

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

### Βασικές Έννοιες της Πληροφορικής

#### **Τι είναι η πληροφορική ;**

Η πληροφορική είναι η επιστήμη η οποία ασχολείται με τη συλλογή, την επεξεργασία, την αποθήκευση και τη μετάδοση των πληροφοριών.

#### **Σε τι μας χρησιμεύει ο υπολογιστής ;**

Ο υπολογιστής είναι μία ηλεκτρονική συσκευή η οποία χρησιμοποιείται για την επεξεργασία, την αποθήκευση και τη μετάδοση των πληροφοριών.

#### **Ποια είναι η σχέση της πληροφορικής με τους υπολογιστές ;**

Η πληροφορική υπήρχε πριν από την κατασκευή των υπολογιστών. Ο υπολογιστής σήμερα, αποτελεί το βασικό εργαλείο της πληροφορικής.

#### **Τι μας οδήγησε στην ανακάλυψη του υπολογιστή ;**

Στην κατασκευή του υπολογιστή οδηγηθήκαμε εξαιτίας των περιορισμών που χαρακτηρίζουν τον εγκέφαλο μας :

- Έχουμε αδύναμη μνήμη
- Κάνουμε λάθη συχνά (λέμε *τα λάθη είναι ανθρώπινα*)
- Είμαστε αργοί στους υπολογισμούς

Με την κατασκευή του υπολογιστή καταφέραμε να ξεπεράσουμε το πρόβλημα των πολλών και πολύπλοκων μαθηματικών υπολογισμών που συνάντησαν οι επιστήμονες στις αρχές του 19<sup>ου</sup> αιώνα καθώς και να γλιτώσουμε από τις επαναλαμβανόμενες και άρα βαρετές εργασίες.

#### **Τι είναι ο Υπολογιστής ; (Ορισμός)**

Ο υπολογιστής είναι μία ηλεκτρονική συσκευή με την οποία επεξεργαζόμαστε πολύ μεγάλες ποσότητες πληροφοριών, με μεγάλη ταχύτητα και ακρίβεια, σύμφωνα με τις οδηγίες (εντολές) ενός προγράμματος.

#### **Τι ονομάζουμε πρόγραμμα ; (Ορισμός)**

Το πρόγραμμα είναι μία σειρά από εντολές / οδηγίες που δίνουμε στον υπολογιστή σε μορφή που μπορεί αυτός να καταλάβει, με σκοπό να εκτελέσει μία συγκεκριμένη εργασία

#### **Τι ονομάζουμε δεδομένα ;**

Δεδομένα ονομάζονται τα στοιχεία που περιγράφουν την πραγματικότητα και τα οποία μπορούμε να συλλέξουμε -συνήθως γίνονται αντιληπτά από τις ανθρώπινες αισθήσεις. (*Λέμε "αυτό είναι δεδομένο" δηλαδή σίγουρο, αδιαμφισβήτητο*)

#### **Ποια σχέση υπάρχει ανάμεσα στα δεδομένα και τις πληροφορίες ;**

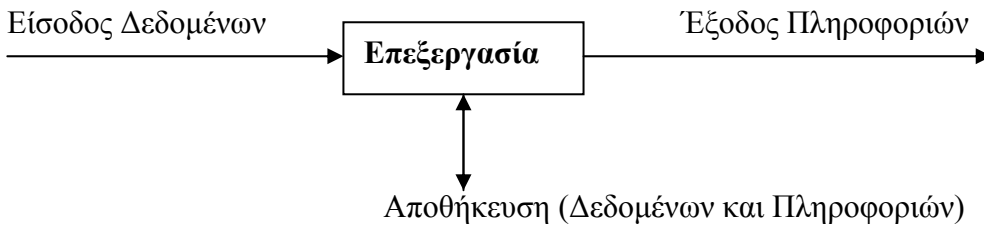
Οι πληροφορίες προκύπτουν μετά από κατάλληλη επεξεργασία μίας σειράς δεδομένων. Μας βοηθούν να ερμηνεύσουμε ένα γεγονός ή να πάρουμε μία απόφαση.

