

MEDMREŽJE IN SVETOVNI SPLET

Peter PEER

<http://www.lrv.fri.uni-lj.si/~peterp/temp/MedmrezeInSvetovniSplet.pdf>

Univerza v Ljubljani



Fakulteta za računalništvo in informatiko

Potek današnje ure?

- Hipertekst
- Uspeh WWW
- **Kako deluje svetovni splet?**
- **Izdelava spletnih strani**
- Kako pisati za svetovni splet?
- Slikovna oprema spletnih strani
- Komuniciranje z obiskovalci spletnih strani
- Struktura spletnih strani

Peter Peer: Medmrežje in svetovni splet

2

Uvodne misli...

- **internet ali medmrežje** je nastalo v 60-ih letih 20. stoletja, kot **Arpanet**
- povezoval je le nekaj ameriških univerz in raziskovalnih inštitutov
- protokol TCP/IP omogoča delovanje omrežja **brez centralnega nadzora**
- delovanje brez centralnega nadzora je bila pomembna funkcionalna zahteva njegovega naročnika, ameriškega obrambnega ministrstva
- internet je že od samega začetka omogočal izmenjavo elektronske pošte in delo na oddaljenih računalnikih (protokol telnet)
- štejejo ga za najpomembnejši in najbolj presenetljiv izum 20. stoletja

Peter Peer: Medmrežje in svetovni splet

3

Uvodne misli...

- s pojavom **svetovnega spleta (WWW)** je internet stopil iz znanstvenih in strokovnih krogov v širšo javnost in se bliskovito razširil
- s preprostim grafičnim vmesnikom, ki ga imajo današnji spletni brskalniki, lahko vsakdo sam išče po internetu raznovrstne informacije
- jedro spletnih strani predstavljajo dokumenti, napisani v jeziku HTML
- HTML omogoča povezovanje med točkami v besedilu z drugimi besedili, slikami, zvokom ali video sekvencami, ki so lahko na istem računalniku ali pa kjerkoli na svetovnem spletu
- ta princip povezljivosti se imenuje **hipertekst**

Peter Peer: Medmrežje in svetovni splet

4

Hipertekst

- pojem hiperteksta je **definiral** Ted Nelson leta 1965
- o **konceptu** hipertekstovnih povezav je v svojem projektu Memex govoril že Vannevar Bush leta 1945
- prva uspešna **izvedba** hipertekstovnega sistema je bil Applov Hypercard leta 1987
- jezik HTML, ki ga je leta 1991 razvil Tim Berners-Lee v jedrskem raziskovalnem centru CERN v Ženevi, je možnost povezav med točkami v besedilih, slikah, zvočnih in video zapisih, in to neodvisno od tega, kje se ti zapisi nahajajo, **ponesel na internet**

Peter Peer: Medmrežje in svetovni splet

5

Uspeh WWW

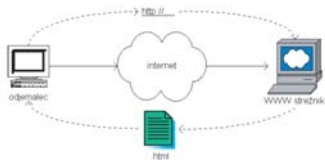
- poleg interaktivnosti in grafičnega uporabniškega vmesnika pa je k uspehu svetovnega spleta pripomogla tudi **neodvisnost** od strojne in sistemske računalniške opreme
- za uporabo svetovnega spleta ni pomembna ne vrsta računalnika, tip procesorja ali operacijskega sistema
- dovolj je le to, da ima računalnik dostop do interneta in da je na računalniku nameščen spletni brskalnik
- povezave: telefon (ADSL), televizijski kabel, brezžične povezave
- svetovni splet sestavljajo vsi dokumenti, ki so dosegljivi preko internetnih protokolov in so medsebojno povezani preko imenovanih povezav (URL) v dokumentih

Peter Peer: Medmrežje in svetovni splet

6

Kako deluje svetovni splet?

- iz uporabniškega vidika si lahko predstavljamo delovanje spleta kot **interakcijo** med odjemalci in strežniki, ki poteka prek internetnih povezav



Peter Peer: Medmrežje in svetovni splet

7

Kako deluje svetovni splet?

