

Κεφάλαιο 2 Τεχνολογία Επικοινωνιών-Β Λυκείου Τεχνολογικής Κατεύθυνσης

Σαχινίδης Συμεών

Φυσικός Ραδιοηλεκτρολόγος

15^ο αιώνας.

Πολλές εφευρέσεις άλλαξαν την ζωή των ανθρώπων.

Gutenberg κινητός τυπογράφος → γρήγορη εκτύπωση βιβλία.

Graham Bell → τηλέφωνο

19 ο αιώνας

A) Βιομηχανική επανάσταση : εργοστάσια → μείωση δυναμικού

B) σύνδεση υπολογιστών → συστήματα για να συνδέονται μεταξύ τους

Περιορισμός όγκος

Ψηφιοποίηση

Ενοποίηση

Υπάρχει μια πληθώρα συσκευών μικροϋπολογιστές

Πλεονεκτήματα

Βελτίωση της ποιότητας ήχου και εικόνας

Πχ τηλεόραση : Σύγκριση της νέας τηλεόρασης με την παλιά

Γραμμόφωνο-Cd

Αξιοπιστία των συσκευών επικοινωνίας: Παλιά το λάθος το απέδιδαν σε ανθρώπους τώρα όχι.

Πληροφορίες

Ανταλλακτικά (διάρκεια περισσότερο)

Ταχύτερη διεκπεραίωση

Κείμενα διαγράμματα γίνονται και στέλνονται ανά τον κόσμο με ταχύτητα.

Παλαιότερα οι υπολογιστές είχαν τεράστιο όγκο τώρα έχουν μικρό όγκο.

Αυτό αποτελεί την νέα τάση σύμφωνα με την οποία οι συσκευές γίνονται πολύ μικρές.

Ο Edison με το φωνόγραφο θα φανταζόταν ότι κάποτε εμείς θα ακούγαμε την μουσική σε συσκευές τσέπης?

Ψηφιοποίηση

Ρολόγια

Αναλογικά: συνεχής μέτρηση.

Οι δείκτες είναι σε διαρκή κίνηση , το ρολόι στην πραγματικότητα δεν δείχνει ποτέ τον ακριβή (στιγμιαίο) χρόνο.

Ψηφιακά : διακεκομμένες μετρήσεις. Ο χρόνος μεταξύ των λεπτών δεν εμφανίζεται ποτέ αλλά καθορίζεται από ακέραια δευτερόλεπτα.

Η αλλαγή από τα αναλογικά στα ψηφιακά συστήματα λέγεται ψηφιοποίηση. (1980)

Αφού οι υπολογιστές είναι ψηφιακά συστήματα άρα όλα τα δεδομένα πρέπει να είναι σε ψηφιακή μορφή.

Ενοποίηση

Τα δεδομένα μεταφέρονται από ένα σύστημα σε ένα άλλο.

Είναι χαρακτηριστικό της επικοινωνίας.

Κείμενα εικόνες εύκολα ενοποιούνται με τον υπολογιστή.

Προσοχή: δυσκολία στην ενοποίηση εικόνα και ήχος.

Η ενοποίηση των συστημάτων έχει σημαντική επίπτωση στη ζωή μας.

Τηλέφωνο με εικόνα

Εφημερίδες που θα μιλούν

Το πληκτρολόγιο που θα λειτουργεί με φωνή

Υπολογιστές σε κάθε σπίτι.,

Τηλεόραση και υπολογιστής → τηλεθεατές να διατυπώνουν ερωτήσεις και οι απαντήσεις θα δίνονται κατευθείαν.

Το Replay στη τηλεόραση –σταθμοί που χρησιμοποιούν υπολογιστές.

Μαγνητοσκόπηση ενός αγώνα . Από το σπίτι κάποιος μπορεί να αγοράζει μετοχές.

Κατευθύνσεις για το μέλλον.

Τάσεις που αφορούν στην αποθήκευση , δίκτυα , βάσεις δεδομένων

A) Μέσα αποθήκευσης.

