



Hevristično vrednotenje

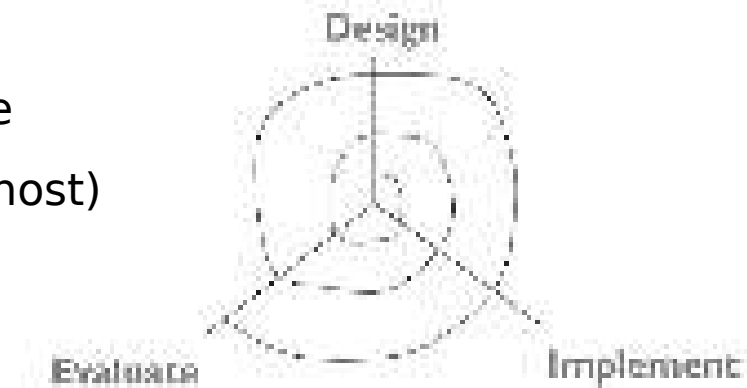


Vsebina

- spiralni model
- hevristično vrednotenje
- grupiranje Nielsenovih principov
- zagotovi naučljivost, upoštevaj pričakovanja
- uporabnik je vodja
- izogibaj se napakam
- ohrani preprostost, dobro grafično načrtuj
- primer hevrističnega vrednotenja
- opisovanje problemov

Spiralni model

- načrtuj: razumevanje uporabnika in domene
- načrtuj: razumevanje dela in nalog (uporabnost)
- načrtuj: izbor naprav za interakcijo
- načrtuj: načrtovanje oken, menijev
- načrtuj: izbor gradnikov, aranžiranje gradnikov
- načrtuj: izbor besedila, barv, slik in animacije
- načrtuj: izbor in načrtovanje ikon
- načrtuj: načrtovanje povratne informacije in interakcij
- implementiraj: papirnati prototipi
- implementiraj: računalniški prototipi – orodja za načrtovanje
- vrednoti: hevristično vrednotenje
- vrednosti: testiranje uporabnikov (vrednotenje uporabnosti)



Uporabljate netestirano programsko opremo?

- kdo je napisal program(e), ki ga(jih) uporabljajo drugi ljudje?
- koliko vas je opazovalo uporabnike, ki uporabljajo vašo programsko opremo?
- koliko vas je dejansko vrednotilo ali testiralo vaš vmesnik preden je bil uporabljen
- večina razvijalcev ne izvede nobene vrste vrednotenja uporabnosti
 - zaradi pričakovanih stroškov
 - pomanjkanja časa
 - pomanjkanja izkušenj
 - nenaklonjenosti vrednotenju
 - pomanjkanja tradicije

Hevristično vrednotenje

- hevristično vrednotenje je metoda preiskovanja in ocenjevanja
- temelji na analizi in presoji in ne na eksperimentu
- izvršijo ga eksperti uporabnosti uporabniških vmesnikov
 - eksperti, ki razumejo principe načrtovanja in so načrtovali veliko (dobrih) vmesnikov
- skupina načrtovalcev sistematično preiskuje in preverja načrtani vmesnik uporabo principov (hevristike) in sestavi seznam potencialnih problemov

Hevristično vrednotenje

- izvršijo ga eksperti
- deluje na
 - skicah
 - papirnatih prototipih → pozornost na manjkajoče dialoge
 - nepopolnih prototipih
 - delovnih prototipih
 - delujočih sistemih
- koraki
 - preiskuj in preverjaj uporabniški vmesnik
 - primerjaj vmesnik s principi načrtovanja
 - sestavi seznam problemov uporabnosti
 - vsak problem razloži in utemelji s principi

Grupiranje Nielsenovih principov

- zagotovi naučljivost
 1. prilagodi se realnemu svetu (2. razbremenjuj uporabnikov spomin)
 2. konsistentnost in standardi (3. zagotovi konsistentnost)
 3. pomoč in dokumentacija (1. zagotovi nadzor uporabnika)
- uporabnik je vodja (1. zagotovi nadzor uporabnika)
 4. uporabnikov nadzor in svoboda
 5. vidljivost statusa sistema
 6. fleksibilnost in učinkovitost
- izogibaj se napakam (2. razbremenjuj uporabnikov spomin)
 7. izogibanje napakam
 8. raje prepoznavaj kot si zapomni
 9. javljanje napak, diagnoza, reševanje
- ohrani preprostost (1, 2,3)
 10. estetika in minimalistično načrtovanje

