

ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Διδάσκων: Μιχάλης Βρίγκας
mvrigkas@uowm.gr



ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

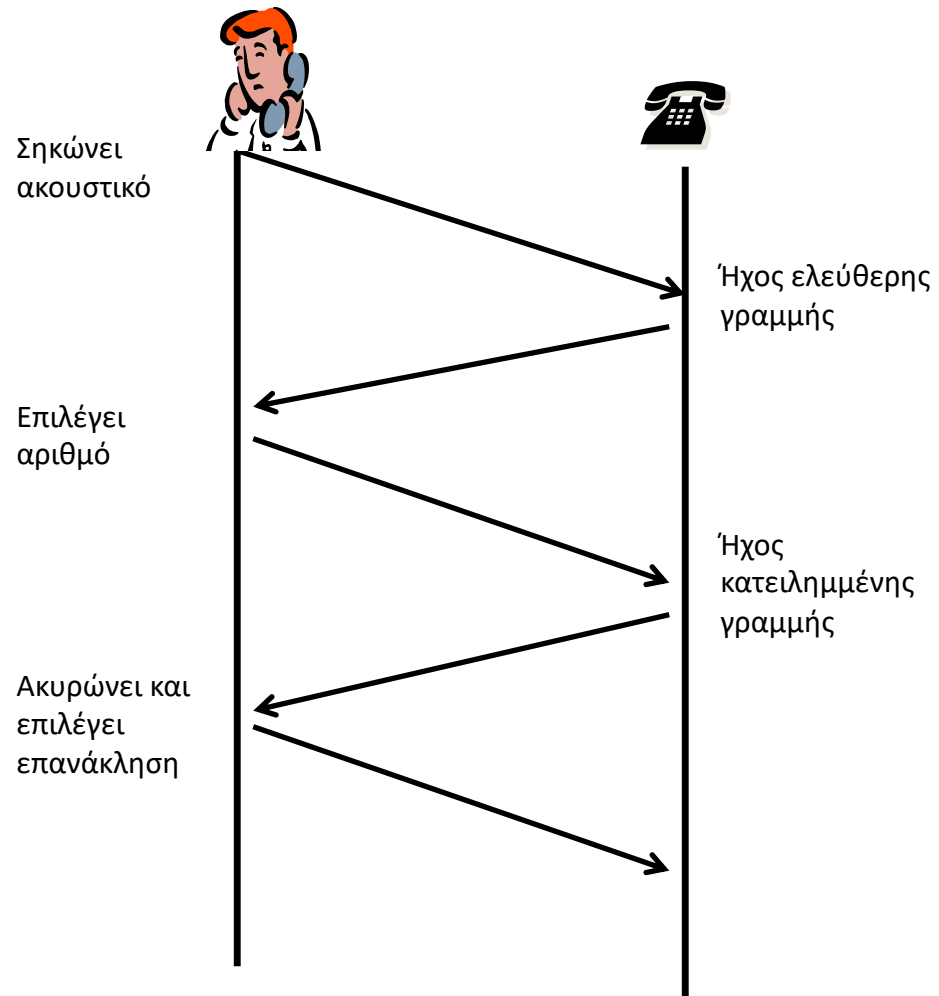
(Εισαγωγή και Θεωρητική Θεμελίωση)

ΟΡΙΣΜΟΣ

- Η επιστημονική περιοχή της Διαδραστικής Επικοινωνίας αποτελεί κομμάτι της περιοχής Επικοινωνίας Ανθρώπου-Υπολογιστή (ΕΑΥ) που μελετά την αλληλεπίδραση μας με τους υπολογιστές.
- Έμφαση στο **σχεδιασμό, ανάπτυξη και αξιολόγηση διαδραστικών υπολογιστικών συστημάτων (interactive computer systems)**, δηλαδή συστημάτων που αλληλεπιδρούν σε μεγάλο βαθμό με τους χρήστες τους.



ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗΣ



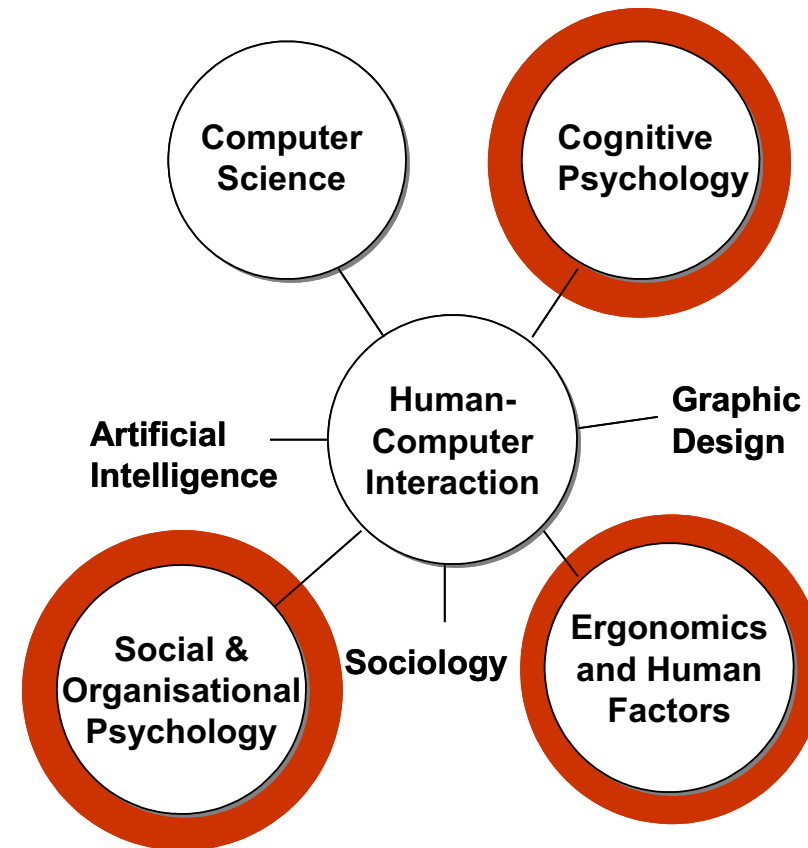
ΔΙΑΔΡΑΣΤΙΚΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

- Δώστε ένα παράδειγμα μη-διαδραστικού υπολογιστικού συστήματος
- Δώστε ένα παράδειγμα μιας μη-διαδραστικής εφαρμογής
- Πιστεύετε ότι οι περισσότερες εφαρμογές είναι διαδραστικού χαρακτήρα ή όχι;

