

2.17 ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ: ΠΡΟΤΥΠΑ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

ΣΤΟΧΟΙ

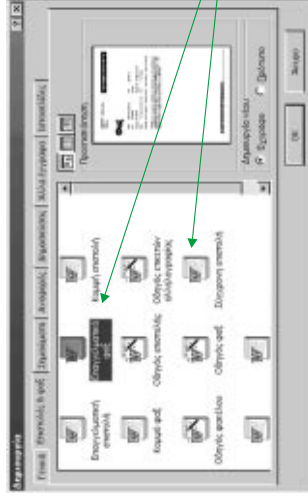
- ▶ Να μάθετε να χρησιμοποιείτε τα έτοιμα πρότυπα εγγράφων.
- ▶ Να μάθετε να δημιουργείτε πρότυπα τα οποία θα εξυπηρετούν συγκεκριμένες ανάγκες.
- ▶ Να μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την αυτόματη διόρθωση κειμένου για να αυξήσετε την παραγωγικότητά σου.
- ▶ Να μπορείτε να προσαρμόσετε το περιβάλλον εργασίας στις ανάγκες σου.

ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΞΕΡΕΙΣ

Πρότυπο (template) είναι ένας ειδικός τύπος εγγράφου το οποίο έχει ενσωματωμένα όλα τα βασικά εργαλεία που είναι αναγκαία για τη δημιουργία κάποιου ειδικού ή γενικού τύπου εγγράφου. Τα πρότυπα μπορεί να περιέχουν κείμενο, στυλ, μακροεντολές, κλπ. Για παράδειγμα, όλα τα έγγραφα που έχουν δημιουργηθεί με τις ασκήσεις αυτής της ενότητας, έχουν δημιουργηθεί με βάση το **κανονικό πρότυπο** (normal template) το οποίο δεν περιέχει κείμενο, αλλά έχει ενσωματωμένα στυλ, κ.λπ.

ΕΠΙΛΟΓΗ ΠΡΟΤΥΠΟΥ

Ο προσδιορισμός του προτύπου συνήθως γίνεται κατά τη δημιουργία νέου εγγράφου. Στην περίπτωση αυτή εμφανίζεται ένα παράθυρο στο οποίο παρατηρούνται κατηγοριοποιημένα τα διάφορα πρότυπα. Υπάρχουν κατηγορίες όπως Γενικά, Επιστολές, Φαξ, κ.λπ. Ανάλογα με τον τύπο του εγγράφου που θέλει να δημιουργήσει ο χρήστης επιλέγει κατηγορία και πρότυπο.



Εικόνα 2.83: Το παράθυρο δημιουργίας εγγράφου του MS Word 97. Σε αυτό παρατηρούνται οι κατηγορίες προτύπων και τα πρότυπα που υπάρχουν σε κάθε μία από αυτές. Τα πρότυπα είναι δύο ειδών: πρότυπα στα οποία ο χρήστης για να δημιουργήσει το έγγραφο που θέλει θα συμπληρώσει σε διάφορες περιοχές του κειμένου που θα εμφανιστεί και πρότυπα τα οποία έχουν ενσωματωμένο οδηγό (wizard) για τη συμπλήρωσή του.

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΤΥΠΩΝ

Τα πρότυπα χρησιμοποιούνται είτε για να μπορούν εύκολα να περνούν και σε άλλα έγγραφα κάποιες ιδιότητες εγγράφου (π.χ. στυλ) είτε για να μην γραφτούν ξανά έγγραφα τα οποία, ενώ είναι ίδια στα βασικά χαρακτηριστικά τους, διαφέρουν ως προς κάποια σημεία (π.χ. επιστολές εταιρείας).

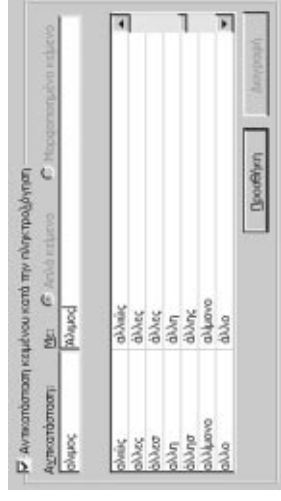
Ο χρήστης μπορεί να δημιουργήσει τα δικά του πρότυπα είτε τροποποιώντας τα ήδη υπάρχοντα είτε σχεδιάζοντας νέα απ' την αρχή. Σε κάθε περίπτωση, το κείμενο που θα δημιουργηθεί πρέπει να αποθηκευθεί ως πρότυπο και όχι ως έγγραφο.

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ ΚΕΙΜΕΝΟΥ

ΚΑΠΟΙΑ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ο σύγχρονος επεξεργαστής κειμένου που διαθέτουν ορθογραφικό λεξικό παρέχουν και τη δυνατότητα αυτόματης διόρθωσης (auto correction) του κειμένου. Αυτή χρησιμοποιεί έναν κατάλογο που περιέχει τα πιο συχνά λάθη πληκτρολόγησης με τις διορθώσεις τους. Στην πληκτρολόγηση ελληνικού κειμένου για παράδειγμα, τέτοια λάθη είναι:

- ▶ αναρραματισμοί όπως "κισ" αντί "και",
- ▶ πάπια να ιωνικιών πλήκτρων και ιδίως του "Λ" αντί του τόνου, δηλαδή "χρηληρ" αντί "χρηση",
- ▶ μονοσύλλαβες λέξεις με τόνο όπως το άρθρο "ο" αντί του τόνου, δηλαδή "ο" αντί "ο", κ.ά.



Εικόνα 2.84: Μέρος του παραθύρου εξαγωγής νέας καταχώρησης αυτόματου κειμένου. Αν γραφεί η λέξη *Αλλος* χωρίς τόνο τότε θα αντικατασταθεί αμέσως από τη σωστή.

Ο κατάλογος αυτός αποτελείται από δύο στήλες: στην πρώτη υπάρχει η λάθος λέξη και στη δεύτερη η σωστή. Η ύπαρξη του καταλόγου αυτού επέτρεψε και τη συντομογραφία διαφόρων συμβόλων που χρησιμοποιούνται συνήθως στη συγγραφή κειμένων. Για παράδειγμα, το σύμβολο του copyright: © γράφεται αυτόματα αν πατηθούν "C)" ή το βέλος → αν πατηθούν "=>" και ακόμα σύμβολα όπως το @ αν πατηθούν "=-)", συντομοσίες που προέρχονται από τα πρώτα χρόνια του Διαδικτύου. Η δυνατότητα αυτή επιτρέπει στο χρήστη να κωδικοποιήσει κάποιες λέξεις που χρησιμοποιεί πολύ συχνά. Για παράδειγμα, με τα γραμμάτια "τεε" θα μπορούσε να γραφτεί ολογράφως το ΤΕΕ στο οποίο ανήκουμε.

ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΚΕΙΜΕΝΟ

Είναι καλύτερη πρακτική για τις συντομογραφίες να χρησιμοποιείται η επιλογή **αυτόματο κείμενο** (auto text) αντί της αυτόματης διόρθωσης. Το αυτόματο κείμενο χρησιμοποιεί έναν κατάλογο λέξεων και φράσεων ο οποίος ελέγχεται καθώς πληκτρολογείται το κείμενο. Αν οι πρώτοι χαρακτήρες που έχουν γραφτεί ταιριάζουν με κάποιο κείμενο του καταλόγου, εμφανίζεται ένα παράθυρο με το κείμενο του καταλόγου και αν ο χρήστης, αντί να συνεχίσει να γράφει τους χαρακτήρες, πατήσει [Enter] τότε μεταφέρεται ολόκληρη η φράση του καταλόγου μέσα στο κείμενο.

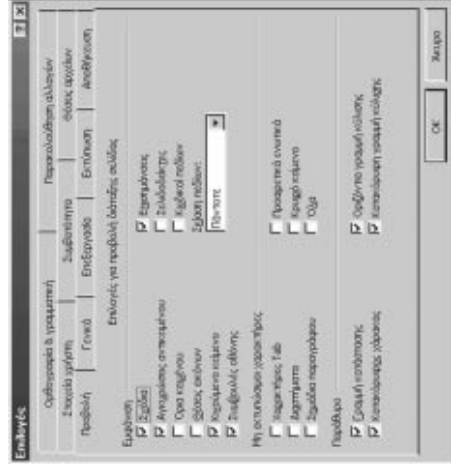


Εικόνα 2.85: Μόλις γραφθούν τα πρώτα γράμματα μιας καταχώρησης αυτόματου κειμένου εμφανίζεται παράθυρο με την καταχώρησή. Αν πατηθεί [Enter], η καταχώρησή θα περάσει στο κείμενο.

Δημιουργία Νέων Εργαλειοθηκών & Προσαρμογή των Ήδη Υπαρχουσών

Ο σκοπός ύπαρξης των εργαλειοθηκών είναι να παρέχουν στο χρήστη έναν απλό και γρήγορο τρόπο ενεργοποίησης των εντολών του. Για το λόγο αυτό παρέχεται η δυνατότητα τροποποίησής τους είτε με την προσθήκη κομψών εργαλείων είτε με τη δημιουργία και την εμφάνιση νέων γραμμών εργαλείων. Πηγαίνοντας ακόμα παραπέρα,

οι πλέον σύγχρονοι επεξεργαστές κειμένου παρέχουν τη δυνατότητα εμφάνισης σε πρώτο πλάνο των εργαλείων κεινών που χρησιμοποιούνται συχνά, ενώ τα εργαλεία που δε χρησιμοποιούνται συχνά περνούν σε δεύτερο πλάνο.



Εικόνα 2.86: Το παράθυρο προσαρμογών των ρυθμίσεων που αφορά τον περιβάλλον εργασίας του MS Word 97. Στην κατηγορία «Προβολή» γίνονται ρυθμίσεις για τον τρόπο με τον οποίο γίνεται η εμφάνιση του περιβάλλοντος εργασίας, όταν το έγγραφο βρίσκεται σε προβολή διάταξης σελίδας.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ

Όλοι οι επεξεργαστές κειμένου παρέχουν τη δυνατότητα στο χρήστη να κάνει τις προσωπικές του ρυθμίσεις πάνω σε διάφορα θέματα: από τον τρόπο με τον οποίο προβλάεται το περιβάλλον εργασίας μέχρι τον ορισμό του χρονικού διαστήματος στο οποίο θα γίνεται αυτόματη αποθήκευση, από τον προσδιορισμό του φακέλου στον οποίο θα αποθηκεύονται τα έγγραφα μέχρι το φάκελο από τον οποίο θα εισάγονται οι εικόνες, από τον προσδιορισμό του τρόπου με τον οποίο θα γίνεται ο ορθογραφικός έλεγχος έως τον καθορισμό της συμβατότητας ενός επεξεργαστή κειμένου με άλλων επεξεργαστή κειμένου.

ΣΗΜΕΙΩΣΕ

Με ποιον τρόπο επιλέγεται πρότυπο:

Με ποιον τρόπο δημιουργείται πρότυπο:

Με ποιον τρόπο προσθαφαιρούνται κουμπιά εργαλείων από την εργαλειοθήκη:

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ ΚΕΙΜΕΝΟΥ

Με ποιον τρόπο προστίθενται νέες γραμμές εργαλείων στην εργαλειοθήκη:

Με ποιον τρόπο γίνονται οι προσωπικές ρυθμίσεις του περιβάλλοντος εργασίας:

ΜΗΝ ΞΕΧΑΣΕΙΣ

▲ Αν θέλεις να χρησιμοποιήσεις ξανά τα στυλ που δημιούργησες σε κάποιο έγγραφο, θα πρέπει είτε να τα εντάξεις στο κανονικό πρότυπο είτε να δημιουργήσεις ένα νέο πρότυπο με βάση το έγγραφο που περιέχει τα στυλ.

▲ Αν γράφεις πολύ συχνά επιστολές, απήσεις, κ.λπ., δηλαδή έγγραφα τα οποία κρατούν κάποια χαρακτηριστικά ίδια, δημιούργησε πρότυπα με βάση αυτά τα κοινά χαρακτηριστικά.

Οι προσωπικές ρυθμίσεις στα διάφορα προγράμματα γίνονται μόνο όταν ο υπολογιστής χρησιμοποιείται από εμάς και μόνο. Σε κάθε άλλη περίπτωση (εργαστήριο σχολείου, εταιρεία, κ.λπ.) γίνονται μόνον εκείνες οι ρυθμίσεις για τις οποίες όλοι είναι σύμφωνοι. Ετσι, δε θα βρεθείς στη δυσάρεστη θέση να καθίσεις σε έναν υπολογιστή του οποίου ξέρεις το πρόγραμμα αλλά δεν μπορείς να το χρησιμοποιήσεις, γιατί κάποιος έχει αλλάξει τόσο πολύ τα χαρακτηριστικά του καθιστώντας το αγνώριστο.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

▲ Με βάση ένα ήδη υπάρχον πρότυπο για συνοδευτικό φάξ, δημιουργήστε νέο πρότυπο συνοδευτικού φάξ για το σχολείο σας.

▲ Με τη χρήση πλαισίων κειμένου, δημιουργήστε πρότυπο επιστολών του σχολείου σας.

2.17 ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ: ΠΡΟΤΥΠΑ ΕΓΓΡΑΦΩΝ

ΣΤΟΧΟΙ

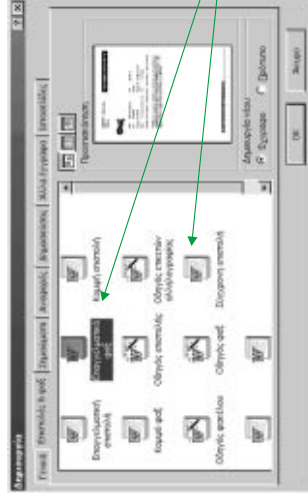
- ▶ Να μάθετε να χρησιμοποιείτε τα έτοιμα πρότυπα εγγράφων.
- ▶ Να μάθετε να δημιουργείτε πρότυπα τα οποία θα εξυπηρετούν συγκεκριμένες ανάγκες.
- ▶ Να μπορείτε να χρησιμοποιήσετε την αυτόματη διορθωση κειμένου για να αυξήσετε την παραγωγικότητά σας.
- ▶ Να μπορείτε να προσαρμόσετε το περιβάλλον εργασίας στις ανάγκες σας.

ΤΙ ΠΡΕΠΕΙΝΑ ΞΕΡΕΙΣ

Πρότυπο (template) είναι ένας ειδικός τύπος εγγράφου το οποίο έχει ενσωματωμένα όλα τα βασικά εργαλεία που είναι αναγκαία για τη δημιουργία κάποιου ειδικού ή γενικού τύπου εγγράφου. Τα πρότυπα μπορεί να περιέχουν κείμενο, στυλ, μακροεντολές, κ.λπ. Για παράδειγμα, όλα τα έγγραφα που έχουν δημιουργηθεί με τις ασκήσεις αυτής της ενότητας, έχουν δημιουργηθεί με βάση το **κανονικό πρότυπο** (normal template) το οποίο δεν περιέχει κείμενο, αλλά έχει ενσωματωμένα στυλ, κ.λπ.

ΕΠΙΛΟΓΗ ΠΡΟΤΥΠΟΥ

Ο προσδιορισμός του προτύπου συνήθως γίνεται κατά τη δημιουργία νέου εγγράφου. Στην περίπτωση αυτή εμφανίζεται ένα παράθυρο στο οποίο παρατηρούνται κατηγοριοποιημένα τα διάφορα πρότυπα. Υπάρχουν κατηγορίες όπως **Γενικά**, **Επιστολές**, **Φαξ**, κ.λπ. Ανάλογα με τον τύπο του εγγράφου που θέλει να δημιουργήσει ο χρήστης επιλέγει κατηγορία και πρότυπο.



