

## 3.6 ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ: ΕΚΤΥΠΩΣΕΙΣ

### ΣΤΟΧΟΙ

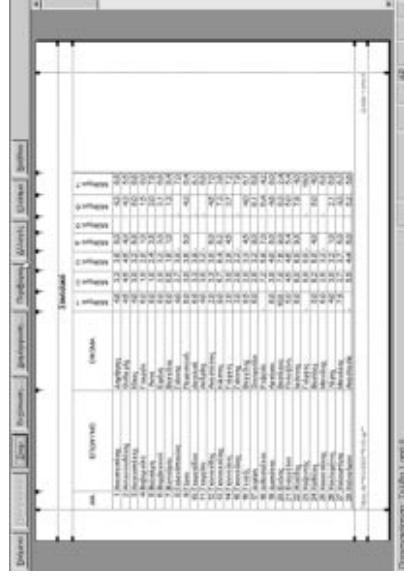
- ▶ Να γνωρίζεις και να χρησιμοποιείς τις δυνατότητες της προεπισκόπησης.
- ▶ Να καθορίζεις την περιοχή εκτύπωσης.
- ▶ Να ορίζεις κεφαλίδα και υποσέλιδο.
- ▶ Να ορίζεις τίτλους στήλων και γραμμών.

### ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΞΕΡΕΙΣ

Έχει δημιουργηθεί ένας πίνακας, έχουν μορφοποιηθεί τα δεδομένα του και τώρα πρέπει να εκτυπωθεί. Το πρώτο βήμα γι' αυτή τη διαδικασία είναι να γίνει *προεπισκόπηση*. Με αυτήν, στην οθόνη εμφανίζεται η τελική μορφή με την οποία θα εκτυπωθεί ο πίνακας.

Σ' αυτή τη φάση, μπορεί να αλλάξουν χειροκίνητα το πλάτος οποιας στήλης, ορίζεται, τα όρια της κεφαλίδας, του υποσέλιδου ή της σελίδας.

### ΠΡΟΕΠΙΣΚΟΠΙΣΗ



**Εικόνα 3.28**  
Στην εικόνα εμφανίζονται τα όρια στήλων, κεφαλίδων, υποσέλιδων, σελίδας.

Σ' αυτό το βήμα θα παρατηρηθούν οι ελλείψεις που υπάρχουν και οι αλλαγές που πρέπει να γίνουν, ώστε να δημιουργηθεί ένα σωστό αποτέλεσμα. Τώρα θα αποφασιστεί και οργάνωρα θα ρυθμιστεί:

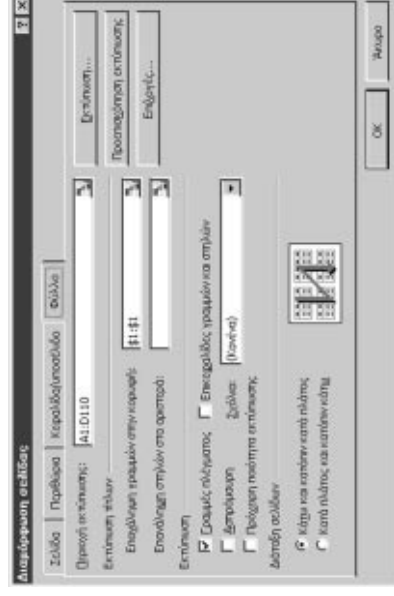
- ▶ Αν πρέπει κάποιες στήλες ή γραμμές να μην τυπωθούν.
- ▶ Αν θα υπάρχουν τίτλοι γραμμών ή στήλων, ειδικά αν ο πίνακας αυτός εκτείνεται σε περισσότερες από μια σελίδες κατά πλάτος ή κατά μήκος.
- ▶ Αν χρειάζεται κάποια γραμμή να τυπωθεί πρώτη σε νέα σελίδα.
- ▶ Ποιος θα είναι ο προσανατολισμός του χαρτί (κατακόρυφος ή οριζόντιος).
- ▶ Αν χρειάζεται σμίκρυνση, ώστε να χωρέσει ολος ο πίνακας σε μια σελίδα.
- ▶ Πού θα τοποθετηθεί ο πίνακας μέσα στα όρια της σελίδας.
- ▶ Αν θα υπάρχουν κεφαλίδα ή υποσέλιδο.

### ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

## ΓΕΝΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ

Ο επεξεργαστής πινάκων θεωρεί εκτύπωση κάθε τι που έχει γραφτεί στο φύλλο. Αυτό σημαίνει ότι πιθανόν να χρειάζεται να εξαιρεθούν κάποιες περιοχές του φύλλου που δε χρειάζεται να εκτυπωθούν. Η εφόθεση γίνεται, είτε με απόκρυψη των ανιστάκτων στήλων ή γραμμών, είτε με απευθείας ορισμό της περιοχής που πρόκειται να εκτυπωθεί. Σημειώνεται ότι αυτός ο ορισμός αφορά το αποτέλεσμα της εκτύπωσης και δεν αλλοιώνει τα περιεχόμενα του φύλλου.

Σε μια μεγάλη εκτύπωση προφανώς θα χρειαστούν τίτλοι στήλων ή ακόμα και γραμμών, το τελευταίο στην περίπτωση που ο πίνακας εκτείνεται οριζόντια. Ο ορισμός των τίτλων γίνεται σε ξεχωριστό παράθυρο στο οποίο ορίζεται ακόμα και η σειρά εκτύπωσης των σελίδων, στην περίπτωση που υπάρχει ανάγκη σύρραφής των σελίδων μετά την εκτύπωση.



**Εικόνα 3.29** Η καρτέλα "Άλλο" όπως φαίνεται αν την αναζήξετε από τη διαδικασία Αρχείο > Απομόρφωση σελίδας

Αν πρόκειται να τυπωθεί ένα μεγάλο φύλλο, προφανώς θα χρησιμοποιηθούν περισσότερες από μια σελίδες. Αφού ζητηθεί προεπισκόπηση ο επεξεργαστής πινάκων δημιουργεί αυτόματα μία σελίδοποίηση, σημειώνοντας στην οθόνη με μια διαστικτή γραμμή την τελευταία γραμμή που θα τυπώνεται σε κάθε σελίδα. Η ίδια διαστικτή γραμμή μεταξύ δύο στήλων, δείχνει ότι η δεξιά στήλη θα τυπωθεί σε άλλη σελίδα.

Ο επεξεργαστής πινάκων δίνει τη δυνατότητα να οριστεί μια άλλη γραμμή ως τελευταία, διαφορετική από αυτή που ορίστηκε αυτόματα. Αυτός ο ορισμός παραμένει ενεργός, ακόμα και αν προστεθούν ή αφαιρεθούν γραμμές πριν από τη συγκεκριμένη γραμμή.

**Εικόνα 3.30** Περιοχή εκτύπωσης διακρίνεται οι διαστίκες γραμμές που υποδηλώνουν τα όρια της σελίδας που θα εκτυπωθεί.

39	Κυδωνική	Μαρία
40	Κωνσταντίνου	Χαρίλαος Πύρος
41	Κωνσταντίνου	Βασιλίνα
42	Λαμπρινός	Στέφανος
43		

Ένας σύγχρονος επεξεργαστής πινάκων δίνει τη δυνατότητα να ρυθμιστεί ο κατακόρυφος ή οριζόντιος προσανατολισμός του χαρτί, ώστε να προσαρμοστεί η εκτύπωση στα χαρακτηριστικά του πίνακα. Επιπλέον, δίνει τη δυνατότητα να σμικρυνθεί ένας πίνακας στα όρια της σελίδας εκτύπωσης, ώστε να μη χρειαστεί δεύτερη σελίδα.

## ΜΕΡΙΚΕΣ ΑΚΟΜΑ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ

### ΚΑΠΟΙΑ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Στο παράθυρο Διαμόρφωσης σελίδας η καρτέλα Φύλλο δίνει διαφορετικές δυνατότητες ρύθμισης, ανάλογα με τη διάφορη που έχει επιλεγεί για το άνοιγμα της. Η καρτέλα μπορεί να ανοίχτεί από την προεπισκόπηση, αλλά και από τη διαμόρφωση σελίδας.

### ΣΗΜΕΙΩΣΕ

Πως θα ορίσει πύλους στηλών και γραμμών:

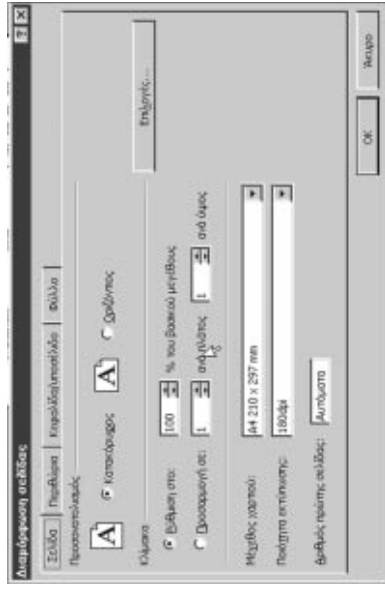
Πως θα ορίσει αλλαγή σελίδας στη 5<sup>η</sup> γραμμή ενός πίνακα:

Πως θα πετύχει την εκτύπωση των σημειώσεων ενός πίνακα:

Πως θα κεντράρει έναν πίνακα στη σελίδα:

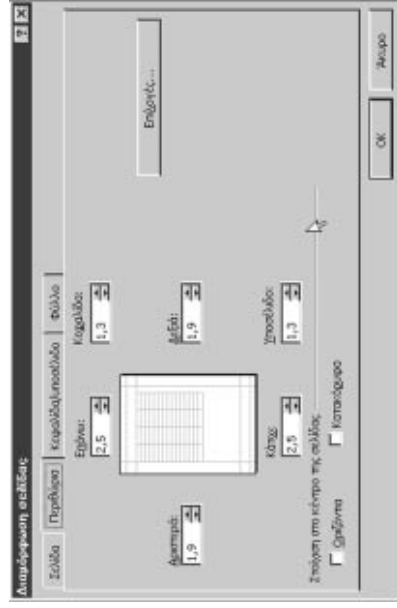
### ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Στον κατάλογο A:/Τμήμα υπάρχει το αρχείο Ταξής.xls που αποτελείται από ένα φύλλο με 109 μαθητές και τη βαθμολογία τους σε έξι μαθήματα. Κάντε προεπισκόπηση για να δείτε πόσες σελίδες χρειάζεστε για την εκτύπωση του. Ορίστε πύλους στηλών και γραμμών, που θα επαναλαμβάνονται σε κάθε σελίδα. Ορίστε κεφαλίδες και υποσέλιδα σελίδων. Παρατηρήστε πόσοι μαθητές θα τυπώνονται σε κάθε σελίδα, αλλάξτε τη ρύθμιση, ώστε σε κάθε σελίδα να τυπώνονται 25 μαθητές. Ρυθμίστε τους πύλους στηλών ώστε να έχουν κατακόρυφη στοιχίαση και μετά αλλάξτε το πλάτος των στηλών.
2. Στον πίνακα της προηγούμενης άσκησης, ορίστε να τυπώνονται μόνο οι 20 πρώτοι μαθητές.
3. Στον πίνακα της πρώτης άσκησης, ορίστε να τυπώνονται μόνο οι μαθητές που το επώνυμο τους αρχίζει από K και κυρς της βαθμολογία τους.



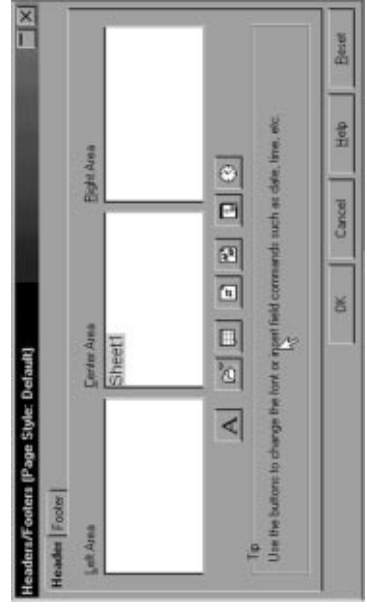
**Εικόνα 3.31**  
Τυπική καρτέλα ρυθμίσεων εκτύπωσης

Δίνεται ακόμα η δυνατότητα να ρυθμιστεί η θέση εκτύπωσης του πίνακα μέσα στη σελίδα, αλλά να οριστούν και τα περιθώρια της σελίδας.



**Εικόνα 3.32**  
Τυπική καρτέλα ρυθμίσεων περιθωρίων εκτύπωσης

Τέλος μπορεί να οριστεί η κεφαλίδα ή το υποσέλιδο που θα τυπώνεται σε κάθε σελίδα.



**Εικόνα 3.33**  
Τυπική καρτέλα ορισμού κεφαλίδων εκτύπωσης από το Star Office 5.1 της Sun Microsystems

### 3.7 ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ: ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

#### ΣΤΟΧΟΙ

- ▶ Να γνωρίζεις τη χρήση των ημερομηνιών.
- ▶ Να διακρίνεις το οικονομικό από το ημερολογιακό έτος.
- ▶ Να γνωρίζεις τις συνθεότερες οικονομικές συναρτήσεις.

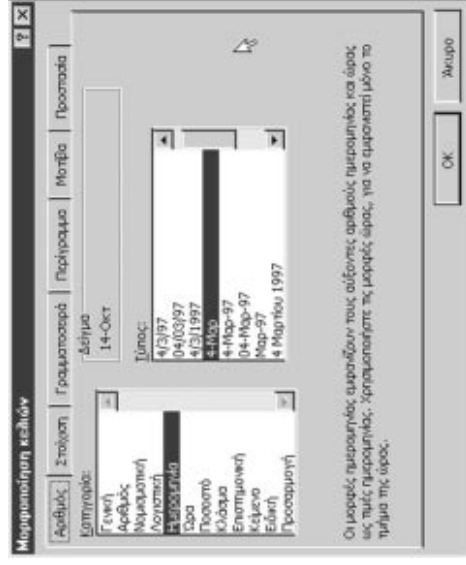
#### ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΞΕΡΕΙΣ

Μια ανάλυση δεδομένων στηρίζεται στη χρήση οικονομικών και στατιστικών συναρτήσεων, αλλά και στη χρήση ημερομηνιών. Ήδη έχουν αναφερθεί ορισμένες στατιστικές συναρτήσεις όπως οι countif, και sumif, που θεωρούνται αρκετές για τα πλαίσια του βιβλίου, δεδομένου ότι η αναφορά περισσότερων θα απαιτούσε και αναφορά σε θέματα στατιστικής που δεν είναι στόχος του μαθήματος. Επομένως, στο πλαίσιο της δραστηριότητας θα αναφερθούμε σε ημερομηνίες και στις συναρτήσεις τους, καθώς και σε ενδεικτική χρήση οικονομικών συναρτήσεων.

#### ΓΕΝΙΚΑ

#### ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΕΣ

Η εισαγωγή της ημερομηνίας γίνεται με τη μορφή ΗΗ/ΜΜ/ΕΕ ή ΗΗ-ΜΜ-ΕΕ, όπου ΗΗ, ΜΜ και ΕΕ είναι αριθμοί. Η μορφή που θα παρουσιάζεται όμως, μπορεί να είναι διαφορετική και ρυθμίζεται από το σχετικό παράθυρο.



**Εικόνα 3.34** Δείγμα διαφορετικής μορφής ημερομηνιών

Ενας σύγχρονος επεξεργαστής κειμένου μπορεί να χειριστεί ημερομηνίες εκτελιώντας πράξεις με αυτές. Έτσι είναι εύκολο να υπολογιστεί πόσες μέρες ή εβδομάδες μεσολάβησαν μεταξύ δύο ημερομηνιών, αρκεί αυτές να τοποθετηθούν σε διαφορετικά κελιά και σε ένα τρίτο να υπολογιστεί η διαφορά τους. Για παράδειγμα στο κελί A2 εισάγεται η ημερομηνία 10/5/1999 και στο κελί A3 η ημερομηνία 10/5/2000, αν στο κελί A4

#### ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

υπολογιστεί διαφορά "A3-A2" θα εμφανιστεί ημερομηνία 31/12/1900, που αντιστοιχεί στον αριθμό 366. Πραγματικά 366 ημέρες, μεσολάβησαν μεταξύ των δύο ημερομηνιών, επειδή το έτος 2000 είναι δίσεκτο.

Αν χρειάζεται να υπολογιστούν οι εβδομάδες μεταξύ των δύο ημερομηνιών, τότε αρκεί το αποτέλεσμα να διαιρεθεί με το 7.

Η ίδια διαφορά μπορεί να χρειάζεται να υπολογιστεί διαφορετικά, αν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί σε οικονομικές συναρτήσεις, δεδομένου ότι το οικονομικό έτος έχει 360 μέρες, δηλαδή 12 μήνες των 30 ημερών. Οι σύγχρονοι επεξεργαστές πινάκων διαθέτουν για αυτό τον υπολογισμό τη συνάρτηση DAY360, που για το παράδειγμα μας θα γίνει DAY360(A2:A3) και θα δώσει αποτέλεσμα 360 μέρες.

Υπάρχουν συναρτήσεις ημερομηνιών με τις οποίες γίνονται λεπτομερέστερα υπολογισμοί, με ώρες, λεπτά και δευτερόλεπτα, αλλά και ειδικές που δίνουν για παράδειγμα ποια είναι η ημερομηνία μετά από 15 μήνες από σήμερα. Δεδομένου ότι για την κάθε μία υπάρχει και επεξηγηματικό κείμενο και βοηθός συντάξης δεν κρίνεται απαραίτητο να αναφερθούν με λεπτομέρεια.

#### ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ

Αν χρειάζεται να υπολογιστεί ο τόκος που δίνει κάποιο κεφάλαιο με κάποιο επιτόκιο για κάποιο χρόνο, αρκεί να εισαχθούν οι αντίστοιχοι αριθμοί σε διαφορετικά κελιά. Για παράδειγμα το κεφάλαιο στο A1, το επιτόκιο στο A2, η διάρκεια στο A3 και στο κελί A4 ο αριθμός 100 ή 1200 ή 36000, ανάλογα αν η διάρκεια δίνεται σε χρόνια, μήνες ή μέρες. Τότε στο κελί A5 μπορεί να γραφτεί ο τύπος του τόκου (Τ=(Κ\*Ε\*Χ)/100 ή 1200 ή 36000), δηλαδή "A1\*A2\*A3/A4". Με παρόμοιο τρόπο μπορούν να δημιουργηθούν συναρτήσεις όπου το κεφάλαιο ανακαίεται κάθε έή ή κάθε δώδεκα μήνες, με συγκεκριμένο επιτόκιο.

Ενας σύγχρονος επεξεργαστής πινάκων διαθέτει όμως και έτοιμες συναρτήσεις, για όσους θέλουν να το χρησιμοποιήσουν ως εργαλείο οικονομικής ανάλυσης δεδομένων. Φυσικά δεν θα αναφερθούν αυτές συναρτήσεις, δεδομένου ότι αυτό δεν μπορεί να γίνει χωρίς να αναφερθούν στοιχεία από την οικονομική επιστήμη, πράγμα που είναι έξω από τους στόχους του μαθήματος. Ενδεικτικά μόνο θα γίνει μια και μόνο αναφορά στη συνάρτηση PMT που υπολογίζει τη δόση αποπληρωμής ενός δανείου με σταθερό επιτόκιο, δεδομένου ότι η λήξη δανείου δε θεωρείται ότι είναι άγνωστο θέμα.

Η συνάρτηση συντάσσεται ως εξής: PMT(επιτόκιο, αριθμός περιόδων, ποσό δανείου), ο το δάνειο εξοφλείται με μηνιαίες δόσεις τότε το επιτόκιο είναι το μηνιαίο επιτόκιο, ο αριθμός περιόδων είναι η διάρκεια αποπληρωμής σε μήνες, και το ποσό δανείου είναι το ποσό δανειαίου. Για παράδειγμα, για να υπολογιστεί η μηνιαία δόση ενός δανείου 1.000.000, με ετήσιο επιτόκιο 10%, που θα εσφοληθεί σε 8 χρόνια, η συνάρτηση θα πρέπει να γραφτεί: PMT((10/12)%;8\*12;1000000), με αποτέλεσμα 15.174,16.

#### ΚΑΠΟΙΑ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ενας σύγχρονος επεξεργαστής κειμένου χειρίζεται τις ημερομηνίες σαν αριθμούς θεωρώντας ως βάση την 1/1/1900, που σημαίνει ότι δεν υπολογίζει την 1/1/1890 ως ημερομηνία αλλά ως μία αλφαριθμητική σταθερά.

Αν εισαχθεί μια ημερομηνία μόνο ως ΗΗ/ΜΜ, τότε θα θεωρηθεί ότι είναι του τρέχοντος έτους.

Κατά την σφαιρική δυο ημερομηνιών το αποτέλεσμα πρέπει να υπολογίζεται ως αριθμός χωρίς πρόσημο.

Δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται συναρτήσεις που δεν είναι γνωστή η σημασία τους. Η βοήθεια που προσφέρει ένας επεξεργαστής πινάκων δεν μπορεί να διδάξει τη θεωρία που προηγείται της συνάρτησης, αλλά υπενθυμίζει τον τρόπο συντάξης.

## ΣΗΜΕΙΩΣΕ

Πώς θα επιλέξεις μια οικονομική συνάρτηση;

Πώς δίνεις μορφή ημερομηνίας σε ένα αριθμητικό πεδίο;

## ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Να τοποθετήσετε τη συνάρτηση NOW στα κελιά B2, B3, B4, B5. Διώστε διαφορετική μορφή ημερομηνίας σε κάθε κελί. Τι παρατηρείτε;
2. Πόσων ημερών είναι; (Υπολογίστε την ηλικία σας σε ημέρες).
3. Εισάγετε τη σημερινή ημερομηνία στο κελί B5 και εμφανίστε στο κελί B6 την ημερομηνία μετά από 15 μήνες. Με ποιον τρόπο θα συντάξετε τη συνάρτηση EDATE, ώστε να μπορείτε να αλλάζετε τον αριθμό των μηνών εύκολα;
4. Δημιουργήστε μία συνάρτηση που να δίνει την ηλικία, από την ημερομηνία γέννησης, σε χρόνια μήνες και ημέρες, σε τρία διαφορετικά κελιά. Πόσο δύσκολο είναι να υπολογιστούν οι παραπάνω μέρες των δισεκτιών ετών που μεσολαβούν;
5. Ποια είναι συνάρτηση που δίνει την απόλυτη τιμή ενός αριθμού;

## 3.8 ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ: ΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ

### ΣΤΟΧΟΙ

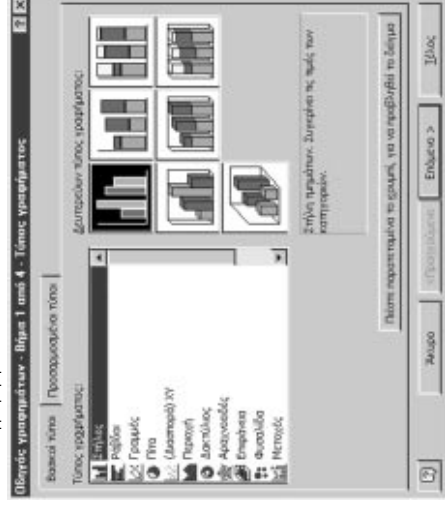
- ▶ Να γνωρίζεις την αξία μιας γραφικής παράστασης.
- ▶ Να προετοιμάζεις κατάλληλα τα δεδομένα.
- ▶ Να επιλέγεις την κατάλληλη γραφική παράσταση για τη συγκεκριμένη περίπτωση.

### ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΞΕΡΕΙΣ

Πολλές φορές χρειάζεται τα αποτελέσματα ενός πίνακα να παρουσιαστούν με τη μορφή γραφικής παράστασης, προκειμένου να γίνουν περισσότερο κατανοητά ή απλά ευπαρουσίαστα.

Ένας επεξεργαστής πινάκων προσφέρει μια μεγάλη ποικιλία έτοιμων σχημάτων για τη γραφική απεικόνιση των δεδομένων ενός πίνακα, όπως ιστογράμματα, πίτες, δακτυλίου κ.ά. σε δυσδιάστατη ή τρισδιάστατη μορφή.

### Η ΔΥΝΑΜΗ ΤΗΣ ΕΙΚΟΝΑΣ



Εικόνα 3.35 Ένα δείγμα της ποικιλίας σχημάτων για ιστογράμματα

Για τη διευκόλυνση του χρήστη υπάρχει οδηγός για τη δημιουργία μιας γραφικής παράστασης των δεδομένων ενός πίνακα και φυσικά όλα αρχίζουν από τον ορισμό της περιοχής των δεδομένων. Έτσι τα βήματα είναι:

- ▶ Επιλογή της περιοχής των δεδομένων.
- ▶ Εκκίνηση του βοηθού σύνταξης γραφικής παράστασης.
- ▶ Επιλογή μορφής.
- ▶ Ρυθμίσεις της εμφάνισης (τίτλοι αξόνων, υπόμνημα, ετικέτες, κ.λπ.)
- ▶ Ορισμός περιοχής εμφάνισης της γραφικής παράστασης.
- ▶ Οριστικός έλεγχος και τέλος.

Όλοι οι τύποι γραφικών παραστάσεων δεν είναι κατάλληλοι για όλα τα δεδομένα. Για παράδειγμα το διάγραμμα πίτας παριστάνει μόνο μια ποσότητα και την απεικονίζει συνήθως με ποσοστά. Έτσι, χρειάζεται προσοχή στην επιλογή της κατάλληλης

### ΤΥΠΟΙ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΩΝ

## ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Δίνονται οι πωλήσεις των αυτοκινήτων μιας εταιρείας, χωρισμένες σε τρεις κατηγορίες. Κατηγορία μικρών αυτοκινήτων μέχρι 1300cc, μέχρι 1800cc μεσαία κατηγορία και από 1801cc και πάνω μεγάλη κατηγορία. Οι πωλήσεις κατά κατηγορία είναι 1000, 1200, 300 για το 1998, 1100, 1350, 400 για το 1999 και 1000, 1400, 350 για το 2000. Να δημιουργηθεί ιστόγραμμα με τις πωλήσεις. Να αντικαταστήσετε το χρώμα της μικρής κατηγορίας του ιστογράμματος, με την εικόνα ενός αυτοκινήτου, που θα βρείτε έτοιμη. Να επαναφέρετε τη γραφική παράσταση στην αρχική κατάσταση και να δημιουργήσετε απεικονιστικό ιστόγραμμα με τις πωλήσεις των ετών 1998, 1999 και 2000.
2. Στην προηγούμενη άσκηση να λάβετε υπόψη σας μόνο τις πωλήσεις του 1998 και να δημιουργήσετε γραφική παράσταση πίτας τριών διαστάσεων, την οποία να στρέψετε κατά 30 μοίρες δεξιά από την αρχική θέση της.
3. Δίνονται οι μετρήσεις θερμοκρασίας ενός μηνός με στήλες ημερομηνία και θερμοκρασία. Να κάνετε τη γραφική παράσταση των μετρήσεων.
4. Δίνονται τα συνολα αγορών, κοριτσιών του σχολείου σας κατά τμήμα. Διαλέξτε τον τύπο της γραφικής παράστασης, που πιστεύετε ότι είναι ο καταλληλότερος. Συζητήστε τον με τον καθηγητή σας.

παράστασης, προκειμένου τα δεδομένα να αποδοθούν σωστά. Δεν υπάρχουν γενικοί κανόνες για την επιλογή της γραφικής παράστασης που θα παριάζει με τη φύση των δεδομένων. Ένας τρόπος για την επιλογή της κατάλληλης γραφικής παράστασης, από έναν αρχάριο χρήστη, είναι να παρατηρεί αντίστοιχες περιπτώσεις και να διαλέγει τη συνήθεστερη μορφή γραφικής παράστασης που χρησιμοποιείται σε παρόμοιες περιπτώσεις.

Για παράδειγμα, οι μετρήσεις θερμοκρασίας σ' ένα πείραμα πρέπει να παρασταθούν με γραμμή για να δείξουν με παραστατικό τρόπο την αλλαγή της θερμοκρασίας σε συνάρτηση με το χρόνο. Μια γραφική παράσταση τύπου πίτας σ' αυτή την περίπτωση, δε θα έδειχνε τίποτα, αν δεν περιέπλεκε τα πράγματα.

Αν τα δεδομένα είναι συνολική αξία πωλήσεων μπορούν να παρασταθούν με συνεχή γραμμή, αλλά θα ήταν προτιμότερη μια γραφική παράσταση με ιστόγραμμα.

Αν δίνεται η ανάλυση του κόστους ενός προϊόντος σε διαφορετικές χρονιές, μια γραφική παράσταση ραβδών ή ακόμα καλύτερα απεικονισμένων ραβδών θα δώσει μια σαφέστερη εικόνα των δεδομένων.

## ΒΕΛΤΙΩΣΗ

Ένα έτοιμο διάγραμμα είναι πολύ πιθανό να χρειάζεται κάποιες αλλαγές που θα δώσουν καλύτερη εικόνα στα δεδομένα. Ο τρόπος είναι ο κλασικός:

- ▶ Επλέγεται το στοιχείο που χρειάζεται να μεταβληθεί.
- ▶ Με δεξιά κλικ εμφανίζεται ο σύντομος κατάλογος των χαρακτηριστικών που μπορούν να μεταβληθούν.
- ▶ Επλέγεται το χαρακτηριστικό που θα μεταβληθεί.
- ▶ Γίνεται η μεταβολή και η προεπισκόπηση της.
- ▶ Οριστικοποιείται η αλλαγή.

## ΚΑΠΟΙΑ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Η ύπαρξη κενών γραμμών και στηλών μεταξύ των δεδομένων, δημιουργεί κενές περιοχές στη γραφική παράσταση, επομένως χρειάζεται προσοχή στην επιλογή της περιοχής των δεδομένων. Είναι ίσως να χρειαστεί να κρυφτούν γραμμές ή στήλες ή να οριστεί τμηματικά η περιοχή δεδομένων, ώστε να απαλειφθούν γραμμές και στήλες που δεν περιέχουν δεδομένα.

Στην περίπτωση των ιστογραμμάτων, είναι δυνατό να επιλεγεί μια εικόνα που θα αντικαταστήσει το χρώμα μιας ραβδού.

## ΣΗΜΕΙΩΣΕ

Με ποια βήματα θα αλλάξεις μια γραφική παράσταση ιστογράμματος, σε γραφική παράσταση γραμμών:

Με ποια βήματα θα στρίψεις μια τρισδιάστατη γραφική παράσταση:

### 3.8 ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ: ΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ

#### ΣΤΟΧΟΙ

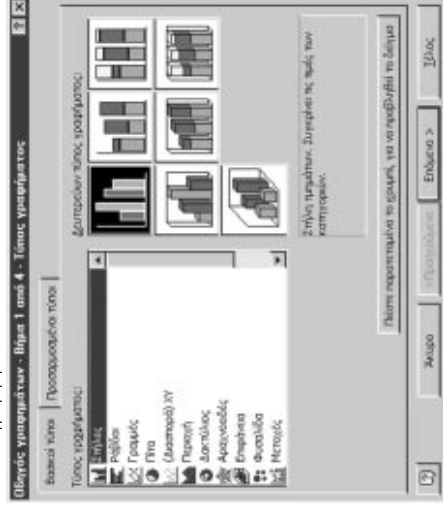
- ▶ Να γνωρίζεις την αξία μιας γραφικής παράστασης.
- ▶ Να προετοιμάζεις κατάλληλα τα δεδομένα.
- ▶ Να επιλέγεις την κατάλληλη γραφική παράσταση για τη συγκεκριμένη περίπτωση.

#### ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΞΕΡΕΙΣ

Πολλές φορές χρειάζεται τα αποτελέσματα ενός πίνακα να παρουσιαστούν με τη μορφή γραφικής παράστασης, προκειμένου να γίνουν περισσότερο κατανοητά ή απλά ευπαρασιάστα.

Ένας επεξεργαστής πινάκων προσφέρει μια μεγάλη ποικιλία ετοιμωσμένων για τη γραφική απεικόνιση των δεδομένων ενός πίνακα, όπως ιστογράμματα, πίτες, δακτυλίουσ κ.ά. σε δυοδιάστατη ή τρισδιάστατη μορφή.

#### Η ΔΥΝΑΜΗ ΤΗΣ ΕΙΚΟΝΑΣ



**Εικόνα 3.35** Ένα δείγμα της πλοκής σχημάτων για ιστογράμματα

Για τη διευκόλυνση του χρήστη υπάρχει οδηγός για τη δημιουργία μιας γραφικής παράσταση των δεδομένων ενός πίνακα και φυσικά όλα αρχίζουν από τον ορισμό της περιοχής των δεδομένων. Έτσι τα βήματα είναι:

- ▶ Επιλογή της περιοχής των δεδομένων.
- ▶ Εκίνηση του βοηθού συνταξης γραφικής παράστασης.
- ▶ Επιλογή μορφής.
- ▶ Ρυθμίσεις της εμφάνισης (τίτλοι αξόνων, υπόμνημα, επικείμες, κ.λπ.)
- ▶ Ορισμός περιοχής εμφάνισης της γραφικής παράστασης.
- ▶ Οριστικός έλεγχος και τέλος.

Όλοι οι τύποι γραφικών παραστάσεων δεν είναι κατάλληλοι για όλα τα δεδομένα. Για παράδειγμα το διάγραμμα πίτας παριστάνει μόνο μία ποσότητα και την απεικονίζει συνήθως με ποσοστά. Έτσι χρειάζεται προσοχή στην επιλογή της κατάλληλης **ΤΥΠΟΙ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΩΝ**



**ΑΣΚΗΣΕΙΣ**

1. Δίνονται οι πωλήσεις των αυτοκινήτων μιας εταιρείας, χωρισμένες σε τρεις κατηγορίες. Κατηγορία μικρών αυτοκινήτων μέχρι 1300cc, μέχρι 1800cc μεσαία κατηγορία και από 1801cc και πάνω μεγάλη κατηγορία. Οι πωλήσεις κατά κατηγορία είναι 1000, 1200, 300 για το 1998, 1100, 1350, 400 για το 1999 και 1000, 1400, 350 για το 2000. Να δημιουργηθεί ιστόγραμμα με τις πωλήσεις. Να αντικαταστήσετε το χρώμα της μικρής κατηγορίας του ιστογράμματος, με την εικόνα ενός αυτοκινήτου, που θα βρείτε έτοιμη. Να επαναφέρετε τη γραφική παράσταση στην αρχική κατάσταση και να δημιουργήσετε απεικονιστικό ιστόγραμμα με τις πωλήσεις των ετών 1998, 1999 και 2000.
2. Στην προηγούμενη άσκηση να λάβετε υπόψη σας μόνο τις πωλήσεις του 1998 και να δημιουργήσετε γραφική παράσταση πηγας τριών διαστάσεων, την οποία να στρέψετε κατά 30 μοίρες δεξιά από την αρχική θέση της.
3. Δίνονται οι μετρήσεις θερμοκρασίας ενός μηνός με στήλες ημερομηνία και θερμοκρασία. Να κάνετε τη γραφική παράσταση των μετρήσεων.
4. Δίνονται τα συνολα αγορών, κοριτσιών του σχολείου σας κατά τμήμα. Διαλέξτε τον τύπο της γραφικής παράστασης, που πιστεύετε ότι είναι ο καταλληλότερος. Συζητήστε τον με τον καθηγητή σας.

παράστασης, προκειμένου τα δεδομένα να αποδοθούν σωστά. Δεν υπάρχουν γενικοί κανόνες για την επιλογή της γραφικής παράστασης που θα παριάζει με τη φύση των δεδομένων. Ένας τρόπος για την επιλογή της κατάλληλης γραφικής παράστασης, από έναν αρχάριο χρήστη, είναι να παρατηρεί αντίστοιχες περιπτώσεις και να διαλέγει τη συνήθεστερη μορφή γραφικής παράστασης που χρησιμοποιείται σε παρόμοιες περιπτώσεις.

Για παράδειγμα, οι μετρήσεις θερμοκρασίας σ' ένα πείραμα πρέπει να παρασταθούν με γραμμή για να δείξουν με παραστατικό τρόπο την αλλαγή της θερμοκρασίας σε συνάρτηση με το χρόνο. Μια γραφική παράσταση τύπου πηγας σ' αυτή την περίπτωση, δε θα έδειχνε τίποτα, αν δεν περιέπλεκε τα πράγματα.

Αν τα δεδομένα είναι συνολική αξία πωλήσεων μπορούν να παρασταθούν με συνεχή γραμμή, αλλά θα ήταν προτιμότερη μια γραφική παράσταση με ιστόγραμμα.

Αν δίνεται η ανάλυση του κόστους ενός προϊόντος σε διαφορετικές χρονιές, μια γραφική παράσταση ραβδών ή ακόμα καλύτερα απεικονισμένων ραβδών θα δώσει μια σαφέστερη εικόνα των δεδομένων.

**ΒΕΛΤΙΩΣΗ**

Ένα έτοιμο διάγραμμα είναι πολύ πιθανό να χρειάζεται κάποιες αλλαγές που θα δώσουν καλύτερη εικόνα στα δεδομένα. Ο τρόπος είναι ο κλασικός:

- ▶ Επλέγεται το στοιχείο που χρειάζεται να μεταβληθεί.
- ▶ Με δεξί κλικ εμφανίζεται ο σύντομος κατάλογος των χαρακτηριστικών που μπορούν να μεταβληθούν.
- ▶ Επλέγεται το χαρακτηριστικό που θα μεταβληθεί.
- ▶ Γίνεται η μεταβολή και η προεπισκόπηση της.
- ▶ Οριστικοποιείται η αλλαγή.

**ΚΑΠΟΙΑ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

Η ύπαρξη κενών γραμμών και στηλών μεταξύ των δεδομένων, δημιουργεί κενές περιοχές στη γραφική παράσταση, επομένως χρειάζεται προσοχή στην επιλογή της περιοχής των δεδομένων. Είναι ίσως να χρειαστεί να κρυφτούν γραμμές ή στήλες ή να οριστεί τμηματικά η περιοχή δεδομένων, ώστε να απαλειφθούν γραμμές και στήλες που δεν περιέχουν δεδομένα.

Στην περίπτωση των ιστογραμμάτων, είναι δυνατό να επιλεγεί μια εικόνα που θα αντικαταστήσει το χρώμα μιας ραβδού.

**ΣΗΜΕΙΩΣΕ**

Με ποια βήματα θα αλλάξεις μια γραφική παράσταση ιστογράμματος, σε γραφική παράσταση γραμμών:

Με ποια βήματα θα στρίψεις μια τρισδιάστατη γραφική παράσταση:

### 3.9 ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ: ΤΑΞΙΝΟΜΩΝΤΑΣ ΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

#### ΣΤΟΧΟΙ

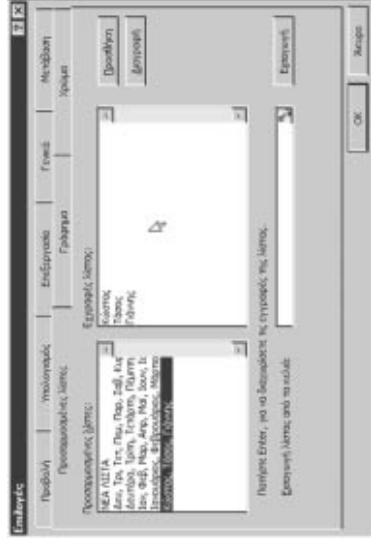
- ▶ Να γνωρίζεις να ταξινομείς έναν πίνακα.
- ▶ Να δημιουργείς προσαρμοσμένες λίστες.
- ▶ Να γνωρίζεις τα πλεονεκτήματα της αυτόματης συμπλήρωσης.
- ▶ Να δημιουργείς σημειώσεις για την τεκμηρίωση

#### ΤΙ ΠΡΕΠΕΙΝΑ ΞΕΡΕΙΣ

Πολλές φορές χρειάζεται να γραφτούν σε μια συνεχόμενη σειρά κελιών, διαφορετικά περιεχόμενα γνωστής όμως σειράς, όπως για παράδειγμα οι μήνες του χρόνου ή οι ημέρες της εβδομάδας ή ακόμη να γίνει ταξινόμηση με βάση αυτή τη σειρά. Αυτές οι εργασίες μπορεί να γίνουν πολύ αποδοτικά, αν έχει γίνει νωρίτερα η κατάλληλη προετοιμασία.

Η προετοιμασία αντιστοιχεί, στο να οριστεί αυτή η σειρά των λέξεων αναλυτικά. Για παράδειγμα να οριστεί η σειρά των μηνών. Όταν γίνει αυτό, τότε κάθε φορά που θα εισάγεται ένας μήνας, θα είναι δυνατό με τη διαδικασία *αύρα και άσε* να αναπαράγεται όλη η σειρά των μηνών σε όσα κελιά είναι απαραίτητα.

#### ΠΡΟΣ-ΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΛΙΣΤΑ

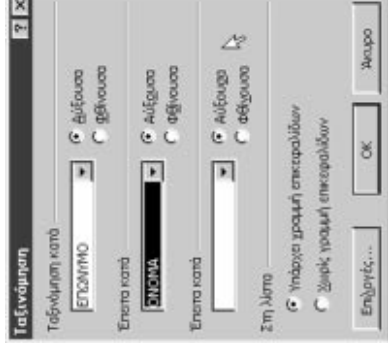


**Εικόνα 3.36**  
Δημιουργία προσαρμοσμένης λίστας με τα ονόματα κύριων τσασ, Γιάννης.

Σερά μπορούν να αποτελέσουν και οποιεσδήποτε άλλες λέξεις που αφορούν στην αποδοτικότερη εργασία του χρήστη. Έτσι μπορεί να δημιουργηθεί μια σειρά με τα μαθήματα κάθε τάξης, όπως αυτά εμφανίζονται στον κατάλογο προόδου. Αυτό δίνει τη δυνατότητα στο χρήστη, όταν χρειάζεται να καταχωρήσει αυτή τη σειρά, να γράφει στο αρχικό κελί την ονομασία του πρώτου μαθήματος και μετά με τη διαδικασία *αύρα και άσε* να εμφανίζει τα υπόλοιπα.

#### ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

Η ταξινόμηση ενός πίνακα είναι μια απαραίτητη προϋπόθεση για ορισμένες λειτουργίες. Ένας πίνακας ταξινομείται ως προς τις στήλες ή τις γραμμές του, με αύξουσα ή φθίνουσα σειρά. Μπορούν να ταξινομηθούν λέξεις με αλφαβητική σειρά, αριθμοί σύμφωνα με την άξια τους, αλλά και ημερομηνίες. Όταν ο πίνακας έχει περισσότερες από μια στήλες, είναι δυνατό να ζητηθεί ταξινόμηση ως προς δύο. Τρεις ή περισσότερες στήλες. Σ αυτή την περίπτωση μια στήλη θα είναι η πρωτεύουσα στην ταξινόμηση.



**Εικόνα 3.37** Παράδειγμα ταξινόμησης. Ο πίνακας πρόκειται να ταξινομηθεί ως προς επιστήμη και μετά ως προς όνομα.

#### ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ

Μια ταξινόμηση που εκτελείται σε περισσότερες από μια στήλες μπορεί να έχει διαφορετικό τρόπο ταξινόμησης κατά στήλη. Έτσι ένας πίνακας με ονοματεπώνυμα, μπορεί να ταξινομηθεί με αύξουσα ως προς το Επίπνυμο και φθίνουσα ως προς το Όνομα. Η ταξινόμηση των δεδομένων ενός πίνακα ως προς μια στήλη, προφανώς αλλάζει τη θέση των δεδομένων σε όλες τις άλλες στήλες. Όμως χρειάζεται προσοχή, δεδομένου ότι είναι δυνατό σε έναν πίνακα να ταξινομηθούν τα στοιχεία μόνο μιας στήλης, ενώ τα στοιχεία των άλλων στήλων δεν θα αλλάξουν θέση. Αυτό θα γίνει, αν επιλεγεί μόνο μια στήλη των δεδομένων και δοθεί εντολή ταξινόμησης.

Σημειώστε ότι σε μια ταξινόμηση μπορούν να χρησιμοποιηθούν και *προσαρμοσμένες λίστες* δεδομένων.

Προσοχή η ταξινόμηση με χρήση προσαρμοσμένης λίστας ενεργοποιείται μόνο όταν τα δεδομένα για ταξινόμηση συμφωνούν "φωτογραφικά" με τα δεδομένα της προσαρμοσμένης λίστας. Για παράδειγμα, μία τονισμένη λέξη υπολογίζεται ως διαφορετική από την ίδια άσπλη.

#### ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ

Εστω ότι έχουν καταχωρηθεί οι μαθητές ενός τμήματος της Α΄ Λυκείου και χρειάζεται να δημιουργηθεί μια στήλη με τον αύξοντα αριθμό. Υπάρχει ένα απλός τρόπος για να γίνει

- ▶ Στην πρώτη γραμμή καταχωρείται ο τίτλος της στήλης, για παράδειγμα α/α.
- ▶ Στο δεύτερο κελί της στήλης καταχωρείται ο αριθμός 1 και στο τρίτο ο αριθμός 2.
- ▶ Επιλέγονται και τα δύο κελιά.
- ▶ Στη συνέχεια με τη διαδικασία *αύρα και άσε* θα δημιουργηθεί ο αυξανόμενος αριθμός μέχρι τον τελευταίο μαθητή.

Με τον ίδιο τρόπο παράγεται οποιαδήποτε σειρά αριθμών, κάθε τέτοια σειρά ακολουθεί τους κανόνες της αριθμητικής προόδου των μαθηματικών. Έτσι, αν οι δύο πρώτοι αριθμοί είναι το 5 και το 7, οι επόμενοι θα είναι 9, 11, 13, κ.λπ., ενώ αν είναι 7 και 5, τότε οι επόμενοι θα είναι 3, 1, -3, κ.λπ.

Παρόμοια μπορεί να γίνει αυτόματη συμπλήρωση για λέξεις που στην κατάληξη τους έχουν αριθμό, για παράδειγμα "Τμήμα 1". Καταχωρείται η λέξη σε ένα κελί και στη συνέχεια, με τη διαδικασία *αύρα και άσε*, παράγονται οι λέξεις "Τμήμα2", "Τμήμα3", κ.λπ.