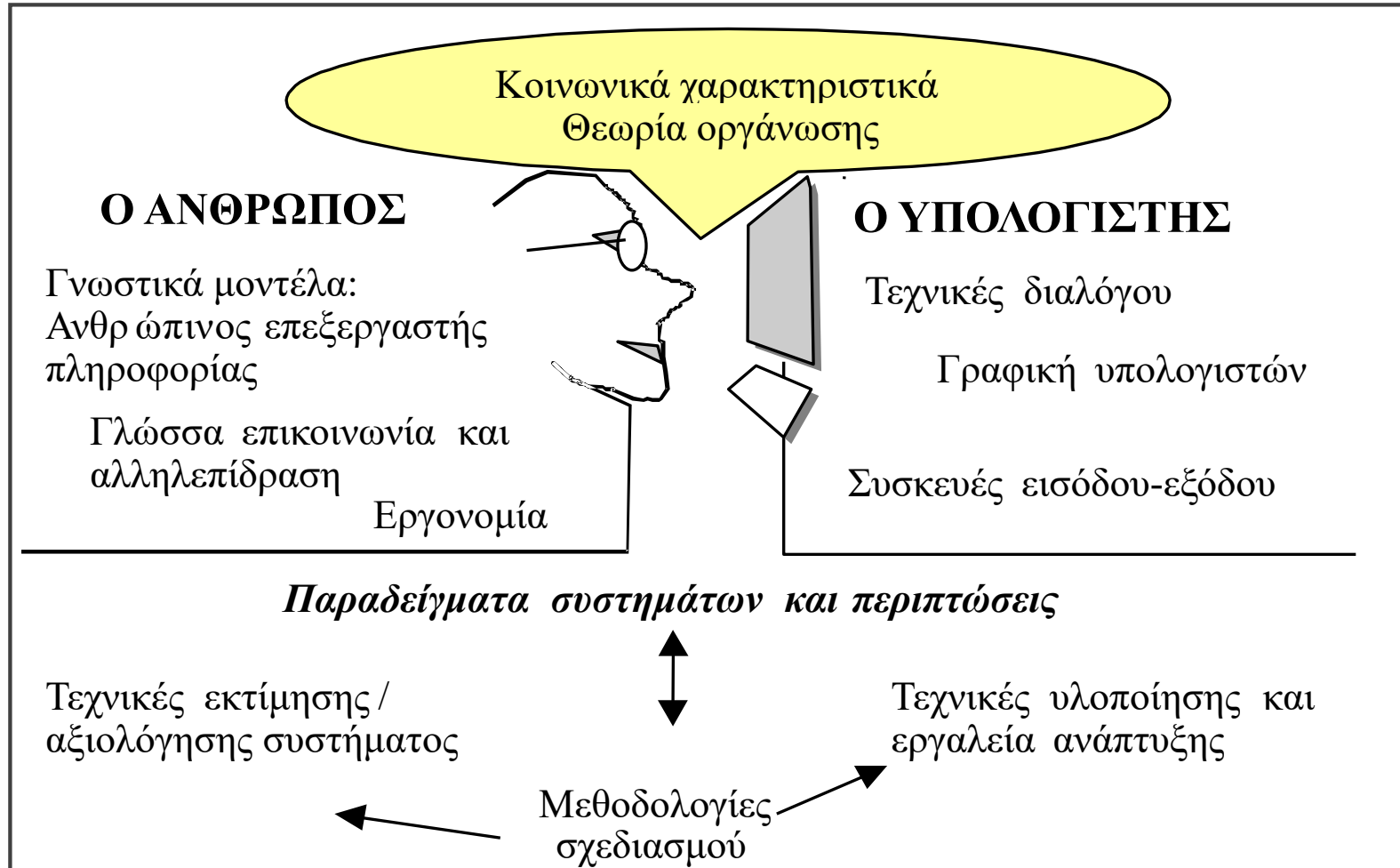


Η ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΑΝΘΡΩΠΟΥ-ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ: ΣΥΓΚΛΙΣΗ ΠΕΡΙΟΧΩΝ

- Πληροφορική
- Γνωστική Ψυχολογία
- Κοινωνική Ψυχολογία
- Εργονομία
- Γλωσσολογία
- Βιομηχανικού σχεδιασμού
- Επιστήμη πληροφορίας
- Τηλεπικοινωνίες



ΑΞΟΝΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΑΝΘΡΩΠΟΥ-ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ



ΣΗΜΕΡΑ..

- Οι υπολογιστές γίνονται όλο και περισσότερο διαδραστικοί και ενσωματωμένοι στις δραστηριότητες μας.



ΣΕ ΠΟΛΛΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΕΙΝΑΙ ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ Η ΑΠΑΙΤΗΣΗ ΓΙΑ ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΕΥΧΡΗΣΤΙΑ

- Η σχεδίαση της αλληλεπίδρασης συστημάτων με τους χρήστες είναι δύσκολη διαδικασία
- Πόσο εύκολο είναι να αλληλεπιδράσετε με την τράπεζα σας?



ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΙ ΛΟΓΟΙ ΚΑΛΗΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ

- Αύξηση ασφαμένων χειρισμών (συνήθως το «**ανθρώπινο λάθος**» είναι εν μέρει στον σχεδιαστή όχι μόνο στον τελικό χρήστη)
- Λειτουργίες με δυσκολίες πρόσβασης
- Χαμηλή παραγωγικότητα
- Απόρριψη του συστήματος από τους χρήστες



ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

- **Δεκαετία 70:** πρώτα διαδραστικά υπολογιστικά συστήματα (PC)
- **-> σήμερα:** ανάπτυξη υλικού και λογισμικού υπολογιστών οθόνες υψηλής ανάλυσης, επεξεργαστές και ειδικές μνήμες αποθήκευσης γραφικής πληροφορίας, εξελίξεις στην ανάπτυξη και υλοποίηση αλγορίθμων γραφικής απεικόνισης, ανάπτυξη νέων συσκευών αλληλεπίδρασης (VR) **διαδίκτυο** και **πανταχού παρών** υπολογιστής (ubiquitous computing)



ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ (2)

- Douglas Engelbart : ποντίκι, πρώτος σταθμός εργασίας.
- Alan Kay (Xerox Park): Dynabook, Alto, Star - γραφική διεπιφάνεια χρήστη.
- απευθείας χειρισμός (B. Shneiderman)
- μεταφορά επιφάνειας γραφείου
- παγκόσμιος ιστός
- εικονική πραγματικότητα -πανταχού παρόν υπολογιστής