Principi: zagotovi naučljivost, upoštevaj pričakovanja

- prilagodi se realnemu svetu → uporablaj splošne besede, ne tehnični žargon
 - sistem naj govori jezik uporabnikov, besede domače uporabniku, ne pa sistemski termini; sledi konvencijam; informacija naj bo v naravnem in logičnem vrstnem redu
 - prilagodi se mentalnemu modelu uporabnika, metafore
- konsistentnost in standardi → princip najmanjšega presenečenja
 - uporabnik naj bo prepričan o tem da različne akcije, situacije, pomenijo isto stvar
 - sledi konvencijam platform
- pomoč in dokumentacija → uporabniki ne berejo priročnikov
 - obvezno je potrebno zagotoviti pomoč, četudi je boljše če bi sistem uporabljali brez pomoči; vsaka taka informacija naj bo lahko locirana; osredotočen naj bo na opravič uporabnika; naj bo konkretna in ne predolga
 - liberalno uporablaj primere

Principi: uporabnik je vodja

- uporabnikov nadzor in svoboda → dobro označeni izhodi (uporabnik naj ne bo ujetnik)
 - uporabnik pogosto izbere napačno funkcijo, potrebuje jasno označen način zapustitve neželenega stanja, brez uporabe razširjenega dialoga
 - podpiraj »Razveljavi« in »Uveljavi«
- vidljivost statusa sistema → iluzija napredka (uporabnik mora biti ves čas dobro obveščen)
 - sistem obvešča uporabnika o stanju s povratno informacijo znotraj razumnega časa
 - oblika kurzorja (1s-5s), indikator napredka (>5s)
- fleksibilnost in učinkovitost → zagotovi lahko naučljive bližnjice za pogoste operacije
 - bližnjice pohitrijo delo; omogoči hitro delo s pogostimi akcijami
 - okrajšave, ukazne tipke, urejanje in izvrševanje predhodnih ukazov

Principi: izogibaj se napakam

- izogibanje napakam → izbira je manj podvržena napakam kot tipkanje
 - pomembnejše je skrbno načrtovanje kot dobro obvestilo o napaki
 - raje izberi datoteko iz menija, kot da jo tipkaš, potrjevanje »nevarnih« akcij, izogibaj se ukazom s podobnimi imeni
- raje prepoznav kot si zapomni → uporabljaj menije in ne ukazni jezik
 - objekti, akcije in opcije naj bodo vidni; uporabnik naj ne pomni informacije med zaporednimi dialogi; navodila uporabe sistema naj bodo vidna ali lahko priklicana
 - primeri, privzete vrednosti, enostavno prikazana navodila
- javljanje napak, diagnoza reševanje → bodi natančen, daj dobro obvestilo o napaki
 - obvestila naj bodo jasna brez kod, opišejo naj problem in predlagajo rešitev
 - prijazen ton, večnivojska obvestila, povezava na sistem za pomoč

Principi: ohrani preprostost, dobro grafično načrtuj

- estetika in minimalistično načrtovanje → manj je več, gradniki naj imajo večkratno vlogo, preprostost, dobro grafično načrtuj
 - dialog naj ne vsebuje nepomembne ali nepotrebne informacije, vsaka informacija tekmuje s koristno informacijo → zmanjšanje vidljivosti koristne informacije
 - dobro grafično načrtuj → konzervativno dodajaj barve, grupiraj z belimi presledki, poravnava gradnike

Izvedba hevrističnega vrednotenja

- vsak problem opiši z ustreznim principom
 - preveč možnih izbir na strani → estetika in minimalistično načrtovanje
 - premalo je »barve mi niso všeč«
- opiši vsak problem
 - tudi če ima element več problemov
- preišči vmesnik vsaj dvakrat
 - prvič za pridobitev občutka o sistemu
 - drugič za osredotočanje na posamezne gradnike
- ne omejuj se na Nielsenove principe
 - Normanovi namigi: pomagljivost, oznake, vidljivost, ...; zlivanje med zaznavanjem; Fittov zakon; nalogo vodenja; navodila načrtovanja;
 - Nielsenove principe je lažje medsebojno primerjati

- obvestilo, ki se je pojavilo na strani Midwest Microwave ob zahtevi kataloga produktov
- obvestilo se je pojavilo pred katalogom;
- gre za popravek problemov uporabnosti;
- obvestilo samo ima mnogo problemov

- prilagodi se realnemu svetu
- konsistentnost in standardi
- pomoč in dokumentacija
- uporabnikov nadzor in svoboda
- vidljivost statusa sistema
- fleksibilnost in učinkovitost
- izogibanje napakam
- raje prepoznaj kot si zapomni
- javljanje napak, diagnoza reševanje
- estetika in minimalistično načrtovanje




