

Korisnikova kontrola i sloboda

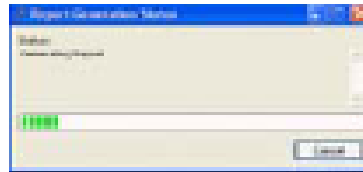
- Korisnikova kontrola pomoću dijaloga – definišu šta i kada
- Korisnikova kontrola pomoću podataka – šta korisnik unosi i kada može da menja
- Undo

Zašto korisnika treba kontrolisati

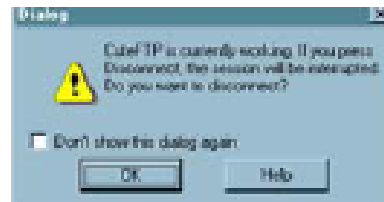
- Učenje pomoću pretraživanja
- Na primer pretraživanje u 3D prostoru bolje što jednostavniji interfejs
- Rad sa greškama
- Korisnik je osetljiv, računar nije

Jasno naznačiti izlaze

- Treba omogućiti prekid dugih operacija



- Svi dijalozi treba da imaju dugme cancel



Wizards i kontrola

- Wizard-i smanjuju korisnikovu slobodu, ali su potrebni za složene, nefrekventne poslove - instalacija
- Ali uvek treba Back i Cancel
- Na taj način korisnik i dalje ima neki vid kontrole



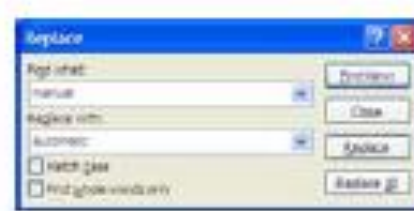
Wizard

Center Stage

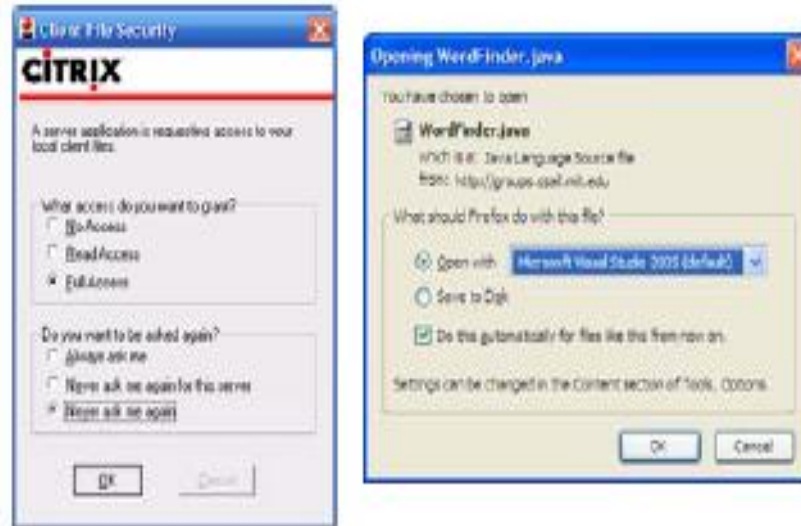
Name	Address	City	State	Zip	Phone
12345678	123456789012345678	12345	6789	10111	1234567890
23456789	234567890123456789	23456	7890	21222	2345678901
34567890	345678901234567890	34567	8901	32333	3456789012
45678901	456789012345678901	45678	9012	43444	4567890123
56789012	567890123456789012	56789	0123	54555	5678901234
67890123	678901234567890123	67890	1234	65666	6789012345
78901234	789012345678901234	78901	2345	76777	7890123456
89012345	890123456789012345	89012	3456	87888	8901234567
90123456	901234567890123456	90123	4567	98999	9012345678
01234567	012345678901234567	01234	5678	09000	0123456789

Ručna podešavanja kod automatskih sistema

- Automatizacija, ali svet nije savršen – Replace All nije dovoljan
- Google Maps – prvo automatski algoritam, pa ručno podešavanje
- Veoma koherentno i po pravilima - Jon Udell, “Scribbling in the Margins”, Infoworld, http://www.infoworld.com/article/04/04/09/15/OPstrategic_1.html



Nikada ne pitaj ponovo



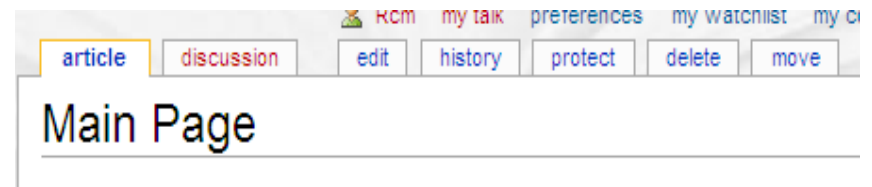
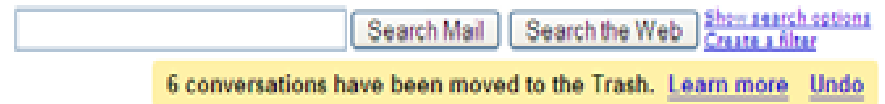
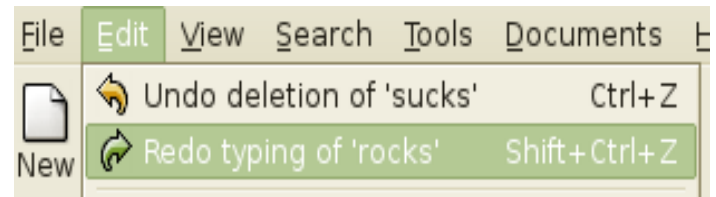
- Ali šta ako je korisnik pogrešio i hoće da ga sistem pita ponovo

Kontrola korisnika pomoću podataka

- Trebalo bi omogućiti da se podaci uneti od korisnika kasnije mogu menjati
 - Create, Read, Update, Delete - CRUD
- Ne postavljati limite na imena definisana od strane korisnika

Podržati Undo

- Cancel omogućava kontrolu dijaloga, a Undo podataka
- Prve Macintosh aplikacije su podržavale samo undo poslednje komande
- Desktop – teoretski beskonačno, ali niko neće 1000 puta pokretati
- Web – Gmail jednom
- Ali Wiki – više istorija promena, nego undo



Undo i moguće dileme

- Undo potire efekat akcije
- Ali definiše mnoga pitanja:
 - Koji niz akcija treba da se poništi?
 - Kako će se niz podeliti u jedinice koje mogu da se ponište?
 - Koje akcije mogu da se ponište, a koje se preskaču?
 - Koliki deo prethodnog stanja se oporavlja pomoću undo akcije?
 - Koliko daleko u nizu se može izvršiti undo?
- Opisi Undo akcije

Koji niz akcija se može poništiti?

- Akcije u trenutnom prozoru (MS Office) – ako se menja prozor A i B, samo promene u datom prozoru
- Akcije u trenutnoj tekst komponenti (web browser)
- Samo moje akcije ili svih korisnika (više korisničke aplikacije)
- Akcije izvedene od strane računara
 - MS Office AutoCorrect i AutoFormat se mogu poništiti, čak ako ih korisnici i ne koriste

Kako će se niz podeliti u jedinice koje mogu da se ponište?

- Leksički nivo
 - Mouse clicks, key presses, mouse moves
 - Niko ne podržava ovaj nivo
- Sintaktički nivo
 - Komande i pritisak dugmeta
- Semantički nivo
 - Primene strukture podataka u okviru aplikacije (n.p., rezultat unosa u okviru Format dijaloga)
 - Ovo je uobičajeni nivo
- Unos teksta se spaja u jedinstvenu akciju
 - Ali druge komande za editovanje (kao Backspace) i nove linije prekidaju spajanje
- Šta se dešava sa makroima definisanim od strane korisnika?
 - Poništavanje pojedinačnih akcija makroa ili kompletnog?

Koje akcije mogu da se ponište?