Εικόνα 2.83: Το παράθυρο δημιουργίας εγγράφου του MS Word 97. Σε αυτό παρατηρούνται οι κατηγορίες προτύπων και τα πρότυπα που υπάρχουν σε κάθε μία από αυτές. Τα πρότυπα είναι δύο ειδών: πρότυπα στα οποία ο χρήστης για να δημιουργήσει το έγγραφο που θέλει θα συμπληρώσει σε διάφορες περιοχές του κειμένου που θα εμφανιστεί και πρότυπα τα οποία έχουν ενσωματωμένο οδηγό (wizard) για τη συμπλήρωσή του.

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΤΥΠΩΝ

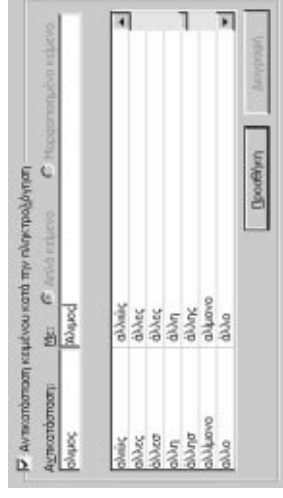
Τα πρότυπα χρησιμοποιούνται είτε για να μπορούν εύκολα να περνούν και σε άλλα έγγραφα κάποιες ιδιότητες εγγράφου (π.χ. στυλ) είτε για να μην γραφονται ξανά έγγραφα τα οποία, ενώ είναι ίδια στα βασικά χαρακτηριστικά τους, διαφέρουν ως προς κάποια σημεία (π.χ. επιστολές εταιρείας). Ο χρήστης μπορεί να δημιουργήσει τα δικά του πρότυπα είτε τροποποιώντας τα ήδη υπάρχοντα είτε σχεδιάζοντας νέα απ' την αρχή. Σε κάθε περίπτωση, το κείμενο που θα δημιουργηθεί πρέπει να αποθηκευθεί ως πρότυπο και όχι ως έγγραφο.

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ ΚΕΙΜΕΝΟΥ

ΚΑΠΟΙΑ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ο σύγχρονος επεξεργαστής κειμένου που διαθέτουν ορθογραφικό λεξικό παρέχουν και τη δυνατότητα αυτόματης διορθωσης (auto correction) του κειμένου. Αυτή χρησιμοποιεί έναν κατάλογο που περιέχει τα πιο συχνά λάθη πληκτρολόγησης με τις διορθώσεις τους. Στην πληκτρολόγηση ελληνικού κειμένου για παράδειγμα, τέτοια λάθη είναι:

- ▶ αναγραμματισμοί όπως "κισ" αντί "και",
- ▶ πάτημα νεγονικών πλήκτρων και ιδίως του "Λ" αντί του τόνου, δηλαδή "χρηρη" αντί "χρηση",
- ▶ μονοσύλλαβες λέξεις με τόνο όπως το άρθρο "το" αντί "τo", κ.ά.



Εικόνα 2.84: Μέρος του παραθύρου εισαγωγής νέας καταχώρησης αυτόματου κειμένου. Αν γραφεί η λέξη κείμενο, αν γραφεί "κισ" θα αντικατασταθεί αυτόματα από τη σωστή.

Ο κατάλογος αυτός αποτελείται από δύο στήλες: στην πρώτη υπάρχει η λάθος λέξη και στη δεύτερη η σωστή. Η ύπαρξη του καταλόγου αυτού επέτρεψε και τη συντομογραφία διαφόρων συμβόλων που χρησιμοποιούνται συνήθως στη συγγραφή κειμένων. Για παράδειγμα, το σύμβολο του copyright: © γράφεται αυτόματα αν πατηθούν "C)" ή το βέλος → αν πατηθούν "=>" και ακόμα σύμβολα όπως το © αν πατηθούν "=-)", συντομίες που προέρχονται από τα πρώτα χρόνια του Διαδικτύου. Η δυνατότητα αυτή επιτρέπει στο χρήστη να κωδικοποιήσει κάποιες λέξεις που χρησιμοποιεί πολύ συχνά. Για παράδειγμα, με τα γράμματα "tee" θα μπορούσε να γράφεται ολογράφως το ΤΕΕ στο οποίο ανήκουμε.

ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΚΕΙΜΕΝΟ

Είναι καλύτερη πρακτική για τις συντομογραφίες να χρησιμοποιείται η επιλογή **αυτόματο κείμενο** (auto text) αντί της αυτόματης διορθωσης. Το αυτόματο κείμενο χρησιμοποιεί έναν κατάλογο λέξεων και φράσεων ο οποίος ελέγχεται καθώς πληκτρολογείται το κείμενο. Αν οι πρώτοι χαρακτήρες που έχουν γραφεί ταιριάζουν με κάποιο κείμενο του καταλόγου, εμφανίζεται ένα παράθυρο με το κείμενο του καταλόγου και αν ο χρήστης, αντί να συνεχίσει να γράφει τους χαρακτήρες, πατήσει [Enter] τότε μεταφέρεται ολόκληρη η φράση του καταλόγου μέσα στο κείμενο.

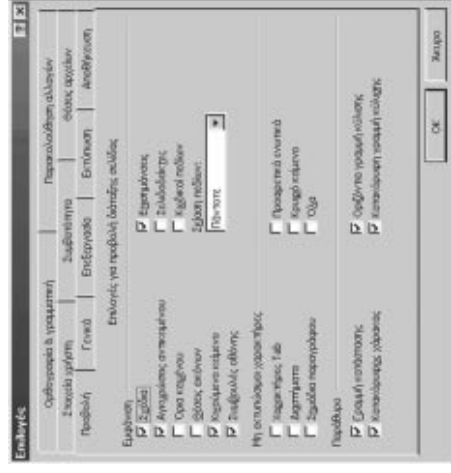


Εικόνα 2.85: Μόλις γραφούν τα πρώτα γράμματα μιας καταχώρησης αυτόματου κειμένου εμφανίζεται παράθυρο με την καταχώρηση. Αν πατηθεί [Enter], η καταχώρηση θα περάσει στο κείμενο.

Δημιουργία Νέων Εργαλειοθηκών & Προσαρμογή των Ήδη Υπαρχουσών

Ο σκοπός ύπαρξης των εργαλειοθηκών είναι να παρέχουν στο χρήστη έναν απλό και γρήγορο τρόπο ενεργοποίησης των εντολών του. Για το λόγο αυτό παρέχεται η δυνατότητα τροποποίησης τους είτε με την προσθαφαίρεση κομψών εργαλείων είτε με τη δημιουργία και την εμφάνιση νέων γραμμών εργαλείων. Πηγαίνοντας ακόμα παραπέρα,

οι πλέον σύγχρονοι επεξεργαστές κειμένου παρέχουν τη δυνατότητα εμφάνισης σε πρώτο πλάνο των εργαλείων κεινών που χρησιμοποιούνται συχνά, ενώ τα εργαλεία που δε χρησιμοποιούνται συχνά περνούν σε δεύτερο πλάνο.



Εικόνα 2.86: Το παράθυρο προσαρμογών των ρυθμίσεων που αφορά τον περιβάλλον εργασίας του MS Word 97. Στην κατηγορία «Προβολή» γίνονται ρυθμίσεις για τον τρόπο με τον οποίο γίνεται η εμφάνιση του περιβάλλοντος εργασίας, όταν το έγγραφο βρίσκεται σε προβολή διάταξης σελίδας.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ

Όλοι οι επεξεργαστές κειμένου παρέχουν τη δυνατότητα στο χρήστη να κάνει τις προσωπικές του ρυθμίσεις πάνω σε διάφορα θέματα: από τον τρόπο με τον οποίο προβλάεται το περιβάλλον εργασίας μέχρι τον ορισμό του χρονικού διαστήματος στο οποίο θα γίνεται αυτόματη αποθήκευση, από τον προσδιορισμό του φακέλου στον οποίο θα αποθηκεύονται τα έγγραφα μέχρι το φάκελο από τον οποίο θα εισάγονται οι εικόνες, από τον προσδιορισμό του τρόπου με τον οποίο θα γίνεται ο ορθογραφικός έλεγχος έως τον καθορισμό της συμβατότητας ενός επεξεργαστή κειμένου με άλλων επεξεργαστή κειμένου.

ΣΗΜΕΙΩΣΕ

Με ποιον τρόπο επιλέγεται πρότυπο:

Με ποιον τρόπο δημιουργείται πρότυπο:

Με ποιον τρόπο προσθαφαιρούνται κουμπιά εργαλείων από την εργαλειοθήκη:

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ ΚΕΙΜΕΝΟΥ

Με ποιον τρόπο προστίθενται νέες γραμμές εργαλείων στην εργαλειοθήκη:

Με ποιον τρόπο γίνονται οι προσωπικές ρυθμίσεις του περιβάλλοντος εργασίας:

ΜΗΝ ΞΕΧΑΣΕΙΣ

▶ Αν θέλεις να χρησιμοποιήσεις ξανά τα στυλ που δημιούργησες σε κάποιο έγγραφο, θα πρέπει είτε να τα εντάξεις στο κανονικό πρότυπο είτε να δημιουργήσεις ένα νέο πρότυπο με βάση το έγγραφο που περιέχει τα στυλ.

▶ Αν γράφεις πολύ συχνά επιστολές, απήσεις, κ.λπ., δηλαδή έγγραφα τα οποία κρατούν κάποια χαρακτηριστικά ίδια, δημιούργησε πρότυπα με βάση αυτά τα κοινά χαρακτηριστικά.

Οι προσωπικές ρυθμίσεις στα διάφορα προγράμματα γίνονται μόνο όταν ο υπολογιστής χρησιμοποιείται από εμάς και μόνο. Σε κάθε άλλη περίπτωση (εργαστήριο σχολείου, εταιρεία, κ.λπ.) γίνονται μόνον εκείνες οι ρυθμίσεις για τις οποίες όλοι είναι σύμφωνοι. Ετσι, δε θα βρεθείς στη δυσάρεστη θέση να καθίσεις σε έναν υπολογιστή του οποίου ξέρεις το πρόγραμμα αλλά δεν μπορείς να το χρησιμοποιήσεις, γιατί κάποιος έχει αλλάξει τόσο πολύ τα χαρακτηριστικά του καθιστώντας το αγνώριστο.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

▶ Με βάση ένα ήδη υπάρχον πρότυπο για συνοδευτικό φάξ, δημιουργήστε νέο πρότυπο συνοδευτικού φάξ για το σχολείο σας.

▶ Με τη χρήση πλαισίων κειμένου, δημιουργήστε πρότυπο επιστολών του σχολείου σας.

2.19 ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ: ΜΑΚΡΟΕΝΤΟΛΗΣ

ΣΤΟΧΟΙ

- ▶ Να μάθετε τη σημασία των μακροεντολών στη λειτουργικότητα και τεκμηρίωση ενός εγγράφου.
- ▶ Να καταγράψετε και να εκτελείτε μια μακροεντολή.
- ▶ Να τοποθετείτε μια μακροεντολή στη γραμμή προγραμμάτων ή στη γραμμή εργαλείων.

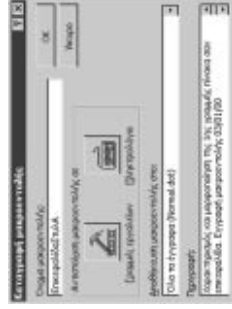
ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΞΕΡΕΙΣ

Οι **μακροεντολές** (macros) είναι ένα εργαλείο που διαθέτουν όχι μόνο οι επεξεργαστές κειμένου αλλά και οι επεξεργαστές πινάκων, τα προγράμματα παρουσιάσεων και οι βάσεις δεδομένων. Σκοπός της χρησιμοποίησής τους είναι η εξοικονόμηση χρόνου και η αύξηση της απόδοσης του χρήστη. Όταν χρησιμοποιεί κάποιο από αυτά τα προγράμματα και επαναλαμβάνει συχνά μια ενέργεια, που αποτελείται από σειρά συγκεκριμένων διαδικασιών βημάτων, είναι σίγουρα πιο χρήσιμο να καταγράψει όλα αυτά τα βήματα ως μία μακροεντολή. Έτσι, κάθε φορά που θα θέλει να εκτελέσει τη συγκεκριμένη ενέργεια θα καλέι τη μακροεντολή και θα αποφεύγει την επανάληψη της συγκεκριμένης σειράς βημάτων.

Η κατανοήση των παραπάνω θα γίνει πιο εύκολη με το εξής παράδειγμα: Έστω ότι η ενέργεια είναι να χαρακτηριστεί η πρώτη γραμμή ενός πίνακα ως επικεφαλίδα η οποία θα επαναλαμβάνεται αυτόματα σε κάθε σελίδα, μόλις οι γραμμές του πίνακα ξεπερνούν το όριο της σελίδας. Επιπλέον πρέπει να γίνεται και μια μικρή τροποποίηση της επικεφαλίδας ως προς τη μορφοποίηση της γραμματοσειράς.

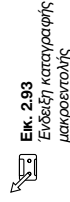
Για να δημιουργήσει ο χρήστης μια μακροεντολή πρέπει καταρχάς να της δώσει ένα όνομα με το οποίο θα περιγράψει τη συγκεκριμένη μακροεντολή. Τα βασικά βήματα που πρέπει κάποιος να ακολουθήσει είναι :

- ▶ Να ξεκινήσει σε ένα έγγραφο-δοκίμη την πρώτη από τις επαναλαμβανόμενες ενέργειες της μακροεντολής. Στο παράδειγμα μας θα πρέπει να αναζητεί το αρχείο με τον πίνακα και να επιλεγεί η πρώτη γραμμή του, που θα χαρακτηριστεί αργότερα ως επικεφαλίδα.
- ▶ Να δώσει ένα κατάλληλο όνομα στη μακροεντολή. Το όνομα πρέπει να είναι αντιπροσωπευτικό της μακροεντολής, να αρχίζει από γράμμα και να έχει μέχρι 80 χαρακτήρες, χωρίς κενά διαστήματα ή σύμβολα.
- ▶ Να επιλέξει το πρότυπο στο οποίο θα είναι διαθέσιμη η μακροεντολή. Αν είναι Normal.dot, η μακροεντολή θα είναι διαθέσιμη για όλα τα έγγραφα. Αν θέλει, μπορεί να είναι διαθέσιμη μόνο στο τρέχον έγγραφο ή στο συγκεκριμένο πρότυπο του τρέχοντος εγγράφου.
- ▶ Να περιγράψει σύντομα ποιές ενέργειες κανει η μακροεντολή. Μπορεί, αν θέλει, να σημειώσει την ημερομηνία δημιουργίας της.