Παλιά με το κλείσιμο του υπολογιστή χάναμε τα δεδομένα. Τώρα αποθηκεύονται σε σκληρού δίσκους με μεγάλες χωρητικότητες.

Τα δεδομένα μεταφέρονται σε αυτούς μέσω μιας ακτίνας Laser.

Η μνήμη του υπολογιστή αυξήθηκε. → Άρα οι υπολογιστές είναι πιο παραγωγικοί και η επικοινωνία αποτελεσματικότερη.

Δίκτυα υπολογιστών.

Όταν δύο υπολογιστές συνδέονται μεταξύ τους μέσω τηλεφωνικών γραμμών ή δορυφόρου

Το mail δεν θα αντικαταστήσει το τηλέφωνο.

Πλεονέκτημα.

Μπορεί να στείλουμε μήνυμα σε 10 ανθρώπους ενώ με το τηλέφωνο θα πρέπει κάποιος να κάνει 10 κλήσεις.

Βάσεις δεδομένων

Μια on line βάση δεδομένων είναι μια ηλεκτρονική πηγή πληροφοριών που μπορεί να αποθηκευτεί και να ανακτεί μέσω υπολογιστή.

Πχ Google ή για τον καιρό της Αθήνας.

Οι καθηγητές οι γιατροί χρησιμοποιούν διάφορες βάσεις δεδομένων για να συγκεντρώνουν πληροφορίες.

Τεχνικός σχεδιασμός

Ο τομέας αυτός συνδέεται με υπολογιστές. Οι σχεδιαστές χρησιμοποιούν σύμβολα που αυτά τα παίρνουν από τη μνήμη του υπολογιστή.

Cad

Θέματα οπτικής.

Οι φωτογραφικές μηχανές αναπτύχθηκαν σημαντικά.

Οι φακοί βελτιώθηκαν → καλύτερη ποιότητα με λιγότερο φωτισμό.

Με μικροϋπολογιστή γίνεται η εστίαση του φακού.

Γραφική παραγωγή.

Βελτίωση του χρώματος.

Εκτύπωση κατά ζήτηση. → Αποθηκεύονται κείμενα σε αρχεία υπολογιστών και τυπώνονται ανάλογα με τις απαιτήσεις και ανάγκες.

Η σχεδίαση με υπολογιστή σημαίνει ότι ο σχεδιαστής ελέγχει πολύ καλύτερα αυτό που θέλει να σχεδιάσει.

Εξοικονόμηση χρόνος και χρήματα αφού λιγότερες διορθώσεις είναι απαραίτητες.

Ήχος και εικόνα.

Τα Cd εξασφαλίζουν καθαρό ψηφιακό ήχο και εικόνα και η μετάδοση γίνεται ταχύτατα σε όλο τον κόσμο.

Ερωτήσεις

→ Τι είναι η ψηφιοποίηση και για πιο λόγο γίνεται?

Τα συστήματα επικοινωνίας Γραφικής Παραγωγής, Οπτικής, Τεχνικού Σχεδιασμού, Εικόνας και Ήχου, παραδοσιακώς είναι αναλογικά συστήματα. Καθώς όμως αυτά θα πρέπει να συνδυαστούν με υπολογιστές (ψηφιακά συστήματα) όλα τα δεδομένα θα πρέπει να

μετατρέπονται σε ψηφιακά προκειμένου να είναι δυνατή η συνεργασία των συστημάτων. Η αλλαγή από αναλογικά σε ψηφιακά συστήματα ονομάζεται ψηφιοποίηση.

→ Με ποιο τρόπο έχουμε μετατροπή συστημάτων ώστε να μπορούν να συνδέονται με υπολογιστές? Ποια τα πλεονεκτήματα?

→ Αναφέρετε επιγραμματικά τις αλλαγές που συντελούνται στην τεχνολογία

→ Τι γνωρίζετε για την ενοποίηση?