#### **Κύκλος επεξεργασίας των δεδομένων :**

Πολλές φορές οι πληροφορίες που προέκυψαν μετά από την επεξεργασία μίας σειράς δεδομένων, μπορούν με τη σειρά τους να χρησιμοποιηθούν ως δεδομένα σε μία νέα επεξεργασία, με σκοπό την εξαγωγή καινούριων πληροφοριών.

#### **Ο υπολογιστής ως προς τη λειτουργία του**

Στον υπολογιστή εισάγουμε δεδομένα, τα επεξεργάζεται, και ως αποτέλεσμα μας εμφανίζει τις αντίστοιχες πληροφορίες. Επίσης ο υπολογιστής είναι σε θέση να αποθηκεύσει μία μεγάλη ποσότητα δεδομένων και πληροφοριών.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### Η Ιστορία της Πληροφορίας και της Πληροφορικής

Τι είναι οι Γενιές Η/Υ ;

Χωρίζουμε τη χρονική περίοδο από τη στιγμή της εμφάνισης του πρώτου Η/Υ (του ENIAC),. μέχρι σήμερα, σε χρονικά διαστήματα, τα οποία καθορίζονται από σημαντικές αλλαγές στην τεχνολογία κατασκευής των Η/Υ και άρα των χαρακτηριστικών τους. Τα χρονικά διαστήματα αυτά, τα ονομάζουμε γενιές Η/Υ

Ποιες είναι οι γενιές στις οποίες χωρίζονται οι Η/Υ ;

#### 1<sup>η</sup> γενιά ( δεκαετία '40)

Κύριος εκπρόσωπος : ENIAC

Δομικό Στοιχείο : Ηλεκτρονικές λυχνίες

Χαρακτηρίζεται από

- I. Χαμηλές ταχύτητες επεξεργασίας
- II. Χαμηλή αξιοπιστία
- III. Μεγάλες διαστάσεις και
- IV. Μεγάλο κόστος κατασκευής και μεγάλη κατανάλωση ενέργειας

#### 2<sup>η</sup> γενιά ( δεκαετία '50)

Δομικό Στοιχείο : Τρίοδος ή τρανζίστορ (transistor)

#### 3<sup>η</sup> γενιά ( δεκαετία '60)

Δομικό Στοιχείο : Ολοκληρωμένο κύκλωμα ή τσιπ (chip)

Το ολοκληρωμένο κύκλωμα ή τσιπ είναι ένα μικρό ορθογώνιο μαύρο πλαστικό κουτάκι μέσα στο οποίο βρίσκονται τοποθετημένα μερικές χιλιάδες τρανζίστορ.

Όσα περισσότερα τρανζίστορ περιέχει ένα τσιπ, τόσο μεγαλύτερο βαθμό ολοκλήρωσης λέμε ότι έχει.

#### 4<sup>η</sup> γενιά ( δεκαετία '70 έως σήμερα)

Δομικό Στοιχείο : Ολοκληρωμένο κύκλωμα ή τσιπ μεγάλης κλίμακας ολοκλήρωσης.

Εμφάνιση του **μικροεπεξεργαστή** : Ένα ολοκληρωμένο κύκλωμα μέσα στο οποίο βρίσκονται όλα τα απαραίτητα κυκλώματα για την επεξεργασία των δεδομένων. (Μέχρι τότε τα κυκλώματα αυτά δε χωρούσαν σε ένα μόνο ολοκληρωμένο κύκλωμα.)

Ο Η/Υ ο οποίος διαθέτει ένα μικροεπεξεργαστή ονομάζεται **μικροϋπολογιστής**.

Εμφάνιση του **προσωπικού υπολογιστή** : Ο μικροϋπολογιστής ο οποίος προορίζεται για προσωπική μας χρήση.

#### 5<sup>η</sup> γενιά ( βρίσκεται σε ερευνητικό στάδιο)

Θα χαρακτηρίζεται από την τεχνητή νοημοσύνη και τη ρομποτική.

