

Εισαγωγή στην Τεχνολογία Επικοινωνιών

♦ **Τεχνολογία**

Η αξιοποίηση γνώσεων, εργαλείων και δεξιοτήτων για την επίλυση προβλημάτων

Πηγάδι, αυτοκίνητο, computer, σφυρί

♦ **Επικοινωνία**

Να μοιράζεσαι πληροφορίες, σκέψεις, ιδέες

♦ **Τεχνολογία Επικοινωνιών**

Η αξιοποίηση γνώσεων, συσκευών και δεξιοτήτων για να επικοινωνούμε

Αλφάβητο, σήματα καπνού, εφημερίδα, κινητό τηλέφωνο διαδίκτυο

Εισαγωγή στην Τεχνολογία Επικοινωνιών

♦ Γενικοί τομείς της Τεχνολογίας

▪ Επικοινωνίες

▪ Παραγωγή

Πρωτογενής τομέας, βιομηχανία (π.χ. πλαστικών), Φωτοτυπικό

• Κατασκευές

• Μεταποίηση

▪ Ενέργεια/ισχύς/μεταφορές

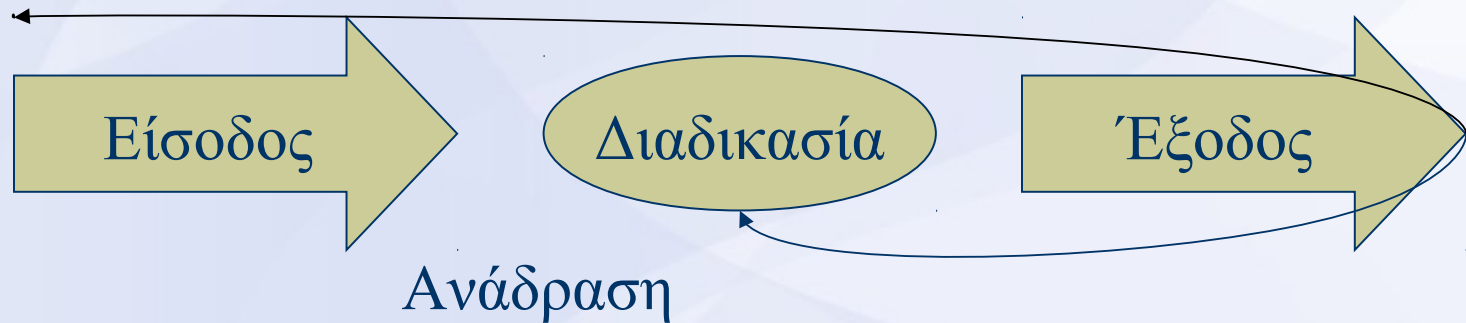
Ανεμόγεννήτρια, φωτοβολταϊκά, ατμομηχανή, βενζινοκινητήρας

Εισαγωγή στην Τεχνολογία Επικοινωνιών

- ◆ Συστήματα Τεχνολογίας Επικοινωνιών
 - Συστήματα επικοινωνίας δεδομένων (computers)
 - Συστήματα τεχνικού σχεδιασμού
 - Οπτικά συστήματα
 - Φωτογραφία, laser*
 - Συστήματα παραγωγής γραφημάτων
 - Συστήματα ήχου και εικόνας

