



# Načrtovanje vmesnikov

# Pomemben, ker:

- Privlačen vmesnik vabi k uporabi
- Dober vmesnik omogoča kvalitetno delo
- Vmesnik je bistven pri presoji kvalitete sistema
- ....

# Ker raziskave kažejo, da

- Povprečen pisarniški delavec izgubi 5 ur na teden zaradi težav z računalnikom (cena 100 milijard \$ na leto v ZDA)
- Frustracija in 'računalniški bes', pogosto zaradi vmesnika
- $\frac{3}{4}$  uporabnikov preklinja pri uporabi računalnika (BBC)
- Večina bi lahko dobila boljše rezultate pri poizvedovanju

# Bistvena vprašanja

- Kako pritegniti uporabnike?
- Kako doseči, da bodo ostali?
- Kaj narediti, da se bodo spet vrnili?
- Kako naj vmesnik spodbuja razumevanje gradiv?
- Kako postane gradivo razumljivejše?
- Kako naj bo(do) vmesnik(i) privlačen(i) za začetnika in izkušenega uporabnika?

# Težave

- Ne poznamo dobro uporabnikov in njihovih lastnosti
- Predvidevamo različne uporabnike
- Ni jasnih in preprostih napotkov
- Zaslona je premajhen za vse informacije

# Paradoks

- Ker večinoma uporabniki ob redni uporabi postanejo izkušeni, je smiselno načrtovati vmesnik za izkušene in le malo podpore za začetnike
- Ker ljudje izbirajo glede na prvi vtis, je potrebno načrtovati predvsem za začetnika, da pritegnemo nove uporabnike

Odločanje glede na pričakovano pogostost uporabe

# Številna splošna priporočila glede vmesnikov

- Vizualna estetika, privlačnost in prijetnost
- Vizualna in konceptualna jasnost in nedvoumnost
- Usklajenost z uporabnikom in njegovo nalogo
- Konsistentnost (notranja, zunanja)
- Razumljivost in lahko učenje
- Nastavljivost glede na preference
- Uporabnik mora čutiti, da obvladuje položaj

□ □ □

- Učinki akcij morajo biti vidni
- Minimiziranje premikanja oči in rok
- Domače, uporaba znanih metafor in uporabnikovega znanja
- Fleksibilnost glede na uporabnikove potrebe, preference, navade
- 'oproščanje' pogostih in popravljivih napak
- Predvidljivost, sledenje naravnemu toku aktivnosti
- Viden odziv na vsako uporabnikovo akcijo
- Enostavnost



# Vmesnik pri delu 'izgine'

“Najboljši vmesnik je tak, ki ga uporabnik sploh ne opazi in ki mu omogoča, da se popolnoma posveti svoji nalogi”

# Pogoste pasti

- Vizualno preobloženi zasloni
  - Preveč besedila
  - Močne barve
  - Učinki
- Slike, ki se predolgo prenašajo preko omrežja
- Preveč animacije
- Uporaba uvodnih strani

# Shneiderman: 8 zlatih pravil načrtovanja vmesnikov

(Shneiderman B, Plaisant C: *Designing the user interface : strategies for effective human-computer interaction*. Boston [etc.] : Pearson/Addison Wesley, 2005)

- Konsistentnost
- Omogočanje bližnjic
- Informativna povratna informacija
- Dialog naj omogoča izvajanje nalog po korakih
- Enostavna obravnava napak
- Vrnitev na prejšnji korak, razveljavitev akcije
- Uporabnik ima pobudo
- Zmanjšanje potrebe po kratkoročnem pomnjenju

# Konsistentnost

- V podobnih situacijah naj bo zaporedje akcij podobno
- Terminologija naj bo enaka povsod v sistemu (v menijih, ukazih, pomoči)
- Ukazi naj bodo konsistentni povsod v sistemu

# Omogočanje bližnjic

- Ob pogosti uporabi je za izkušenega uporabnika potrebno zmanjšati število potrebnih korakov in povečati hitrost. Primerna orodja so: funkcijske tipke, okrajšave, hitri ukazi, makro ukazi...

# Informativna povratna informacija

- Sistem mora odgovoriti na vsako uporabnikovo akcijo. Ta odgovor naj bo skromen za pogoste in manj pomembne akcije in večji za redke in pomembne akcije.

# Dialog naj omogoča izvajanje nalog po korakih

- Zaporedje akcij naj bo grupirano v doseganje delnih ciljev z jasnim začetkom, sredino in koncem. Ob zaključku naj uporabnik dobi povratno informacijo o uspešno doseženem delnem cilju, da se lahko sproščeno posveti naslednjemu koraku.

# Enostavna obravnava napak

- Sistem naj v čimvečji meri prepreči resne napake. Če do napake pride, naj sistem uporabniku ponudi enostavne in razumljive postopke za rešitev.



# Vrnitev na prejšnji korak, razveljavitev akcije

- Če uporabnik ve, da lahko preprosto razveljavi vsako akcijo, bo delal bolj brezskrbno in bo verjetno tudi poskusil kaj novega. Razveljavitev akcije se nanaša na en sam korak, skupino korakov in vnos podatkov.

# Uporabnik ima pobudo

- Pri delu z računalnikom želimo imeti občutek, da obvladujemo položaj in da računalnik odgovarja na naše akcije. Uporabnik mora biti pobudnik akcije, ne računalnik.

# Zmanjšanje potrebe po kratkoročnem pomnjenju

- Človeško procesiranje informacij in kratkoročni spomin sta omejena, zato morajo biti prikazi podatkov enostavni, čimmanj naj bo prikazov na več zaslonih, premikanje naj ne bo prehitro. Uporabnik se mora privaditi šifram, okrajšavam in zaporedju akcij.