- Niz korisničkih akcija može uključiti mnoge akcije koje se ignorišu od strane Undo – najčešće akcije vezane za pogled
 - Selekcija
 - Fokus tastature
 - Promena pogleda (scrolling, zooming)
 - Promena layout-a (otvaranje paleta ili sidebar-a, promena veličine prozora)
 - UI podešavanja (dodavanje dugmeta na toolbar)
- Koje se onda akcije mogu poništiti?
 - Neke aplikacije (n.p. web browser, IDE) imaju Undo/Redo opcije za akcije promene, a Back/Forward za akcije pogleda

Koliki deo prethodnog stanja se oporavlja?

- Selektuje se tekst, obriše, pa se poziva operacija undo
 - Tekst se ponovo prikaže
 - Ali, da li se oporavi i selekcija? Pozicija kurzora?

Koliko daleko u nizu se može izvršiti undo?

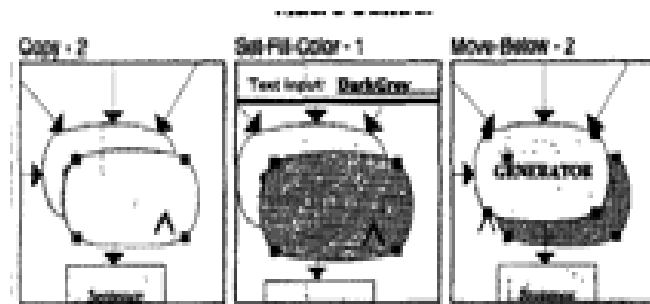
- Obično je limit veličina istorije
 - Ranije jedna akcija –sada je uobičajeno stotine, ili beskonačno
- Da li je niz akcija perzistentan između sesija aplikacije?
 - Ako jeste, niz se mora pamtiti u fajlu
- Da li je perzistentan kroz File/Save?
 - Ne u MS Office

Principi Undo dizajna

- Vidljivost
 - Treba biti siguran da su undo efekti vidljivi, n.p., skrolovati u odgovarajući pogled, selektovati, po mogućstvu animirati
- Spajanje
 - Treba podeliti u jedinice niza akcija: otkucani stringovi, dijalozi, makroi
- Reverzibilnost Undo akcije
 - Podržati Redo na isti način kao i Undo
 - Preći u stanje gde korisnik može trenutno da poništi undo komandu ili da je promeni, n.p., vratiti selekciju i poziciju kurzora
- Rezervisati na promeni modela, a ne promenama pogleda
 - Zbog konzistencije sa drugim aplikacijama, rezervisati Undo za promene na backend podacima
- “Undo” nije jedini način da se podrži reverzibilnost
 - Backspace - kucanje, Back - browsing, Recent Files – zatvaranje fajla, scrolling back - scrolling
 - Prosleđivanje oporavka od grešaka: koristiti nove akcije da bi se utvrdile greške

Vizelizacija istorije Undo

- Koristiti Undo/Redo da bi se pretraživala istorija i pogledi koji prikazuju stanje aplikacije
 - Nije idealno, sve dok korisnik menja model samo da bi video istoriju
- Direktna vizuelna prezentacija



Undo i Redo liste

- **History list** je skript komandi koje generišu trenutno stanje modela
- Undo & Redo menjaju skript
 - Undo uklanja poslednju akciju iz history list i smešta je na **redo listu**
 - Redo vraća nazad jednu akciju sa redo liste

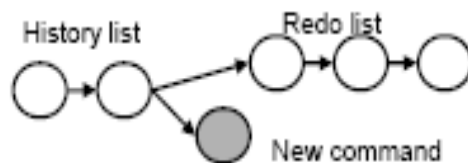


Dodavanje nove naredbe u History listu

- Nove komande se dodaju u okviru history liste
 - I brišu sa redo liste (kod većine aplikacija)



- Ili nova komanda može deliti history



Uklanjanje naredbe iz History (selektivni Undo)

- Selektivni undo = brisanje bilo koje akcije iz history liste, ne uvek poslednju
- Selektivni redo = redoing bilo koju listu iz redo liste, ne samo prve
- Potrebno je vizuelizovati history da bi se izabrala akcija za undo
- Neophodno za višekorisničke aplikacije
- Paziti na povezanost naredbi