Κεφ. 1: Η Κατανόηση των συστημάτων επικοινωνιών

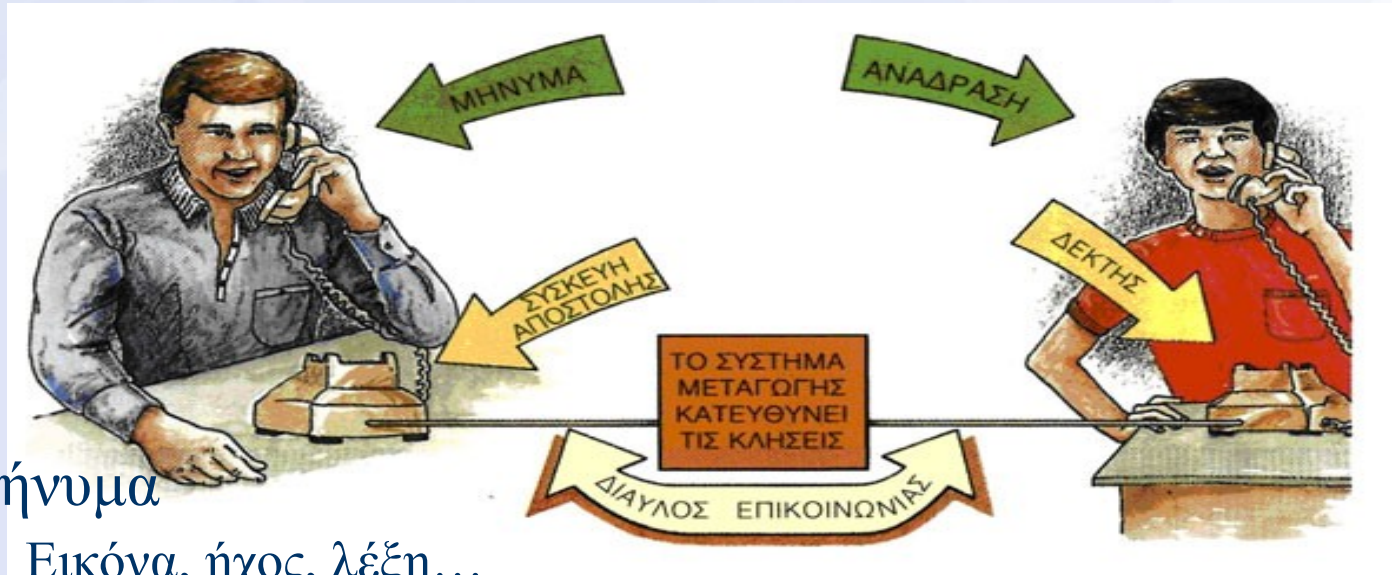
Καθολικό υπόδειγμα συστημάτων



- ◆ Είσοδοι
 - Πληροφορίες, υλικά, ενέργεια, οικονομικοί πόροι, ανθρώπινη προσπάθεια
- ◆ Διαδικασία
 - Εκτέλεση των εντολών – τεχνικές διαδικασίες, έννοιες, αρχές
- ◆ Έξοδοι
 - Τα αποτελέσματα των διαδικασιών, επιθυμητά ή όχι

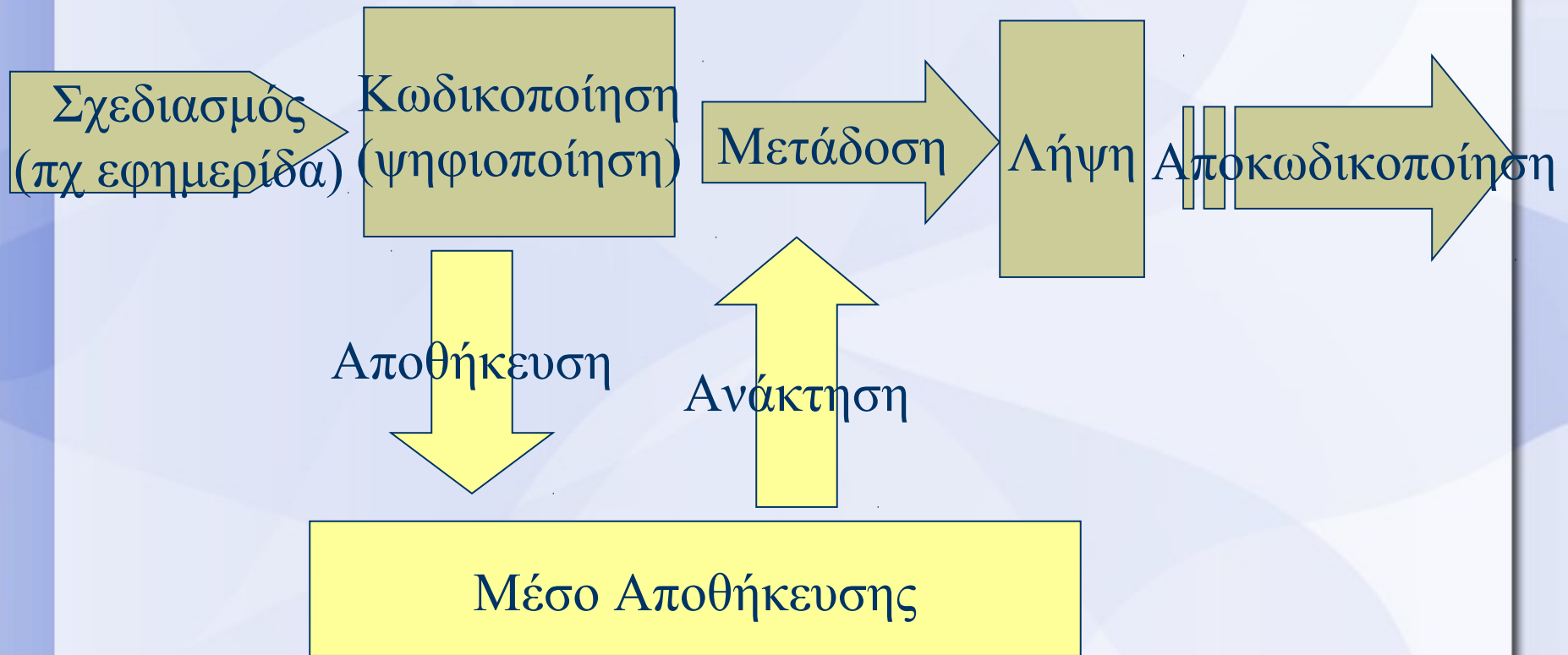
Κεφ. 1: Η Κατανόηση των συστημάτων επικοινωνιών