- **odjemalec** je spletni brskalnik, ki teče na računalniku uporabnika
- **brskalnik** iz naslova v obliki URL pridobi naslov strežnika in iz njega internetni naslov
- potem vzpostavi internetno povezavo do strežnika in pošlje zahtevek, ki vsebuje URL naslov zahtevanega dokumenta in odvisno od uporabljenega protokola še nekaj dodatnih informacij
- **strežnik** prebere zahtevek odjemalca in odgovori z glavo in vsebino dokumenta
- odjemalec nato **interpretira** vsebino dokumenta in jo prikaže na zaslonu
- poleg protokola HTTP na spletu pogosto srečamo tudi varnejšo različico HTTPS, ter protokol za prenos datotek FTP

Peter Peer: Medmrežje in svetovni splet

8

Izdelava spletnih strani

- poleg tehničnega znanja, je pomembna predvsem **vsebina** spletnih strani (izbor besedil ter grafične in zvočne opreme)
- vsebina mora biti ustrezno **strukturirana** za medij medmrežja, grafika in zvok pa morata biti optimizirana za hiter prenos po računalniškem omrežju
- vse skupaj mora biti ustrezno **oblikovano** in povezano v tako strukturo, po kateri se je možno hitro premikati in poiskati informacije
- izdelava spletnih strani zahteva dobro **koordinacijo** dela, saj so potrebni različni strokovnjaki
- spletne strani je potrebno tudi redno vzdrževati

Peter Peer: Medmrežje in svetovni splet

9

Potek izdelave spletne strani

1. Določitev ciljnih **uporabnikov** spletne strani, to so lahko:
 - spletni deskarji in naključni uporabniki ali ciljna publika (naše stranke, kupci itd.),
 - začetniki ali izkušeni uporabniki.
2. Kaj je osnovni **namen** spletne strani (na primer informiranje, prodaja, zabava ipd.)?
3. Na osnovi namena oblikovanje konkretnih **ciljev** (na primer podpora strankam, informiranje zaposlenih ipd.).
4. Določitev **obsega** informacij na spletni strani (koliko besedila, koliko slik?).
5. Kakšen bo osnovni **način** komuniciranja z obiskovalci spletne strani (tekstovni, vizualni)?

Potek izdelave spletne strani

6. Na osnovi obsega vsega gradiva in načina komuniciranja se določi **strukturo** spletne strani.
7. Na osnovi strukture spletne strani se določi primeren način **navigacije** po spletni strani.
8. Sledi grafično **oblikovanje** spletne strani.
9. Izvedba spletne strani.
10. Vzdrževanje spletne strani.

Kako pisati za svetovni splet?

- branje z zaslona je **počasnejše** kot branje s papirja zaradi višjega kontrasta tiska na papirju pri različnih svetlobnih pogojih in zaradi večje fleksibilnosti papirnatega medija
- pri branju informacij na računalniku bralci računalniški zaslon najprej **preletijo** podobno kot pri branju časopisa, šele nato začno z branjem
- težišče informacije, podane preko zaslona, mora biti zato v **vizualni organizaciji** strani in v slikovnih informacijah
- tipični uporabnik posveti svojo pozornost eni spletni strani v povprečju le okoli **osem sekund**

Kako pisati za svetovni splet?

- zato je potrebno najvažnejše informacije podati **hitro** in na najbolj **vidnem** mestu (na vrhu strani, z veliko in krepko pisavo)!
- tudi v **globino** spletne strani se tipični uporabnik sprehodi le do dva pritiska na miško daleč
- informacije morajo biti zato strukturirane v **majhne pakete**, da posamezne strani niso predolge in da ni potrebno predolgo listanje

