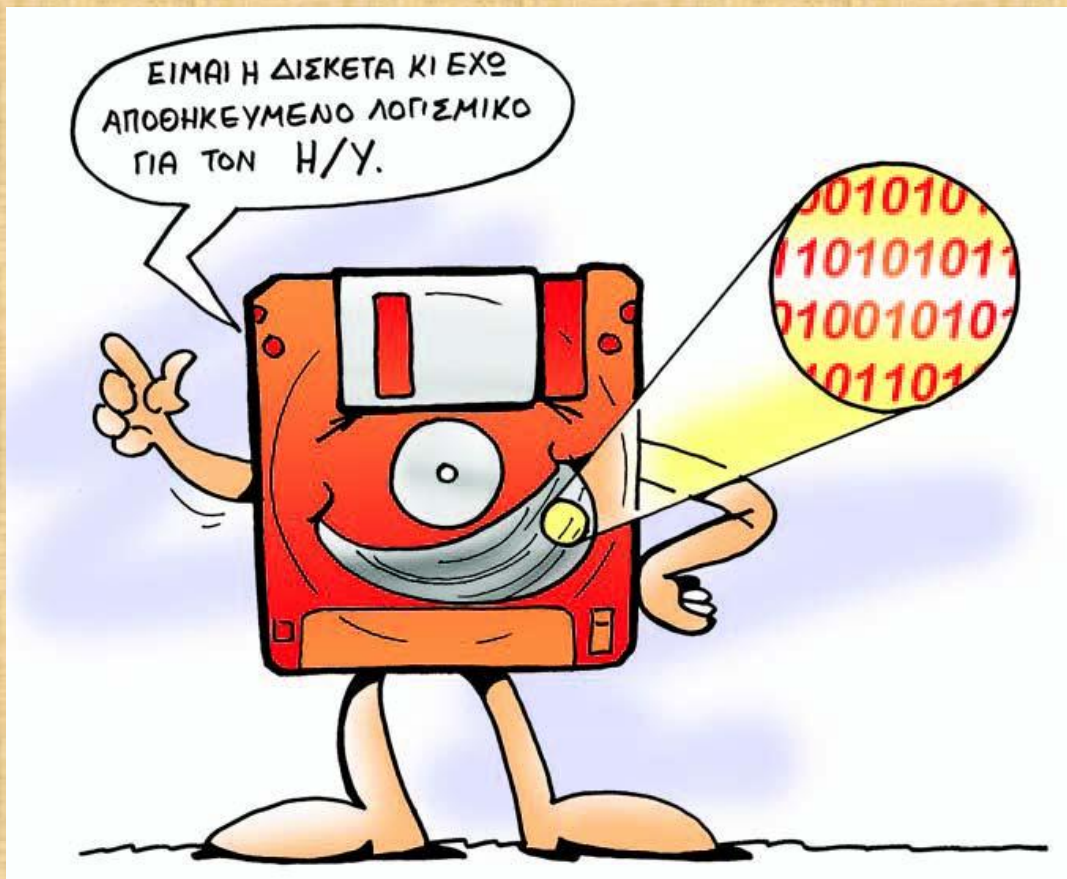


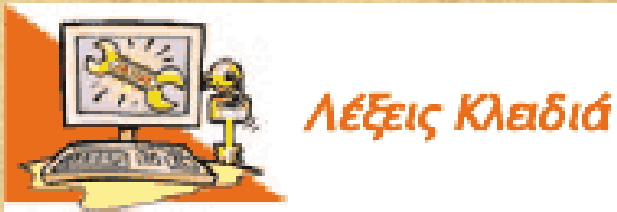
ΕΝΟΤΗΤΑ 2: ΤΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5:
Γνωριμία με το
λογισμικό του
υπολογιστή

ΕΝΟΤΗΤΑ 2: ΤΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Γνωριμία με το λογισμικό του υπολογιστή



Λογισμικό (Software),
Πρόγραμμα (Programme ή Program),
Προγραμματιστής (Programmer),
Λειτουργικό Σύστημα (Operating System),
Λογισμικό Εφαρμογών (Application Software),
Λογισμικό Συστήματος (System Software),
Υπολογιστικό Σύστημα (Computer System)

- Πώς μπορούν όλα αυτά τα εξαρτήματα να εκτελούν συγκεκριμένες εργασίες με το πάτημα ενός κουμπιού;
- Πώς δημιουργείται στην οθόνη του υπολογιστή μας ένα περιβάλλον με εικόνες και χρώματα, που μας επιτρέπει να δουλέψουμε;
- Πώς συνεργάζονται τα εξαρτήματα του υπολογιστή μεταξύ τους, για να επεξεργαστούν τα δεδομένα που εισάγουμε στον υπολογιστή;

