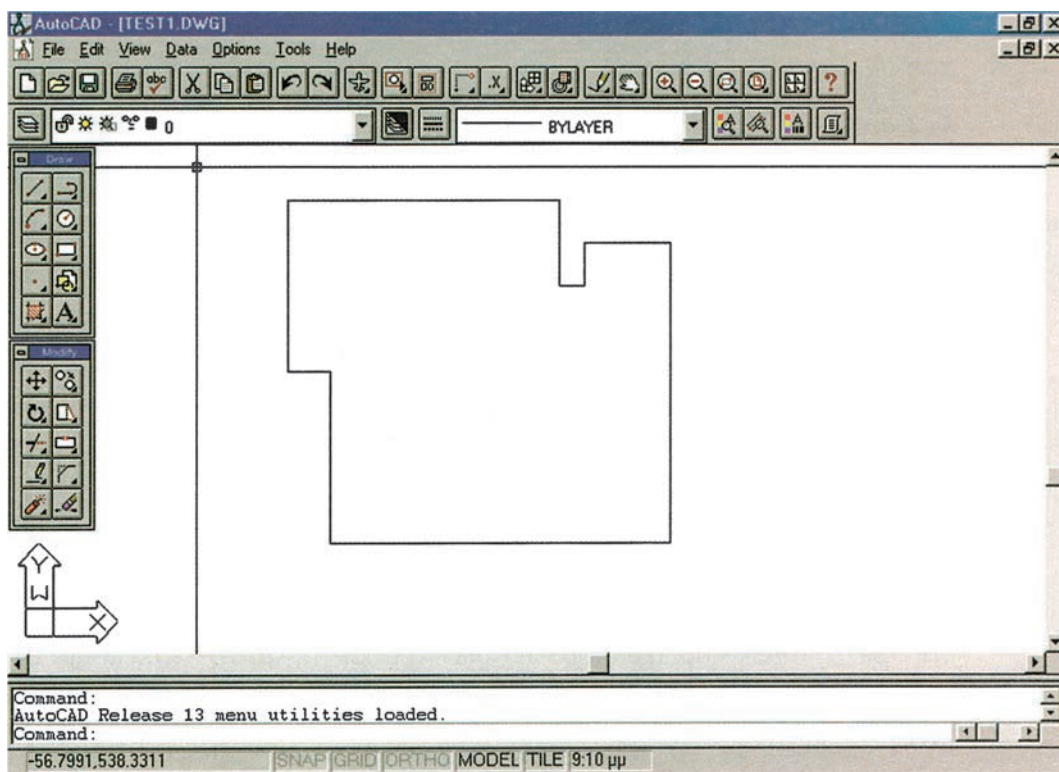
4.7. Η ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ

4.7.1. ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

Ο έλεγχος του σχεδίου στο παράθυρο σχεδίασης είναι από τις βασικές λειτουργίες σε μια εφαρμογή CAD, η οποία διευκολύνει το χρήστη κατά τη σχεδίαση. Στη συνέχεια, θα παρουσιάσουμε ορισμένες από τις λειτουργίες ελέγχου ενός σχεδίου με τη βοήθεια παραδείγματος.

Από το μενού file και την επιλογή new δημιουργήστε ένα νέο σχέδιο. Στη συνέχεια και με την βοήθεια την εντολής line (στη γραμμή προτροπής) σχεδιάστε το περίγραμμα ενός οικοπέδου ως εξής:

Δώστε την εντολή line στη γραμμή προτροπής και στην συνέχεια διαδοχικά τα σημεία με συντεταγμένες (100,100), (500,100), (500,450), (400,450), (400,400), (370,400), (370,500), (50,500), (50,300), (100,300), (100,100), και, τέλος, διακόψτε την εντολή με το πλήκτρο <ESC> του πληκτρολογίου. Το αποτέλεσμα φαίνεται στο σχήμα 4.34.



ΕΙΚ. 4.34 Το περίγραμμα οικοπέδου του παραδείγματος

Με τη βοήθεια του σχεδίου της εικόνας 4.34, παρουσιάζουμε στη συνέχεια ορισμένες από τις δυνατότητες των εφαρμογών CAD.

Η εντολή zoom

Με τη βοήθεια της εντολής zoom ο χρήστης ελέγχει το τμήμα του σχεδίου που περιέχει η οθόνη του. Η εντολή zoom εκτελείται τόσο από τη γραμμή προτροπής, όσο και από το μενού view. Η εκτέλεση της εντολής από το πληκτρολόγιο εμφανίζει επιλογές στην περιοχή εντολών, οι οποίες είναι οι εξής:

[All / Center / Dynamic / Extents / Left / Previous / Vmax / Window / Scale (X/XP)]:>

Ο χρήστης μπορεί να καθορίσει μια γωνία της περιοχής σχεδίου, να δώσει ένα συντελεστή κλίμακας ή μια επιλογή από το πληκτρολόγιο με το κεφαλαίο γράμμα κάθε επιλογής και να δώσει <ENTER>. Η εκτέλεση της εντολής από το μενού view είναι μάλλον πιο απλή διαδικασία απ' ότι παραπάνω. Ειδικότερα όσον αφορά τις επιλογές έχουμε:

● All

Την οθόνη καταλαμβάνουν τα σχεδιασμένα αντικείμενα, αν αυτά περιέχονται στα όρια του σχεδίου, αλλιώς την καταλαμβάνουν τα όρια του σχεδίου.

● Center

Εμφανίζει άποψη του σχεδίου με τον εξής τρόπο: το σύστημα αρχικά αναζητεί, και ο χρήστης καθορίζει το σημείο του σχεδίου που θέλει να είναι το κέντρο της νέας οθόνης. Στη συνέχεια αναζητεί μεγέθυνση ή ύψος γραμμής, ώστε ή να πολλαπλασιάσει τις διαστάσεις του οχήματος επί το δοθέντα αριθμό (σε αυτή την περίπτωση ο αριθμός πρέπει να ακολουθείται από το λατινικό χ), ή να ορίσει το ύψος της νέας οθόνης σε σχεδιαστικές μονάδες (σε αυτή την περίπτωση ο αριθμός πρέπει να είναι καθαρός)

● Dynamic

Εμφανίζει τρία πλαίσια. Το πρώτο είναι μπλε γραμμή και υποδηλώνει τα όρια (limits) του σχεδίου. Το δεύτερο με πράσινη διακεκομμένη γραμμή δείχνει την τρέχουσα άποψη του σχεδίου (πριν από την εκτέλεση της εντολής). Το τρίτο, που ακολουθεί την κίνηση του ποντικιού και έχει ένα «X» στο κέντρο του, καθορίζει τη νέα άποψη του σχεδίου που θα εμφανιστεί με το <Enter> του πληκτρολογίου. Αν αντί του

<enter> ο χρήστης πιέσει το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού, μπορεί να αλλάξει το μέγεθος του παραθύρου πλαισίου που θα εμφανιστεί στην οθόνη (με σύρσιμο του ποντικιού).

● Extents

Δίνει συνολική άποψη του σχεδίου. Στην επιλογή αυτή αγνοούνται τα όρια του σχεδίου με αποτέλεσμα το σχέδιο να κολλάει σε δύο από τις τέσσερις περιοχές του παραθύρου σχεδίασης.

● Left

Μεταβάλλει την άποψη του σχεδίου χρησιμοποιώντας την κάτω αριστερή γωνία της άποψης πριν από την εκτέλεση της εντολής και ένα συντελεστή κλίμακας ή ύψους.

● Previous

Εμφανίζει στην οθόνη την προηγούμενη άποψη του σχεδίου

● Vmax

Προκαλεί τη μέγιστη δυνατή σμίκρυνση της τρέχουσας άποψης χωρίς απαραίτητα να αναπαράγει το σχέδιο σε κάθε λεπτομέρειά του (χρήσιμο για μια συνολική άποψη, π.χ., του χάρτη μιας πόλης).

