

1. Εισαγωγή στη Πληροφορική

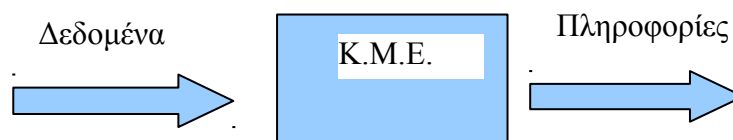


Ο **υπολογιστής** είναι ένα εργαλείο το οποίο κατασκεύασε και χρησιμοποιεί ο άνθρωπος για να κάνει τις διάφορες καθημερινές εργασίες του. Ο υπολογιστής δουλεύει με πληροφορίες. Το μόνο που "καταλαβαίνει" είναι πότε περνάει και πότε όχι ρεύμα ("1" και "0").

Ένας απλός **σταθερός** υπολογιστής αποτελείται από την Κ.Μ.Ε. (Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας), μια οθόνη, πληκτρολόγιο και ποντίκι. Άλλες συσκευές που μπορούμε να συνδέσουμε ανάλογα την εργασία που θέλουμε να κάνουμε είναι τα ηχεία, εκτυπωτής, σαρωτής, κάμερα, μικρόφωνο, μόντεμ/ ρούτερ κ.α. Η Κ.Μ.Ε. είναι ο εγκέφαλος του υπολογιστή μας που συντονίζει την ομαλή λειτουργία των υπολοίπων συσκευών.

Ένας **φορητός** υπολογιστής τα συνδυάζει όλα σε μια συσκευή και μπορούμε να τον μεταφέρουμε όπου θέλουμε.

2. Δεδομένα και Πληροφορίες



Όπως και σε ένα πρόβλημα μαθηματικών υπάρχουν τα γνωστά στοιχεία και αυτά που ψάχνουμε να βρούμε, δηλ. τα ζητούμενα, έτσι και στην πληροφορική υπάρχουν τα δεδομένα και οι πληροφορίες. Επομένως:

Δεδομένα είναι τα γνωστά στοιχεία που δίνουμε στον υπολογιστή για επεξεργασία και **πληροφορίες** είναι τα στοιχεία που προκύπτουν μετά την επεξεργασία των δεδομένων και είναι νέες γνώσεις για εμάς.

Μονάδα μέτρησης της πληροφορίας είναι το **bit** (0 ή 1) και το **byte**.

$$1 \text{ byte} = 8 \text{ bits} = 1 \text{ χαρακτήρας}$$

π.χ. Α $\longrightarrow$ 00010100 σε γλώσσα υπολογιστή

3. Περιφερειακές Συσκευές

Όλες οι συσκευές που βρίσκονται έξω από την Κ.Μ.Ε. ονομάζονται περιφερειακές συσκευές και συνδέονται με τη μονάδα με καλώδια και ασύρματα.

Χωρίζονται σε:

- 1) Συσκευές Εισόδου με τις οποίες δίνουμε στον υπολογιστή εντολές και δεδομένα και είναι οι εξής: πληκτρολόγιο, ποντίκι, σαρωτής, μικρόφωνο, κάμερα, χειριστήριο παιχνιδιών κ.α.
- 2) Συσκευές Εξόδου τις οποίες χρησιμοποιεί ο υπολογιστής για να μας δείξει τα αποτελέσματα μιας εργασίας μας. Οι πιο συνηθισμένες είναι: οθόνη, εκτυπωτής και ηχεία.
- 3) Συσκευές Εισόδου-Εξόδου οι οποίες είναι οι συσκευές που συνδυάζουν τις δύο παραπάνω λειτουργίες. Οι πιο γνωστές είναι οθόνη αφής και μόντεμ/ρούτερ.



4. Μέσα αποθήκευσης της πληροφορίας

Τα αποθηκευτικά μέσα είναι ειδικές συσκευές στις οποίες αποθηκεύουμε τις πληροφορίες.