ΕΝΟΤΗΤΑ 2: ΤΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Γνωριμία με το λογισμικό του υπολογιστή

5.1 Οι έννοιες «Πρόγραμμα» και «Λογισμικό»

Για να μπορεί το Υλικό Μέρος του υπολογιστή να εκτελεί και την πιο απλή επεξεργασία δεδομένων, χρειάζεται ένα σύνολο οδηγιών. Οι οδηγίες καθοδηγούν βήμα προς βήμα τον υπολογιστή και συντονίζουν τα διάφορα εξαρτήματα του, ώστε να πραγματοποιηθεί η εργασία που θέλουμε. Το σύνολο αυτών των εντολών που κατευθύνουν με κάθε λεπτομέρεια τον υπολογιστή, για να εκτελεί μία συγκεκριμένη εργασία, ονομάζεται **πρόγραμμα**.

Η ιδέα της προγραμματιζόμενης μηχανής δεν είναι καινούργια. Υπάρχουν διάφορες συσκευές καθημερινής χρήσης, που χρειάζονται ένα σύνολο εντολών, για να εκτελέσουν μία εργασία. Το πλυντήριο, το DVD-Βίντεο, το κινητό τηλέφωνο, οι παιχνιδομηχανές, είναι μερικές από αυτές. Κάποιες συσκευές απαιτούν απλές εντολές για να λειτουργήσουν (πλυντήριο, DVD), ενώ κάποιες άλλες πιο συνθέτες εντολές (κινητό τηλέφωνο, παιχνιδομηχανή).

ΕΝΟΤΗΤΑ 2: ΤΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Γνωριμία με το λογισμικό του υπολογιστή

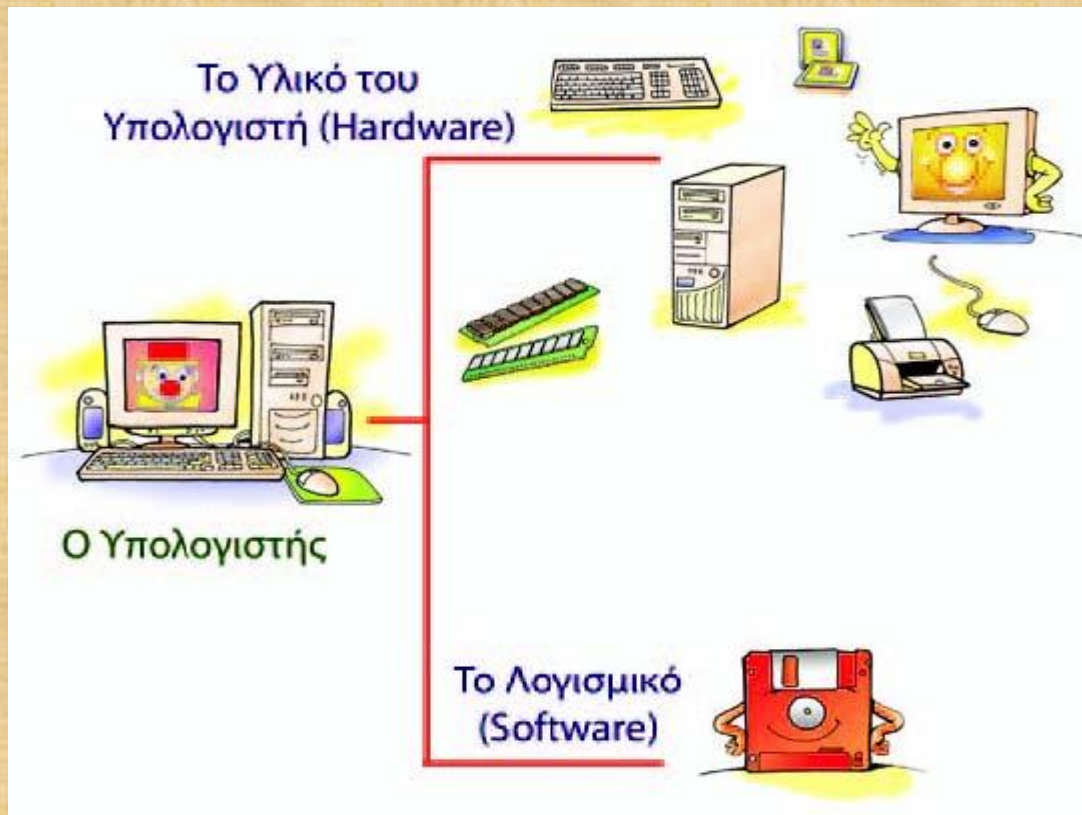
Τα παιχνίδια που παίζουμε στις παιχνιδομηχανές είναι πολύ πιο σύνθετα προγράμματα. Αποτελούνται από ένα μεγάλο σύνολο εντολών, που ενεργοποιούνται ανάλογα με τις κινήσεις που κάνουμε με τα χειριστήρια. Τα προγράμματα των παιχνιδομηχανών τα έχουν γράψει από πριν ειδικοί-προγραμματιστές- συνδυάζοντας κατάλληλα διάφορες εντολές και στη συνέχεια τα έχουν αποθηκεύσει σε ένα DVD ή CD.