● Window

Μεγεθύνει μια περιοχή του σχεδίου η οποία ορίζεται από νοητό παραλληλόγραμμο του οποίου τα σημεία απέναντι κορυφών του δίνει ο χρήστης.

● Scale(X/XP)

Δέχεται έναν αριθμό, με βάση τον οποίο μεγεθύνει ή σμικρύνει τα περιεχόμενα της οθόνης. Αν ο αριθμός είναι καθαρός, η μεταβολή γίνεται ως προς την περιοχή που ορίζουν τα όρια (limits) του σχεδίου. Αν ο αριθμός συνοδεύεται από το λατινικό «x» μετά από αυτόν, η μεταβολή γίνεται ως προς την τρέχουσα άποψη του σχεδίου. Αν, τέλος, ο αριθμός συνοδεύεται από το λατινικό «xp» μετά από αυτόν, η μεταβολή σχετίζεται με την τρισδιάστατη σχεδίαση.

Σε κάθε περίπτωση εκτέλεσης της εντολής zoom πρέπει να γίνει κατανοητό ότι τα αντικείμενα του σχεδίου δεν αλλάζουν διαστάσεις (άρα δεν επηρεάζεται η εκτύπωση), απλώς ο χρήστης τα φέρνει πιο κοντά ή πιο μακριά, του ανάλογα τις με τις ανάγκες του.

Η εντολή pan

Με τη βοήθεια της εντολής pan ο χρήστης ελέγχει, επίσης, το τμήμα του σχεδίου που περιέχει η οθόνη του. Η εντολή pan εκτελείται τόσο από τη γραμμή προτροπής, όσο και από το μενού view.

Σε κάθε περίπτωση ο χρήστης μπορεί να μετακινήσει σε όλες τις διευθύνσεις (πάνω, κάτω, δεξιά, αριστερά και λοιπές ενδιαμέσες διευθύνσεις) τα περιεχόμενα του παραθύρου της τρέχουσας όψης του σχεδίου.

Ειδικότερα, με την υποεπιλογή point της επιλογής pan από το μενού view μπορεί να ορίσει με κατάδειξη σημείου στην οθόνη την επιθυμητή μετατόπιση (μήκος και διεύθυνση).

4.7.2. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΜΙΑΣ ΑΠΟΨΗΣ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ

Το μενού View δίνει πολλές δυνατότητες στους χρήστες σε ό,τι αφορά την διαχείριση των όψεων ενός σχεδίου. Οι δυνατότητες αυτές φαίνονται, κυρίως, σε τρισδιάστατα σχέδια.

Όπως έχουμε πει βασική φιλοσοφία της ηλεκτρονικής σχεδίασης είναι η παραγωγή διαφορετικών όψεων από ένα μόνο μοντέλο του αντικείμενου που σχεδιάζουμε πράγμα το οποίο με παραδοσιακό τρόπο σχεδίασης θα απαιτούσε πολύ χρόνο.

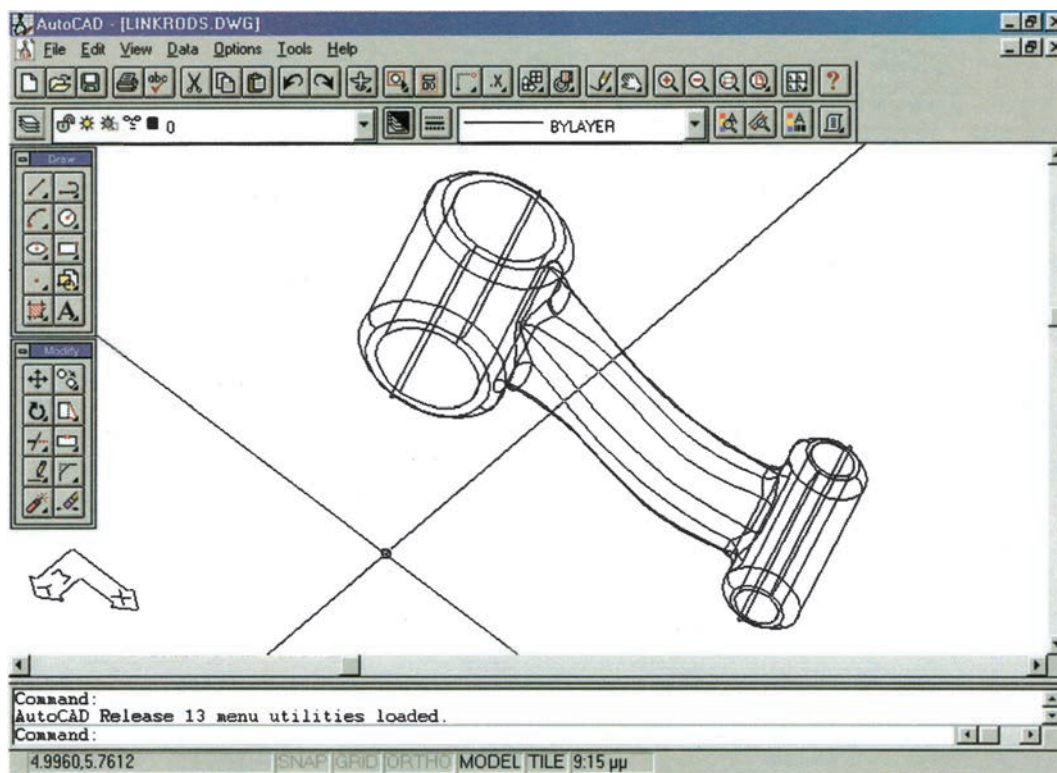
Στην εικόνα 4.35 παρουσιάζεται μια όψη ενός τρισδιάστατου αντικείμενου από το πεδίο της μηχανολογίας.

Με βάση αυτό μπορούμε να παράγουμε διάφορες απόψεις του αντικείμενου με τη βοήθεια των υποεπιλογών της εντολής 3D Viewport Presets του μενού View.

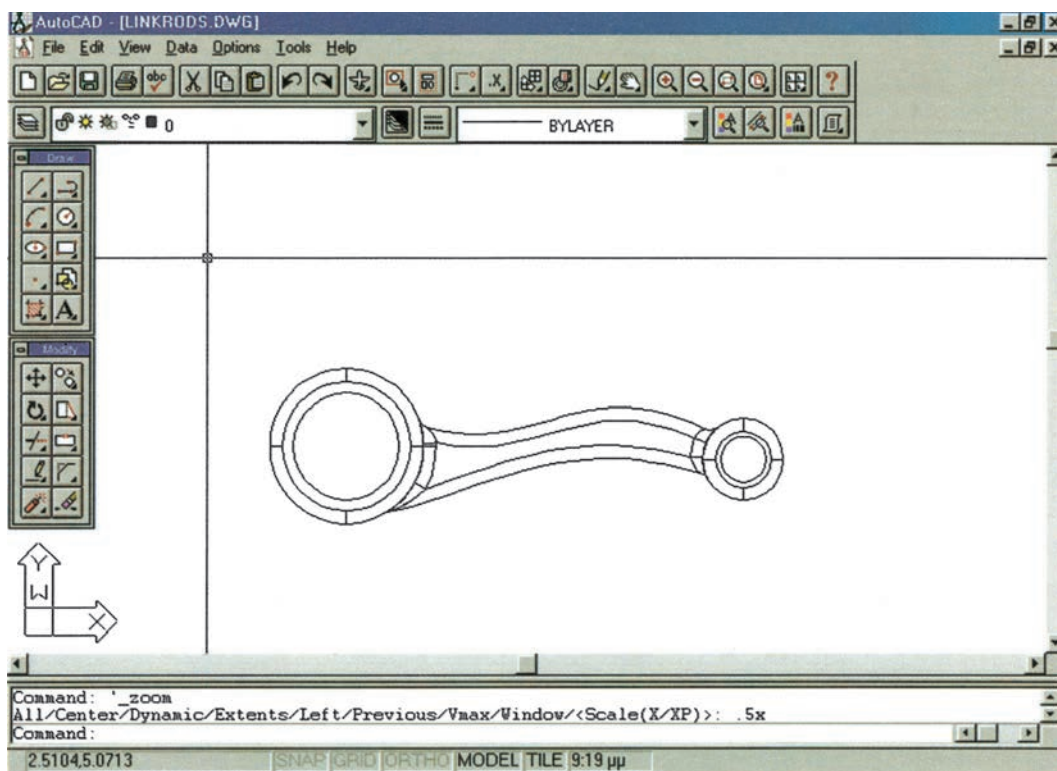
Στην εικόνα 4.36 φαίνεται η κάτοψη του ίδιου αντικείμενου (επιλογή top), στο εικόνα 4.37 η αριστερή όψη του, στην εικόνα 4.31 η πίσω όψη του, ενώ στο 4.7.2.5 η όψη που προκύπτει από την επιλογή SW - Isometric.