1. Δισκέτα 1,44MB:

- μικρή χωρητικότητα και μικρό μέγεθος
- χαμηλή τιμή

2. CD-ROM 700MB:

- γρήγορη, αλλά μόνιμη εγγραφή
- πιο γερό υλικό
- μεγαλύτερος χώρος αποθήκευσης δεδομένων

3. DVD-ROM 4.7GB (= 4.700MB):

- ίδιο με το CD-ROM αλλά με περισσότερο αποθηκευτικό χώρο

4. Μνήμη usb :

- χωρητικότητα περίπου έως 32GB(=32.000MB)
- εξαιρετικά γρήγορη ταχύτητα εγγραφής
- εύκολη μεταφορά λόγω μικρού μεγέθους
- γράφουμε και σβήνουμε συνέχεια

5. Σκληρός δίσκος :

- χωρητικότητα περίπου έως 2,5 TB(=2.500.000MB)
- βρίσκεται μέσα στην Κ.Μ.Ε.
- γράφουμε και σβήνουμε συνέχεια
- πολύ γρήγορη ταχύτητα ανάκτησης πληροφορίας



5.Λογισμικό

Λογισμικό είναι όλα τα προγράμματα που χρησιμοποιεί ο υπολογιστής για να λειτουργήσει. Πρόγραμμα είναι το σύνολο των εντολών που λένε στον υπολογιστή τι να κάνει, για να εκτελεί μια συγκεκριμένη εργασία.

Κατηγορίες Λογισμικού:

1)Λειτουργικό Σύστημα:

- είναι απαραίτητο για τη λειτουργία του υπολογιστή (όπως ένας οδηγός είναι απαραίτητος για να προχωρήσει ένα όχημα.).

Παραδείγματα:

Windows, Linux, MacOS, MS-Dos, Ubuntu



2)Λογισμικό Εφαρμογών:

- είναι τα προγράμματα που βάζουμε επιπλέον στον υπολογιστή ανάλογα με την εργασία που έχουμε να κάνουμε.

Παραδείγματα:

- α) εγκυκλοπαίδειες
- β) παιχνίδια
- γ) ζωγραφική
- δ) επεξεργασία κειμένου
- ε) αριθμομηχανή



6. Ιοί

Ιός (virus) είναι ένα κακόβουλο πρόγραμμα που προκαλεί προβλήματα στην ομαλή λειτουργία του υπολογιστή.

Η κατασκευή ιών είναι **παράνομη** αλλά κάθε μέρα φτιάχνονται πολλοί καινούργιοι ιοί.

Τι προκαλούν:

- 1. διαγραφή σκληρού δίσκου και αρχείων
- 2. μείωση της ταχύτητας επεξεργασίας του υπολογιστή
- 3. εμφάνιση ενοχλητικών μηνυμάτων στην οθόνη
- 4. κλοπή κωδικών μας

Προστασία από ιούς:

- α) προσέχουμε τα προγράμματα που βάζουμε στον υπολογιστή μας και στις σελίδες του διαδικτύου που επισκεπτόμαστε
- β) εγκατάσταση ενός αντιϊικού προγράμματος (antivirus program)
- γ) συχνή ανανέωση αυτού του προγράμματος
- δ) ενεργοποίηση του τείχους προστασίας των windows



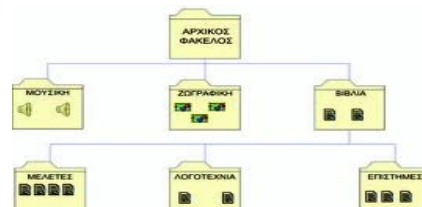
Γνωστά αντιϊικά προγράμματα είναι τα: Norton, Antivir, Avg, Panda, Avast, Avira κ.α.

7. Αρχεία και Φάκελοι

Όταν τελειώνουμε μία εργασία την αποθηκεύουμε. Ο υπολογιστής είναι σαν ένα ηλεκτρονικό συρτάρι που περιέχει φακέλους και ο κάθε φάκελος περιέχει αρχεία.

Καλό είναι να οργανώνουμε τα αρχεία μας σε διαφορετικούς φακέλους ανάλογα με το θέμα μας και όχι όλα μαζί στα Έγγραφά μου.

