



Università degli Studi di Cagliari
Dipartimento di Matematica e Informatica

A photograph of a large, ornate building with classical architectural features, including arches and columns. The building is set against a clear blue sky. A semi-transparent red rectangular overlay is positioned in the lower right portion of the image, serving as a background for the title text.

Perché dovremmo studiare Human-Computer Interaction?

Davide Spano
davide.spano@unica.it

Qual è l'impatto dell'HCI su di noi?

- **Determina come utilizziamo i prodotti (digitali).**
- Per esempio ha impatto su...
 - cosa possiamo fare con i prodotti e i servizi,
 - quanto facile o difficile è lavorare con un software,
 - quanto velocemente si può imparare a usare un sistema,
 - quanto sicuro sia un prodotto
- È cruciale per la nostra esperienza nell'utilizzo di tecnologie digitali.



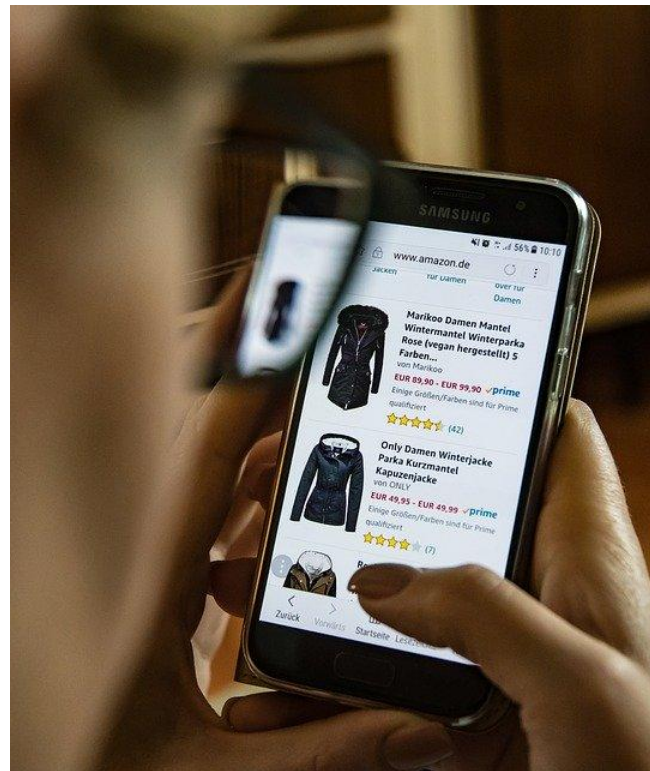
Perché è importante l'usabilità?

- **I prodotti che sono facili da usare sono buoni dal punto di vista commerciale.**
- Aumentare l'usabilità può
 - aumentare la produttività degli utenti,
 - ridurre i costi (supporto, efficienza),
 - aumentare le vendite/profitti (web shop),
 - aumentare la "lealtà" dei clienti
 - attrarne di nuovi.
- Ci sono diversi casi di studio che lo dimostrano
- È in genere considerata segno di qualità
- Fornisce un vantaggio competitivo



Perché focalizzarsi su utente e interazione?

- Come differenziare il tuo prodotto o servizio?
 - Tradizionalmente, la differenziazione di un prodotto avviene tramite funzionalità e prezzo.
- Perché un cliente dovrebbe scegliere te, se i concorrenti offrono funzioni molto simili (es. servizi di messaggistica) a prezzi simili (es. pagati tramite pubblicità)?
 - Il tuo prodotto è più facile da usare?
 - Ti permette di completare i tuoi compiti più velocemente?
 - Ti diverti di più facendo quello che vuoi fare?



Perché focalizzarsi su Utente e Interazione?

▪ Trends che rendono lo Human-Computer interaction importante

- Diventa difficile discriminare la singola tecnologia
- Disponibilità di banda, archiviazione e capacità di calcolo
- Nuove tecnologie di input e output
- Anche i dispositivi tradizionali hanno capacità computazionali
- Nessuno ha voglia di imparare a usare cose nuove
- Le tecnologie per il life-style sono sempre più digitali
- Ampie basi di utenza e gruppi di utenti
- La maggior parte degli utenti non è interessata alle tecnologie

▪ Il nuovo modo di intendere la computazione

- La vecchia domanda: Cosa possono fare i computer?
- La nuova domanda: Cosa posso fare con i computer?
- vedi Ben Shneiderman: Leonardo's Laptop



Man... remember when all phones pretty much did the same stuff?

B. Shneiderman. Leonardo's Laptop: Human Needs and the New Computing Technologies. 2002.

L'usabilità ha una dimensione economica?

- La User Interface è spesso il fattore discriminante
- Spesso lo stesso prodotto o servizio sono venduti a prezzi simili
- La competizione è molto serrata (ecco un'altra app, tab del browser ecc.)
- Esempio: Online-Shop
 - Gli utenti che non trovano un prodotto non lo comprano
 - Gli utenti che non riescono a terminare il pagamento, non comprano
 - Gli utenti che non capiscono se un prodotto sia esattamente quello che serve non comprano
 - C'è tipicamente una correlazione diretta tra vendite e usabilità
- "Bad Usability is Like a Leaky Pipe"
<https://90percentofeverything.com/2006/11/13/bad-usability-is-like-a-leaky-pipe/>



Argomenti di interesse per Human-Computer Interaction

- **Scienza, Ingegneria, e Design**

- La prestazione congiunta di compiti da parte di esseri umani e macchine
- La struttura della comunicazione tra esseri umani e macchine
- Le capacità umane di utilizzare le macchine (inclusa l'apprendibilità delle interfacce)
- Le problematiche ingegneristiche che sorgono nella progettazione e realizzazione delle interfacce
- Il processo di specifica, progettazione e implementazione delle interfacce
- I compromessi progettuali
- Gli algoritmi e la programmazione dell'interfaccia utente stessa

HCI... è innovazione visibile !