Αν η αυτόματη συμπλήρωση αφορά ημερομηνίες, τότε στα συνεχόμενα κελιά καταχωρούνται οι ημερομηνίες και η συμπλήρωση γίνεται με τον ίδιο τρόπο.

Στην αυτόματη συμπλήρωση μπορεί να χρησιμοποιηθεί και μία προσαρμοσμένη λίστα. Καταχωρώντας ένα οποιοδήποτε στοιχείο της λίστας σε ένα κελί, στη συνέχεια, με τη διαδικασία *αύρα και άσε* θα αναπαράσθουν όλα τα στοιχεία της.



## ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

Οι σημειώσεις σε ένα λογιστικό φύλλο βοηθούν στην πληρέστερη τεκμηρίωση ενός πίνακα, ενώ δεν έχουν καμία επίδραση στις πράξεις. Κάθε σημείωση είναι προσαρτημένη σε ένα κελί, δηλαδή μεταφέρεται και αντιγράφεται μαζί του. Ως σημείωση μπορεί να καταχωρηθεί οποιοδήποτε επεξηγηματικό κείμενο, ενώ οι σημειώσεις ενός φύλλου μπορούν να τυπωθούν όλες μαζί σε ξεχωριστή σελίδα μετά την εκτύπωση του πίνακα ή να μην τυπωθούν καθόλου.

## ΚΑΠΟΙΑ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Με τη διαδικασία της αυτόματης συμπλήρωσης μπορεί να δημιουργηθεί οποιαδήποτε αριθμητική πρόοδος, σειρά ημερομηνιών, ή άλλη σειρά αριθμών.

Κάθε προσαρμοσμένη λίστα έχει εφαρμογή και στις ταξινομήσεις, που αλλιώς θα ήταν ανέφικτες. Πραγματικά μία ταξινόμηση των μηνών, χωρίς τη χρήση προσαρμοσμένης λίστας, θα ήταν αλφαβητική και θα έφερνε τον Απρίλιο πρώτο και το Φεβρουάριο τελευταίο.

Αν μία σημείωση δεν πρέπει να αντιγραφεί ή να μεταφερθεί, τότε πρέπει να επιλέγεται η κατάλληλη μέθοδος επικάλυψης.

## ΣΗΜΕΙΩΣΕ

Πώς θα ταξινομήσει έναν πίνακα με ονοματεπώνυμο, έτσι ώστε να είναι σε αύξουσα σειρά ως προς το Επώνυμο και φθίνουσα ως προς το Όνομα. Προσέξτε να μην ταξινομήσετε και τους τίτλους των στηλών.

Πώς θα δημιουργήσεις μια προσαρμοσμένη λίστα με τα μαθήματα της τάξης σου;

Καταχώρησε τους μήνες του έτους σε συνεχόμενα κελιά μιας στήλης και στη συνέχεια ταξινομήσέ τους με τη βοήθεια προσαρμοσμένης λίστας.

## ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Καταχωρήστε τα μαθήματα σας, κατά σειρά απουσιαιότητας και ορίστε τη ως σειρά ταξινόμησης. Γράψτε ένα μάθημα της προηγούμενης σειράς, επιλέξτε το και σφραξίτε το. Τι παρατηρείτε; Κάντε το ίδιο με μια μέρα της εβδομάδας ή ένα μήνα. Κάντε το ίδιο γράφοντας ανορθόγραφα την ημέρα ή τον μήνα.

## ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

2. Καταχωρήστε τις ημέρες τις εβδομάδας και τους μήνες, αν δεν υπάρχουν. Μπορείτε να τους καταχωρήσετε με όλες τις παραλλαγές (συντετμημένη μορφή, χωρίς τονισμό, κλπ), ώστε να ενεργοποιηται πάντα η σειρά.
3. Δημιουργήστε τους 15 πρώτους όρους των αριθμητικών προόδων:
  - ▶ 2, 4, 6, ...
  - ▶ 5, 3, 5, 6, ...
  - ▶ 10, 7, 5, 5, ...
4. Δημιουργήστε τους 15 πρώτους όρους της σειράς A1, A2, ..., και της 1<sup>η</sup> Τμήμα, 2<sup>ο</sup> Τμήμα, ...
5. Ορίστε μία σειρά με τα ονόματα των φίλων σας. Δείτε πόσο εύκολο είναι να δημιουργηθεί και κάλογους με τα ονόματά τους.
6. Να δημιουργήσετε έναν πίνακα με τα ονοματεπώνυμα των συμμαθητών σου.
7. Προσθέστε μία στήλη αριστερά για να βάλετε τον αύξοντα αριθμό, που θα καταχωρήσετε αυτά τα ονόματα.
8. Στον προηγούμενο πίνακα προσθέστε την ημερομηνία γέννησης για κάθε συμμαθητή σας. Ταξινομήστε τώρα τον πίνακα με πρώτο τον μεγαλύτερο σε ηλικία συμμαθητή σας.
9. Δημιουργήστε μία προσαρμοσμένη λίστα με τις ονομαστικές εορτές των φίλων σου, ώστε να μπορείτε να τους ταξινομήσει σύμφωνα με τη χρονολογική σειρά της γιορτής τους. Δηλαδή πρώτα Βασίλης, μετά Φανή, Φώτης, Γιάννης, Αντωνής, Θανάσης, Μαρία, Αλέξανδρα κ.λπ.
10. Να δημιουργηθεί σειρά των περιφερειών της χώρας ταξινομημένη σύμφωνα με τη γεωγραφική τους θέση από Βορρά προς Νότο. Τοποθετήστε στα κελιά D7 και E7 τους αριθμούς 10 και 14. Επιλέξτε και τα δύο και με τη διαδικασία αύρε και άσε κινηθείτε και προς τις τέσσαρες κατευθύνσεις του φύλλου. Τι παρατηρείτε;
11. Στο κελί D5 τοποθετήστε τη λέξη "Τετάρτη". Επιλέξτε το κελί και με τη διαδικασία αύρε και άσε κινηθείτε και προς τις τέσσαρες κατευθύνσεις του φύλλου. Τι παρατηρείτε;

### 3.10 ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ: ΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

#### ΣΤΟΧΟΙ

- ▶ Να ορίζεις κριτήρια επιλογής σε μια λίστα.
- ▶ Να εφαρμόζεις φίλτρα σε πίνακες και να δημιουργείς τα δικά σου.
- ▶ Να χρησιμοποιείς σχετικές συναρτήσεις λίστας.
- ▶ Να δημιουργείς σύνολο και υποσύνολα σε έναν ταξινομημένο πίνακα.

#### ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΞΕΡΕΙΣ

Ενας πίνακας που περιέχει πληροφορίες, οργανωμένες σε στήλες είναι δυνατό να δώσει περισσότερες πληροφορίες με την κατάλληλη επεξεργασία. Σε αυτούς τους πίνακες οι πληροφορίες έχουν χαρακτηρισμό καταγραφής, για παράδειγμα, βαθμολογία μαθητών μιας τάξης, προσωπικό μιας επιχείρησης κ.ά. Προφανώς τα δεδομένα σε αυτούς τους πίνακες είναι πολλά και η ανάγκη να ελεγχθούν πληροφορίες του τύπου: ποιοι μαθητές πήραν άριστα, σε ποια τμήματα υπάρχει διευθυντής και ποιος είναι αυτός, μπορεί να είναι ζωτική. Αλλά και άλλα περισσότερο σύνθετα ερωτήματα μπορούν να απαντηθούν, όταν τα δεδομένα είναι οργανωμένα σε στήλες, με πηλούς στήλων, όπου η κάθε γραμμή περιέχει λογικά συσχετιζόμενα στοιχεία, για παράδειγμα όνομα μαθητή, και βαθμό, ή ονομασία τμήματος, θέση και ονοματεπώνυμο υπαλλήλου κ.λπ.

#### ΓΕΝΙΚΑ

	A	B	E
1	Τμήμα	Θέση	Μισθός
2	Διοίκηση	Βοηθός Γραμματέας	3.199.500
3	Διοίκηση	Γενικός Διευθυντής	7.914.800
4	Διοίκηση	Γενικών Καθρένων	2.985.400
5	Διοίκηση	Καστέλλος	3.866.500
6	E και A	Αρχιφραυερτής	6.230.800
7	E και A	Γραμματέα Τμήματος	2.213.500
8	E και A	Ερευνητής	4.900.000
9	E και A	Ερευνητής	4.965.000
10	E και A	Τεχνικός	3.212.500
11	Παραγωγή	Αρχιμηχανικός	5.433.200
12	Παραγωγή	Αρχιμηχανικός	5.576.500
13	Παραγωγή	Γραμματέα Τμήματος	2.215.600
14	Παραγωγή	Γραμματέα Τμήματος	2.350.000
15	Παραγωγή	Διευθυντής Τμήματος	7.546.200
16	Παραγωγή	Μηχανικός Λογισμικού	4.010.000
17	Παραγωγή	Μηχανικός Λογισμικού	3.950.000
18	Παραγωγή	Μηχανικός Λογισμικού	4.122.500
19	Παραγωγή	Μηχανολόγος Μηχ.	4.162.500
20	Παραγωγή	Μηχανολόγος Μηχ.	3.795.500
21	Παραγωγή	Τεχνικός	3.240.000
22	Παραγωγή	Υπεύθυνος Παραγωγής	6.300.000

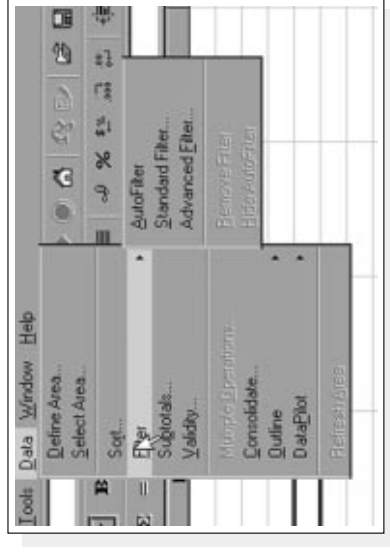
**Εικόνα 3.38** Τα δεδομένα του πίνακα ταξινομημένα κατά ονομασία τμήματος, μπορούν να θεωρηθούν ότι αποτελούν το περαιωμένο μιας βάσης δεδομένων.

Ο λόγος που αυτές οι λειτουργίες λέγονται λειτουργίες βάσης δεδομένων, είναι γιατί παρουσιάζουν κάποιες ομοιότητες με τις λειτουργίες που συντελούνται σε μια βάση δεδομένων. Έτσι ένας επεξεργαστής πινάκων μπορεί να δώσει επιπλέον πληροφορίες για τα δεδομένα ενός φύλλου, χωρίς να είναι αναγκαίο να καταχωρηθούν τα στοιχεία σε μια βάση δεδομένων.

#### ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

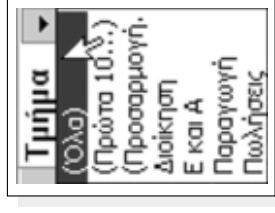
### ΑΥΤΟΜΑΤΑ ΦΙΛΤΡΑ

Η δημιουργία ενός αυτόματου φίλτρου είναι η ταχύτερη μέθοδος, προκειμένου να ελεγχθούν σύντομα κάποια συμπεράσματα για τα δεδομένα ενός πίνακα.



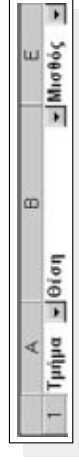
**Εικόνα 3.39** Το πρώτο βήμα για τον ορισμό αυτόματου ή ορισμένου φίλτρου. Star Office 5.1 της Sun Microsystems

Με την εφαρμογή του αυτόματου φίλτρου σ' έναν πίνακα δημιουργείται για κάθε στήλη μια σειρά επιλογών, που σχετίζεται με το πλήθος των διαφορετικών τιμών της στήλης. Για παράδειγμα στον πίνακα της προηγούμενης εικόνας, η στήλη *Τμήμα* έχει τέσσερες διαφορετικές τιμές, *Διοίκηση*, *E και A*, *Παραγωγή* και *Πωλήσεις* και η δημιουργία ενός αυτόματου φίλτρου θα δημιουργήσει έναν κατάλογο με επτά επιλογές:



**Εικόνα 3.40** Εκτός από τα τις ονομασίες των τμημάτων που απασελούν, κριτήριο υπάρχουν άλλα τρία κριτήρια που δημιουργούνται αυτόματα.

Η δημιουργία αυτόματου φίλτρου γίνεται για όλες τις στήλες του πίνακα ταυτόχρονα, ενώ τα τρία επιπλέον κριτήρια δημιουργούνται αυτόματα από τον επεξεργαστή πινάκων.



**Εικόνα 3.41** Δημιουργείται αυτόματο φίλτρο για κάθε στήλη του πίνακα.

Ετσι για κάθε στήλη δημιουργούνται κριτήρια, που αντιστοιχούν στις διαφορετικές τιμές των κελιών της στήλης, ενώ προστίθενται τρία ακόμη, προσφέροντας μεγαλύτερη ευελξία στην επιλογή κριτηρίου. Επιλέγοντας ένα από τα κριτήρια του καταλόγου μιας στήλης, εμφανίζονται μόνο οι γραμμές του πίνακα που έχουν την ίδια τιμή σ' αυτή τη στήλη. Στην περίπτωση που επιλέγονται κριτήρια σε περισσότερες από μια στήλες, τότε εμφανίζονται οι γραμμές που συμφωνούν με όλα τα κριτήρια.

Δύο κριτήρια που γράφονται σε διαφορετικές γραμμές και αφορούν διαφορετικές στήλες, θεωρείται ότι μπορεί να ισχύουν άλλοτε το ένα και άλλοτε το άλλο και έτσι θα εμφανιστούν όλες οι γραμμές για τις οποίες ισχύει το ένα τουλάχιστον κριτήριο.

Τέλος αν γράφουμε για την ίδια στήλη δύο κριτήρια σε διαφορετικές γραμμές θεωρείται ότι αναζητούνται οι γραμμές για τις οποίες ισχύει το ένα τουλάχιστον κριτήριο.

Κατά τη συντάξη ενός κριτηρίου είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν και οι χαρακτήρες \* και ? που έχουν ειδική σημασία.

Ο χαρακτήρας \* εννοεί αποινδιήριπτε ή οποιοσδιήριπτε χαρακτήρες, ενίυ ο χαρακτήρας ? αντικαθιστά έναν ακριβώς χαρακτήρα κάθε φορά. Για παράδειγμα με το κριτήριο "Nik\*" σε μία στήλη που περιέχει ονόματα, θα εμφανιστούν οι γραμμές που τα ονόματα στην αντίστοιχη στήλη είναι: Νίκος, Νικόλαος, Νικόλιετα, Νικαδιήριπτος, Νίκη κ.λπ. Αν το κριτήριο γραφεί σαν "Nik?", τότε θα εμφανιστούν, μόνο οι γραμμές που περιέχουν το όνομα Νίκη, ενίυ αν συνταχθεί σαν "Nik?", τότε θα εμφανιστούν και οι γραμμές που περιέχουν το όνομα Νίκος.

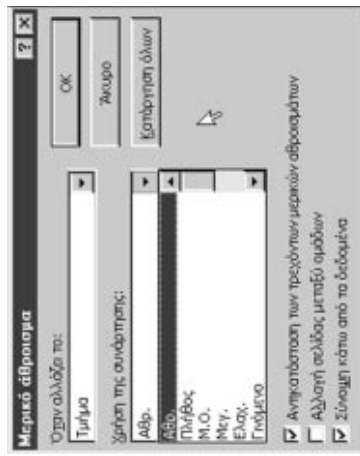
**ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ  
ΛΙΣΤΑΣ**

Εκτός από τα φίλτρα υπάρχουν και ειδικές συναρτήσεις που λειτουργούν μόνο σε βάσεις δεδομένων. Για να χρησιμοποιηθούν αυτές οι συναρτήσεις χρειάζεται να έχει οριστεί προηγούμενα μία περιοχί κριτηρίων. Οι συναρτήσεις αυτές βρίσκονται στην αντίστοιχη κατηγορία και είναι παραλλαγές άλλων κοινών συναρτήσεων. Για παράδειγμα, η συνάρτηση DAVERGE υπολογίζει το μέσο όρο σε μία λίστα, ενίυ η DMAX υπολογίζει το μεγαλύτερο, η DMIN το μικρότερο κ.λπ.

Υπενθυμίζεται ότι για να χρησιμοποιηθεί μία συνάρτηση, ο χρήστης πρέπει να γνωρίζει τον τρόπο σύνταξης της και τα αναμενόμενα αποτελέσματά της, δεδομένου ότι η βοήθεια που δίνεται, είναι μόνο για να υπενθυμίσει τον τρόπο σύνταξης, και όχι για να διδάξει τη σημασία της.

**ΜΕΡΙΚΑ  
ΑΘΡΟΙΣΜΑΤΑ**

Σε έναν πίνακα, εκτός από τα φίλτρα που μπορούν να εφαρμοστούν και τις ειδικές συναρτήσεις, υπάρχει και η δυνατότητα δημιουργίας μερικών συνόλων και γενικού συνόλου, χωρίς τη χρήση της συνάρτησης sum.

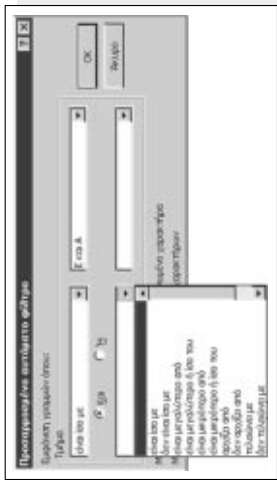


**Εικόνα 3.45**

Ενα μέρος του καταλόγου των συναρτήσεων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν, για τη δημιουργία μερικού αθροισμάτων;

Αυτή η δυνατότητα επιτρέπει ακόμα τον υπολογισμό του αθροίσματος, του μέσου όρου, μερικό και γενικό, του πληθους κ.λπ. Για να εξαχθούν σωστά αποτελέσματα, πρέπει ο κατάλογος να ταξινομηθεί ως προς τη στήλη βάση της οποίας στη συνέχεια θα δημιουργηθούν τα αθροίσματα ή ο μέσος όρος κ.λπ. Στο παράδειγμα μας, αν γίνει ταξινόμηση κατά τμήμα, θα μπορεί να υπολογιστούν αθροίσματα μεσών κατά τμήμα.

Για παράδειγμα, στον παραπάνω πίνακα, αν οριστεί το κριτήριο *Παραγωγή* για τη στήλη *Τμήμα* και το κριτήριο *Μικροανάλυτος Μπκ* για τη στήλη *Θέση*, θα εμφανιστούν μόνο οι δύο γραμμές που έχουν στις αντίστοιχες στήλες τις ζητούμενες τιμές. Η επιλογή *(Προσαρμογή...)* στο αυτόματο φίλτρο μιας στήλης, δίνει τη δυνατότητα δημιουργίας ενός περισσότερο σύνθετου φίλτρου για τη συγκεκριμένη στήλη και δημιουργείται με τη βοήθεια νέου παραθύρου που ανοίγει γι αυτό το σκοπό.

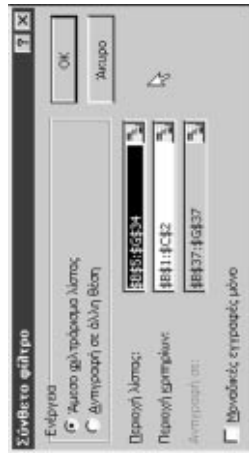


**Εικόνα 3.42 Προσαρμοσμένο αυτόματο φίλτρο. Παραρτήριπτε την ποικίλια επιλογίών.**

**ΣΥΝΘΕΤΑ  
ΦΙΛΤΡΑ**

Τα σύνθετα φίλτρα επιτρέπουν ακόμα περισσότερο λεπτομερή επιλογή των γραμμών ενός πίνακα. Η χρήση ενός σύνθετου φίλτρου απαιτεί τον καθορισμό δύο επιπλέον περιοχών στο φύλλο που περιέχεται τον πίνακα.

Η μία είναι η περιοχί των κριτηρίων και η άλλη η περιοχί ανίγγραφής των αποτελεσμάτιων της επιλογής. Συνήθως η περιοχί κριτηρίων ορίζεται στις πρώτες γραμμές του φύλλου και μπορεί να αποτελείται από μία ή περισσότερες γραμμές. Η περιοχί ανίγγραφής είναι προαιρετική και ακολουθεί αμέσως μετά, ενίυ ακολουθεί η περιοχί των δεδομένων.



**Εικόνα 3.43 Ορισμός περιοχών σύνθετου φίλτρου. Στη δεύτερη γραμμή τοποθετούνται τα κριτήρια**

Στην περιοχί των κριτηρίων καταχωρούνται, στην πρώτη γραμμή οι τίτλοι όλων των στήλων, ενίυ οι άλλες γραμμές συμπληρώνονται με τα κριτήρια.

Ο τρόπος γραφής των κριτηρίων κάθε στήλης επηρεάζει το αποτέλεσμα. Εται κριτήρια που γράφονται στην ίδια γραμμή και αφορούν διαφορετικές στήλες, πρέπει να ισχύουν ταυτόχρονα, ώστε να εμφανιστεί η αντίστοιχη γραμμή.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Πρόσληψη	Μιστός					
2		=5.684	=400000				
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							

**Εικόνα 3.44 Ισχύουν και τα δύο κριτήρια, εφόςαν είναι γραμμένα στην ίδια γραμμή. Οι μπλε αριθμοί, γραμμών υποδηλώνουν ποσες γραμμές της βάσης πληρούν τα κριτήρια.**

## ΣΗΜΕΙΩΣΕ

Με ποια βήματα ορίζεις τη δημιουργία υποσυνόλων σε έναν πίνακα;

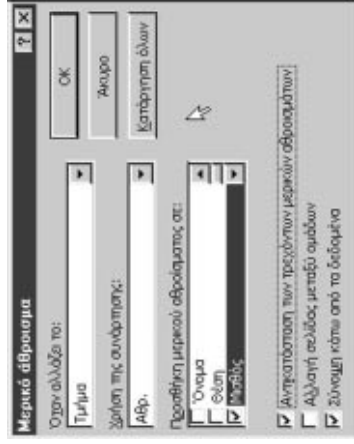
Με ποια βήματα ορίζεις μια περιοχή κριτηρίων;

Με ποια βήματα ορίζεις ένα σύνθετο κριτήριο για την Ππροσαρμογή...;

## ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Στον κατάλογο των μαθητών της τάξης, να ορίσετε φίλτρο, ώστε να εμφανίζονται μόνο όσοι το επώνυμο των οποίων αρχίζει από "B" και το όνομα τους τελειώνει σε "ος".
2. Στην προηγούμενη άσκηση να προσθέσετε ένα ακόμα κριτήριο που θα επιτρέπει να εμφανιστούν και αυτοί που το όνομα τους αρχίζει από "N".
3. Στον προηγούμενο κατάλογο προσθέστε μία στήλη με το μέσο όρο βαθμολογίας. Να ορίσετε ένα κριτήριο, ώστε να εμφανίζονται οι μαθητές που έχουν μέσο όρο βαθμολογίας μεγαλύτερο του 12 και μικρότερο ή ίσο του 15,5.
4. Στον προηγούμενο κατάλογο να προσθέσετε τους μαθητές από όλα τα τμήματα του σχολείου, ενώ θα προσθέσετε μία στήλη για τον κωδικό τμήματος. Να ορίσετε ένα υποσύνολο που θα καταμετρά τους μαθητές του κάθε τμήματος.
5. Να αναζητήσετε, στον κατάλογο των συναρτήσεων, τις συναρτήσεις βάσεων δεδομένων και να αναφέρετε ποιες κατά την γνώμη σας είναι σπουδαιότερες.