Π.χ. ένα φάκελο για εικόνες,
ένα φάκελο για μουσική και
άλλο φάκελο για κείμενα



Δεξί κλίκ ----> Δημιουργία ----> Φάκελος

Τα **ονόματα** των αρχείων έχουν δύο τμήματα τα οποία χωρίζονται από μια τελεία (.)

Το **πρώτο μέρος** πριν την τελεία είναι το όνομα του αρχείου και το **δεύτερο μέρος** μετά την τελεία αποτελείται από τρία γράμματα (στα Αγγλικά) που μας δείχνουν με ποια εφαρμογή δημιουργήθηκε το αρχείο και λέγεται **επέκταση**.

Και μη ξεχνάτε!!!!

Τι προκαλεί ο ηλεκτρονικός υπολογιστής ;

 Οι γονείς πρέπει να ελέγχουν το παιδί, όταν σερφάρει, γιατί ο υπολογιστής κρύβει κινδύνους.	 Προβλήματα στην όραση και κακή στάση του σώματος.	 Τα παιδιά χάνουν πολύτιμο χρόνο και αρνούνται να πάνε για ύπνο, όταν παίζουν τον υπολογιστή.
 Προβλήματα στη συγκέντρωση της προσοχής.	 Παχυσαρκία, όταν τρώει και παίζει ταυτόχρονα στον υπολογιστή.	 Επικοινωνία με άτομα που δε θέλουν το καλό του παιδιού.

8. Δίκτυα Υπολογιστών

Δίκτυα υπολογιστών είναι ένα σύνολο από δύο ή περισσότερους υπολογιστές που συνδέονται μεταξύ τους, έτσι ώστε να ανταλλάσσουν δεδομένα και να μοιράζονται διάφορες συσκευές (π.χ. εκτυπωτές, σκληρούς δίσκους).

Οι υπολογιστές στο δίκτυο συνδέονται ενσύρματα (με καλώδια) ή ασύρματα (χωρίς καλώδια).

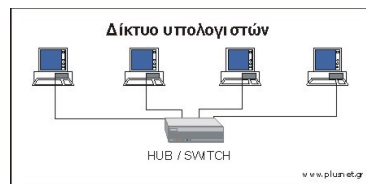
Οι υπολογιστές σε ένα δίκτυο πρέπει να ακολουθούν κάποιους κανόνες για να επικοινωνούν ομαλά μεταξύ τους, τα πρωτόκολλα επικοινωνίας.

Πλεονεκτήματα Δικτύων:

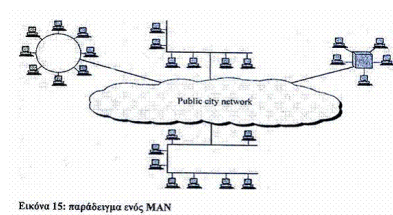
1. Επικοινωνία και ανταλλαγή δεδομένων
2. Διαμοιρασμός εξοπλισμού (π.χ. εκτυπωτή, σκληρού δίσκου)
3. Εξοικονόμηση χρημάτων
4. Αξιοπιστία (π.χ. σε περίπτωση βλάβης χρησιμοποιώ άλλο υπολογιστή στο δίκτυο)
5. Ευκολία επέκτασης

Είδη Δικτύων:

- 1) **Τοπικό Δίκτυο (LAN):** καλύπτει μικρές περιοχές, π.χ. μια αίθουσα, ένα κτίριο, ορόφους κτιρίου



- 2) **Μητροπολιτικό Δίκτυο (MAN):** καλύπτει μεγαλύτερη περιοχή από ότι το τοπικό δίκτυο όπως π.χ. μια πόλη, ένα νομό

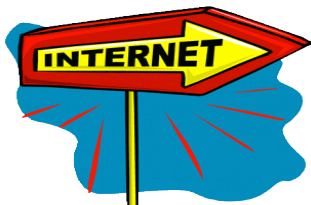


- 3) **Δίκτυο Ευρείας Περιοχής (WAN):** καλύπτει μεγάλες γεωγραφικές περιοχές, π.χ. μια χώρα, μια ήπειρο, όλο τον κόσμο