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2****Το Υλικό του Υπολογιστή**

**Ποια είναι τα μέρη ενός Η/Υ ;**

Τα Μέρη από τα οποία αποτελείται ένας Η/Υ είναι :

1. Το Υλικό Μέρος (Hardware)
2. Το Λογισμικό Μέρος (Software)

**Τι ονομάζεται Υλικό Μέρος (hardware) ενός Η/Υ ;**

**Υλικό Μέρος** ενός Η/Υ ονομάζουμε ότι μπορούμε να δούμε και να αγγίξουμε σε αυτόν. Για να λειτουργήσει ένας Η/Υ είναι απαραίτητο και το **Λογισμικό Μέρος** δηλαδή τα προγράμματα.

**Σε ποιες συσκευές (ή μονάδες) χωρίζεται το Υλικό ενός Η/Υ ;**

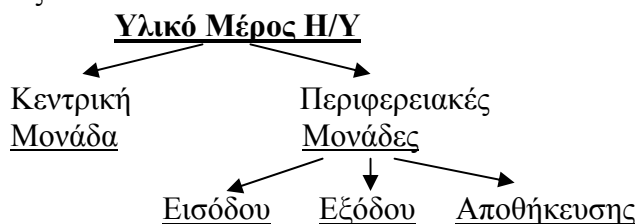
**A. Κεντρική Μονάδα** ονομάζουμε το ορθογώνιο κουτί το οποίο περιέχει τα σημαντικότερα ηλεκτρονικά κυκλώματα ενός Η/Υ. Το συναντάμε σε διάφορες μορφές :

- Επιτραπέζιο (Desktop),
- Πύργου (Tower),
- Φορητός (Laptop)

**B.** Οι υπόλοιπες συσκευές που βρίσκονται γύρω από την Κεντρική Μονάδα ονομάζονται **Περιφερειακές Μονάδες** και χωρίζονται ανάλογα με τον προορισμό τους (τη λειτουργία τους) σε :

1. **Μονάδες Εισόδου** : είναι οι συσκευές με τις οποίες εισάγουμε δεδομένα στον Η/Υ (κάνουμε μία ενέργεια)  
π.χ. Πληκτρολόγιο, Ποντίκι, Μικρόφωνο, Σαρωτής, Χειριστήριο Παιχνιδιών (Joystick)
2. **Μονάδες Εξόδου** : είναι οι συσκευές στις οποίες παρουσιάζονται οι απαντήσεις του Η/Υ (είμαστε παθητικοί δέκτες)  
π.χ. Οθόνη, Εκτυπωτής, Σχεδιογράφος (Plotter), Ηχεία,
3. **Μονάδες Αποθήκευσης** : είναι οι συσκευές στις οποίες αποθηκεύουμε μόνιμα τα δεδομένα και τις πληροφορίες στον Η/Υ.

Παρακάτω φαίνονται τα βασικά μέρη ενός Υπολογιστικού Συστήματος σε μορφή σχεδιαγράμματος:



**Ποια συσκευές βρίσκονται μέσα στη Κεντρική Μονάδα του Η/Υ ;**

1. **Επεξεργαστής ή Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας (Κ.Μ.Ε – CPU)**  
Πρόκειται για το πιο σημαντικό ολοκληρωμένο κύκλωμα (chip) ενός Η/Υ. Επεξεργάζεται τα δεδομένα εκτελώντας τις εντολές ενός προγράμματος και δίνει οδηγίες σε όλες τις υπόλοιπες συσκευές.
2. **Κύρια ή Κεντρική Μνήμη (RAM) :**  
Είναι ένα σύνολο από ολοκληρωμένα κυκλώματα (chips) στο οποίο ο επεξεργαστής αποθηκεύει προσωρινά τα δεδομένα που χρειάζεται κάθε στιγμή.  
Ότι υπάρχει στη μνήμη αυτή χάνεται μόλις κλείσουμε τον Η/Υ ή κοπεί το ρεύμα.  
Για αυτό το λόγο πρέπει να αποθηκεύουμε αρκετά συχνά τις εργασίες.