Η επιλογή 3D Viewport όπως και η 3D Dynamic View και η δίνουν περισσότερη ελευθερία στο χρήστη να διαμορφώσει απόψεις.

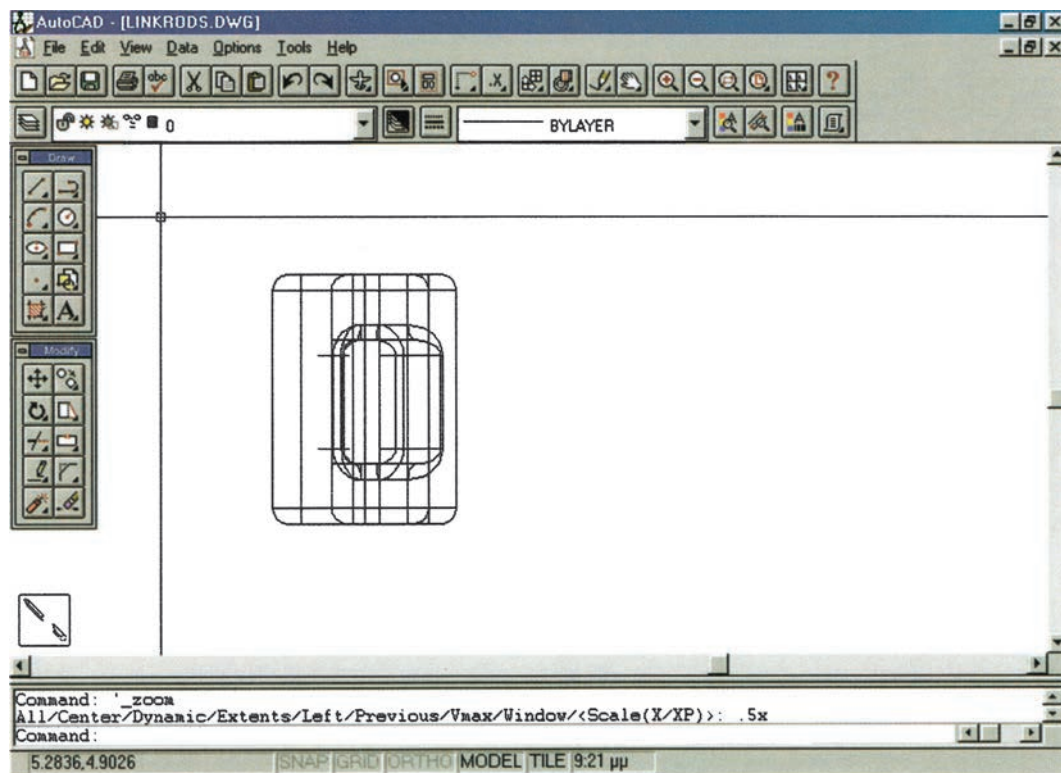
Η εντολή paper space από το ίδιο μενού ελέγχει την πρόσβαση από το μοντέλο του αντικείμενου σε διαμορφωμένες απόψεις του, έτοιμες για σχεδίαση.



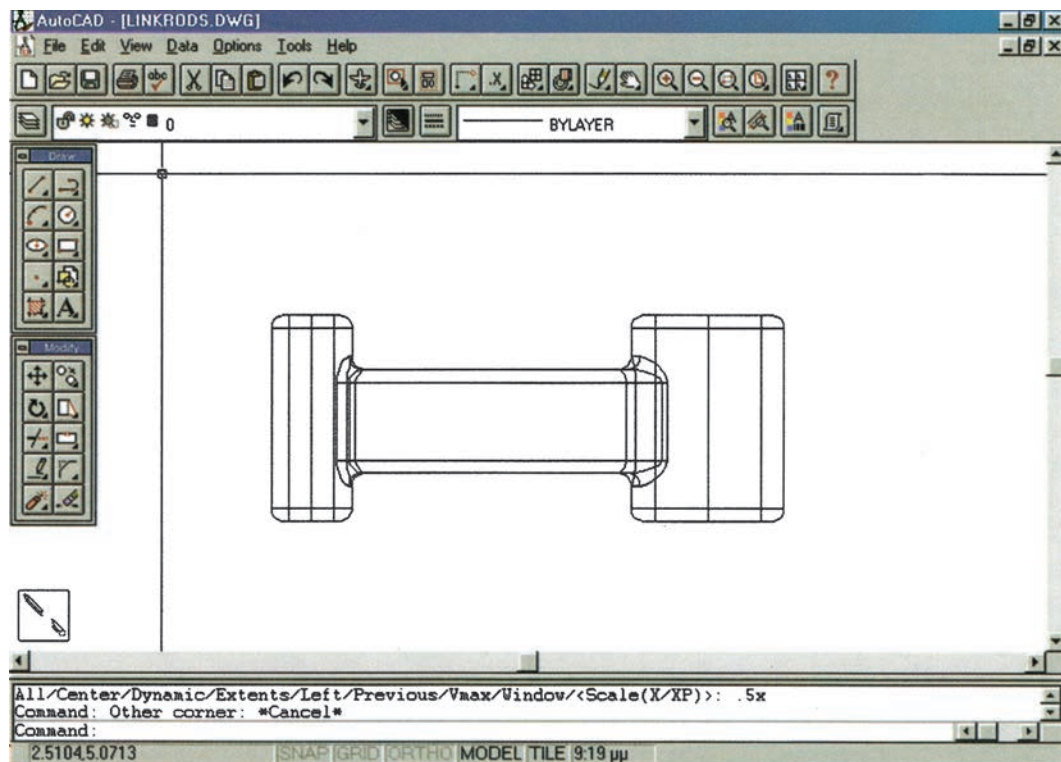
ΕΙΚ. 4.35 Ένα τρισδιάστατο σχέδιο μηχανολογικού αντικειμένου



