

ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΕΩΝ

ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ ΜΕΣΩ ΤΟΥ

MACROMEDIA FLASH MX

ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ: ΔΗΜΗΤΡΑ ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ

Α.Μ.: 6380

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΚΟΥΜΟΥΣΗΣ



ΠΑΤΡΑ 2005

## **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....</b>	<b>1</b>
Λίγα Λόγια Για Την Εργασία.....	1
<b>ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΟ FLASH MX.....</b>	<b>3</b>
Εισαγωγή.....	3
Ευέλικτα Έργα Εφαρμογών του Flash.....	4
<b>ΎΝΑΡΞΗ ΤΟΥ FLASH MX.....</b>	<b>6</b>
Πως Δουλεύει το Flash.....	6
Δημιουργία περιεχομένων.....	7
<b>ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ FLASH MX.....</b>	<b>8</b>
Γραμμές Εργαλείων.....	9
Γραμμή Μενού.....	10
Λωρίδα Χρόνου.....	10
Σκηνικό.....	11
Περιοχή Εργασίας.....	11
Πάνελ.....	11
Πάνελ Info.....	12
Πάνελ Transform.....	12
Πάνελ Align.....	12
Πάνελ Color Mixer.....	12
Πάνελ Scene.....	13
Πάνελ Components.....	13
Πάνελ Library.....	13
Property Inspector.....	14
<b>ΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΩΝ ΤΑΙΝΙΩΝ.....</b>	<b>15</b>
<b>1. ΓΡΑΦΙΚΑ.....</b>	<b>15</b>
Εργαλείο Arrow.....	15
Εργαλείο Subselect.....	15
Εργαλείο Line.....	16
Εργαλείο Lasso.....	16

Εργαλείο Pen.....	16
Εργαλείο Text.....	16
Εργαλείο Oval.....	16
Εργαλείο Rectangle.....	16
Εργαλείο Pencil.....	16
Εργαλείο Brush.....	17
Εργαλείο Free Transform.....	17
Εργαλείο Fill Transform.....	17
Εργαλείο Ink Bottle.....	17
Εργαλείο Paint Bucket.....	17
Εργαλείο Dropper.....	17
Εργαλείο Eraser.....	17

<b>2. ΚΕΙΜΕΝΟ.....</b>	<b>18</b>
Δημιουργία στοιχείων κειμένου.....	18
Στατικά στοιχεία κειμένου.....	18
Στοιχεία κειμένου εισαγωγής και δυναμικά στοιχεία κειμένου.....	19

<b>3. ΉΧΟΣ.....</b>	<b>19</b>
---------------------	-----------

<b>4. ΣΥΜΒΟΛΑ.....</b>	<b>20</b>
------------------------	-----------

<b>ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΟ EXCEL.....</b>	<b>21</b>
Εναρξη Του Excel.....	23
Το κύριο παράθυρο του Excel.....	23
Βασική γραμμή εργαλείων.....	24
Γραμμή εργαλείων Μορφοποίησης.....	25
Γραμμές κύλισης.....	26
Ενεργό κελί, Επικεφαλίδες Γραμμών και Σηλών.....	26
Καρτέλες Φύλλων.....	27
Μενού και Υπομενού.....	27

<b>ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΤΟΥ EXCEL.....</b>	<b>28</b>
Ευκολία λειτουργίας.....	28
Δημοσίευση Φύλλων Εργασίας.....	29
Δυνατότητες Γραφημάτων.....	29

<b>ΓΡΑΦΗΜΑΤΑ.....</b>	<b>30</b>
Δημιουργία γραφημάτων.....	31
Τύπος γραφήματος.....	31
Διαδικασία δημιουργίας γραφημάτων.....	31
Ορολογία των γραφημάτων.....	32
<b>ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΕ ΤΟ EXCEL.....</b>	<b>34</b>
Εισάγοντας δεδομένα σε κελιά.....	34
1.Κείμενο.....	34
2.Τιμές.....	34
3.Ημερομηνίες.....	34
4.Τύποι.....	35
Σειρά υπολογισμών.....	37
<b>ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ.....</b>	<b>38</b>
Λογικές συναρτήσεις.....	39
Μαθηματικές και Τριγωνομετρικές συναρτήσεις.....	39
Στατιστικές συναρτήσεις.....	39
Σχετικές και απόλυτες αναφορές κελιών.....	40
<b>ΛΙΓΑ ΛΟΓΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΔΟΜΗ ΤΟΥ</b>	
<b>CD.....</b>	<b>41</b>
Εισαγωγή στο Excel.....	41
Μάθημα Πρώτο: Δημιουργία Βιβλίων Εργασίας.....	42
Μάθημα Δεύτερο: Αλλαγή Της Δομής Των Φύλλων Εργασίας.....	42
Μάθημα Τρίτο: Μορφοποίηση Του Φύλλου Εργασίας.....	43
Μάθημα Τέταρτο : Μορφοποίηση Των Φύλλων Εργασίας.....	43
Μάθημα Πέμπτο: Συναρτήσεις.....	44
<b>ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ.....</b>	<b>45</b>
Εφαρμογή 1 Βιβλία Εσόδων-Εξόδων.....	45
Εφαρμογή 2 Ανάλυση προσωπικών στοιχείων υπαλλήλων.....	48
Εφαρμογή 3 Αξιολόγηση υποψηφίων διαγωνισμού.....	49
Εφαρμογή 4 Ανάλυση Πωλήσεων.....	50
<b>ΛΥΣΕΙΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ.....</b>	<b>51</b>
Λύση Εφαρμογής 1.....	51
Λύση Εφαρμογής 2.....	53
Λύση Εφαρμογής 3.....	54
Λύση Εφαρμογής 4.....	55
<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....</b>	<b>58</b>

# **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

## **ΛΙΓΑ ΛΟΓΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ**

Ο τίτλος της εργασίας αυτής προσδιορίζει και το αντικείμενο της. Είναι η Δημιουργία Πρότυπων Παρουσιάσεων Μαθημάτων στο Διαδίκτυο μέσω του Macromedia Flash MX.

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι να δημιουργήσει, να κατασκευάσει πρότυπες παρουσιάσεις μαθημάτων στο Διαδίκτυο. Και το εργαλείο που χρησιμοποιείται για την δημιουργία αυτών των παρουσιάσεων είναι το Flash MX, το πρόγραμμα της εταιρείας Macromedia.

Το Flash MX είναι ένα πολύτιμο εργαλείο για να δημιουργήσει κανείς πρότυπες παρουσιάσεις στο Διαδίκτυο που θα απευθύνονται σε διαφορετικό κοινό. Είναι ένα εργαλείο σχεδίασης κίνησης και αλληλεπίδρασης για τη δημιουργία εξειδικευμένων, αλληλεπιδραστικών εφαρμογών για το Διαδίκτυο. Στην παρούσα εργασία χρησιμοποιείται ως εργαλείο για την κατασκευή μαθημάτων και πιο συγκεκριμένα για την δημιουργία παρουσιάσεων μαθημάτων. Οι παρουσιάσεις αυτές αναφέρονται στο Excel.

Οι παρουσιάσεις του Excel μέσω του Flash MX παρουσιάζουν με απλό και κατανοητό τρόπο τις πιο βασικές λειτουργίες του Excel και τις δυνατότητες που αυτό προσφέρει μέσα από το συνοδευτικό CD που συμπεριλαμβάνεται στην εργασία. Είναι δομημένες σε πέντε (5) απλά μαθήματα τα οποία περιλαμβάνουν τις πιο καθημερινές διαδικασίες με τα Φύλλα εργασίας του Excel. Επιπρόσθετα περιλαμβάνουν και τέσσερις (4) εφαρμογές – παραδείγματα οι οποίες επεξηγούν την χρήση και εφαρμογή όλων όσων παρουσιάζονται στα μαθήματα αυτά με επεξηγηματικό τρόπο.

Κάθε μάθημα επιχειρεί να προσεγγίσει διαφορετικές εργασίες που μπορούν να εκτελεστούν με το Excel. Αρχικά τα μαθήματα παρουσιάζουν μια εισαγωγή στο Excel.

Κατόπιν επεξηγούν τη δημιουργία βιβλίων εργασίας του Excel, την αλλαγή της δομής των φύλλων εργασίας, τη μορφοποίηση του φύλλου εργασίας και τη μορφοποίηση των φύλλων εργασίας, καθώς και το κομμάτι των συναρτήσεων. Σε κάθε ένα από τα μαθήματα αυτά επεξηγούνται με αναλυτικές και σαφείς ερμηνείες οι λειτουργίες που περιέχονται σε αυτά αλλά αυτές εμπλουτίζονται και με αυτοματοποιημένα βίντεο για την καλύτερη κατανόηση τους. Δηλαδή καθετί που αναλύεται στην εργασία αυτή παρουσιάζεται και με πρακτικά κατανοητό τρόπο.

Κάθε μια από τις εφαρμογές παρουσιάζει τις χρήσεις του Excel κυρίως με τη χρησιμοποίηση των συναρτήσεων που είναι ίσως το πιο ενδιαφέρον και σημαντικό κομμάτι του Excel καθώς δίνουν την δυνατότητα στον χρήστη να διευκολύνει και να απλουστεύει τις εργασίες και τους υπολογισμούς του. Και οι εφαρμογές περιλαμβάνουν γραπτές επεξηγήσεις για τις λύσεις τους καθώς και αυτοματοποιημένα βίντεο για την ακόμα καλύτερη και απλουστευμένη κατανόηση τους.

Οι παρουσιάσεις αυτές, που καλύπτουν τις πιο σημαντικές έννοιες του Excel, περιέχουν κείμενο, γραφικά, ήχο, σύμβολα και στόχο έχουν να προσθέσουν μια πιο διαλογική εικόνα στην παρουσίαση και στην απεικόνιση των μαθημάτων.

Οι παρουσιάσεις αυτές απευθύνονται σε σπουδαστές που επιθυμούν να κατανοήσουν το Excel και μέσα από αυτό και τις δυνατότητες που προσφέρει και το Flash MX καθώς παρουσιάζουν με τρόπο κατανοητό τις έννοιες του Excel και τις διάφορες χρήσεις τους. Πρωταρχικό σκοπό έχουν να διευκολύνουν την κατανόηση του Excel και να δημιουργήσουν, να αποτελέσουν ένα θετικό βήμα στην εκμάθηση του.

## ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΟ FLASH MX

### Εισαγωγή

Το Flash MX είναι το τελευταίο και πιο πρόσφατο πρόγραμμα της εταιρείας Macromedia. Μετά το Flash 5, το προηγούμενο πρόγραμμα της εταιρείας Macromedia, έρχεται τώρα το Flash MX εμπλουτισμένο με ακόμη περισσότερες λειτουργίες, να αποτελέσει ένα απαραίτητο και συνάμα πολύτιμο εργαλείο ανάπτυξης για το Web.

Το Flash MX είναι εμπλουτισμένο με επαναστατικές βελτιώσεις και είναι ιδανικό για τους σημερινούς χρήστες του Διαδικτύου που δεν ικανοποιούνται με απλές πληροφορίες κειμένου αλλά περιμένουν κίνηση, βίντεο και αλληλεπίδραση όταν περιηγούνται στο Διαδίκτυο. Το Macromedia Flash MX είναι το μοναδικό διαθέσιμο εργαλείο ανάπτυξης για το Web που να μπορεί να ανταποκριθεί πλήρως σε αυτές τις ανάγκες.

Με το Flash MX μπορείτε να δημιουργήσετε εφαρμογές με τους οποίους συνδιαλέγονται οι χρήστες μαζί τους με όλων των ειδών τους εξειδικευμένους τρόπους μέσω μενού, κουμπιών, κουμπιών ολίσθησης και μεταφοράς και απόθεσης. Η Flash ταινία σας μπορεί να εμφανίζει δεδομένα από μια βάση δεδομένων, να τυπώνει πληροφορίες, να παίζει και να ελέγχει ήχο και βίντεο, να πηγαίνει τους χρήστες σε διαφορετικά σημεία της ταινίας και να αντιδρά σε διαφορετικά συμβάντα του ποντικιού. Μπορείτε επίσης να δημιουργείτε δυναμικά παιχνίδια και πλήρεις Web εφαρμογές με ενσωματωμένη λογική και η ταινία σας θα μπορεί να μετακινείται σε μια προκαθορισμένη διαδρομή ή να ακολουθεί μια διαδρομή που ορίζεται από τον επισκέπτη. Έτσι και η εμπειρία των χρηστών βελτιώνεται με την ολοκλήρωση του Flash με βίντεο, γραφικά και κείμενο και επιπλέον συνδυάζοντας όλα αυτά τα στοιχεία σε ένα περιβάλλον (μια ταινία Flash) κερδίζετε σχεδόν απεριόριστες δυνατότητες για να παρέχετε πλούσια, δυναμικά περιεχόμενα.

Εν κατακλείδι, το γεγονός ότι η Macromedia έχει ονομάσει αυτή τη νέα έκδοση του Flash, Flash MX αντί για Flash 6, είναι η πρώτη ένδειξη ότι αυτή η έκδοση είναι ειδική. Το MX υποδηλώνει ότι το Flash είναι τώρα μέρος ενός ολοκληρωμένου συνόλου από εργαλεία ανάπτυξης για το Web της Macromedia, που έχουν σχεδιαστεί να διευκολύνουν την εμπειρία Internet της επόμενης γενιάς, μια εμπειρία που η Macromedia πιστεύει ότι μετατοπίζεται από

την περιήγηση στην ενέργεια. Τώρα, οι χρήστες αντί απλώς να μεταπηδούν από τοποθεσία σε τοποθεσία, να διαβάζουν πληροφορίες και να μεταφέρουν αρχεία, οι Web χρήστες επισκέπτονται διαλογικές σελίδες, δυναμικές τοποθεσίες που τους επιτρέπουν να δημιουργούν, να ελέγχουν, να παίζουν, να βλέπουν και να μαθαίνουν. Με τα νέα προϊόντα MX η δημιουργία αυτού του είδους της δυναμικής εμπειρίας γίνεται ευκολότερη από ποτέ αφού το Flash MX είναι το εισιτήριο για την παράγωγή διαλογικών πολυμέσων με ήχο και κίνηση.

## **Ευέλικτα Έργα Εφαρμογών του Flash**

Το Flash MX μπορεί να χειρίζεται έργα όλων των δυνατοτήτων και μεγεθών. Μπορείτε να το χρησιμοποιήσετε για να δημιουργήσετε μια πλήρη Web τοποθεσία πολυμέσων, με πολλά ωραία γραφικά, στοιχεία φορμών και διαλογικότητα ή απλώς για να δημιουργήσετε μια γραμμή πλοήγησης ή τίτλο. Εδώ υπάρχουν ενδεικτικά μερικά είδη έργων, που το Flash MX μπορεί να σας βοηθήσει να δημιουργήσετε:

- Παιχνίδια
- Καρτούν
- Διαλογικοί χάρτες
- Απλές Web σελίδες
- Web τοποθεσίες με πολυμέσα
- Web περιβάλλοντα βάσεων δεδομένων
- Εργαλεία προώθησης και μάρκετινγκ
- Παρουσιάσεις διακοπών
- Web τζουκμποξ
- Συστήματα καλαθιών αγορών
- Ηλεκτρονικά βιβλία
- Διαλογική εκπαίδευση
- Άρθρα
- Προφύλαξη οθόνης (screen saver)



Όποιες και αν είναι οι δυνατότητες του Flash το σημαντικό είναι ότι μπορείτε να παράγετε ένα πολυδάπανο έργο πολυμέσων, πλήρες με διαλογικά στοιχεία ελέγχου και κουμπιά, χωρίς να χρειάζεται να ανοίξετε άλλο πρόγραμμα γραφικών. Το περιβάλλον του Flash, που χρησιμοποιεί λωρίδες χρόνου, καρτέ και σκηνικά, σας διευκολύνει να καταλάβετε τις κινήσεις και τα διαλογικά περιεχόμενα.

