

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Α' ΓΥΜΝΑΣΪΟΥ

ΕΝΟΤΗΤΑ 2

Κεφάλαιο 5: Γνωριμία με το Λογισμικό του Υπολογιστή



Τμήμα μηχανικών πληροφορικής και υπολογιστών

Γεώργιος Ηλιόπουλος
ΑΜ 18390198

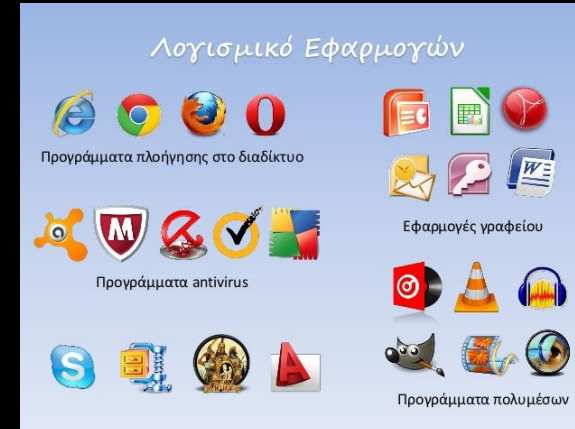
- Ο ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ

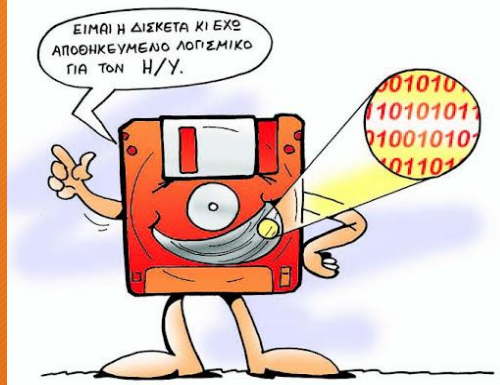


ΥΛΙΚΟ(HARDWARE)



ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ(SOFTWARE)





Λογισμικό (Software): είναι το σύνολο των προγραμμάτων που χρησιμοποιούνται από τους υπολογιστές.

ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ?

ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ?

ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΕΝΤΟΛΕΣ?

Πρόγραμμα είναι ένα σύνολο οδηγιών - εντολών το οποίο καθοδηγεί τον υπολογιστή στην εκτέλεση μιας εργασίας.

Οι εντολές ενός προγράμματος είναι γραμμένες σε μια γλώσσα προγραμματισμού ώστε να τις καταλαβαίνει ο υπολογιστής και όχι σε μια ανθρώπινη γλώσσα.

Ένα πρόγραμμα υπολογιστή

Τα προγράμματα του υπολογιστή είναι αποθηκευμένα στα διάφορα αποθηκευτικά μέσα. Το πρόγραμμα της εικόνας είναι ένα πρόγραμμα σε γλώσσα c. Ποια αποθηκευτικά μέσα γνωρίζετε;



5. Να γραφεί πρόγραμμα το οποίο να υπολογίζει προσεγγιστικά το ολοκλήρωμα μιας συνάρτησης $f(x)$ στο διάστημα $[a,b]$ με τον τύπο του τραπεζίου.

```
/*
 * Program computing the integral of function f in the
 * interval [a,b] using the trapezium rule.
 *
 * ATEI-15-01-2007
 */

#include <stdio.h>
#include <math.h>

double f(double x)
{
    return 1.0 / (1.0 + x*x);
}

void main()
{
    double a = 0, b = 1;
    int n, i;
    double trap, x, h, exact;

    exact = atan(1.0);

    printf(" n   Trapezium   Percent-Error\n");

    for (n = 10; n <= 100; n += 10) {
        h = (b - a) / n;

        /*
         * Trapezium rule
         */

        trap = 0.5 * f(a);
        for (i = 1; i < n; i++) trap += f(a+i*h);
        trap += 0.5 * f(b);
        trap *= h;

        /*
         * results & percent errors relative to exact solution
         */

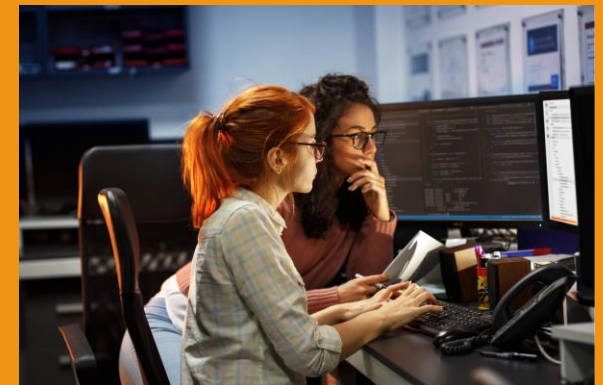
        printf("%3d   %f   %f\n", n,
              trap, 100.0*fabs(trap-exact)/fabs(exact));
    }
}
```


ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Για να «τρέξει», να εκτελεστεί δηλαδή, ένα πρόγραμμα από τον υπολογιστή πρέπει να «φορτωθεί» όπως λέμε, από κάποιο αποθηκευτικό μέσο (πχ έναν αποθηκευτικό δίσκο SSD) στη μνήμη RAM του υπολογιστή.