Ο υπολογιστής είναι μια πιο συνθέτη μηχανή από αυτές που περιγράψαμε. Εκτός από παιχνίδια μπορεί να εκτελεί και πολλές άλλες χρήσιμες εργασίες και να υποστηρίζει την επεξεργασία διαφορετικών δεδομένων. Ανάλογα με την εργασία που θέλουμε να κάνουμε με τον υπολογιστή, πρέπει να επιλέξουμε και το κατάλληλο πρόγραμμα. Αν διερευνήσουμε στον υπολογιστή του εργαστηρίου μας, θα βρούμε ένα πλήθος προγραμμάτων που μας βοηθούν να γράφουμε κείμενα, να ζωγραφίζουμε, να επεξεργαζόμαστε εικόνες, να κάνουμε υπολογισμούς, να επικοινωνούμε με άλλους υπολογιστές. **Το σύνολο των προγραμμάτων που χρησιμοποιούνται από τους υπολογιστές ονομάζεται Λογισμικό (Software).**

ΕΝΟΤΗΤΑ 2: ΤΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Γνωριμία με το λογισμικό του υπολογιστή

Κάθε υπολογιστής (Εικόνα) αποτελείται από δυο μέρη που συνεργάζονται μεταξύ τους: το **Υλικό** και το **Λογισμικό**. Σε αντίθεση με το Υλικό του υπολογιστή, τα προγράμματα δεν μπορούμε να τα αγγίξουμε, είναι άυλα, όπως δεν μπορούμε να αγγίξουμε και τις νότες που δίνουμε σε ένα μουσικό, για να παίξει ένα μουσικό θέμα.



ΕΝΟΤΗΤΑ 2: ΤΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Γνωριμία με το λογισμικό του υπολογιστή

Τα προγράμματα του υπολογιστή μοιάζουν με αυτά που χρησιμοποιούν οι παιχνιδομηχανές. Βρίσκονται αποθηκευμένα σε διάφορα αποθηκευτικά μέσα, όπως στο σκληρό δίσκο, σε DVD-ROM ή CD-ROM. Αποτελούνται από ένα σύνολο εντολών που έχουν γράψει προγραμματιστές. Για να γράψει κανείς ένα πρόγραμμα για έναν υπολογιστή, πρέπει να γνωρίζει κάποια **γλώσσα προγραμματισμού**.

Εισαγωγική Δραστηριότητα

Ανοίξτε την αριθμομηχανή που βρίσκεται στους υπολογιστές του εργαστηρίου σας. Προσπαθήστε να προσθέσετε δύο αριθμούς της επιλογής σας με τη βοήθεια του ποντικιού. Επαληθεύστε το αποτέλεσμα.

Η αριθμομηχανή που χρησιμοποιήσαμε είναι ένα πρόγραμμα που έχει ως σκοπό να εκτελεί τις βασικές πράξεις που κάνει μια οποιαδήποτε αριθμομηχανή τσέπης. Το πρόγραμμα της αριθμομηχανής είναι αποθηκευμένο μαζί με άλλα προγράμματα στο σκληρό δίσκο του υπολογιστή. Για να ανοίξουμε το πρόγραμμα, το επιλέγουμε με το ποντίκι και αυτό μεταφέρεται «φορτώνεται» αυτόματα στη μνήμη του υπολογιστή.

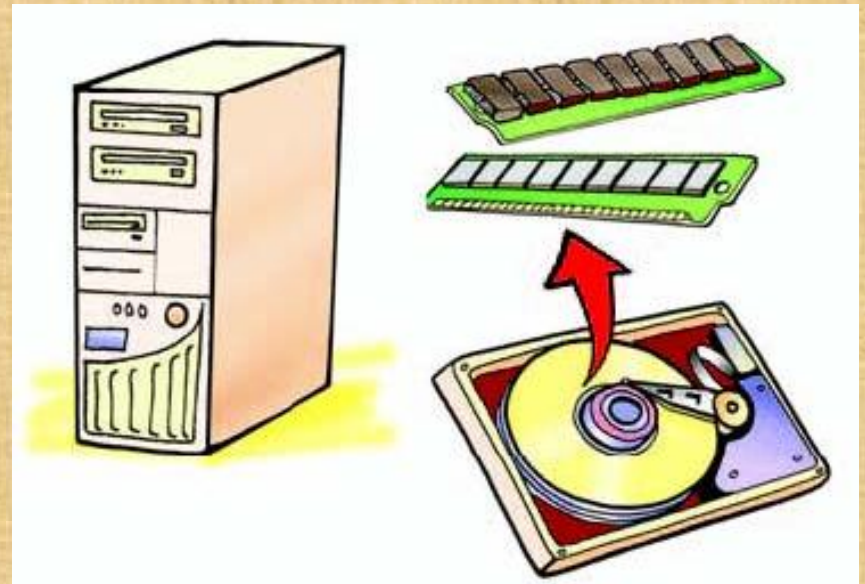
ΕΝΟΤΗΤΑ 2: ΤΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Γνωριμία με το λογισμικό του υπολογιστή

Όταν «**φορτώνουμε**» ένα πρόγραμμα, μεταφέρουμε σταδιακά από το σκληρό δίσκο ή από ένα άλλο αποθηκευτικό μέσο (CD-ROM, δισκέτα) ένα σύνολο εντολών στη μνήμη του υπολογιστή. Στη συνέχεια μία ομάδα από αυτές τις εντολές **εκτελείται** ή «**ταρέχει**»

Πολλές φορές συγχέουμε τις έννοιες «δεδομένα» και «πρόγραμμα», επειδή και τα δυο είναι άυλα και αποθηκεύονται στη μνήμη και στα αποθηκευτικά μέσα του υπολογιστή.

Οι έννοιες αυτές έχουν τελείως διαφορετική σημασία. Τα δεδομένα τα «**επεξεργαζόμαστε**», ενώ το πρόγραμμα «**εκτελείται**».



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Γνωριμία με το λογισμικό του υπολογιστή