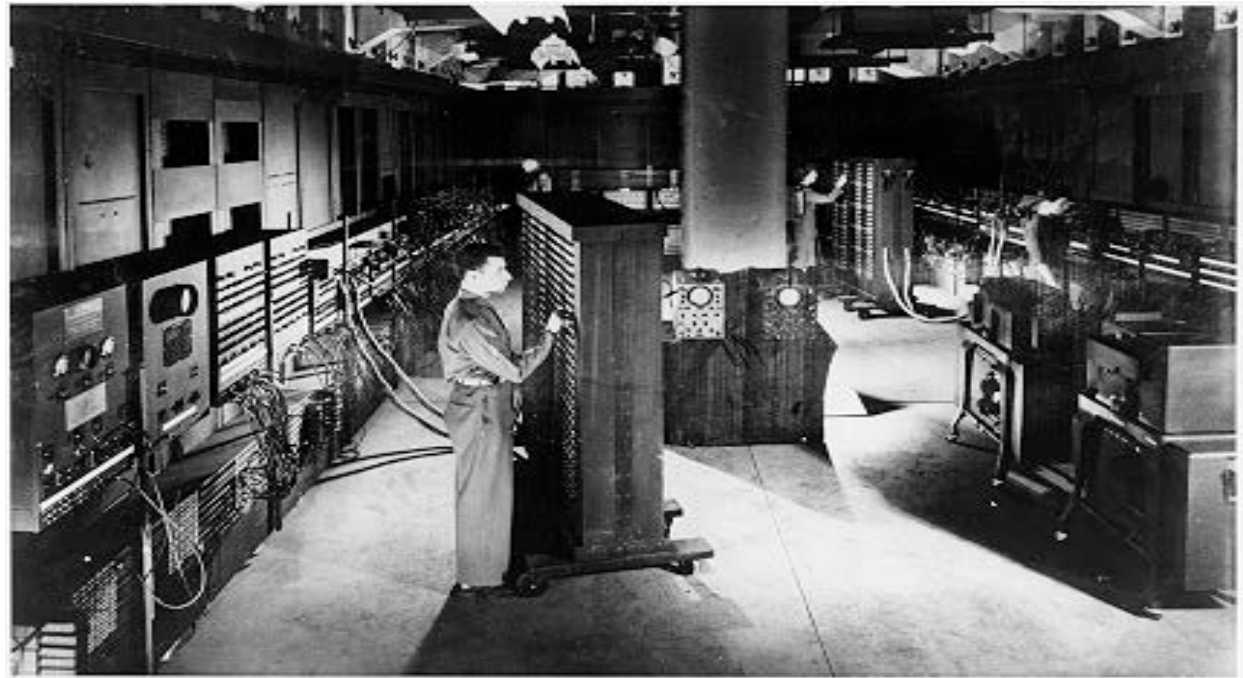
ΣΗΜΑΣΙΑ

- Υπολογίζεται ότι γύρω στο 70% του κώδικα που γράφεται στις μέρες μας αφορά τη διεπιφάνεια χρήστη
- Η επίδραση της τεχνολογίας σε **ομάδες χρηστών** και στην **οργάνωση της εργασίας** πρέπει να μελετηθεί ιδιαίτερα, αφού αποτελεί σημαντικό παράγοντα αποτυχίας έργων πληροφορικής



ΣΗΜΑΣΙΑ (2)

- Το πρόβλημα είναι πάντα επίκαιρο και επαναπροσδιορίζεται με κάθε αλλαγή παραδείγματος
- (α) υπολογιστικές μηχανές



ΣΗΜΑΣΙΑ (3)

- (β) αποθήκες δεδομένων και πληροφορίας
χρήστες: ειδικοί πληροφορικής



(Photograph courtesy of the IBM archives)



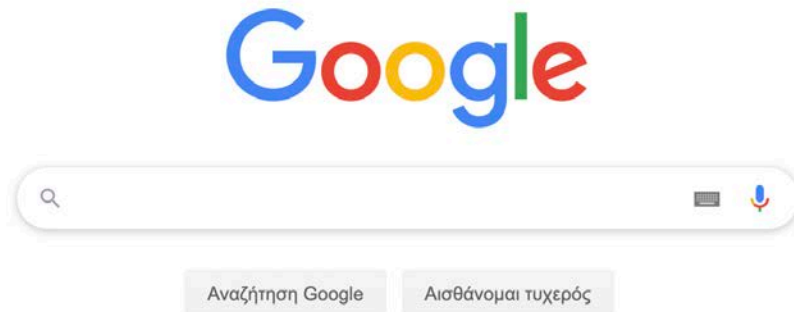
ΣΗΜΑΣΙΑ (4)

- (γ) Εργαλεία παραγωγικότητας
Χρήστες: ειδικοί διαφόρων ειδικοτήτων



ΣΗΜΑΣΙΑ (5)

- (δ) μηχανές διασκέδασης και επικοινωνίας
χρήστες: όλοι σχεδόν οι πολίτες



ΕΥΧΡΗΣΤΙΑ

- Η δυνατότητα ενός προϊόντος που χρησιμοποιείται από **καθορισμένους χρήστες με καθορισμένους στόχους, υπό καθορισμένες συνθήκες χρήσης** να είναι αποτελεσματικό (**effectiveness**), αποδοτικό (**efficiency**) και να παρέχει υποκειμενική ικανοποίηση (**satisfaction**) στους χρήστες του