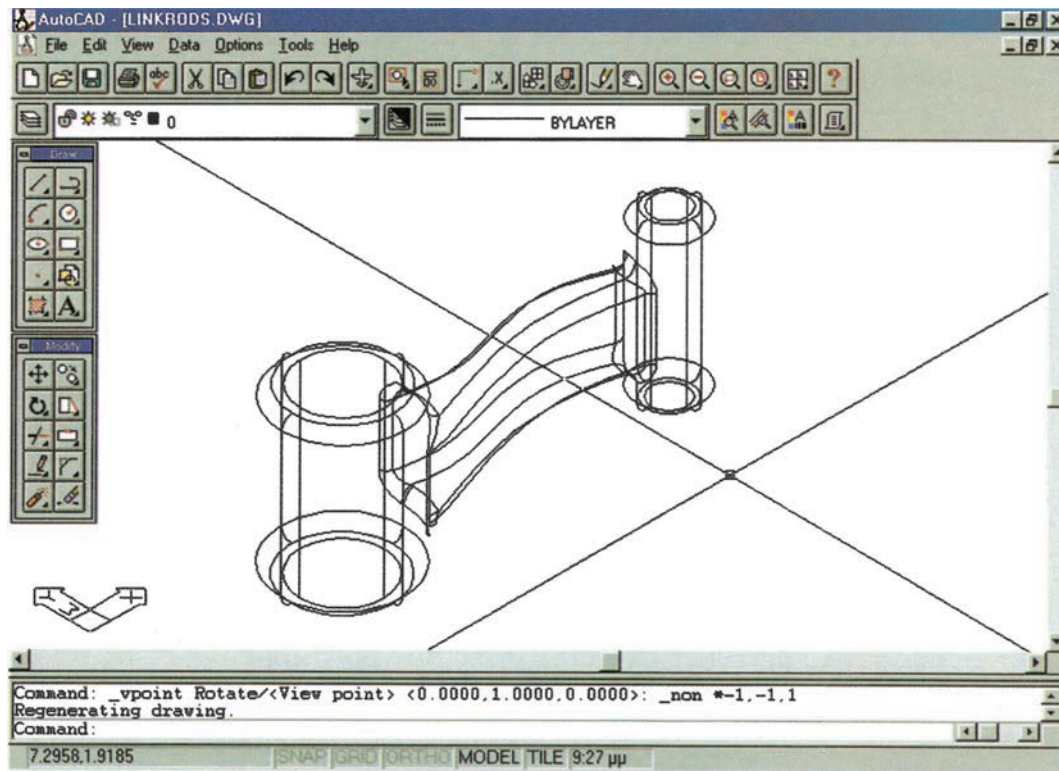
ΕΙΚ. 4.36 Η άνω όψη του αντικειμένου



ΕΙΚ. 4.37 Η αριστερή όψη του αντικειμένου



ΕΙΚ. 4.38 Η πίσω όψη του αντικειμένου



ΕΙΚ. 4.39 Η όψη της επιλογής SW - Isometric

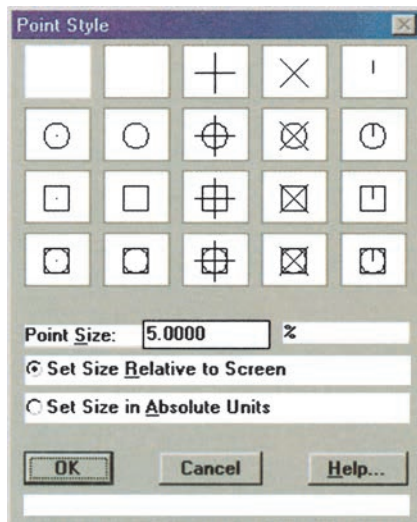
4.8. Η ΣΕΙΡΑ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ ΑΠΛΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

4.8.1. ΣΗΜΕΙΟ

Με την εντολή **Point** (από τη γραμμή προτροπής ή από τη γραμμή εργαλείων *draw*), μπορείτε να σχεδιάζετε ένα σημείο, αφού δώσετε ή καταδείξετε τις συντεταγμένες του με το σταυρόνημα.

Η σχεδίαση ενός σημείου έχει ως αποτέλεσμα την εμφάνιση ενός μικρού σταυρού στο παράθυρο σχεδίασης και συγκεκριμένα στις συντεταγμένες του επιθυμητού σημείου.

Πολλές φορές οι σχεδιαστικές ανάγκες απαιτούν (ιδιαίτερα σε τοπογραφικές εφαρμογές) τα σημεία να είναι αρκετά πιο ευδιάκριτα. Να έχουν δηλαδή άλλο τρόπο σχεδίασης (π.χ. ένα x αντί του + ή και διαφορετικό μέγεθος). Οι μεταβλητές που ρυθμίζουν αυτές τις παραμέτρους είναι οι **pdmode** και **pdsiz** ή, καλύτερα, η εντολή **ddptype** ή από το μενού Options η επιλογή *display* και η υποεπιλογή *point style*, η οποία εμφανίζει το πλαίσιο διαλόγου της εικόνας 4.40.



Αν, αφού έχετε σχεδιάσει ένα σημείο, αλλάξετε την άποψη της οθόνης στο διπλάσιο με την εντολή *zoom* και σχεδιάσετε ένα νέο σημείο, αυτό θα έχει διπλάσιο μέγεθος από το προηγούμενο. Για να αποκτήσουν όλα τα σημεία ενιαίο μέγεθος πρέπει να εκτελεστεί η εντολή **regen**.

Για να αποφύγετε προβλήματα κατά την εκτύπωση των σχεδίων, χρησιμοποιήστε μέγεθος σημείων σε απόλυτες σχεδιαστικές μονάδες.

ΕΙΚ. 4.40

Το πλαίσιο διαλόγου της εντολής *ddtype*

4.8.2. ΓΡΑΜΜΗ

Σε προηγούμενη ενότητα αναφερθήκαμε χωρίς ιδιαίτερες λεπτομέρειες στην εντολή *line*. Η εντολή αυτή σχεδιάζει απλά ευθύγραμμα τμήματα, είτε ένα είτε περισσότερα.

Η εντολή εκτελείται από τη γραμμή προτροπής ή εναλλακτικά από την

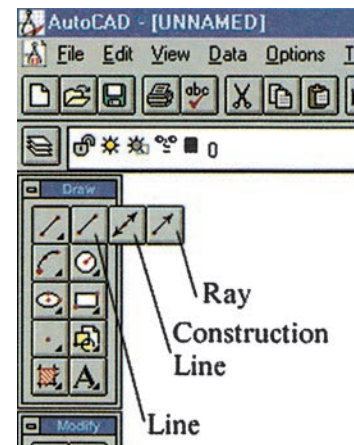
γραμμή εργαλείων Draw και το σχετικό πλήκτρο line. Τα μηνύμα-
τα της εντολής είναι τα εξής:

From point: (από το Σημείο) - το σύστημα αναμένει συντεταγ-
μένες αρχής

To point: (προς το Σημείο) - το σύστημα αναμένει συντεταγμέ-
νες επόμενου σημείου ή ακύρωση της εντολής με το <Esc> από
το πληκτρολόγιο.

Η επιλογή γραμμών από τη γραμμή εργαλείων Draw έχει και
υποεπιλογές (βλ. εικόνα 4.41):

- Η **line** σχεδιάζει ευθύγραμμα τμήματα,
- Η **construction line** σχεδιάζει ευθείες (δηλ. απεριορίστου μή-
κους),
- Η **ray** σχεδιάζει ημιευθείες.



ΕΙΚ. 4.41

Οι υποεπιλογές
γραμμών της γραμ-
μής εργαλείων Draw

4.8.3. ΚΥΚΛΟΣ

Μπορείτε να σχεδιάσετε κύκλο με την εντολή cir-
cle (από τη γραμμή προτροπής) ή εναλλακτικά
από τη γραμμή εργαλείων Draw με το σχετικό
πλήκτρο.

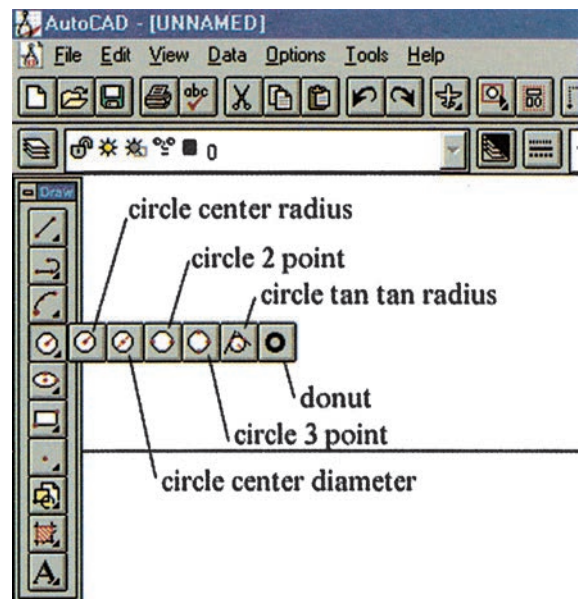
Οι εφαρμογές CAD σχεδιάζουν κύκλους ανάλο-
γα με τα δεδομένα που είναι κάθε φορά γνωστά.
Έτσι, στη γραμμή εργαλείων Draw (βλ. σχήμα
4.42) υπάρχουν οι εξής επιλογές:

● Circle center radius

Τα δεδομένα για τη σχεδίαση του κύκλου τα
οποία ζητά το σύστημα με την επιλογή αυτή είναι
το κέντρο του και η ακτίνα.