Εικόνα 2.92 Το παράθυρο ονομασίας της μακροεντολής του παραδείγματος στο MS Word 97. Προσέξτε ότι το όνομα της μακροεντολής είναι "ΕπικεφαλίδαΠίνακα Α" και είναι διαθέσιμη σε όλα τα πρότυπα εγγράφων (normal.dot)

Εικ. 2.94 Η εργαλειοθήκη χειρισμού καταγραφής μακροεντολής στο MS Word 97



Εικόνα 2.95 Το πλήκτρο διακοπή καταγραφής που ολοκληρώνει τη "μαγνητοφώνηση"

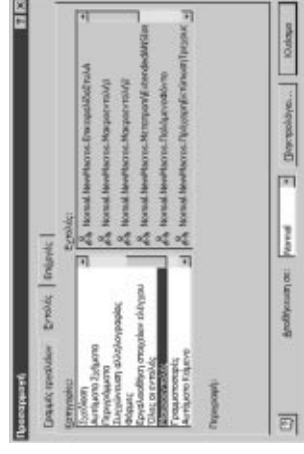
Για την ενέργεια του παραδείγματος που αναφέρθηκε στην αρχή της δραστηριότητας, τα διαδοχικά βήματα που πρέπει να καταγραφούν για τη δημιουργία της μακροεντολής "ΕπικεφαλίδαΣΤΥΛ Α" είναι:

1. Ανοίγει ο κατάλογος Πίνακας από τη γραμμή επλόγων.
2. Επιλέγεται η διαταγή Επικεφαλίδες. Η διαταγή θα ισχύσει για την 1^η γραμμή του πίνακα, που ήδη έχει επιλεγεί κατά τη διάρκεια ονομασίας της μακροεντολής.
3. Επιλέγεται το μέγεθος της γραμματοσειράς της επικεφαλίδας.
4. Επιλέγεται η έντονη γραφή
5. Επιλέγεται η στοίχιση στο κέντρο.
6. Επιλέγεται το χρώμα της γραμματοσειράς.
7. Διακόπτεται από το παράθυρο χειρισμού "μαγνητοφώνηση" των διαδοχικών βημάτων.

Όπως είναι φανερό πρέπει να έχει γίνει προετοιμασία για την καταγραφή των διαδοχικών βημάτων της ενέργειας. Σε περίπτωση που γίνει κάποιο λάθος βήμα, αυτό θα καταγραφεί. Το MS Word 97, με το παράθυρο χειρισμού, δίνει τη δυνατότητα προσωρινής διακοπής της "μαγνητοφώνησης" και ελέγχου σιδηρήποτε ενδιαφέρει.

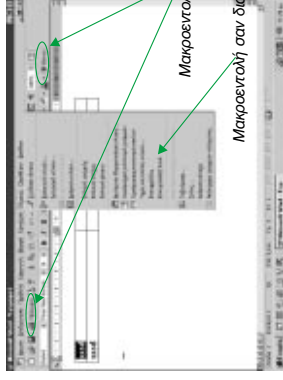
ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΜΑΚΡΟΕΝΤΟΛΗΣ

Για να έχει αποτελεσματικότητα και λειτουργικότητα η μακροεντολή πρέπει να βρίσκεται πάνω στο περιβάλλον εργασίας του επεξεργαστή κειμένου, έτσι ώστε να καλείται με εύκολο και γρήγορο τρόπο κάθε φορά που χρειάζεται. Από τη στιγμή που η μακροεντολή δημιουργήθηκε, έχει αποθηκευθεί σε έναν ειδικό κατάλογο ενεργειών, που περιέχει όλες τις μακροεντολές. Από τον κατάλογο αυτό μπορεί να ανηγραφεί και να τοποθετηθεί στο περιβάλλον εργασίας με δυο διαφορετικούς τρόπους:



Εικόνα 2.95 Το διαλογικό πλαίσιο του MS Word 97 και ο κατάλογος με τις μακροεντολές που έχουν δημιουργηθεί στο δεδομένο πλαίσιο. Από αυτόν τον κατάλογο επιλέγεται την μακροεντολή που θέλετε να τοποθετήσετε είτε σαν διαταγή μενού, είτε σαν πλήκτρο στην επιφάνεια εργασίας του επεξεργαστή.

Ένας τρόπος είναι η μακροεντολή να τοποθετηθεί ως νέα διαταγή σε κάποιο σχετικό κατάλογο επιλογών. Έτσι ανοίγοντας τον κατάλληλο κατάλογο μπορεί να επιλεγεί και να ενεργοποιηθεί αυτόματα όπως οποιαδήποτε άλλη διαταγή. Ο άλλος τρόπος είναι να αντιστοιχιστεί με ένα νέο πλήκτρο της γραμμής εργαλείων, που θα δημιουργηθεί.



Εικόνα 2.96 Παράδειγμα επιφάνειας εργασίας στο MS Word 97 που έχει τρεις μακροεντολές. Προσέξτε ότι εμφανίζονται και οι δύο τρόποι τοποθέτησής τους.

Μακροεντολές σαν πλήκτρα

Μακροεντολή σαν διαταγή μενού

Στο παράδειγμα της εικόνας 2.96 η μακροεντολή "Επικεφαλίδαστυλά" του παραδείγματός μας έχει τοποθετηθεί σαν διαταγή στον κατάλογο Πίνακες, αφού αφορά πίνακες. Υπάρχουν δύο ακόμα μακροεντολές σαν πλήκτρα στη γραμμή εργαλείων, οι οποίες θα είναι οι ασκήσεις της δραστηριότητας αυτής. Η πρώτη αφορά πρόχειρες εκτυπώσεις και η δεύτερη τη μορφή παρουσίασης ενός τμήματος κειμένου.

ΣΗΜΕΙΩΣΕ

Με ποιον τρόπο μπορεί να δημιουργηθεί μακροεντολή;

Από το μενού;

Με ποιον τρόπο μπορεί να καταγράψουν οι ενέργειες μιας μακροεντολής;

Από το μενού;

Με ποιον τρόπο μπορεί να προστεθεί μια μακροεντολή ως κουμπι στη γραμμή εργαλείων;

Από το μενού;

Με ποιον τρόπο μπορεί να προστεθεί μια μακροεντολή ως διαταγή σε κατάλογο;

Από το μενού;

Με ποιον τρόπο μπορεί να μετονομαστεί μια μακροεντολή;

Από το μενού;

ΕΠΙΞΕΡΓΑΣΤΗΣ ΚΕΙΜΕΝΟΥ

Με ποιον τρόπο μπορεί να προστεθεί εικονίδιο (έτοιμο ή νέο) σε μια μακροεντολή;

Από το μενού;

ΜΗΝ ΞΕΧΑΣΕΙΣ

Η μακροεντολή αντικαθιστά μια σειρά από ενέργειες και η χρησιμοποίησή της έχει νόημα μόνο όταν πρόκειται για συχνά επαναλαμβανόμενες ενέργειες. Υπάρχουν περιπτώσεις που δεν έχει νόημα η δημιουργία μακροεντολών.

Το όνομα μιας μακροεντολής πρέπει να θυμίζει τη δουλειά που κάνει και να έχει το πολύ 80 χαρακτήρες χωρίς κενά διαστήματα ή σύμβολα.

Όταν καταγράφεται μια μακροεντολή τα βήματα που γίνονται με το ποντίκι να περιορίζονται στην επιλογή διαταγών και στο πάτημα πλήκτρων.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Να δημιουργήσετε μια μακροεντολή που έχει σαν αποτέλεσμα την πρόχειρη εκτύπωση ενός εγγράφου με τη χαμηλότερη δυνατή ανάλυση (300dpi) και με οικονομία στο toner. Η μακροεντολή αυτή να ονομαστεί Πρόχειρη Εκτύπωση Τρέχουσας Σελίδας και να εμφανίζεται στο μενού προγραμμάτων Αρχείο ακριβώς κάτω από την επιλογή Εκτύπωση.

2. Να δημιουργήσετε μια μακροεντολή με το δικό σας στυλ επικεφαλίδας και να προσθέσετε επιπλέον τη μετατροπή των πεζών γραμμάτων σε κεφαλαία. Η μακροεντολή να ονομαστεί ΕπικεφαλίδαστυλB και να εμφανίζεται σαν πλήκτρο της γραμμής εργαλείων. Αν αμέσως μετά την εφαρμογή της μακροεντολής κάνετε ανάφραση τι θα γίνει; Προσπεράσαμβγάζετε;

3. Να δημιουργήσετε μια μακροεντολή με την οποία να μπορείτε να επιλέξετε οποιαδήποτε λέξη ή φράση κειμένου που εσείς θέλετε να τονίσετε και να της δώσετε το χαρακτηριστικό Παλλομενο φόντο.



ΣΤΟΧΟΙ

- ▶ Να μπορείς να ανοίξεις και να κλείνεις τον επεξεργαστή πινάκων.
- ▶ Να αναγνωρίζεις τη σημασία των διαφορετικών σχημάτων του δείκτη του ποντικού
- ▶ Να αναγνωρίζεις τα δομικά στοιχεία ενός πίνακα, όπως κελί, φύλλο, βιβλίο.
- ▶ Να γνωρίζεις να κινείσαι μέσα σε έναν πίνακα.
- ▶ Να μπορείς να αποθηκεύεις τον πίνακα στον κατάλογο που επιθυμείς.

ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΞΕΡΕΙΣ

Ένας επεξεργαστής πινάκων διαχειρίζεται κυρίως αριθμούς. Η διαχείριση αυτή περιλαμβάνει από τις απλές πράξεις της αριθμητικής μέχρι χρήση πολυπλοκών, μαθηματικών, οικονομικών και στατιστικών συναρτήσεων. Αλλά όχι μόνο αυτό, ένας επεξεργαστής πινάκων μπορεί να δημιουργήσει απλές αλλά και πολύπλοκες γραφικές παραστάσεις γι' αυτούς τους αριθμούς. Τέλος, ένας επεξεργαστής πινάκων διαθέτει στοιχειώδεις δυνατότητες, ώστε να μπορεί να διαχειριστεί τα δεδομένα του, αριθμούς και σειρές χαρακτήρων, σαν να είναι μια βάση δεδομένων, για την οποία θα διαβάσετε σε επόμενη ενότητα.

Τα αρχεία που διαχειρίζεται ένας επεξεργαστής πινάκων λέγονται *βιβλία*. Κάθε βιβλίο αποτελείται από *φύλλα*, ενώ κάθε φύλλο αποτελείται από *γραμμές* και *στήλες*. Η τομή μιας γραμμής με μια στήλη σχηματίζει ένα *κελί*.

Συνήθως οι γραμμές ονομάζονται με αριθμούς, ενώ οι στήλες με τα γράμματα του Λατινικού αλφάβητου, ο συνδυασμός των δύο δίνει τη διεύθυνση ενός κελιού. Για παράδειγμα το κελί με όνομα F2 βρίσκεται στην 6^{τη} στήλη (A,B,C,D,E,F) και στη δεύτερη (1,2) γραμμή. Το πλήθος των γραμμών και στηλών ποικίλει, ανάλογα με το λογισμικό που χρησιμοποιείται.

Σε κάθε αρχείο, όποια επεξεργασία ορίζεται για τα δεδομένα του, ορίζεται ως μια σχέση μεταξύ των κελιών. Έτσι, αν πρέπει να βρεθεί το άθροισμα 7+8, τοποθετείται για παράδειγμα το 8 στο κελί B3, το 7 στο κελί B4 και τέλος στο κελί B5 ορίζεται η πρόσθεση B3+B4. Με αυτό τον τρόπο, αν αργότερα το 8 αντικατασταθεί από το 3, αυτόματα θα αλλάξει και το αποτέλεσμα της πρόσθεσης σε 10. Δηλαδή ο επεξεργαστής πινάκων χειρίζεται τις διευθύνσεις των κελιών ως μεταβλητές.

Ένα κελί μπορεί να περιέχει μια **αλφαριθμητική σταθερά**, έναν αριθμό, μια ημερομηνία, μια σχέση, ή μια συνάρτηση. Αλφαριθμητική σταθερά ονομάζεται οποιαδήποτε σύνολο χαρακτήρων, που μπορεί να αποτελείται από αριθμούς, γράμματα, σύμβολα και το κενό. Ο όρος **αλφαριθμητική σταθερά** είναι ισοδύναμος με τους όρους **σειρά χαρακτήρων** και **κειμενο**, έτσι πολλές φορές για λόγους συντομίας θα χρησιμοποιείται ο όρος **κειμενο**.

Ένας σύγχρονος επεξεργαστής πινάκων διαθέτει ακόμη βελτιστηρή έτοιμην συναρτήσεων, όπως αυτές έχουν διατυπωθεί στις διάφορες επιστήμες. Έτσι περιλαμβάνει έτοιμες συναρτήσεις μαθηματικών, όπως της απόλυτης τιμής (ABS0) και του ημίτονου (SIN0), οικονομικές συναρτήσεις, όπως των ισόποσων δόσεων (PMT0) και μελλοντικής αξίας (FV0), συναρτήσεις από τη στατιστική, όπως του κινητού μέσου όρου και άλλες. Επιπλέον διαθέτει συναρτήσεις για ημερομηνίες, χρήσιμες σε οικονομικά προβλήματα.

Ένας επεξεργαστής πινάκων αναίγει όπως και οποιαδήποτε άλλη εφαρμογή σε παραθεωρικό περιβάλλον, προσφέροντας τη δυνατότητα για άμεση εισαγωγή

Είναι γνωστό ότι ένα σύγχρονο γραφείο έχει ένα μεγάλο όγκο δεδομένων που πρέπει να επεξεργάζεται καθημερινά. Αρκετά από αυτά τα δεδομένα είναι αριθμοί, όπως τα στοιχεία τιμολογίων, οι αμοιβές προαωπτικού, οι δειγματοληπτικές μετρήσεις κ.λπ. Επομένως ένα σοβαρό μέρος της εργασίας σε ένα σύγχρονο γραφείο σφαιριώνεται στην επεξεργασία αριθμών χρησιμοποιώντας μια αντίστοιχη εφαρμογή.

Αυτές οι εφαρμογές που έχει επικρατήσει να αναφέρονται σαν επεξεργαστές πινάκων, μπορούν να διαχειριστούν τα σχετικά προβλήματα με μεγάλη ευχέρεια, δίνοντας τις κατάλληλες λύσεις.

Ένας σύγχρονος επεξεργαστής πινάκων εκτελεί τρεις κύριες λειτουργίες. Κατά κύριο λόγο επεξεργάζεται αριθμούς δημιουργώντας σχέσεις που εφαρμόζονται όλοι οι κανόνες των μαθηματικών, χρησιμοποιεί έτοιμες συναρτήσεις από την στατιστική, τα μαθηματικά, την οικονομία. Δημιουργεί μεγάλη ποικιλία γραφικών παραστάσεων για κάθε περίπτωση. Τέλος περιέχει στοιχεία από ένα σύστημα βάσης δεδομένων, που επιτρέπει την παραπέρα επεξεργασία των δεδομένων.

τοής τους δημιουργεί ένα κομμάτι με το πάτημα του οποίου επιλέγεται όλο το φύλλο. Κάθε κελί ορίζεται από την τομή μιας γραμμής με μία στήλη και έχει διεύθυνση τις δύο συντεταγμένες, γραμμά για τη στήλη και αριθμό για τη γραμμή. Για παράδειγμα, το κελί της πέμπτης στήλης της όγδοης γραμμής θα έχει διεύθυνση E8.

- ▶ **Η γραμμή του σεληδοδεκτικη**, όπου εμφανίζονται τα πλήκτρα κίνησης μεταξύ των φύλλων, οι "σεληδοδεκτικες" των φύλλων του βιβλίου και η οριζόντια μπάρα κύλισης. Πατώντας το ακραίο αριστερά πλήκτρο κίνησης έρχεται στο προακίνητο το πρώτο φύλλο, ενώ αν πατηθεί το ακραίο δεξιά πλήκτρο ενεργοποιείται το τελευταίο φύλλο του βιβλίου. Παρόμοια, πατώντας στο σεληδοδεκτικη ενός φύλλου, έρχεται στο προακίνητο το αντίστοιχο φύλλο.
- ▶ **Η γραμμή κατάστασης** (status bar), όπου εμφανίζονται πληροφορίες για τον επεξεργαστή πινάκων, το ηλεκτρολόγιο κ.α.
- ▶ **Ο μπλρας κύλισης** (scroll bars), με τις οποίες επιτυγχάνεται η κίνηση μέσα στο φύλλο. Η κατακόρυφη μπάρα βρίσκεται στη δεξιά πλευρά του παραθύρου, ενώ η οριζόντια στη γραμμή του σεληδοδεκτικη.