Υπόδειγμα Συστήματος Επικοινωνίας



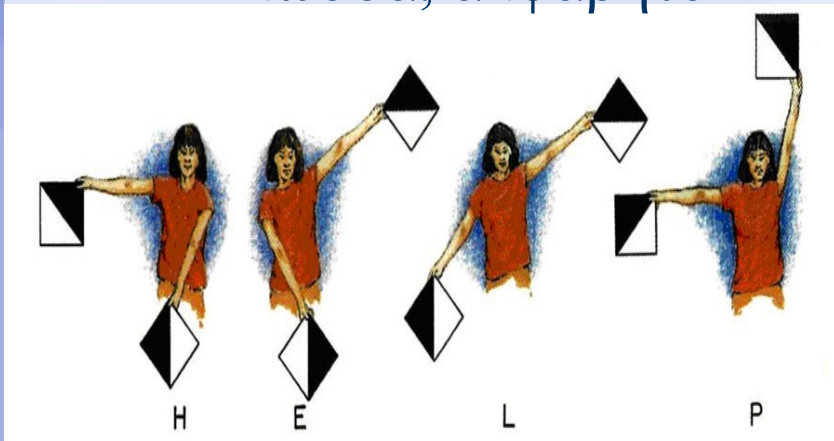
- ◆ Μήνυμα
 - Εικόνα, ήχος, λέξη...
- ◆ Μέσο (συσκευή) αποστολής
 - «εκτοξεύει» το μήνυμα
- ◆ Δίαυλος επικοινωνίας
 - Μεταφέρει το μήνυμα
- ◆ Δέκτης

Κεφ. 1: Η Κατανόηση των συστημάτων επικοινωνιών Έννοιες Επικοινωνίας



Κεφ. 1: Η Κατανόηση των συστημάτων επικοινωνιών Μορφές Επικοινωνίας (1)

- ◆ Διαπλοκή (interaction): ο συνδυασμός διαφόρων μορφών επικοινωνίας
- ◆ Ανθρώπινη επικοινωνία
 - Γλώσσα, αλφάβητο

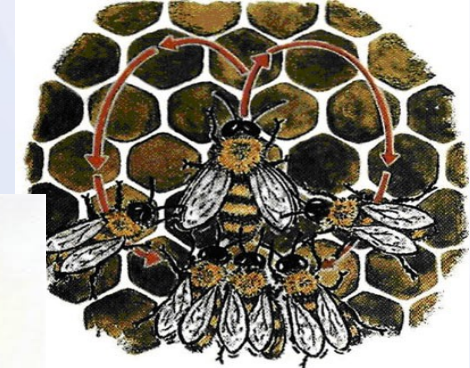


1 → ● ● ← 4 2 → ● ● ← 5 3 → ● ● ← 6		ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΑΛΦΑΒΗΤΟ BRAILLE									
A	⠠	B	⠡	Γ	⠢	Δ	⠠	E	⠠	Z	⠠
H	⠠	Θ	⠠	I	⠠	K	⠠	Λ	⠠	M	⠠
N	⠠	Ξ	⠠	O	⠠	Π	⠠	P	⠠	Σ	⠠
T	⠠	Υ	⠠	Φ	⠠	X	⠠	Ψ	⠠	Ω	⠠