Primer hevrističnega vrednotenja

- prilagodi se realnemu svetu → NE, izraz »V.90 modem«, govori jezik uporabnika
- konsistentnost in standardi → DA
- pomoč in dokumentacija → NE, informacija je neuporabna in izven konteksta, dana je preden uporabnik vidi potrebna opravila
- uporabnikov nadzor in svoboda → NE, predolg odzivni čas (> 60 sekund)
- vidljivost statusa sistema → DA
- fleksibilnost in učinkovitost → NE, ni organiziranosti besedila po odsekih za lažje preiskovanje
- izogibanje napakam → DA
- raje prepoznav kot si zapomni → NE, je modalni dialog, vsa informacija bo izgubljena, ko bo uporabnik »odprl« katalog
- javljanje napak, diagnoza reševanje → DA
- estetika in minimalistično načrtovanje → NE, ni odstavkov, alinej, belih presledkov; preveč podrobnosti, ni jasno, kaj je pomembno in kaj ne



Primer hevrističnega vrednotenja

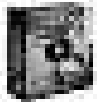

Shipping Cart Contents



Welcome, Ben Stickle.

You have 2 item(s) in your shopping cart.
The item(s) in this cart are: "Pinnacle" and "Aurora".
Shipping Costs: \$10.00

"There is a problem with your order."

Product	Description	Quantity	Unit Price	Total Price
	A01177 Pinnacle Cyber Plus Version 4.0 Retail <input type="checkbox"/> Free 24 Days <input type="checkbox"/> Buy Now	<input type="text" value="1"/>	\$87.00	\$87.00
	A01177-01 Corbin 950 1GB Turbo 1GB PC DDR400 PC0200 Value Speed Memory Module (2x 512MB) <input type="button" value="View Item Details"/>	<input type="text" value="1"/>	\$179.00	\$179.00
Subtotal: \$266.00				
For more information about tax, please click here. <input type="button" value="Show Tax"/> <input type="button" value="Show Cart"/>				
Shipping Promotion details: Please click.				<input type="button" value="Check Out"/>
"Take 10 percent off the subtotal during check out!" Coupon Code: <input type="text"/> <input type="button" value="Apply"/> Ship to Zip Code: <input type="text"/> <input type="button" value="Lookup Shipping Costs"/>				
Take 10 percent off your entire order with the items in your shopping cart. Card Title: <input type="text"/> <input type="button" value="Save Card as My Card"/>				
Return to add shipping cost. Card Number: <input type="text"/> <input type="button" value="Use this card for my"/>				

Primer hevrističnega vrednotenja

- ikona »Shopping Cart« ni uravnotežena z ozadjem
→ estetika in minimalistično načrtovanje
- DOBRO: uporabnika pozdravi z imenom
→ vidljivost statusa sistema
- rdeča je uporabljena za obvestila o napakah in pomoč
→ konsistentnost in standardi, prilagodi se realnemu svetu
- »There is a problem with your order«, vendar ni nobenega pojasnila
→ javljanje napak, diagnoza, reševanje
- »ExtPrice« in »UnitPrice« sta čudni oznaki
→ prilagodi se realnemu svetu
- Gumb »Remove Hardware« ni konsistenten s stikalom »Remove«
→ konsistentnost in standardi

Primer hevrističnega vrednotenja

- »Click here« ni potreben
→ estetika in minimalistično načrtovanje
- manjka gumb »Continue Shopping«
→ uporabnikov nadzor in svoboda
- gumb »Recalculate« je zelo blizu gumba »Clear Cart«
→ izogibanje napakam
- gumb »Check Out« drugačen kot ostali gumbi
→ konsistentnost (notranja, zunanja)
- »Cart Title« in »Cart Name« uporabljeni za isti koncept
→ konsistentnost in standardi
- potrebno pomnjenje in tipkanje v »Cart Title« in »Cart Name«
→ raje prepoznav kot si zapomni, izogibanje napakam, fleksibilnost in učinkovitost

Opisovanje problemov uporabnosti

- vključuj kritike kot tudi pozitivne komentarje
 - »Dobro: ikone orodne vrstice so preproste z dobrim kontrastom in malo barvami→ estetika in minimalistično načrtovanje
- bodi takten
 - NE: »organizacija menijev je popolna zmešnjava«
 - Boljše: »meniji niso organizirani po funkcijah«
- bodi specifičen
 - NE: »Besedilo je nečitljivo«
 - Boljše: »Besedilo je premajhno in ima slab kontrast (črna pisava na temno zelenem ozadju)«

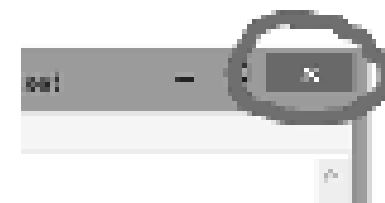
Opisovanje problemov uporabnosti

- dejavniki, ki vplivajo na prioriteto problema uporabnosti
 - frekvenca → kako pogosto? (pogosto ali redko)
 - učinek → kako lahko je zaobiti problem? (lahko ali težko)
- stopnje prioritete
 - kozmetični popravki
 - manj nujno
 - nujno
 - zelo nujno

Format poročila

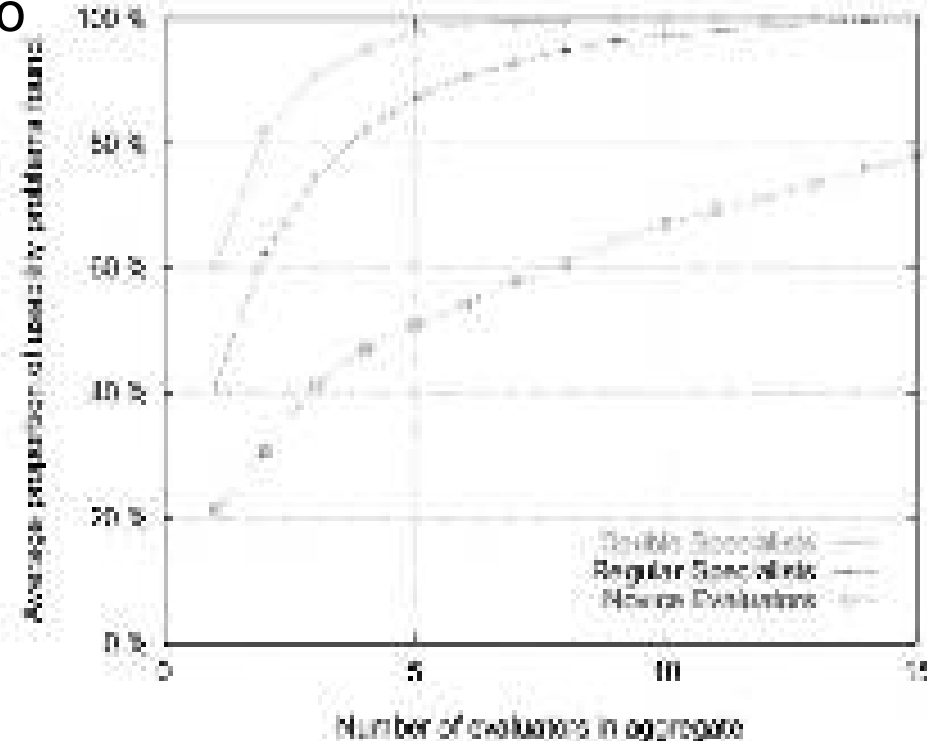
- kaj naj vključuje format poročila?
 - problem uporabnosti
 - pripadajoči principi
 - opis
 - prioriteta problema
 - priporočilo, če obstaja
 - slika, če pomaga

- 22. Zelo nujno: uporabnik lahko zapre okno, ne da bi shranil podatke → izogibanje napakam
 Opis: če uporabnik naredi popravek in ne shrani lahko zapusti aplikacijo z uporabo gumba »Close«, pri tem pa se ne pokaže dialog za potrditev
 Priporočilo: prikaži dialog za potrditev ali pa shrani avtomatično



Napotki za boljše hevristično vrednotenje

- uporabi več ocenjevalcev
 - različni ocenjevalci najdejo različne probleme
- izmenično hevristično vrednosti in testiraj uporabnike
 - vsaka metoda najde različne probleme
 - hevristično vrednotenje je cenejše



Hevristično vrednotenje ni isto kot testiranje uporabnikov

- ocenjevalec ni uporabnik
- analogija
 - hevristično vrednotenje je pregledovanje
 - testiranje uporabnikov je testiranje kode
- hevristično vrednotenje najde probleme, ki jih testiranje uporabnikov spregleda
 - nekonsistentnost pisav
 - Fittov zakon
- testiranje uporabnikov je zlati standard za testiranje uporabnosti
 - dražje
 - časovno zamudnejše
 - daje boljše rezultate