

Modulo 1

Introduzione all'Interazione

Uomo-Macchina e alle

capacità dei due attori:

l'uomo e la macchina

Chi e' la Macchina

Chiamiamoli DISPOSITIVI o MEZZI DI CALCOLO:

- PC
- PORTATILE
- SMARTPHONE
- TABLET
- TOTEM INFORMATIVI
- SMART DISPLAY
- SMARTWATCH
- FITBAND

MA ANCHE:

- IN-CAR COMPUTER
- ELETTRODOMESTICI
- OCCHIALI
- ...



Quanti computer

- A casa?

- PC
- TV, HiFi,
- satellite TV
- microonde, forno,
- lavatrice, lavastoviglie
- Impianto di riscaldamento
- Impianto elettrico
- Sistema di sicurezza

- in tasca o in borsa?

- Tablet, smatphone,
- smart card, carte con banda magnetica
- Chiave della macchina (elettronica)
- Memorie USB/ Lettori Mp3

Che cosa e' l'interazione?
Perche' preoccuparci?

Alcune Caratteristiche degli Esseri Umani

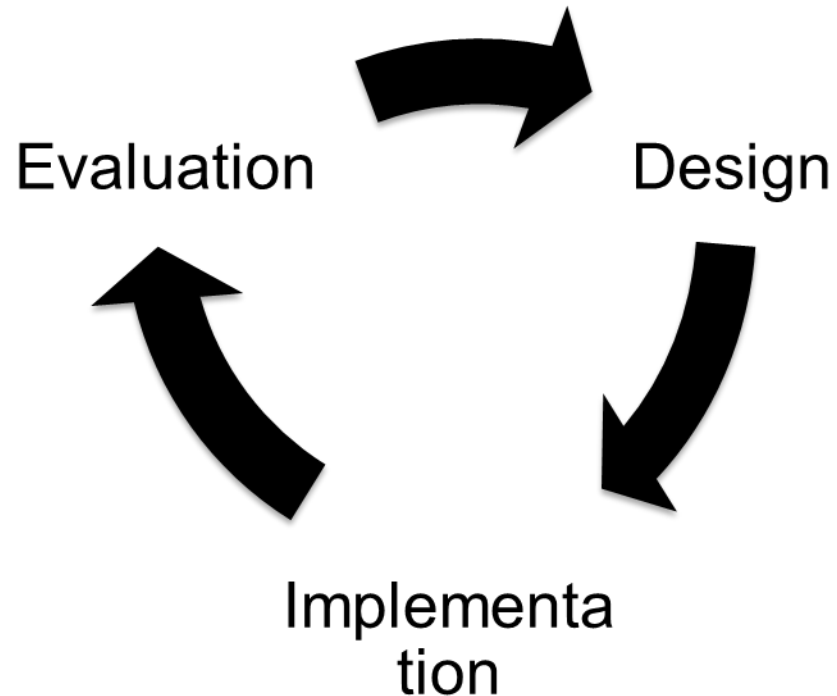
- Agli esseri umani piace risolvere problemi, se i problemi sono risolvibili!
- Gli esseri umani imparano continuamente, ma l'apprendimento e' comunque un task difficile!
- Gli esseri umani usano quello che gia' conoscono per apprendere concetti nuovi.
- Gli utenti in genere non leggono i manuali.

Implicazioni:

Costruire interfacce che permettono alle persone di imparare mentre usano l'interfaccia; che siano supportate dalla conoscenza passata e che suggeriscano corretti modelli d'uso.

Good Design

- Human
- Computer
- Interaction



Bad designs

- I pulsanti e le etichette in basso si somigliano, perciò e' facile per un utente spingere un'etichetta invece di un pulsante operativo.



- Non succede lo stesso per la riga in alto. Perche'?

da: www.baddesigns.com

Bad designs



Buono/Cattivo



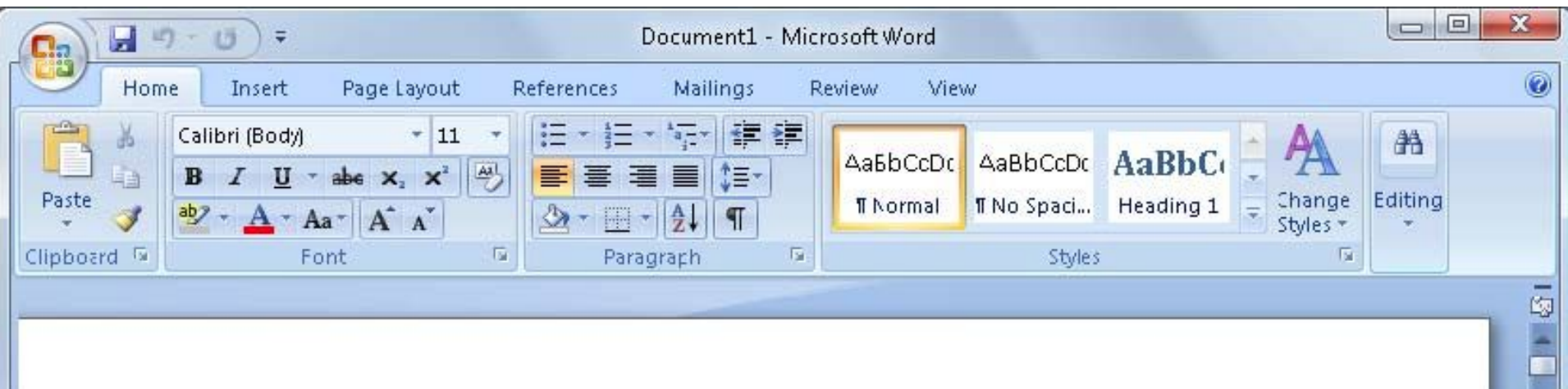
Cosa c'è di sbagliato nel telecomando Apex?

Perché quello TiVo è progettato meglio?

- Forma ad arachide
- Layout logico e uso di colori, pulsanti chiave che si distinguono
- Facilita l'individuazione dei pulsanti



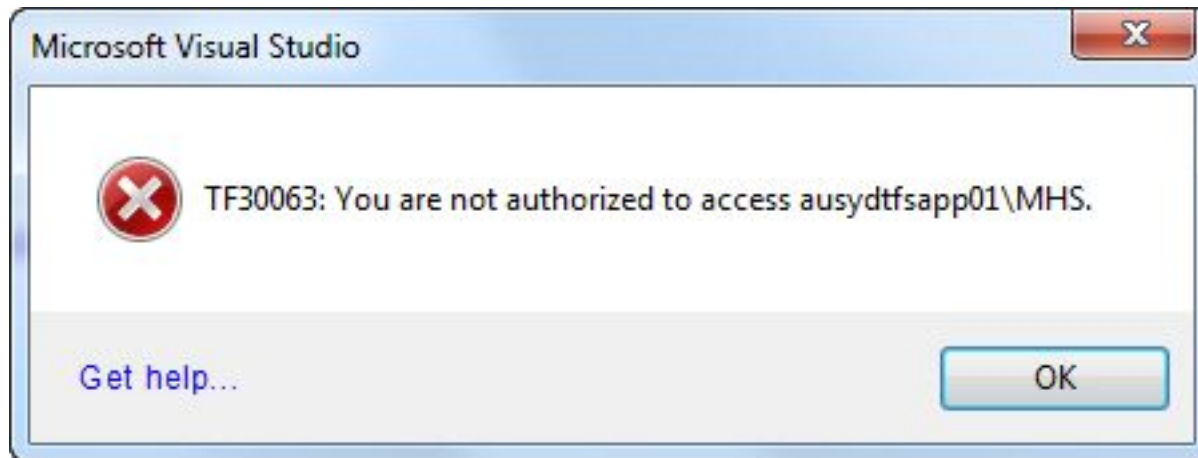
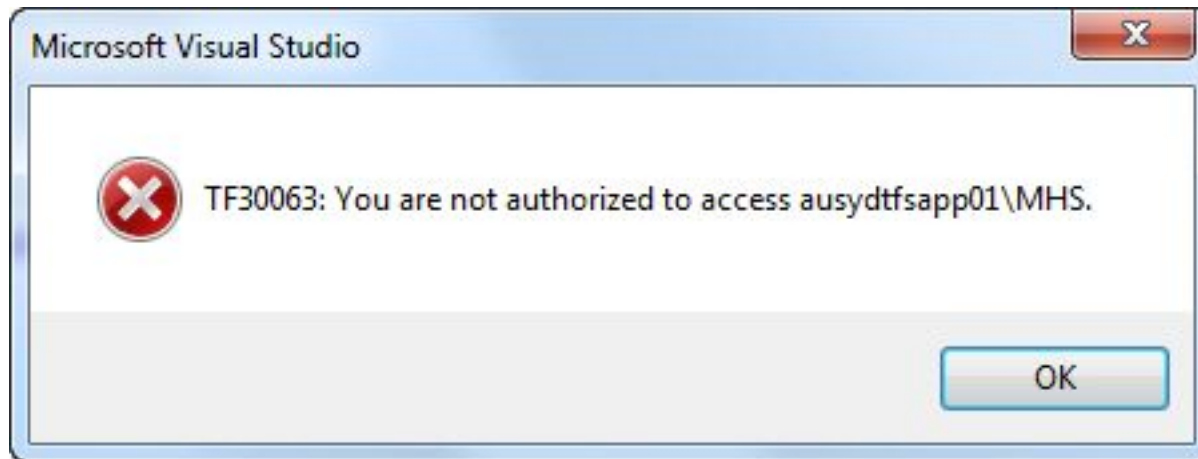
Buono/Cattivo



Buono/Cattivo



Buono/Cattivo

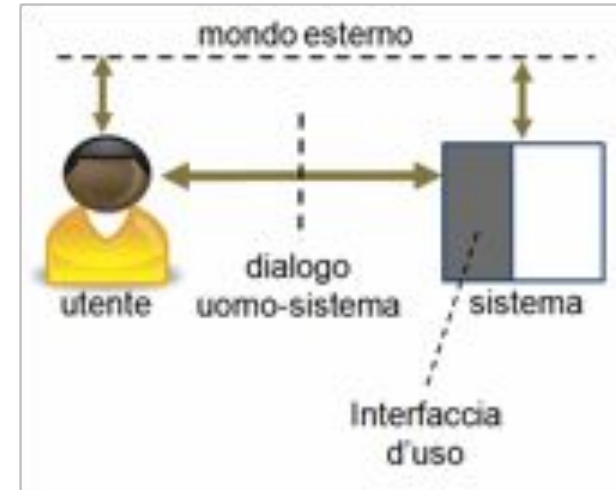


Sistema Interattivo

- “ qualsiasi combinazione di componenti hardware e software che ricevono input da un utente umano e gli forniscono un output allo scopo di supportare l’effettuazione di un compito”.
- Definizione molto ampia -> comprende tutti i sistemi che possono interagire con un utente umano, da quelli più semplici a quelli più complessi.

Interfaccia Utente

- Per interfaccia utente intendiamo l'insieme di “tutti i componenti di un sistema interattivo (software o hardware) che forniscono all'utente informazioni e comandi per permettergli di effettuare specifici compiti attraverso il sistema.”



Con il termine compito (task) si intende qualsiasi “insieme di attività richieste per raggiungere un risultato.”

Interfaccia Utente

a



c



b



d



Progettazione

- Necessita' di considerare:
 - Chi sono gli utenti
 - Quali attività' devono essere eseguite
 - Dove avviene l'interazione
- Necessita' di ottimizzare l'interazione che l'utente avrà' con il prodotto in base alle esigenze dell'utente e all'attività' che deve essere svolta

Che significa *interaction design*?

- Designing interactive products to support the way people communicate and interact in their everyday and working lives
 - Sharp, Rogers and Preece (2007)
- The design of spaces for human communication and interaction
 - Winograd (1997)
- E' l'attività di progettazione dell'interazione che avviene tra esseri umani e sistemi meccanici e informatici.
 - Wikipedia

Obiettivi dell'interaction design

- Creare prodotti che consentano alle persone di raggiungere i loro obiettivi nel miglior modo possibile.
- Rendere possibile e facilitare al massimo per un essere umano l'uso e l'interazione con macchine (meccaniche e digitali), e la fruizione di servizi e sistemi complessi in modo proficuo e soddisfacente.
- Sviluppare prodotti usabili
 - Facili da apprendere, efficaci da usare e che riescono a fornire una esperienza piacevole

Complessita' d'uso e divario digitale

- La società odierna si basa sulla tecnologia -> deve essere egualmente accessibile a tutti -> discriminazione fra chi è in grado di usufruirne e chi non lo è.
- Il divario digitale (digital divide) separa chi può accedere alle tecnologie utili da chi non può farlo -> molte cause (natura economica, età, cultura, formazione, lingua, geografia).