Κεφ. 1: Η Κατανόηση των συστημάτων επικοινωνιών Μορφές Επικοινωνίας (2)

◆ Η επικοινωνία των ζώων

- Μυρμήγκια – ορμόνες
- Μέλισσες – χορός των μελών
- Δελφίνια – ήχοι υψηλής συχνότητας και κίνηση σώματος (Διαπλοκή)

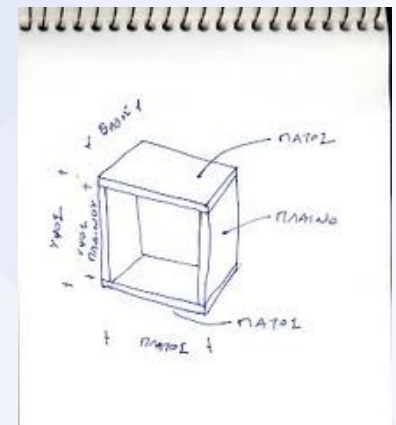


◆ Επικοινωνία με μηχανήματα

- Άνθρωπος – υπολογιστής – εκτυπωτής
- Σύστημα θέρμανσης – θερμοστάτης – μετρολογία
- Συστήματα ελέγχου με υπολογιστές : συγκεντρώνουν εισόδους με αισθητήρες, τους επεξεργάζονται, και παράγουν εξόδους που είναι σήματα ελέγχου άλλων συσκευών.

Κεφ. 1: Η Κατανόηση των συστημάτων επικοινωνιών Τύποι Συστημάτων Επικοινωνίας (1)

- ◆ Τεχνικά συστήματα επικοινωνιών
 - Βασίζονται σε συγκεκριμένα εργαλεία και εξοπλισμό
- ◆ **Επικοινωνίες Δεδομένων (υπολογιστές)**
 - Δεδομένα → Επεξεργασία → αποτελέσματα
- ◆ **Τεχνικός Σχεδιασμός (παραγωγή σχεδίων)**
 - Σκαρίφημα
 - Πλάνο κατασκευής προϊόντος ή κτηρίου



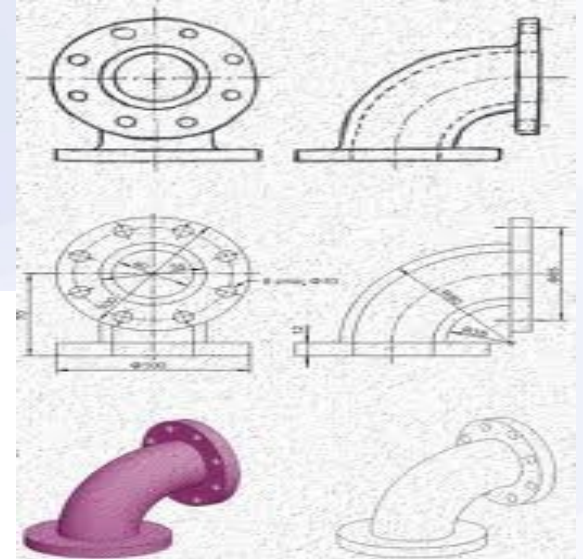
Η Κατανόηση των συστημάτων επικοινωνιών

Τύποι Συστημάτων Επικοινωνίας (1)

Τεχνικός Σχεδιασμός

«Αρχιτεκτονική σχεδίαση»,
«μηχανολογική σχεδίαση», «μηχανικός
σχεδιασμός»