### 3. Περιφερειακές Μονάδες (μόνιμης) Αποθήκευσης

Αναφερόμαστε στις συσκευές στις οποίες αποθηκεύουμε μόνιμα τις εργασίες μας.  
Οι πιο σημαντικές από αυτές είναι :

#### 1) Μηχανισμός Δισκέτας (Floppy Disk Drive – FD)

Χρησιμοποιείται για ανάγνωση και εγγραφή.

Χαρακτηρίζεται από :

- μικρή χωρητικότητα
- μικρή ταχύτητα προσπέλασης

Χρησιμοποιείται για τη μεταφορά δεδομένων από Η/Υ σε Η/Υ. (είναι φορητό μέσο)

#### 2) Σκληρός Δίσκος (Hard Disk – HD)

Χρησιμοποιείται για ανάγνωση και εγγραφή.

Χαρακτηρίζεται από :

- πολύ μεγάλη χωρητικότητα
- μεγάλη ταχύτητα προσπέλασης
- 

#### 3) Μονάδα Συμπαγούς ή Οπτικού Δίσκου (Compact Disk) – (CD-ROM)

Χρησιμοποιείται μόνο για ανάγνωση.

Χαρακτηρίζεται από :

- μέτρια χωρητικότητα
- μέτρια ταχύτητα προσπέλασης

Σήμερα υπάρχουν και **Μονάδες Συμπαγούς Δίσκου επανεγγραφής (ReWritable) – (CD-RW)** στις οποίες μπορούμε - εκτός από το να διαβάσουμε - και να γράψουμε δεδομένα.

#### 4) Μονάδα Ψηφιακού Βιντεοδίσκου (Digital Versatile Disk) – (DVD-ROM)

Χρησιμοποιείται μόνο για ανάγνωση.

Χαρακτηρίζεται από :

- μεγάλη χωρητικότητα
- μέτρια ταχύτητα προσπέλασης

Σήμερα υπάρχουν και **Μονάδες Ψηφιακού Δίσκου επανεγγραφής (ReWritable) – (DVD-RW)** στις οποίες μπορούμε - εκτός από το να διαβάσουμε - και να γράψουμε δεδομένα.

#### 5) Συσκευή μνήμης φλας (flash memory) ή φλασάκι

Χρησιμοποιείται για ανάγνωση και εγγραφή.

Τρόπος σύνδεσης : μέσω θύρας USB

Χαρακτηρίζεται από :

- μέτρια χωρητικότητα
- μεγάλη ταχύτητα προσπέλασης

Είναι βολική για τη μεταφορά δεδομένων

### 4. Μητρική Κάρτα (Motherboard)

Είναι ένα μεγάλο τυπωμένο κύκλωμα (πλακέτα) πάνω στο οποίο συνδέονται και μέσω του οποίου επικοινωνούν όλες οι μονάδες του Η/Υ.

### 5. Κάρτες Επέκτασης

Είναι μικρές πλακέτες με τις οποίες μπορούμε να επεκτείνουμε τις δυνατότητες του Η/Υ.

Μεταμορφώνουν τον Η/Υ σε τηλέφωνο, φαξ, τηλεόραση, κονσόλα επεξεργασίας ήχου κτλ.

Ποιες είναι τα είδη των Η/Υ ;

1. **Υπερυπολογιστές** : Πολύ μεγάλη υπολογιστική ισχύς, ειδικής χρήσης. Τους συναντάμε σε μεγάλα ερευνητικά κέντρα (π.χ. ΝΑΣΑ, Στατιστική Υπηρεσία)
2. **Μεγάλοι υπολογιστές** : Μεγάλη υπολογιστική ισχύς, γενική χρήσης. Τους συναντάμε σε μεγάλα ιδρύματα και εταιρίες (π.χ. Πανεπιστήμια, Τράπεζες)
3. **Προσωπικοί υπολογιστές** : Για προσωπική μας χρήση.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

### Γνωριμία με το Λογισμικό του Υπολογιστή

Τι ονομάζουμε Λογισμικό μέρος (Software) ενός Η/Υ ;

**Λογισμικό** ονομάζουμε όλα τα προγράμματα που χρησιμοποιούμε σε έναν υπολογιστή. Το λογισμικό χωρίζεται σε δύο κατηγορίες :