● Circle center diameter

Τα δεδομένα για την σχεδίαση του κύκλου τα
οποία ζητά το σύστημα με την επιλογή αυτή είναι
το κέντρο του και η διάμετρος του.



ΕΙΚ. 4.42 Οι υποεπιλογές κύκλων της γραμμής
εργαλείων Draw

● Circle 2 Points,

Τα δεδομένα για τη σχεδίαση του κύκλου είναι δύο αντιδιαμετρικά σημεία του. Ουσιαστικά με αυτό τον τρόπο καθορίζεται η διάμετρος σε μήκος και το κέντρο του κύκλου (μέσον της διαμέτρου).

● Circle 3 Points

Τα δεδομένα για την σχεδίαση του κύκλου είναι τρία σημεία του (τρία μη συνευθειακά σημεία ορίζουν κύκλο μονοσήμαντα). Αυτά ζητάει και το σύστημα με την επιλογή αυτή.

● Circle Tan Tan Radius

Τα δεδομένα για την σχεδίαση του κύκλου είναι δύο σχήματα στα οποία θέλουμε να εφάπτεται, και ακτίνα του. Αυτά ζητάει και το σύστημα με την επιλογή αυτή. Η επιλογή αυτή είναι εξαιρετικά χρήσιμη για την σχεδίαση «δύσκολων» κύκλων. Θα πρέπει να τονιστεί ότι σε μερικές περιπτώσεις ο κύκλος μπορεί να μη σχεδιάζεται με αυτήν την επιλογή, διότι μπορεί τα δεδομένα να μην ορίζουν σωστά κύκλο (καλές γνώσεις Ευκλείδειας Γεωμετρίας από πλευράς του χρήστη θα εμποδίσουν την εμφάνιση αυτού του φαινομένου)

● Donut

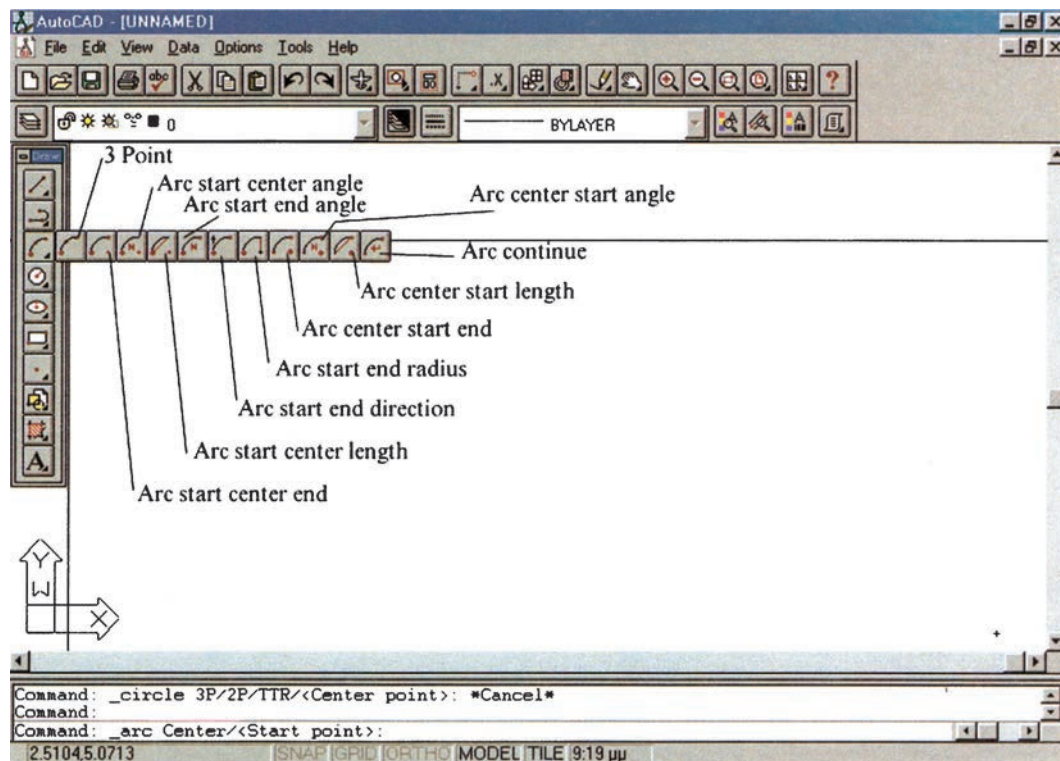
Με την επιλογή αυτή ο χρήστης μπορεί να σχεδιάσει δακτύλιο. Το σύστημα αποκρίνεται αναμένοντας πρώτα την εσωτερική ακτίνα του δακτυλίου, στη συνέχεια την εξωτερική ακτίνα του και, τέλος, το κέντρο του.

Σε ορισμένες περιπτώσεις, όταν σχεδιάζονται καμπύλα σχήματα (κύκλοι, τόξα κ.ά.), αυτά φαίνονται στην οθόνη σαν πολύγωνα ή τμήματα πολυγώνου. Η εμφάνισή τους στην οθόνη με αυτό τον τρόπο γίνεται για λόγους επιτάχυνσης της απόκρισης του Η/Υ και δεν επηρεάζει το αποτέλεσμα της εκτύπωσης. Αν παρ' όλα αυτά ο χρήστης επιθυμεί την αύξηση της ανάλυσης της απεικόνισης στην οθόνη εργασίας, αυτό μπορεί να γίνει με την εντολή **viewres**.

4.8.4. ΤΟΞΟ

Η σχεδίαση τόξων επιτυγχάνεται με την εντολή arc (από τη γραμμή προτροπής), είτε εναλλακτικά από τη γραμμή εργαλείων Draw με το σχετικό πλήκτρο.

Οι εφαρμογές CAD σχεδιάζουν τόξα ανάλογα με ποια δεδομένα είναι κάθε φορά γνωστά. Έτσι στη γραμμή εργαλείων Draw (βλ. εικόνα 4.8.4.1) υπάρχουν οι εξής επιλογές:



ΕΙΚ. 4.43 Οι υποεπιλογές τόξων της γραμμής εργαλείων Draw

● 3 Point

Η εφαρμογή CAD αναζητά τρία σημεία του τόξου για να το σχεδιάσει. Το πρώτο και τρίτο σημείο που δίνει ο χρήστης είναι τα άκρα του τόξου, ενώ το δεύτερο σημείο είναι κάποιο ενδιάμεσο σημείο του τόξου.

● Arc Start Center End

Η εφαρμογή CAD αναζητά την αρχή του τόξου, το κέντρο του κύκλου στον οποίο ανήκει το τόξο, και το τέλος τους (με αυτή την σειρά). Με την αντίστροφη σειρά σχεδιάζεται τόξο του ίδιου κύκλου, το οποίο συ-

μπληρώνει τον κύκλο με το πρώτο τόξο (κυρτό και μη κυρτό τόξο).

● **Arc Start Center Angle,**

Η εφαρμογή CAD αναζητά την αρχή, το κέντρο κύκλου στον οποίο ανήκει το τόξο και την επίκεντρη γωνία του. Θετική γωνία οδηγεί σε αριστερόστροφη σχεδίαση, ενώ αρνητική σε δεξιόστροφη.