Izražanje na svetovnem spletu

- **pisati** moramo natančno in jasno, tako da uporabljamo kratke stavke ter jasne in aktivne glagole
- besedilo poskušamo jasno strukturirati s pomočjo **spiskov ali tabel**
- ne uporabljamo žargona, fraz in kratic, ki niso razumljive **širši javnosti**
- zavedati se moramo, da je za svetovni splet javnost lahko kar cel svet
- vnaprej si postavimo **splošne omejitve**, kot so na primer največje število pritiskov na miško do določene vrste informacij, povprečna dolžina besedila o določeni vrsti vsebine, dolžina odstavkov (na primer 5 vrstic)

Slikovna oprema spletnih strani

- zaradi neposrednosti spletnega medija je uporaba slikovnih informacij **zelo zaželena**
- numerične vrednosti lahko predstavimo kot:
 - kolač – kadar gre za dele celote
 - histogram – če želimo predstaviti razmerja med vrednostmi
- kvalitativne informacije lahko predstavimo v obliki:
 - urnika ali tabele
 - potek dogajanja kot diagram s puščicami
 - organizacijo ali hierarhijo z drevesnim diagramom
- s pomočjo tabel in spiskov je možno razčleniti in nadgraditi besedilo

Slikovna oprema spletnih strani

- s pomočjo puščic, vodorovnih in navpičnih črt in različnih barv ozadja pa je možno hitreje **voditi pogled** bralca med posameznimi informacijskimi enotami
- grafična oprema naj ne le polepša, temveč predvsem **izboljša informacijo**
- upoštevati moramo tudi čas nalaganja in barvno ločljivost slik
- najbolj razširjeni grafični formati, ki se uporabljajo na spletu, so:
 - GIF (256 barv), ki je primeren za risbe in diagrame
 - JPEG, ki omogoča 24-bitne barve in različne stopnje stiskanja ter je zato najbolj primeren za fotografije
 - PNG, ki omogoča brezizgubno stiskanje slik s poljubno barvno globino in v zadnjem času tudi zaradi težav s patenti nadomešča format GIF

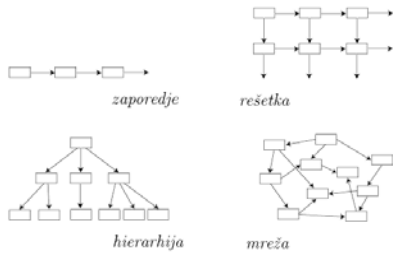
Komuniciranje z obiskovalci spletnih strani

- na spletni strani naj bi bile informacije podane v obliki **dialoga**, ki obiskovalca strani zvabi v interakcijo
- komunikacija naj bi bila **intimna**, s tem da se prilagodi uporabnikovim potrebam in pričakovanjem
- na obiskovalca se obračamo **v drugi osebi** in tako kot v pogovoru uporabljamo le kratke stavke ali celo le dele stavkov
- pri naslavljanju obiskovalcev **ne smemo delati omejujočih predpostavk**, saj ne vemo vnaprej, kdo so, koliko so stari, kakšno izobrazbo imajo, ali dobro razumejo jezik spletne strani

Interakcija s spletnimi obiskovalci

- pri interaktivnem komuniciranju moramo biti **vljudni** ter upoštevati uporabnikove odgovore
- interakcija mora biti za uporabnika **tehnično nezahtevna**
- odgovore obiskovalcev lahko klasificiramo tako, da že vnaprej **predvidimo** najbolj značilne odgovore in tako grupiramo uporabnike
- vnaprej pripravljene odgovore na najbolj pogosta vprašanja (angl. **FAQ**)
- **individualizirana** obravnava uporabnikov (spletna trgovina si zapomni, kaj smo že prej kupili, katero številko nosimo, kakšen okus imamo itd.)

Struktura spletnih strani



Struktura in vrsta informacij

struktura	čas interakcije	
	kratak	dolg
linearna	urjenje	poučevanje
nelinearna	viri	izobraževanje

- za **urjenje in izpite** moramo omejiti gibanje na naprej - nazaj
- za **poučevanje** so poleg povezave naprej pomembne tudi povezave v globino na podrobnejše razlage
- za **izobraževanje** je potrebna večja fleksibilnost
- pri **virih** je pomembno predvsem hitro iskanje določenih informacij