5.2 Είδη Λογισμικού

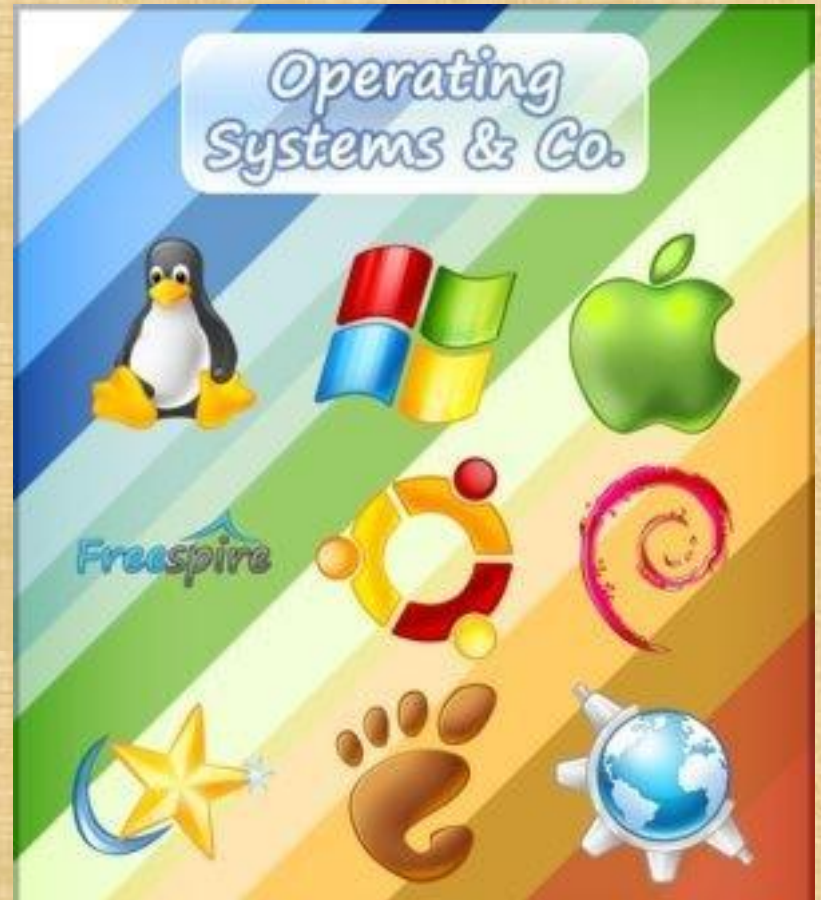
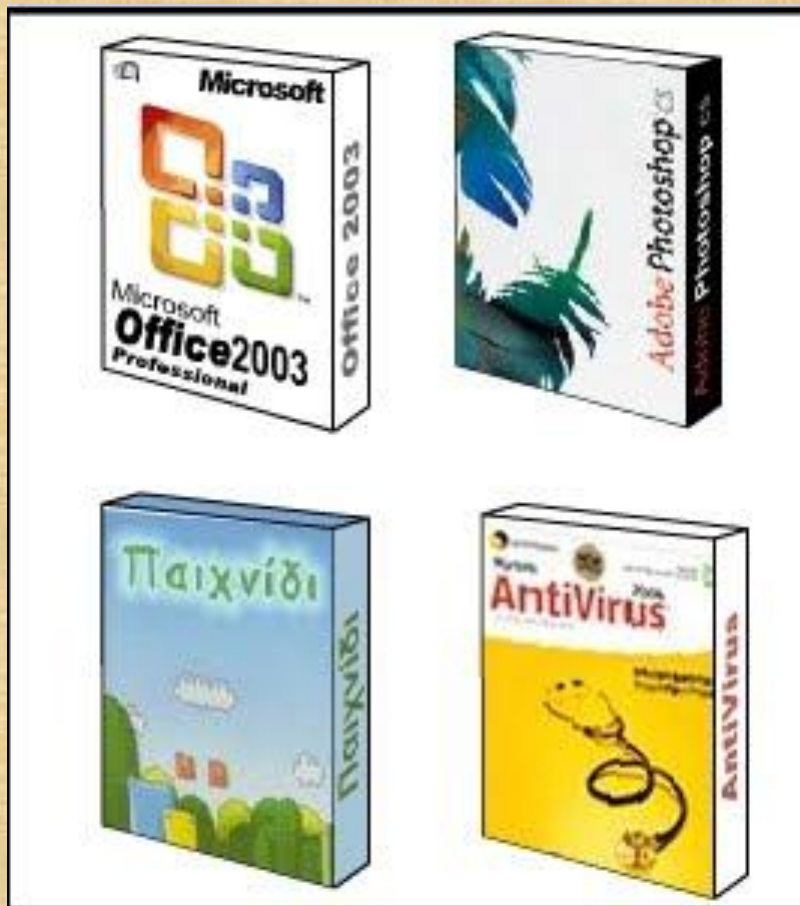
Το Λογισμικό που βρίσκουμε σε έναν υπολογιστή μπορούμε να το χωρίσουμε σε δυο μεγάλες κατηγορίες: Στο **Λογισμικό Εφαρμογών** και στο **Λογισμικό Συστήματος**.

Στην κατηγορία του **Λογισμικού Εφαρμογών** περιλαμβάνεται μια μεγάλη ποικιλία διαφορετικών προγραμμάτων, κατασκευασμένων με τέτοιο τρόπο, ώστε να εκτελούν συγκεκριμένες εργασίες συμφωνά με τις απαιτήσεις και τις ανάγκες μας.

Λογισμικό Συστήματος: Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται όλα τα προγράμματα που χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο της λειτουργίας του υπολογιστή και τη δημιουργία και εκτέλεση των προγραμμάτων εφαρμογών. Το βασικότερο Λογισμικό της κατηγορίας αυτής είναι το **Λειτουργικό Σύστημα (Operating System)**.

ΕΝΟΤΗΤΑ 2: ΤΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Γνωριμία με το λογισμικό του υπολογιστή



ΕΝΟΤΗΤΑ 2: ΤΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Γνωριμία με το λογισμικό του υπολογιστή

5.3 Το Λειτουργικό Σύστημα

Το **Λειτουργικό Σύστημα** αποτελείται από μία ομάδα προγραμμάτων που είναι απαραίτητη για τη λειτουργία του υπολογιστή.

Το Λειτουργικό Σύστημα δίνει τη δυνατότητα στον υπολογιστή να υπακούει στις οδηγίες που του δίνουμε χρησιμοποιώντας το πληκτρολόγιο, το ποντίκι ή τις άλλες περιφερειακές συσκευές εισόδου. Μας επιτρέπει να βλέπουμε το αποτέλεσμα των ενεργειών μας στην οθόνη του υπολογιστή – ή στις άλλες περιφερειακές μονάδες εξόδου – και να αποθηκεύουμε τη δουλειά μας. Επίσης συντονίζει κατάλληλα τη λειτουργία των διάφορων εξαρτημάτων του υπολογιστή, ώστε να επικοινωνούν αρμονικά μεταξύ τους και να εξυπηρετούν την εκτέλεση του λογισμικού εφαρμογών.