● **Arc Start Center Length**

Η εφαρμογή CAD αναζητά την αρχή του τόξου, το κέντρο του κύκλου στον οποίο ανήκει το τόξο και το μήκος της χορδής του.

● **Arc Start End Angle**

Η εφαρμογή CAD αναζητά την αρχή του τόξου, το τέλος του και την επίκεντρη γωνία του. Θετική γωνία οδηγεί σε αριστερόστροφη σχεδίαση, ενώ αρνητική σε δεξιόστροφη.

● **Arc Start End Direction**

Η εφαρμογή CAD αναζητά την αρχή του τόξου, το τέλος του και την κατεύθυνση στην οποία το τόξο είναι εφαπτόμενο στην αρχή του. Το τρίτο σημείο μαζί με την αρχή του τόξου ορίζει τη μια νοητή γραμμή στην οποία το τόξο είναι εφαπτόμενο.

● **Arc Start End Radius**

Η εφαρμογή CAD αναζητά την αρχή του τόξου, το τέλος του και την ακτίνα του.

● **Arc Center Start End**

Η εφαρμογή CAD αναζητά το κέντρο του τόξου, την αρχή του και το τέλος του.

● **Arc Center Start Angle**

Η εφαρμογή CAD αναζητά το κέντρο του τόξου, την αρχή του και την επίκεντρη γωνία του.

● **Arc Center Start Length**

Η εφαρμογή CAD αναζητά το κέντρο του τόξου, την αρχή του και το μήκος της χορδής του.

● **Arc Continue**

Μια γραμμή ή ένα τόξο ήδη σχεδιασμένο, στην οποία το νέο τόξο θα

είναι εφαπτόμενο. Το τέλος του ευθύγραμμου τμήματος (ή του σχεδιασμένου τόξου) λαμβάνεται και ως αρχή του νέου. Ο χρήστης καθορίζει το τέλος του τόξου και ήδη υπάρχει η διεύθυνση στην οποία το νέο τόξο είναι εφαπτόμενο.

4.8.5. ΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ

Αναπαραγωγή όμοιων αντικειμένων σε προκαθορισμένη απόσταση - Η εντολή Offset

Με την εντολή **offset** μπορεί ο χρήστης να δημιουργήσει ένα νέο αντικείμενο σε συγκεκριμένη απόσταση από κάποιο άλλο το οποίο είναι ήδη σχεδιασμένο και χρησιμοποιείται ως πρότυπό του.

Η εντολή εκτελείται είτε από τη γραμμή εργαλείων Modify είτε από τη γραμμή προτροπής με πληκτρολόγηση της εντολής offset.

Μετά την εκτέλεση της εντολής το σύστημα αποκρίνεται ζητώντας να καθορίσει ο χρήστης την απόσταση για την αναπαραγωγή του αντικειμένου.

Στο σημείο αυτό ο χρήστης έχει δύο επιλογές:

- να αποδεχθεί την προτροπή του συστήματος είτε αυτή είναι η through είτε κάποια συγκεκριμένη απόσταση. Απόσταση προτείνεται αν έχει εκτελεστεί ξανά η εντολή offset.

- να δώσει <t> από το πληκτρολόγιο, ώστε να μπορεί να καθορίσει διαφορετική απόσταση αναπαραγωγής για κάθε αντικείμενο.

Αφού γίνει αποδεκτή, μια από τις δύο επιλογές το σύστημα προτρέπει το χρήστη να επιλέξει αντικείμενο στην οθόνη εργασίας. Ύστερα από αυτό, το σύστημα προτρέπει το χρήστη να επιλέξει σημείο στην οθόνη, το οποίο θα καθορίσει τη διεύθυνση πάνω στην οποία θα γίνει η αναπαραγωγή (θυμηθείτε πως η απόσταση έχει καθορισθεί, αλλά όχι και η διεύθυνση).

Δημιουργία ακτίνας καμπυλότητας σε τομή αντικειμένων - Η εντολή fillet

Με την εντολή **fillet** μπορεί ο χρήστης να συνδέσει ευθύγραμμο ή καμπυλόγραμμο αντικείμενα στην οθόνη με τόξο συγκεκριμένης ακτίνας. Η ακτίνα του τόξου μπορεί να είναι οποιαδήποτε, αρκεί να εφαρ-

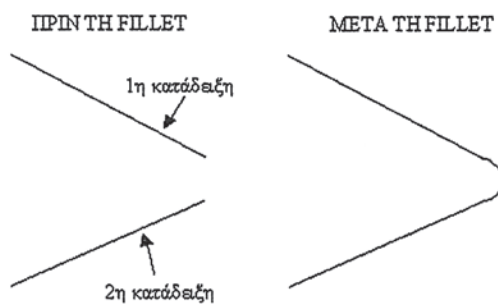
μόζει στα προς σύνδεση αντικείμενα. Σε περίπτωση που η ακτίνα του τόξου είναι μηδενική τα αντικείμενα προεκτείνονται μέχρι να τμηθούν (όταν δεν τέμνονται) ή αποκόπτονται τα τμήματα που προεξέχουν.

Η εντολή εκτελείται είτε από τη γραμμή εργαλείων *Modify* είτε από τη γραμμή προτροπής με πληκτρολόγηση της εντολής *fillet*.

Το σύστημα αποκρίνεται αναφέροντας τις τρέχουσες ρυθμίσεις της εντολής (όπως την ακτίνα του τόξου συναρμογής) και ζητά το 1° και το 2° αντικείμενο για την σύνδεση.

Αν ο χρήστης θέλει να δώσει άλλη ακτίνα για το τόξο συναρμογής, αυτό μπορεί να γίνει με την εντολή *radius*.

Στο σχήμα 4.44 επεξηγείται η λειτουργία της εντολής.



ΕΙΚ. 4.44

Η λειτουργία της εντολής *fillet*

Αποκοπή αντικειμένων - Η εντολή *trim*

Με την εντολή **trim**, ο χρήστης μπορεί να αποκόψει (αφαιρέσει) μέρη ευθυγράμμων τμημάτων, τόξων, κύκλων και πολυγράμμων πέρα από ή και μεταξύ σημείων, που ορίζονται από ένα ή περισσότερα σημεία αποκοπής. Ως όρια αποκοπής μπορεί να χρησιμοποιηθούν και γραμμές, τόξα, κύκλοι και πολύγραμμα. Το αντικείμενο που θα αποκοπεί δεν είναι αναγκαίο να τέμνε-

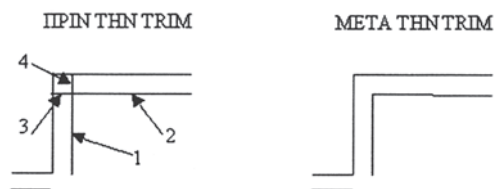
ται με τα όρια αποκοπής. Επίσης, μπορούν να αποκοπούν αντικείμενα στο χώρο (μη ομοεπίπεδα), είτε τέμνονται στην πραγματικότητα, είτε ως προς την προβολή τους (*project*) σε κάποιο επίπεδο.

Η εντολή εκτελείται είτε από τη γραμμή εργαλείων *Modify* είτε από τη γραμμή προτροπής με πληκτρολόγηση της εντολής *trim*.

Το σύστημα αποκρίνεται αναφέροντας τις τρέχουσες ρυθμίσεις της εντολής (όπως το σύστημα συντεταγμένων προβολή και την ύπαρξη τομών) και ζητά το αντικείμενα που θα αποτελέσουν τα όρια της αποκοπής. Μετά την επιλογή των αντικειμένων αυτών ο χρήστης πρέπει να δώσει <enter> από το πληκτρολόγιο, ώστε το σύστημα να αναζητήσει τα αντικείμενα που πρόκειται αποκοπούν.

Στην εικόνα 4.45. επεξηγείται η λειτουργία της εντολής.