Στο σημείο αυτό πρέπει να γίνει μια διευκρίνιση όσον αφορά την ορολογία. Καταρχάς οι όροι *ταινία, παρουσίαση, περιεχόμενα* και *έργα* αναφέρονται βασικά στο ίδιο πράγμα: στο Flash αρχείο που δημιουργείτε για να δειχθεί στον κόσμο. Η *κίνηση* σημαίνει κάθε είδους κίνηση στην οθόνη, που δημιουργείται σκόπιμα. Η *αλληλεπίδραση* αναφέρεται σε οτιδήποτε δημιουργείτε στο Flash , που αντιδρά στην είσοδο του επισκέπτη, μέσω πληκτρολογίου ή ποντικιού. Τέλος, τα *πολυμέσα* είναι εκεί που όλα αυτά τα πράγματα, συμπεριλαμβανομένου και του ήχου, χρησιμοποιούνται μαζί.

## ΕΝΑΡΞΗ ΤΟΥ FLASH MX

### Πως Δουλεύει το Flash

Το Flash χρησιμοποιεί δύο διαφορετικά είδη αρχείων για να παράγει και μετά να διανείμει περιεχόμενα : ένα αρχείο ανάπτυξης της ταινίας, όπου δημιουργείτε τα περιεχόμενα, την κίνηση και την διαλογικότητα και μια συμπιεσμένη και βελτιστοποιημένη έκδοση αυτού του αρχείου, που είναι γνωστή ως ταινία Flash.

Το αρχείο ανάπτυξης, που έχει επέκταση .fla, είναι το αρχείο παραγωγής σας. Είναι εκεί που αποθηκεύετε τη δουλειά σας ενώ συναρμολογείτε την ταινία σας, δηλαδή το αρχείο στο οποίο δουλεύετε όταν το Flash MX είναι ανοικτό. Το αρχείο ανάπτυξης περιέχει όλους τους ήχους, σχέδια, κείμενο και λειτουργίες διαλογικότητας της τελικής ταινίας σας και αντιπροσωπεύει την ταινία σας σε μια *προ-βελτιστοποιημένη κατάσταση*, που σημαίνει ότι το μέγεθος της ταινίας σας μπορεί να γίνει πολλά megabyte.

Όταν κάνετε ένα αρχείο ανάπτυξης να δείχνει και να δουλεύει όπως θέλετε, μπορείτε να το διανείμετε μετατρέποντας το σε μια ταινία Flash. Αυτό ονομάζεται *εξαγωγή* (δημοσίευση). Όταν εξάγετε το αρχείο ανάπτυξης σε ταινία ( που θα έχει επέκταση αρχείου .swf), το Flash συμπίεζει και βελτιστοποιεί τα εξαγχθέντα δεδομένα, ώστε το αρχείο ανάπτυξης της ταινίας (.swf) να είναι δραματικά μικρότερο από το αρχικό αρχείο ανάπτυξης της ταινίας (.fla).

Ενώ μια εξαγχθείσα ταινία μπορεί να εισαχθεί ξανά στο περιβάλλον ανάπτυξης ,όπου μερικά από τα γραφικά της είναι επεξεργάσιμα, το μεγαλύτερο μέρος της δυνατότητας επεξεργασίας χάνεται. Αν θέλετε να τροποποιήσετε τα περιεχόμενα της ταινίας σας, πρέπει να ανοίξετε το αρχικό αρχείο ανάπτυξης, να κάνετε τις αλλαγές και μετά να εξάγετε πάλι το αρχείο ανάπτυξης σε ταινία Flash.

Το μέγεθος μιας ταινίας Flash εξαρτάται από πολλούς παράγοντες. Για να πετύχετε μικρότερο μέγεθος αρχείου στην τελική σας ταινία, συνήθως χρειάζεται εξισορρόπηση της ποιότητας των στοιχείων της εικόνας ως προς το συνολικό μέγεθος του αρχείου. Πολλές φορές θα χρειαστεί να συμβιβαστείτε , θυσιάζοντας κάποια θέματα ποιότητας, όπως την καθαρότητα του ήχου ή των εικόνων, για να έχετε μικρότερο μέγεθος ταινίας.

## Δημιουργία περιεχομένων

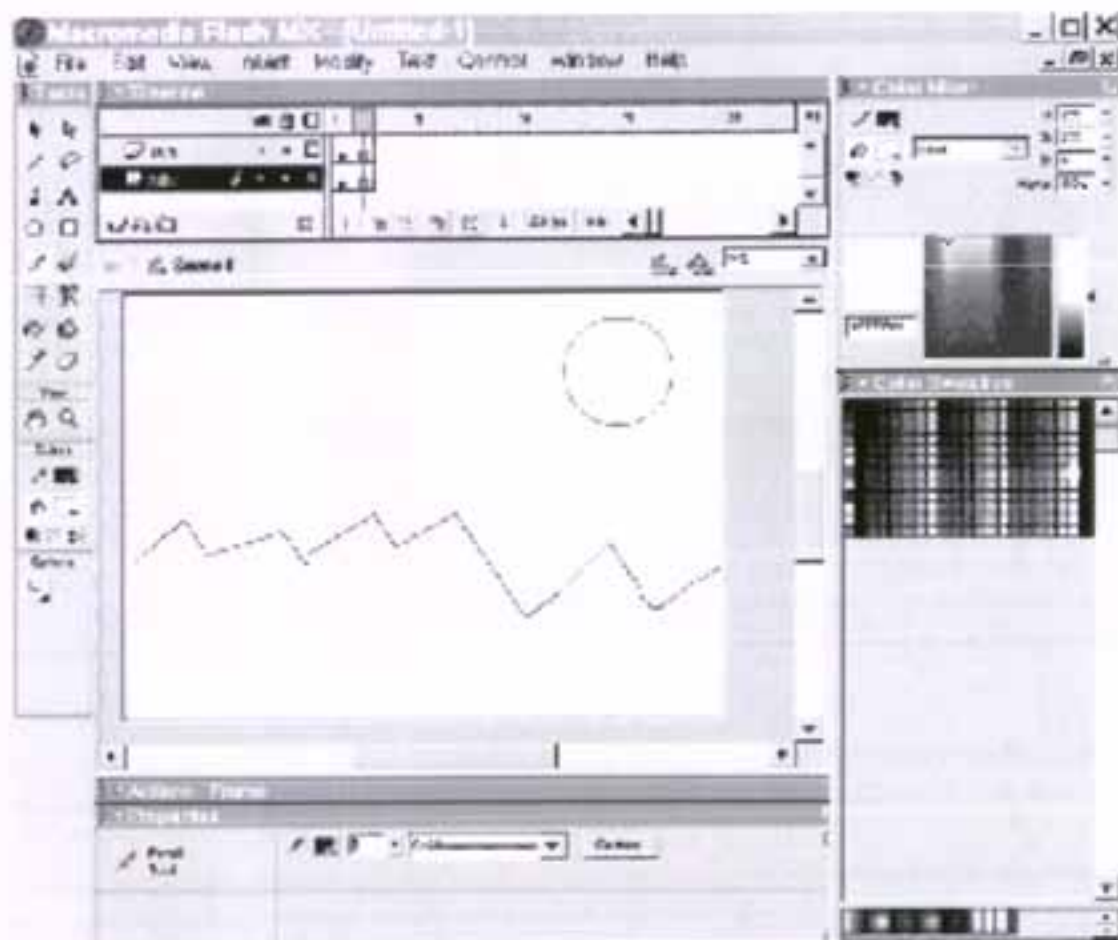
Τα έργα του Flash μπορούν να πάρουν πολλές μορφές όπως παρουσιάσεις, εκπαιδεύσεις ακόμα και παιχνίδια. Μερικά έργα του Flash χρησιμοποιούν διαλογικότητα, άλλα λίγη ή καθόλου κίνηση και άλλα χρησιμοποιούν κινούμενα γραφικά που περιλαμβάνουν λίγη διαλογικότητα.

Φυσικά η διαδικασία δημιουργίας του έργου σας παίρνει πολλές μορφές, αλλά πολύ γενικά η διαδικασία προχωράει ως εξής:

1. Δημιουργείτε γραφικά στο Flash ή τα εισάγετε από ένα άλλο πρόγραμμα.
2. Προσδιορίζετε γραφικά, ανεξάρτητες κινήσεις και οποιαδήποτε άλλα στοιχεία θα θέλατε να χρησιμοποιήσετε στο έργο σας και τα μετασχηματίζεται σε σύμβολα.
3. Τοποθετείτε τα στοιχεία της ταινίας σας (όπως διανυσματικά γραφικά, bitmap και σύμβολα) στο σκηνικό.
4. Επισυνάπτετε ενέργειες σε κουμπιά, κλιπ ταινιών ή καρτέ στη λωρίδα χρόνου, για να τα κάνετε διαλογικά.
5. Επιλέγετε ένα καρτέ, σύμβολο, γραμμή, γέμισμα ή κείμενο στο σκηνικό, για να ρυθμίσετε τις ιδιότητες του μέσω του Property inspector ή των άλλων πάνελ.

## ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΟΥ FLASH MX

Το Περιβάλλον του Flash MX αποτελείται από τις γραμμές εργαλείων , τη γραμμή μενού, τη λωρίδα χρόνου και όλα αυτά τα στοιχεία που είναι απαραίτητα για να δουλέψετε σε αυτό.

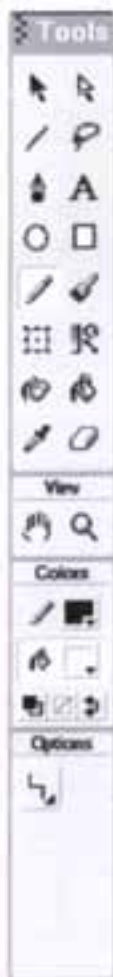


## Γραμμές Εργαλείων

Η έκδοση Windows του Flash έχει δυο βασικές γραμμές εργαλείων, τη Standard και τη Drawing.

Η Standard γραμμή εργαλείων, παρέχει γρήγορη πρόσβαση σε πολλές λειτουργίες που είναι διαθέσιμες και από τα μενού. Αυτή η γραμμή εργαλείων περιλαμβάνει κουμπιά για δημιουργία νέων έργων και για συνηθισμένες εντολές όπως άνοιγμα, αποθήκευση, εκτύπωση, αποκοπή, αντιγραφή και επικόλληση.

Η γραμμή εργαλείων Drawing (σχεδίασης), περιλαμβάνει ένα πλήρες σύνολο από τα γραφικά εργαλεία του Flash.



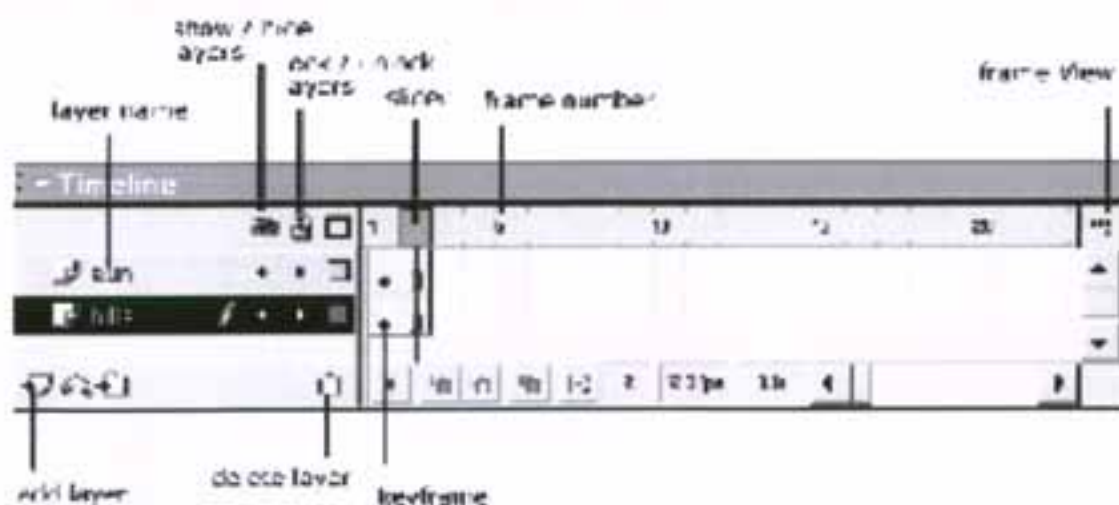
## Γραμμή Μενού

Η γραμμή μενού περιέχει τα μενού του Flash τα οποία παρέχουν πρόσβαση σε πολλές εντολές του προγράμματος .

File Edit View Insert Modify Text Control Window Help

## Λωρίδα Χρόνου

Στην λωρίδα χρόνου (timeline) θα δουλέψετε με τα επίπεδα (layer) και τα καρέ (frame) που αποτελούν τα περιεχόμενα και την κίνηση του έργου σας. Τα επίπεδα αντιπροσωπεύουν την οπτική σειρά των στοιχείων της κίνησης σας και η γραμμή με τα καρέ που σχετίζεται με κάθε επίπεδο, αντιπροσωπεύει τον τρόπο με τον οποίο τα στοιχεία αυτού του επιπέδου μετασχηματίζονται στη διάρκεια του χρόνου.



## Σκηνικό

Το σκηνικό (stage) είναι η τετράγωνη περιοχή του περιβάλλοντος του Flash, στην οποία σχεδιάζετε και τοποθετείτε τα περιεχόμενα που θα μπουν στην ταινία σας. Τα περιεχόμενα πρέπει να τοποθετηθούν μέσα σε αυτήν την περιοχή, για να εξαχθούν και με τη τελική ταινία σας. Τα στοιχεία που εμφανίζονται στο σκηνικό, αντιπροσωπεύουν τα περιεχόμενα του τρέχοντος καρέ.

Το σκηνικό, στο οποίο το Flash δίνει προκαθορισμένο χρώμα άσπρο, εξυπηρετεί επίσης ως φόντο για την ταινία σας και θα είναι ορατό όταν μια περιοχή της ταινίας σας δεν καλύπτεται από ένα στοιχείο στην περιοχή της ταινίας σας. Το χρώμα φόντου παραμένει το ίδιο σε όλο το μήκος της ταινίας.

## Περιοχή Εργασίας

Η περιοχή εργασίας είναι η γκρι περιοχή που περικλείει το ορθογώνιο που αντιπροσωπεύει το σκηνικό. Μπορείτε να σχεδιάσετε και να τοποθετήσετε πειραματικά στοιχεία σε αυτή την περιοχή και αυτά δεν θα εμφανιστούν στην τελική ταινία σας. Η περιοχή εργασίας συνήθως χρησιμοποιείται ως αρχικό ή τελικό σημείο κίνησης, όπου ένα αντικείμενο φαίνεται σαν να κυλά μέσα ή έξω από μια ταινία.

## Πάνελ

Το Flash παρέχει τώρα διάφορα πάνελ στην οθόνη, με τα οποία μπορείτε να εκτελέσετε διαδικασίες, για τις οποίες πριν θα έπρεπε να χρησιμοποιήσετε παράθυρα διαλόγου. Τα πάνελ μπορούν να ομαδοποιήσουν τη ροή εργασίας σας, παρέχοντας ένα γρήγορο μέσο πρόσβασης και αλλαγής των ρυθμίσεων και παραμέτρων, καθώς αναπτύσσετε το έργο σας. Μπορείτε να τα χρησιμοποιήσετε για να δημιουργήσετε χρώματα και διαβαθμίσεις, να στοιχίσετε στοιχεία της

ταινίας, να τα μετακινήσετε με ακρίβεια, να περιστρέψετε και να μεταμορφώσετε στοιχεία της ταινίας σας και άλλα.

Ενδεικτικά παρουσιάζονται παρακάτω μερικά από τα πιο σημαντικά πάνελ που σας παρέχει το Flash.

### Πάνελ Info

Το πάνελ Info (πληροφορίες) δείχνει το μέγεθος, το κατακόρυφο και οριζόντιο και τη θέση, από την πάνω αριστερή γωνία του σκηνικού, του τρέχοντος επιλεγμένου αντικειμένου.

### Πάνελ Transform

Το πάνελ Transform (μετασχηματισμός) σας επιτρέπει να κλιμακώνετε, να περιστρέψετε και να παραμορφώνετε επιλεγμένα στοιχεία, ανάλογα με την τιμή που δίνετε στα κατάλληλα πλαίσια.

### Πάνελ Align

Το πάνελ Align (στοίχιση) παρέχει επιλογές για στοίχιση, κατανομή, αλλαγή μεγέθους και απόσταση μεταξύ επιλεγμένων στοιχείων.