Οι άνθρωποι που γνωρίζουν μια (ή και περισσότερες) γλώσσες προγραμματισμού και επομένως μπορούν να γράψουν προγράμματα λέγονται **προγραμματιστές**

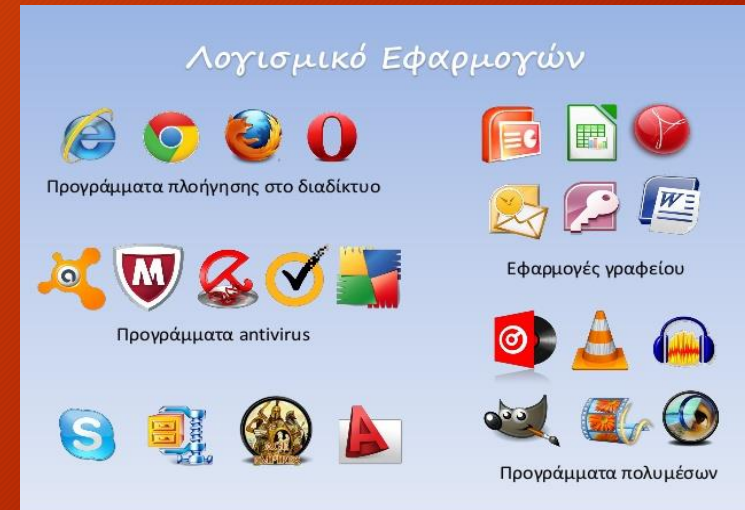


Ποιές είναι οι κατηγορίες λογισμικού;

Το λογισμικό χωρίζεται σε λογισμικό εφαρμογών και λογισμικό συστήματος



Υπάρχουν πολλά λογισμικά εφαρμογών, επεξεργασίας κειμένου, επεξεργασίας εικόνας, προγράμματα περιήγησης στο Διαδίκτυο (browsers). Μπορείτε να σκεφτείτε άλλα;



Το λειτουργικό σύστημα

- Το λειτουργικό σύστημα είναι κάτι σαν τον μαέστρο ο οποίος συντονίζει και δίνει το ρυθμό σε ολόκληρη την ορχήστρα!



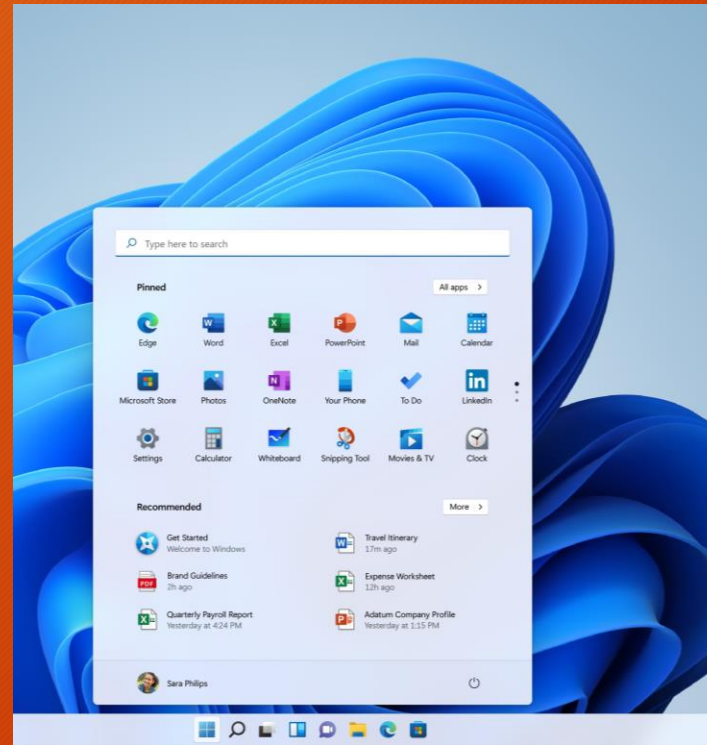
Το **Λειτουργικό Σύστημα** είναι υπεύθυνο για:

- Την ομαλή λειτουργία του υπολογιστή
- Τη διαχείριση του υλικού του υπολογιστή
- Την επικοινωνία χρήστη -υπολογιστή μέσω των περιφερειακών συσκευών
- Την εκτέλεση των άλλων προγραμμάτων
- Την αποθήκευση των εργασιών μας Λειτουργικό Σύστημα

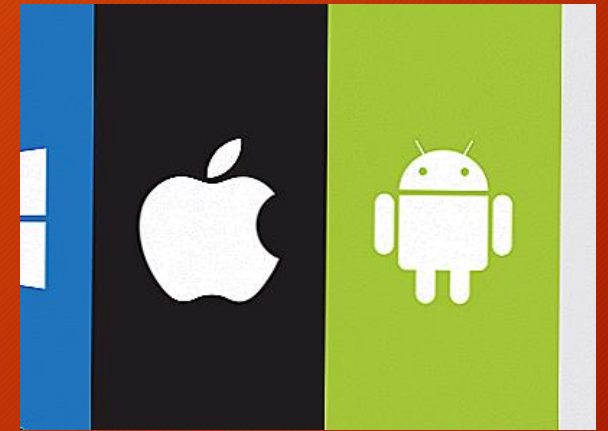
Παραδείγματα λειτουργικών συστημάτων

Πόσα από
αυτά γνωρίζεται?
Γνωρίζεται άλλα?

WINDOWS OS



MAC OS



IOS / ANDROID



ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ?