****

#### ΤΑΞΗ: Β΄ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

#### ΜΑΘΗΜΑ:ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ

***Λειτουργικό Σύστημα.***

Είναι ένα εξειδικευμένο πρόγραμμα που δουλειά του είναι να δέχεται εντολές από τον χρήστη και να ενεργοποιεί άλλα προγράμματα.

***Το Λειτουργικό Σύστημα και ο ρόλος του***

Το Λειτουργικό Σύστημα είναι λογισμικό το οποίο απαραίτητα υπάρχει σε κάθε υπολογιστή διότι συντονίζει τη λειτουργία του .

***Βασικές υπηρεσίες***

* Δυνατότητα να αλληλεπιδρά με τον υπολογιστή, παρέχοντάς του ένα περιβάλλον επικοινωνίας,
* τη δυνατότητα ελέγχου προγραμμάτων (ενεργοποίησης και απενεργοποίησης)
* ένα σύστημα αρχειοθέτησης, που να επιτρέπει στον χρήστη να οργανώνει και να αποθηκεύει αρχεία.

Για να παρέχει αυτές τις υπηρεσίες, το Λειτουργικό Σύστημα πρέπει να ελέγχει και να συντονίζει όλες τις συσκευές (υλικό) και τα προγράμματα (λογισμικό) που υπάρχουν στον υπολογιστή, ώστε να λειτουργούν αρμονικά.Αφού το Λειτουργικό Σύστημα ελέγχει και συντονίζει το υλικό, τα υπόλοιπα προγράμματα(εφαρμογές) όταν χρειάζεται να χρησιμοποιήσουν κάποια συσκευή (π.χ. έναν εκτυπωτή),απευθύνονται στο Λειτουργικό Σύστημα που αναλαμβάνει την επικοινωνία με τη συσκευή εκμέρους τους. Αυτό απλουστεύει τον τρόπο που λειτουργούν οι εφαρμογές και τις κάνει πιο εύχρηστες. Παράλληλα, όμως, το Λειτουργικό Σύστημα θα πρέπει να μπορεί να ελέγχει πολλών ειδών συσκευές (π.χ. πολλούς διαφορετικούς τύπους εκτυπωτών, οθονών, πληκτρολογίων κ.λπ.). Γι’αυτό ένα Λειτουργικό Σύστημα αποτελείται συνήθως από μια μεγάλη συλλογή λογισμικού (προγραμμάτων).

***Βασικότερες υπηρεσίες του Λειτουργικού Συστήματος***

Δυνατότητα ελέγχου προγραμμάτων Συστήματος είναι η δυνατότητα που μας παρέχει ώστε να ενεργοποιούμε και να απενεργοποιούμε προγράμματα, είτε επιλέγοντάς τα από κάποιο μενού, είτε με διπλό πάτημα του εικονιδίου που αντιπροσωπεύει ένα πρόγραμμα. Επίσης, μας επιτρέπει να εγκαταστήσουμε προγράμματα στον υπολογιστή μας. Η εγκατάσταση περιλαμβάνει την αντιγραφή των αρχείων που αποτελούν το πρόγραμμα στον κατάλληλο φάκελο του συστήματος και διάφορες άλλες ρυθμίσεις. Συχνά το Λειτουργικό Σύστημα προσπαθεί να «μαντέψει» τι επιθυμούμε να κάνουμε.

 ***Το σύστημα αρχειοθέτησης***

Το Λειτουργικό Σύστημα είναι υπεύθυνο για την αποθήκευση των αρχείων μας στις μονάδες αποθήκευσης και μας παρέχει τη δυνατότητα να οργανώνουμε αυτά τα αρχεία σε φακέλους και υποφακέλους. Μας παρέχει επίσης τη δυνατότητα να αναζητήσουμε ένα αρχείο εάν ξεχάσουμε πού το έχουμε τοποθετήσει. Η δυνατότητα να επαναφέρουμε αρχεία από τον κάδο ανακύκλωσης είναι επίσης μια χρήσιμη υπηρεσία του Λειτουργικού Συστήματος.

***Γιατί υπάρχουν πολλά διαφορετικά Λειτουργικά Συστήματα;***

Ένα Λειτουργικό Σύστημα δεν είναι κατάλληλο για όλα τα είδη υπολογιστών. Οι προσωπικοί υπολογιστές συνήθως χρειάζονται ευέλικτα Λειτουργικά Συστήματα που να υποστηρίζουν πολλά είδη περιφερειακών συσκευών και να είναι εύχρηστα. Στους μεγάλους υπολογιστές, η αξιοπιστία του Λειτουργικού Συστήματος έχει μεγάλη σημασία, ενώ στις μικρές φορητές συσκευές, όπως τα κινητά τηλέφωνα επικρατούν εξειδικευμένα Λειτουργικά Συστήματα που ταιριάζουν με τις περιορισμένες δυνατότητες αυτών των συσκευών. Παραδείγματα λειτουργικών συστημάτων είναι:

• Windows, Linux και Mac OS, που τα συναντούμε γενικά σε προσωπικούς υπολογιστές

 • UNIX, Aix και Solaris, που τα συναντούμε συνήθως σε μεγάλους υπολογιστές

Android, iOS, Windows Phone, BlackBerry και Symbian, που χρησιμοποιούνται κυρίως σε μικρές φορητές συσκευές. Κάποια Λειτουργικά Συστήματα δεν απαιτούν άδεια χρήσης και προσφέρονται δωρεάν όπως είναι οι εκδόσεις του Linux. Το Android επίσης βασίζεται στο Λειτουργικό Σύστημα Linux

***Λογισμικό συστήματος*** (System Software με τον όρο αυτό περιγράφουμε τα προγράμματα, που δεν επιτελούν κάποια συγκεκριμένη εργασία που βασίζεται σε κάποια ανάγκη του χρήστη, αλλά σκοπό έχουν τον έλεγχο του υπολογιστή και παρέχουν διάφορες γενικές υπηρεσίες στον χρήστη και σε άλλα προγράμματα.

***Λογισμικό Εφαρμογών*** (Application Software) Με τον όρο αυτό περιγράφουμε το Λογισμικό, δηλαδή τα προγράμματα που εκτελούν κάποια συγκεκριμένη εργασία που βασίζεται σε κάποια ανάγκη του χρήστη, π.χ. «να γράφει επιστολές», «να ακούει μουσική», «να κάνει μοντάζ σε φωτογραφίες».

Το Λογισμικό Εφαρμογών μπορούμε να το αγοράσουμε από καταστήματα υπολογιστών ή να το κατεβάσουμε από το Διαδίκτυο (αφού πληρώσουμε). Υπάρχει και λογισμικό που προσφέρεται δωρεάν από τον δημιουργό του (π.χ. Open Office, Gimp). Θα πρέπει να είμαστε προσεκτικοί διότι υπάρχει πειρατικό λογισμικό. Αυτό είναι λογισμικό το οποίο κανονικά πρέπει να το αγοράσουμε, αλλά κάποιος το αντέγραψε και το προφέρει είτε δωρεάν, είτε πολύ φτηνά. Εκτός του ότι είναι παράνομο, πιθανό να είναι επικίνδυνο για τον υπολογιστή μας.