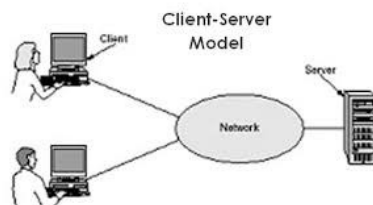
9. Διαδίκτυο- Ίντερνετ

Διαδίκτυο = Διασύνδεση Δικτύων



Το Διαδίκτυο συνδέει διάφορα δίκτυα και ανεξάρτητους υπολογιστές από όλο τον κόσμο μεταξύ τους.

Υπάρχουν κάποιοι υπολογιστές, που λέγονται **Εξυπηρετητές (Servers)** οι οποίοι έχουν αποθηκευμένες ιστοσελίδες, τις οποίες μπορούμε να βλέπουμε αν ξέρουμε τη διεύθυνσή τους. Οι υπολογιστές που χρησιμοποιούμε για να δούμε τις ιστοσελίδες που θέλουμε ονομάζονται **Πελάτες (Clients)**.



Η ταχύτητα επικοινωνίας στο διαδίκτυο μετριέται σε **bps** (bits per second) και δείχνει πόσα ψηφία (0 ή 1) περνάνε σε μια σύνδεση σε ένα δευτερόλεπτο.

Για τη σύνδεση υπολογιστή στο διαδίκτυο χρειάζονται:

- 1) μια τηλεπικοινωνιακή γραμμή (π.χ. PSTN, ADSL, ISDN)
- 2) μια συσκευή μόντεμ ή ρούτερ
- 3) ένας Πάροχος Υπηρεσιών Διαδικτύου (ISP)

10. Ασφάλεια στο Διαδίκτυο

Όταν αναζητούμε μια πληροφορία στο Διαδίκτυο πρέπει να ελέγχουμε:

- την αξιοπιστία της σελίδας
- την ιδιότητα του συγγραφέα
- τις βιβλιογραφικές αναφορές
- και να διασταυρώνουμε με άλλες έγκυρες πηγές (π.χ. βιβλία, εγκυκλοπαίδειες, δασκάλους, γονείς)



Συμβουλές!!

- Μην εμπιστεύεσαι πρόσωπα που δε γνωρίζεις
- Μην αποκαλύπτεις προσωπικά σου στοιχεία (όνομα, διεύθυνση, τηλέφωνο, e-mail, σχολείο)
- Μην ανεβάζεις φωτογραφίες σου από τις οποίες μπορεί να καταλάβει κάποιος που μένεις, ποιο είναι το σχολείο σου ή που συχνάζεις
- Στο διαδίκτυο τίποτα δεν είναι αυτό που φαίνεται!



Προσωπικά Στοιχεία:

- Μην εμπιστεύεσαι πρόσωπα που δε γνωρίζεις
- Καλό είναι οι φίλοι σου στο διαδίκτυο να είναι οι πραγματικοί σου φίλοι
- Μην αποκαλύπτεις προσωπικά σου στοιχεία (όνομα, διεύθυνση, τηλέφωνο, e-mail, σχολείο)
- Μην συναντάς ανθρώπους που δε γνωρίζεις
- Μην ανεβάζεις φωτογραφίες σου από τις οποίες μπορεί να καταλάβει κάποιος που μένεις, ποιο είναι το σχολείο σου ή που συχνάζεις
- Στο διαδίκτυο τίποτα δεν είναι αυτό που φαίνεται!

11. Πολυμέσα

Ο άνθρωπος για να επικοινωνεί με άλλους ανθρώπους και να ανταλλάξει πληροφορίες χρησιμοποιεί οπτικά και ακουστικά μέσα.

Πολυμέσα (Multimedia) είναι ο συνδυασμός κειμένου, ήχου και γραφικών σε κάποια εφαρμογή. Αυτό γίνεται μέσω της χρήσης υπολογιστών. Σκοπός των πολυμέσων είναι να γίνουν κατανοητές οι πληροφορίες που εμφανίζουν.