**Εικόνα 3.46** Ορίζεται το πεδίο αθροίσης και το πεδίο ομαδοποίησης του αθροίσματος;



Το αποτέλεσμα εκτέλεσης της παραπάνω εντολής απεικονίζεται στην εικόνα που ακολουθεί.

Τμήμα	Ομάδα	Ε	Μεθόδ.
1	Κοτσώνος		3.065.000
2	Γκαλιόπουλος		2.985.400
3	Βασιλάκης		3.199.500
4	Βασιλάκης		7.914.000
5	Βασιλάκης		17.966.200
6	Αθροίσμα - Διοίκηση		
7	Ε και Α	Γραμματο Τμήματος	2.213.500
8	Ε και Α	Ερασιμής	4.900.000
9	Ε και Α	Ερασιμής	4.995.000
10	Ε και Α	Τσαγκής	3.212.500
11	Ε και Α	Αρτσιμηνής	6.230.800
12	Αθροίσμα - Ε και Α		21.511.800
13	Αθροίσμα - Παραγωγή		65.949.700
14	Παλιός	Διαδίκτυο Τμήματος	7.415.500
15	Παλιός	Υπεύθυνος Προσέας	5.678.200
16	Παλιός	Γραμματο Τμήματος	2.347.000
17	Παλιός	Υπεύθυνος Προσέας	4.796.500
18	Παλιός	Υπεύθυνος Προσέας	5.299.500
19	Παλιός	Υπεύθυνος Προσέας	4.472.500
20	Αθροίσμα - Παλιός		29.999.800
21	Γενικό Αθροίσμα		136.397.500

**Εικόνα 3.47** Έχουν δημιουργηθεί τα υποσύνολα κατά τμήμα, καθώς και το γενικό σύνολο.

## ΚΑΠΟΙΑ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Η περιοχή αντιγραφής των αποτελεσμάτων ενός κριτηρίου δε μπορεί να είναι σε άλλο φύλλο. Αν χρειάζεται κάτι τέτοιο, τότε μια μακροεντολή που θα εκτελεί τη διαδικασία του συνθετού φίλτρου και, στη συνέχεια, την αντιγραφή σε νέο φύλλο, είναι η λύση. Στην περιοχή των κριτηρίων οι τίτλοι των στήλων πρέπει να συμφωνούν "φωτογραφικά" με τους τίτλους των δεδομένων, αλλιώς στα αποτελέσματα θα αγνοείται το συγκεκριμένο κριτήριο.

Αν σε μια στήλη χρειάζεται να εφαρμοστούν δύο κριτήρια του τύπου "μεγαλύτερο από και μικρότερο από", τότε θα χρησιμοποιηθούν δύο στήλες με τον ίδιο τίτλο στήλης και τα κριτήρια θα γραφτούν το καθένα σε άλλη στήλη.

Στην καταχώρηση των δεδομένων να αποφεύγονται κενές γραμμές ή στήλες. Ακόμα πρέπει να αποφεύγονται οι κενά χαρακτήρες μπροστά από μια λέξη. Τα επιπλέον κενά κάνουν διαφορετική, από πλευράς κριτηρίων, την ίδια λέξη. Πραγματικά η λέξη "Διοίκηση" είναι διαφορετική από τη " Διοίκηση".

### 3.11 ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ: ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ

#### ΣΤΟΧΟΙ

- ▶ Να προετοιμάζεις τα δεδομένα.
- ▶ Να δημιουργείς και να μεταβάλλεις συγκεντρωτικούς πίνακες.

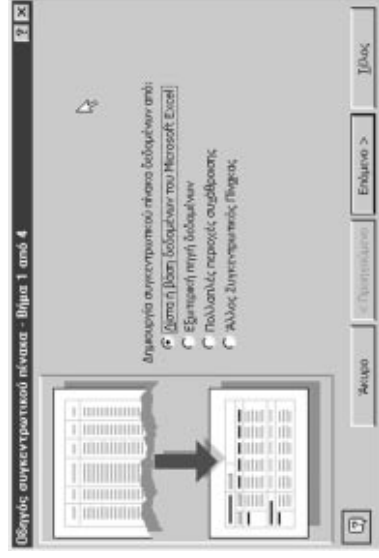
#### ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Προκειμένου να δημιουργηθεί ένας συγκεντρωτικός πίνακας, πρέπει να γίνει κατάλληλη ταξινόμηση των δεδομένων, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του αποτελέσματος. Για παράδειγμα, αν πρέπει να υπολογιστούν μερικά αθροίσματα πωλήσεων κατά κατηγορία και είδος, τότε ο αντίστοιχος πίνακας πρέπει να ταξινομηθεί κατά κατηγορία και μετά κατά είδος.

#### ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ

Η δημιουργία ενός συγκεντρωτικού πίνακα ξεκινά με το συνηθισμένο τρόπο:

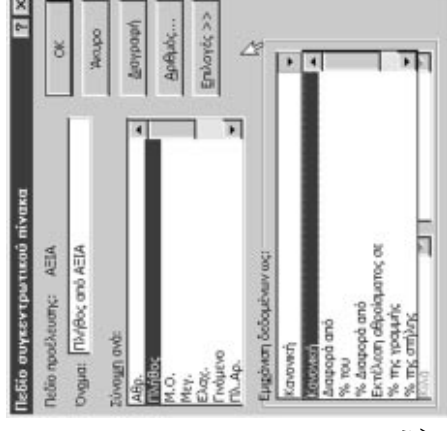
- ▶ Επιλογή των δεδομένων.
- ▶ Έναρξη δημιουργίας συγκεντρωτικού πίνακα.
- ▶ Συμμόρφωση με τις οδηγίες και τις υποδείξεις.



**Εικόνα 3.48**  
Το πρώτο βήμα δημιουργίας συγκεντρωτικού πίνακα

Η δημιουργία ενός συγκεντρωτικού πίνακα μπορεί να πάρει πολλές μορφές, ανάλογα με τις ανάγκες του χρήστη, αρκεί τα δεδομένα να έχουν ταξινομηθεί με τον ανάλογο τρόπο. Ο συγκεντρωτικός πίνακας μπορεί να δίνει μεγάλη ποικιλία αποτελεσμάτων, όπως άθροισμα, μέσο όρο, γινόμενο, κ.ά.

### ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ ΠΙΝΑΚΩΝ



**Εικόνα 3.49** Η μεγάλη ποικιλία παραστάσεων των αποτελεσμάτων ενός συγκεντρωτικού πίνακα.

### ΚΑΠΟΙΑ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Κάθε στήλη του πίνακα πρέπει να έχει τίτλους. Ένας συγκεντρωτικός πίνακας έχει δυνατότητα να παρουσιάζει πολλά αποτελέσματα, για παράδειγμα άθροισμα και μέσο όρο μαζί στο ίδιο κελί ενός συγκεντρωτικού πίνακα.

### ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

Ποια είναι τα βήματα δημιουργίας ενός συγκεντρωτικού πίνακα:

Πώς αλλάζεις γραμμές με στήλες σε ένα συγκεντρωτικό πίνακα:

### ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Γράψτε τα ονοματεπώνυμα των συμμεθετητών σας, με το μέσο όρο βαθμολογίας της προηγούμενης χρονιάς. Δημιουργήστε ένα συγκεντρωτικό πίνακα που θα καταμετρά το πλήθος των μαθητών που έχουν τον ίδιο μέσο όρο.



## 3.12 ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ: ΜΑΚΡΟΕΝΤΟΛΕΣ

### ΣΤΟΧΟΙ

- ▶ Να κατανοείς τη σημασία των μακροεντολών.
- ▶ Να δημιουργείς μακροεντολές.
- ▶ Να τοποθετείς μακροεντολές στην εργαλειοθήκη.

### Η ΣΗΜΑΣΙΑ

#### ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΞΕΡΕΙΣ

Η δυνατότητα δημιουργίας μακροεντολών υπάρχει στον επεξεργαστή πινάκων όπως και στον επεξεργαστή κειμένου. Ο στόχος παραμένει ο ίδιος, η αύξηση της παραγωγικότητας του χρήστη και η απελευθέρωση της ενεργητικότητάς του για πραγματικά δημιουργική εργασία.

Μια μακροεντολή περιλαμβάνει συνήθως μια σειρά από ενέργειες που γίνονται συχνά. Με τη δημιουργία της μακροεντολής, όλες αυτές οι ενέργειες ομαδοποιούνται κάτω από ένα όνομα και αντιμετωπίζονται ως μία εντολή. Έτσι, με την εκτέλεση μιας μακροεντολής, εκτελούνται όλες οι ενέργειες που είναι συνδεδεμένες μαζί της με προφανές όφελος χρόνου και ποιτικού αποτελέσματος. Κάθε χρήστης μπορεί να δημιουργήσει τις δικές του μακροεντολές που ταιριάζουν στον τρόπο και στο αντικείμενο της εργασίας του.

### Η ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ

Για να δημιουργηθεί μια μακροεντολή υπάρχει ένας απλός και ένας δύσκολος τρόπος. Ο απλός τρόπος είναι να ενεργοποιηθεί ένας καταγραφέας ενεργειών, που μμείται τη διαδικασία μαγνητοφώνησης ενός μαγνητοφώνου. Με αυτό τον τρόπο κάθε ενέργεια του χρήστη "μαγνητοφωνείται". Αυτή η καταγραφή δημιουργεί τη μακροεντολή.



**Εικόνα 3.50** Ο υποκατάλογος των μακροεντολών.

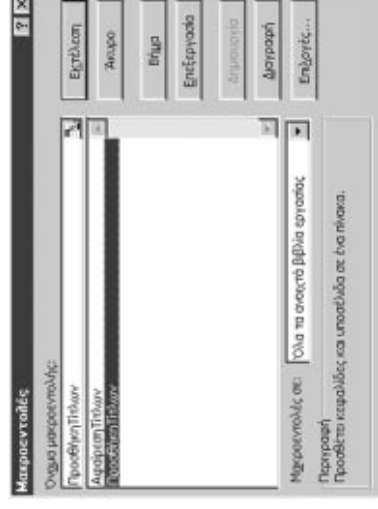
Ο δύσκολος τρόπος είναι να γραφτούν οι εντολές που θα εκτελεί μια μακροεντολή μία προς μία, αφού ανοιχτεί το ειδικό παράθυρο καταχώρησης μακροεντολών. Η δυσκολία βρίσκεται στο ότι πρέπει να είναι γνωστές οι σχετικές εντολές, πράγμα αρκετά δύσκολο, αφού ένας επεξεργαστής πινάκων εκτελεί πλήθος εντολών.

Υπάρχουν δύο τρόποι για να διορθωθούν τα λάθη σε μια μακροεντολή. Ο πρώτος είναι να διαγραφεί η μακροεντολή και να γραφτεί από την αρχή. Ο δεύτερος τρόπος είναι ο δύσκολος τρόπος. Σ' αυτό ανοίγει το παράθυρο καταχώρησης μακροεντολών στο οποίο εμφανίζονται όλες οι εντολές της μακροεντολής που πρέπει να διορθωθεί. Προφανώς αυτό απαιτεί άριστη γνώση του λεκτικού και του συντακτικού κάθε εντολής. τη σειρά με την οποία δέχεται τα ορίσματα, αλλά και τη σημασία κάθε ορίσματος που δέχεται. Κάθε λάθος που διαπιστώνεται μπορεί να διορθωθεί. Είναι φανερό ότι αυτός ο τρόπος απαιτεί και γνώσεις προγραμματισμού και δε συνιστάται στους απλούς χρήστες.

### ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Κάθε μακροεντολή που δημιουργείται από το χρήστη, καταχωρείται σε ένα υποκατάλογο. Κάθε μακροεντολή έχει ένα όνομα, συνήθως δηλωτικό του αποτελέσματος που προκαλεί. Ένας υποκατάλογος μακροεντολών με ονόματα Μακρο1, Μακρο2, κ.λπ. γρήγορα θα αφηρηθεί.

### ΜΑΚΡΟΕΝΤΟΛΗ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΛΕΙΟΘΗΚΗ



**Εικόνα 3.51** Ο κατάλογος με τις μακροεντολές του έργου βιβλίου.

### ΚΑΠΟΙΑ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Προσχή, κάθε λάθος που γίνεται κατά την καταγραφή μιας μακροεντολής, θα επαναλαμβάνεται κάθε φορά που θα εκτελεστεί η μακροεντολή.

Κάθε μακροεντολή πρέπει να έχει όνομα που να υποδηλώνει τη λειτουργία της, έτσι ώστε να είναι αποδοτικότερη η χρησιμοποίησή της.

Οι μακροεντολές που χρησιμοποιούνται συχνότερα μπορούν με μια απλή διαδικασία του τύπου "αυρε και άσε" να τοποθετηθούν σε μια εργαλειοθήκη, ενώ μπορεί να τους αποδοθεί και σχετικό εικονίδιο, από τα έτοιμα ή να μετατραπεί κάποιο από τα υπάρχοντα.

### ΣΗΜΕΙΩΣΕ

Πως δημιουργείς μια μακροεντολή.



Πως εγκαθιστάς μια μακροεντολή στην εργαλειοθήκη.





### ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Να δημιουργήσετε μια μακροεντολή που για μια ομάδα αριθμών θα βγάζει το άθροισμα και το μέσο όρο τους.
2. Να δημιουργήσετε μια μακροεντολή που θα προσθέτει υποσέλιδο με όνομα αρχείου, ημερομηνία, ώρα και αριθμό σελίδας σε έναν πίνακα.
3. Να δημιουργήσετε μια μακροεντολή που θα αφαιρεί το αποτέλεσμα της προηγούμενης.
4. Να τοποθετήσετε τις δύο μακροεντολές στην εργαλειοθήκη, όπως δείχνει η εικόνα.



## 4.1 ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ: ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΩΝ

### ΣΤΟΧΟΙ

- ▶ Να μπορείς να αναφέρεις τα γενικά χαρακτηριστικά ενός προγράμματος διαχείρισης παρουσιάσεων.
- ▶ Να μπορείς να αναφέρεις τα ειδικά χαρακτηριστικά ενός προγράμματος διαχείρισης παρουσιάσεων.

### ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΞΕΡΕΙΣ

Τα πλέον δημοφιλή προγράμματα διαχείρισης παρουσιάσεων είναι το Power Point της εταιρείας Microsoft και το Freelance Graphics της εταιρείας Lotus



Εικόνα 4.1 Power Point της εταιρείας Microsoft



Εικόνα 4.2 Freelance graphics της εταιρείας Lotus

Με τα προγράμματα αυτά μπορούν να γίνουν δυναμικές παρουσιάσεις, χρησιμοποιώντας κείμενο, γραφικά, εικόνες, ήχο και βίντεο καθώς και πολλά εντυπωσιακά οπτικά και ηχητικά εφέ. Το κείμενο που θα γραφτεί σε μια διαφάνεια μπορεί να συνοδεύεται από ένα διασκεδαστικό γραφικό ή να υπάρχει μια εικόνα που θα επεξηγή το θέμα και παράλληλα να ακούγεται ένα μουσικό κομμάτι που έχει ηχογραφηθεί.

Κάθε μέρα μέσα στην τάξη οι καθηγητές κάνουν μια παρουσίαση. Παρουσιάζουν ένα θέμα ιστορίας ή ένα τρόπο για να λυθεί κάποιο μαθηματικό πρόβλημα κλπ. Πολλές φορές χρησιμοποιούν διαφάνειες, στις οποίες μπορεί να υπάρχει κάποιο κείμενο, γραμμένο με το χέρι ή με κάποιο πρόγραμμα στον υπολογιστή, αλλά και κάποια σχέδια, εικόνες ή φωτογραφίες οι οποίες κάνουν το μάθημα πιο ενδιαφέρον και το αντικείμενο της διδασκαλίας πιο κατανοητό.

Διαφάνειες χρησιμοποιούνται επίσης σε διαλέξεις, σε παρουσιάσεις προϊόντων εταιρειών κ.λπ.

Μία Παρουσίαση (Presentation) λοιπόν είναι το σύνολο των εργασιών που γίνονται για να δοχθεί ένα αντικείμενο ή να παρουσιασθεί ένα προϊόν ή να αναπτυχθεί ένα θέμα σε κάποιο ακροατήριο που μπορεί να είναι οι μαθητές σε μια τάξη ή οι μελλοντικοί πελάτες μιας εταιρείας ή ένα σύνολο ανθρώπων που ενδιαφέρονται να μάθουν για το θέμα που πρόκειται να αναπτυχθεί.

Αυτά που έχουν περιγραφεί και άλλα πολλά μπορούν να γίνουν πολύ εύκολα σήμερα με τη χρήση ενός υπολογιστή και ενός προγράμματος δημιουργίας και επεξεργασίας παρουσιάσεων. Τα προγράμματα αυτά χρησιμοποιούνται για την προετοιμασία, επεξεργασία και παρουσίαση ενός θέματος σε κοινό, όπως για κάθε άλλη εργασία χρησιμοποιείται ένα ειδικό πρόγραμμα Η/Υ το οποίο παρέχει το μέγιστο των δυνατοτήτων διαχείρισης της συγκεκριμένης εργασίας (π.χ. προγράμματα επεξεργασίας κειμένου (wordprocessors) για να συνταχθεί και να διαμορφωθεί ένα κείμενο, προγράμματα επεξεργασίας πινάκων (spreadsheets) για να γίνει η διαχείριση αριθμητικών δεδομένων κλπ.). Τα προγράμματα διαχείρισης παρουσιάσεων τείνουν να αντικαταστήσουν πλήρως όλους τους παραδοσιακούς τρόπους παρουσίασης κάποιου θέματος (ομιλία, διαφάνειες, κασετόφωνο κλπ.). Ένα τέτοιο πρόγραμμα είναι ιδανικό για να παρουσιάσει κάποιος απλά, άμεσα και εντυπωσιακά ένα συγκεκριμένο θέμα σε μια ομάδα ατόμων.

Η παρουσίαση που θα δημιουργηθεί μπορεί να εμφανιστεί στην οθόνη υπολογιστή ή να προβληθεί σε μεγάλη οθόνη για να τη δει το κοινό μας. Μπορεί ακόμα να δοθεί σε κάποιο ειδικό κατάστημα για να αποτυπωθεί σε slides ή και να προβληθεί στο **Διαδύκιο** (Internet). Μπορεί επίσης να τυπωθεί σε χαρτικά να μορρωστεί στο ακροατήριό μας.

## ΓΕΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τα γενικά χαρακτηριστικά των προγραμμάτων διαχείρισης παρουσιάσεων είναι όμοια με όλα τα άλλα που δουλεύουν σε γραφικά περιβάλλοντα. Έχουν δηλαδή **μενού** (menu) για τις διάφορες λειτουργίες και **εργαλείοθκες** (toolsbars) με **εικονίδια** (icons) για άμεση εκτέλεση κάποιας λειτουργίας. Το **Άνοιγμα** (Open) και το Κλείσιμο (Close) του προγράμματος καθώς και η παροχή **βοήθειας** (help) από το πρόγραμμα κατά τη διάρκεια της εργασίας, γίνονται με τρόπους που είναι ήδη γνωστοί από τη χρήση των άλλων προγραμμάτων.

## ΕΙΔΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Εκτός από τα γενικά χαρακτηριστικά που δίνουν τη δυνατότητα διαχείρισης, κάποιων εργασιών με τους ήδη γνωστούς τρόπους, υπάρχουν και ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που διαφοροποιούν πλήρως τα προγράμματα διαχείρισης παρουσιάσεων από τα άλλα προγράμματα.

- ▶ Η κάθε σελίδα μιας **παραούσιας** ονομάζεται **Διαφάνεια** (Slide).
- ▶ Σε κάθε **διαφάνεια** υπάρχουν ειδικές θέσεις, με τη μορφή ηλαιοιών, οι οποίες ονομάζονται **Αντικείμενα** (Objects). Στα διάφορα είδη **αντικειμένων** μπορεί να γραφτεί κείμενο, να εισαχθεί μια εικόνα, να δημιουργηθεί μια γραφική παράσταση, κάποιου αριθμητικών δεδομένων κλπ.
- ▶ Για κάθε **διαφάνεια** μπορεί να επιλεγεί ένα συγκεκριμένο **φόντο** (background) -δηλ. ένας συνδυασμός χρωμάτων και σχημάτων- ή να εφαρμοστεί ένα λευκό φόντο.
- ▶ Για κάθε **διαφάνεια** μπορεί να επιλεγεί μια συγκεκριμένη **Διάταξη διαφάνειας** (slide layout) -δηλ. μια διαφάνεια στην οποία θα υπάρχουν προκαθορισμένες θέσεις για να γραφτεί π.χ. ο τίτλος και το κείμενο και να εισαχθεί ένα οργανόγραμμα ή μία εικόνα.

Γενικά τα προγράμματα διαχείρισης παρουσιάσεων παρέχουν πολλές δυνατότητες για τη χρησιμοποίηση προκαθορισμένων διαδικασιών ή τη δημιουργία δικών μας συνδυασμών. Οι αρχικές επιλογές που θα γίνουν κατά τη δημιουργία μιας παρουσίασης (επιλογή **διάταξης διαφάνειας**, **φόντου** κλπ) μπορούν να αλλάξουν οποιαδήποτε στιγμή.

## ΣΗΜΕΙΩΣΕ

Πώς ανοίγει το πρόγραμμα διαχείρισης παρουσιάσεων.

Ποιές ενέργειες πρέπει να γίνουν κάθε φορά που ανοίγει το πρόγραμμα.

## ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΙΣ

Πώς κλείνει το πρόγραμμα διαχείρισης παρουσιάσεων;

Πώς δημιουργείται μια διαφάνεια με λευκό φόντο;

Πώς επιλέγεται μια **διάταξη διαφάνειας**;

Πώς εφαρμόζεται ένα συγκεκριμένο φόντο σε μια έτοιμη διαφάνεια;

## ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Άνοιξε το πρόγραμμα διαχείρισης παρουσιάσεων και εντόπισε τη γραμμή των μενού και τις εργαλειοθήκες που έχεις συναντήσει στα άλλα προγράμματα που δουλεύουν σε γραφικά περιβάλλοντα.
2. Δημιούργησε μερικές διαφάνειες επιλέγοντας μια διαφορετική **διάταξη διαφάνειας** για την κάθε μία.