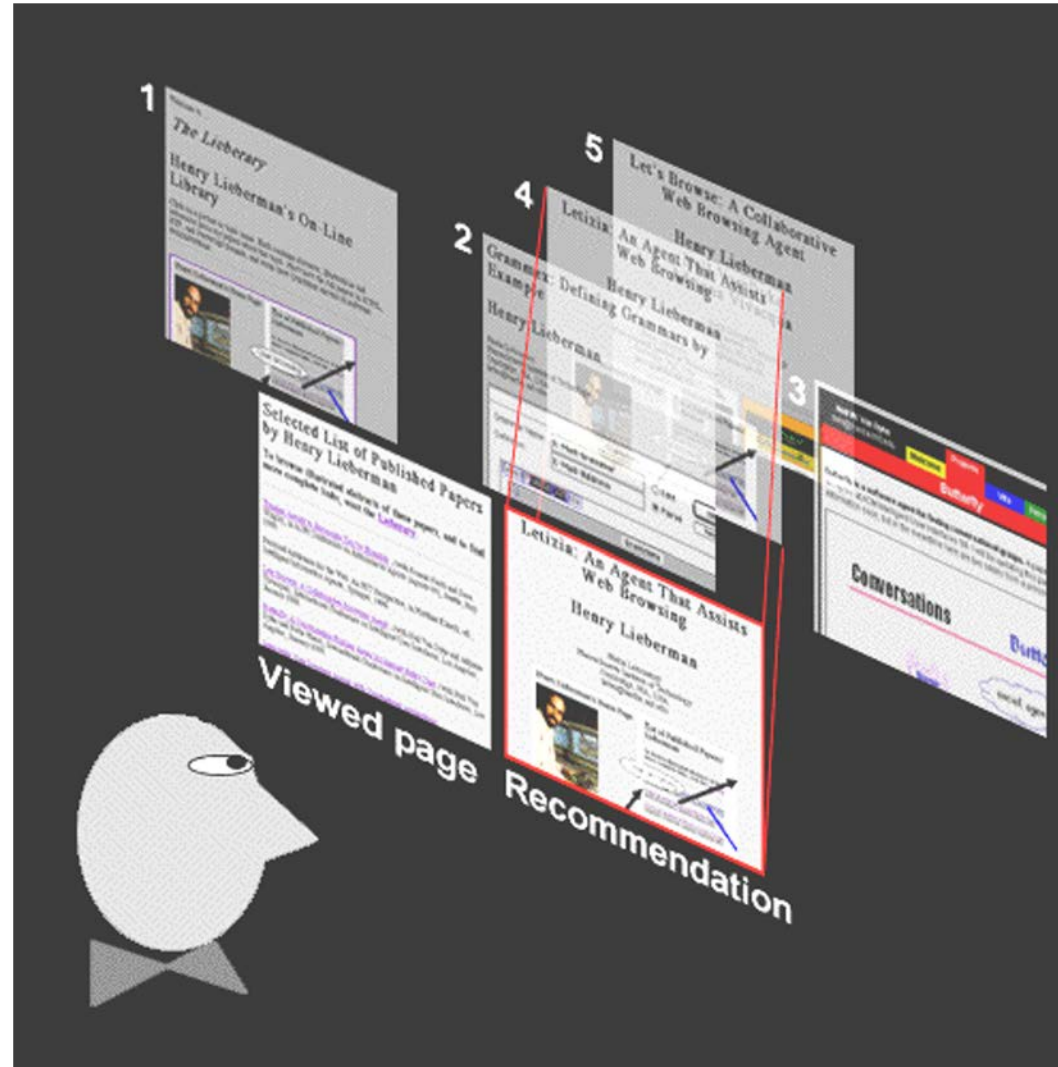


ΝΕΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΚΑΙ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

- **Συνεργασία** – κοινωνική διάσταση
- **Πληροφόρηση** ως πρόσθετη απαίτηση στην κύρια δραστηριότητα
- Το πλαίσιο χρήσης (**context**)
- Οι δυνατότητες των **μέσων**
- Η **σύγκλιση των τεχνολογιών** (τα δίκτυα, ενσωματωμένα κυκλώματα, αισθητήρες)