### Πάνελ Color Mixer

Με το πάνελ Color Mixer (μίξη χρωμάτων) μπορείτε να δημιουργήσετε νέα χρώματα ή να επεξεργαστείτε υπάρχοντα χρώματα.





### Πάνελ Scene

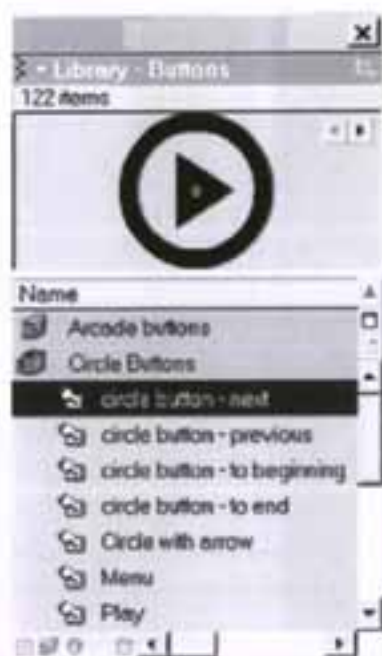
Με το πάνελ Scene (σκηνή) μπορείτε να δημιουργείτε, να διαγράφεται, να αναδιοργανώνετε και να εναλλάσσετε σκηνές στο έργο σας.

### Πάνελ Components

Το πάνελ Components (συστατικά) περιέχει μια παλέτα με συστατικά (διαλογικά στοιχεία ταινιών) που μπορούν να προστεθούν στα έργα σας.

### Πάνελ Library

Το πάνελ Library (βιβλιοθήκη) είναι εκεί που διαχειρίζεστε τα στοιχεία των έργων του Flash, όπως γραφικά, ήχο και βίντεο. Δηλαδή χρησιμοποιείται για να οργανώνετε τα διάφορα στοιχεία που χρησιμοποιούνται στα έργα σας.



## Property Inspector

Στο Flash MX η Macromedia παρουσίασε το Property inspector ένα πάνελ που αντικαθιστά τη λειτουργία διαφόρων πάνελ. Εργασίες που για να επιτευχθούν θα έπρεπε να χρησιμοποιηθούν διάφορα πάνελ τοποθετημένα σε διαφορετικές περιοχές του περιβάλλοντος ανάπτυξης, τώρα μπορούν να γίνουν από μια κεντρική θέση. Επιλέγοντας τα επεξεργάσιμα και διαμορφώσιμα στοιχεία μέσα στο περιβάλλον ανάπτυξης, το Property inspector θα σας παρουσιάσει τις διαθέσιμες επιλογές.



## ΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΩΝ ΤΑΙΝΙΩΝ

### 1. ΓΡΑΦΙΚΑ

Η γραμμή εργαλείων σχεδίασης του Flash είναι αυτή που χρησιμοποιείται για να δημιουργήσετε γραφικά στοιχεία μέσα στο Flash και αποτελείται από δύο περιοχές: τα μεμονωμένα κουμπιά και τις διάφορες επιλογές που σχετίζονται μαζί τους. Όταν κάνετε κλικ σε ένα εργαλείο γίνεται ενεργό, εμφανίζοντας ένα σύνολο από επιλογές που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε για να αλλάξετε τις ρυθμίσεις του.

Αυτό το είδος του περιβάλλοντος κάνει διάφορες ρυθμίσεις άμεσα προσπελάσιμες, χωρίς να απαιτεί πρόσβαση στη γραμμή μενού. Επιπλέον, όταν επιλέγετε ένα εργαλείο ή αντικείμενο στο σκηνικό, το Property inspector εμφανίζει τις αλλαγές, για να υποδείξει ρυθμίσεις που μπορείτε να αλλάξετε στο τρέχον επιλεγμένο στοιχείο.

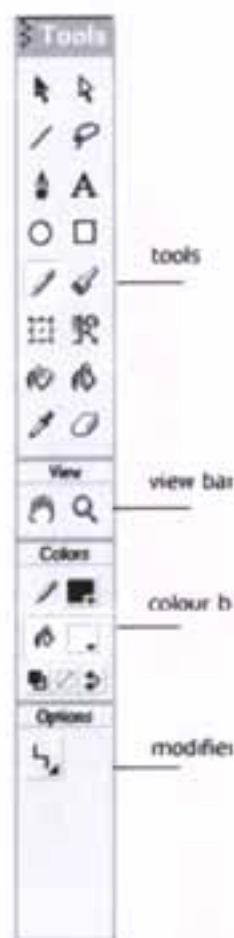
Θα δούμε τώρα τα γραφικά εργαλεία με τη σειρά που εμφανίζονται στην γραμμή εργαλείων.

#### Εργαλείο Arrow

Είναι το πρώτο εργαλείο στη γραμμή εργαλείων αφού είναι αυτό που χρησιμοποιείται πιο πολύ. Σας επιτρέπει να πιάνετε, να επιλέγετε και να μετακινείτε τα γραφικά σας.

#### Εργαλείο Subselect

Είναι παρόμοιο με το εργαλείο Arrow. Αντί να επιλέξετε ένα ολόκληρο αντικείμενο, μπορείτε να επιλέξετε και να δουλέψετε με συγκεκριμένα σημεία που υπάρχουν κατά μήκος της διαδρομής του σχήματος.



### **Εργαλείο Line**

Το εργαλείο Line χρησιμοποιείται για να σχεδιάζετε ίσιες γραμμές (που είναι αρχικά απλά σχήματα), χρησιμοποιώντας παράλληλα και τις τρέχουσες ρυθμίσεις του Property inspector.

### **Εργαλείο Lasso**

Με το εργαλείο Lasso, που είναι παρόμοιο με το εργαλείο Arrow, ορίζετε περίεργα σχήματα μέσα σε απλά σχήματα, για να τα επιλέξετε για επεξεργασία

### **Εργαλείο Pen**

Με αυτό το ευέλικτο εργαλείο μπορείτε να δημιουργήσετε με ακρίβεια μια μεγάλη ποικιλία από ανοικτά ή κλειστά σχήματα, χρησιμοποιώντας ίσια ή καμπυλωτά τμήματα γραμμών, βασισμένα στις τρέχουσες ρυθμίσεις του Property inspector.

### **Εργαλείο Text**

Χρησιμοποιείται για να εισάγετε κείμενο και να κάνετε μορφοποιήσεις επιπέδου χαρακτήρων μέσω του Property inspector.

### **Εργαλείο Oval**

Χρησιμοποιείται για να δημιουργείτε ελλείψεις, δουλεύοντας σε συνδυασμό με το Property inspector.

### **Εργαλείο Rectangle**

Χρησιμοποιείται για να δημιουργείτε ορθογώνια (τετράγωνα), δουλεύοντας σε συνδυασμό με το Property inspector.

### **Εργαλείο Pencil**

Με το εργαλείο Pencil μπορείτε να σχεδιάσετε ίσιες ή καμπυλωτές γραμμές, που αρχίζουν ως απλά σχήματα.

### **Εργαλείο Brush**

Χρησιμοποιήστε το εργαλείο Brush (πινέλο), για να γεμίσετε ή να βουρτσίσετε περιοχές με ένα ομοιόμορφο χρώμα ή γέμισμα διαβάθμισης.

### **Εργαλείο Free Transform**

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το εργαλείο Free Transform (ελεύθερος μετασχηματισμός) για να αλλάξετε το μέγεθος και την περιστροφή διαφορετικών στοιχείων της ταινίας σας καθώς και το σχήμα απλών σχημάτων.

### **Εργαλείο Fill Transform**

Με το εργαλείο Fill Transform (μετασχηματισμός γεμίματος), μπορείτε να αλλάξετε μέγεθος, να περιστρέψετε και να πλαγιάσετε γεμίματα διαβάθμισης .

### **Εργαλείο Ink Bottle**

Με το εργαλείο Ink Bottle (μελανοδοχείο), μπορείτε να δημιουργήσετε και να τροποποιήσετε το χρώμα, το μέγεθος και το στυλ της πινελιάς που περιγράφει ένα σχήμα.

### **Εργαλείο Paint Bucket**

Το εργαλείο Paint Bucket (γέμισμα) χρησιμοποιείται για να προσθέσετε ένα γέμισμα σε ένα σχήμα που αποτελείται μόνο από γραμμές ή για να αλλάξετε το υπάρχον γέμισμα ενός σχήματος.

### **Εργαλείο Dropper**

Με το Εργαλείο Dropper ( σταγονόμετρο), μπορείτε να πάρετε ένα δείγμα από το στυλ γεμίματος ή γραμμής ενός απλού σχήματος που ήδη υπάρχει στο σκηνικό.

### **Εργαλείο Eraser**

Το Εργαλείο Eraser (γόμα), μπορείτε να το χρησιμοποιήσετε για να σβήσετε τελείως ή εν μέρει γραμμές και γεμίματα όπως επίσης και να σβήσετε απλά σχήματα.

## 2. ΚΕΙΜΕΝΟ

### Δημιουργία στοιχείων κειμένου

Επειδή το Flash είναι βασικά γραφικό πρόγραμμα και όχι επεξεργαστής κειμένου, χειρίζεται το κείμενο με μοναδικό τρόπο. Οποιαδήποτε ομάδα από χαρακτήρες πληκτρολογείτε στο Flash (όπως μια παράγραφος), είναι αρχικά μια αυτόνομη οντότητα στο σκηνικό, της οποίας μπορείτε να αλλάξετε μέγεθος, να την περιστρέψετε και να την μετακινήσετε ως ένα αντικείμενο.

Το Flash μπορεί να δημιουργήσει τέσσερις τύπους κειμένου: στατικές ετικέτες κειμένου, στατικά μπλοκ κειμένου, μπλοκ κειμένου εισαγωγής και δυναμικά μπλοκ κειμένου.

### Στατικά στοιχεία κειμένου

Αντίθετα με τα μπλοκ εισαγωγής και τα δυναμικά μπλοκ των οποίων τα περιεχόμενα μπορούν να αλλάζουν ενώ η ταινία σας παίζει, τα περιεχόμενα των στατικών στοιχείων δεν μπορούν να αλλάξουν έξω από το περιβάλλον ανάπτυξης. Έτσι για να δημιουργήσετε μια στατική ετικέτα ή στατικό μπλοκ κειμένου, δίνετε το κείμενο όπως το θέλετε να εμφανίζεται στην ταινία σας, όπου θα παραμείνει στατικό.

Μια ετικέτα κειμένου είναι κείμενο που συνεχίζει σε μια γραμμή, μέχρι να εισάγετε μια αλλαγή γραμμής. Αυτός ο τύπος κειμένου δεν αναδιπλώνεται αυτόματα. Αντίθετα, οι ετικέτες κειμένου σας επιτρέπουν να προσδιορίζεται που τερματίζει κάθε γραμμή. Οι ετικέτες κειμένου είναι χρήσιμες βασικά για την τοποθέτηση μιας ή δυο λέξεων κειμένου.

Τα στατικά μπλοκ κειμένου έχουν σταθερό πλάτος, που ορίζεται όταν δημιουργείτε το μπλοκ κειμένου. Όποιο κείμενο πληκτρολογείτε στο μπλοκ θα αναδιπλώνεται στην επόμενη γραμμή, ανάλογα με το πλάτος που ορίζεται. Τα μπλοκ κειμένου είναι χρήσιμα για εμφάνιση λέξεων.

### **Στοιχεία κειμένου εισαγωγής και δυναμικά στοιχεία κειμένου**

Αφού τα στοιχεία κειμένου εισαγωγής και τα δυναμικά στοιχεία κειμένου εξυπηρετούν διαφορετικές λειτουργίες από τα στατικά στοιχεία κειμένου, δεν είναι περίεργο που τα δημιουργείτε διαφορετικά από τα αντίστοιχα στατικά στοιχεία. Επειδή τα στοιχεία κειμένου εισαγωγής και τα δυναμικά στοιχεία κειμένου πρέπει να χωρέσουν μια άγνωστη ποσότητα κειμένου, μπορείτε να αλλάξετε το μέγεθος τους κατακόρυφα και οριζόντια όταν τα δημιουργείτε, δημιουργώντας έτσι ένα «παράθυρο» κειμένου, στο οποίο μπορεί να εμφανιστεί οποιαδήποτε ποσότητα κειμένου. Δημιουργείτε στοιχεία κειμένου εισαγωγής και τα δυναμικά στοιχεία με τον ίδιο τρόπο αλλά πρέπει να τα διαμορφώσετε για να δουλεύουν διαφορετικά στην ταινία σας.

## **3. ΉΧΟΣ**

Το Flash MX της Macromedia παρέχει περισσότερη ευελιξία στο θέμα του ήχου από άλλα προγράμματα. Μπορείτε να προσθέσετε μικρά εφέ ήχου όταν γίνεται κλικ σε κουμπιά ή μπορείτε να εισάγετε ένα μουσικό κομμάτι που να παίζει στο υπόβαθρο της ταινίας σας. Μπορείτε ακόμα να συγχρονίσετε έναν ήχο ή φωνή με τα οπτικά συστατικά της ταινίας σας, για να δημιουργήσετε μια συγχρονισμένη παρουσίαση.

Για να χρησιμοποιήσετε αποτελεσματικά εφέ ήχου και μουσικά κομμάτια, πρέπει να βρείτε τη σωστή ισορροπία μεταξύ ποιότητας ήχου και μεγέθους αρχείου. Το Flash παρέχει εργαλεία για να μεγιστοποιηθεί η αποτελεσματικότητα του ήχου και τεχνολογίες για συμπίεση αρχείων.

Δεν μπορείτε να ηχογραφήσετε ήχους στο Flash MX αλλά μόνο να τους εισάγετε. Αφού εισαχθεί ο ήχος στο αρχείο σας, μπορείτε να τον χρησιμοποιήσετε ολόκληρο ή μέρη του πολλές φορές, σε διάφορα μέρη της ταινία σας, χωρίς να αυξηθεί το μέγεθος του αρχείου.

## 4. ΣΥΜΒΟΛΑ

Η ιδέα ενός αντικειμένου που χρησιμοποιείται πολλές φορές και σε πολλά σημεία έχει δηλαδή *πολλές χρήσεις*, είναι η αρχή πίσω από τα σύμβολα που είναι τα βασικά στοιχεία που υποστηρίζουν την δυνατότητα του Flash να παρέχει πολλά αρχεία. Τα σύμβολα μπορούν να βοηθήσουν στη δημιουργία δυναμικών αλλά και συμπαγών ταινιών και αποτελούν σημαντικό μέρος ενός Flash έργου.

Ένα σύμβολο είναι ένα *κύριο στοιχείο*, όπως ένα κουμπί, που δημιουργείται μια φορά στο Flash. Τα *στιγμιότυπα* (instances) είναι αντίγραφα του κυρίου στοιχείου, που μπορείτε να χρησιμοποιήσετε στην ταινία σας. Οποιοδήποτε σύμβολο δημιουργείται αυτόματα γίνεται μέρος της βιβλιοθήκης του έργου σας, εκεί όπου οργανώνονται και τα διάφορα στοιχεία της ταινία σας.

Ένας από τους κύριους τύπους συμβόλων είναι και τα κουμπιά. Τα σύμβολα κουμπιών αντιδρούν στο δρομέα, επιτρέποντας στο κοινό σας να ελέγχει και να αλληλεπιδρά με την ταινία σας.

Στη συνέχεια θα αναφερθούμε στο Excel προσθέτοντας και επεξηγώντας επιπλέον τις διάφορες λειτουργίες και ρυθμίσεις του Excel, επιπρόσθετα με όσα αναφέρονται στο CD.

Η αναφορά αυτή στο Excel θα βοηθήσει στην επιπλέον κατανόηση των διαφόρων λειτουργιών του Excel και στην εκτενέστερη αντίληψη των δυνατοτήτων του Excel πάντα φυσικά συμπληρωματικά και αθροιστικά με τα όσα περιλαμβάνονται και παρουσιάζονται στο CD.



## ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΟ EXCEL

Το Excel σίγουρα αποτελεί σήμερα ένα από τα αρτιότερα πακέτα λογιστικών φύλλων της αγοράς για περιβάλλον Windows. Παρέχει εκτεταμένες δυνατότητες αριθμητικών υπολογισμών, γραφικών και διαγραμμάτων, συνεργασίας με άλλα προγράμματα, καθώς και δυνατότητες προγραμματισμού σε ένα απλό στη χρήση του πακέτο.