ΕΝΟΤΗΤΑ 2: ΤΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Γνωριμία με το λογισμικό του υπολογιστή

Το Λειτουργικό Σύστημα είναι υπεύθυνο για:

- την αρμονική λειτουργία του υπολογιστή,
- τη διαχείριση του υλικού του υπολογιστή,
- την επικοινωνία μας με τον υπολογιστή μέσω των περιφερειακών συσκευών,
- την εκτέλεση άλλων προγραμμάτων,
- την αποθήκευση των εργασιών μας.

Υπάρχουν πολλά και διαφορετικά Λειτουργικά Συστήματα. Μερικά από τα πιο διαδεδομένα είναι τα: [MS-Windows](#), [Linux](#), MacOS, [Unix](#), [MS-DOS](#) κ.ά. Πρέπει να θυμόμαστε ότι ένα Λειτουργικό Σύστημα δεν είναι κατάλληλο για όλα τα είδη των υπολογιστών. Αντίστοιχα, ένα πρόγραμμα κατασκευάζεται, για να λειτουργήσει σε συγκεκριμένο Λειτουργικό Σύστημα.

ΕΝΟΤΗΤΑ 2: ΤΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Γνωριμία με το λογισμικό του υπολογιστή

5.4 Περιγραφή του υπολογιστή ως υπολογιστικό σύστημα

Πολλές φορές στα βιβλία για υπολογιστές ο υπολογιστής αναφέρεται και ως «**Σύστημα Ηλεκτρονικού Υπολογιστή**».

Όλα τα μέρη του υπολογιστή είναι έτσι οργανωμένα, ώστε να λειτουργούν αρμονικά μεταξύ τους και να παράγουν τα επιθυμητά αποτελέσματα. Κάθε στοιχείο έχει μία συγκεκριμένη επιμέρους λειτουργία, όπως: α) το πληκτρολόγιο που χρησιμεύει, για να εισάγουμε δεδομένα, β) ο εκτυπωτής, για να τυπώνουμε πληροφορίες, γ) το Λειτουργικό Σύστημα, για να συντονίζει τη λειτουργία του υπολογιστή. Όλα, όμως, τα στοιχεία λειτουργούν μαζί ως σύνολο και έχουν **ως κοινό σκοπό να επεξεργάζονται τα δεδομένα που δεχεται ο υπολογιστής, ώστε να μας παρέχουν τα αντίστοιχα αποτελέσματα**. Πρέπει να τονίσουμε ότι τα στοιχεία του υπολογιστή δεν μπορούν να λειτουργήσουν αυτόνομα.

ΕΝΟΤΗΤΑ 2: ΤΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Γνωριμία με το λογισμικό του υπολογιστή



Ερωτήσεις

1. Από τι αποτελείται ένα πρόγραμμα υπολογιστή;
2. Ποια είναι τα δυο συστατικά μέρη ενός Υπολογιστικού Συστήματος;
3. Σε ποιες βασικές κατηγορίες χωρίζεται το Λογισμικό ενός υπολογιστή;
4. Ποιο λογισμικό είναι απαραίτητο για τη λειτουργία του υπολογιστή;
5. Για ποιες λειτουργίες είναι υπεύθυνο το Λειτουργικό Σύστημα;
6. Αναφέρετε δυο ονόματα Λειτουργικών Συστημάτων.
7. Αναφέρετε τρία είδη Λογισμικού Εφαρμογών.