## 4.2 ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ: ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΝΕΑΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ

### ΣΤΟΧΟΙ

- ▶ Να μπορείτε να κάνετε τις απαραίτητες επιλογές για να αρχίσετε τη δημιουργία μιας νέας παρουσίασης.
- ▶ Να μπορείτε να εισάγετε διαφάνειες σε μια παρουσίαση.
- ▶ Να μπορείτε να εφαρμόζετε ένα πρότυπο σχεδίασης (φόντο) στις διαφάνειες μιας παρουσίασης.
- ▶ Να μπορείτε να αποθηκεύσετε το αρχείο μιας παρουσίασης σε ένα μέσο αποθήκευσης (περιφερειακή/βοηθητική μνήμη όπως δίσκος, διακέτα κλπ).

### ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΞΕΡΕΙΣ

Η δημιουργία μιας **Νέας παρουσίασης** (New presentation) αρχίζει με τον καθορισμό του είδους της παρουσίασης. Μπορεί να είναι:

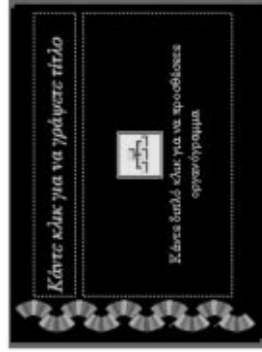
- ▶ μια **Κενή παρουσίαση** (Blank presentation) όπου οι διαφάνειες θα έχουν λευκό φόντο ή μια **παρουσίαση** στις διαφάνειες της οποίας θα έχει εφαρμοστεί ένα **Πρότυπο σχεδίασης** (Design template), δηλαδή ένα συγκεκριμένο φόντο ή μια πρότυπη παρουσίαση που θα αποτελείται από ένα σύνολο διαφανειών με συγκεκριμένο φόντο και προκαθορισμένη διάταξη διαφάνειας για την κάθε μια.



**Εικόνα 4.3**  
Τη διαφάνεια της παρουσίασης

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΔΙΑΦΑΝΕΙΩΝ

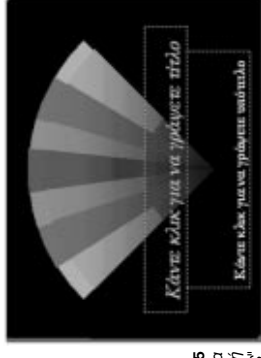
Κάθε παρουσίαση αποτελείται από ένα σύνολο διαφανειών στις οποίες απεικονίζονται τα θέματα που θα παρουσιαστούν στο κοινό. Κατά τη διάρκεια της δημιουργίας και επεξεργασίας της παρουσίασης προστίθενται **Νέες διαφάνειες** (New slides) μετά την τελευταία που έχει δημιουργηθεί ή παρεμβάλλονται νέες διαφάνειες μεταξύ αυτών που έχουν δημιουργηθεί. Πριν να εισαχθεί η κάθε διαφάνεια απαιτείται ο καθορισμός της διάταξης διαφάνειας που θα χρησιμοποιηθεί.



**Εικόνα 4.4**  
Διαφάνεια με θέσεις για "τίτλο" και "οργανόγραμμα"

### ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΙΣ

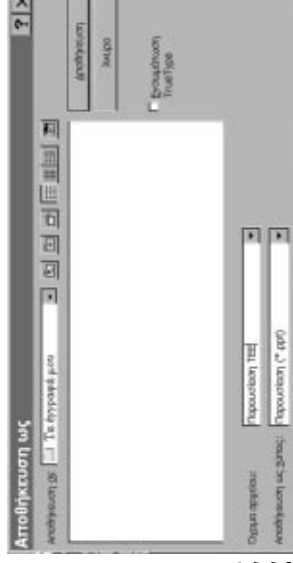
Το φόντο των διαφανειών μπορεί να είναι λευκό ή να περιλαμβάνει ένα συνδυασμό χρωμάτων και σχημάτων. Αν έχει δημιουργηθεί μια παρουσίαση το φόντο θα είναι λευκό ενώ αν έχει δημιουργηθεί μια παρουσίαση με βάση ένα πρότυπο σχεδίασης ή μια πρότυπη παρουσίαση, το φόντο θα είναι εγχρωμο και θα περιέχει κάποιο σχέδιο. Και στις δύο περιπτώσεις μπορεί να εφαρμοστεί ένα διαφορετικό φόντο, επιλέγοντας κάποιο από τα πρότυπα σχεδίασης που διαθέτει το πρόγραμμα. Το κάθε πρότυπο εφαρμόζεται στο σύνολο των διαφανειών κάθε παρουσίασης.



**Εικόνα 4.5**  
Η ενεργός διαφάνεια με εφαρμογή "πρότυπου σχεδίασης"

### ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ

Η διαδικασία **Αποθήκευσης** (Save) είναι ίδια σε όλα τα προγράμματα που δουλεύουν σε γραφικά περιβάλλοντα. Για να αποθηκευθεί στο δίσκο του Η/Υ το αρχείο μιας παρουσίασης χρησιμοποιείται κάποιο από τις διαδικασίες που διαθέτει το πρόγραμμα.



**Εικόνα 4.6**  
Αποθήκευση αρχείου "παρουσίαση"

### ΚΑΠΟΙΑ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ανάλογα με το πρόγραμμα που χρησιμοποιείται, το όνομα του αρχείου θα ακολουθείται από μια τελεία και μια επέκταση ή οποία θα χαρακτηρίζει το είδος του αρχείου και το πρόγραμμα με το οποίο δημιουργήθηκε π.χ. **Παρουσίαση ΤΕΕ.ppt**. Προσοχή! Μη ξεχνάτε να αποθηκεύετε συχνά τις προσθήκες ή μεταβολές που κάνετε στη παρουσίαση σου.

Μια παρουσίαση μπορεί να αποθηκευθεί και με άλλο όνομα ή σε άλλο μέσο αποθήκευσης (π.χ διακέτα) όπως γίνεται και σε όλα τα άλλα προγράμματα.

**ΣΗΜΕΙΩΣΕ**

Πώς αρχίζει η δημιουργία μιας κενής παρουσίασης.

Πώς αρχίζει η δημιουργία παρουσίασης με βάση ένα πρότυπο σχεδίασης.

Πώς αρχίζει η δημιουργία μιας παρουσίασης με βάση μια πρότυπη παρουσίαση.

Πώς προστίθενται νέες διαφάνειες στο τέλος της παρουσίασης.

Πώς παρεμβάλλονται νέες διαφάνειες μεταξύ των υπαρχόντων.

Πώς εφαρμόζεται ένα πρότυπο σχεδίασης σε μια παρουσίαση.

Πώς αποθηκεύεται μια παρουσίαση.

**ΑΣΚΗΣΕΙΣ**

1. Αρχίστε τη δημιουργία μιας κενής παρουσίασης. Προσθέστε μια νέα διαφάνεια στην οποία να μπορείτε αργότερα να γράψετε έναν **Τίτλο** (Title) και έναν **Υπότιτλο** (Sub title).
2. Στην προηγούμενη άσκηση αλλάξτε το φόντο των διαφανειών εφαρμόζοντας ένα **πρότυπο σχεδίασης**.
3. Δημιουργήστε μια νέα διαφάνεια η οποία θα περιλαμβάνει θέσεις για **τίτλο** και για τη δημιουργία **Οργανογράμματος** (Organization chart).
4. Στην πρώτη άσκηση προσθέστε μια νέα διαφάνεια η οποία θα περιλαμβάνει θέσεις για τίτλο, για **Κείμενο** (Text) και για εισαγωγή εικόνας **Clip Art**.
5. Ενοποιήστε τα αποτελέσματα των καινούργιων ασκήσεων σε μια παρουσίαση με όνομα **Παρουσίαση ΤΕΕ** στο φάκελο **Τα έγγραφά μου**.

## 4.3 ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ: ΑΝΟΙΓΜΑ ΚΑΙ ΚΛΕΙΣΙΜΟ ΜΙΑΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ

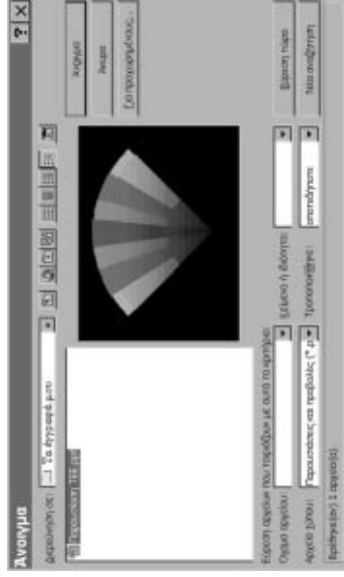
### ΣΤΟΧΟΙ

- ▶ Να μπορείτε να ανοίξετε μια παρουσίαση που είναι αποθηκευμένη.
- ▶ Να μπορείτε να κλείσετε μια παρουσίαση.

### ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΞΕΡΕΙΣ

Η διαδικασία **Ανοίγματος** (Open) ενός αρχείου είναι ίδια σε όλα τα προγράμματα που δουλεύουν σε γραφικά περιβάλλοντα. Για να ανοίξει ένα αρχείο -δηλαδή να **Φορτωθεί** (load) στη μνήμη του υπολογιστή- χρησιμοποιείται κάποια από τις διαδικασίες που διαθέτει το πρόγραμμα

### ΑΝΟΙΓΜΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ



**Εικόνα 4.7**  
'Ανοίγματος' αρχείου 'παρουσίασης'

Υπάρχει η δυνατότητα να **κλείσει** (Close) το αρχείο της **παρουσίασης**, δηλαδή να **Ξεφορτωθεί** (Unload) από τη μνήμη του υπολογιστή, χωρίς να **κλείσει** το πρόγραμμα. Αυτό γίνεται στις περιπτώσεις που έχει τελειώσει η επεξεργασία μιας **παρουσίασης** και χρειάζεστε να ανοίξετε μια άλλη πριν κλείσουμε το πρόγραμμα.

### ΣΗΜΕΙΩΣΕ

Πώς ανοίξετε μια παρουσίαση.

Πώς επιλέγετε μια διαφάνεια μιας παρουσίασης.

Πώς κλείνεται μια παρουσίαση.

### ΑΣΚΗΣΗ

Ανοίξτε το αρχείο "Παρουσίαση 1EE" και εμφανίστε διαδοχικά τη 2η και 3η διαφάνεια της παρουσίασης και επιστρέψτε στην 1η. Κατόπιν κλείστε το αρχείο χωρίς να κλείσετε το πρόγραμμα.

### ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΙΣ

## 4.4 ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΚΕΙΜΕΝΟΥ ΣΕ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ

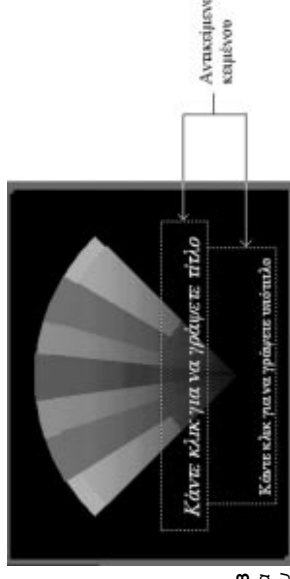
### ΣΤΟΧΟΙ

- ▶ Να μπορείτε να αναγνωρίζετε ένα αντικείμενο κειμένου.
- ▶ Να μπορείτε να εισάγετε κείμενο σε ένα αντικείμενο κειμένου.
- ▶ Να μπορείτε να κάνετε διαγραφή, προσθήκη, αντικατάσταση κειμένου.

### ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΞΕΡΕΙΣ

Οι ειδικές θέσεις που εμφανίζονται με τη μορφή πλαισίου στην κάθε **διαφάνεια** και στις οποίες μπορεί να εσυχθεί κείμενο, ονομάζονται **Αντικείμενα κειμένου** (Text objects)

### ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΚΕΙΜΕΝΟΥ



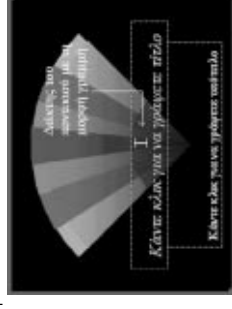
**Εικόνα 4.8**  
Αντικείμενα κειμένου

Ένα είδος **αντικείμενων κειμένου** είναι τα **Αντικείμενα τίτλου** (Title objects) τα οποία ονομάζονται έτσι επειδή χρησιμοποιούνται για να εισαχθεί ο **τίτλος** ή ο **υπότιτλος** της παρουσίασης ή του θέματος της **διαφάνειας**. Στη **διαφάνεια** υπάρχουν δύο **αντικείμενα τίτλου** για εισαγωγή κειμένου **τίτλου** και **υπότιτλου**.

Σε ένα **αντικείμενο κειμένου** μπορεί να εισαχθεί κείμενο ή να διορθωθεί το ήδη υπάρχον, να μεταβληθεί ο τύπος και το μέγεθος της γραμματοσειράς του κειμένου καθώς και άλλων επι μέρους χαρακτηριστικών (υπογράμμιση, χρώμα, σκίαση κ.α), να διαμορφωθεί η μορφή των παραγράφων (εμφάνιση με/χωρίς κουκκίδα, προβάθρασμα/υποβόθρασμα, μεταβολή της απόστασης μεταξύ τους κ.α) και να διαμορφωθεί το αντικείμενο ως σύνολο (μετακίνηση, μέγεθος, περιστροφή, αναστροφή κ.α).

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΚΕΙΜΕΝΟΥ

Όταν ο δεικτής του ποντικίου βρίσκεται στην περιοχή της **διαφάνειας**, έξω από κάποιο **αντικείμενο**, έχει τη μορφή βέλους. Όταν ο δεικτής μεταφερθεί μέσα σε ένα **αντικείμενο κειμένου** μετατρέπεται σε μια κατακόρυφη γραμμή.



**Εικόνα 4.9** Δεικτής με μορφή κατακόρυφης γραμμής



Ενώ για να αρχίσει η πληκτρολόγηση του κειμένου πρέπει να ενεργοποιηθεί το αντικείμενο κειμένου.



**Εικόνα 4.10** Κατάσταση εισαγωγής κειμένου

## ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΚΕΙΜΕΝΟΥ

Για να γίνουν διορθώσεις σε ένα κείμενο που έχει γραφτεί, πρέπει να επιλεγεί το αντικείμενο κειμένου που το περιέχει, τοποθετώντας το δείκτη του ποντικού μέσα στο αντικείμενο. Οι διορθώσεις γίνονται με τους τρόπους που χρησιμοποιούνται στον επεξεργαστή κειμένου.

### ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Ανοίξτε το αρχείο "Παρουσίαση ΤΕΕ". Στην 1η διαφάνεια που εμφανίζεται, γράψτε τον τίτλο, "ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΡΙΑ" και "Τ.Ε.Ε.", τον υπότιτλο "ΝΟΜΟΣ 2640/3-9-1998" και "ΦΕΚ 206/τ. Α/3-9-1998". Αποθηκεύστε τις αλλαγές στην "Παρουσίαση ΤΕΕ". Κλείσε την "Παρουσίαση ΤΕΕ".
2. Δημιουργήστε μια νέα παρουσίαση, επιλέξτε για την 1η διαφάνεια την διάταξη διαφάνειας που περιλαμβάνει δύο αντικείμενα τίτλου. Γράψτε τη φράση "Η ΤΑΚΗ ΜΟΥ ΕΧΕΙ 42 ΠΑΙΔΙΑ". Διορθώστε τη φράση σε "Η ΤΑΞΗ ΜΟΥ ΕΧΕΙ 22 ΜΑΘΗΤΕΣ". Κλείστε την παρουσίαση χωρίς να αποθηκεύσετε τις αλλαγές. Κλείσε το πρόγραμμα.

## 4.5 ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ: ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΚΕΙΜΕΝΟΥ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ ΚΕΙΜΕΝΟΥ

### ΣΤΟΧΟΙ

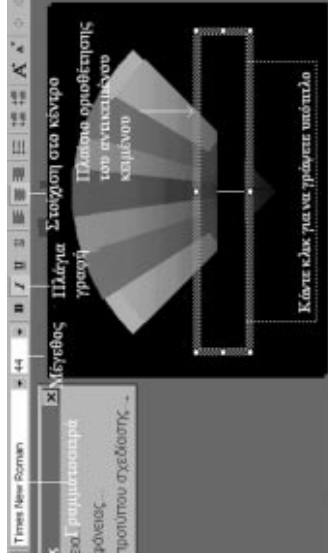
- ▶ Να μπορείς να διαμορφώσεις τη γραμματοσειρά με την οποία είναι γραμμένο ένα κείμενο, δηλαδή να επιλέξεις τύπο γραμματοσειράς, στυλ γραφής, μέγεθος και χρώμα χαρακτήρων.
- ▶ Να μπορείς να διαμορφώσεις τα χαρακτηριστικά των παραγράφων όπως τη στίχιση, την απόσταση μεταξύ των παραγράφων και την ύπαρξη ή μη κοιλιάδας.
- ▶ Να μπορείς να διαμορφώσεις ένα αντικείμενο κειμένου, δηλαδή να το μετακινήσεις, να αλλάξεις το μέγεθος του, να επιλέξεις χρώμα γειωμάτος και χρώμα γραμμής για το πλαίσιό του.

### ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΞΕΡΕΙΣ

Όπως έχει περιγραφεί αναλυτικά στο πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου, κάθε τμήμα κειμένου χαρακτηρίζεται από τη **Γραμματοσειρά** (Font) (π.χ. Arial, Courier, Times New Roman κλπ.), το **Μέγεθος** (Size) των χαρακτήρων της (π.χ. 12, 18, 40 κλπ. σημύων) και το **Στυλ** (Style) γραφής (π.χ. **Κανονική** (Regular), **Πλάγια** (Italic) κλπ.). Ένα επιπλέον χαρακτηριστικό του κειμένου, το οποίο χρησιμοποιείται αρκετά συχνά για να δοθεί έμφαση σε κάποιο τμήμα του, είναι το **Χρώμα** (Color) των χαρακτήρων.

Επιπλέον, κάθε παράγραφος κειμένου χαρακτηρίζεται από τη **Στίχιση** (Alignment) της (π.χ. Στίχιση αριστερά (Left alignment), Στίχιση στο κέντρο (Center) κλπ.), το **Διάσπλο** (Spreading), δηλαδή την απόστασή της από τις άλλες παραγράφους και την ύπαρξη ή μη **Κοιλιάδας** (Bullett).

Αυτά τα χαρακτηριστικά είναι προκαθορισμένα από το πρόγραμμα για κάθε *αντικείμενο* αλλά μπορούν να αλλάξουν σύμφωνα με τις ανάγκες του συντάκτη της παρουσίασης. Στην εικόνα έχει επιλεγεί ένα *αντικείμενο πλάι* για να εισαχθεί κείμενο και φαίνονται τα προκαθορισμένα χαρακτηριστικά που είναι η γραμματοσειρά Times New Roman, το μέγεθος 44 σημύων, η πλάγιαγραφή και η *στίχιση στο κέντρο*.



**Εικόνα 4.11**  
"Αντικείμενο πλάι" και χαρακτηριστικά του κειμένου που θα εισαχθεί

Τα χαρακτηριστικά της γραμματοσειράς με την οποία θα γραφτεί το κείμενο σε κάθε αντικείμενο μπορεί να καθορισθούν είτε πριν αρχίσει η πληκτρολόγηση του κειμένου είτε αν έχει ήδη γραφτεί.

## ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΙΣ

Πώς μεταβάλλεται το χρώμα γεμίσματος ενός αντικειμένου κειμένου.

Πώς ορίζεται το χρώμα γραμμής ενός αντικειμένου κειμένου.

## ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Ανοίξτε το αρχείο "Παρουσίαση TEE". Ενεργοποιήστε τη 2η διαφάνεια, και εσάγετε ως τίτλο τη φράση "ΤΟ ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑ ΤΟΥ ΤΕΕ", με γραμματοσειρά Arial, μέγεθος χαρακτήρων 48 και **Έντονη** (Βολή) γραφή.
2. Στη προηγούμενη άσκηση επιλέξτε το κείμενο του τίτλου και αλλάξτε σε γραμματοσειρά Times New Roman, με μέγεθος χαρακτήρων 40 και πλάγια γραφή.
3. Ανοίξτε το αρχείο "Παρουσίαση TEE" και ενεργοποιήστε την 3η διαφάνεια. Επιλέξτε το αντικείμενο τίτλου και πληκτρολογήστε τη φράση "ΟΙ ΤΟΜΕΙΣ ΤΟΥ ΤΕΕ". Ορίστε κεντρική στοίχιση. Στο αντικείμενο κειμένου πληκτρολογήστε τις ονομασίες των τομέων π.χ Οικονομίας - Διοίκησης, Πληροφορικής, Ηλεκτρονικός κλπ. σε διαφορετικές γραμμές. Αυξήστε το διάστημα μεταξύ των τριών γραμμών.
4. Στην προηγούμενη άσκηση επιλέξτε το αντικείμενο τίτλου και ορίστε το χρώμα γεμίσματος **μωβ** και **χρώμα γραμμής κόκκινο**. Αποθήκευσε τις αλλαγές στην "Παρουσίαση TEE" και κλείστε το πρόγραμμα.

▶ Πριν αρχίσει η πληκτρολόγηση, αρκεί να επιλεγεί το *αντικείμενο κειμένου* και στη συνέχεια η επιθυμητή γραμματοσειρά και τα χαρακτηριστικά της.

▶ Αν το κείμενο είναι ήδη γραμμένο, για να γίνουν μεταβολές σε μια λέξη, αρκεί να τοποθετηθεί το *σημείο εισαγωγής* (ο δείκτης του ποντικιού σε κάποιο σημείο της λέξης, ενώ για να γίνουν μεταβολές σε ένα τμήμα κειμένου, πρέπει να επιλεγεί (μαρκαριστεί) το κείμενο. Στη συνέχεια επιλέγεται και εφαρμόζεται η νέα γραμματοσειρά ή/και τα διάφορα χαρακτηριστικά της.

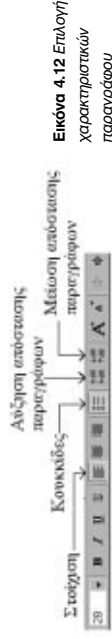
Οι διαδικασίες που χρησιμοποιούνται για τις παραπάνω εργασίες είναι όμοιες με αυτές που έχουν χρησιμοποιηθεί στα προγράμματα *επεξεργασίας κειμένου* κλπ.

## ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΥ

Τα χαρακτηριστικά μιας παραγράφου μπορεί να καθορισθούν είτε πριν αρχίσει η πληκτρολόγηση του κειμένου είτε αν έχει ήδη γραφτεί.

- ▶ Πριν αρχίσει η πληκτρολόγηση, αρκεί να επιλεγεί το *αντικείμενο κειμένου* και στη συνέχεια τα επιθυμητά χαρακτηριστικά της παραγράφου.
- ▶ Αν το κείμενο είναι ήδη γραμμένο, αρκεί να τοποθετηθεί το *σημείο εισαγωγής* σε κάποιο σημείο της παραγράφου. Στη συνέχεια επιλέγονται τα επιθυμητά χαρακτηριστικά της παραγράφου.

Οι διαδικασίες που χρησιμοποιούνται για τις παραπάνω εργασίες είναι όμοιες με αυτές που έχουν χρησιμοποιηθεί στα προγράμματα *επεξεργασίας κειμένου* κλπ.



## ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΚΕΙΜΕΝΟΥ

Κάθε *αντικείμενο κειμένου* μπορεί να μετακινηθεί (Move), να αλλάξει το μέγεθός του, να αλλάξει το χρώμα γεμίσματος (Fill color), δηλαδή το χρώμα του εσωτερικού του και να οριστεί ένα χρώμα γραμμής (Line color) για το περιβάλλον του πλαισίου που το οριοθετεί.

Ένα *αντικείμενο κειμένου* (όπως και κάθε άλλο *αντικείμενο*) μπορεί να *διαγραφεί*, να *αντιγραφεί* ή να *μεταφερθεί* σε άλλη θέση ή σε άλλη διαφάνεια (ακόμη και σε άλλη παρουσίαση).

## ΣΗΜΕΙΩΣΕ

Πώς επιλέγεται *χρώμα* χαρακτήρων.

Πώς μεταβάλλεται το διάστιχο παραγράφου.

Πώς μετακινείται ένα *αντικείμενο κειμένου*.

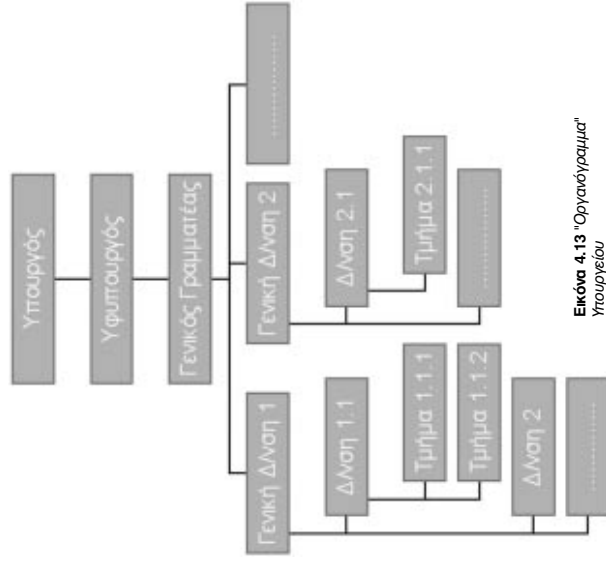
## 4.6 ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ: ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

### ΣΤΟΧΟΙ

- ▶ Να μπορείς να αναγνωρίζεις ένα αντικείμενο οργανογράμματος.
- ▶ Να μπορείς να δημιουργείς ένα οργανόγραμμα.
- ▶ Να μπορείς να εισάγεις κείμενο σε ένα οργανόγραμμα.
- ▶ Να μπορείς να διαμορφώσεις ένα οργανόγραμμα.

### ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΞΕΡΕΙΣ

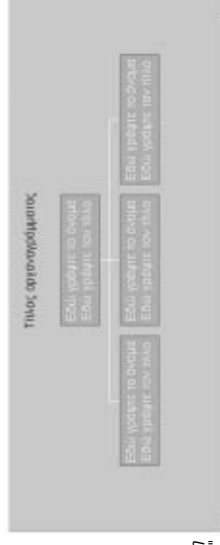
Το **οργανόγραμμα** είναι μια παράσταση σε σχεδιάγραμμα της διοικητικής οργάνωσης ενός φορέα, μιας επιχείρησης, μιας υπηρεσίας κλπ. Μπορεί επίσης να είναι η γραφική παράσταση της λειτουργίας ενός προγράμματος κ.α. Τα **οργανόγραμμα** είναι πολύ χρήσιμα διότι μπορεί με απλό και κατανοητό τρόπο να παρουσιαστεί η διάρθρωση μίας επιχείρησης, η δομή ενός σχολείου, το σχέδιο ενός μαθηματος, τα στάδια ενός προγράμματος κλπ. Για παράδειγμα, η διοικητική οργάνωση του Υπουργείου Παιδείας θα μπορούσε να περιγραφεί ως εξής: Αποτελείται από τον Υπουργό, τον Υφυπουργό και το Γενικό Γραμματέα. Από αυτούς εξαρτώνται οι Γενικές Διευθύνσεις. Από αυτές εξαρτώνται οι Διευθύνσεις. Κάθε Διεύθυνση αποτελείται από Τμήματα, Γραφεία κλπ. Αντί να γίνει αυτή η περιγραφή μπορεί να δημιουργηθεί ένα οργανόγραμμα το οποίο θα περιγράψει τη διοικητική οργάνωση του Υπουργείου και θα είναι πολύ πιο κατανοητό



Εικόνα 4.13 "Οργανόγραμμα" Υπουργείου

### ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΙΣ

Ένα **οργανόγραμμα** έχει τη διάρθρωση δένδρου και αποτελείται από επίπεδα που περιλαμβάνουν πλαίσια τα οποία συνδέονται μεταξύ τους με γραμμές. Το ανώτερο επίπεδο αντιπροσωπεύει το ιεραρχικά ανώτερο στέλεχος μιας υπηρεσίας ή τον τίτλο ενός προγράμματος κλπ. Προχωρώντας προς τα κάτω τοποθετούνται σε κάθε επίπεδο ισόδυναμες κατηγορίες όπως οι Δ/νσεις μιας εταιρείας, τα κεφάλαια ενός βιβλίου κλπ. Σε κάθε ένα από τα πλαίσια ενός επιπέδου συνδέονται προς τα κάτω (σε κατώτερο επίπεδο) οι υφιστάμενοι ή θέματα που περιέχονται κλπ. Σε κάθε **οργανόγραμμα** μπορεί να γραφτεί κείμενο, να αλλάξει ο αριθμός και η διάρθρωση των πλαισίων, να αλλάξει το χρώμα του κειμένου, του φόντου και του περιγράμματος του κάθε πλαισίου κλπ. Στην εικόνα φαίνεται ένα οργανόγραμμα με δύο επίπεδα (το 1ο με ένα πλαίσιο και ο 2ο με τρία πλαίσια).



Εικόνα 4.14 Διάρθρωση "οργανογράμματος"

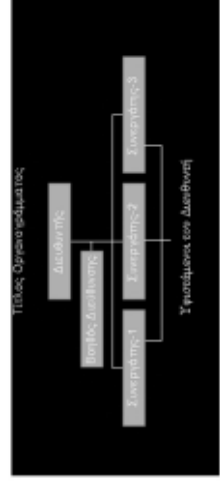
### ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Το **οργανόγραμμα** δημιουργείται πάντα μέσα σε ένα πλαίσιο που ονομάζεται **Αντικείμενο οργανογράμματος** (Organization chart object). Ένα **αντικείμενο οργανογράμματος** μπορεί να εισαχθεί σε μια διαφάνεια αλλά μπορεί και να προυπάρχει αν έχει επιλεγεί μια **διατάξη διαφάνειας** που το περιλαμβάνει. Τα **αντικείμενα οργανογραμμάτων** μπορούν να μετακινηθούν, να μεταβληθεί το μέγεθός τους, να αλλάξει το χρώμα του φόντου τους και να ορισθεί ένα χρώμα γραμμής για το περίθωρο του πλαισίου που τα οριοθετεί, με τις ίδιες διαδικασίες που εφαρμόστηκαν για τα **αντικείμενα κειμένου**.

### ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Για να δημιουργηθεί ένα **οργανόγραμμα** πρέπει να ενεργοποιηθεί το αντίστοιχο **αντικείμενο οργανογράμματος**. Η δημιουργία ενός **οργανογράμματος** περιλαμβάνει την πληκτρολόγηση του τίτλου του και τη δημιουργία πλαισίων με την καταλληλή δομή, μέσα στα οποία εισάγεται κείμενο.

- ▶ Το πλαίσιο του ανώτερου επιπέδου χαρακτηρίζεται ως **Διευθυντής** (Manager). Από το **Διευθυντή** μπορεί να εξαρτώνται ένα ή περισσότερα πλαίσια που χαρακτηρίζονται ως **Βοηθί Διευθυντής** (Assistant).
- ▶ Τα πλαίσια του 2ου και των επόμενων επιπέδων χαρακτηρίζονται ως **Υφιστάμενοι** (Subordinate) του πλαισίου του αμέσως ανώτερου επιπέδου, από το οποίο εξαρτώνται.
- ▶ Τα πλαίσια που βρίσκονται σε ίδιο επίπεδο χαρακτηρίζονται ως **Συνεργάτες** (Co-workers).



Εικόνα 4.15 Χαρακτηρισμός πλαισίων "οργανογράμματος"

Σε ένα οργανόγραμμα μπορεί να επιλεγεί ένα στυλ για τη διάρθρωση των πλαισίων του ή να διαμορφωθεί αργότερα. Στο σχήμα 4.31 φαίνονται **στυλ οργανογράμματος**.



**Εικόνα 4.16** Διαφορά 'στυλ οργανογράμματος'

Σε κάθε πλαίσιο του οργανογράμματος ή σε ομάδα πλαισίων μπορεί να διαμορφωθεί το χρώμα του φόντου, η σκίαση, το **στυλ περιγράμματος** (Border style), το **χρώμα περιγράμματος** (Border color) και το **στυλ γραμμών περιγράμματος** (Border line style).



**Εικόνα 4.17** Επιλογές διαμόρφωσης 'πλαισίου οργανογράμματος'

Στις γραμμές σύνδεσης των πλαισίων μπορεί να διαμορφωθεί το **Πάχος** (Thickness), το **στυλ** και το **χρώμα**.



**Εικόνα 4.18** Επιλογές διαμόρφωσης 'γραμμών σύνδεσης'

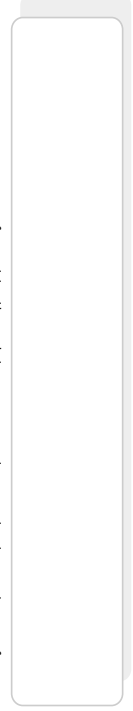
Όταν τελειώσει η δημιουργία και η διαμόρφωση του οργανογράμματος, πρέπει να αποθηκευθούν οι αλλαγές ώστε να **Ενημερωθεί** (Υπάρχει) η διαφάνεια που περιλαμβάνει το αντικείμενο οργανογράμματος.

## **ΣΗΜΕΙΩΣΕ**

Πως ενεργοποιείται ένα αντικείμενο οργανογράμματος.



Πως αλλάζει το χρώμα του φόντου του οργανογράμματος.



Πως διαμορφώνεται ένα πλαίσιο.

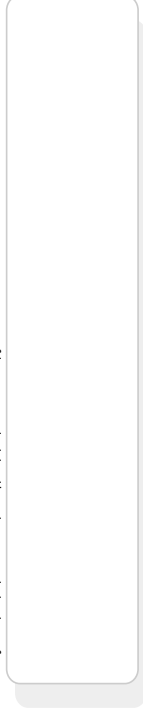


## **ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΙΣ**

Πως διαμορφώνεται μια ομάδα πλαισίων.



Πως διαμορφώνεται μια γραμμική σύνδεση.



Πως διαμορφώνεται μια ομάδα γραμμών σύνδεσης.



Πως ενημερώνεται τη διαφάνεια με τις αλλαγές στο οργανόγραμμα.



## **ΑΣΚΗΣΕΙΣ**

1. Ανοίξε το αρχείο "Παρουσίαση ΤΕΕ", εμφάνισε τη 2η διαφάνεια και ενεργοποίησε το αντικείμενο οργανογράμματος. Δημιουργήστε ένα οργανόγραμμα με την ιεραρχική δομή του ΤΕΕ.
2. Στη προηγούμενη άσκηση αλλάξε το χρώμα του φόντου σε γκρι. Στο οργανόγραμμα που δημιουργήσατε να εισάγετε το εξής κείμενο:  
Στη θέση Τίτλος οργανογράμματος θα γράψεις το όνομα του ΤΕΕ που φοιτάς, π.χ. "ΤΕΕ ΗΛΙΟΥΠΟΛΗΣ".  
Στο πλαίσιο του 1ου επιπέδου θα γράψετε το όνομα του Διευθυντή του σχολείου στην πρώτη γραμμή και και τον τίτλο του στη δεύτερη γραμμή, π.χ. "ΙΩΑΝΝΗΣ ΜΑΡΚΟΥ" και "ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ".  
Στα δύο πλαίσια του 2ου επιπέδου θα γράψετε τα ονόματα και τους τίτλους των Υποδιευθυντών του σχολείου.  
Στα δύο αριστερά πλαίσια του 3ου επιπέδου, που εξαρτώνται από τον πρώτο Υποδιευθυντή, θα γράψεις "ΚΥΚΛΟΣ Α" στην πρώτη γραμμή και "ΤΑΞΗ Α", "ΤΑΞΗ Β" αντίστοιχα στη δεύτερη γραμμή. Στο δεξιό πλαίσιο, που εξαρτάται από το δεύτερο Υποδιευθυντή, θα γράψεις "ΚΥΚΛΟΣ Β". Ενημερώσατε τη διαφάνεια. Αποθηκεύσατε τις αλλαγές στην "Παρουσίαση ΤΕΕ".
3. Σε μία νέα παρουσίαση επιλέξε διατάξη διαφάνειας με οργανόγραμμα, ενεργοποίησε το αντικείμενο οργανογράμματος, επέλεξε ένα πλαίσιο και διαμόρφωσε το χρώμα και το στυλ περιγράμματος του πλαισίου, σε συνδυασμό μπλέ και κίτρινο. Επιλέξετε ανάλογο χρώμα γραμμών. Επιλέξετε διαφορετικά χρώματα για κάθε πλαίσιο. Σχμήστε το αποτέλεσμα με τον καθηγητή σας και καταλήξε σε συμπεράσματα. Αποθηκεύσατε το αρχείο.

## 4.7 ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ: ΕΙΚΟΝΕΣ CLIP ART

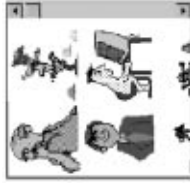
### ΣΤΟΧΟΙ

- ▶ Να μπορείς να αναγνωρίζεις ένα αντικείμενο Clip Art.
- ▶ Να μπορείς να εισάγεις μια εικόνα σε ένα αντικείμενο Clip Art.

### ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ CLIP ART

#### ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΞΕΡΕΙΣ

Στις διαφάνειες μιας παρουσίασης είναι καλό να εισαγονται εικόνες που μπορεί να είναι σχετικές με το θέμα της διαφάνειας ή διακοσμητικές ή ακόμα και χιουμοριστικές. Τα προγράμματα επεξεργασίας παρουσιάσεων συνοδεύονται από αρχεία που περιλαμβάνουν εικόνες διαφόρων ειδών, οι οποίες μπορούν να εισαχθούν στις διαφάνειες που δημιουργούνται. Ένα είδος είναι οι εικόνες **Clip Art**.



Εικόνα. 4.19 Ομάδα εικόνων Clip Art

Οι εικόνες **Clip Art** είναι ένα από τα **Αντικείμενα πολυμέσων** (Multimedia objects), όπως είναι το **βίνεο**, ο **ήχος** (sound), τα **αυτόματα σχήματα** (autoshapes) κλπ. Είναι ειδικές εικόνες που περιλαμβάνουν γραφικά και έχουν κατασκευαστεί με κάποιο πρόγραμμα επεξεργασίας γραφικών. Τα συγκεκριμένα γραφικά αποτελούνται από γεωμετρικά στοιχεία (γραμμές, κύκλους, τρίγωνα κλπ), ορίζονται με μαθηματικούς τύπους και διατηρούν την ποιότητά τους ακόμη και αν αλλάξει το μέγεθός τους ή γίνει επεξεργασία. Η ομάδα των εικόνων **Clip Art** που προσφέρονται από τα προγράμματα ονομάζεται **Συλλογή Clip Art** (Clip Art Gallery).

Οι εικόνες **Clip Art** εισάγονται πάντα μέσα σε ένα πλαίσιο που ονομάζεται **Αντικείμενο Clip Art** (Clip Art object). Ένα αντικείμενο **Clip Art** μπορεί να εισαχθεί σε μια διαφάνεια αλλά μπορεί και να προκύψει αν έχει επιλεγεί μια διάταξη διαφάνειας που το περιλαμβάνει. Τα αντικείμενα **Clip Art** μπορεί να μετακινηθούν, να μεταβληθεί το μέγεθός τους, να αλλάξει το χρώμα του εσωτερικού τους και να ορισθεί ένα χρώμα γραμμής για το περίγραμμα του πλαισίου που τα οριοθετεί, με τις διαδικασίες που ακολουθούνται και για τα άλλα αντικείμενα.

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΕΙΚΟΝΑΣ CLIP ART

Για να εισαχθεί μια εικόνα **Clip Art** σε μια διαφάνεια πρέπει να ενεργοποιηθεί το αντίστοιχο αντικείμενο **Clip Art**. Με τη διαδικασία αυτή φορτώνεται στη μνήμη του υπολογιστή το αρχείο με τις εικόνες **Clip Art** που διαθέτει το πρόγραμμα.

### ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΙΣ

### ΣΗΜΕΙΩΣΕ

Πώς ενεργοποιείται ένα αντικείμενο **Clip Art**.



Πώς εισάγεται μια εικόνα **Clip Art** σε μια διαφάνεια.



### ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Ανοίξτε το αρχείο "Παρουσίαση ΤΕΕ", ενεργοποιήστε την 3η διαφάνεια και το αντικείμενο **Clip Art**. Επιλέξτε μια εικόνα που θα εισάγεται στη θέση του **Αποθלקεύστε** τις άλλανές στην "Παρουσίαση ΤΕΕ".
2. Δοκιμάστε να εισάγεται έτοιμες εικόνες σε μια νέα παρουσίαση. Θυμηθείτε να επιλέξετε την κατάλληλη διάταξη διαφάνειας.



## 4.8 ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ: ΠΙΝΑΚΕΣ

### ΣΤΟΧΟΙ

- ▶ Να μπορείς να αναγνωρίζεις ένα αντικείμενο πίνακα.
- ▶ Να μπορείς να δημιουργείς και να διαμορφώνεις έναν πίνακα.

### ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΞΕΡΕΙΣ

Κάποιες πληροφορίες είναι καλό να απεικονίζονται σε **Πίνακες** (Tables). Μέσα στα έγγραφα που συντάσσονται, χρησιμοποιούνται συχνά **πίνακες** στους οποίους εισάγεται κείμενο και αριθμητικά δεδομένα. Στις **παρουσιάσεις** χρησιμοποιούνται συχνά οι **πίνακες** για την απεικόνιση κάποιων στοιχείων. Η δημιουργία και διαμόρφωση ενός **πίνακα** σε μια παρουσίαση γίνεται με διαδικασίες όμοιες με αυτές που έχουν χρησιμοποιηθεί στο πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου.

Οι **πίνακες** χαρακτηρίζονται από **Γραμμές** (Lines) και **Στήλες** (Columns) οι οποίες δημιουργούν **Κελιά** (Cells). Στα κελιά εισάγονται στοιχεία των οποίων η εμφάνιση εξαρτάται από τη γραμματοσειρά που θα χρησιμοποιηθεί και τα χαρακτηριστικά της. Σε κάθε **πίνακα** μπορεί να γίνει **Μορφοποίηση** (Format) ώστε να έχει τη μορφή πλέγματος ή καταλόγου ή να δίνει την αντίτυψη τρισδιάστατου αντικείμενου ή να είναι έγχρωμος κλπ.

### ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΠΙΝΑΚΩΝ

Οι **πίνακες** εισάγονται πάντα μέσα σε ένα πλαίσιο που ονομάζεται **Αντικείμενο πίνακα** (Table object). Ένα **αντικείμενο πίνακα** μπορεί να εισαχθεί σε μια διαφάνεια αλλά μπορεί και να προϋπάρχει αν έχει επιλεγεί μια **διάταξη διαφάνειας** που το περιλαμβάνει. Τα **αντικείμενα πίνακα** μπορεί να μετακινηθούν, να μεταβληθεί το μέγεθός τους, να αλλάξει το χρώμα του εσωτερικού τους και να οριστεί ένα χρώμα γραμμής για το περίβριο του πλαισίου που τα οριοθετεί, με τις διαδικασίες που ακολουθούνται και για τα άλλα **αντικείμενα**.



Εικόνα 4.20 4η διαφάνεια με αντικείμενο πίνακα

### ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΙΝΑΚΑ

Για να δημιουργηθεί ένας **πίνακας** πρέπει να ενεργοποιηθεί το αντίστοιχο **αντικείμενο** πίνακα. Η πρώτη ενέργεια που πρέπει να γίνει για τη δημιουργία του πίνακα είναι ο καθορισμός του επιθυμητού αριθμού των **γραμμών** και των **στήλων** του. Στη συνέχεια επιλέγεται η κατάλληλη γραμματοσειρά και τα χαρακτηριστικά της και εισάγονται τα στοιχεία στα κελιά του πίνακα. Αφού τελειώσει η εισαγωγή στοιχείων, γίνεται **μορφοποίηση** του πίνακα και επιστροφή στην ενεργό διαφάνεια.



Εικόνα 4.21 4η διαφάνεια με τίτλο και πίνακα

### ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΙΣ

## ΣΗΜΕΙΩΣΕ

Πώς εισάγεται ένας πίνακας σε μια διαφάνεια

Πώς καθορίζεται ο αριθμός **στηλών** και **γραμμών**.

Πώς επιλέγεται η **γραμματοσειρά** και τα χαρακτηριστικά της.

Πώς εισάγονται στοιχεία στα κελιά του **πίνακα**.

Πώς γίνεται **μορφοποίηση** του **πίνακα**.

Πώς επιλέγεται χρώμα **γεμίσματος** για το **αντικείμενο** πίνακα.

## ΑΣΚΗΣΗ

1. Στην "Παρουσίαση ΤΕΕ" να προσθέσετε μια νέα διαφάνεια που θα περιλαμβάνει ένα **αντικείμενο** πίνακα. Να δημιουργήσετε έναν **πίνακα** με τα δεδομένα που δίνονται παρακάτω.

ΤΑΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΜΗΜΑΤΩΝ	ΑΓΟΡΙΑ	ΚΟΡΤΙΣΙΑ	ΣΥΝΟΛΟ ΜΑΘΗΤΩΝ
Α'	10	175	115	290
Β'	8	132	68	200
ΚΥΚΛΟΣ Β'	3	36	24	60
ΣΥΝΟΛΟ	21	343	207	550

2. Δοκιμάστε διαφορετικές γραμματοσειρές σε κάθε κελί του πίνακα. Ελέγξτε το αποτέλεσμα και αποφασίστε για την τελική μορφή. Αποθηκεύστε το αποτέλεσμα.

3. Δοκιμάστε διαφορετικά χρώματα διαφάνειας σε συνδυασμό με τα χρώματά του πίνακα. Αποφασίστε για τον κατάλληλο συνδυασμό ελέγξτε το αποτέλεσμα και αποθηκεύστε το αρχείο.

## 4.9 ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ: ΓΡΑΦΗΜΑΤΑ

### ΣΤΟΧΟΙ

- ▶ Να μπορείς να αναγνωρίζεις ένα αντικείμενο γραφήματος.
- ▶ Να μπορείς να δημιουργείς ένα γράφημα.

### ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΞΕΡΕΙΣ

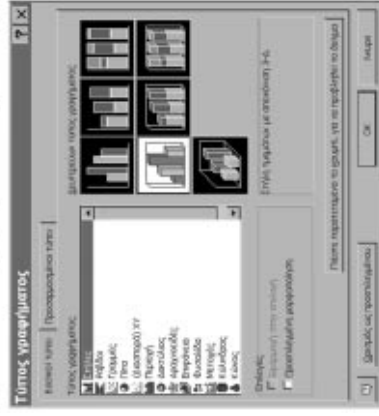
Για να γίνουν πιο κατανοητά τα αριθμητικά στοιχεία που περιλαμβάνονται σε ένα πίνακα και να είναι εμφανείς οι συγκρίσεις μεταξύ τους, χρησιμοποιούνται γραφικές παραστάσεις που ονομάζονται **Γράφημα** (Charts).

Η διαδικασία δημιουργίας γραφήματος στα προγράμματα διαχείρισης παρουσιάσεων είναι παρόμοια με αυτή που χρησιμοποιείται στα προγράμματα επεξεργασίας πινάκων. Για να δημιουργηθεί ένα γράφημα πρέπει κατ' αρχήν να εισαχθούν αριθμητικά δεδομένα σε ένα **φύλλο δεδομένων** (Data sheet) και στη συνέχεια να επιλεγεί ο **τύπος γραφήματος** (Chart type) που θα αναπαριστά τα αριθμητικά δεδομένα. Ο τύπος γραφήματος μπορεί να είναι στήλες, ραβδοί, πίτες, γραμμές κλπ.

### ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΑ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

1η Τρ.	2η Τρ.	3η Τρ.	4η Τρ.
1	20.4	20.7	46.7
2	30.6	34.6	31.6
3	45.9	45	43.9

Εικόνα 4.22 Φύλλο δεδομένων



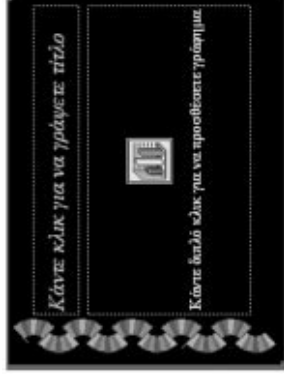
Εικόνα 4.23 Τύπος γραφήματων

Τα γράφημα εισάγονται πάντα μέσα σε ένα πλαίσιο που ονομάζεται **Αντικείμενο γραφήματος** (Chart object). Ένα αντικείμενο γραφήματος μπορεί να εισαχθεί σε μια διαφάνεια αλλά μπορεί και να προσταθεί αν έχει επιλεγεί μια διατεταχθεί διαφάνεια που το περιλαμβάνει. Τα αντικείμενα γραφήματων μπορεί να μετακινηθούν, να μεταβληθεί το μέγεθός τους, να αλλάξει το χρώμα του εσωτερικού τους και να ορισθεί ένα χρώμα γραμμής για το περίβλημα του πλαισίου που τα οριοθετεί, με τις διαδικασίες που ακολουθούνται και για τα άλλα αντικείμενα.

### ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΙΣ

Για να δημιουργηθεί ένα γράφημα πρέπει να ενεργοποιηθεί το αντίστοιχο **αντικείμενο γραφήματος**. Στο φύλλο δεδομένων που εμφανίζεται εισάγονται τα επιθυμητά αριθμητικά δεδομένα με τον τρόπο που είναι γνωστός από το **πρόγραμμα επεξεργασίας πινάκων**. Στη συνέχεια επιλέγεται ο επιθυμητός τύπος γραφήματος.

Επιστρέφοντας στην **ενεργό διαφάνεια**, εμφανίζεται το γράφημα που αναπαριστά τα αριθμητικά δεδομένα.



Εικόνα 4.24 Διαφάνεια με αντικείμενο γραφήματος

### ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

Πώς προσθέτετε στην παρουσίαση μια διαφάνεια που να περιλαμβάνει ένα αντικείμενο γραφήματος.

Πώς εισάγετε στοιχεία στο φύλλο δεδομένων.

Πώς επιλέγετε τύπο γραφήματος.

1. Στην "Παρουσίαση ΤΕΕ" να προσθέσετε μια νέα διαφάνεια που θα περιλαμβάνει ένα αντικείμενο γραφήματος. Να δημιουργήσετε ένα γράφημα του μαθητικού δυναμικού χρησιμοποιώντας τα στοιχεία του πίνακα που δημιουργήσατε στην άσκηση της προηγούμενης δραστηριότητας. Στο αντικείμενο τίτλου πληκτρολογήστε τον τίτλο "ΤΡΑΦΙΚΗ ΠΑΡΑΣΤΑΣΗ ΜΑΘΗΤΙΚΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ". Στο φύλλο δεδομένων πληκτρολογήστε τα ακόλουθα στοιχεία του μαθητικού δυναμικού.

1	2	3	4
1	10	11	116
2	8	10	66
3	12	14	24
4	15	16	24

Στοιχεία μαθητικού δυναμικού στο φύλλο δεδομένων

2. Επιλέξτε τύπο γραφήματος "στήλες" με απεικόνιση 3-Δ. Αποθηκεύστε τις αλλαγές στην "Παρουσίαση ΤΕΕ".
  3. Στο γράφημα της προηγούμενης άσκησης αλλάξτε την περιοχή του γραφήματος παραλήγοντας τη στήλη D. Στρέψτε το γράφημα για να πειúετε το καλύτερο οπτικό αποτέλεσμα. Αποθηκεύστε τη διαφάνεια.
- Στο γράφημα της άσκησης, αλλάξτε τους αριθμούς των αγοριών και των κοριτσιών. Τι παρατηρείται;

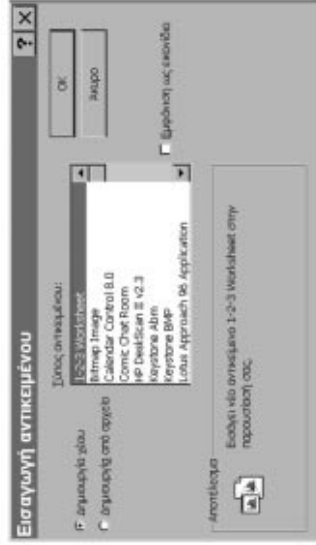
## 4.10 ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ ΣΤΙΣ ΔΙΑΦΑΝΕΙΕΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΣΤΟ ΦΟΝΤΟ

### ΣΤΟΧΟΙ

- ▶ Να μπορείς να εισάγεις διάφορα αντικείμενα σε μια διαφάνεια.
- ▶ Να μπορείς να σχεδιάσεις επάνω στη διαφάνεια.

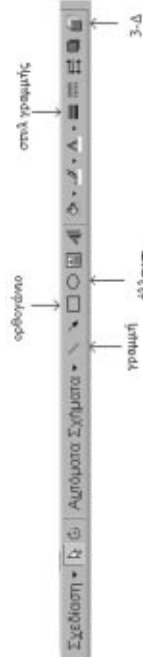
### ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΞΕΡΕΙΣ

Εκτός από τα αντικείμενα που έχουν αναφερθεί στις προηγούμενες δραστηριότητες, υπάρχουν και άλλα είδη αντικείμενων που μπορούν να εισαχθούν σε μια διαφάνεια. Στα αντικείμενα αυτά μπορεί να εισαχθούν **Εικόνες (Pictures)**, όπως **εικόνες Clip Art**, εικόνες από αρχείο, **αυτόματα σχήματα**, εικόνες **WordArt** κλπ. ή σελίδες που δημιουργούνται με χρήση άλλων προγραμμάτων, όπως **επεξεργαστές κειμένου, προγράμματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων, προγράμματα διαχείρισης σαρωτή (scanner), σχεδιαστικά προγράμματα κλπ.**



**Εικόνα 4.25** Είδη αντικείμενων που μπορούν να εισαχθούν σε μία διαφάνεια

Υπάρχει επίσης η δυνατότητα να σχεδιασθούν επάνω στη διαφάνεια διάφορα σχήματα απλά ή τρισδιάστατα, όπως **κύκλοι, ελλείψεις, ορθογώνια, τετράγωνα και γραμμές**, με τα σχεδιαστικά εργαλεία που διαθέτει το πρόγραμμα.



**Εικόνα 4.26** Εργαλεία σχεδίασης στο φόντο

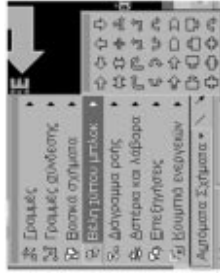
### ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΙΣ

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ

Η διαδικασία εισαγωγής αντικείμενων σε μια διαφάνεια είναι ίδια για όλα τα είδη αντικείμενων. Επιλέγεται πρώτα το είδος του αντικείμενου και στη συνέχεια με τη γνωστή από τα άλλα προγράμματα διαδικασία **Σύρε και φέρε** (Drag and drop) του ποπτικού, εισάγεται το αντικείμενο στη διαφάνεια.

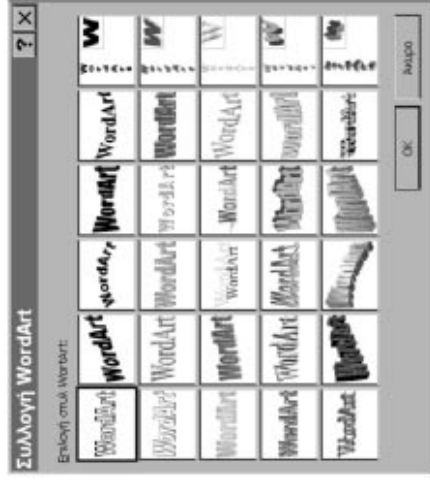
Στη δραστηριότητα αυτή θα αναλυθεί η διαδικασία εισαγωγής δύο τέτοιων αντικείμενων που θα είναι τα **Αυτόματα σχήματα (Autoshapes)** και τα **Αντικείμενα WordArt (WordArt objects)**

Τα **Αυτόματα σχήματα** είναι ειδικές εικόνες που μπορεί να απεικονίζουν **βέλη, αστέρια, γραμμές, κομμάτια ενέργειας, διαγράμματα ροής** κλπ. Στην εικόνα φαίνονται τα είδη των αυτόματων σχημάτων και η ομάδα **Βέλη τύπου μπλοκ (Block arrows)**. Τα **αυτόματα σχήματα** μπορούν να τα μετακινήσουν ή να αλλάξουν μέγεθος με τους τρόπους που έχουν περιγραφεί για τη μετακίνηση και τη μεταβολή του μεγέθους των αντικείμενων. Επιπλέον μπορεί να αλλάξει το **χρώμα γεμίσματος, το πάχος, το είδος και το χρώμα της γραμμής** που τα περιβάλλει, να προστεθεί **σκίαση** και να **περιστραφούν**. Μέσα σε ένα **αυτόματο σχήμα**, μπορεί να πληκτρολογηθεί κείμενο.



**Εικόνα 4.27** Είδη "Αυτόματων σχημάτων"

Τα **Αντικείμενα WordArt** είναι αντικείμενα κείμενου με τη μορφή εικόνας με ιδιότητα και εντυπωσιακή μορφή. Σε κάθε **αντικείμενο WordArt** πληκτρολογείται κείμενο, το οποίο θα εμφανιστεί με το **στυλ του αντικείμενου WordArt** που έχει επιλεγεί. Στην εικόνα φαίνεται μία συλλογή **αντικείμενων WordArt** με διάφορα **στυλ**.



**Εικόνα 4.28** Συλλογή "Αντικείμενων WordArt"

## ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΣΤΟ ΦΟΝΤΟ

Τα προγράμματα διαχείρισης παρουσιάσεων διαθέτουν σχεδιαστικά εργαλεία με τα οποία μπορούν να δημιουργηθούν διάφορα σχήματα απλά ή τρισδιάστατα. Τα σχήματα αυτά μπορούν να μετακινήσουν ή να αλλάξουν μέγεθος με τους τρόπους που έχουν περιγραφεί για τη μετακίνηση και τη μεταβολή του μεγέθους των αντικείμενων. Επιπλέον μπορεί να αλλάξει το **χρώμα γεμίσματος, το πάχος, το είδος και το χρώμα των γραμμών** που τα συνθέτουν, να προστεθεί **σκίαση** και να **περιστραφούν**. Μέσα σε ένα σχήμα, μπορεί να πληκτρολογηθεί κείμενο.

## ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Πώς εισάγετε ένα αυτόματο σχήμα σε διαφάνεια.

Πώς εισάγετε ένα αντικείμενο WordArt σε διαφάνεια.

Πώς μορφοποιούνται τα αντικείμενα μιας διαφάνειας.

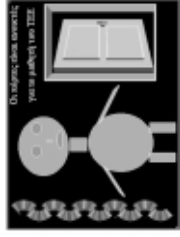
Πώς σχεδιάζονται σχήματα στο φόντο της διαφάνειας.

## ΑΣΚΗΣΗ

1. Στην "Παρουσίαση ΤΕΕ" να προσθέσετε μια νέα κενή διαφάνεια στην οποία θα εισάγετε τα αυτόματα σχήματα και τα αντικείμενα WordArt που φαίνονται στην εικόνα.



2. Στην "Παρουσίαση ΤΕΕ" να προσθέσετε μια νέα διαφάνεια όπως η παρακάτω. Αποθηκεύστε τις αλλαγές στην "Παρουσίαση ΤΕΕ", κλείστε την "Παρουσίαση ΤΕΕ", κλείστε το πρόγραμμα.



3. Στη διαφάνεια της προηγούμενης άσκησης κάντε τις βελτιώσεις (προσθήκες, διαγραφές, αλλαγές) που θεωρείτε απαραίτητες για να βελτιωθεί το αποτέλεσμα. Αποθηκεύστε τις αλλαγές.

## ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΙΣ

### 4.11 ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ: ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ ΚΑΙ ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΔΙΑΦΑΝΕΙΩΝ ΜΕ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΤΡΟΠΟΥΣ

#### ΣΤΟΧΟΙ

- ▶ Να μπορείτε να κάνετε τροποποιήσεις σε μια παρουσίαση.
- ▶ Να μπορείτε να εισάγετε διαφάνειες με ειδικούς τρόπους.

#### ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΞΕΡΕΙΣ:

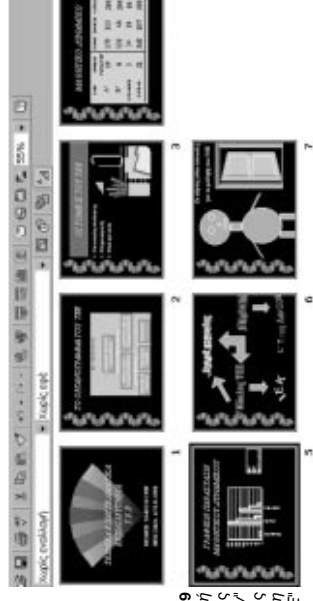
Σε μια παρουσίαση μπορούν να γίνουν τροποποιήσεις στην **Ταξινόμηση** (Sort) των διαφανειών και στη **Διαμόρφωση** (Outline) του κειμένου της παρουσίασης με πολύ εύκολο τρόπο. Εάν επιλεγεί η **Προβολή ταξινόμησης διαφανειών** (Slide sorter view) γίνεται πολύ εύκολα αλλαγή στη σειρά των διαφανειών (ταξινόμηση) αλλά και τροποποίηση στην **αυτόματη διάταξη** που έχει εφαρμοστεί σε μια διαφάνεια και στο πρότυπο σχεδίασης που έχει επιλεγεί. Εάν επιλεγεί η **Προβολή διαμόρφωσης** (Outline view) φαίνεται στην οθόνη το σύνολο των τίτλων και του κειμένου που έχουν εισαχθεί στις διαφάνειες της παρουσίασης και μπορεί να γίνουν τροποποιήσεις όπως μεταφορά κειμένου, αλλαγή γραμματοσειράς, αύξηση/μείωση εσοχής παραγράφων κλπ.

Εκτός από την προσθήκη μιας νέας διαφάνειας σε μια παρουσίαση, μπορεί να εισαχθούν ορισμένες ή όλες οι **Διαφάνειες από αρχείο** (Slides from file), δηλαδή από μια άλλη παρουσίαση ή να προστεθούν **Διαφάνειες από διαμόρφωση** (Slides from outline), δηλαδή διαφάνειες που θα περιλαμβάνουν το κείμενο που έχει γραφτεί με ένα πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου.

Όταν γίνεται η δημιουργία μιας **παρουσίασης**, στην οθόνη φαίνεται η ενεργός διαφάνεια, δηλαδή η διαφάνεια της οποίας γίνεται η διαμόρφωση εκείνη τη στιγμή. Αυτή η κατάσταση ονομάζεται **Προβολή διαφανειών** (Slides view). Για να φαίνονται στην οθόνη όλες οι διαφάνειες της παρουσίασης πρέπει να ενεργοποιηθεί η κατάσταση **Προβολή ταξινόμησης διαφανειών**.

#### ΠΡΟΒΟΛΗ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗΣ ΔΙΑΦΑΝΕΙΩΝ

#### ΠΡΟΒΟΛΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ



Εικόνα 4.29  
Προβολή "ταξινόμησης διαφανειών" της "Παρουσίαση ΤΕΕ"

Μια άλλη κατάσταση εμφάνισης του περιεχομένου της παρουσίασης είναι η **Προβολή διαμόρφωσης**, όπου φαίνεται η διαμόρφωση του κειμένου της παρουσίασης, δηλαδή όλο το κείμενο που έχει γραφτεί στις διαφάνειες (τίτλοι, υπότιτλοι και κείμενο μέσα σε *αντικείμενα* κειμένου). Στην κατάσταση αυτή μπορούν να γίνουν μετατροπές του υπάρχοντος κειμένου αλλά και εισαγωγή νέου με χρήση των **Εργαλείων διαμόρφωσης** (Outlining tools) που διαθέτει το πρόγραμμα. Το πλεονέκτημα αυτής της κατάστασης είναι ότι ο χρήστης βλέπει μια γενική εικόνα όλου του κειμένου και μπορεί να κάνει πολύ εύκολα τις απαιτούμενες μεταβολές.



**Εικόνα 4.30** Προβολή "Δάρθρωσης" της "Παρουσίαση ΤΕΕ"

**ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΔΙΑΦΑΝΕΙΩΝ ΑΠΟ ΑΡΧΕΙΟ**

Σε μία παρουσίαση μπορούν να εισαχθούν ορισμένες ή όλες οι διαφάνειες μιας άλλης παρουσίασης. Στις διαφάνειες που θα εισαχθούν θα εφαρμοστεί το πρότυπο σχεδίασης της ενεργού παρουσίασης. Το πλεονέκτημα αυτής της διαδικασίας είναι ότι μπορεί να δημιουργηθούν κάποιες διαφάνειες μία φορά και να χρησιμοποιηθούν σε πολλές παρουσιάσεις.

**ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΔΙΑΦΑΝΕΙΩΝ ΑΠΟ ΔΙΑΦΑΝΕΙΩΝ**

Σε κάποιες περιπτώσεις, δικαιολογεί να γραφτεί το κείμενο που θα εμφανιστεί στις διαφάνειες, με ένα πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου. Η διαδικασία αυτή περιλαμβάνει τα εξής βήματα:

- ▶ Δημιουργία αρχείου με το πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου στο οποίο θα γραφτεί το κείμενο που θα εμφανιστεί στις διαφάνειες μιας παρουσίασης.
  - ▶ Πληκτρολόγηση παραγράφων κειμένου που θα αποτελέσουν τους τίτλους στα αντικείμενα τίτλου της κάθε διαφάνειας. Αν μια παράγραφος γραφτεί με **Έσοδη** (head), θα αποτελέσει το κείμενο στο **αντικείμενο κειμένου** μιας διαφάνειας.
  - ▶ Αποθήκευση του αρχείου.
  - ▶ Χρήση του αρχείου για την εισαγωγή διαφανειών από **δάρθρωση**.
- Όταν δημιουργηθούν οι διαφάνειες με το κείμενο που έχει γραφτεί με την παραπάνω διαδικασία, μπορεί στη συνέχεια να διαμορφωθεί το κείμενο των αντικειμένων τίτλου και κειμένου με τις διαδικασίες που έχουν περιγραφεί στις αντίστοιχες δραστηριότητες.

## ΣΗΜΕΙΩΣΕ

Πιώς αλλάζει η σειρά των διαφανειών.

Πιώς χρησιμοποιείται το εργαλείο δάρθρωσης για να συμπληρωθεί το κείμενο.

Πιώς εισάγονται διαφάνειες από αρχείο σε μια παρουσίαση.

## ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΙΣ

Πιώς χρησιμοποιείται το **Ευρετήριο Διαφανειών** (Slide finder).

Πιώς δημιουργείς με το πρόγραμμα επεξεργασίας κειμένου ένα αρχείο που θα χρησιμοποιηθεί για την εισαγωγή διαφανειών από δάρθρωση.

## ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Ανοίξε το αρχείο "Παρουσίαση ΤΕΕ" και ενεργοποιείστε την κατάσταση προβολή ταξινόμησης διαφανειών. Κάντε αλλαγή της σειράς των διαφανειών ώστε η 9η και 7η να γίνουν αντίστροφα 2η και 3η. Στην 1η διαφάνεια εμφανίστε μόνο τίτλο. Εφαρμόστε το πρότυπο σχεδίασης Notebookrot. Αποθήκευστε τις αλλαγές σε νέο αρχείο με όνομα "Παρουσίαση ΤΕΕ με τροποποιήσεις".

Στη προηγούμενη άσκηση, ενεργοποιείστε την κατάσταση προβολή δάρθρωσης, και κάντε τις παρακάτω μεταβολές στο κείμενο της παρουσίασης.

- ▶ Μετακίνησε το κείμενο "ΦΕΚ 206/τ. Α/3-9-1998" της 1ης διαφάνειας, κατά μία παράγραφο προς τα επάνω.
- ▶ Κάνε **Υποβιβασμό** (Demote) των παραγράφων του κειμένου της 3ης διαφάνειας.
- ▶ Εφαρμόστε **πλάγια γραφή** στον τίτλο της 7ης διαφάνειας.
- ▶ Μετά ενεργοποιήστε την κατάσταση προβολή διαφάνειας, για να ελέγξετε το αποτέλεσμα. Ανοίξε το αρχείο "Παρουσίαση ΤΕΕ με τροποποιήσεις", ενεργοποιήστε την κατάσταση προβολή ταξινόμησης διαφανειών, και επιλέξετε την 1η διαφάνεια. εισάγεται από το αρχείο "Παρουσίαση ΤΕΕ" την 2η και 3η διαφάνεια μετά από αυτήν.
- ▶ Δημιουργείστε με τον επεξεργαστή κειμένου ένα αρχείο με όνομα "Κείμενο παρουσίασης". Το κείμενο που θα περιλαμβάνεται στο αρχείο θα αποτελείται από τρεις παραγράφους κατά την εξής:

**ΠΡΩΤΗ ΔΙΑΦΑΝΕΙΑ ΜΕ ΤΙΤΛΟ**  
**ΔΕΥΤΕΡΗ ΔΙΑΦΑΝΕΙΑ ΜΕ ΤΙΤΛΟ ΚΑΙ ΚΕΙΜΕΝΟ**  
Αυτό είναι το κείμενο

Στη συνέχεια επιλέξετε την 9η διαφάνεια της "Παρουσίαση ΤΕΕ με τροποποιήσεις" και με τη διαδικασία της εισαγωγής διαφανειών από δάρθρωση κάντε εισαγωγή διαφανειών με το κείμενο που δημιουργήσατε. Αποθηκεύστε τις αλλαγές στην "Παρουσίαση ΤΕΕ με τροποποιήσεις" και κλείστε το αρχείο. Κλείστε το πρόγραμμα.