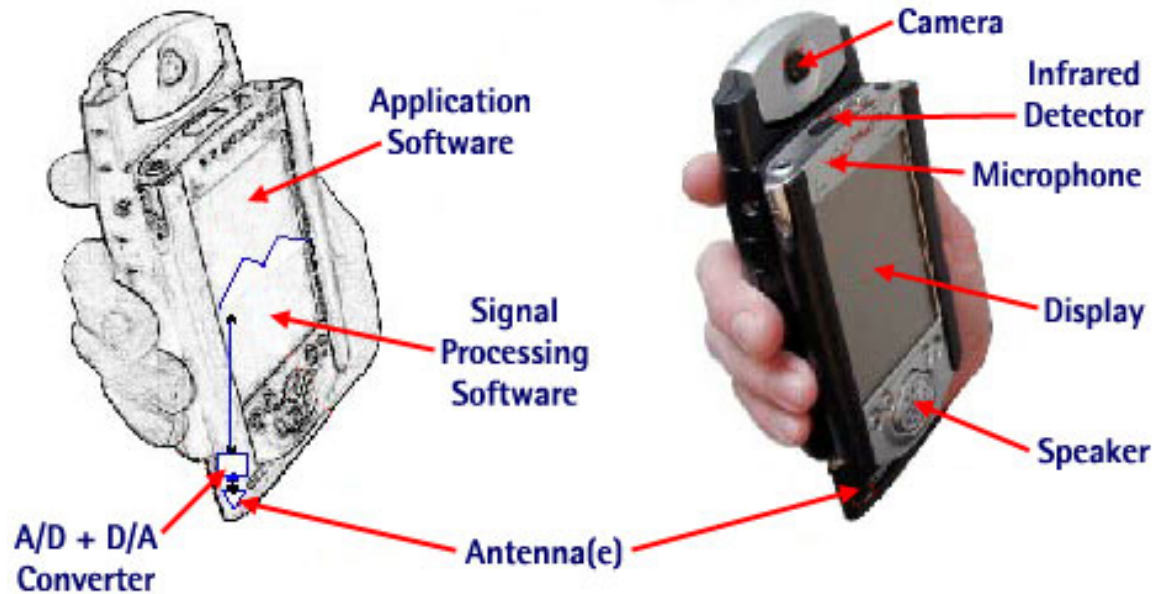
ΑΠΟ INTERFACE DESIGN ΣΕ INTERACTION DESIGN



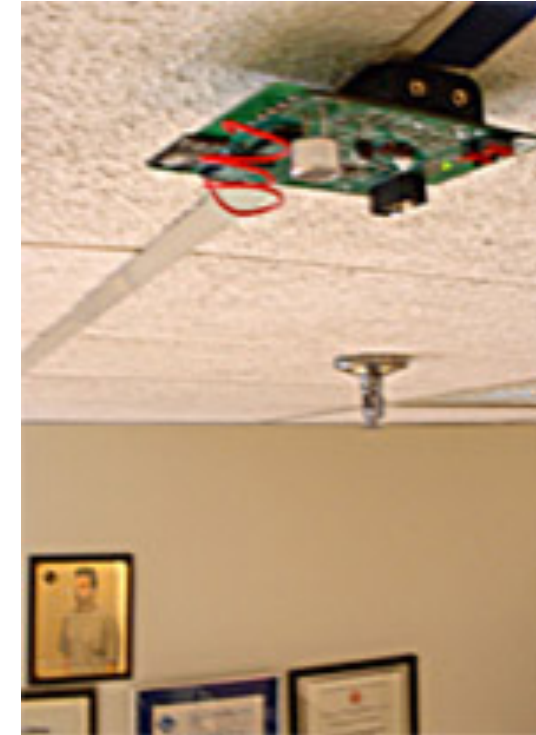
ΑΝΘΡΩΠΟ-ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΣΧΕΔΙΑΣΗ



OXYGEN / MIT



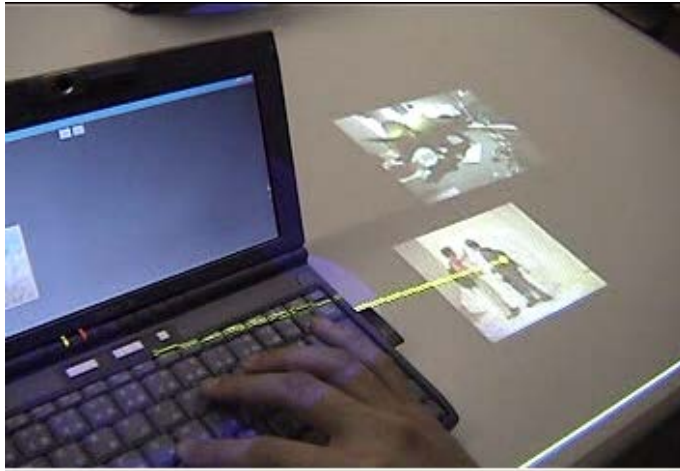
Handy 21, uses a camera to perform face recognition.