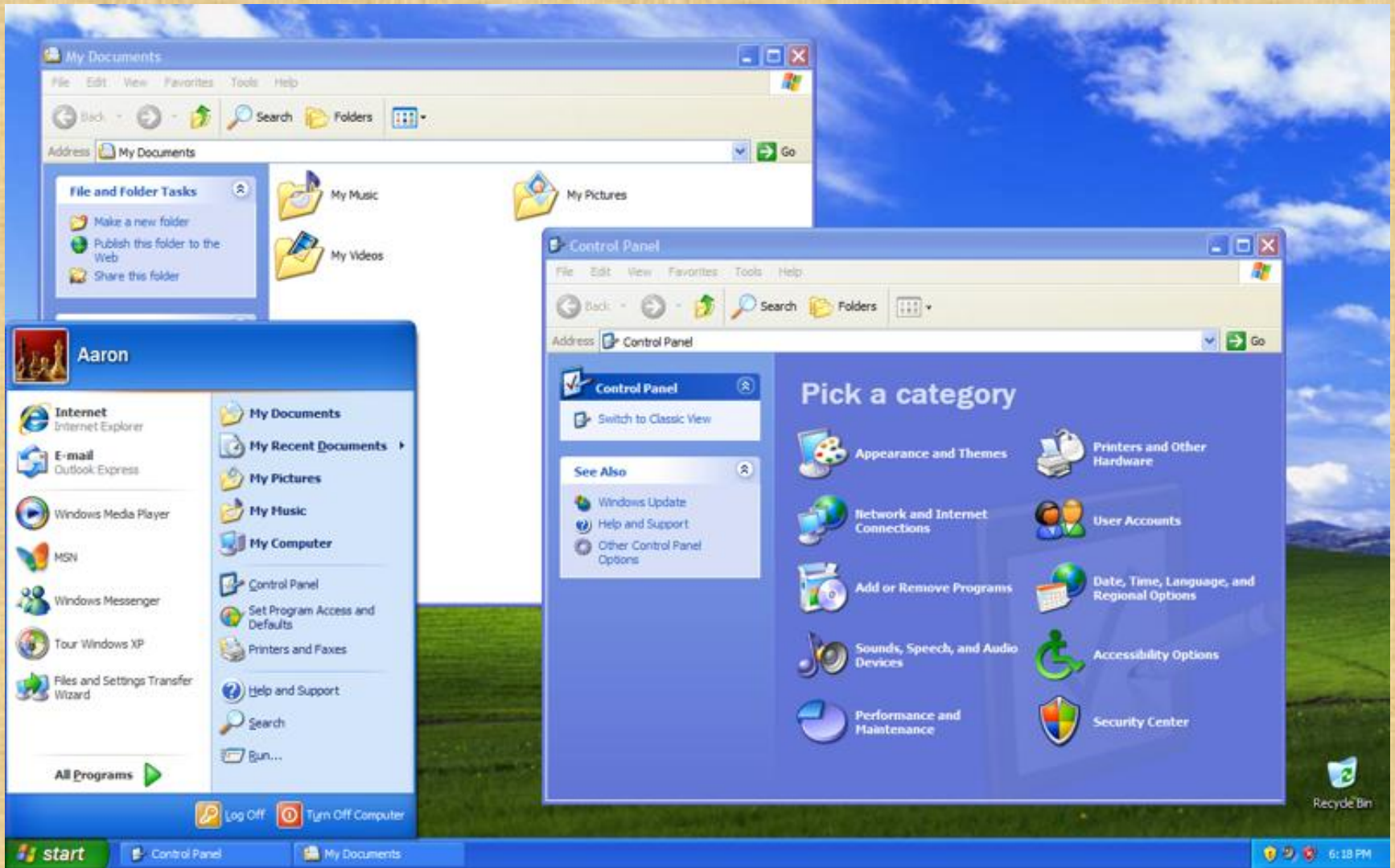
ΕΝΟΤΗΤΑ 2: ΤΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Γνωριμία με το λογισμικό του υπολογιστή



ΕΝΟΤΗΤΑ 2: ΤΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Γνωριμία με το λογισμικό του υπολογιστή