Αφού τα δεδομένα για τα μέσα εκτύπωσης, ήχου, εικόνας και φωτογράφησεως γίνονται ψηφιακά, τα διάφορα συστήματα μπορούν να συνδεθούν το ένα με το άλλο. Τα ψηφιακά δεδομένα μπορούν να μεταφερθούν εύκολα από το ένα σύστημα στο άλλο. Για παράδειγμα, μία ψηφιακή φωτογραφία μπορεί να περάσει εύκολα σε ένα ψηφιακό σύστημα εκτύπωσης. Στην πραγματικότητα αυτό είναι σύνηθες σήμερα στη βιομηχανία γραφικής επικοινωνίας. Το αποτέλεσμα της τάσεως αυτής είναι η ενοποίηση ή ο συνδυασμός συστημάτων επικοινωνίας.

Η ενοποίηση χαρακτηρίζει σε μεγάλο βαθμό τις επικοινωνίες. Τα τηλεομοιοτύπα σε καθημερινή βάση στέλνουν και δέχονται ψηφιακά κείμενα και εικόνες προς και από σημεία που απέχουν χιλιάδες χιλιόμετρα. Εικόνες και κείμενα εύκολα ενοποιούνται με έναν υπολογιστή. Το να ενοποιηθούν ήχος και κινούμενη εικόνα, είναι πιο πολύπλοκο

Άρα ενοποίηση είναι ο συνδυασμός συστημάτων επικοινωνίας.

→ Τι ονομάζουμε εκτύπωση κατά ζήτηση? Γιατί εφαρμόζεται?

Είναι η αποθήκευση κειμένων σε αρχεία υπολογιστών και η εκτύπωση τους ανάλογα με τις ανάγκες. Αφού η εκτύπωση και η ανατύπωση γίνεται με βάση τη ζήτηση έχουμε τα ακόλουθα πλεονεκτήματα:

A) Κατάργηση κόστους αποθήκευσης μεγάλης ποσότητας τυπωμένου υλικού σε αποθήκες.

B) εξοικονόμηση χρημάτων λόγω χρήσεως μόνο της απαραίτητης ποσότητας από χαρτί και μελάνι.

→ Ποιες αλλαγές επέρχονται στο τομέα της γραφικής Παραγωγής?

Ποιες είναι οι διαφορές μεταξύ ενός ψηφιακού και ενός αναλογικού ρολογιού?

Το ρολόι που δείχνει αριθμούς είναι ψηφιακό. Ο χρόνος μεταξύ των λεπτών δεν εμφανίζεται ποτέ. Ο χρόνος καθορίζεται από ακέραια δευτερόλεπτα.

Το ρολόι με δείκτες ωρών και λεπτών είναι ένας αναλογικός μετρητής χρόνου. Επειδή οι δείκτες είναι σε διαρκή κίνηση, το ρολόι στην πραγματικότητα δεν δείχνει ποτέ τον ακριβή (στιγμιαίο) χρόνο. Τα αναλογικά συστήματα δεν πραγματοποιούν διακεκομμένες μετρήσεις. Λειτουργούν συνεχώς.

Σ/Λ

- 1.Οι δείκτες ενός ωρολογίου δείχνουν τον ακριβή χρόνο.
- 2.Τα αναλογικά συστήματα δεν πραγματοποιούν διακεκριμένες μετρήσεις.
- 3.Η αλλαγή από τα αναλογικά σε ψηφιακά συστήματα ονομάζεται ενοποίηση.
- 4.Η αξιολόγηση της τεχνολογίας μας επιτρέπει να δούμε μόνο τμήματα μιας εικόνας.
- 5.Οι ιοί στους υπολογιστές είναι πάντα επικίνδυνοι.
- 6.Το πληκτρολόγιο υπολογιστών που λειτουργεί με φωνή είναι ένα ενοποιημένο σύστημα.
- 7.Η ενοποίηση εικόνας και ήχου είναι μια διαδικασία εύκολη.

Με κενά

- 1.Ψηφιακή συνάρμοση είναι η διαδικασία κατά την οποία ψηφιακά μπορούν ναπολύ εύκολα.

2. Η ψηφιακή αποθήκευση πληροφοριών εισάγεται με
..... Ρυθμούς στο χώρο της φωτογραφίας γιατί η
φωτογραφία περιέχει πολύ μεγάλο αριθμό