ΤΟ ΠΟΝΤΙΚΙ

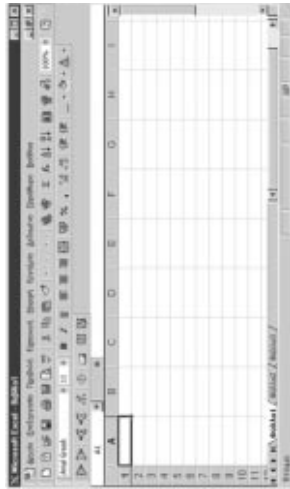
Ο δεικτής του ποντικιου αλλάζει μορφή, ανάλογα με τη θέση που έχει στο παράθυρο, κάθε φορά. Κάθε σχήμα υποδηλώνει μια ομάδα ενεργειών που μπορούν να εκτελεστούν.

- ▶ Όταν βρίσκεται επάνω από τις γραμμές των καταλόγων, των εργαλειοθηκών, της γραμμής κατάστασης ή της μπάρας κύλισης, είναι λευκό βέλος με κλίση προς τα αριστερά. Τότε, με ένα απλό κλικ, επιλέγεται το στοιχείο. Το ίδιο σχήμα έχει ακόμα, όταν πλησιάζει το κάτω περιγράμμα ενός επιλεγμένου κελιού ή ομάδας επιλεγμένων κελιων. Τότε μπορεί να μετακινηθεί το περιεχόμενο του κελιού ή των επιλεγμένων κελιων με τη διαδικασία σύρε και άσε.
 - ▶ Όταν το ποντίκι βρίσκεται επάνω από τα κελιά του φύλλου, έχει σχήμα λευκού σταυρού. Τότε μπορεί να επιλεγεί ένα κελί ή ομάδα κελιων γειτονικών ή μεμονωμένων με κλικ.
 - ▶ Όταν το ποντίκι βρίσκεται επάνω από το διαχωριστικό δύο στήλων, στη γραμμή των τίτλων, τότε το σχήμα του είναι ένα διπλό μαύρο βέλος. Τότε είναι δυνατόν με τη διαδικασία σύρε και άσε να αλλάξει το πλάτος της στήλης που βρίσκεται αριστερά. Αν βρίσκεται στο διαχωριστικό μεταξύ δύο γραμμών τότε μπορεί να αλλάξει το ύψος της γραμμής.
 - ▶ Όταν το ποντίκι βρίσκεται επάνω από τη γραμμή των τίτλων, παίρνει το σχήμα που έχει και σε έναν επεξεργαστή κειμένου, όταν πρόκειται να γίνει εισαγωγή δεδομένων. Τότε με ένα κλικ και μετακινώντας τη λεπτή κατακόρυφη γραμμή, στην οποία μετατρέπεται με τα βέλη καταθυσσης, γίνεται η διορθωση του περιεχομένου του επιλεγμένου κελιού. Σημειώστε ότι εδώ, έχουν ακόμη χρήση τα πλήκτρα End, Home, Ctr+1 και Ctr+2, όπως και σε έναν επεξεργαστή κειμένου.
 - ▶ Τέλος, όταν το ποντίκι βρίσκεται στην κάτω δεξιά γωνία ενός επιλεγμένου κελιού ή ομάδας επιλεγμένων κελιων, τότε το σχήμα του γίνεται μαύρος λεπτός σταυρός. Τότε γίνεται η δυνατότητα της αντιγραφής των επιλεγμένων δεδομένων σε γειτονικές περιοχές. Σημειώστε ότι, αν καλυφθεί όλη η επιλεγμένη περιοχή, τότε γίνεται διαγραφή των δεδομένων αυτής της περιοχής.
- Υπενθυμίζεται ότι με δεξί κλικ σε κάθε σημείο του φύλλου εμφανίζεται ένας σύντομος κατάλογος των εντολιων, που μπορούν να εκτελεστούν τη συγκεκριμένη στιγμή.

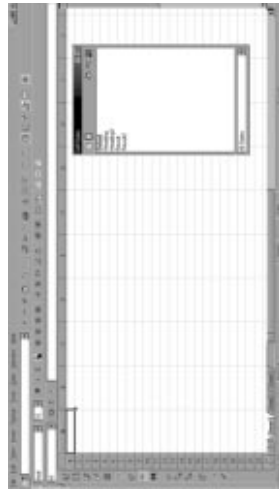


Εικόνα 3.3 Οι εντολιές με γρήγ γραμμάτα δεν μπορούν να εκτελεστούν.

Εικόνα 3.1 Η αρχική οθόνη του επεξεργαστή πινάκων Microsoft Excel 97 (ελληνική έκδοση)



- δεδομένων. Παράβιθενται δύο εικόνες από δύο διαφορετικούς επεξεργαστές. Παρατηρήστε ότι έχουν τα ίδια βασικά στοιχεία. Έτσι κάθε επεξεργαστής πινάκων σε ένα παραθυρικό περιβάλλον έχει τα ίδια γνωστά χαρακτηριστικά, που εδάζε στον επεξεργαστή κειμένου, αλλά που διακρίνουμε και σε κάθε άλλη εφαρμογή. Στο παράθυρο ενός επεξεργαστή πινάκων, από πάνω προς τα κάτω, παρουσιάζονται:
- ▶ **Η γραμμή του τίτλου** (title bar), όπου αριστερά έχει το όνομα του αρχείου που είναι ενεργό και το όνομα του λογισμικού και δεξιά τα τρία γνωστά κομμάτια, της ελαστικοποίησης, επαναφοράς και μεγιστοποίησης.
 - ▶ **Η γραμμή των καταλόγων** (menu bar) όπου βρίσκονται ομαδοποιημένες όλες οι εντολιές που υπάρχουν στον επεξεργαστή πινάκων. Έτσι κάθε εντολή βρίσκεται ενταγμένη σε έναν κατάλογο, ενώ κάθε κατάλογος, με το ενδεικτικό όνομά του, βοηθά το χρήστη στην αναζήτηση της εντολής που επιθυμεί.



Εικόνα 3.2 Η αρχική οθόνη του επεξεργαστή πινάκων Star Office 5.1 της Sun Microsystems (αγγλική έκδοση).

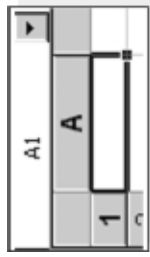
- ▶ **Οι γραμμές των εργαλειοθηκών** (toolbars), όπου με τη μορφή εικονιδιου βρίσκονται κάποιες εντολιές από τους καταλόγους. Η συγκρότηση κάθε εργαλειοθηκής έχει στόχο να διευκολύνει το χρήση, τοποθετώντας, σε πρώτη ζήτηση, τις συντηθέτερα εκτελούμενες εργασίες. Ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να αλλάξει τη σύνθεση κάθε εργαλειοθηκής ή ακόμη να δημιουργήσει τις δικές του, επιλέγοντας κάθε φορά ποιες εργαλειοθηκές θα εμφανίζονται.
- ▶ **Η γραμμή των τύπων** (formula bar), όπου αναγράφεται η διεύθυνση του ενεργού κελιού και γίνεται η καταχώριση ή διορθωση του περιεχόμενου αυτού του κελιού. **Ενεργό κελί** ονομάζεται το κελί με το έντονο περίγραμμα, μέσα στο οποίο θα καταχωρηθεί, οπότε η ηλεκτρολόγηση εκείνη τη στιγμή. Σημειώστε ότι κάθε φορά μόνο ένα κελί είναι ενεργό.
- ▶ **Η γραμμή των τίτλων των στήλων και η στήλη των τίτλων των γραμμών** (title of column, title of row), όπου υπάρχουν οι τίτλοι των στήλων και των γραμμών αντίστοιχα. Οι τίτλοι των γραμμών είναι συνεχόμενοι αριθμοί με αρχή το ένα (1), ενώ των στήλων είναι τα γραμμάτα του λατινικού αλφαβήτου με αρχή το Α και σειρά Β, C, ..., X, Z, AA, AB, ..., BA, BB, ... κ.λπ.
- ▶ **Το φύλλο** (sheet), όπου περιέχονται τα κελιά. Η πρώτη γραμμή του φύλλου περιλαμβάνει τις διευθύνσεις των στήλων, ενώ η πρώτη στήλη τις διευθύνσεις των γραμμών. Το σημείο

ΚΙΝΗΣΗ

- Η κίνηση μέσα σε ένα φύλλο γίνεται:
- ▶ με τη βοήθεια του παντικού ενεργοποιώντας το επιθυμητό κελί.
 - ▶ μέσω της μπάρας κύλισης, οριζόντιας ή κατακόρυφης, χωρίς να αλλάξει το ενεργό κελί.
 - ▶ με τα πλήκτρα κατευθύνσεων, [↑], [↓], [←] και [→].
 - ▶ με τα πλήκτρα Tab, ή το Enter ενεργοποιείται το επόμενο κελί.
 - ▶ με τα πλήκτρα Shift + Tab ενεργοποιείται το προηγούμενο κελί της γραμμής.
 - ▶ με τα πλήκτρα Page Up και Page Down ενεργοποιείται το πρώτο κελί της ίδιας στήλης στην επόμενη "σελίδα".
 - ▶ με τα πλήκτρα Ctrl + Page Up ή Page Down ενεργοποιείται το προηγούμενο ή το επόμενο φύλλο του βιβλίου.

ΚΕΛΙ-ΦΥΛΛΟ-ΒΙΒΛΙΟ

Το **κελί** είναι ο χώρος καταχώρησης των δεδομένων. Κάθε κελί ανήκει σε ένα φύλλο και έχει μια διεύθυνση που ορίζεται από την τομή μιας στήλης και μιας γραμμής. Η διεύθυνση του εμφανίζεται στη γραμμή των τύπων.



Εικόνα 3.4 Το ενεργό κελί είναι το A1 που ορίζεται στην τομή της στήλης A και της γραμμής 1.

Το **φύλλο** αποτελείται από κελιά και ανήκει σε ένα βιβλίο. Έχει όνομα που εμφανίζεται ως σελιδοδείκτης στην οριζόντια μπάρα κύλισης. Ένα φύλλο μπορεί να διαγραφεί μαζί με όλα τα δεδομένα του, χωρίς καμία δυνατότητα ανάκτησης.

Εικόνα 3.5 Η γραμμή με τους σελιδοδείκτες των φύλλων, τα πλήκτρα κίνησης μεταξύ των φύλλων και το αραξινό αόρατο άκρο της οριζόντιας μπάρας κύλισης.



Το **βιβλίο** αποτελείται από φύλλα. Είναι στην πράξη το αρχείο όπου αποθηκεύονται τα δεδομένα. Ένα βιβλίο μπορεί να περιλαμβάνει μεγάλο αριθμό φύλλων, τα οποία μπορούν να αφαιρεθούν, να προστεθούν ή να μεταβληθούν. Το όνομα του βιβλίου είναι και το όνομα του αρχείου με το οποίο αποθηκεύονται τα δεδομένα.

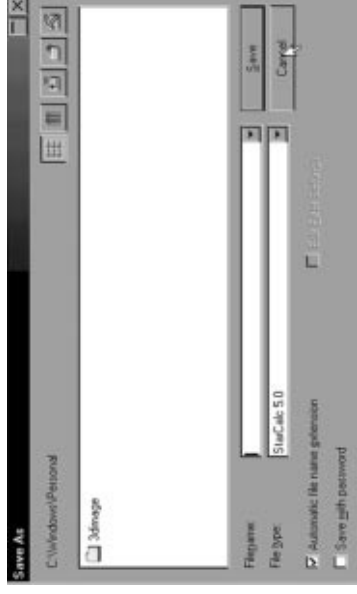
ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΠΙΝΑΚΑ

Ας υποθέσουμε ότι έχουν καταχωρηθεί δεδομένα σε έναν πίνακα και πρέπει τώρα να αποθηκευτούν. Ο τρόπος είναι ίδιος με αυτών που αναφέρθηκε στον επεξεργαστή κειμένου δηλαδή:

1. Δίνεται η εντολή αποθήκευσης του αρχείου.
2. Αν είναι η πρώτη φορά που αποθηκεύεται το αρχείο, αναίγει νέο παράθυρο στο οποίο ζητείται:
 - ▶ να οριστεί το αποθηκευτικό μέσο και ο κατάλογος στον οποίο θα αποθηκευτεί.
 - ▶ να δοθεί όνομα στο αρχείο.
3. Η διαδικασία τελειώνει με το πάτημα του enter ή του σχετικού πλήκτρου.

Στην περίπτωση που το αρχείο υπήρχε, τότε αρχεί το πρώτο βήμα για να αποθηκευτούν οι αλλαγές.

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ ΠΙΝΑΚΩΝ



Εικόνα 3.6 Αποθήκευση αρχείου στον επεξεργαστή πινάκων του Star Office 5.1 της Sun Microsystems

Οι σύγχρονοι επεξεργαστές πινάκων δίνουν τη δυνατότητα της αυτόματης αποθήκευσης, αρκεί να ενεργοποιηθεί η αντιστοίχη δυνατότητα. Οι λόγοι της αυτόματης αποθήκευσης είναι προφανείς.



Εικόνα 3.7 Η ρύθμιση για την αυτόματη αποθήκευση ανά 10 λεπτά.






ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΒΟΗΘΕΙΑ

Και στον επεξεργαστή πινάκων υπάρχει η δυνατότητα άμεσης βοήθειας (help) για το χρήστη. Αυτή η βοήθεια έχει την ίδια δομή και ενεργοποιείται με τον ίδιο τρόπο, όπως και στον επεξεργαστή κειμένου.

ΚΑΠΟΙΑ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΣΤΟΧΕΙΑ

Μην αποθηκεύετε ποτέ πρόχειρα. Η οργάνωση των καταλόγων και υποκαταλόγων είναι η προϋπόθεση για τη σωστή αποθήκευση των αρχείων που δημιουργούνται. Η πρόχειρη αποθήκευση ενός αρχείου, μπορεί να γίνεται σε λιγότερο χρόνο, η αναζήτηση του όμως, μπορεί να διαρκέσει πολλαπλάσιο χρόνο. Η αποθήκευση πρέπει να γίνεται από την πρώτη στιγμή στον κατάλληλο κατάλογο. Τα σύγχρονα περιβάλλοντα επιτρέπουν τη δημιουργία καταλόγων και υποκαταλόγων ακόμα και την τελευταία στιγμή.

Ένα διπλό κλικ στο διακριτικό μεταξύ δύο στήλων, θα αλλάξει αυτόματα το πλάτος της οριστερής στήλης, μεγαλώνοντας το ή μικραίνοντας το, ώστε να χωρούν ακριβώς τα δεδομένα της. Αντιστοίχη ρύθμιση γίνεται για την περίπτωση του ύψους στήλης. Το σχήμα του δείκτη υποδηλώνει τις επιτρεπόμενες ενέργειες κάθε φορά. Ο παρακάτω συνοπτικός πίνακας αποδίδει τη σχέση μεταξύ σχήματος του δείκτη και της αντίστοιχης ενέργειας.