1. **Λογισμικό Συστήματος** : είναι όλα τα προγράμματα που είναι απαραίτητα για τη λειτουργία του υπολογιστή. Περιλαμβάνει :

#### 1) Λειτουργικό Σύστημα (Operating System, OS)

Είναι ένα σύνολο προγραμμάτων που είναι απαραίτητα :

- i) για να ξεκινήσει ο υπολογιστής
- ii) για να μας δώσει το κατάλληλο περιβάλλον επικοινωνίας (για να μπορέσουμε να επικοινωνήσουμε εμείς με τον υπολογιστή). Είναι ο σύνδεσμος (ενδιάμεσος) ανάμεσα στο χρήστη και το υλικό μέρος.
- iii) για να συντονίσει τη λειτουργία του υπολογιστή. ( καθορίζει τον τρόπο με τον οποίο θα γίνει η εισαγωγή των δεδομένων και η έξοδος των πληροφοριών καθώς και η αποθήκευση τους στη μνήμη ή στις περιφερειακές μονάδες αποθήκευσης

#### 2) Βοηθητικά προγράμματα

Συμπληρώνουν την αποστολή του λειτουργικού συστήματος για βοηθητικές εργασίες

2. **Λογισμικό Εφαρμογών** : Για να κάνουμε μία εργασία στον Η/Υ χρειαζόμαστε ένα αντίστοιχο πρόγραμμα.

Για κάθε είδος Η/Υ διατίθενται διαφορετικά Λειτουργικά Συστήματα και για κάθε Λειτουργικό Σύστημα διατίθενται διαφορετικές εκδόσεις εφαρμογών.

Τι ονομάζουμε Υπολογιστικό Σύστημα ;

**Υπολογιστικό Σύστημα** ονομάζουμε το υλικό μέρος ενός υπολογιστή μαζί με το λογισμικό (του συστήματος και των εφαρμογών).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

### Το Γραφικό Περιβάλλον Επικοινωνίας (Γ.Π.Ε)

#### Τι είναι το Περιβάλλον Επικοινωνίας Γραμμής Εντολών ;

Το **Λειτουργικό Σύστημα** - μεταξύ των άλλων - μας παρέχει ένα περιβάλλον (τρόπο) για να μπορέσουμε να επικοινωνήσουμε με τον Η/Υ.

Παλιότερα η επικοινωνία αυτή γινόταν με την σωστή πληκτρολόγηση συγκεκριμένων εντολών που έπρεπε να θυμόμαστε και είχε ως αποτέλεσμα την εμφάνιση των αποτελεσμάτων με μορφή απλού κειμένου σε μία μαυρόασπρη οθόνη. Ένα τέτοιο περιβάλλον επικοινωνίας χωρίς καθόλου γραφικά ονομάζεται **Περιβάλλον Επικοινωνίας Γραμμής Εντολών**.

#### Τι είναι το Γραφικό Περιβάλλον Επικοινωνίας ;

Σήμερα ( στα σύγχρονα Λειτουργικά Συστήματα ) το περιβάλλον επικοινωνίας περιέχει μικρές εικόνες και σύμβολα (γραφικά) και μας επιτρέπουν να εργαστούμε στον Η/Υ χρησιμοποιώντας το ποντίκι (δείχνοντας). Ένα τέτοιο περιβάλλον επικοινωνίας στο οποίο εργαζόμαστε δείχνοντας με το ποντίκι πάνω σε διάφορες εικόνες(γραφικά) ονομάζεται **Γραφικό Περιβάλλον Επικοινωνίας**. Ένα Γραφικό Περιβάλλον Επικοινωνίας χαρακτηρίζεται από την φιλικότητα του και την ευκολία στη χρήση.

#### Πως ονομάζεται το Γραφικό Περιβάλλον Επικοινωνίας των Windows ;

Στο Λειτουργικό Σύστημα Windows, το Γραφικό Περιβάλλον Επικοινωνίας που βλέπουμε μπροστά μας όταν ανοίξουμε τον Η/Υ μας (μετά από μικρή αναμονή) ονομάζεται **επιφάνεια εργασίας**.