Στην εικόνα 4.8.5.2 τα ευθύγραμμα τμήματα 1 και 2 έχουν επιλεγεί ως τα αντικείμενα που ορίζουν τα όρια αποκοπής. Τα αντικείμενα 3 και 4 είναι αυτά που αποκόπτονται.



ΕΙΚ. 4.45 Η λειτουργία της εντολής *trim*



4.2 ΑΣΚΗΣΕΙΣ

- Αναλύστε τα περιεχόμενα του παραθύρου ενός προγράμματος CAD. Αναφερθείτε στις διάφορες περιοχές του.
- Αναλύστε τις γραμμές εργαλείων που εμφανίζονται στο πρόγραμμα CAD του σχολείου σας. Μετακινήστε κάποια από αυτές.
- Ποιος ο ρόλος της γραμμής προτροπής και ποιος της γραμμής κατάστασης ;
- Ποια πτυσσόμενα μενού υπάρχουν στο πρόγραμμα του σχολείου σας; Ποιες εντολές τους υπάρχουν στη βασική γραμμή εργαλείων;

4.3 ΑΣΚΗΣΕΙΣ

- Αναζητήστε και καταγράψτε όσες υποεπιλογές υπάρχουν στα πλήκτρα της γραμμής εργαλείων Draw.
- Να επαναλάβετε το προηγούμενο ερώτημα για τη γραμμή εργαλείων Modify.
- Προσθέστε στη γραμμή εργαλείων Draw επιπλέον πλήκτρα που παρέχονται από την επιλογή Customize Toolbars του μενού Options και υπάρχουν στην λίστα Draw.
- Ανοίξτε τα πλαίσια διαλόγου των επιλογών New, Open, Save, Save as και Print από το μενού File. Αναγνωρίστε τις λειτουργίες των επιμέρους στοιχείων αυτών των πλαισίων διαλόγου. Χρησιμοποιήστε, όπου είναι δυνατόν, την επιλογή Help.
- Να επαναλάβετε το προηγούμενο ερώτημα για τις επιλογές Color και Linetype του μενού Data.
- Αναλύστε τη διάρθρωση των μενού στο πρόγραμμα CAD του σχολείου σας και εξηγήστε τις βασικές λειτουργίες τους.
- Με ποιους τρόπους μπορούν να εκτελεστούν εντολές σε προγράμματα CAD;
- Ελέγξτε τις επιλογές του μενού Help του προγράμματος CAD του σχολείου σας. Ποιες δυνατότητες σας δίνει;

4.4 ΑΣΚΗΣΕΙΣ

- Ένα σημείο A έχει καρτεσιανές συντεταγμένες A(2, 3, 5). Υπολογίστε τις κυλινδρικές και τις σφαιρικές συντεταγμένες του. Επιβεβαιώστε τα αποτελέσματά σας με τη βοήθεια της εφαρμογής CAD που διαθέτει το σχολείο σας.

- Ένα σημείο Β έχει κυλινδρικές συντεταγμένες $B(2, 30^\circ, 7)$. Υπολογίστε τις καρτεσιανές και τις σφαιρικές συντεταγμένες του. Επιβεβαιώστε τα αποτελέσματά σας με τη βοήθεια της εφαρμογής CAD που διαθέτει το σχολείο σας.
- Ένα σημείο Γ έχει σφαιρικές συντεταγμένες $\Gamma(10, 30^\circ, 60^\circ)$. Υπολογίστε τις κυλινδρικές και τις καρτεσιανές συντεταγμένες του. Επιβεβαιώστε τα αποτελέσματά σας με τη βοήθεια της εφαρμογής CAD που διαθέτει το σχολείο σας.
- Κάνοντας χρήση της εντολής coords, ενεργοποιήστε και ελέγξτε διαδοχικά όλες τις επιλογές της ένδειξης συντεταγμένων στη οθόνη του Η/Υ.
- Με χρήση της εντολής LINE και με τρεις διαφορετικούς τρόπους εισαγωγής των συντεταγμένων των αρχικών και τελικών σημείων σχεδιάστε ευθύγραμμο τμήμα με άκρα τα σημεία $A(10, 20)$, $B(25, 12)$.
- Εξηγήστε τη λειτουργία και τη σκοπιμότητα των επιλογών GRID, SNAP και ORTHO.
- Εξηγήστε τη λειτουργία των εντολών units και limits.
- Ποιες συμβάσεις γίνονται για την αντιστοιχία σχεδιαστικών μονάδων και μονάδων μήκους στο μηχανολογικό και στο τεχνικό σχέδιο ; Πώς επηρεάζονται οι κλίμακες εκτύπωσης;
- Με ποιο τρόπο διαγράφονται αντικείμενα από το παράθυρο σχεδίασης;

4.5 ΑΣΚΗΣΕΙΣ

- Χρησιμοποιήστε την εντολή new, για να ανοίξετε νέα σχέδια με χρήση διάφορων προτύπων που διαθέτει η εφαρμογή CAD του σχολείου σας.
- Χρησιμοποιήστε την εντολή open, για να ανοίξετε υπάρχοντα σχέδια που παρέχει η κατασκευάστρια εταιρεία του λογισμικού CAD για να παρουσιάσει τις δυνατότητες της εφαρμογής.
- Χρησιμοποιήστε την εντολή Save As, για να αποθηκεύσετε κάποια από τα αρχεία που ανοίξατε στο προηγούμενο ερώτημα σε δισκέτες. Τι περιορισμούς σε χωρητικότητα κατά την αποθήκευση αρχείων εισάγει η χρήση δισκέτας;
- Με χρήση της επιλογής unlock file της εντολής management στο μενού file, δείτε τα διαθέσιμα αρχεία σε κάποιες περιοχές του σκληρού δίσκου και αποθηκεύστε σχέδια σε δισκέτες.

4.6 ΑΣΚΗΣΕΙΣ

- Ποια είναι η έννοια των στρώσεων στην ηλεκτρονική σχεδίαση; Ποιες ιδιότητες χαρακτηρίζουν μια στρώση;

- Με τη βοήθεια του μενού `help` του προγράμματος CAD του σχολείου σας, εξερευνήστε τις δυνατότητες της εντολής `layer` και αναφερθείτε σε όλες τις επιλογές που σας παρέχει.
- Δημιουργήστε σε ένα κενό σχέδιο δύο στρώσεις και με τη βοήθεια της γραμμής εργαλείων που σχετίζεται με τις ιδιότητες στρώσεων αλλάξτε τις ιδιότητές τους.
- Από την επιλογή `Linetype` του μενού `Data` επιλέξτε όλα τα είδη διαθέσιμων τύπων γραμμών. Σε ποιες γενικές κατηγορίες μπορείτε να τις κατατάξετε ;
- Πώς «φορτώνονται» (`load`) νέοι τύποι γραμμών από πρότυπα αρχεία ;

4.7 ΑΣΚΗΣΕΙΣ

- Αποθηκεύστε το σχέδιο του περιγράμματος οικοπέδου που αναπτύξατε στην παρούσα ενότητα, με όνομα της επιλογής σας τόσο σε προσωπικό σας κατάλογο του Η/Υ (σκληρός δίσκος) όσο και σε δισκέτα σας.
- Ποιες επιλογές δίνει στο χρήστη η εντολή `zoom` ; Αναλύστε τις διαφορετικές δυνατότητες των επιλογών της.
- Εφαρμόστε όλες τις επιλογές της εντολής `zoom` στο σχέδιο του ερωτήματος 1.
- Ποιες επιλογές δίνει στο χρήστη η εντολή `pan` ; Εφαρμόστε όλες τις επιλογές της στο σχέδιο του ερωτήματος 1.
- Πώς διαχειρίζονται τις όψεις ενός σχεδίου οι επιλογές `3D Viewport` και τι δυνατότητες παρέχουν στο χρήστη ;