Ένα λογιστικό φύλλο είναι ένα εργαλείο για τη διαχείριση αριθμών και υπολογισμών. Είναι χωρισμένο σε γραμμές και στήλες για την καταγραφή και την άθροιση πληροφοριών με ακρίβεια.

Αντίθετα με ένα φύλλο χαρτί, ένα λογιστικό φύλλο του Excel ( που ονομάζεται επίσης και φύλλο εργασίας) σας επιτρέπει να πειραματίζεστε με τη σχεδίαση και διάταξη της εμφάνισης της οθόνης σας, πριν τυπώσετε το ολοκληρωμένο φύλλο.

Χρησιμοποιώντας ένα λογιστικό φύλλο του Excel για να αποθηκεύετε τα δεδομένα σας, μπορείτε να εκτελείτε δυνατούς, πολύπλοκους υπολογισμούς. Το προχωρημένο σύστημα βοήθειας αλλά και οι αυτοματοποιημένες λειτουργίες του Excel σας επιτρέπουν να βελτιώσετε τον τρόπο που δουλεύετε όπως επίσης και να περιορίσετε τον κίνδυνο να κάνετε λάθη. Επίσης με τις επιλογές μορφοποίησης μπορείτε εύκολα να παρουσιάσετε τα δεδομένα σας.

Τα προγράμματα φύλλων εργασίας εκτελούν υπολογισμούς, παρουσιάζουν τις σχέσεις μεταξύ των δεδομένων σε γραφήματα και επιπλέον βοηθούν στην οργάνωση των δεδομένων.

Στο Excel δουλεύετε με υπολογιστικά φύλλα εργασίας τα οποία περιέχουν αριθμούς, τύπους υπολογισμών και κείμενο. Ένα φύλλο εργασίας είναι οργανωμένο σε **στήλες** οι οποίες προσμετρώνται με γράμματα και σε **γραμμές** που προσμετρώνται με αριθμούς. Η τομή μιας γραμμής και μιας στήλης ονομάζεται **κελί**.

Εισάγετε τα δεδομένα σας σε κελιά και το Excel τα χρησιμοποιεί όταν εκτελεί τους υπολογισμούς του. Στις τυπικές χρήσεις των φύλλων εργασίας περιλαμβάνονται οι προϋπολογισμοί, οι λογαριασμοί εξόδων και τα λογιστικά προγράμματα. Τα φύλλα εργασίας του Excel χρησιμοποιούνται επίσης για επιχειρησιακά πλάνα, οικονομικές αναλύσεις, διαχείριση δεδομένων καθώς και ανάλυση δεδομένων.

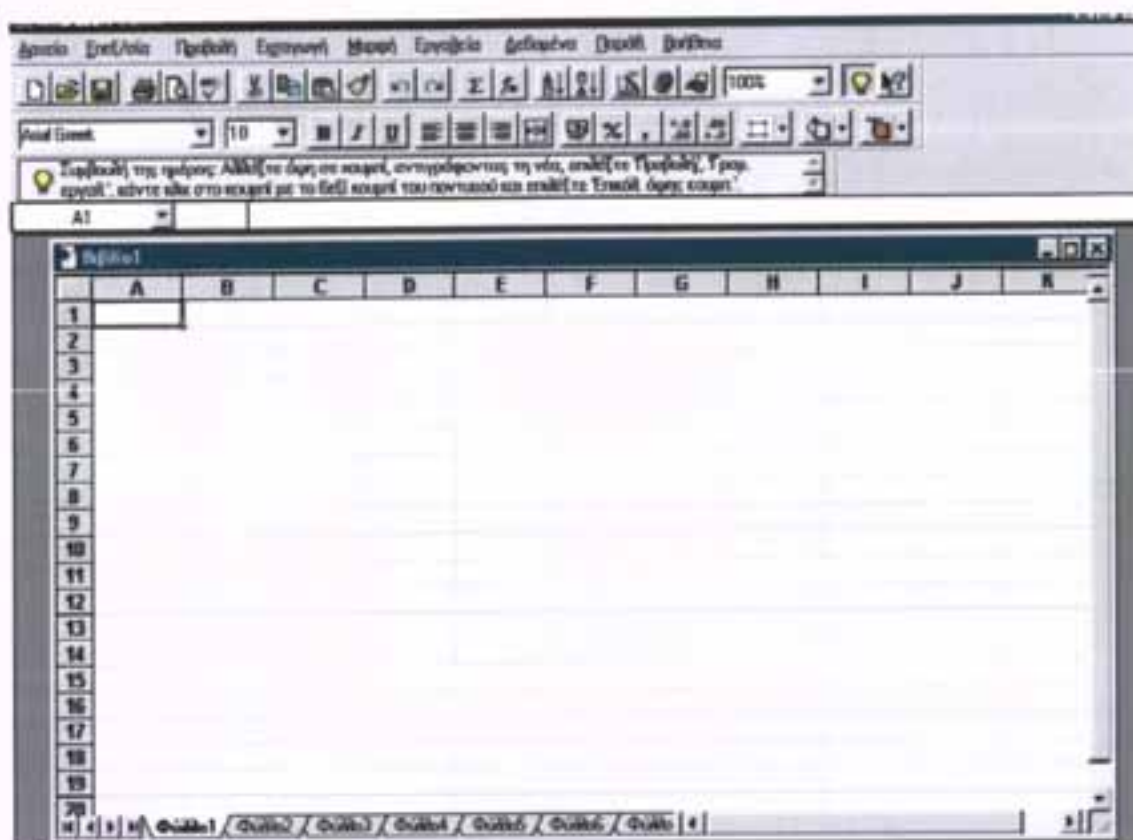
Επιπλέον επειδή οι σχέσεις μέσα σε μεγάλους όγκους αριθμητικών δεδομένων μπερδεύουν πολλούς χρήστες, το Excel έχει επίσης την δυνατότητα να δημιουργεί γραφήματα από τα δεδομένα των φύλλων εργασίας. Τα συσχετιζόμενα φύλλα εργασίας μαζί με τα γραφήματα του Excel αποθηκεύονται στο ίδιο αρχείο στο δίσκο που ονομάζεται βιβλίο εργασίας.

Επιπρόσθετα μια εξίσου σημαντική λειτουργία του Excel είναι η εισαγωγή τύπων υπολογισμών και συναρτήσεων σε ένα κενό φύλλο εργασίας.

## ΕΝΑΡΞΗ ΤΟΥ EXCEL

### Το κύριο παράθυρο του Excel

Αμέσως μετά την ενεργοποίηση του Excel εμφανίζεται η αρχική οθόνη του Excel.



Στην οθόνη αυτή, διακρίνει κανείς τις εξής περιοχές:

Στο πάνω μέρος της οθόνης υπάρχει η γραμμή τίτλου με το εικονίδιο ελέγχου του προγράμματος.





















Παρακάτω βρίσκεται η ράβδος των κύριων επιλογών, η **γραμμή μενού**. Οι επιλογές της ράβδου αυτής ενεργοποιούνται με *κλικ* του ποντικιού στην αντίστοιχη επιλογή. Με την ενεργοποίησή τους εμφανίζεται ένα συρόμενο προς τα κάτω μενού που περιέχει μια ομάδα από επιπλέον επιλογές.

Αμέσως παρακάτω υπάρχει η **βασική γραμμή εργαλείων** και ακολουθεί η **γραμμή εργαλείων Μορφοποίησης**. Αυτές οι γραμμές εργαλείων περιέχουν τις πιο συχνά χρησιμοποιούμενες εντολές με την μορφή κουμπιών, που σκοπό έχουν να καταστήσουν δυνατή με την ενεργοποίησή τους, την ταχεία επιλογή εντολών που χρησιμοποιούνται συχνά, σαν εναλλακτική λύση προς την επιλογή τους από κάποιο μενού.

Παρακάτω επεξηγονται τα διάφορα **σύμβολα της γραμμής εργαλείων** και οι διάφορες εντολές που αυτά εκτελούν:

#### Βασική γραμμή εργαλείων

	Δημιουργία Αρχείου		Επανάληψη
	Άνοιγμα Αρχείου		Αυτόματη Άθροιση
	Αποθήκευση Αρχείου		Οδηγός Συναρτήσεων
	Εκτύπωση Αρχείου		Αύξουσα Ταξινόμηση
	Προεπισκόπηση Εκτύπωσης		Φθίνουσα Ταξινόμηση
	Ορθογραφία		Οδηγός Γραφημάτων
	Αποκοπή		Χάρτης
	Αντιγραφή		Σχέδιο
	Επικόλληση		Έλεγχος Ζουμ

	Πινέλο Μορφοποίησης		Οδηγός Συμβουλών
	Αναίρεση		Βοήθεια
















## Γραμμή εργαλείων Μορφοποίησης



Επιλογή  
Γραμματοσειράς



Επιλογή Μεγέθους  
Γραμματοσειράς

	Έντονη γραφή		Στυλ νομισματικής μονάδας
	Πλάγια γραφή		Στυλ ποσοστού
	Υπογράμμιση		Στυλ κόμματος
	Αριστερή στοίχιση		Αύξηση δεκαδικών θέσεων
	Κεντράρισμα παραγράφου		Μείωση δεκαδικών θέσεων
	Δεξιά στοίχιση		Περιγράμματα
	Κεντράρισμα μεταξύ των στηλών		Χρώμα
			Χρώμα γραμματοσειράς

Ακριβώς κάτω από την εργαλειοθήκη υπάρχει η γραμμή τύπων, στην οποία εμφανίζονται τα δεδομένα που εισάγει ο χρήστης του Excel.

Η κυρίως δουλειά σε ένα πακέτο λογιστικού φύλλου, γίνεται στα λεγόμενα φύλλα εργασίας, τα οποία είναι οργανωμένα σε *αλφαριθμημένες στήλες* και *αριθμημένες γραμμές*. Οι τομές γραμμών με τις στήλες σχηματίζουν ένα πλέγμα ορθογωνίων που ονομάζουμε *κελιά*. Ένα από τα κελιά του φύλλου εργασίας περιβάλλεται από ένα παχύτερο περίγραμμα. Λέμε τότε ότι αυτό το κελί είναι επιλεγμένο ή ενεργό. Εδώ το ενεργό κελί είναι το A1. Η διεύθυνση του ενεργού κελιού εμφανίζεται στο αριστερό μέρος της γραμμής τύπων, στο πλαίσιο όνομα. Στο εξής η διεύθυνση ενός κελιού θα αναφέρεται με τον όρο αναφορά.

## Γραμμές κύλισης

Με τις γραμμές κύλισης μπορείτε να μετακινήστε γρήγορα μέσα στο λογιστικό φύλλο. Το πλαίσιο κύλισης στη γραμμή κύλισης αλλάζει μέγεθος ανάλογα με το μέγεθος της περιοχής του φύλλου που περιέχει δεδομένα.

Όταν σύρετε το κατακόρυφο πλαίσιο κύλισης εμφανίζεται μια συμβουλή που δείχνει τον αριθμό γραμμής που έχετε φτάσει. Το σύρσιμο του οριζόντιου κουμπιού εμφανίζει μια συμβουλή που δείχνει τον γράμμα της στήλης στο οποίο έχετε φτάσει.

## Ενεργό κελί, Επικεφαλίδες Γραμμών και Στηλών

Το κύριο μέρος της οθόνης καταλαμβάνεται από το φύλλο εργασίας, εκεί όπου δίνεται δεδομένα και τύπους. Χωρίζεται σε αλφαβητικές στήλες και αριθμημένες γραμμές και το σημείο όπου τέμνονται μια στήλη και μια γραμμή ονομάζεται κελί. Τα κελιά προσδιορίζονται από τις αναφορές γραμμών και στηλών. Οι στήλες και οι γραμμές μπορούν οποιαδήποτε στιγμή να αλλάξουν για να χωρέσουν τα στοιχεία που τοποθετούνται σε αυτά.

Το ενεργό κελί είναι η θέση του φύλλου όπου γίνεται η επεξεργασία δηλαδή το σημείο εκείνο που εισάγεται ή διαγράφεται κείμενο.

Αν το ενεργό κελί είναι το μόνο κελί που έχει επιλεγεί, περιβάλλεται από ένα μαύρο πλαίσιο γύρω του. Αν έχουν επιλεγθεί περισσότερα από ένα κελιά τότε εμφανίζεται ολόκληρη η επιλογή σκιασμένη, εκτός από το ενεργό κελί που εμφανίζεται σε κανονικό χρώμα.

Η επικεφαλίδα στήλης προσδιορίζει όλες τις στήλες κατά μήκος του φύλλου με γράμματα τις αλφάβητου και η επικεφαλίδα γραμμής προσδιορίζει κάθε γραμμή του φύλλου με έναν αριθμό.

## **Καρτέλες Φύλλων**

Ένα λογιστικό φύλλο του Excel είναι κάτι περισσότερο από ένα απλό φύλλο. Είναι ένα σύνολο από φύλλα που βρίσκονται διατεταγμένα σαν τις σελίδες ενός βιβλίου και αναφέρονται μαζί σαν βιβλίο εργασίας. Κάθε φύλλο μέσα σε κάθε βιβλίο εργασίας προσδιορίζεται από μια καρτέλα φύλλου, στο κάτω μέρος του παραθύρου.

Εξ ορισμού υπάρχουν τρία φύλλα σε ένα βιβλίο εργασίας που ονομάζονται Φύλλο 1, Φύλλο 2 και Φύλλο 3, τα ονόματα των οποίων μπορούν να αλλάξουν ανάλογα με τα περιεχόμενα τους.

## **Μενού και Υπομενού**

Οι εντολές εμφανίζονται σε πτυσσόμενα μενού που εμφανίζονται κάτω από τις επικεφαλίδες των μενού. Τα πλήκτρα συντόμευσης και τα κουμπιά της γραμμής εργαλείων είναι συντομεύσεις για συχνά χρησιμοποιούμενες επιλογές. Οι εντολές μενού που είναι αχνές ή εμφανίζονται γκρι δεν είναι διαθέσιμες την δεδομένη στιγμή.

Πολλές εντολές έχουν επιπλέον εντολές και ενέργειες. Αυτές είναι οι εντολές με ένα βέλος δίπλα τους που δείχνουν σε ένα υπομενού.

Υπάρχουν κάποιες εντολές που εμφανίζονται με τρεις τελείες δίπλα τους για να δηλώσουν ότι όταν αυτές επιλεγούν εμφανίζεται ένα παράθυρο διαλόγου. Ένα παράθυρο διαλόγου χρησιμοποιείται για να δίνει τις απαραίτητες πληροφορίες για μια εντολή που θα εκτελεστεί.

## ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΤΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΤΟΥ EXCEL

### • Ευκολία Λειτουργίας

Το Excel είναι το ευκολότερο φύλλο εργασίας και ταυτόχρονα το πιο δυνατό φύλλο εργασίας στην αγορά. Αυτό το παράδοξο είναι δυνατόν εξαιτίας της γραμμής εργαλείων και των μενού συντόμευσης του Excel συνδυασμένων και με τις λειτουργίες μορφοποίησης.

Οι *γραμμές εργαλείων* είναι γραμμές με εργαλεία (κουμπιά). Κάθε κουμπί αντιπροσωπεύει μια γνωστή εντολή. Κάνοντας απλώς κλικ σε ένα κουμπί, μπορείτε να αποφύγετε πολλές πληκτρολογήσεις. Όταν χρησιμοποιείτε το ποντίκι με τις γραμμές εργαλείων, έχετε γρήγορη πρόσβαση στις πιο συχνά χρησιμοποιούμενες εντολές ενός φύλλου εργασίας. Το Microsoft Excel περιέχει ένα προκαθορισμένο σύνολο από γραμμές εργαλείων, αλλά μπορείτε να προσθέσετε ή να αφαιρέσετε κουμπιά και επιπλέον να προσθέσετε ή να εμφανίσετε ακόμα περισσότερες γραμμές εργαλείων.

Τα *μενού συντόμευσης* εμφανίζονται όταν κάνετε κλικ στο δεξιό κουμπί του ποντικιού, κάνοντας δηλαδή δεξί κλικ, σε ένα φύλλο εργασίας ή σε ένα στοιχείο ενός διαγράμματος. Οι σχετικές εντολές εμφανίζονται αμέσως κάτω από το δείκτη του ποντικιού, κάνοντας άμεσες τις εντολές που χρησιμοποιείτε πιο συχνά.