Complessita' d'uso e divario digitale

- Gli anziani o tutti coloro che non sono “nativi digitali”-> difficoltà ad avvicinarsi alla tecnologia, che i più giovani utilizzano con naturalezza.
- Gap generazionale non è destinato a risolversi spontaneamente -> il tasso di cambiamento è tale che i nativi digitali di oggi saranno gli anziani di domani, alle prese con tecnologie lontane dalla loro esperienza e formazione.
- Occorre considerare -> disabilità : sordità, ipovisione, daltonismo, cecità, disabilità motorie, disabilità cognitive ecc

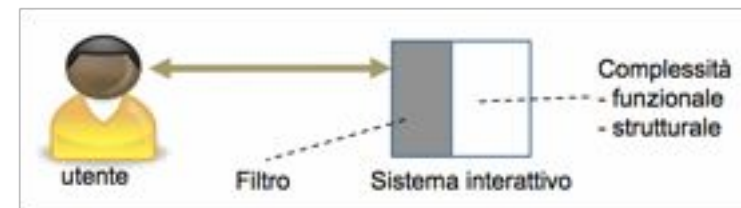
Il ruolo dell'interfaccia utente

E-Inclusione punta ad assicurare che le persone svantaggiate non siano escluse per mancanza di alfabetizzazione digitale o accesso internet.

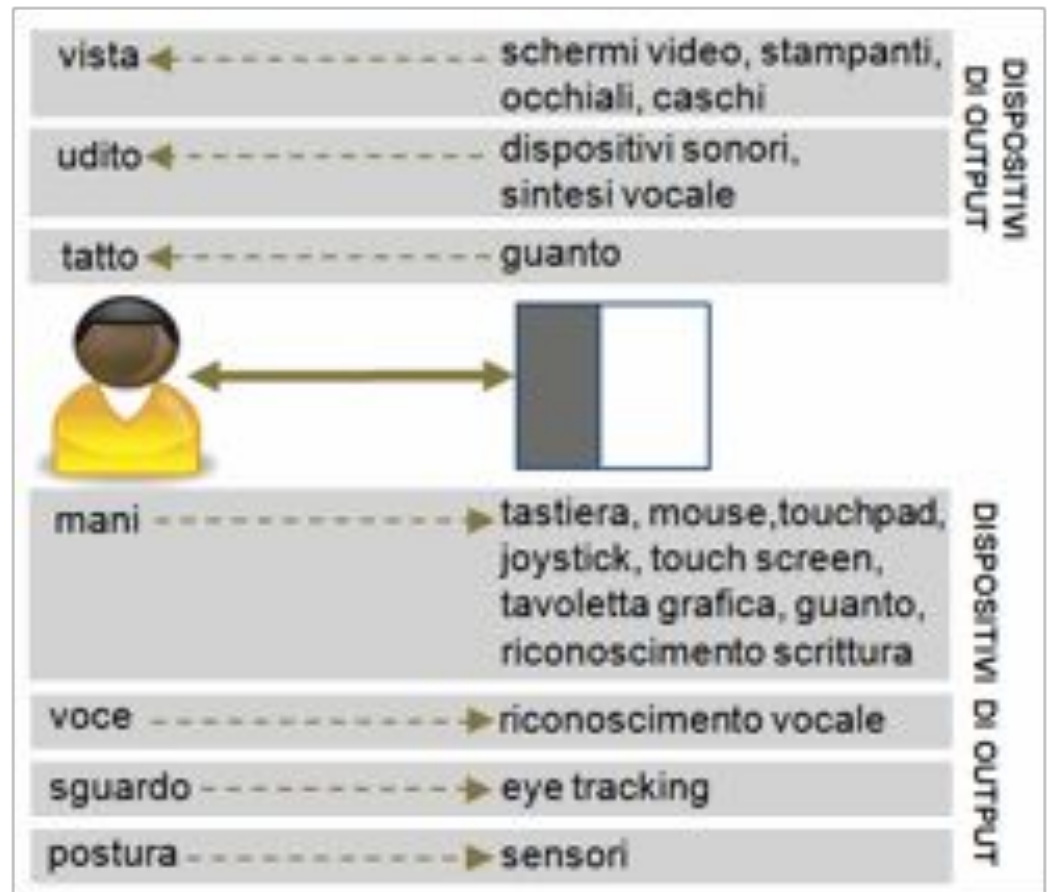
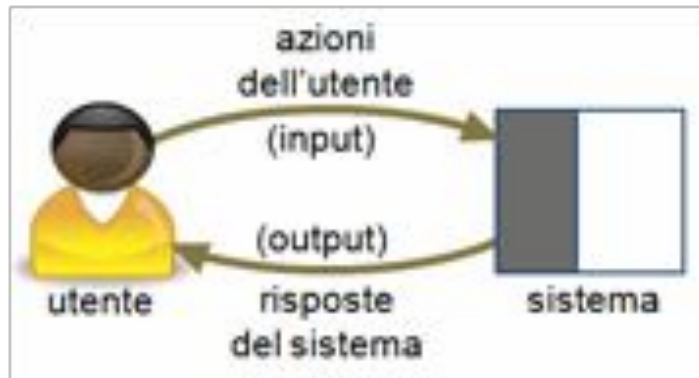
Approccio 1 -> se la tecnologia pone delle difficoltà, si opererà in primo luogo sui suoi utenti, istruendoli e avvicinandoli a essa in ogni modo possibile.