4.8 ΑΣΚΗΣΕΙΣ

- Στον προσωπικό σας κατάλογο (στο σκληρό δίσκο) δημιουργήστε δύο νέους υποκαταλόγους με ονομασίες `circle` και `arc` αντίστοιχα. Στον πρώτο θα αποθηκεύετε ό,τι σχέδια αναπτύσσετε που αφορούν κύκλους και στο δεύτερο ό,τι σχέδια αφορούν τόξα, για τις ασκήσεις που ακολουθούν.
- Χρησιμοποιήστε την εντολή `point` ή τη σχετική επιλογή της γραμμής εργαλείων `Draw` για να σχεδιάσετε διάφορα σημεία. Με την υποεπιλογή `point style` της επιλογής `display` του μενού `option` σχεδιάστε τα σημεία με όλους τους δυνατούς τρόπους εμφάνισης (`mode`) και σε διαφορετικά μεγέθη.
- Με ποιους τρόπους είναι δυνατή η σχεδίαση κύκλων σε ένα σύστημα CAD ;
- Σχεδιάστε τους παρακάτω κύκλους:

α) κύκλο με κέντρο το σημείο $K(100,50)$ και με ακτίνα 30

β) κύκλο με κέντρο το σημείο $\Lambda(100, 80)$ και διάμετρο 30

γ) κύκλο με αντιδιαμετρικά σημεία τα $M(150, 70)$ και $N(150, 50)$

δ) κύκλο ο οποίος να διέρχεται από τα σημεία $\Xi(10, 20)$, $O(20, 10)$, $\Pi(5, 35)$.

● Σχεδιάστε το ευθύγραμμο τμήμα που συνδέει τα σημεία $A(100, 100)$ και $B(200, 100)$ και τόξο με άκρα τα σημεία $\Gamma(300, 130)$, και $\Delta(180, 250)$ που διέρχεται από το σημείο $E(220, 180)$. Στη συνέχεια σχεδιάστε κύκλο ο οποίος εφάπτεται στο ευθύγραμμο τμήμα και στο τόξο, και έχει ακτίνα 70. Αν ο ζητούμενος κύκλος πρέπει να έχει ακτίνα 200, το πρόβλημα έχει λύση; Αιτιολογήστε την απάντησή σας.

● Τι αποκρίνεται το σύστημα, όταν κατά τη σχεδίαση κύκλου με την επιλογή Circle 3 Point του δίνετε τρία σημεία συνευθειακά για τον ορισμό του κύκλου ; Γιατί συμβαίνει αυτό;

● Με ποιους τρόπους μπορείτε να σχεδιάσετε τόξα σε μια εφαρμογή CAD ;

● Σχεδιάστε τα δύο τόξα (κυρτό και μη - κυρτό) που έχουν άκρα τα σημεία $A(100, 100)$, $B(200, 100)$ και ανήκουν σε κύκλο με κέντρο $O(150, 150)$.

● Σχεδιάστε τόξο με αρχή $A(100, 100)$ και τέλος $B(100, 200)$, ώστε να διέρχεται από το σημείο $\Gamma(50, 150)$. Στη συνέχεια, σχεδιάστε νέο τόξο, το οποίο εφάπτεται στο αρχικό στο σημείο B και έχει τέλος το σημείο $\Delta(200, 300)$.

● Εξηγήστε τις λειτουργίες των εντολών offset, fillet και trim.

● Χρησιμοποιήστε την εντολή offset, για να σχεδιάσετε ομόκεντρους κύκλους.

● Χρησιμοποιήστε την εντολή fillet για να συνδέσετε τα άκρα B και Δ δύο ευθύγραμμων σχημάτων AB και ΓΔ, όπου $A(10, 20)$, $B(15, 30)$, $\Gamma(20, 10)$ και $\Delta(25, 25)$.

● Χρησιμοποιήστε την εντολή fillet, για να συνδέσετε τα άκρα δύο παράλληλων ευθύγραμμων σχημάτων που απέχουν απόσταση 10 μονάδες. Δώστε τη λύση με διάφορες ακτίνες του τόξου συναρμογής.

● Σχεδιάστε τον κύκλο με ακτίνα 10 μονάδες και κέντρο το σημείο $O(100, 50)$. Σχεδιάστε το ευθύγραμμο τμήμα AB με $A(95, 55)$ και $B(120, 80)$. Με χρήση των σημείων έλξης:

α) συνδέστε το κέντρο του κύκλου με το άκρο B του τμήματος AB

β) συνδέστε το κέντρο του κύκλου με το μέσο του τμήματος AB

γ) φέρτε από το σημείο B τις δύο εφαπτόμενες του κύκλου

δ) βρείτε το σημείο τομής (συντεταγμένες) του κύκλου και του ευθύγραμμου τμήματος (χωρίς να κάνετε υπολογισμό).

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

The World Wide Web 1997, John December, Sams, 1997

Using the Internet, Barbara Kasser, Que, 1998

Netscape Communicator 4.5, Shannon Turlington, Sams, 1998

Microsoft Internet Explorer 5, Bryan Pfaffenberge,r Microsoft Press, 1999

Πλήρης οδηγός της MSWord 97 Special Edition/97, Person, Γκιούρδας ,1997

Οδηγός της MS για το Word 97/97, Borland, Κλειδάριθμος, 1997

Using Microsoft Word97, Bill Camarda, Que, 1997

AutoCAD 2000: No Experience Required, David Frey, 1997

AutoCAD 14: No Experience Required, David Frey, 1998

AutoCAD 2000 in a Nutshell: A Command Reference Guide, Dorothy Kent, 2000

3-D Visualization for Engineering Graphics, Sheryl A. Sorby, Kim J. Manner,

Beverly J. Baartmans, Sheryl S. Sorby, Sheryl S. Sorby, 1998

Applied Geometry for Computer Graphics and CAD (Springer Undergraduate Mathematic Series), Duncan Marsh, Duncan L. Marsh, 1999

Architectural Construction Drawings With Autocad R14, James E. Snyder, 1998

Architectural Desktop 2 Fundamentals Metric Version - Student Manual,

Derrol Euling, Lonnie Cumpton, Scott Folts, Gary Ponsell, Dean McCarns,

Joe Eichenseer, Jeanne Aarhus, Jim Ross, 2000

Autosketch for Drafting and Design, Brian L. Duelm, 1991

Technical Drawing, Frederick Ernest Giesecke, Alva Mitcell, Henry Cecil Spencer, 1999

Technical Sketching with an Introduction to CAD: For Engineers, Technologists and Technicians, Dale H. Besterfield, Robert O'Hagan (Contributor), Robert E. Ohagan, 1997

Βάσει του ν. 3966/2011 τα διδακτικά βιβλία του Δημοτικού, του Γυμνασίου, του Λυκείου, των ΕΠΑ.Λ. και των ΕΠΑ.Σ. τυπώνονται από το ΙΤΥΕ - ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ και διανέμονται δωρεάν στα Δημόσια Σχολεία. Τα βιβλία μπορεί να διατίθενται προς πώληση, όταν φέρουν στη δεξιά κάτω γωνία του εμπροσθόφυλλου ένδειξη «ΔΙΑΤΙΘΕΤΑΙ ΜΕ ΤΙΜΗ ΠΩΛΗΣΗΣ». Κάθε αντίτυπο που διατίθεται προς πώληση και δεν φέρει την παραπάνω ένδειξη θεωρείται κλεψίτυπο και ο παραβάτης διώκεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 7 του νόμου 1129 της 15/21 Μαρτίου 1946 (ΦΕΚ 1946,108, Α').

Απαγορεύεται η αναπαραγωγή οποιουδήποτε τμήματος αυτού του βιβλίου, που καλύπτεται από δικαιώματα (copyright), ή η χρήση του σε οποιαδήποτε μορφή, χωρίς τη γραπτή άδεια του Υπουργείου Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού / ΙΤΥΕ - ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ.

Κωδικός Βιβλίου: 0-24-0587
ISBN 978-960-06-5302-1



(01) 000000 0 24 0587 2