Εξοπλισμός: T, πινακίδα
σχεδιάσεως

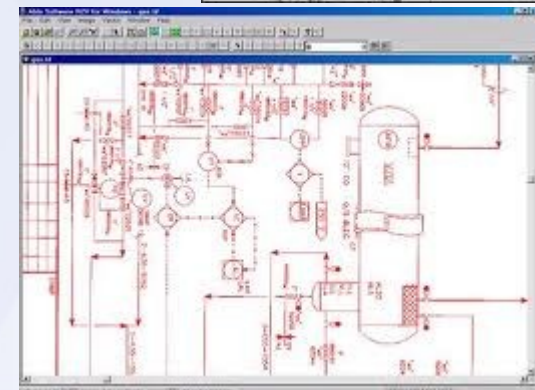
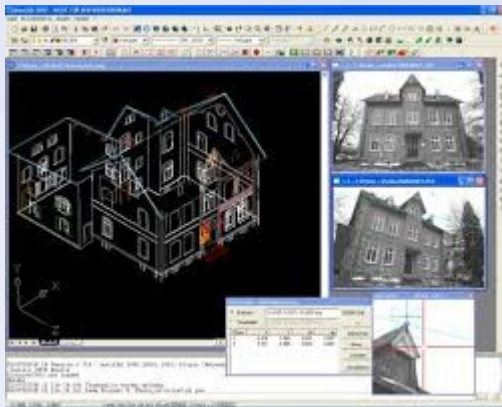
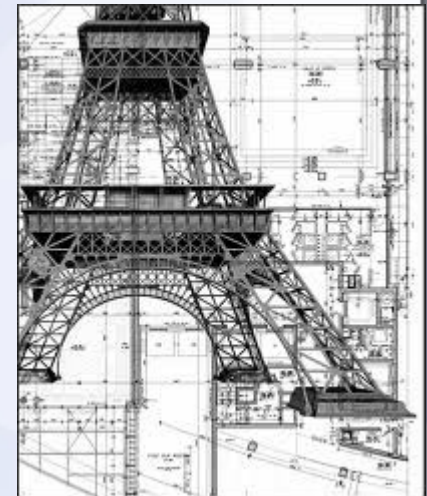
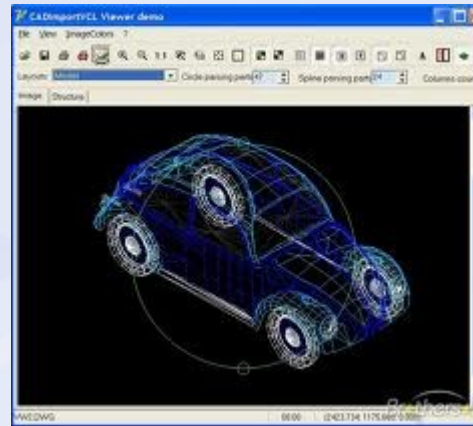


Η Κατανόηση των συστημάτων επικοινωνιών

Τύποι Συστημάτων Επικοινωνίας (1)

Τεχνικός Σχεδιασμός

CAD: Computer Aided Design
– Συστήματα σχεδιασμού με υπολογιστή



Κεφ. 1: Η Κατανόηση των συστημάτων επικοινωνιών Τύποι Συστημάτων Επικοινωνίας (2)

◆ **Οπτική**

- Φωτογραφία: Φως, φιλμ, φακός
- Φωτοευαίσθητα υλικά, οπτικές ίνες, Laser, ολογραφήματα

◆ **Γραφική Παραγωγή**

- Μελάνι, χαρτί, «εκτυπώσεις»
- Φωτοτυπικό μηχάνημα: σκόνη γραφίτη
- Εκτυπώσεις σε μέταλλο, πλαστικό, ύφασμα

Κεφ. 1: Η Κατανόηση των συστημάτων επικοινωνιών Τύποι Συστημάτων Επικοινωνίας (3)

◆ Ήχος και Εικόνα

- Ο μέσος Έλληνας παρακολουθεί 4-5 ώρες τηλεόραση την ημέρα!
- Ραδιόφωνο, συσκευές τηλεοράσεως
- Τηλέφωνο, ηλεκτρόφωνο (πικάπ), μαγνητόφωνο, κάμερα, βίντεο