Η *εισαγωγή δεδομένων* είναι ευκολότερη στο Excel καθώς οι λειτουργίες της αυτόματης συμπλήρωσης και της επιλογής στοιχείων του Excel κάνουν την συμπλήρωση μιας λίστας ευκολότερη. Η *αυτόματη συμπλήρωση* εξετάζει ότι πληκτρολογείτε και συμπληρώνει τα στοιχεία σας καθώς πληκτρολογείτε. Μπορείτε επίσης να κάνετε δεξί κλικ σε ένα κελί μιας λίστας και να πάρετε μια κυλιόμενη λίστα με όλα τα μέχρι στιγμής στοιχεία. Όσον αφορά τον έλεγχο των δεδομένων καθώς κάνουμε την εισαγωγή, η νέα λειτουργία εγκυρότητας των δεδομένων επιτρέπει στους νέους χρήστες να ορίζουν τα όρια των δεδομένων κάθε κελιού.



## • Δημοσίευση Φύλλων Εργασίας

Το Excel έχει τον πρωταγωνιστικό ρόλο στη δημοσίευση φύλλων εργασίας. Περιλαμβάνει έναν ενσωματωμένο ελεγκτή ορθογραφίας, η ποιότητα της ανάλυσης δεν μειώνεται από ορθογραφικά λάθη.

Η διάταξη και ο σχεδιασμός στο Excel είναι επίσης εύκολος καθώς περιλαμβάνει μια λειτουργία Ζουμ. Ο έλεγχος Ζουμ σας επιτρέπει να μεγεθύνετε, να σμικρύνετε την προβολή του φύλλου ώστε να μπορείτε να το δείτε από κοντά για να ρυθμίσετε τις μορφοποιήσεις.

Το Excel περιλαμβάνει την Αυτόματη Μορφοποίηση δηλαδή μια συλλογή από προκαθορισμένους συνδυασμούς μορφοποιήσεων που μπορείτε να εφαρμόσετε σε πίνακες δεδομένων. Η Αυτόματη Μορφοποίηση εξοικονομεί πολύ χρόνο.

Οι δυνατότητες προεπισκόπησης εκτύπωσης του Excel σας δείχνουν πως τοποθετείται η εκτύπωση σας στη σελίδα. Μπορείτε να μεγεθύνετε για να δείτε τη λεπτομέρεια των χαρακτήρων και πως όλα τα στοιχεία τοποθετούνται πάνω στο φύλλο εργασίας. Ενώ στη προεπισκόπηση μπορείτε επίσης να σύρετε τη στήλη και τα περιθώρια για να αλλάξετε θέση στις στήλες και να διαμορφώσετε τα περιθώρια εκτύπωσης όπως επιθυμείτε.

## • Δυνατότητες Γραφημάτων

Με την δημιουργία γραφημάτων έχετε τη δυνατότητα να παρουσιάσετε αριθμητικά δεδομένα με γραφικό τρόπο και να βελτιώνετε την παρουσία ενός φύλλου εργασίας με γραφικά και εικόνες.

Το Excel περιέχει πάνω από 100 μορφές γραφημάτων από τα οποία μπορείτε να επιλέξετε, αλλά η δημιουργία ενός γραφήματος είναι εξαιρετικά απλή όταν χρησιμοποιείτε τον Οδηγό Γραφημάτων του Excel. Ο Οδηγός Γραφημάτων είναι αυτός που σας καθοδηγεί στη δημιουργία γραφημάτων. Καθώς επιλέγετε εναλλακτικές λύσεις μπορείτε οποιαδήποτε στιγμή να δείτε τα αποτελέσματα των επιλογών που κάνετε όπως επίσης μπορείτε να πάτε πίσω και να επιλέξετε κάτι άλλο.

Χρησιμοποιώντας ένα γράφημα για την εισαγωγή δεδομένων, το Excel σας επιτρέπει επίσης να λύσετε προβλήματα του φύλλου εργασίας. Στα γραφήματα γραμμής, ράβδων και στηλών μπορείτε να σύρετε ένα σημάδι του γραφήματος σε μια νέα θέση. Εάν το σημάδι αντιπροσωπεύει τα αποτελέσματα μιας παράστασης σε ένα φύλλο, το Excel ζητάει από το κελί που θέλετε να χειριστείτε να δώσει το επιθυμητό αποτέλεσμα. Αυτή η λειτουργία σας δίνει το πλεονέκτημα να πηγαίνετε προς τα πίσω στις λύσεις και να χρησιμοποιείτε το γράφημα για να καθορίσετε την τελική απάντηση.

Θα αναφερθούμε στο σημείο αυτό εκτενέστερα και με περισσότερη λεπτομέρεια και ακρίβεια στα γραφήματα για την κατανόηση και την απλούστευση των εννοιών τους.

## ΓΡΑΦΗΜΑΤΑ

Τα **γραφήματα** είναι ένας αποτελεσματικός τρόπος να παρουσιάζετε περίπλοκα και αριθμητικά δεδομένα σε γραφική μορφή, κάνοντας τα δεδομένα ευκολότερα στην κατανόηση. Τα γραφήματα μπορούν να παρουσιάσουν τάσεις, υψηλές και χαμηλές τιμές ή συγκρίσεις. Τα γραφήματα μπορούν να δημιουργηθούν και να τυπωθούν σαν ξεχωριστά φύλλα ή να δημιουργηθούν και να τυπωθούν στο ίδιο φύλλο με τα δεδομένα. Τα γραφήματα είναι συνδεδεμένα με τα δεδομένα του φύλλου εργασίας οπότε η τροποποίηση των τιμών στο φύλλο εργασίας θα αλλάξει και το γράφημα αυτόματα. Γενικά χρησιμοποιώντας το Excel μπορείτε να δημιουργήσετε γραφήματα κατάλληλα για οποιαδήποτε παρουσίαση.

Υπάρχουν ποικίλες μορφές γραφημάτων που είναι διαθέσιμες στο Excel, όπως γραφήματα **Στηλών, Γραμμής, Ράβδου και Πίτας** τα οποία μπορούν να παρουσιαστούν σε 2-Δ ή 3-Δ μορφή. Ένας συνδυασμός γραφημάτων μπορεί να συγκρίνει σχετικά σύνολα από αριθμούς, όπως πελάτες ή πωλητές και πωλήσεις με γραμμές και ράβδους. Τα στοιχεία των γραφημάτων μπορούν να προσαρμοστούν ως προς το χρώμα, τη γραμματοσειρά, το μέγεθος, την κλίμακα και διάφορους άλλους τρόπους. Οι ράβδοι στα γραφήματα μπορούν να εμφανιστούν σε διάφορα σχήματα όπως στήλες, κώνους και πυραμίδες.

Επιπλέον, τα φύλλα εργασίας και τα γραφήματα μπορούν να γίνουν πιο πληροφοριακά και ενδιαφέροντα με την προσεκτική χρήση αντικειμένων. Η συλλογή **Clip Art** του Office σας

δίνει πρόσβαση σε πολλές τυπικές εικόνες, λογότυπα, σήματα και φωτογραφίες. Το Word Art παρέχει έναν επιπλέον τρόπο να δημιουργείτε επικεφαλίδες που ξεχωρίζουν και τραβούν την προσοχή.

## **Δημιουργία γραφημάτων**

### **Τύπος γραφήματος**

Για την δημιουργία ενός γραφήματος πρωταρχικά θα χρειαστεί να επιλέξετε τον τύπο του γραφήματος. Υπάρχουν 14 κύριοι, βασικοί τύποι γραφημάτων από τους οποίους μπορείτε να επιλέξετε στο Excel. Οι πιο συνηθισμένοι είναι οι εξής:

- **Ράβδος** – για να συγκρίνετε τιμές
- **Στήλη ή γραμμή** - για να συγκρίνετε τιμές (συνήθως ως προς μια χρονική περίοδο)
- **Περιοχή** – για να συγκρίνετε τιμές ως προς μια χρονική περίοδο και να δείξετε πως αναλύεται μια συνολική τιμή
- **Πίτα** – για να δείξετε πως αναλύεται μια συνολική τιμή

Κάθε τύπος γραφήματος έχει διάφορους υποτύπους ή δευτερεύοντες τύπους γραφήματος και ποικιλίες όπως η προσθήκη ενός εφέ 3-Δ.

Τα γραφήματα ράβδου, στήλης και γραμμής αποτελούνται από **σειρές δεδομένων** (οι τιμές που γίνονται γράφημα), από τον **άξονα τιμών** (που εμφανίζει τις τιμές των σειρών δεδομένων) και από τον **άξονα κατηγοριών** (που εμφανίζει τα στοιχεία που περιέχουν τις τιμές).

### **Διαδικασία δημιουργίας γραφημάτων**

Το Excel δημιουργεί γραφήματά με βάση τα δεδομένα που επιλέγετε. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τον Οδηγό Γραφημάτων για να σας καθοδηγήσει στη δημιουργία ενός γραφήματος βήμα προς βήμα. Όμως σε πολλές περιπτώσεις μπορείτε να αφήσετε το Excel να σχεδιάσει το γράφημα από τα επιλεγμένα δεδομένα.

Για να σχεδιάσετε ένα γράφημα, η εφαρμογή χρησιμοποιεί κάποιους κανόνες ανάλογα με την διαμόρφωση των δεδομένων. Ο προσανατολισμός των δεδομένων προσδιορίζει ποια κελιά χρησιμοποιούνται για τον **άξονα των κατηγοριών**, τους **τίτλους** κατά μήκος του κάτω ή x άξονα και ποια κελιά χρησιμοποιούνται για **τίτλοι υπομνήματος**. Στις περισσότερες περιπτώσεις, οι κανόνες δίνουν τυποποιημένη διάταξη δεδομένων, ώστε τα γραφήματα του Excel να εμφανίζονται σωστά, χωρίς να χρειάζονται την παρέμβαση σας. Παρ' όλα αυτά όμως μπορείτε να προσαρμόσετε το γράφημα χρησιμοποιώντας πολλές εντολές γραφημάτων και προσαρμόζοντας τες στις απαιτήσεις σας.

### **Ορολογία των γραφημάτων**

Τα γραφήματα περιέχουν πολλά αντικείμενα που μπορείτε να επιλέξετε και να μορφοποιήσετε ξεχωριστά. Παρακάτω αναφέρονται και προσδιορίζονται τα μέρη ενός Excel γραφήματος:

**Άξονας :** Ο άξονας κατηγοριών ( ο οριζόντιος ή x άξονας του κάτω μέρους των περισσότερων γραφημάτων) και ο άξονας τιμών ( ο κατακόρυφος ή y άξονας στον οποίο μπαίνουν τα σημεία δεδομένων) αποτελούν τα όρια ενός γραφήματος και περιέχουν την κλίμακα ως προς την οποία θα παρουσιασθούν τα δεδομένα.

**Κουμπί Οδηγός Γραφημάτων :** Ξεκινά τον Οδηγό Γραφημάτων ο οποίος παρέχει την καθοδήγηση στη δημιουργία ενός γραφήματος βήμα προς βήμα.

**Σημείο δεδομένων :** Ένα κομμάτι δεδομένων.

**Σειρά δεδομένων :** Ένα σύνολο από σημεία δεδομένων. Σε ένα γραμμικό γράφημα, όλα τα σημεία μιας σειράς δεδομένων συνδέονται με την ίδια γραμμή.

**Υπόμνημα :** Ένας οδηγός που εξηγεί τα σύμβολα, τα μοτίβα ή ακόμα και τα χρώματα που χρησιμοποιούνται για να υπάρξει η διαφοροποίηση στις σειρές δεδομένων. Το όνομα κάθε σειράς χρησιμοποιείται σαν τίτλος υπομνήματος. Τα υπομνήματα μπορούν να μετακινηθούν οπουδήποτε σε ένα διάγραμμα.

**Σημάδι κατηγορίας :** Ένα αντικείμενο που αντιπροσωπεύει ένα σημείο δεδομένων σε ένα γράφημα. Οι ράβδοι, οι πίτες και τα σύμβολα είναι παραδείγματα σημαδιών. Όλα τα σημάδια που ανήκουν στην ίδια σειρά δεδομένων εμφανίζονται με το ίδιο σχήμα, σύμβολο και χρώμα.

**Περιοχή σχεδίασης :** Η ορθογώνια περιοχή που περιβάλλεται από τους δύο άξονες. Αυτή η περιοχή υπάρχει επίσης και γύρω από ένα γράφημα πίτας. Ένα γράφημα πίτας δεν ξεπερνά την περιοχή σχεδιασμού, όταν βγουν τα κομμάτια της πίτας.

**Κείμενο :** Μπορείτε να επεξεργαστείτε και να μετακινήσετε τίτλους (γραφήματα, τίτλους, κατηγορίες) και τίτλους δεδομένων (κείμενο που σχετίζεται με σημείο δεδομένων). Το ελεύθερο κείμενο μπορεί να μετακινηθεί και το πλαίσιο που περιέχει μπορεί να αλλάξει μέγεθος.

Επιπλέον υπάρχει μια ειδική γραμμή εργαλείων με τα εργαλεία των γραφημάτων.

Μπορείτε εύκολα να δημιουργήσετε και ενσωματωμένα γραφήματα και γραφήματα σε φύλλα, χρησιμοποιώντας τον οδηγό γραφημάτων. Ο οδηγός γραφημάτων σας καθοδηγεί στη διαδικασία δημιουργίας του γραφήματος βήμα προς βήμα και σας δίνει μια προεπισκόπηση του γραφήματος σε κάθε βήμα σας πριν το δημιουργήσετε ώστε να κάνετε τις απαραίτητες αλλαγές. Εμφανίζει μια σειρά από παράθυρα διαλόγου που σας καθοδηγούν στη δημιουργία του γραφήματος. Αυτά τα παράθυρα διαλόγου εμφανίζουν κουμπιά ελέγχου που σας επιτρέπουν να μετακινήσετε εμπρός και πίσω μεταξύ των παραθύρων ή ακόμα και να προσπερνάτε τα παράθυρα και να ολοκληρώνετε το γράφημα αυτόματα. Πιο συγκεκριμένα:

Στο πρώτο παράθυρο διαλόγου επιλέγετε τον τύπο γραφημάτων, στο δεύτερο παράθυρο διαλόγου επιλέγετε τα δεδομένα. Στο τρίτο παράθυρο διαλόγου μπορείτε να προσθέσετε ή να αλλάξετε τις διάφορες λειτουργίες ενός γραφήματος και στο τέταρτο και τελευταίο παράθυρο διαλόγου επιλέγετε τη θέση του νέου γραφήματος.

## ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΕ ΤΟ EXCEL

### Εισάγοντας δεδομένα σε κελιά

Υπάρχουν τέσσερις τύποι στοιχείων, δεδομένων που μπορούν να τοποθετηθούν σε ένα φύλλο : **Κείμενο, Τιμές, Ημερομηνίες και Τύποι.**

#### 1.Κείμενο

Το κείμενο ονομάζεται επίσης και **ετικέτα**, επειδή συνήθως χρησιμοποιείται για να προσδιορίσει τα στοιχεία που έχουν εισαχθεί στις στήλες ή στις γραμμές. Τα στοιχεία κειμένου περιλαμβάνουν γράμματα, αριθμούς και σύμβολα του πληκτρολογίου. Μπορούν να εισαχθούν μέχρι 32.000 χαρακτήρες σαν κείμενο σε ένα κελί. Το κείμενο στοιχίζεται αυτόματα στα αριστερά μιας στήλης, αλλά μπορεί να στοιχιστεί στα δεξιά ή στο κέντρο

#### 2.Τιμές

Οι τιμές είναι συνήθως αριθμοί και χρησιμοποιούνται σε υπολογισμούς στο φύλλο. Οι αριθμοί μπορούν να μορφοποιηθούν με πολλούς και διάφορους τρόπους χρησιμοποιώντας τις εντολές μορφοποίησης, για παράδειγμα με ή χωρίς το σύμβολο του νομίσματος, με όσα δεκαδικά ψηφία θέλετε.