Είναι η επιφάνεια στην οποία εργαζόμαστε. Πρόκειται για μια προσομοίωση ενός γραφείου.

Περιλαμβάνει :

#### 1. τα εικονίδια

Αντιπροσωπεύουν ένα πρόγραμμα, μία εργασία μας, μία συσκευή (π.χ. μηχανισμός δισκέτας, εκτυπωτής) κτλ.

Τα πιο συνηθισμένα από αυτά είναι :

- i. **Ο Υπολογιστής μου**  
Από εδώ μπορούμε να έχουμε πρόσβαση στις συσκευές αποθήκευσης και αντιστοιχεί στις Ντουλάπες και τα συρτάρια στο σπίτι μας
- ii. **Τα έγγραφα μου**  
Εδώ αποθηκεύουμε συνήθως τις δικές μας εργασίες και αντιστοιχεί σε ένα ντοσιέ.
- iii. **Ο κάδος ανακύκλωσης**  
Εδώ καταλήγουν όλες οι εργασίες τις οποίες δεν χρειαζόμαστε πλέον και τις διαγράφουμε.

#### 2. τη γραμμή εργασιών η οποία περιλαμβάνει :

- i. **το πλήκτρο έναρξη** με το οποίο εμφανίζεται το **Βασικό Μενού**  
Από εδώ μπορώ να ξεκινήσω όλες τις εργασίες μου (ακόμα και το κλείσιμο του Η/Υ)
- ii. **την περιοχή των εφαρμογών**  
Σε αυτήν εμφανίζονται οι εργασίες που έχουμε ανοικτές κάθε στιγμή καθώς και η ενεργή εργασία, αυτή δηλαδή στην οποία εργαζόμαστε αυτή τη στιγμή.
- iii. **την περιοχή αναγγελιών ή εφαρμογών του συστήματος**  
Βρίσκεται στη δεξιά μεριά της γραμμής εργασιών και σε αυτήν εμφανίζονται βασικά εικονίδια για τον έλεγχο του υλικού και του λογισμικού (πχ. ρολόι, ένδειξη γλώσσας)

Για να εργαστούμε σε ένα γραφικό περιβάλλον εργασίας χρησιμοποιούμε το δείκτη του ποντικιού ως προέκταση του χεριού μας.

**Τι είναι ένα αρχείο (File) ;**

Για να κρατήσουμε μία εργασία που κάνουμε στον Η/Υ (π.χ. ένα κείμενο, μία ζωγραφιά) την αποθηκεύουμε στο σκληρό δίσκο του Η/Υ αφού πρώτα της δώσουμε κάποιο περιγραφικό όνομα. Μια εργασία την οποία έχουμε αποθηκεύσει στο σκληρό δίσκο, ονομάζεται **αρχείο δεδομένων**. Ένα αρχείο δεδομένων εμφανίζεται από το windows ως ένα εικονίδιο, με όνομα το όνομα που έχουμε δώσει.

Με τον ίδιο τρόπο ένα σύνολο από εντολές (δηλαδή ένα πρόγραμμα, το οποίο το δημιούργησε κάποιος ειδικός στους Η/Υ - ένας προγραμματιστής) που βρίσκεται αποθηκευμένο στο σκληρό δίσκο ονομάζεται **αρχείο προγράμματος** και εμφανίζεται επίσης από το windows ως ένα εικονίδιο με ένα όνομα.

**Τι είναι ένας φάκελος (Folder) ;**

Όπως στο σπίτι μας τακτοποιούμε τα χαρτιά μας σε κατηγορίες και τα τοποθετούμε σε φακέλους και ντοσιέ, έτσι ταξινομούμε και τα αρχεία μας στον σκληρό δίσκο του Η/Υ. Χωρίζουμε το σκληρό δίσκο σε νοητές περιοχές για να τοποθετήσουμε τα αρχεία μας ταξινομημένα σε θεματικές κατηγορίες.

