

Kolokvij na Institutu Ruđer Bošković
23. lipnja 2002.

**Tehnologije koje će (možda)
promijeniti načine pronalaženja i
korištenja informacija**

Dr. Sanda Erdelez

**School of Information Science and Learning
Technologies**

University of Missouri - Columbia, USA

sanda@missouri.edu

O čemu će biti riječ?

- informacijske i komunikacijske tehnologije (ICT) - jučer, danas, sutra
- prezentacija novih generacija ICT
- utjecaj novih tehnologija na postupanje s informacijama (naročito pronalaženje)

Prošlost i sadašnjost

- Kompjuteri kao samostalne, stacionirane, kutijaste mašine
- Umreženost, moblinost, bezžičnost, raznolikost formata (PC, notebook, handheld, tablet...)

Budućnost

- “Pervasive computing” - kompjuteri su svuda
- Integriranost u okruženje i u korisnike
- “Computing power” je u mreži a ne u pojedinim uređajima

Tehnologije koje su u razvoju

- Pametni uređaji (smart appliances)
- Pametni prostori (smart spaces)
- Ugrađeni uređaji (imbedded devices)
- Obogaćena stvarnost (augmented reality)

Pametni kućanski aparati

- Mnogi postojeći uređaji imaju mikroprocesore (8 ili 16 bit) koji kontroliraju razne operacije
- U umreženim kućama PC postaje “kontrolor prometa” za razne uređaje
- Razvoj software-a za umreženje kućanskih uređaja i njihovo povezivanje na Internet (emWare - Salt Lake City, UT)
- “Embed the Internet Consortium” - za promicanje potencijala pametnih mašina

Pametni kućanski aparati, primjeri

- Pametni hladnjak - prepoznaje svoj sadržaj, naručuje namirnice, predlaže jelovnik
- Pametna prskalica - skida s mreže prognozu vremena i podešava zalijevanje vrta
- Pametno ogledalo - prikazuje najnovije vijesti
- Pametni automobili - informira vozača o tehničkom stanju, smjeru vožnje, DAISY

Pametni prostori

- Pametne kuće, uredi, sobe, kuhinje...
- Prostor reagira na podražaje prema biološkom modelu (kao ljudi)
- Tehnologija se prilagođuje korisniku
- “Who’s talking?” -- Potreba za savršenijim procesima za prepoznavanje zvuka i slike

Pametni prostori, *primjeri*

- Project Oxygen - MIT Artificial Intelligence Lab
- Georgia Institute of Technology
- Pametna kuća osnivača InfoSeek, Steve Kirsch (\$10 mil)

Ugrađeni uređaji

- Nevidljivo povezivanja ljudskog i digitalnog svijeta
- Kompjuteri na tijelu i u tijelu:
 - Oticon (Danska) - pojačivač za unutarnja uho
 - British Telecom - projekcija slike direktno na rožnicu oka
 - Mikroprijemnici ugrađeni u zub za direktni prijenos zvuka na bubnjić
 - “bat” (šišmiš) minijturni ultrasonični primopredajnici (AT&T)

Obogaćena stvarnost

- Nove tehnologije koje integriraju informacije u područje korisnikovih podražaja
- Okruženje se pretvara u sučelje
- Integracija aplikacija virtualne stvarnosti, sistema za globalno pozicioniranje (GPS) i grafičkih sučelja
- Novi odnosi između stvarnog i virtualnog svijeta, prirodnog i umjetnog, materijalnog i mentalnog

Promjene u ponašanju korisnika informacija

- “People formerly known as users”
- 24/7/360
- ispreplitanje funkcija rada, učenja, zabave, druženja

Pronalaženje informacija nekad i danas

- Koegzistencija pretraživanja u papirnom i digitalnom svijetu
- Explicitno pretraživanje s ograničenim vrstama naredbi
- Naglasak na “aktivno pronalaženje informacija”
- Utjecaj Web-a na de facto standardizaciju procesa pretraživanja
- “Demokratizacija” sustava za pretraživanje - od podrške prvenstveno za R&D do svakodnevnih korisnika

Pokušaji, uspjesi i ...

- Push tehnologije
- Korisnički profili
- Grafička i trodimenzionalna sučelja za pretraživanje
- Povezivanje papirnog i digitalnog svijeta informacija

...porazi

The
:CueCat™

Forbes is the first with :Cue:C.A.T. technology



Budućnost pronalazjenja informacija

- Implicitno pretraživanje
- Primjena statističkih procedura pri analizi ponašanja korisnika informacija
- Osobni digitalni pratilac (personal digital companion) i “open agent” arhitektura
- Pretraživanje u integriranom okruženju
- Kombinacija raznih vrsta komuniciranja pri pretraživanju (govor, gestikulacija, npr. FIRE sustav, MIT)

Budućnost za informacijske stučnjake

- Širenje domene aktivnosti iz tradicionalnih bibliotečno-akademske-istraživačke okruženja u integriranu svakodnevnicu “aktora”
- Aktivnije uključivanje u “punjenje” i organizaciju sadržaja informacija, analizu i kreiranje profila “aktora” u integriranom okruženju
- Ufunkciji savjetnika aktorima i osobnim digitalnim pratiocima

Zanimljivo za pročitati

John Thackara, Direktor, Doors of Perception,
uvodno predavanje na CHI2000 u Hagu:

“The Design Challenge of Pervasive
Computing” ([http://www.cs.brown.edu/courses/cs227/
2002/pervasive/Thackara.pdf](http://www.cs.brown.edu/courses/cs227/2002/pervasive/Thackara.pdf))