#### 3.Ημερομηνίες

Οι ημερομηνίες (και οι ώρες) είναι τιμές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε υπολογισμούς για να δημιουργηθούν νέες ημερομηνίες ή να υπολογιστούν νέα χρονικά διαστήματα. Το Excel αναγνωρίζει τις ημερομηνίες που χωρίζονται με μια κάθετο (/) ή με μια

παύλα (-) ή ημερομηνίες που δίνονται με το όνομα του μήνα. Οι ώρες πρέπει να χωρίζονται με άνω κάτω τελεία (:).

Όταν εισάγετε ημερομηνίες που αναγνωρίζει το Excel, όλες οι μορφές ημερομηνίας και ώρας στοιχίζονται δεξιά στο κελί.

#### 4. Τύποι

Οι τύποι είναι εντολές που κάνουν υπολογισμούς στα φύλλα. Οι τύποι μπορεί να είναι απλοί ή πολύπλοκοι και το αποτέλεσμα τους μπορεί να είναι ένας αριθμός, μια ημερομηνία ή ένα μήνυμα. Ένας τύπος μπορεί να μας βοηθήσει να εκτελέσουμε πράξεις και λειτουργίες, όπως πρόσθεση, πολλαπλασιασμό και σύγκριση τιμών.

Χρησιμοποιούμε κάποιον τύπο όταν θέλουμε να εισάγουμε υπολογισμένες τιμές σ' ένα φύλλο εργασίας. Ένας τύπος μπορεί να περιλαμβάνει τελεστές αριθμητικών πράξεων, αναφορές κελιών, τιμές. Επίσης μπορεί να περιλαμβάνουν αριθμητικές συναρτήσεις και εξειδικευμένες συναρτήσεις φύλλου εργασίας, όπως το μέσο όρο ή αθροίσματα ή να χρησιμοποιηθούν για να μεταφερθούν δεδομένα μέσα στο φύλλο.

Οι τύποι πρέπει πάντα να αρχίζουν με το σημείο ίσον (=) και ακολουθούνται από μία ή περισσότερες τιμές.

Οι τύποι αποτελούνται από ένα αριθμό διαφορετικών στοιχείων που συνδυάζονται με ένα συγκεκριμένο τρόπο ώστε ο τύπος να παράγει, να αποδώσει μια σωστή απάντηση. Π.χ. ο τύπος =B4+C4 είναι ένας απλός τύπος. Το σύμβολο = αποτελεί την ένδειξη τύπου, B4 και C4 είναι οι αναφορές κελιών και το σύμβολο + είναι ένας αριθμητικός τελεστής.

Ένας περισσότερο πολύπλοκος τύπος είναι αυτός:

=(B4+30) / SUM (D5:F5).

Το σύμβολο = αποτελεί την ένδειξη τύπου, B4 είναι η αναφορά κελιών και το σύμβολο +, / είναι αριθμητικοί τελεστές. Επίσης, ο αριθμός 30 είναι μια αριθμητική σταθερά, τα σύμβολα ( ) είναι οι παρενθέσεις προτεραιότητας, SUM είναι μια συνάρτηση του φύλλου και

D5:F5 μια αναφορά περιοχής και οι παρενθέσεις που περικλείουν αυτή την αναφορά περιοχής ονομάζονται παρενθέσεις περιοχής.

Παρακάτω παρουσιάζονται οι αριθμητικοί και συγκριτικοί τελεστές μαζί με τις επεξηγήσεις τους :

<b>ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΟΙ ΤΕΛΕΣΤΕΣ</b>	<b>ΣΗΜΑΙΝΕΙ:</b>
+	Πρόσθεση
-	Αφαίρεση ή αρνητικό όταν βρίσκεται πριν από μία τιμή π. χ. -2
/	Διαίρεση
*	Πολλαπλασιασμός
%	Τοις εκατό, όταν τοποθετείται μετά από τιμή.
^	Ύψωση σε δύναμη.

<b>ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΟΙ ΤΕΛΕΣΤΕΣ</b>	<b>ΣΗΜΑΙΝΕΙ:</b>
=	Ίσο με...
>	Μεγαλύτερο του...
<	Μικρότερο του...
>=	Μεγαλύτερο ή ίσο του...
<=	Μικρότερο ή ίσο του...
<>	Άνισο με...



**Με λίγα λόγια :**

**Αναφορά κελιού** είναι μια θέση στο φύλλο που περιέχει μια τιμή για να δουλέψετε μαζί της. Η αλλαγή της τιμής στο κελί μπορεί να παράγει διαφορετικό αποτέλεσμα.

**Αριθμητικοί τελεστές** είναι τα σύμβολα + - / \* και ^.

**Αριθμητική σταθερά** είναι ένας αριθμός ο οποίος θα παραμένει ίδιος μέχρι η τιμή να αλλάξει στον τύπο. Δεν συστήνεται για τιμές που μπορεί να αλλάξουν στο μέλλον.

**Αναφορά περιοχής** είναι η αρχή και το τέλος μιας ομάδας από κελιά που περικλείονται από παρενθέσεις. Χωρίζονται με μια άνω και κάτω τελεία (:) αν τα κελιά είναι συνεχόμενα για παράδειγμα SUM(A1:A30). Αν τα κελιά δεν είναι συνεχόμενα τότε χωρίζονται με ερωτηματικά (;) ή με κόμμα (,) όπως για παράδειγμα SUM(A1,A10,A20,A30).

**Παρενθέσεις** που χρησιμοποιούνται για να ορίσουν την προτεραιότητα των υπολογισμών των τύπων και για να περικλείουν περιοχές συναρτήσεων.

Και φυσικά πάντα το **ίσον (=)** με το οποίο ξεκινάει ένας τύπος. Χωρίς το ίσον, ο τύπος θα αντιμετωπιστεί σαν κείμενο.

**Συναρτήσεις φύλλου εργασίας :** Λέξεις όπως το **SUM, AVERAGE, COUNT** και πολλές άλλες που εκτελούν εξειδικευμένους υπολογισμούς.

## **Σειρά υπολογισμών**

Οι τύποι υπολογίζονται από αριστερά προς τα δεξιά και σύμφωνα με μια αριστερή προτεραιότητα. Η προτεραιότητα μπορεί να αλλάξει όταν ενότητες του τύπου περικλείονται με παρενθέσεις.

**Πρώτη Προτεραιότητα οι Παρενθέσεις ( )** . Το αποτέλεσμα περικλείεται σαν μερικό άθροισμα για μερικούς επιπλέον υπολογισμούς. Όταν οι παρενθέσεις περικλείονται μέσα σε παρενθέσεις υπολογίζονται από τα εσωτερικό προς το εξωτερικό σύνολο.

**Δεύτερη Προτεραιότητα είναι η Δύναμη ^** .

**Τρίτη Προτεραιότητα είναι η Διαίρεση / Πολλαπλασιασμός \*** όπου ο υπολογισμός γίνεται στη σειρά, από αριστερά στα δεξιά.

Τέταρτη Προτεραιότητα είναι η Πρόσθεση + , Αφαίρεση - . Κι εδώ ο υπολογισμός γίνεται από αριστερά στα δεξιά.

Τέλος, οι Συναρτήσεις υπολογίζονται ξεχωριστά και περιλαμβάνονται στο αποτέλεσμα ανάλογα με τους γειτονικούς αριθμητικούς τελεστές.

Παρακάτω θα κάνουμε μια αναφορά στις συναρτήσεις συμπληρωματικά με το CD.

## ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ

Οι συναρτήσεις είναι ένα χρήσιμο και πολύτιμο εργαλείο για την εκτέλεση βασικών υπολογισμών. Δέχονται πληροφορίες, που ονομάζονται συντελεστές και επιστρέφουν ένα αποτέλεσμα. Στις περισσότερες περιπτώσεις το αποτέλεσμα είναι ένας αριθμός, αλλά οι συναρτήσεις επιστρέφουν επίσης αποτελέσματα που είναι κείμενο, αναφορές, λογικές τιμές, πίνακες ή πληροφορίες για το φύλλο.

Οι συναρτήσεις δέχονται δεδομένα από τους συντελεστές. Δίνετε τους συντελεστές μέσα σε παρενθέσεις, μετά το όνομα της συνάρτησης. Κάθε συνάρτηση παίρνει συγκεκριμένο αριθμό συντελεστών όπως αριθμούς, αναφορές, κείμενο ή λογικές τιμές. Οι συναρτήσεις χρησιμοποιούν αυτά τα ορίσματα με τον ίδιο τρόπο που οι εξισώσεις χρησιμοποιούν τις μεταβλητές. Οι περισσότερες συναρτήσεις περιέχουν ένα ή περισσότερα ορίσματα σε συναρτήσεις. Εάν η συνάρτηση περιέχει περισσότερα από ένα ορίσματα, τότε ξεχωρίζετε τα ορίσματα με κόμματα.

Οι κατηγορίες των συναρτήσεων είναι πολλές αλλά οι πιο συχνά χρησιμοποιούμενες είναι αυτές που αναφέρονται εδώ και είναι οι εξής :

- Λογικές συναρτήσεις
- Μαθηματικές και Τριγωνομετρικές συναρτήσεις
- Στατιστικές συναρτήσεις

## Λογικές Συναρτήσεις

Οι λογικές συναρτήσεις παρέχουν τη δυνατότητα ελέγχου μιας ή περισσότερων συνθηκών μέσω της χρήσης τελεστών σύγκρισης (<,=, >, <=, >=) έτσι ώστε να διαπιστώσουμε αν οι συνθήκες αυτές είναι Αληθείς (TRUE) ή Ψευδείς (FALSE). Μέσω αυτών των συναρτήσεων μπορούμε να δώσουμε διαφορετική τιμή σε κάποιο κελί του λογιστικού μας φύλλου, ανάλογα με τα αν η συνθήκη που καθορίσαμε ισχύει (TRUE) ή δεν ισχύει (FALSE).

## Μαθηματικές και Τριγωνομετρικές Συναρτήσεις

Οι μαθηματικές συναρτήσεις δίνουν τη βάση για τους περισσότερους υπολογισμούς στα φύλλα. Οι περισσότερες επιστημονικές και μηχανικές συναρτήσεις βρίσκονται κάτω από τις μαθηματικές συναρτήσεις. Οι Τριγωνομετρικές συναρτήσεις χρησιμοποιούν γωνίες που μετρούνται σε ακτίνια.

## Στατιστικές Συναρτήσεις

Οι στατιστικές συναρτήσεις μπορούν να σας βοηθήσουν σε απλά προβλήματα, όπως το να βρίσκετε το μέσο όρο ή να μετράτε στοιχεία. Οι στατιστικές συναρτήσεις μπορούν επίσης να κάνουν απλή στατιστική ανάλυση υπολογίζοντας και την τυπική απόκλιση.

Πολλές φορές κατά την εισαγωγή τύπων υπολογισμών αλλά και κατά την εισαγωγή συναρτήσεων χρειάζεται να χρησιμοποιηθούν σχετικές και απόλυτες αναφορές κελιών για την διευκόλυνση και την απλούστευση των υπολογισμών.

## Σχετικές και απόλυτες αναφορές κελιών

Οι σχετικές αναφορές συμβαίνουν όταν ένας τύπος αντιγράφεται και οι αναφορές κελιών αλλάζουν αυτόματα ανάλογα με τη νέα θέση. Για παράδειγμα, αν ο τύπος =SUM(A1:A4) αντιγραφεί στην επόμενη στήλη στα δεξιά, ο τύπος θα αλλάξει αυτόματα κατά μία στήλη και θα γίνει =SUM(B1:B4).

Οι απόλυτες αναφορές χρησιμοποιούνται όταν η αναφορά του κελιού σε ένα τύπο θέλουμε να παραμείνει η ίδια όταν τον αντιγράφουμε. Αυτό γίνεται τοποθετώντας σύμβολα δολαρίων (\$) πριν από το μέρος της αναφοράς των κελιών που θέλουμε να παραμείνουν σταθερά. Για παράδειγμα:

- Όταν αντιγράφουμε κατά μήκος των στηλών, το \$A1 σταθεροποιεί την αναφορά της στήλης, αλλά η αναφορά της γραμμής θα αλλάξει (απόλυτη αναφορά στήλης)
- Όταν αντιγράφουμε κατά μήκος των γραμμών, το \$A1 σταθεροποιεί την αναφορά της γραμμής, αλλά η αναφορά της στήλης θα αλλάξει (απόλυτη αναφορά γραμμής)
- Όταν αντιγράφουμε σε οποιαδήποτε κατεύθυνση, το \$A\$1 σταθεροποιεί και τις δύο αναφορές και δεν θα αλλάξει τίποτα.

Στη συνέχεια ακολουθούν τα μαθήματα του Excel παρουσιάζοντας του στόχους τους καθώς και οι εφαρμογές μαζί με τις λύσεις τους.

## ΛΙΓΑ ΛΟΓΙΑ ΓΙΑ ΤΗ ΔΟΜΗ ΤΟΥ CD

Το CD που συνοδεύει την εργασία περιλαμβάνει τα εξής:

➤ Έξι μαθήματα του Excel (6) τα οποία ξεκινούν με μια Εισαγωγή στο Excel και συνεχίζουν με την αρίθμηση από ένα (1) έως πέντε (5) οπότε απαριθμούνται ως έξι (6) συνολικά μαθήματα του Excel και

➤ Τέσσερις εφαρμογές του Excel (4) για την πρακτική εφαρμογή του Excel και την εκτενέστερη κατανόηση του.

Στη συνέχεια ακολουθούν λίγα λόγια για το περιεχόμενο του κάθε μαθήματος.

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟ EXCEL

#### Στόχοι του Μαθήματος

**Γενικά** Να ξεκινάτε και να βγαίνετε από το Excel, να αναγνωρίζετε τα διάφορα στοιχεία της οθόνης του Excel, να επιλέγετε εντολές.

**Ειδικότερα** μετά την ολοκλήρωση αυτού του μαθήματος, θα μπορείτε:

- Να ξεκινάτε το Excel.
- Να προσδιορίζετε τα διάφορα στοιχεία της οθόνης του Excel.
- Να προσδιορίζετε και να επιλέγετε στοιχεία από μενού και παράθυρα διαλόγου.
- Να βγαίνετε από το Excel.

## ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΩΤΟ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΒΙΒΛΙΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

### Στόχοι του Μαθήματος

**Γενικά** Να δημιουργείτε ένα βιβλίο εργασίας, να εισάγετε και να επεξεργάζεστε δεδομένα και να αποθηκεύετε και να κλείνετε τα βιβλία εργασίας.

**Ειδικότερα** μετά την ολοκλήρωση αυτού του μαθήματος, θα μπορείτε:

- Να δημιουργείτε ένα νέο βιβλίο εργασίας.
- Να εισάγετε και να επεξεργάζεστε δεδομένα.
- Να επιλέγετε κελιά χρησιμοποιώντας το ποντίκι.
- Να καταλαβαίνετε το είδος των δεδομένων που μπορούν να εισαχθούν στα κελιά.
- Να αποθηκεύετε και να κλείνετε τα βιβλία εργασίας.
- Να ανοίγετε ένα υπάρχον βιβλίο εργασίας.
- Να διαμορφώνετε σελίδες.

## ΜΑΘΗΜΑ ΔΕΥΤΕΡΟ ΑΛΛΑΓΗ ΤΗΣ ΔΟΜΗΣ ΤΩΝ ΦΥΛΛΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

### Στόχοι του Μαθήματος

**Γενικά** Να αναδιατάσσετε και να αναδομήτε φύλλα εργασίας μετακινώντας και αντιγράφοντας δεδομένα και εισάγοντας γραμμές και στήλες καθώς και συναρτήσεις.

**Ειδικότερα** μετά την ολοκλήρωση αυτού του μαθήματος θα μπορείτε:

- Να μετακινείτε, να αντιγράφετε και να επικολλάτε κελιά καθώς και τα περιεχόμενα αυτών.
- Να εισάγετε γραμμές και στήλες.
- Να εισάγετε κελιά.
- Να εισάγετε συναρτήσεις.

## ΜΑΘΗΜΑ ΤΡΙΤΟ ΜΟΡΦΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΦΥΛΛΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

### Στόχοι του Μαθήματος

Γενικά Να χρησιμοποιείτε γενικές λειτουργίες μορφοποίησης για να βελτιώνετε την παρουσίαση των φύλλων εργασίας σας.