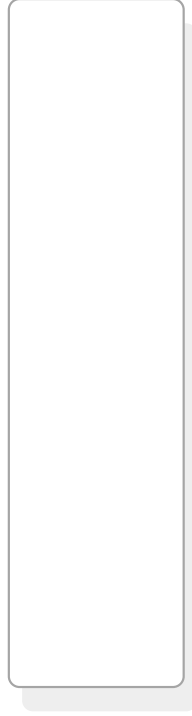
	Λευκός σταυρός
	Διθέφαλο βέλος
	Λεπτή κατακόρυφη γραμμή
	Μαύρος λεπτός σταυρός
	Λευκό βέλος

Οι παρακάτω επιπλέον συνδυασμοί πλήκτρων ενεργοποιούν διαφορετικά κελιά ενός φύλλου ή διαφορετικά φύλλα ή ακόμα και διαφορετικά βιβλία:

- ▶ με το συνδυασμό **Ctrl + End** ενεργοποιείται το τελευταίο κελί του φύλλου που έχει περιεχόμενο. Στην περίπτωση που ενεργοποιείται κελί που είναι κενό, σημαίνει ότι αρχικά υπήρχαν στοιχεία σ' αυτό το κελί τα οποία αργότερα διαγράφηκαν. Σ' αυτή την περίπτωση ο επεξεργαστής πινάκων "θυμάται" την αρχική κατάσταση και ενεργοποιεί αυτό το κελί.
- ▶ με το πλήκτρο **Home** ή το συνδυασμό **Ctrl + [←]** ενεργοποιείται το πρώτο κελί της γραμμής.
- ▶ με το συνδυασμό **Ctrl + Home** ενεργοποιείται το κελί **A1**.
- ▶ με το συνδυασμό **Ctrl + [↑]** ενεργοποιείται το τελευταίο κελί της στήλης.
- ▶ με το συνδυασμό **Ctrl + [↑]** ενεργοποιείται το πρώτο κελί της στήλης.
- ▶ με το συνδυασμό **Ctrl + [→]** ενεργοποιείται το τελευταίο κελί της γραμμής.
- ▶ με το συνδυασμό **αριστερά Alt + PgDn** ενεργοποιείται η πρώτη στήλη της επόμενης σελίδας, δηλαδή η στήλη **K**, μετά η **U** και ο **κ**.
- ▶ με το συνδυασμό **αριστερά Alt + PgUp** ενεργοποιείται η πρώτη στήλη της προηγούμενης σελίδας.
- ▶ με το συνδυασμό **Ctrl + Tab** ενεργοποιείται το επόμενο ανοικτό βιβλίο.
- ▶ με το συνδυασμό **Ctrl + Shift + Tab** ενεργοποιείται το προηγούμενο ανοικτό βιβλίο.

ΣΗΜΕΙΩΣΕ

Πώς ανοίγει ο επεξεργαστής πινάκων:



Το ενεργό κελί είναι το **K7**. Πώς θα ενεργοποιήσεις άμεσα το κελί **A1**:



Με συνδυασμό πλήκτρων:



Με το ποντίκι:

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Ανοίξτε τον επεξεργαστή πινάκων, φέρτε στο προσκήνιο το τρίτο φύλλο και τοποθετηθείτε στο κελί **F8**.
2. Εμφανίστε στην οθόνη σας, με το συντομότερο τρόπο, το κελί **I\38** και μετά ενεργοποιήστε, με το συντομότερο τρόπο το κελί **A38**. Τέλος πηγαίνετε στο κελί **A1**.
3. Κλείστε το βιβλίο δίνοντας του το όνομα "Τη Άσκησή" και τοποθετήστε το στον υποφάκελο "Πίνακες" του φακέλου "Τα έγγραφά μου". Αν δεν υπάρχουν οι σχετικοί φάκελοι, δημιουργήστε τους.
4. Όταν ο δείκτης του ποντικού γίνει μαύρος σταυρός τι δυνατότητες έχετε;

3.2 ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ: ΕΙΣΑΓΩΓΗ-ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

ΣΤΟΧΟΙ

- ▶ Να εισάγεις αριθμούς και αλφαριθμητικές σταθερές σε ένα φύλλο.
- ▶ Να διορθώνεις το περιεχόμενο ενός κελιού.
- ▶ Να αποκρύψεις στήλες και σειρές ενός φύλλου.
- ▶ Να αντιγράφεις και να μεταφέρεις περιεχόμενα κελιών.
- ▶ Να εισάγεις και να διαγράφεις στήλες, γραμμές ή κελιά.
- ▶ Να μπορείς να διαγράφεις και να αλλάξεις δεδομένα.

ΤΙ ΠΡΕΠΕΙΝΑ ΞΕΡΕΙΣ

Το περιεχόμενο ενός κελιού μπορεί να είναι ένας αριθμός, μια ημερομηνία, μια αλφαριθμητική σταθερά ή τίποτα (null). Για να εισαχθούν δεδομένα, πρώτα επιλέγεται το κελί και, στη συνέχεια, γίνεται πληκτρολόγησή τους. Ο αριθμός που εισάγεται σε ένα κελί μπορεί να είναι ακέραιος, δεκαδικός, μεικτός με στήλη ή ποσοστό. Υπενθυμίζεται ότι στην ελληνική στήλη αριθμών, τα σύμβολα της υποδιαστολής και του χωρισμού χιλιάδων, εκατομμυρίων κ.λπ είναι ακριβώς αντίθετα από την αγγλική στήλη, έτσι μια λάθος ρύθμιση θα προκαλέσει πρόβλημα στην εμφάνιση των αριθμών, αλλά και στην εκτέλεση των πράξεων. Σημειώνεται ότι το δεκαδικό σύμβολο ορίζεται σε επίπεδο περιβάλλοντος εργασίας (windows).

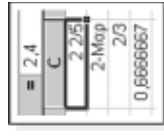
Κατά την πληκτρολόγηση δεκαδικού αριθμού εισάγεται υποχρεωτικά το σύμβολο της υποδιαστολής, ενώ δεν είναι υποχρεωτικό να εισαχθεί στήλη των χιλιάδων, εκατομμυρίων κ.λπ. Αυτή η στήλη αποτελεί στοιχείο της μορφοποίησης του αριθμού, για την οποία θα μιλήσουμε αργότερα.



Εικόνα 3.8 Εισαγωγή δεκαδικού αριθμού

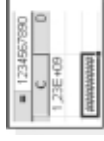
Όταν πληκτρολογούνται μεικτοί αριθμοί μετά το ακέραιο μέρος πρέπει να σήνεται ένα κενό και μετά να γραφεται το κλάσμα. Το κελί θα δείχνει το μεικτό αριθμό όπως πληκτρολογήθηκε, στη γραμμή των τύπων όμως θα εμφανίζεται ο δεκαδικός που αντιστοιχεί.

Προσοχή, όταν πληκτρολογείται μόνο κλάσμα, για παράδειγμα το κλάσμα 2/3, ο επεξεργαστής πινάκων θα το θεωρήσει ως την ημερομηνία 2 Μαρτίου. Για να μη συμβεί αυτό, πρέπει να πληκτρολογηθεί 0 κενό 2/3. Τότε στο κελί θα εμφανίζεται 2/3 ενώ στη γραμμή των τύπων ο αριθμός 0,6666667. Αντίθετα, αν πληκτρολογηθεί =2/3, στη γραμμή των τύπων θα εμφανίζεται 2/3, ενώ στο κελί 0,6666667.



Εικόνα 3.9 Εισαγωγή του μεικτού αριθμού 2/3 και οι διαφορετικές παραπτώσεις της έκφρασης 2/3, δηλαδή 2 Μαρτίου, κλάσμα 2/3, αποτέλεσμα της διαίρεσης 2 δια 3.

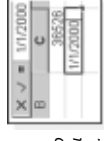
Όταν ο αριθμός που καταχωρείται σε ένα κελί έχει πολλά ψηφία τόσα, ώστε να μη χωρούν όλα στο κίτρο του κελιού, τότε ο αριθμός εμφανίζεται μόνο στη γραμμή των τύπων, ενώ στο κελί υπάρχει σε όλο το πλάτος του ο χαρακτήρας #, ή η εκθέτική μορφή του αριθμού στρωγγυλοποιημένη σε δύναμη του 10. Για να εξασφαιτιστούν τα # πρέπει να αυξηθεί το πλάτος της στήλης.



Εικόνα 3.10 Εισαγωγή πολύ μεγάλου αριθμού.

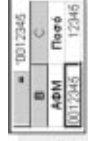
Όταν χρειάζεται να καταχωρηθεί ποσοστό επί τις εκατό, τότε πληκτρολογείται η τιμή και αμέσως μετά το σύμβολο %. Τότε στο κελί αλλά και στη γραμμή των τύπων θα παρουσιάζεται η ίδια εικόνα.

Όταν εισάγεται μία ημερομηνία σε ένα κελί, πρέπει αυτό να γίνεται σε συνδυασμό με τη μορφή που δίνεται στο κελί. Σε αντίθετη περίπτωση, ενώ εισάγεται μία ημερομηνία σε ένα κελί με τον τύπο Η\Μ\Ε αυτή μπορεί να παρασταίνεται με ένα αριθμό. Σ' αυτή την περίπτωση ο αριθμός δείχνει τις μέρες που έχουν μεσολαβήσει από την 1/1/1900. Αυτή η διαφορετική αντιμετώπιση της ημερομηνίας ως περιεχόμενο ενός κελιού, επιτρέπει να γίνονται προσθέσεις με ημερομηνίες. Σημειώστε ότι σε αυτές τις πράξεις υπολογίζονται τα άσθεκτα έτη.



Εικόνα 3.11 Τα κελιά C1 και C2 έχουν το ίδιο περιεχόμενο. Προσέξτε ότι στο κελί C2 δεν έχει ολοκληρωθεί η εισαγωγή της ημερομηνίας.

Επίσης από αριθμό ένα κελί μπορεί να περιέχει όπως είναι γνωστό και κείμενο. Για να θεωρηθεί ένας αριθμός ως κείμενο, πρέπει να πληκτρολογηθεί μπροστά από τα ψηφία του το απλό εισαγωγικό. Αυτός ο αριθμός δεν μπορεί να συμμετέχει σε αριθμητικές πράξεις.



Εικόνα 3.12 Το κελί B2 περιέχει έναν κωδικό, ενώ το C2 έναν αριθμό.

Αν ένα κείμενο είναι μεγαλύτερο από το πλάτος του κελιού που εισάγεται, τότε εμφανίζεται και στο δίπλανό ή στα δίπλανά κελιά, αν αυτά είναι κενά. Σε αντίθετη περίπτωση δεν εμφανίζονται οι τελευταίοι προς τα δεξιά χαρακτήρες.



Εικόνα 3.13 Παράδειγμα μεγάλου κειμένου που έχει εισαχθεί στο κελί A1 και καταλαμβάνει οπτικά και τα κελιά των διπλανών στήλων.

Σημειώνεται ότι κάθε κελί ενός νέου φύλλου είναι κενό. Προσοχή στη διαφορά που υπάρχει μεταξύ ενός κενού κελιού και του κελιού που περιέχει το χαρακτήρα του κενού (space), δεδομένου ότι οπτικά δεν υπάρχει διαφορά, ενώ το καθένα έχει διαφορετική συμπεριφορά.

Για παράδειγμα, αν στην προηγούμενη περίπτωση εισαχθεί ο χαρακτήρας του κενού στο κελί C1, τότε δεν εμφανίζονται οι χαρακτήρες που βρίσκονταν στα όρια των κελιών C1 και E1.



Εικόνα 3.14 Το κελί C1 περιέχει το χαρακτήρα του κενού, που δεν έχει οπτική απόδοση, αλλά εμποδίζει την εμφάνιση των υπολοίπων χαρακτήρων σταθούς.

Αν κατά την καταχώρηση των δεδομένων έχει γίνει λάθος, υπάρχουν τρεις τρόποι να διορθωθεί:

- ▶ Η άμεση επαναφορά στην προηγούμενη κατάσταση με αναίρεση του λάθους, από το αντιστοιχείο πλήκτρο.
- ▶ Να ξαναγραφτεί το σωστό περιεχόμενο στο ίδιο κελί, οπότε το προηγούμενο χάνεται.
- ▶ Να ενεργοποιηθεί το κελί που περιέχει το λάθος και πατώντας στη γραμμή των τύπων να γίνει η διόρθωση. Εδώ μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα πλήκτρα Home, End, Del, Backspace και τα πλήκτρα κατεύθυνσης. Τα δύο πλήκτρα, αραιστερά από το σημείο εισαγωγής, επιτρέπουν την επιβεβαίωση της διόρθωσης ή την απόρριψή της. Ιαχθεί ακόμα η αντικατάσταση μιας επιλεγμένης λέξης και γενικά ακολουθείται ο τρόπος που διορθώνεται ένα λάθος σε έναν επεξεργαστή κειμένου.



ΔΙΟΡΘΩΣΗ-ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ ΚΕΛΙΟΥ



Εικόνα 3.15 Η διαδικασία διάδοσης λατράσμένου κελιού.

Ακόμη, υπάρχει η δυνατότητα να διαγράφουν τα περιεχόμενα ενός κελιού, απλά ενεργοποιώντας το κελί και στη συνέχεια πατώντας το πλήκτρο Del.

**ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΕΛΙΟΥ
'Η ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΚΕΛΙΩΝ**

- ▶ Η επιλογή ενός κελιού, μιας ομάδας κελιών ή ολόκληρου του φύλλου μπορεί να γίνει είτε με το ποντίκι, είτε με τα πλήκτρα κατευθύνσης. Έτσι:
- ▶ Η επιλογή ενός μεμονωμένου κελιού γίνεται είτε με κλικ επάνω του, είτε με τα πλήκτρα κατευθύνσης μέχρι να ενεργοποιηθεί το επιθυμητό κελί.
- ▶ Η επιλογή όλων των κελιών μιας στήλης γίνεται με κλικ στον τίτλο της στήλης. Με τον ίδιο τρόπο επιλέγονται όλα τα κελιά μιας γραμμής. Αν χρειάζεται να επιλεγούν γειτονικές γραμμές ή στήλες, τότε επιλέγεται η πρώτη και μετά, με τη διαδικασία σύρε και άσε επιλέγονται και οι υπόλοιπες. Εναλλακτικά επιλέγεται η πρώτη στήλη, αντίστοιχα η γραμμή και μετά, κρατώντας πατημένο το πλήκτρο Shift, με τα πλήκτρα κατευθύνσης επιλέγονται οι υπόλοιπες γραμμές ή στήλες.



Εικόνα 3.16 Επιλογή στήλης.

- ▶ Η επιλογή μιας ομάδας, γειτονικών κελιών που σχηματίζουν ένα νοητό ορθογώνιο γίνεται αν ενεργοποιηθεί το κελί μιας από τις γωνίες του και στη συνέχεια με τη διαδικασία σύρε και άσε να καταλήξει ο δείκτης του ποντικιού στην απέναντι γωνία. Τότε όλη η επιλεγμένη περιοχή μαυρίζει, ενώ σε ορισμένους επεξεργαστές κελιού το άνω αριστερά τετράγωνο μένει λευκό. Εναλλακτικά επιλέγεται το κελί μιας από τις νοητές γωνίες του παραλληλογράμμου και μετά, κρατώντας το πλήκτρο Shift πατημένο, με τα πλήκτρα κατευθύνσης επιλέγεται όλη η περιοχή.



Εικόνα 3.17 παράδειγμα γειτονικών επιλεγμένων κελιών.

- ▶ Η επιλογή ομάδας μεμονωμένων κελιών, στήλιών ή γραμμών, γίνεται με τη διαδοχική επιλογή τους, ενώ κρατιέται πατημένο το πλήκτρο Ctrl.
- ▶ Η επιλογή ολόκληρου φύλλου γίνεται αν πατηθεί το πλήκτρο που σχηματίζεται στη συμβολή της γραμμής των τίτλων στήλων και της στήλης των τίτλων γραμμών και βρισκείται επάνω και αριστερά από το κελί A1.

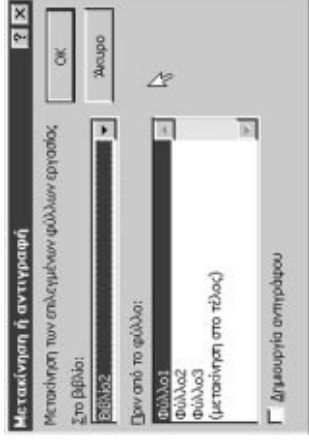
ΑΝΤΙΓΡΑΦΗ-ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ ΚΕΛΙΟΥ



- ▶ Η δυνατότητα αντιγραφής και επικόλλησης σε έναν επεξεργαστή πινάκων διακρίνεται σε αντιγραφή και επικόλληση περιεχομένων κελιών ή φύλλων.
- ▶ Οι λειτουργίες αυτές για την περίπτωση του κελιού ακολουθούν τα βήματα που έχουν αναφερθεί στον επεξεργαστή κελιού:
- ▶ Επιλέγεται το κελί που πρόκειται να αντιγραφεί / μεταφερθεί.
- ▶ Αντιγράφεται / μεταφέρεται στο πρόχειρο.
- ▶ Επιλέγεται η θέση αντιγραφής / μεταφοράς.
- ▶ Επικollάται το κελί στη νέα θέση.
- ▶ Όταν η αντιγραφή ή η μεταφορά αναφέρεται σε μια ομάδα κελιών, η νέα θέση που θα επιλεγεί, πρέπει να έχει τις ίδιες ακριβείς διαστάσεις για να δεχτεί τα στοιχεία, σε αντίθετη περίπτωση δεν ολοκληρώνεται η διαδικασία. Αν αυτό δεν είναι εφικτό είναι καλύτερα να οριστεί ένα κελί που θα είναι το άνω αριστερά κελί της νέας θέσης.
- ▶ Τέλος, υπάρχει η δυνατότητα επιλεκτικής αντιγραφής ή μεταφοράς, των επιμέρους χαρακτηριστικών ενός κελιού, δηλαδή της τιμής, του τύπου, της μορφής, των σημειώσεων κ.λπ. σε άλλο ή άλλα κελιά.

Προσοχή όταν το κελί που αντιγράφεται περιέχει τύπο, αυτός ο τύπος αλλάζει, ενώ αν γίνεται μεταφορά ο τύπος δεν αλλάζει (βλέπε και απόλυτη διευθύνση).
 Αν η αντιγραφή ενός κελιού πρόκειται να γίνει σε γειτονικά κελιά, τότε η προσαφορύτερη διαδικασία είναι η σύρε και άσε.

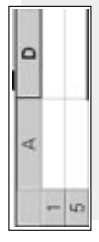
Στην περίπτωση που γίνεται αντιγραφή ή μεταφορά ενός φύλλου, τότε τα βήματα είναι προφανώς τα ίδια αλλά αναστρέφονται στα φύλλα ενός βιβλίου.



Εικόνα 3.18 Παράδειγμα για τη μεταφορά ή αντιγραφή φύλλου

ΑΠΟΚΡΥΨΗ-ΣΤΗΛΩΝ-ΓΡΑΜΜΩΝ

Σε ένα φύλλο είναι δυνατός κάποιες στήλες ή γραμμές να μην εμφανίζονται. Αν αυτές οι γραμμές περιέχουν δεδομένα, είναι προφανές ότι δεν πρέπει να αβηθούν. Ο τρόπος να υπάρχουν στο φύλλο αλλά να μην εμφανίζονται, είναι να κρυφτούν προσωρινά. Η ενέργεια ακολουθεί τα καθιερωμένα, επιλογή των στήλιών ή των γραμμών που πρέπει να κρυφτούν και μετά εκτέλεση της εντολής απόκρυψης. Προσοχή για να επανεμφανιστεί μια στήλη ή γραμμή, πρέπει να επιλεγούν οι γειτονικές γραμμές ή στήλες και μετά να δοθεί ή εντολή της επανεμφάνισης. Μια γραμμή ή στήλη που κρύβεται διατηρεί το όνομα της, έτσι μια προσεκτική παρατήρηση των διευθύνσεων γραμμών και στήλιών που εμφανίζονται στην οθόνη αποκαλύπτει ποιες γραμμές ή στήλες έχουν κρυφτεί.



Εικόνα 3.19 Στο φύλλο δεν φαίνονται οι γραμμές 2-4 και οι στήλες B-C.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ-ΔΙΑΓΡΑΦΗ-ΓΡΑΜΜΩΝ-ΣΤΗΛΩΝ-ΚΕΛΙΩΝ

Προκειμένου να εισαχθεί μια γραμμή σε ένα φύλλο, χρειάζεται να επιλεγεί πρώτα μία γραμμή και μετά να ζητηθεί να εισαχθεί μια νέα γραμμή. Η νέα γραμμή θα εισαχθεί πριν από τη γραμμή που είχε επιλεγεί. Με την ίδια διαδικασία εισάγεται και μια στήλη. Στην περίπτωση εισαγωγής κελιών, η διαδικασία απαιτεί να δοθούν οδηγίες για το τι θα γίνει τα κελιά που επηρεάζονται από την εισαγωγή. Αν δηλαδή θα μετακινηθούν προς τα δεξιά ή προς τα κάτω. Παρόμοια, όταν διαγράφεται ένα κελί, ζητούνται οδηγίες για τη συμπλήρωση του "κενού" που δημιουργείται.
 Η διαγραφή μιας στήλης γίνεται με την επιλογή της και στη συνέχεια, τη διαγραφή της. Η ίδια διαδικασία ακολουθείται και κατά τη διαγραφή μιας γραμμής.
 Προφανώς οι διαδικασίες αυτές επηρεάζουν τους τύπους που έχουν δημιουργηθεί. Έτσι κατά την εισαγωγή γραμμής, στήλης ή κελιού, αλλάζουν οι τύποι των κελιών που επηρεάζονται από αυτές, εκτός από αυτούς που αφορούν απόλυτες διευθύνσεις. Κατά τη διαγραφή γραμμής, στήλης ή κελιού, προφανώς επηρεάζονται οι τύποι που περιλαμβάνουν τις διαγραφόμενες διευθύνσεις, ενώ αλλάζουν όλοι όσοι επηρεάζονται από τη μετακίνηση που θα προκύψει, προκειμένου να καλυφθεί το κενό. Και σ' αυτή την περίπτωση πρέπει να ελεγχθούν οι συναρτήσεις που αφορούν περιοχές κελιών.

ΚΑΠΟΙΑ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Προσοχή ο χαρακτήρας κενό (space) δίνει την ίδια οπτική εντύπωση, με την έλλειψη κάθε χαρακτήρα (null). Υπάρχει πολλή διαφορετική επίδραση, στον τρόπο εμφάνισης των δεδομένων.

Προσοχή τα κενά στην αρχή μιας αλφαριθμητικής σταθεράς υπολογίζονται στην εμφάνισή της, ενώ τα κενά του τέλους δεν έχουν καμία επίδραση. Παρόμοια σε ένα αριθμό δε λαμβάνονται υπόψη τα μηδενικά που προηγούνται. Στην περίπτωση των κωδικών αριθμών, που χρειάζεται να εμφανίζονται τα μηδενικά μπροστά από τον αριθμό, ο τρόπος είναι να οριστεί ότι ο αριθμός είναι κείμενο.

Όταν εισάγονται δεκαδικοί αριθμοί, πρέπει για λόγους εμφάνισης να έχουν όλοι τον ίδιο αριθμό δεκαδικών ψηφίων.

Αν χρειάζεται να εισαχθούν περισσότερες από μία γραμμές, τότε πρέπει να επιλεγούν περισσότερες γραμμές και μετά να ζητηθεί η εισαγωγή. Το ίδιο συμβαίνει και όταν χρειάζεται να διαγραφούν πολλές γραμμές ή στήλες.

Αν η διαγραφή δεν αφορά γειτονικές στήλες, τότε με παράλληλη χρήση του πλήκτρου Ctrl επιλέγονται όλες οι γραμμές ή οι στήλες και στη συνέχεια διαγράφονται.

Η εντολή αναίρεσης μπορεί να επαναφέρει τον πίνακα στην προηγούμενη κατάσταση όπως ακριβώς και στον επεξεργαστή κειμένου. Μία σημαντική διαφορά σε σχέση με τον επεξεργαστή κειμένου είναι ότι εδώ η εντολή αποθήκευσης αδειάζει τη λίστα της εντολής αναίρεσης. Έτσι οι αναρροούμενες ενέργειες μπορούν να φθάσουν μόνο μέχρι πριν την τελευταία εντολή αποθήκευσης.

Η διαγραφή / εισαγωγή ενός μεμονωμένου κελιού σε έναν πίνακα που είναι δομημένος σε στήλες πιθανά να δημιουργήσει λάθη. Είναι προτιμότερο να εισάγονται ολόκληρες γραμμές ή στήλες.

Προσοχή χρειάζεται όταν αλλάξει μια συνάρτηση αθροίσματος, ή άλλες παράμοιοι τύπου, δηλαδή συναρτήσεις που αφορούν περιοχές κελιών, δεδομένου ότι όταν η εισαγωγή γίνεται στο κάτω όριο της περιοχής, η συνάρτηση δεν ενημερώνεται.

ΣΗΜΕΙΩΣΕ

Πώς επιλέγεις ένα κελί:

Πώς επιλέγεις πολλά γειτονικά κελιά:

ΕΠΙΞΕΡΓΑΣΤΗΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πώς επιλέγεις πολλά μεμονωμένα κελιά.

Ποια βήματα εκτελείς για να κρύψεις μια στήλη;

Με ποιον τρόπο μπορείς να μετατρέψεις ένα αριθμό σε κείμενο:

Με ποιον τρόπο επιλέγεις τα κελιά μιας γραμμής:

Με ποιον τρόπο μετακινείς ένα κελί ή ένα φύλλο σε άλλη θέση;

Με ποιον τρόπο εισάγεις γραμμές σε ένα φύλλο:

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Τοποθετήστε στο κελί A1 ενός καινούριου φύλλου το ΤΥΡΟΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 2000 ΑΝΑ ΤΡΙΜΗΝΑ¹. Μετά τοποθετήστε στο κελί D1 ένα κενό. Τι παρατηρείτε; Κάντε το ίδιο για τα κελιά C1, B1. Τι παρατηρείτε; Αφαιρέστε από τα κελιά κάθε χαρακτήρα, ώστε να επανέλθει η αρχική κατάσταση. Ξανατοποθετήστε κενά στα κελιά B1, C1, D1, ξεκινώντας από το κελί B1. Τι παρατηρείτε;
2. Τοποθετήστε τη σταθερά του προηγούμενου παραδείγματος στο κελί F1. Ορίστε δεξιά στοιχία. Καταχωρήστε στο κελί D1 ένα κενό. Βγάλτε τα συμπεράσματά σας.
3. Πληκτρολογήστε στο κελί B5 τον αριθμό 0 2/5. Παρατηρήστε την τιμή του κελιού, στη γραμμή των τύπων. Προσέξτε την εικόνα του ίδιου αριθμού στο κελί.
4. Να εισάγετε στο κελί C3 τον αριθμό 123.456.789.012. Τι παρατηρείτε; Μπορείτε να αλλάξετε την εμφάνιση;
5. Καταχωρήστε στα κελιά B1 έως B5 τους κωδικούς αριθμούς 5.10.10, 002.50, 100.10, 031.05, 000.20, ώστε να φαίνονται όπως ακριβώς δίνονται.

3.3 ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ: ΔΗΜΙΟΥΡΓΩΝΤΑΣ ΣΧΕΣΕΙΣ

ΣΤΟΧΟΙ

- ▶ Να δημιουργείς σχέσεις μεταξύ κελιών, ίδιων ή διαφορετικών φύλλων ή βιβλίων.
- ▶ Να κατανοείς τη σημασία της απόλυτης διεύθυνσης.
- ▶ Να χρησιμοποιείς απλές συναρτήσεις.

ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΞΕΡΕΙΣ

Σε έναν επεξεργαστή πινάκων μπορεί να ορίσει οποιαδήποτε σχέση μεταξύ των περιεχομένων των κελιών, ή ακόμα μεταξύ μιας σταθεράς και του περιεχόμενου ενός κελιού. Μια σχέση ορίζεται με τη χρήση του "=" και οποιαδήποτε αποδεκτή σχέση, στην οποία οι μεταβλητές είναι διευθύνσεις κελιών και οι σταθερές οποιοδήποτε αριθμοί. Για παράδειγμα η σχέση: =A5*B8/A2 στο κελί C5 σημαίνει ότι το περιεχόμενο του κελιού A5 θα πολλαπλασιαστεί με το περιεχόμενο του κελιού B8, το γινόμενο θα διαιρεθεί με το περιεχόμενο του κελιού A2 και το αποτέλεσμα θα είναι το περιεχόμενο του κελιού C5. Κατά τη δημιουργία μιας σχέσης, λαμβάνονται υπόψη οι κανόνες των μαθηματικών για τη σύνταξη και την προτεραιότητα των πράξεων.

Κατά τη σύνταξη της σχέσης ενδέχεται τα δεδομένα που χρειάζονται να βρίσκονται σε διαφορετικά φύλλα ακόμα και σε άλλα βιβλία. Στην τελευταία περίπτωση χρειάζεται να ανοίξουν τα συγκεκριμένα βιβλία, πριν αρχίσει η σύνταξη της σχέσης.

Στη γραμμή των τύπων η σύνταξη είναι απλή:

1. Επιλέγεται το κελί που θα δημιουργηθεί η σχέση.
2. Εισάγεται το σύμβολο "=".
3. Αν το κελί δε βρίσκεται στο ίδιο φύλλο, ενεργοποιείται το άλλο φύλλο του ίδιου ή άλλου βιβλίου που βρίσκεται το κελί.
4. Επιλέγεται το κελί που περιέχει τα δεδομένα.
5. Επιλέγεται το σύμβολο της πράξης
6. Επαναλαμβάνεται το βήμα 3 και αν χρειάζεται τα 4 και 5.
7. Οριστικοποιείται η σχέση πατώντας *enter*.

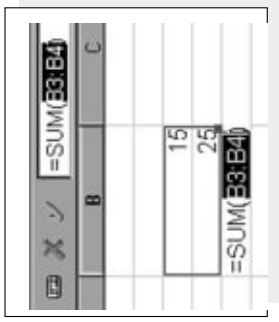
Αν κατά τη σύνταξη δημιουργηθεί ανάγκη παρένθεσης, αυτή εισάγεται με τους κανόνες των μαθηματικών. Ο υπολογισμός του αποτελέσματος γίνεται αυτόματα. Επιπλέον στην περίπτωση που τα δεδομένα προέρχονται από άλλα βιβλία, όταν ανοίγεται το βιβλίο που περιέχει τη σχέση, γίνεται ενημέρωση του αποτελέσματος.

ΑΠΟΛΥΤΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ

Πολλές φορές θα χρειαστεί μια σχέση να αντιγραφεί ή να μεταφερθεί σε άλλο κελί. Προσοχή όταν γίνεται αντιγραφή, οι διευθύνσεις των κελιών της σχέσης αλλάζουν σύμφωνα με τη νέα θέση, ενώ αν γίνει μεταφορά μένου αμετάβλητες. Για να γίνει αντιληπτό πώς συμπεριφέρεται μία σχέση στην περίπτωση αντιγραφής της, δημιουργήστε στο κελί E4 τη σχέση =C3*B4 και αντιγράψτε τη στο κελί E2 και στα κελιά E6, F6, F4, και F2. Παρατήρηστε τις αλλαγές. Σημειώστε ότι αν είχε γίνει μεταφορά, δηλαδή αποκοπή και επικόλληση, τίποτα δε θα είχε αλλάξει. Αυτή η αλλαγή στις διευθύνσεις των κελιών μιας σχέσης δεν είναι πάντα επιθυμητή, αλλά αντίθετα χρειάζεται η διεύθυνση ενός κελιού να παραμένει σταθερή σε κάθε αντιγραφή της σχέσης. Για να διατηρείται σταθερή μία διεύθυνση, θα πρέπει να υπάρχει ο χαρακτήρας \$ μπροστά από αυτή. Για παράδειγμα, αν χρειάζεται η διεύθυνση του κελιού B4 να παραμένει σταθερή, τότε αυτή πρέπει να γραφτεί ως \$B\$4.

ΑΠΛΕΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ

Εκτός από τις σχέσεις μεταξύ κελιών που μπορεί να δημιουργήσει ο χρήστης, κάθε επεξεργαστής πινάκων προσφέρει μια μεγάλη ποικιλία έτοιμων συναρτήσεων, προκειμένου να καλύψει τις ανάγκες του χρήστη στα πεδία όπου κυριαρχούν οι αριθμοί, όπως είναι τα οικονομικά, μαθηματικά, στατιστικά προβλήματα. Ακόμα περιέχει συναρτήσεις για αλφαριθμητικές μεταβλητές, λογικές μεταβλητές, λογικές μεταβλητές για αναζήτηση και αναφορά για ημερομηνίες και ώρες κ.ά. Για όλες αυτές θα μιλήσουμε σε επόμενες δραστηριότητες.



	15	
	25	
	=SUM(B3:B4)	

Εικόνα 3.20 Η συνάρτηση του αθροίσματος ομάδας κελιών, από τις απλότερα χρησιμοποιούμενες, που υπάρχει στην εφαρμογή. *Εικόνα από τον επεξεργαστή πινάκων του Star Office 5.1 της Sun Microsystems.*

Για να χρησιμοποιηθεί μια έτοιμη συνάρτηση, πρέπει να επιλεγεί από τον κατάλογο των συναρτήσεων. Στους συγχρονους επεξεργαστές πινάκων, επιλέγοντας μια συνάρτηση, εμφανίζεται ένα παράθυρο το οποίο διευκολύνει τη σύνταξη της συνάρτησης, όπως θα παρουσιάσει στην επόμενη δραστηριότητα.

ΚΑΠΟΙΑ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Αν χρησιμοποιείται ελληνικό πληκτρολόγιο, καλό είναι, όταν συντάσσεται μια σχέση, οι διευθύνσεις των κελιών να εισάγονται με το ποντίκι και όχι με το πληκτρολόγιο.

Ο λόγος είναι ότι, για παράδειγμα, το κεφαλαίο β (B) είναι ίδιο με το κεφαλαίο b (b) οπτικά, ενώ για τον επεξεργαστή πινάκων είναι διαφορετικό και άρα η σχέση που θα γραφτεί θα είναι λάθος.

Η σταθεροποίηση μπορεί να γίνει και σε μέρος της διεύθυνσης ενός κελιού, έτσι διευθύνσεις σαν τις \$F3, C\$5, \$A\$6, σημαίνουν κατά σειρά ότι η διεύθυνση της στήλης θα παραμείνει σταθερή, η διεύθυνση της γραμμής παραμένει σταθερή, όλη η διεύθυνση παραμένει σταθερή. Ο χαρακτήρας \$ τοποθετείται πολύ εύκολα στη διεύθυνση ενός κελιού, αν ο δρομέας δείχνει το κελί στη γραμμή των τίτλων και πατηθεί το πλήκτρο F4. Κάθε πάτημα του F4 προσθέτει ένα \$ στις συντεταγμένες του κελιού.

ΣΗΜΕΙΩΣΕ

Με ποιον τρόπο σταθεροποιείς τη διεύθυνση ενός κελιού σε μια σχέση:

Όταν δημιουργείται:

Όταν υπάρχει ήδη:

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΤΗΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

ΑΣΚΗΣΕΙΣ:

1. Δημιουργήστε μερικές σχέσεις με απόλυτες διευθύνσεις και αντιγράψτε τις σε άλλες θέσεις του φύλλου. Γράψτε τις παρατηρήσεις σας.

ΣΧΕΣΗ	ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΣΕ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ
E4=C3*B4	E2, E6, F2, F4, F6	
E4=C\$3*\$B4	E2, E6, F2, F4, F6	
E4=\$C3*\$B4	E2, E6, F2, F4, F6	
E4=\$C3*\$B\$4	E2, E6, F2, F4, F6	

2. Στο κελί F5 δημιουργήστε μια σχέση στην οποία, το άθροισμα των κελιών A1 και B3 πολλαπλασιάζεται με το περιεχόμενο του κελιού C2, ενώ στο αποτέλεσμα προστίθεται το ημίθροισμα των κελιών A4 και B4.
3. Καχωρήστε τα χίλιστα θέρμανσης μιας πολυκατοικίας, οκτώ διμερισμάτων σε μία στήλη. Χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση αθροίσματος, για να διαπιστώσετε το σωστό άθροισμα. Αν δεν είναι σωστό, τότε πραγματοποιήστε τις μικρότερες αλλαγές, τυχαία, ώστε το άθροισμα τους γίνει το σωστό 1.000.
4. Ο οδηγός ενός αυτοκινήτου καταχωρεί σε έναν πίνακα όλες τις αγορές βενζίνης που πραγματοποιεί, σημειώνοντας την ένδειξη του χιλιμετρική και τα λίτρα της βενζίνης. Δημιουργήστε έναν πίνακα με δέκα τουλάχιστον αγορές. Για κάθε μία να υπολογίσετε την καταάλωση ανά χιλιόμετρο, ακόμα να υπολογίσετε το μέσο όρο καταάλωσης. Χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση sum σε μία στήλη 10 αριθμών. Προσθέστε μερικούς αριθμούς, ώστε να γίνουν 15. Παρατηρήστε την αυτόματη ενημέρωση του αθροίσματος. Παρατηρήστε ότι το ίδιο συμβαίνει αν αφαιρέσετε κελιά από τη σειρά. Σε ποια περίπτωση δε συμβαίνει αυτό;
5. Δημιουργήστε έναν πίνακα με δέκα τουλάχιστον αγορές. Για κάθε μία να υπολογίσετε την καταάλωση ανά χιλιόμετρο, ακόμα να υπολογίσετε το μέσο όρο καταάλωσης. Χρησιμοποιήστε τη συνάρτηση sum σε μία στήλη 10 αριθμών. Προσθέστε μερικούς αριθμούς, ώστε να γίνουν 15. Παρατηρήστε την αυτόματη ενημέρωση του αθροίσματος. Παρατηρήστε ότι το ίδιο συμβαίνει αν αφαιρέσετε κελιά από τη σειρά. Σε ποια περίπτωση δε συμβαίνει αυτό;

3.4 ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ: ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ

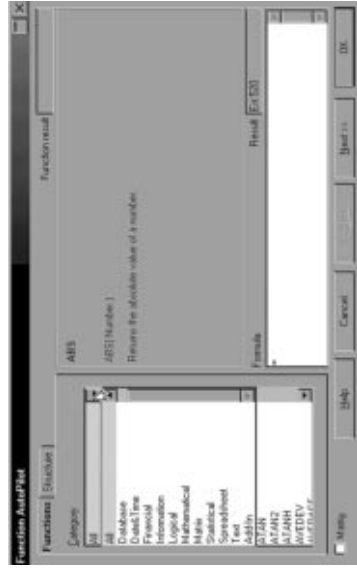
ΣΤΟΧΟΙ

- ▶ Να γνωρίζεις την ποικιλία των έτοιμων συναρτήσεων.
- ▶ Να μπορείς να χρησιμοποιήσεις τη βοήθεια για τις έτοιμες συναρτήσεις.

ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΞΕΡΕΙΣ

Το πλήθος των συναρτήσεων ενός συγκεκριμένου πίνακα είναι μεγάλο και καλύτερι όλες τις ανάγκες ενός τυπικού χρήστη. Οι συναρτήσεις παρουσιάζονται ομαδοποιημένες σε κατηγορίες για ταχύτερη ανεύρεση, ενώ υπάρχει και αλφαβητικό εγχειρίδιο, για όποιον γνωρίζει το όνομα της συνάρτησης που θέλει να χρησιμοποιήσει. Στο πλαίσιο του βιβλίου δεν έχει νόημα να παρατεθεί όλη η ποικιλία των συναρτήσεων, πράγμα που θα ήταν ανέφικτο λόγω ακριβώς του μεγάλου πλήθους τους.

ΤΟ ΠΛΗΘΟΣ ΤΩΝ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΩΝ



Εικόνα 3.21 Οι κατηγορίες και οι συναρτήσεις κάθε κατηγορίας. Επιλέγοντας μία συνάρτηση εμφανίζεται ένα σύντομο κείμενο που περιγράφει τη χρήση και τις παραμέτρους της συνάρτησης. *Εικόνα από το Star Office 5.1 της Sun Microsystems.*

Ετσι παρουσιάζονται μερικές που εμφανίζουν ένα γενικότερο ενδιαφέρον, και μπορούν να χρησιμοποιηθούν με τις γνώσεις που όλοι διαθέτουν. Οι συναρτήσεις αυτές είναι οι average, sum, max, min, now.

- ▶ Η συνάρτηση Average υπολογίζει το μέσο όρο μιας ομάδας αριθμών.
 - ▶ Η συνάρτηση Sum υπολογίζει το άθροισμα μιας ομάδας αριθμών.
 - ▶ Η συνάρτηση Max υπολογίζει το μεγαλύτερο μιας ομάδας αριθμών.
 - ▶ Η συνάρτηση Min υπολογίζει το μικρότερο μιας ομάδας αριθμών.
- Για όλες τις παραπάνω συναρτήσεις οι αριθμοί βρισκονται στα κελιά ενός ή πολλών φύλλων του ίδιου ή διαφορετικών βιβλίων. Μπορεί ακόμα να δοθούν και ως ορίσματα στη συνάρτηση ή και τα δύο μαζί. Στην περίπτωση που οι αριθμοί είναι σε κελιά, η επιλογή των κελιών γίνεται με τους τρόπους που έχουν ήδη αναφερθεί.
- Υπάρχουν ακόμα όλες οι γνωστές συναρτήσεις των μαθηματικών, όπως ABS (απόλυτη τιμή αριθμού), SQRT (τετραγωνική ρίζα), ROUND(ατρογγυλοποίηση), COS(συνημίτονο), SIN(ημίτονο), κ.λπ που συντάσσονται όπως και στα μαθηματικά.
- Μια δεύτερη ομάδα συναρτήσεων που έχει ενδιαφέρον να αναφερθεί, είναι αυτές που ελέγχουν μια συνθήκη, προκειμένου να εμφανίσουν το αποτέλεσμα τους. Αυτές για να χρησιμοποιηθούν χρειάζεται μεγαλύτερη εξοικείωση με τις δυνατότητες που προσφέρουν οι υπολογιστές, ενώ επιτρέπουν να αναδεχθεί μια ακόμα πλευρά των δεδομένων του πίνακα. Μερικές από αυτές είναι οι countif, sumif και if.

ΕΠΙΞΕΡΓΑΣΤΗΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Στο παρακάτω παράδειγμα θα αναφερθεί η σημασία καθέμιας από αυτές. Έτσι οπ στον πίνακα που περιέχει τους μαθητές με τον Μ.Ο. βαθμολογίας τους, χρειάζεται να καταμετρηθεί πόσοι προάγονται, ποιος είναι ο μέσος όρος βαθμολογίας κάθε μαθητή για τους μαθητές που προάγονται και τέλος, να τοποθετηθεί δίπλα στο γενικό Μ.Ο. βαθμολογίας του κάθε μαθητή ο χαρακτήρας "Προάγει" ή "Απορρίπτεται".

Η συνάρτηση **countif** μετρά το πλήθος των κελιών μιας περιοχής, που ικανοποιούν μια συνθήκη. Επομένως, αν χρειάζεται να καταμετρηθούν οι μαθητές που προάγονται, θα πρέπει για κάθε έναν να ελεγχθεί αν ισχύει $M.O. \geq 10$ και, αν ισχύει, να καταμετρηθεί. Θεωρώντας ότι ο Μ.Ο. βαθμολογίας τους βρίσκεται στη στήλη M, η συνάρτηση θα είναι $=\text{countif}(m2:m20;">="10)$. Ο αριθμός που θα εμφανιστεί στο κελί της συνάρτησης, θα είναι το πλήθος των μαθητών που έχουν προαχθεί.

Η συνάρτηση **sumif** αθροίζει το περιεχόμενο των κελιών μιας περιοχής, που ικανοποιούν μια συνθήκη. Επομένως, αν χρειάζεται να αθροιστούν όλοι οι βαθμοί του 2^{ου} μαθητή για τους μαθητές που προάγονται, η συνάρτηση θα είναι $=\text{sumif}(m2:m21;">="10";g2:g21)$, θεωρείται ότι στην πρώτη γραμμή του πίνακα υπάρχουν τίτλοι στηλών και οι μαθητές είναι 20. Ο αριθμός που θα εμφανιστεί στο κελί της συνάρτησης θα είναι το άθροισμα των βαθμών του 2^{ου} μαθητή για τους μαθητές που προάγονται.

Προφανώς η διαίρεση του αθροίσματος δια του πλήθους, που έχει ήδη βρεθεί με τη χρήση της countif, θα δώσει το Μέσο Όρο γι αυτό το μάθημα, για τους μαθητές που προάγονται. Η συνάρτηση **if** ελέγχει μια συνθήκη και εκτελεί δύο λειτουργίες, μία όταν ισχύει και άλλη όταν δεν ισχύει η συνθήκη. Επομένως, αν χρειάζεται να παρουσιάζονται δίπλα στο γενικό Μ.Ο. του μαθητή, που είναι καταχωρημένος στη στήλη L, ο χαρακτήρας "Προάγει", ή "Απορρίπτεται", αρκεί στο κελί M2 να εισαχθεί η συνάρτηση $=\text{if}(f2>="10"$ "Προάγει";"Απορρίπτεται"), η οποία και θα αντιγραφεί στα υπόλοιπα κελιά. Τότε σε κάθε κελί της στήλης M θα παρουσιάζονται οι λέξεις Προάγει ή Απορρίπτεται, μετά από έλεγχο του αντίστοιχου κελιού της στήλης L.

ΟΔΗΓΟΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

Κάθε φορά που επιλέγεται μια συνάρτηση, ένα μικρό επεξηγηματικό κείμενο εμφανίζεται στο παράθυρο, για να υπενθυμίσει τη λειτουργία της εντολής, ενώ σε κάθε βήμα ορισμού των παραμέτρων της συνάρτησης, εμφανίζονται σύντομα επεξηγηματικά κείμενα. Κάθε βήμα ελέγχεται, ώστε να προλαμβάνονται τα λάθη σύνταξης, ενώ για κάθε λάθος που παρουσιάζεται, δίνονται υποδείξεις για τη διόρθωση του.



Εικόνα 3.22 Το παράθυρο σύνταξης της συνάρτησης Average.

ΚΑΠΟΙΑ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Μια καθ' όλα σωστή εντολή μπορεί να δίνει λάθος αποτέλεσμα αν τα ορίσματα έχουν οριστεί σε λάθος τύπο κελιά. Για παράδειγμα είναι φανερό ότι δεν μπορεί να υπάρξει άθροισμα λέξεων ή διαίρεση με το μηδέν. Γενικά τέτοιας φύσης λάθη δίνουν αντίστοιχα λάθη στον υπολογισμό του τελικού αποτελέσματος με διαφορετικές ενδείξεις που εμφανίζονται στη θέση του αποτελέσματος. Αυτές οι διαφορετικές ενδείξεις λάθους, έχουν σκοπό να προσανατολίσουν το χρήστη στην αναζήτηση του λάθους, μέσα σε συγκεκριμένη ομάδα λαθών.

ΣΗΜΕΙΩΣΕ

Με ποιο τρόπο επιλέγετε, μια συνάρτηση από τη βιβλιοθήκη συναρτήσεων.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Να βρείτε το ημίτονο των 45°.
 2. Ποια είναι η απόλυτη τιμή του π σε 6, 4, και 2 δεκαδικά ψηφία.
 3. Στρογγυλοποιήστε την τιμή του π σε 6, 4, και 2 δεκαδικά ψηφία.
 4. Δημιουργήστε μια συνάρτηση που θα εμφανίζει, ανάλογα με το βαθμό του μαθήματος, στο διπλανό κελί τον αντίστοιχο χαρακτηρισμό:
0 9,9 "Κακή Βαθμολογία"
10 13 "Μέτρια Βαθμολογία"
13,1 15 "Καλή Βαθμολογία"
15,1 18 "Πολύ Καλή Βαθμολογία"
18,1 20 "Άριστη Βαθμολογία"
- Σχεδιάστε τη λύση πρώτα στο χαρτί σας, για να κατανοήσετε τις επικαλυπτόμενες περιπτώσεις. Ξεκινήστε πρώτα να καλύψετε αρχικά δύο συνεχόμενες περιπτώσεις.
5. Στον πίνακα των μαθητών να βγει ο Μ.Ο., κατά μάθημα με τους εξής κανόνες Μ.Ο. μαθήματος
Μ.Ο. μαθήματος γι' αυτούς που προάγονται
Μ.Ο. μαθήματος γι' αυτούς που απορρίπτονται.
Στον ίδιο πίνακα να δοθεί ο μεγαλύτερος και ο μικρότερος βαθμός κατά μάθημα και Μ.Ο.
 6. Στον πίνακα των μαθητών της τάξης να υπολογιστεί ο μέσος όρος βαθμολογίας κάθε μαθήματος χωριστά και ο συνολικός μέσος όρος.
 7. Σε μια επίχειρηση το ποσοστό έκπτωσης είναι 10% για αγορές μέχρι ποσού 100.000 και 20% σε όλο το ποσό, αν είναι πάνω από 100.000. Συντάξτε τη σχετική συνάρτηση στο κελί B5 ενώ το ποσό αγοράς βρίσκεται στο A5.
 8. Προσπαθήστε, με τη βοήθεια του καθηγητή σας, να συντάξετε μια συνάρτηση if που θα υπολογίζει ποσοστά έκπτωσης 8%, μέχρι αγοράς 80.000 δρχ. 12% μέχρι 150.000 και 20% για αγορές πάνω από 150.000. Παρατηρήστε ότι η εντολή έχει απεριόριστες δυνατότητες.
 9. Να συντάξετε μια συνάρτηση μέσου όρου με αριθμούς που βρίσκονται στα κελιά A2, B5, B6, του "Φύλλο1" και τα κελιά B4, B1 του "Φύλλο2".

3.5 ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ: ΜΟΡΦΟΠΟΙΗΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

ΣΤΟΧΟΙ

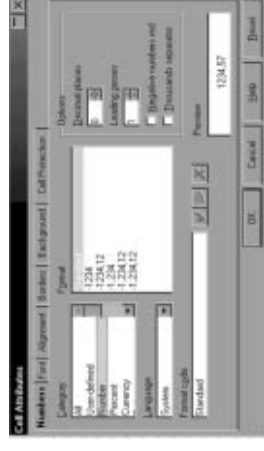
- ▶ Να στοικίζεις τα περιεχόμενα των κελίων.
- ▶ Να μορφοποιείς αριθμούς με μονάδες και να δημιουργείς τη δική σου μονάδα.
- ▶ Να διαμορφώνεις πλάστα, χρώμα βάθους, γραμματοσειρές, σε κελιά.

ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΞΕΡΕΙΣ

Μέσα στα κελιά έχουμε τη δυνατότητα να καταχωρούμε αριθμούς και χαρακτήρες. Όταν όμως εισάγουμε ένα αριθμό, θέλουμε παράλληλα αυτός ο αριθμός να διαβάζεται σωστά. Έτσι, αν πρόκειται για αδια, θέλουμε να έχει τελεία στις χιλιάδες στα εκατομμύρια, κ.ο.κ. Αν είναι τιμή κάποιας μονάδας, να εμφανίζεται δίπλα στον αριθμό το σύμβολο της μονάδας μέτρησης, για παράδειγμα 10 Δρχ. αντί 10 ή 5.250 Kg αντί 5,250 και, βέβαια, χωρίς αυτό να εμποδίζει τις πράξεις. Κάθε λογισμικό προσφέρει πλήθος τρόπων μορφοποίησης ενός αριθμού. Έτσι:

- ▶ Ο αριθμός σας μπορεί να συνοδεύεται από τη μονάδα μέτρησης ή γενικότερα από κάποιο σύμβολο. Για παράδειγμα, από το σύμβολο %, χωρίς να εμποδίζονται οι πράξεις. Κάθε λογισμικό που διαχειρίζεται λογιστικά φύλλα έχει τις συνθετικές μορφές έτοιμες, όπως το σύμβολο του νομίσματος, και μονάδες μέτρησης. Αν η μονάδα μέτρησης ή το σύμβολο δεν υπάρχει, τότε μπορεί να οριστεί.
- ▶ Σε περίπτωση που το λογισμικό δεν παρέχει τη δυνατότητα απεικόνισης του συμβόλου στο ίδιο κελί, τότε μοναδική διέξοδος, είναι να τοποθετηθεί το απαραίτητο σύμβολο στην επόμενη στήλη. Μόνο έτσι είναι δυνατόν να γίνουν ανεμπόδιστα οι αριθμητικές πράξεις.

Προσοχή, αλλαγή μορφής παρουσίασης ενός αριθμού, μπορεί να έχει "απορροδοητά" αποτελέσματα. Για παράδειγμα, αν εισαχθεί η ημερομηνία 18/11/1999 στο κελί A5 και στη συνέχεια δοθεί μορφή αριθμού στο κελί, τότε αντί της ημερομηνίας που πληκτρολογήθηκε, θα εμφανισθεί ο αριθμός 36482 ως περιεχόμενο του κελιού A5. Ο αριθμός αυτός αντιπροσωπεύει τις μέρες που έχουν μεσολαβήσει από την 1/1/1900 μέχρι τις 18/11/1999.



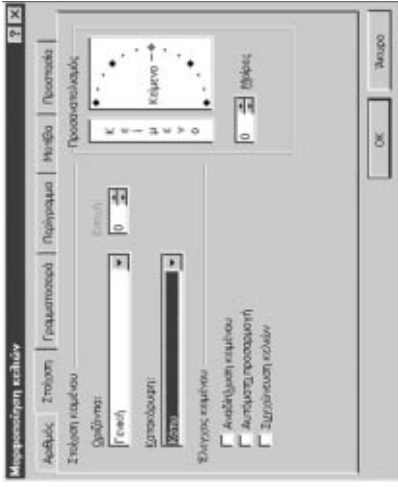
Εικόνα 3.23 Τυπική εικόνα μορφοποίησης αριθμού. Από το Star 5.1 της Sun Microsystems

Κάθε στακείο ενός φύλλου μπορεί να μορφοποιηθεί, είτε είναι αριθμός είτε είναι κείμενο είτε είναι ημερομηνία. Η μορφοποίηση των αριθμών έχει πολλές παραλλαγές και ορισμένες φορές μπορεί να κριθεί εκληθής.

Προσοχή η δυνατότητα καθορισμού νέας μορφοποίησης έχει κάποιους περιορισμούς σε ορισμένους επεξεργαστές πινάκων, έτσι μπορεί να μη δέχεται δύο ελληνικούς χαρακτήρες μαζί, για παράδειγμα "τημ" (τετραγωνικά μέτρα), ή άλλους όπως "%ce", ενώ δε μπορεί να οριστεί ως μονάδα το "m²".

ΣΤΟΙΧΙΣΗ

Το περιεχόμενο ενός κελιού έχει προκαθορισμένη στοίχιση ανάλογα με τον τύπο του. Έτσι ένας αριθμός στοικίζεται δεξιά, ενώ μία αλφαριθμητική σταθερά αριστερά. Οι σύγχρονοι επεξεργαστές πινάκων δίνουν επιπλέον τη δυνατότητα για κατακόρυφη στοίχιση, για στροφή και για αναδίπλωση του περιεχομένου ενός κελιού, αλλά και για συγχώνευση κελιών, προκειμένου να αυξηθεί ο χώρος που διατίθεται για το περιεχόμενο ενός κελιού.



Εικόνα 3.24
Μία τυπική καρτέλα στοίχισης.

Οι δυνατότητες κατακόρυφης και οριζόντιας στοίχισης, καθώς και η δυνατότητα της στροφής εφαρμόζονται σε κάθε τύπο περιεχόμενο, ενώ η αναδίπλωση εφαρμόζεται μόνο σε αλφαριθμητικές σταθερές. Στην τελευταία περίπτωση αλλάζει το ύψος του κελιού και το κείμενο καταλαμβάνει περισσότερες από μία γραμμές, προκειμένου να εμφανιστεί ολόκληρο. Αλλαγή ύψους συμβαίνει και όταν ζητείται στροφή του περιεχομένου. Επισημαίνεται ότι κατά την αναδίπλωση δεν ακολουθούνται γραμματικοί κανόνες.



Εικόνα 3.25 *Τα περιεχόμενα των κελιών έχουν αναδιπλωθεί και έχουν τοποθετηθεί στο κέντρο του κελιού κατακόρυφα αλλά και οριζόντια.*

Η δυνατότητα της συγχώνευσης επιτρέπει σε ένα μεγάλο κείμενο να θεωρηθεί περιεχόμενο μιας σειράς γειτονικών κελιών. Από τα κελιά που πρόκειται να συγχωνευτούν μόνο ένα πρέπει να έχει περιεχόμενο, σε αντίθετη περίπτωση το περιεχόμενο στα συγχωνευμένα κελιά θα είναι το περιεχόμενο του πρώτου από αριστερά κελιού. Στις εικόνες που ακολουθούν γίνεται φανερό το πλεονέκτημα της συγχώνευσης κελιών, δεδομένου ότι το κείμενο του κελιού Α1 δε θα μπορούσε να αποτελέσει τίτλο για τις στήλες που περιέχουν τα ποσά.



Εικόνα 3.26
Το περιεχόμενο του κελιού Α1, χωρίς συγχώνευση κελιών.



Εικόνα 3.27
Το περιεχόμενο του κελιού Α1, μετά τη συγχώνευση, των κελιών Α1-Β1.

Ένα κελί διαμορφώνεται ακόμα και ως προς το περιγράμμά του και το χρώμα φόντου του, όπως ακριβώς και στον επεξεργαστή κειμένου, ενώ το περιεχόμενό του μπορεί να διαμορφωθεί με την ίδια ποικιλία τρόπων. Έτσι δίνεται η δυνατότητα:

- ▶ Αλλαγής του μεγέθους (size) της γραμματοσειράς.
- ▶ Αλλαγής της οικογένειας (font) της γραμματοσειράς.
- ▶ Αλλαγής του στυλ σε έντονο, πλάγιο, υπογραμμισμένο, ή συνδυασμό αυτών.
- ▶ Διαφορετικής μορφής υπογράμμισης, καταλλήλη για αριθμούς.
- ▶ Προσθήκης πλαισίου.
- ▶ Προσθήκης φόντου.

ΚΑΠΟΙΑ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΣΤΟΙΧΕΙΑ
Η συγχώνευση κελιών πρέπει να είναι η τελευταία ενέργεια μορφοποίησης, δεδομένου ότι επηρεάζεται η επίλογη μιας μεμονωμένης στήλης, όταν αυτή περιέχει συγχωνευμένο κελί.

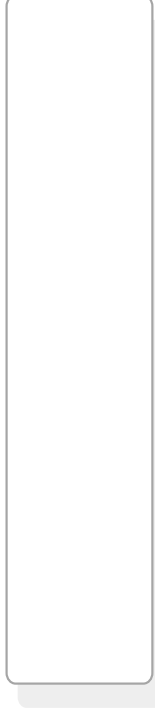
Στην αλλαγή μεγέθους της γραμματοσειράς είναι πιθανό το κελί να μη χωρά να περιουσιάζει τον αριθμό που έχει. Τότε εμφανίζεται ο χαρακτήρας # σε όλο το πλάτος του κελιού. Αν το περιεχόμενο είναι κείμενο "κάνονται" οι τελευταίοι προς τα δεξιά χαρακτήρες. Αν αντιστραφεί η στοίχιση τότε "κάνονται" οι πρώτοι από αριστερά χαρακτήρες, ενώ αν υπάρχει κεντρική στοίχιση "κάνονται" ομοιόμορφα αρχικοί και τελικοί χαρακτήρες.

ΣΗΜΕΙΩΣΕ

Με ποια βήματα μπορείτε να ορίσετε μια νέα μονάδα:



Πως ορίζεις υπογράμμιση αριθμού



ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Καταχωρήστε τους αριθμούς 1200, 25780, 160, 1500100, 7800 στα κελιά C2 έως C6. Καταχωρήστε στο C1 τη λέξη Αξία. Δώστε με τον αποδοτικότερο τρόπο στήλη στους αριθμούς.
2. Γράψτε στο κελί B3 τον αριθμό 35600, στη συνέχεια δώστε του μορφή ημερομηνίας. Τι παρατηρείτε;
3. Ποια ημερομηνία είχαμε 1000 μέρες μετά την 1/1/1900.
4. Πειραματιστείτε με την αντιγραφή και μεταφορά τύπων στον πίνακα των κοινοχρήστων. Τι παρατηρείτε στην περίπτωση της αντιγραφής; Αναφέρατε λεπτομερώς.
5. Στον πίνακα της άσκησης με τους μαθητές, ορίστε να τοποθετηθεί γκρι χρώμα στο χρώμα βάθους, γραμμή παρά γραμμή. Βρείτε έναν εύκολο τρόπο για να γίνει αυτό αποδοτικότερα. Σχολιάστε.