Approccio 2 -> modificare la tecnologia dall'interno, promuovendo fra chi la progetta e la produce una cultura della semplicità, che consideri la facilità d'uso non come una semplice caratteristica fra le altre (il peso, il prezzo, il colore, ...) ma come un prerequisito indispensabile.

- Progettare per tutti -> tenere conto di queste diversità e preservarle, facendo sì che ciascuno possa accedere in modo naturale agli strumenti che gli servono, senza difficoltà o forzature.
- L'interfaccia dei sistemi riveste un ruolo fondamentale -> “filtrare” la complessità, presentando all'utente un'immagine semplificata del prodotto, e congruente con i compiti che egli deve svolgere.



Interazione



A che ci serve spiegare il sistema di elaborazione umano?

L'essere umano

- **Input/Output**
 - **percezione visiva, uditiva, haptic, motoria**
- **Memoria**
 - **sensoriale, short-term, long-term**
- **Elaborazione delle informazioni**
 - **ragionamento, risoluzione dei problemi, errori**
- **Emozioni che influenzano le capacità umane**
- **Individualità: ogni persona è diversa**

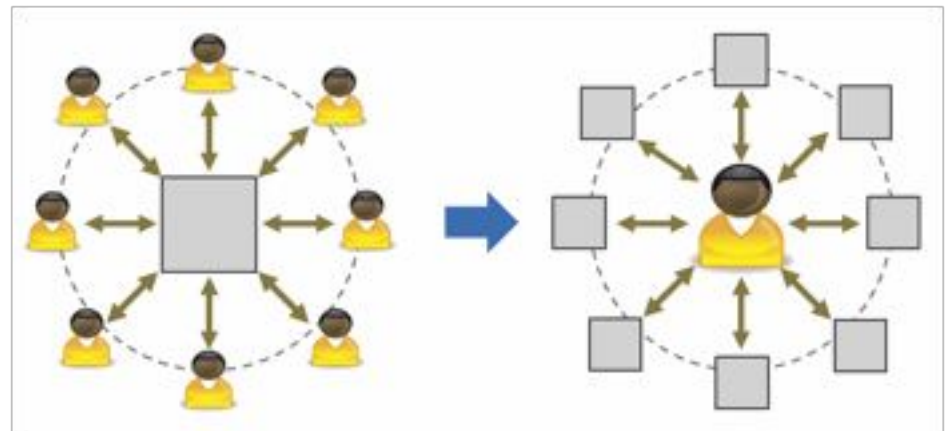
La diversita' degli utenti

Scopriremo che l'usabilità non è una proprietà intrinseca dei sistemi interattivi ma è una proprietà relativa allo specifico utente, compito da svolgere e contesto di utilizzo.

Esseri umani -> grande diversita':

- stessi compiti e contesti d'uso simili -> oggetto usabile per un certo utente e del tutto inusabile per un altro.
- conoscere l'utente è di importanza fondamentale per chi progetta sistemi interattivi.

utente -> (lat) *utens* -> "colui che usa"



L'UTENTE