Ειδικότερα μετά την ολοκλήρωση αυτού του μαθήματος θα μπορείτε:

- Να αλλάζετε τη γραμματοσειρά και το μέγεθος και γενικά να μορφοποιείτε κελιά.
- Να μορφοποιείτε στήλες.
- Να μορφοποιείτε γραμμές.
- Να εκτελείτε μορφοποιήσεις και στα φύλλα εργασίας και να μετονομάζεται ένα φύλλο εργασίας.

## ΜΑΘΗΜΑ ΤΕΤΑΡΤΟ ΜΟΡΦΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΦΥΛΛΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

### Στόχοι του Μαθήματος

Γενικά Να χρησιμοποιείτε τον έλεγχο ορθογραφίας και την αυτόματη διόρθωση και να ταξινομείτε λίστες από δεδομένα.

Ειδικότερα μετά την ολοκλήρωση αυτού του μαθήματος θα μπορείτε:

- Να χρησιμοποιείτε τον έλεγχο ορθογραφίας.
- Να χρησιμοποιείτε την αυτόματη διόρθωση.
- Να εφαρμόζετε ταξινόμηση σε δεδομένα.

## ΜΑΘΗΜΑ ΠΕΜΠΤΟ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ

### Στόχοι του Μαθήματος

**Γενικά** Να παρουσιάσει τους βασικούς υπολογισμούς που χρησιμοποιούνται συχνά στα υπολογιστικά φύλλα με τη χρήση των λογικών, μαθηματικών και τριγωνομετρικών και στατιστικών συναρτήσεων.

**Ειδικότερα** μετά την ολοκλήρωση αυτού του μαθήματος θα μπορείτε:

- Να γνωρίσετε τι είναι οι συναρτήσεις
- Να γνωρίσετε τα είδη των συναρτήσεων
- Να χρησιμοποιείτε συναρτήσεις

Παρακάτω ακολουθούν οι εκφωνήσεις των εφαρμογών που περιλαμβάνονται στο CD μαζί με τις λύσεις τους.



## ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ

### ▪ Εφαρμογή 1 Βιβλία Εσόδων-Εξόδων

Ένα λογιστικό γραφείο δημιουργεί σε βιβλίο του Excel (Φύλλο 1), το βιβλίο εσόδων-εξόδων ενός ελεύθερου επαγγελματία για το αντίστοιχο τρίμηνο (Πίνακας 1). Στη στήλη Έσοδα αναγράφεται η λέξη **INCOME** στην περίπτωση που για την εγγραφή έχουμε έσοδα, ενώ αναγράφεται η παύλα (-) στη περίπτωση που έχουμε έξοδα. Στη στήλη Έξοδα αναγράφεται η λέξη **OUTCOME** στη περίπτωση που για την εγγραφή έχουμε έξοδα, ενώ αναγράφεται η παύλα (-) στην περίπτωση των εσόδων.

Στη στήλη **ΕΠΩΝΥΜΙΑ** αναγράφεται το είδος της εργασίας στη περίπτωση εσόδων (**INCOME**) και το είδος της αγοράς στην περίπτωση των εξόδων (**OUTCOME**).

Στη συνέχεια υπάρχουν οι στήλες που αναγράφονται τα ποσά προ φόρων για τα έσοδα (**INCOME**) και τα έξοδα (**OUTCOME**) αντίστοιχα. Ο ελεύθερος επαγγελματίας για τα έσοδα του υποβάλλει φόρο (Χρεωστικός Φόρος - Στήλη Φ.Π.Α.(X)), **18%** του αντίστοιχου ποσού προ φόρων. Στη περίπτωση που τα έσοδα του έχουν προέλθει από εκπαίδευση (**EDUCATION**) ο επαγγελματίας δεν υποβάλλει φόρο.

Για τα έξοδά του ο επαγγελματίας απαλλάσσεται από φόρο (Πιστωτικός Φόρος - Στήλη Φ.Π.Α.(Π)), ίσο με το **18%** του αντίστοιχου ποσού αγοράς προ φόρων. Όμως στη περίπτωση που ο επαγγελματίας έχει αγοράσει βιβλία (**BOOK**) ή αναλώσιμα (**CONSUMABLE**) ο φόρος στο οποίο απαλλάσσεται είναι **4%** του ποσού προ φόρων. Με βάση τα παραπάνω να συμπληρώσετε τις κατάλληλες συναρτήσεις στα γκρίζα κελιά.

Ο ελεύθερος επαγγελματίας για τα έσοδα τα οποία έχουν προέλθει από Εκπαίδευση (**EDUCATION**) ή από εργασία σε Ευρωπαϊκά Προγράμματα (**EU**) έχει παρακράτηση φόρου (Στήλη Παρακράτηση) ίση με το **20%** του ποσού προ φόρων. Για όλες τις άλλες περιπτώσεις εσόδων (π.χ. **NETWORKING**, **CONSULTING**) καθώς και για τα έξοδα (**OUTCOME**) δεν έχει παρακράτηση φόρου (δηλ. μηδέν). Η παρακράτηση φόρου επιστρέφεται αυτούσια εάν ο φορολογούμενος δεν έχει ξεπεράσει το αφορολόγητο όριο. Να υπολογισθεί επίσης το σύνολο των αντίστοιχων ποσών.

Α/Α	ΕΣΟΔΑ	ΕΞΟΔΑ	ΕΠΩΝΥΜΙΑ	ΠΟΣΟ ΠΡΟ ΦΟΡΩΝ ΕΣΟΔΩΝ	ΠΟΣΟ ΠΡΟ ΦΟΡΩΝ ΕΞΟΔΩΝ	Φ.Π.Α. (X)	Φ.Π.Α. (Π)	ΠΑΡΑΚΡΑΤΗΣΗ
1	INCOME	-	NETWORKING	1.500 €				
2	-	OUTCOME	PC		750 €			
3	INCOME	-	CONSULTING	3.000 €				
4	-	OUTCOME	BOOK		100 €			
5	-	OUTCOME	MONITOR		150 €			
6	INCOME	-	EDUCATION	1.500 €				
7	-	OUTCOME	CONSUMABLE		100 €			
8	INCOME	-	EU	2.700 €				
9	-	OUTCOME	SOFTWARE		300 €			
10	INCOME	-	EU	2.800 €				
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>								

Πίνακας 1

Στο Φύλλο 2 του Excel έχουμε τη Δήλωση Φ.Π.Α. καθώς και τη Δήλωση Εισοδήματος (Πίνακας 2). Στη Δήλωση Φ.Π.Α. θέλουμε να υπολογίσουμε τον αριθμό των αποδείξεων (δηλ. εγγραφών) για τη περίπτωση του Χρεωστικού Φόρου καθώς και για τη περίπτωση του Πιστωτικού Φόρου. Επίσης θέλουμε να υπολογίσουμε και το σύνολο αυτών των φόρων.

Στη Δήλωση Εισοδήματος: Το φορολογητέο εισόδημα του ελεύθερου επαγγελματία προκύπτει από την αφαίρεση του συνόλου από τα έσοδα (προ φόρων - Ετήσιο Εισόδημα) μείον το σύνολο των χρημάτων (προ φόρων - Ετήσια Έξοδα) για την αγορά αντικειμένων.

Η Παρακράτηση έχει υπολογισθεί στο Φύλλο 1 του Excel. Ο φόρος τον οποίο θα υποβάλει ο φορολογούμενος ή θα επιστραφεί από την παρακράτηση φόρου, υπολογίζεται ως εξής: Εάν το Φορολογητέο εισόδημα του ελεύθερου επαγγελματία είναι μέχρι και το ποσό των 9000€, τότε στο φορολογούμενο θα επιστραφεί η παρακράτηση φόρου. Εάν το φορολογητέο εισόδημα του φορολογούμενου είναι μεγαλύτερο από το ποσό των 9000€ τότε ο φόρος που θα του επιστραφεί ή θα υποβάλει προκύπτει από την πράξη: **Παρακράτηση Φόρου μείον 5% επί Φορολογητέο Εισόδημα.**

Εάν ο Φόρος είναι μικρότερος του μηδενός τότε ο φορολογούμενος θα υποβάλλει το ποσό αυτό στην εφορία, ενώ εάν είναι θετικός θα του επιστραφεί από την εφορία (Κελί Χαρακτηρισμός). Με βάση τα παραπάνω να εισάγεται τους κατάλληλους τύπους και συναρτήσεις στα λευκά κελιά.

ΔΗΛΩΣΗ Φ.Π.Α.	ΣΥΝΟΛΟ	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΔΕΙΞΕΩΝ
ΧΡΕΩΣΤΙΚΟ Φ.Π.Α.		
ΠΙΣΤΩΤΙΚΟ Φ.Π.Α.		
<b>ΔΗΛΩΣΗ ΕΙΣΟΔΗΜΑΤΟΣ</b>		
ΕΙΣΟΔΗΜΑ ΕΤΗΣΙΟ		
ΕΞΟΔΑ ΕΤΗΣΙΑ		
ΦΟΡΟΛΟΓΗΤΕΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ		
ΠΑΡΑΚΡΑΤΗΣΗ ΦΟΡΟΥ		
ΦΟΡΟΣ		
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ		

Πίνακας 2

• Εφαρμογή 2 Ανάλυση προσωπικών στοιχείων υπαλλήλων

Να εφαρμόσετε κατάλληλους τύπους και συναρτήσεις στα γκριζα κελιά ώστε να προκύψουν οι κατανομές φύλου, οικογενειακής κατάστασης και ηλικίας των υπαλλήλων μιας εταιρείας.

	A	B	C	D	E	F	G
1	<b>ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ</b>						
2	Υπάλληλος	Φύλο	Ηλικία	Οικογενειακή κατάσταση			
3	Μητρόπουλος	Άρρεν	45	Έγγαμος			
4	Αθανασίου	Θήλυ	32	Άγαμος			
5	Βενετίδης	Άρρεν	41	Έγγαμος			
6	Καλοπόδης	Άρρεν	40	Έγγαμος			
7	Μεθενίτης	Άρρεν	57	Έγγαμος			
8	Διογένους	Θήλυ	51	Άγαμος			
9	Βλασοπούλου	Θήλυ	42	Άγαμος			
10	Διονυσόπουλος	Άρρεν	48	Έγγαμος			
11	Καρυτινός	Άρρεν	27	Άγαμος			
12	Καλταμπάνη	Θήλυ	29	Έγγαμος			
13							
14	<b>ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΦΥΛΟΥ</b>				<b>ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΟΙΚ. ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ</b>		
15	Φύλο	Αριθμός	Ποσοστό		Οικ. Κατάσταση	Αριθμός	Ποσοστό
16	Άνδρες				Έγγαμοι		
17	Γυναίκες				Άγαμοι		
18							
19	Σύνολο				Σύνολο		
20							
21	<b>ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΗΛΙΚΙΑΣ</b>						
22	Ηλικία	Αριθμός	Ποσοστό				
23	...-30						
24	31-40						
25	41-50						
26	51-...						
27							
28	Σύνολο						
29							

▪ **Εφαρμογή 3 Αξιολόγηση υποψηφίων διαγωνισμού**

Να εφαρμόσετε κατάλληλους τύπους και συναρτήσεις στα γκριζα κελιά ώστε να προκύψει η επιτυχία ή μη των υποψηφίων. Ο κάθε υποψήφιος συγκεντρώνει κάποια μόρια ανάλογα με την ηλικία του (Μόρια Ηλικίας), το αν είναι πολύτεκνος ή όχι (Μόρια Πολυτεκνίας) και το βαθμό του πτυχίου του (Μόρια Βαθμού). Η επιτυχία ή η αποτυχία καθορίζεται από το αν ο αριθμός μορίων που έχουν συγκεντρωθεί υπερβαίνει το μέσο όρο μορίων των υποψηφίων.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
<b>ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ</b>									
				<b>Μόρια</b>					
Υποψήφιος	Ηλικία	Πολυτεκνία	Βαθμός Πτυχίου	Ηλικία	Πολυτεκνία	Βαθμός	Σύνολο	ΜΟ	Επιτυχία
Αγγέλου Ε.	25	ΟΧΙ	5,5						
Διαγόρας Ι.	24	ΝΑΙ	5,8						
Θεοδώρου Μ.	23	ΝΑΙ	6,5						
Μαρινάκης Ε.	28	ΟΧΙ	8,2						
Μαρίνου Ε.	29	ΟΧΙ	6,7						
Μενελάου Έ.	32	ΝΑΙ	7,2						
Ψαράς Μ.	24	ΟΧΙ	7,5						
<b>Μόρια Ηλικίας</b>									
<b>Ηλικία Έως</b>	<b>Μόρια</b>								
25	60								
30	50								
40	40								
<b>Μόρια πολυτεκνίας</b>	50								
<b>Μόρια βαθμού</b>									
<b>Από</b>	<b>Ως και</b>	<b>Πολ/της</b>							
5	7	10							
7,1	8	15							
8,1	10	25							



#### ▪ Εφαρμογή 4 Ανάλυση Πωλήσεων

Μια εταιρεία χρησιμοποιεί πέντε πωλητές για την πώληση του προϊόντος της. Τα πωληθέντα τεμάχια ανά πωλητή για το πρώτο εξάμηνο του 2001 φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

Α/Α	ΠΩΛΗΤΗΣ	Ιαν. 01	Φεβ. 01	Μαρ. 01	Απρ. 01	Μάϊ. 01	Ιουν. 01
1	Γεωργίου	17	12	7	24	18	5
2	Δημητρίου	23	32	34	20	12	17
3	Μιχαηλίδης	42	45	21	54	24	23
4	Δρόσος	32	31	24	11	39	41
5	Μάρκου	25	8	56	27	40	36

Να δημιουργηθεί φύλλο του Excel το οποίο να περιέχει τα ακόλουθα:

1. Πίνακα με τα πωληθέντα τεμάχια ανά πωλητή για το πρώτο εξάμηνο του 2001.
2. Πίνακα με τα κέρδη της εταιρείας για το πρώτο εξάμηνο του 2001, αν η τιμή τεμαχίου είναι 538 Ευρώ και τα κέρδη επί των πωλήσεων είναι 90% (η τιμή τεμαχίου θα είναι μεταβλητή).
3. Πίνακα με τα κέρδη των πωλητών για το πρώτο εξάμηνο του 2001, αν τα κέρδη επί των πωλήσεων είναι 10% και εφαρμόζονται κρατήσεις 12% (το ποσοστό των κρατήσεων θα είναι μεταβλητό).
4. Γράφημα με τις συνολικές πωλήσεις (σε τεμάχια) ανά πωλητή για το πρώτο εξάμηνο του 2001.
5. Γράφημα με τα κέρδη της εταιρείας ανά μήνα για το πρώτο εξάμηνο του 2001.
6. Γράφημα με τα κέρδη του κάθε πωλητή ανά μήνα για το πρώτο εξάμηνο του 2001.

## ΛΥΣΕΙΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

### ➤ ΛΥΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ 1

Καταρχάς εισάγουμε τον Πίνακα 1 σε ένα Φύλλο του Excel.

Οι στήλες Φ.Π.Α. (X), Φ.Π.Α. (Π) και Παρακράτηση εξαρτώνται από διάφορους παράγοντες και η τιμή τους εξαρτάται από την τιμή που λαμβάνει κάποιο άλλο κελί και επομένως πρέπει να χρησιμοποιηθεί η συνάρτηση IF.

Για τον υπολογισμό του Φ.Π.Α. (X), όταν έχουμε OUTCOME η τιμή είναι μηδέν. Στην περίπτωση που έχουμε INCOME η τιμή είναι μηδέν στην υποπερίπτωση που στη στήλη ΕΠΩΝΥΜΙΑ έχουμε τη λέξη EDUCATION, ενώ είναι ίση με το 18% του αντίστοιχου ποσού προ φόρων στις άλλες υποπεριπτώσεις. Δηλαδή στο κελί G2 η συνάρτηση είναι :

=IF(B2="INCOME",IF(D2="EDUCATION",0,18%\*E2),0).