## 4.12 ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ: ΣΧΟΛΙΑ ΚΑΙ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

### ΣΤΟΧΟΙ

- ▶ Να μπορείτε να εισάγετε σχόλια σε μία παρουσίαση.
- ▶ Να μπορείτε να γράφετε σημειώσεις ομιλητή

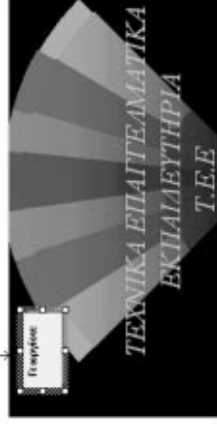
### ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΞΕΡΕΙΣ

Μία παρουσίαση, πριν προβληθεί στο ακροατήριο, μπορεί να δοθεί σε κάποια άτομα για να κάνουν παρατηρήσεις και υποδείξεις για τη βελτίωσή της. Τα Σχόλια (Comments) αυτά ενσωματώνονται στην παρουσίαση με ειδική διαδικασία και μπορεί να γίνεται εμφάνιση ή απόκρυψή τους ανάλογα με την επιθυμία του χρήστη. Όταν η παρουσίαση επιστραφεί, ο συντάκτης μπορεί να διαβάσει τα σχόλια και να κάνει τις απαραίτητες μετατροπές. Τα σχόλια, αφού διαβαστούν και γίνουν οι απαραίτητες ενέργειες, μπορούν να διαγραφούν.

Σε κάθε διαφάνεια αντιστοιχεί μία Σελίδα σημειώσεων (Notes page) στην οποία ο παρουσιαστής (συντάκτης της παρουσίασης ή/και ομιλητής) μπορεί να γράψει κάποιες σημειώσεις οι οποίες θα διευκολύνουν τον ίδιο αλλά μπορούν και να τυπωθούν για να μοιραστούν στο ακροατήριο μαζί με την παρουσίαση ως Σημειώσεις ομιλητή (Speaker notes).

Τα σχόλια εισάγονται σε ειδικά πλαίσια τα οποία περιλαμβάνουν το όνομα του συντάκτη του σχολίου, όπως αυτό έχει οριστεί κατά την εγκατάσταση του προγράμματος στον υπολογιστή.

Πλαίσιο σχολίου



Εικόνα 4.31 Πλαίσιο για εισαγωγή 'σχολίου'

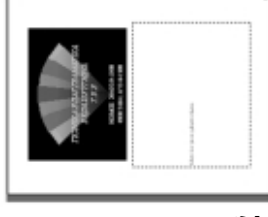
Τα πλαίσια των σχολίων είναι ένα είδος αντικείμενων και μπορεί να μετακινήθουν, να μεταβληθεί το μέγεθός τους, να αλλάξει το χρώμα του εσωτερικού τους, να οριστεί ένα χρώμα γραμμής για το περιθώριό τους και να καθορισθεί η γραμματοσειρά με τα χαρακτηριστικά της με την οποία θα γραφτεί το κείμενο του σχολίου. Αφού γραφτεί ένα σχόλιο, μπορεί να επιλεγεί η διαδικασία απόκρυψής τους ώστε να μην είναι ορατό στο χρήστη και κάποια άλλη στιγμή να επιλεγεί η διαδικασία επανεμφάνισής του. Όταν ο συντάκτης της παρουσίασης θεωρήσει ότι δεν χρειάζεται πλέον τα σχόλια, μπορεί να τα διαγράψει.

Όταν ένας ομιλητής (παρουσιαστής) παρουσιάζει το έργο του στο ακροατήριο, έχει συνήθως κρατήσει κάποιες σημειώσεις για να αναπτύξει το θέμα που παρουσιάζει. Τις σημειώσεις αυτές μπορεί να τις κρατήσει στο αρχείο της παρουσίασης, στον ειδικό χώρο που παρέχεται σε κάθε διαφάνεια για σημειώσεις ομιλητή και ονομάζεται σελίδα

### ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΟΜΙΛΗΤΗ

### ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΙΣ

σημειώσεων (Σχ. 4.63), για να τις συμβουλευτείτε κατά τη διάρκεια της Προβολής της παρουσίασης (Slide show). Για να γραφτούν σημειώσεις ομιλητή πρέπει να επιλεγεί κατάλληλη μεγέθυνση για να φαίνεται το κείμενο που πληκτρολογείται.



Εικόνα 4.31 Προβολή 'σελίδας σημειώσεων'

### ΣΗΜΕΙΩΣΕ

Πώς εισάγεται σχόλιο σε μία διαφάνεια.

Πώς γίνεται απόκρυψη/εμφάνιση σχολίου.

Πώς ενεργοποιείται η σελίδα σημειώσεων.

### ΑΣΚΗΣΕΙΣ

Ανοίξτε το αρχείο "Παρουσίαση ΤΕΕ" και εισάγετε το σχόλιο "Καλό είναι να αναφερθούν περισσότεροι τομείς" στην 3η διαφάνεια, στη συνέχεια μετακινήστε το πλαίσιο του σχολίου σε κατάλληλη θέση. Στην 5η διαφάνεια τοποθέτησε το σχόλιο "Η γραφική παράσταση των τυμμάτων δεν είναι πολύ εμφανής".

Απόκρυψτε τα σχόλια, τι παρατηρήστε; Κάντε εμφάνιση των σχολίων και αποθηκεύστε τις αλλαγές που κάνατε σε νέο αρχείο με όνομα "Παρουσίαση ΤΕΕ με σχόλια".

Ανοίξτε το αρχείο "Παρουσίαση ΤΕΕ", ενεργοποιήστε την κατάσταση προβολής σελίδας σημειώσεων και επιλέξτε μεγέθυνση 40% για να βλέπετε το κείμενο που θα πληκτρολογήσετε. Κάντε επιλογή του μεγέθους χαρακτήρων 24 στιγμών και πληκτρολογήστε το κείμενο "Στα ΤΕΕ μπορούν να εγγραφούν αποφοίτοι Γυμνασίου ή άλλου ισότιμου τίτλου της αλλοδαπής", στη σελίδα σημειώσεων. Μετακινήστε στη 2η διαφάνεια, κάντε επιλογή μεγέθυνσης 35% και πληκτρολογήστε το κείμενο "Για να είναι πλήρες το οργανόγραμμα του σχολείου, θα πρέπει να περιλαμβάνει και πλαίσια που να αναφέρονται στη Γραμματεία και στα Τμήματα από τα οποία αποτελείται κάθε τάξη. Τότε όμως θα ήταν πολύπλοκο και θα μπέρδευε το ακροατήριο". Ενεργοποιήστε την κατάσταση προβολής διαφάνειας για να ελέγξετε το αποτέλεσμα. Τι παρατηρήστε; Αποθηκεύστε τις αλλαγές και κλείσε την "Παρουσίαση ΤΕΕ".



## 4.13 ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ: ΠΡΟΒΟΛΗ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ

### ΣΤΟΧΟΙ

- ▶ Να μπορείς να χρησιμοποιείς τις δυνατότητες ηλεκτρονικής προβολής μιας παρουσίασης.
- ▶ Να μπορείς να εισάγεις εφέ κίνησης και ήχου στις διαφάνειες της παρουσίασης.
- ▶ Να μπορείς να εισάγεις στις διαφάνειες δεσμούς για μεταφορά σε άλλη διαφάνεια, άλλη παρουσίαση, άλλο πρόγραμμα κλπ.

### ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΞΕΡΕΙΣ

Ο συνήθης τρόπος προβολής παρουσίασης σε ακροατήριο είναι η ηλεκτρονική προβολή στην οθόνη ενός υπολογιστή ή σε μεγάλη οθόνη με μια μηχανή προβολής που θα είναι συνδεδεμένη με τον υπολογιστή μέσω ενός Πίνακα προβολής LCD (LCD projection panel) ή με μια ειδική μηχανή προβολής που συνδέεται απευθείας στον υπολογιστή. Όταν ολοκληρωθεί η δημιουργία μιας παρουσίασης, πρέπει να γίνουν ορισμένες ρυθμίσεις για να είναι έτοιμη να προβληθεί στο ακροατήριο. Οι Ρυθμίσεις προβολής (Set up show) περιλαμβάνουν τον Τύπο προβολής (Show type), -αν θα γίνεται από τον παρουσιαστή ή θα επαναλαμβάνεται συνεχώς μέχρι να διακοπεί με Esc κλπ., τις διαφάνειες που θα εμφανιστούν -όλες ή ορισμένες-, και τη Διαδοχή Διαφανειών (Advance slides) -αν θα γίνεται με επέμβαση του παρουσιαστή ή αυτόματα με χρονισμό των διαφανειών αφού προηγουμένως έχει καθορισθεί ο χρόνος που θα εμφανίζεται κάθε διαφάνεια.

### ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΠΡΟΒΟΛΗ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ

Για να γίνει περισσότερο ενδιαφέρουσα η προβολής παρουσίασης, σε κάθε διαφάνεια σαν σύνολο αλλά και στα αντικείμενα της μπορεί να προστεθεί Εφέ κίνησης (Animation effect) που θα συνοδεύεται ή όχι από κάποιο ήχο ή/και να εφαρμοστεί κάποιος ήχος που θα έχει παραχθεί με κάποιο μέσο (μικροφωνο, ραδιοφωνο κλπ.). Τα εφέ κίνησης είναι δύο ειδών. Εφέ εναλλαγής διαφάνειας (Transition effect), αν δηλαδή θα αποκαλυπτείται η διαφάνεια από αριστερά ή από δεξιά-επάνω ή από κάτω κλπ., και Εφέ σταδιακής εμφάνισης αντικείμενου (Object build effect), αν δηλαδή το κείμενο ή και κάποιο άλλο αντικείμενο υπάρχει στη διαφάνεια θα αναδύεται από κάτω ή θα κινείται διαγώνια δεξιά-επάνω κλπ. Τα Εφέ ήχου (Sound effects) που θα συνοδεύουν την κίνηση μπορεί να είναι ήχος γραφομηχανής, θροΐσματος, προσπέρασης αυτοκινήτου κλπ. Οι ήχοι που έχουν παραχθεί με κάποιο μέσο και μπορούν να εφαρμοστούν, θα είναι τύπου wav, midi κλπ.

Κατά τη διάρκεια της προβολής παρουσίασης, ο παρουσιαστής μπορεί να θέλει να μεταφερθεί σε μια προηγούμενη διαφάνεια ή σε μια επόμενη ή να αναστρέψει σε άλλη παρουσίαση ή να δείξει κάποιο κείμενο κλπ. και μετά να επιστρέψει στην ενεργό διαφάνεια. Το πρόγραμμα διαθέτει τα κατάλληλα εργαλεία για να γίνουν αυτές οι παρεμβάσεις. Σε κάθε αντικείμενο που υπάρχει σε διαφάνεια (κείμενο, γραφήμα, εικόνα, πίνακας κλπ) μπορούν να τοποθετηθούν Δεσμοί (Hyperlinks) και να γίνουν Ρυθμίσεις ενέργειας (Action settings), δηλαδή να καθορισθεί η ενέργεια που θα γίνεται με το πάτημα του αριστερού πλήκτρου του ποντικιού (ή μόνο με τη διέλευση του δείκτη του ποντικιού) στο αντικείμενο. Σύντα για την εισαγωγή δεσμών τοποθετούνται στη διαφάνεια Κομμάτια ενέργειας (Action buttons), τα οποία είναι είδος αυτομάτων σχημάτων και καθορίζεται η ενέργεια που θα γίνεται με το πάτημα ή τη διέλευση του ποντικιού.

Όταν ολοκληρωθεί η δημιουργία μιας παρουσίασης, πρέπει να γίνουν δοκιμές προβολής στον υπολογιστή για να γίνουν οι απαραίτητες ρυθμίσεις προβολής

### ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΙΣ

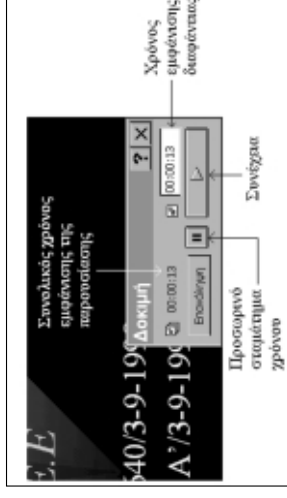
Οι ρυθμίσεις αυτές περιλαμβάνουν:

- ▶ τον καθορισμό του τύπου προβολής (Σχ. 4.68), που μπορεί να είναι Παρουσίαση από ομιλητή (Presented by a speaker) κλπ., το αν θα εμφανιστούν όλες ή ορισμένες διαφάνειες και το εάν η διαδοχή διαφανειών θα γίνεται με επέμβαση του χρήστη (μη αυτόματη) ή με Χρήση χρονισμού (Using timings) της κάθε διαφάνειας.



Εικόνα 4.33 Τύπος προβολής

- ▶ το Χρονισμό παρουσίασης με δοκιμή (Rehearse timings) με τον οποίο καθορίζεται ο χρόνος εμφάνισης της κάθε διαφάνειας κατά τη διάρκεια της προβολής παρουσίασης (Σχ. 4.69).



Εικόνα 4.34 Χρονισμός παρουσίασης με δοκιμή

Σε κάθε διαφάνεια σαν σύνολο αλλά και στα επι μέρους αντικείμενα μπορεί να προστεθούν εφέ κίνησης και ήχου.

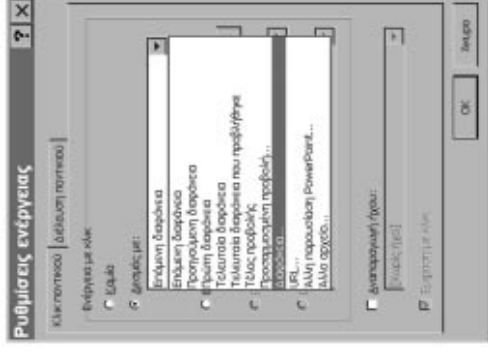
Τα εφέ κίνησης περιλαμβάνουν:

- ▶ τα εφέ εναλλαγής διαφάνειας, με τα οποία καθορίζεται ο τρόπος αποκάλυψης της κάθε διαφάνειας στην οθόνη κατά τη διάρκεια της ηλεκτρονικής προβολής της παρουσίασης (Σχ. 4.70).



Εικόνα 4.35 Εφέ εναλλαγής διαφάνειας

Για κάθε δεσμό και κάθε κουμπι ενέργειας πρέπει να γίνουν ρυθμίσεις ενέργειας (Σχ. 4.74) ώστε να καθορισθεί η εργασία που θα εκτελείται με την επιλογή τους.



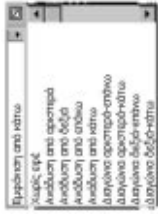
Εικόνα 4.39 Ρυθμίσεις ενέργειας

**ΣΗΜΕΙΩΣΕ:**

Πώς ρυθμίζεται η προβολή διαφανειών

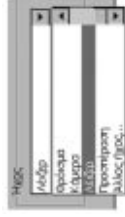
**ΕΙΣΑΓΩΓΗ  
ΔΕΣΜΩΝ ΚΑΙ  
ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ  
ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ**

▶ Τα εφέ σταδιακής εμφάνισης αντικείμενου, με τα οποία καθορίζεται ο τρόπος που θα εμφανίζονται τα αντικείμενα που περιλαμβάνονται σε μια διαφάνεια κατά τη διάρκεια της ηλεκτρονικής προβολής (Σχ. 4.71).



Εικόνα 4.36 Εφέ σταδιακής εμφάνισης αντικείμενου

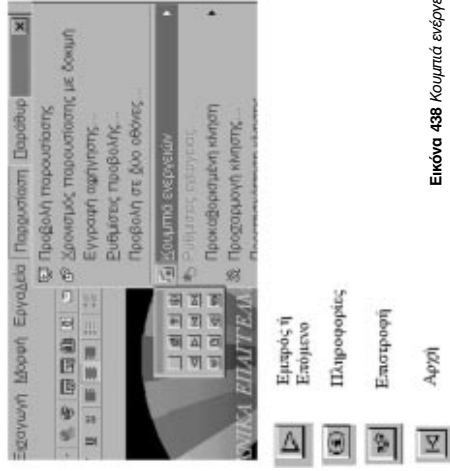
▶ Τα εφέ ήχου συνοδεύουν τα εφέ κίνησης και μπορεί να είναι: ήχοι που διατίθενται από το πρόγραμμα και αναπαριστούν τον ήχο γραφομηχανής, κάμερας, θροίσματος φύλλων κλπ. (Σχ. 4.72).



Εικόνα 4.37 Μενού διαθέσιμων ήχων

αρχεία ήχων που είναι αποθηκευμένα στο δίσκο και περιλαμβάνουν κάποιο μουσικό κομμάτι ή την ηχογράφηση της φωνής κάποιου ατόμου που σχολιάζει την παρουσίαση κ.λπ.

Η ηλεκτρονική προβολή μιας παρουσίασης δεν είναι μια στατική διαδικασία. Ο παρουσιαστής δεν περιορίζεται υποχρεωτικά στην προβολή των διαφανειών με την καθορισμένη σειρά τους αλλά μπορεί να θέλει να εμφανίσει μια επόμενη διαφάνεια και μετά να επιστρέψει στην ενεργό διαφάνεια ή να παρεμβάλει μια άλλη παρουσίαση μεταξύ δύο διαφανειών της ενεργού παρουσίασης ή να παρουσιάσει κάποια σελίδα του Internet κλπ. Όλα τα παραπάνω γίνονται με την εισαγωγή δεσμών στα αντικείμενα που υπάρχουν στις διαφάνειες και την εισαγωγή κουμπιών ενέργειας (Σχ. 4.73) στο φόντο των διαφανειών.



Εικόνα 4.38 Κουμπιά ενέργειας

Πως εισάγει κουμπιά ενεργειών και κάνει ρυθμίσεις ενέργειας.

## ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Άνοιξε το αρχείο "Παρουσίαση TEE" και κάντε τις εξής ρυθμίσεις προβολής:
  - ▶ Επιλογή τύπου προβολής Παρουσίαση από ομιλήτη (Presented by a speaker).
  - ▶ Εμφάνιση όλων των διαφανειών.
  - ▶ Επιλογή της διαδοχής διαφανειών Μη αυτόματα (Manual).Κάντε προβολή παρουσίασης με τις ρυθμίσεις αυτές, καθορίζοντας το χρόνο που θα εμφανίζεται η κάθε διαφάνεια κατά τη διάρκεια της ηλεκτρονικής προβολής με χρήση του χρονισμού παρουσίασης με δοκιμή. Κάντε αλλαγή στις ρυθμίσεις προβολής επιλέγοντας τη διαδοχή διαφανειών Χρήση χρονισμού κάθε διαφάνειας (Using timings, if present). Κάντε προβολή παρουσίασης με τις ρυθμίσεις αυτές. Αποθηκεύστε τις αλλαγές.
2. Ενεργοποιήστε την κατάσταση προβολή ταξινόμησης διαφανειών. Επιλέξε την 1η διαφάνεια και καθορίστε σαν εφέ εναλλαγής διαφάνειας το Οριζόντιες περσίδες (Blinds horizontal) και σαν εφέ σταδιακής εμφάνισης το Εμφάνιση από κάτω (Fly from bottom). Εφαρμόστε σαν εφέ ήχου το Λείζερ (Laser). Επιλέξε τη 2η διαφάνεια και καθορίστε σαν εφέ εναλλαγής διαφάνειας το Κατακόρυφες περσίδες (Blinds vertical) και σαν εφέ σταδιακής εμφάνισης το Εμφάνιση από κάτω-αριστερά (Fly from bottom-left). Επιλέξε την 3η διαφάνεια και καθορίστε σαν εφέ εναλλαγής διαφάνειας το Πλαίσιο κέντρο-άκρα (Box out) και σαν εφέ σταδιακής εμφάνισης το Εμφάνιση από δεξιά (Fly from right). Ενεργοποιήστε την κατάσταση προβολής διαφανειών. Μετακινήστε στην 3η διαφάνεια, επιλέξτε και το αντικείμενο τίτλου και εφαρμόστε σαν εφέ κίνησης το Εμφάνιση (Appear) και σαν εφέ ήχου το Κάμερα (Camera) με χρήση της διαδικασίας Προσαρμογή κίνησης (Custom animation). Κάντε προβολή παρουσίασης με τα εφέ που έχετε εφαρμόσει. Αποθηκεύστε τις αλλαγές.
3. Δημιουργήστε μια νέα παρουσίαση με όνομα "ΤΕΕ Ηλιούπολης". Το αρχείο θα χρησιμοποιηθεί για διακλάδωση μέσω κουμπιού ενέργειας κατά την προβολή της "Παρουσίαση TEE". Η παρουσίαση "ΤΕΕ Ηλιούπολης" θα έχει μια μόνο διαφάνεια, με αυτό τον τίτλο. Κλείστε το αρχείο "ΤΕΕ Ηλιούπολης" και ανοίξτε το αρχείο "Παρουσίαση TEE". Στην 1η διαφάνεια κάντε εισαγωγή του κουμπιού ενέργειας Εμπρός ή Επόμενο (Forward or Next). Κάντε τη ρύθμιση ενέργειας Δεσμός με (Hyperlink to), "διαφάνεια 6". Μετακινήστε στη 2η διαφάνεια και κάντε εισαγωγή του κουμπιού ενέργειας Πληροφορίες (Information). Κάντε τη ρύθμιση ενέργειας: Δεσμός με, Άλλη παρουσίαση (Other presentation), "ΤΕΕ-Ηλιούπολης". Μετακινήστε στην 4η διαφάνεια, επιλέξτε το κείμενο τίτλου "ΜΑΘΗΤΙΚΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ" και κάντε τη ρύθμιση ενέργειας: Δεσμός με, Επόμενη διαφάνεια (Next slide). Μετακινήστε στην 5η διαφάνεια και κάντε εισαγωγή του κουμπιού ενέργειας Επιστροφή (Return). Κάντε τη ρύθμιση ενέργειας: Δεσμός με, Τελευταία διαφάνεια που προβλήθηκε (Last slide viewed). Μετακινήστε στην 6η διαφάνεια και κάντε εισαγωγή του κουμπιού ενέργειας Αρχή (Beginning). Κάντε τη ρύθμιση ενέργειας: Δεσμός με, Πρώτη διαφάνεια (First slide). Κάντε τις εξής ρυθμίσεις προβολής:
  - ▶ Επιλογή τύπου προβολής: Παρουσίαση από ομιλήτη
  - ▶ Εμφάνιση όλων των διαφανειών.
  - ▶ Επιλογή της διαδοχής διαφανειών: Μη αυτόματα.Κάντε προβολή παρουσίασης με τις ρυθμίσεις αυτές. Αποθηκεύστε τις αλλαγές.