The Cricket indoor location system clues in pervasive computing applications to their environment called E21, or the "intelligent room" which consists of speech, video and motion detectors.



SONY OBJECT MANIPULATION



ΕΥΧΡΗΣΤΙΑ ΦΟΡΗΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ



Neo1973 της εταιρίας nokia



(α) φορητή συσκευή πρόσβασης στο διαδίκτυο (**Webpad** της εταιρίας Cyrix)



(β) Φορητός υπολογιστής (PageWriter2000 της εταιρίας Motorola)



(γ) κινητό τηλέφωνο που ενσωματώνει μικρό προσωπικό υπολογιστή (της εταιρίας Nokia, σειρά 9000)



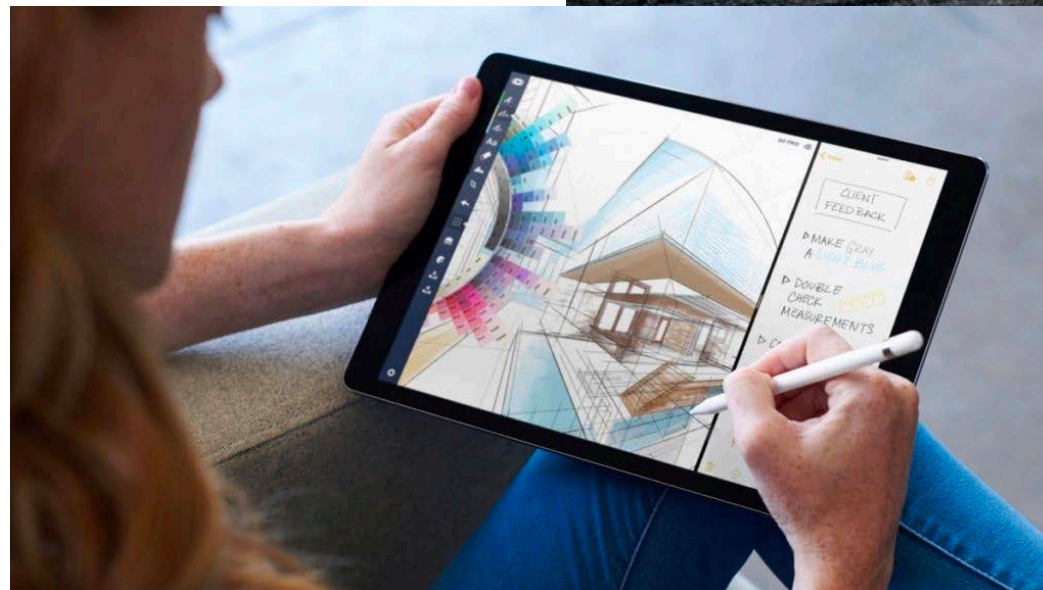
ΕΥΧΡΗΣΤΙΑ ΦΟΡΗΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ (2)



Κινητό τηλέφωνο



Έξυπνο ρολόι



Συσκευή tablet



ΘΕΜΑΤΑ ΜΕΛΕΤΗΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑΣ

- Τεχνολογία **Ευχρηστίας** (Usability Engineering)
- Συστήματα **συνεργασίας** με υπολογιστή
- Αλληλεπίδραση με νέες συσκευές – πανταχού παρών υπολογιστής
- Συστήματα για **άτομα με ειδικές ικανότητες**
- Ανάπτυξη μεθόδων ανθρωπο-κεντρικού **σχεδιασμού** (user-centered design)



Η ΜΕΛΕΤΗ ΑΛΛΗΛΕΠΙΔΡΑΣΗΣ ΑΝΘΡΩΠΟΥ-ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ ΑΦΟΡΑ ΣΥΧΝΑ ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΤΗΝ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

- **Οργανωτικό κόστος εγκατάστασης νέου υπολογιστικού συστήματος...**