Οι ξεχωριστές περιοχές που δημιουργούμε – στις οποίες και δίνουμε κάποιο περιγραφικό όνομα - στο σκληρό δίσκο του Η/Υ και στις οποίες τοποθετούμε έναν αριθμό αρχείων με σκοπό να διατηρήσουμε τα αρχεία μας τακτοποιημένα ονομάζονται **φάκελοι**. Αυτοί εμφανίζονται από τα windows ως εικονίδια με κίτρινο χρώμα και σχήμα καρτέλας.

**Τι αντιπροσωπεύει ένα εικονίδιο στα windows ;**

Τα εικονίδια στα windows αντιπροσωπεύουν :

- Αρχεία δεδομένων (εργασίες μας συνήθως στο φάκελο τα έγγραφά μου)
- Αρχεία προγραμμάτων (εκτελέσιμα και συστήματος)
- Φακέλους
- Συσκευές του Η/Υ και Κονσόλες ρύθμισης παραμέτρων των windows

Στα windows οι συσκευές μόνιμης αποθήκευσης συμβολίζονται με τα παρακάτω λατινικά γράμματα :

**A:** ο μηχανισμός δισκέτας

**C:** ο σκληρός δίσκος

**D:** η μονάδα CD-ROM (ή ο δεύτερος σκληρός δίσκος αν υπάρχει)

**Τι ονομάζεται παράθυρο σε ένα ΓΠΕ ;**

**Παράθυρο** ονομάζουμε το ορθογώνιο πλαίσιο πάνω στην επιφάνεια εργασίας μέσα στο οποίο κάνουμε μία συγκεκριμένη εργασία ή μας εμφανίζονται κάποια περιεχόμενα.

Κάθε εφαρμογή που ξεκινάμε εκτελείται σε ξεχωριστό παράθυρο. Μπορούμε να έχουμε πολλά παράθυρα ταυτόχρονα ανοικτά, να έχουμε παραπάνω από μία εφαρμογές ταυτόχρονα ανοικτές. Βέβαια άσχετα από το πόσες εφαρμογές τρέχουμε στον Η/Υ μας, μπορούμε να δουλέψουμε μόνο σε μία, κάθε στιγμή.

Για κάθε παράθυρο που έχω ανοικτό εμφανίζεται και από ένα μεγάλο κουμπί στη **γραμμή εργασιών** και σε αυτήν μπορούμε να δούμε τις εργασίες που έχουμε ανοικτές ανά πάσα στιγμή στα windows.

**Ποια είναι τα Χαρακτηριστικά των παραθύρων ;**

- 1. Περίγραμμα ή όριο**
- 2. Γραμμή (λωρίδα) τίτλου**  
Σε αυτήν εμφανίζεται το όνομα της εφαρμογής και της εργασίας μας και η οποία περιλαμβάνει στη δεξιά μεριά της τα πλήκτρα ελαχιστοποίησης, μεγιστοποίησης ή επαναφοράς και κλείσιμου.
- 3. Γραμμή μενού (επιλογών)**  
Περιλαμβάνει όλες τις διαθέσιμες εντολές ομαδοποιημένες σε κατηγορίες
- 4. Γραμμή (μπάρα) εργαλείων**  
Απεικονίζουν τις πιο βασικές εντολές για να λόγους ευκολίας
- 5. Γραμμή κατάστασης**  
Εμφανίζονται διάφορες πληροφορίες
- 6. Γραμμές (μπάρες) κύλισης και βελάκια κύλισης.**

**Τι ονομάζεται ενεργό παράθυρο ;**

Το παράθυρο στο οποίο εργαζόμαστε μία συγκεκριμένη στιγμή ονομάζεται **ενεργό παράθυρο** και το ξεχωρίζουμε από τη γραμμή τίτλου η οποία εμφανίζεται με μπλε χρώμα(στα υπόλοιπα παράθυρα ή γραμμή αυτή είναι γκρι). Επίσης το αντίστοιχο πλήκτρο στην γραμμή εργασιών εμφανίζεται ως πατημένο.

**Ποιες εργασίες μπορούμε να εκτελέσουμε σε ένα παράθυρο ;**

1. Ελαχιστοποίηση
2. Μεγιστοποίηση ή επαναφορά
3. Κλείσιμο
4. Μετακίνηση
5. Αλλαγή μεγέθους
6. Ενεργοποίηση