◆ Ολοκληρωμένα συστήματα

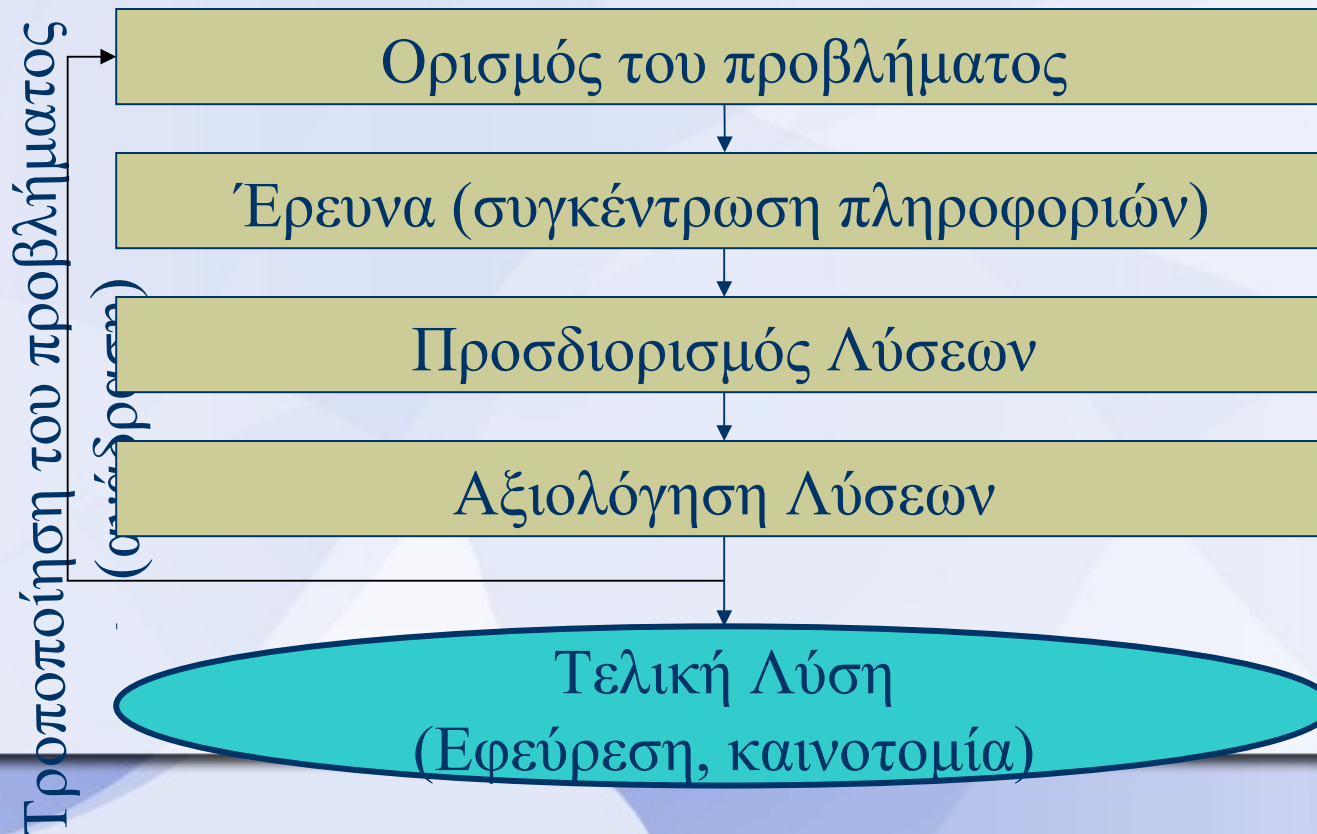
- Οι τομείς επικαλύπτονται
 - Π.χ. Φακοί στα οπτικά συστήματα και τις κάμερες
 - Computers σαν μέσα επικοινωνίας με φωνή

Κεφ. 1: Η Κατανόηση των συστημάτων επικοινωνιών Έρευνα και Ανάπτυξη (1)

- ◆ Research and Development (R+D)
- ◆ Έρευνα - research
 - Η αναζήτηση νέας γνώσης
 - Μπορεί να χρησιμοποιηθεί άμεσα ή όχι
 - Ποτέ δεν γνωρίζουμε όλα τα πεδία που μπορεί να μας οδηγήσει
 - Π.χ. ανακάλυψη του ηλεκτρισμού
- ◆ Ανάπτυξη - development
 - Η εφαρμοσμένη έρευνα
 - Γίνεται με σκοπό την επίλυση ενός ορισμένου προβλήματος
 - Π.χ. εφεύρεση του τηλεφώνου, ο ηλεκτρικός λαμπτήρας

Κεφ. 1: Η Κατανόηση των συστημάτων επικοινωνιών Έρευνα και Ανάπτυξη (2)

◆ Η μέθοδος επίλυσης προβλημάτων



Κεφ. 1: Η Κατανόηση των συστημάτων επικοινωνιών Επαγγέλματα σχετικά με την Τεχνολογία Επικοινωνιών

- ◆ Η βιομηχανία εκτυπώσεων είναι ίσως η μεγαλύτερη βιομηχανία στον κόσμο
 - Περισσότερος εξοπλισμός από οποιαδήποτε άλλη
- ◆ Τεχνικά, καλλιτεχνικά, διοίκηση/διαχείριση, παραγωγή κλπ