- **Problemi e sfide nell'Interazione Persona-Macchina**
 - Spesso non sono percepiti come problemi finché non esiste una soluzione.
 - Quando i problemi vengono identificati, sono in genere facili da comprendere anche per i non esperti.
- **Soluzioni nell'Interazione Persona-Macchina**
 - Una volta che esiste una soluzione, le persone di solito non ricordano che ci fosse un problema.
 - Le buone soluzioni, e in particolare quelle eccellenti (quando vengono trovate), appaiono spesso ovvie (una volta disponibili).
- **Il passaggio dal problema alla soluzione non è però banale**
 - ma questo fatto viene spesso dimenticato, una volta che la soluzione è stata trovata.



Un esempio tipico

Samsung Smartphones
BEFORE iPhone



Apple's iPhone
(announced Jan. 2007)

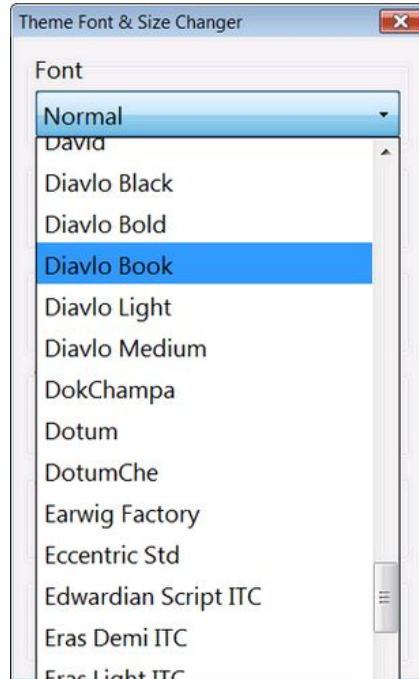


Samsung Smartphones
AFTER iPhone

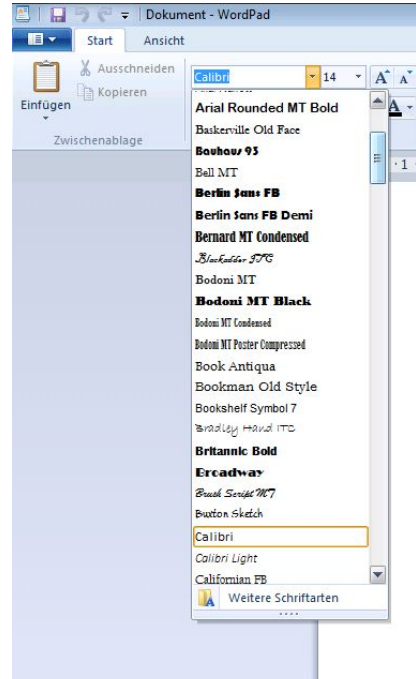


Esempio: Selezione/Menu per Font

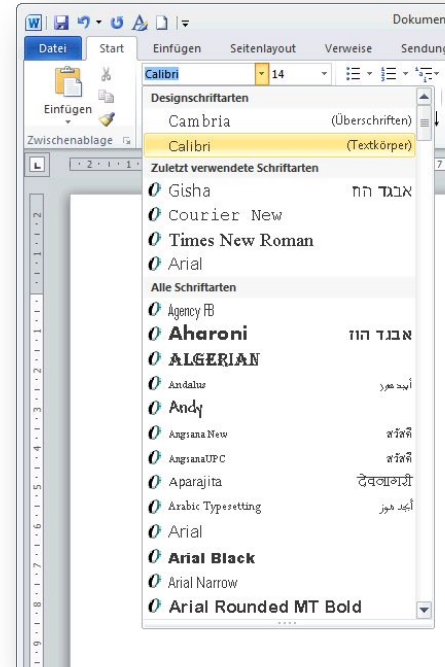
Qual è il modo migliore per permettere la scelta del font?



<https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/theme-font-size-changer/>



WordPad/Win7



Microsoft Office Professional Plus 2010



References

- B. Shneiderman (2002). Leonardo's Laptop: Human Needs and the New Computing Technologies.
<https://mitpress.mit.edu/9780262692991/leonardos-laptop/>
- B. Buxton (2010). *Sketching user experiences: getting the design right and the right design*. Morgan Kaufmann.
- Harry Brignull (2006). Bad usability is like a leaky pipe.
<https://90percentofeverything.com/2006/11/13/bad-usability-is-like-a-leaky-pipe/>

License

This file is licensed under the Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 (CC BY-SA) license:

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>

Attribution: Albrecht Schmidt

Revised and adapted for lecturing: Davide Spano

For more content see: <https://hci-lecture.de>