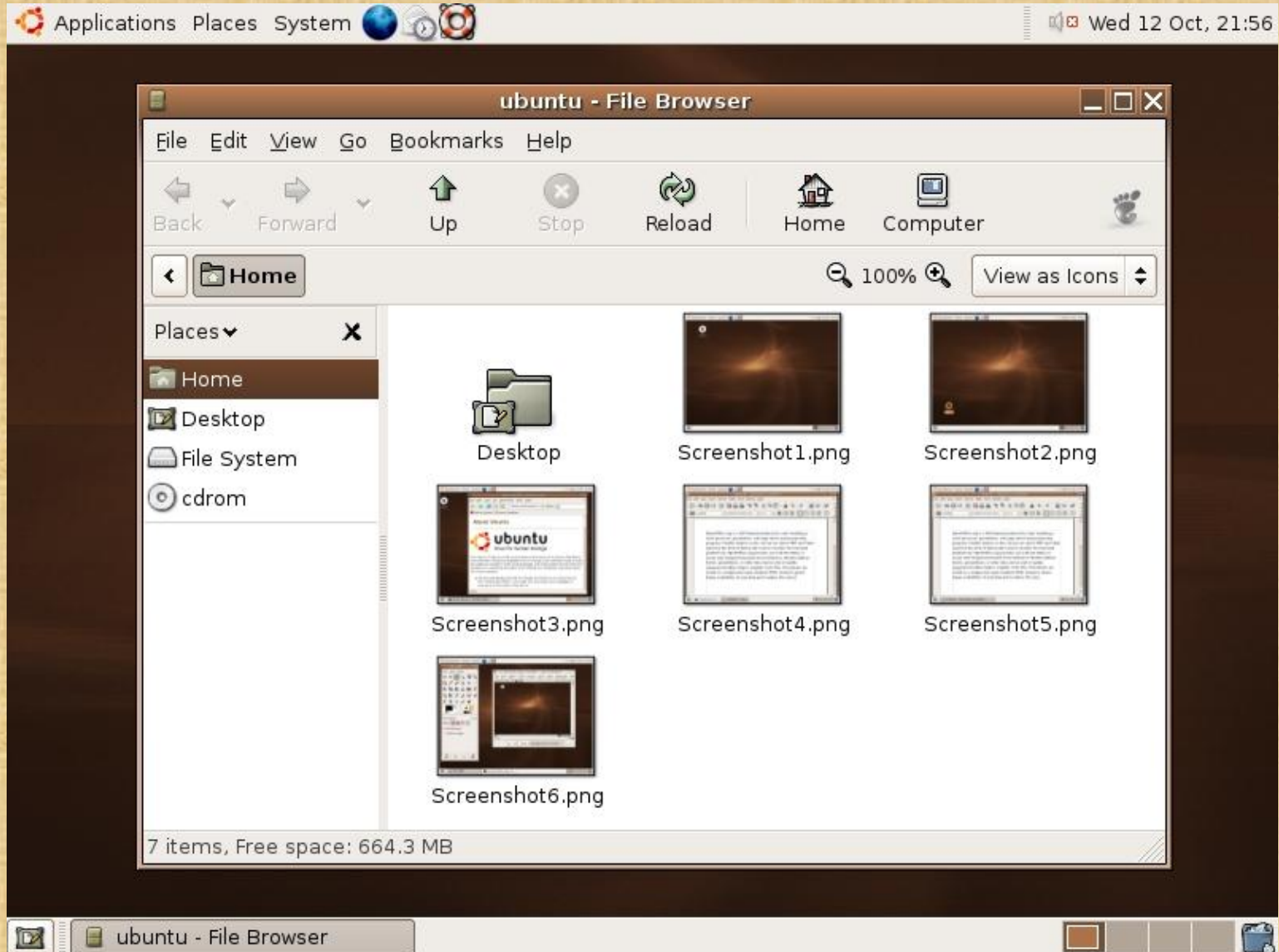
ΕΝΟΤΗΤΑ 2: ΤΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Γνωριμία με το λογισμικό του υπολογιστή



ΕΝΟΤΗΤΑ 2: ΤΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Γνωριμία με το λογισμικό του υπολογιστή



ΕΝΟΤΗΤΑ 2: ΤΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Γνωριμία με το λογισμικό του υπολογιστή



ΕΝΟΤΗΤΑ 2: ΤΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Γνωριμία με το λογισμικό του υπολογιστή



ΕΝΟΤΗΤΑ 2: ΤΟ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ ΤΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Γνωριμία με το λογισμικό του υπολογιστή

```
Welcome to FreeDOS
```

```
CuteMouse v1.9.1 alpha 1 [FreeDOS]
```

```
Installed at PS/2 port
```

```
C:\>ver
```

```
FreeCom version 0.82 pl 3 XMS_Swap [Dec 10 2003 06:49:21]
```

```
C:\>dir
```

```
Volume in drive C is FREEDOS_C95
```

```
Volume Serial Number is 0E4F-19EB
```

```
Directory of C:\
```

| | | | | |
|----------|-----------|--------|--------------------------|-------|
| FDOS | | <DIR> | 08-26-04 | 6:23p |
| AUTOEXEC | BAT | 435 | 08-26-04 | 6:24p |
| BOOTSECT | BIN | 512 | 08-26-04 | 6:23p |
| COMMAND | COM | 93,963 | 08-26-04 | 6:24p |
| CONFIG | SYS | 801 | 08-26-04 | 6:24p |
| FDOSBOOT | BIN | 512 | 08-26-04 | 6:24p |
| KERNEL | SYS | 45,815 | 04-17-04 | 9:19p |
| | 6 file(s) | | 142,038 bytes | |
| | 1 dir(s) | | 1,064,517,632 bytes free | |

```
C:\>_
```