Για τον υπολογισμό του Φ.Π.Α. (Π), όταν έχουμε INCOME η τιμή είναι μηδέν ενώ όταν έχουμε OUTCOME εξαρτάται από το είδος της εγγραφής στο αντίστοιχο κελί της ΕΠΩΝΥΜΙΑΣ. Αν έχουμε BOOK ή CONSUMABLE στην ΕΠΩΝΥΜΙΑ τότε ο φόρος είναι το 4% του ποσού προ φόρων ενώ διαφορετικά είναι 18% του ποσού προ φόρων. Δηλαδή στο κελί H2 η συνάρτηση είναι :

=IF(C2="OUTCOME",IF(OR(D2="BOOK",D2="CONSUMABLE"),4%\*F2,18%\* F2),0).

Τέλος για την Παρακράτηση, έχω όταν οι εργασίες έχουν προέλθει από εκπαίδευση και από εργασία σε ευρωπαϊκά προγράμματα (στήλη ΕΠΩΝΥΜΙΑ τιμές EDUCATION και EU αντίστοιχα) και είναι ίση με το 20% του ποσού προ φόρων, διαφορετικά είναι ίση με μηδέν. Άρα στο κελί I2 η συνάρτηση είναι :

=IF(OR(D2="EU",D2="EDUCATION"),20%\*E2,0).

Για τα σύνολα στα κελιά χρησιμοποιούμε τη συνάρτηση SUM. Δηλαδή στο κελί E12 η συνάρτηση είναι =SUM(E2:E11), στο κελί F12 είναι =SUM(F2:F11) και όπως ακολουθεί.

Στο Φύλλο 2 δημιουργούμε τον Πίνακα 2. Οι τιμές σε αυτό τον πίνακα βρίσκονται σε πλήρη συνέργια με τις τιμές του Πίνακα 1. Ειδικότερα οι τιμές των κελιών Χρεωστικό Φ.Π.Α., Πιστωτικό Φ.Π.Α., Ετήσιο Εισόδημα, Ετήσια Έξοδα και Παρακράτηση είναι οι αντίστοιχες συνολικές τιμές του Πίνακα 1 δηλαδή του φύλλου 1 του Excel. Επομένως εισάγουμε:

- Στο κελί B2 =Φύλλο01!G12.
- Στο κελί B3 =Φύλλο01!H12.
- Στο κελί B6 =Φύλλο01!E12.
- Στο κελί B7 =Φύλλο01!F12.
- Στο κελί B9 =Φύλλο01!I12.

Για να υπολογίσουμε τον αριθμό των αποδείξεων πρέπει να εισάγουμε μια συνάρτηση που να κοιτάζει ΕΣΟΔΑ δηλαδή πόσες φορές υπάρχει η λέξη INCOME και αυτή είναι η συνάρτηση COUNTIF που μετράει το πλήθος. Έτσι στο κελί C2 εισάγουμε τη συνάρτηση =COUNTIF(Φύλλο01!B2:B11,"INCOME").

Για τον υπολογισμό των αποδείξεων στην περίπτωση των εξόδων, ο έλεγχος θα γίνει στη στήλη ΕΞΟΔΑ σχετικά με το πόσες φορές υπάρχει η λέξη OUTCOME. Στο κελί C3 εισάγουμε

=COUNTIF(Φύλλο01!C2:C11,"OUTCOME").

Στο κελί B8 είναι το φορολογητέο εισόδημα δηλαδή η διαφορά των κελιών B6 και B7 και εισάγουμε τον τύπο =B6-B7.

Για τον υπολογισμό του φόρου θα χρησιμοποιήσουμε τη συνάρτηση IF, διότι η τιμή του εξαρτάται από το φορολογητέο εισόδημα, εάν υπερβαίνει ή όχι το ποσό των 9.000 €. Άρα στο κελί B10 εισάγουμε

=IF(B8<=9.000,B9,B9-5%\*B8).

Τέλος, για τον Χαρακτηρισμό της δηλώσεως θα χρησιμοποιήσουμε τη συνάρτηση IF γιατί το ποσό μπορεί να είναι είτε μηδενικό είτε πιστωτικό είτε τέλος χρεωστικό και στο κελί B11 εισάγουμε

=IF(B10=0,"ΜΗΔΕΝΙΚΟΣ",IF(B10>0,"ΠΙΣΤΩΤΙΚΟΣ","ΧΡΕΩΣΤΙΚΟΣ")).



## ➤ ΛΥΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ 2

1. Εισάγουμε τα δεδομένα των κελιών λευκού χρώματος σ' ένα φύλλο του Excel.

2. Υπολογίζουμε την κατανομή φύλου μετρώντας τις εμφανίσεις της λέξης Άρρεν και Θήλυ αντίστοιχα, χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση COUNT IF. Επομένως :

- Στο κελί B16 εισάγουμε τη συνάρτηση =COUNTIF(B3:B12,"Άρρεν").
- Στο κελί B17 εισάγουμε τη συνάρτηση =COUNTIF(B3:B12,"Θήλυ").

3. Υπολογίζουμε την κατανομή οικογενειακής κατάστασης μετρώντας τις εμφανίσεις των λέξεων Έγγαμος και Άγαμος, χρησιμοποιώντας τη συνάρτηση COUNT IF.

- Στο κελί F16 εισάγουμε τη συνάρτηση =COUNTIF(D3:D12,"Έγγαμος").
- Στο κελί F17 εισάγουμε τη συνάρτηση =COUNTIF(D3:D12,"Άγαμος").

4. Για να υπολογίσουμε την κατανομή ηλικιών πρέπει να μετρηθούν τα κελιά τα οποία αντιστοιχούν στα ηλικιακά όρια ενδιαφέροντος. Επομένως:

- Στο κελί B23 υπολογίζουμε τον αριθμό των ατόμων με ηλικία ως και 30 ετών και εισάγουμε τη συνάρτηση =COUNTIF(C3:C12,"<=30").

- Στο κελί B24 υπολογίζουμε τον αριθμό των ατόμων με ηλικία ως και 40 ετών, από τον οποίο αφαιρείται ο προηγούμενος υπολογισμένος αριθμός των ατόμων ως και 30 ετών και εισάγουμε τη συνάρτηση =COUNTIF(C3:C12,"<=40")-B23.

- Στο κελί B25 υπολογίζουμε τον αριθμό των ατόμων με ηλικία ως και 50 ετών, από τον οποίο αφαιρείται ο προηγούμενος υπολογισμένος αριθμός των ατόμων ως και 40 ετών και ως 30 ετών, εισάγοντας τη συνάρτηση =COUNTIF(C3:C12,"<=50")-B24-B23.

- Στο κελί B26 υπολογίζουμε τον αριθμό των ατόμων με ηλικία από 51 ετών και άνω και εισάγουμε τη συνάρτηση =COUNTIF(C3:C12,">=51").

5. Τα σύνολα θα υπολογιστούν σε όλα τα σημεία με τη χρήση της συνάρτησης SUM :

- Στο κελί B19 εισάγουμε τη συνάρτηση =SUM(B16:B18).
- Στο κελί F19 εισάγουμε τη συνάρτηση =SUM(F16:F18).
- Στο κελί B28 εισάγουμε τη συνάρτηση =SUM(B23:27).

6. Τα ποσοστά θα υπολογισθούν ως πηλίκα των αντίστοιχων κελιών με τα σύνολα.

- Για την κατανομή φύλου, στο κελί C16 εισάγουμε τον τύπο =B16/\$B\$19.
- Για την κατανομή οικογενειακής κατάστασης, στο κελί G16 εισάγουμε τον τύπο =F16/\$F\$19.
- Για την κατανομή ηλικίας, στο κελί C23 εισάγουμε τον τύπο =B23/\$B\$28.

### ➤ ΛΥΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ 3

1. Εισάγουμε τα δεδομένα των κελιών λευκού χρώματος σ' ένα φύλλο του Excel.

2. Τα μόρια ηλικίας πρέπει να υπολογιστούν λαμβάνοντας υπόψιν την ηλικία κάθε υποψηφίου και την κλίμακα ανάθεσης μορίων σύμφωνα με την ηλικία. Έτσι στο κελί E4 εισάγουμε τη συνάρτηση

= IF(B4<=\$A\$14,\$B\$14,IF(B4<=\$A\$15,\$B\$15,\$B\$16)).

3. Τα μόρια πολυτεκνίας πρέπει να αποδοθούν στους υποψηφίους που στη στήλη πολυτεκνίας υπάρχει η ένδειξη ΝΑΙ. Στο κελί F4 εισάγουμε τη συνάρτηση =IF(C4="ΝΑΙ", \$B\$18,0).

4. Τα μόρια βαθμολογίας πρέπει να υπολογιστούν βάσει της κλίμακας μορίων βαθμολογίας και του βαθμού κάθε υποψηφίου. Στο κελί G4 εισάγουμε τη συνάρτηση =IF(AND(D4>=\$A\$22,D4<=\$B\$22),\$C\$22\*D4,IF(AND(D4>=\$A\$23,D4<=\$B\$23),\$C\$23\*D4,\$C\$24\*D4)).

Η συνάρτηση αυτή χρησιμοποιεί ενσωματωμένες συναρτήσεις IF για να λάβει υπόψιν της τα διάφορα διαστήματα βαθμολογιών και τη συνάρτηση AND για να λάβει υπόψιν τα κάτω και άνω όρια βαθμολογίας. Τα μόρια υπολογίζονται ως αποτέλεσμα του πολλαπλασιασμού του βαθμού και του πολλαπλασιαστή που ορίζεται για κάθε διάστημα βαθμολογίας.

5. Το σύνολο των μορίων υπολογίζεται ως το άθροισμα των μορίων των τριών κατηγοριών και χρήση της συνάρτησης SUM. Έτσι στο κελί H4 πρέπει να εισαχθεί η συνάρτηση =SUM(E4:G4).

6. Στο κελί I4 πρέπει να υπολογιστεί ο μέσος όρος των μορίων των υποψηφίων. Στο κελί I4 εισάγουμε τη συνάρτηση =AVERAGE(H4:H10).

7. Τέλος, η επιτυχία προκύπτει από το εάν τα μόρια κάποιου υποψηφίου υπερβαίνουν το μέσο όρο ή όχι. Έτσι στο κελί J4 εισάγουμε τη συνάρτηση =IF(H4>\$I\$4,"ΝΑΙ","ΟΧΙ"). Εμφανίζει την ένδειξη ΝΑΙ όταν τα μόρια υπερβαίνουν το ΜΟ και ΟΧΙ στην αντίθετη περίπτωση.

#### ► ΛΥΣΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ 4

1. Σε ένα φύλλο του Excel εισάγουμε τον δοθέντα πίνακα που δείχνει τα πωληθέντα τεμάχια ανά πωλητή και ονομάζεται Πίνακας 1: Τεμάχια ανά πωλητή.

Για να υπολογίσουμε τα συνολικά πωληθέντα τεμάχια ανά πωλητή χρησιμοποιούμε τη συνάρτηση SUM και στο κελί I4 εισάγουμε τη συνάρτηση =SUM(C4:H4).

#### 2. Πίνακας 2: Κέρδη εταιρείας

Τα κέρδη της εταιρείας υπολογίζονται ανάλογα με τις πωλήσεις σε τεμάχια κάθε πωλητή ανά μήνα πολλαπλασιαζόμενα με την τιμή τεμαχίου 538 Ευρώ και με τα κέρδη επί των πωλήσεων που είναι 90%.

Εισάγουμε στο κελί C10 την τιμή τεμαχίου 538 €.

Επιλέγουμε το κελί C15 και εισάγουμε τη συνάρτηση =C4\*\$C\$10\*90%.

Υπολογίσουμε τα σύνολα ανά μήνα εισάγοντας στο κελί C20 τη συνάρτηση =SUM(C15:C19).

### 3. Πίνακας 3: Κέρδη πωλητών

Τα κέρδη των πωλητών είναι ανάλογα με τα κέρδη επί των πωλήσεων που είναι 10% και με τις εφαρμοσμένες κρατήσεις 12%.

Στο κελί C22 εισάγουμε τις κρατήσεις 12% και στο κελί C27 εισάγουμε  
 $=C4*\$C\$10*10%*(100%-\$C\$22)$ .

4. Γράφημα με τις συνολικές πωλήσεις (σε τεμάχια) ανά πωλητή για το πρώτο εξάμηνο του 2001.

Από το μενού Εισαγωγή, επιλέγουμε Γράφημα και εμφανίζεται ο Οδηγός γραφημάτων.

Επιλέγουμε από τον τύπο γραφήματος Πίτα, την Πίτα με απεικόνιση 3-Δ και πατάμε Επόμενο.

Στην καρτέλα Περιοχή δεδομένων επιλέγουμε στον πίνακα 1 τα ολικά πωληθέντα τεμάχια (κελιά I4 ως I8) και στην Σειρά σε: Στήλες. Στην καρτέλα Σειρά και στις Ετικέτες άξονα κατηγοριών (X) επιλέγουμε τα ονόματα των πωλητών (κελιά B4 ως B8) και πατάμε Επόμενο.

Στην καρτέλα Τίτλοι εισάγουμε στον Τίτλο γραφήματος : Συνολικές πωλήσεις ανά πωλητή για το πρώτο εξάμηνο του 2001, στην καρτέλα Υπόμνημα κλικάρουμε εμφάνιση υπομνήματος και θέση δεξιά και στην καρτέλα Ετικέτες δεδομένων κλικάρουμε το Ποσοστό και πατάμε Επόμενο.

Πατώντας Τέλος, εμφανίζεται το γράφημα.

5. Γράφημα με τα κέρδη της εταιρείας ανά μήνα για το πρώτο εξάμηνο του 2001.

Από το μενού Εισαγωγή, επιλέγουμε Γράφημα και εμφανίζεται ο Οδηγός γραφημάτων.

Επιλέγουμε από τον τύπο γραφήματος Στήλες, την Σωρευμένη Στήλη και πατάμε Επόμενο.

Στην καρτέλα Περιοχή δεδομένων επιλέγουμε στον πίνακα 2 τα κέρδη της εταιρείας ανά μήνα (κελιά C20 ως H20) και στην Σειρά σε: Γραμμές. Στην καρτέλα Σειρά και στις Ετικέτες άξονα κατηγοριών (X) επιλέγουμε τα ονόματα των πωλητών (κελιά C14 ως H14) και πατάμε επόμενο.

Στην καρτέλα Τίτλοι εισάγουμε στον Τίτλο γραφήματος : Κέρδη εταιρείας ανά μήνα για το πρώτο εξάμηνο του 2001, στην καρτέλα Υπόμνημα απενεργοποιούμε την Εμφάνιση υπομνήματος αν είναι επιλεγμένη και στην καρτέλα Ετικέτες δεδομένων κλικάρουμε την Τιμή και πατάμε επόμενο.

Πατώντας Τέλος, εμφανίζεται το γράφημα.

6.Γράφημα με τα κέρδη του κάθε πωλητή ανά μήνα για το πρώτο εξάμηνο του 2001.

Από το μενού Εισαγωγή, επιλέγουμε Γράφημα και εμφανίζεται ο Οδηγός γραφημάτων.

Επιλέγουμε ως τύπο γραφήματος την Στήλη Τμημάτων και κάνουμε κλικ στο Επόμενο.

Στην καρτέλα Περιοχή δεδομένων επιλέγουμε στον πίνακα 3 τα κέρδη πωλητών ανά μήνα (περιοχή κελιών B26 ως H31) και στην Σειρά σε: Γραμμές και πατάμε Επόμενο.

Στην καρτέλα Τίτλοι εισάγουμε στον Τίτλο γραφήματος : Κέρδη πωλητών ανά μήνα για το πρώτο εξάμηνο του 2001, στην καρτέλα Υπόμνημα ενεργοποιούμε την Εμφάνιση υπομνήματος στη θέση δεξιά και πατάμε επόμενο.

Πατώντας Τέλος, εμφανίζεται το γράφημα.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

❖ Derek Franklin: "Πλήρης Οδηγός του Macromedia FLASH MX",  
Ο Επίσημος Οδηγός της Macromedia.

Απόδοση Μαίρη Γκλαβά.

Εκδότης : Μ. Γκιούρδας, 2003.

❖ Μ.Λεόντιος Α.Γαβανά: "3 ΣΕ 1 ECDL"

- Excel 2002

- Access 2002

- PowerPoint 2002

Β. Γκιούρδας Εκδοτική, 2003.

❖ Ron Person: "Πλήρης Οδηγός του MICROSOFT EXCEL 97", Special Edition.

Απόδοση Μαρία Γκλαβά.

Β. Γκιούρδας Εκδοτική, 1998.

