

Znanost i web

Krešimir Zauder

znanstveni novak,

Institut za društvena istraživanja u Zagrebu

<kresimir@zauder.org>

Sadržaj

- ▶ Uvod: Ukratko o webu kao mediju, medijima i digitalnom tekstu
- ▶ Znanstveni radovi i časopisi na webu
 - pristup, pohrana, novi žanrovi, časopis za web
- ▶ Novi oblici tekstova i znanstvena komunikacija
- ▶ Zbirke znanstvenih radova na webu
 - (korisničke) bibliografije, hiperlinkovi i korisnici
- ▶ Zaključak

Uvod

20 godina weba

► 90-e

- World Wide Web!
- web kao mreža dokumenata

► 2000-e

- web 2.0, semantički web, web 3.0, društveni web, *real-time* web, web podataka, web stvari ...
- web **i** kao mreža aplikacija, korisnika, podataka ...

► Zašto svi ovi “novi webovi”?

- web prestaje oponašati tisak, počinje uključivati i multimediju te razvija vlasti izričaj, mehanizme, modele

Uvod: Što je web?

Web kao “mreža dokumenata”

- ▶ an **extensive information system on the Internet** providing facilities for **documents** to be *connected* to other documents by **hypertext links**
 - Compact Oxford English Dictionary (web edition)
- ▶ a **part of the Internet** accessed through a **graphical user interface** and containing **documents** often *connected* by **hyperlinks**
 - Merriam-webster online

Uvod: Što je web?

Web kao “informacijski prostor”

- ▶ The **set of all information** accessible using computers and networking, each **unit of information** *identified* by a **URI**.
 - Tim Berners Lee – Weaving the Web (1999)
- ▶ An **information space** in which **items of interest** are *identified* by **Uniform Resource Identifiers**.
 - Architecture of the World Wide Web (2004) – W3C preporuka, uredili: Ian Jacobs, Norman Walsh

Uvod: O novim medijima

New media may at first appear as mere codes of transmission for older achievement and established patterns of thought. But nobody could make the mistake of supposing that phonetic writing merely made it possible for the Greeks to set down in visual order what they had thought and known before writing. In the same way printing made literature possible. It did not merely encode literature.

Uvod

od tiskanog do umreženog društvenog digitalnog teksta

► **tiskani tekst:**

- fiksiranost, dokaznost, nepromjenjivost, fizičko umnožavanje
- zapisano je!

► **digitalan tekst:**

- promjenjivost, interaktivnost, digitalno umnožavanje
- tekst + multimedia
- razina zapisa, logička razina, razina prikaza

► **“društveni” umreženi digitalan tekst:**

- pristup radije nego fizički dohvat
- čitaj/piši tekst!

Uvod: O novim medijima

A new medium is never an addition to an old one, nor does it leave the old one in peace. It never ceases to oppress the older media until it finds new shapes and positions for them.

Uvod: O medijima i skladu s konceptima koje kodiraju



- ▶ Ako se stari mediji integriraju u novi medijski sustav, čemu služe?
- ▶ Pitanje primjerenosti i informacijske pismenosti:
 - pismo vs. email vs. forum ?
 - tiskani tekst zakona vs. pdf tekst zakona vs. wiki zakon ?
 - **tiskani znanstveni članak vs. pdf znanstvenog članka vs. wiki znanstveni članak ?**

Uvod: O novim medijima

The medium is the message. This is merely to say that the personal and social consequences of any medium ... result from the new scale that is introduced into our affairs ...

Znanost i web

- ▶ web je promijenio i mijenja znanost
 - dostupnost podataka i generacija novih podataka
 - “data driven science” dobiva nove dimenzije
- ▶ web je promijenio znanstvenu komunikaciju
 - brzina komunikacije
 - dostupnost radova, agregatne cjeline i pretraživanje
 - od bibliografije do teksta s jednim klikom
- ▶ web nije (još) toliko promijenio individualan znanstveni rad ni znanstveni časopis
 - tekstovi se diseminiraju u “digitalnom tiskanom” formatu

Zauder: Znanost i web, 2013. ZR, 10.1007/978-3-319-01213-3

– a radi se o tekstovima koji sadrže “hiperlinkove”
sami po sebi

Znanstveni radovi na webu

format

- ▶ format uglavnom PDF
 - diseminacija tiskanih tekstova u digitalnom obliku
 - uglavnom nekvalitetni ugrađeni metapodatci (ne nužno greška PDF-a)
- ▶ sve češća strukturirana pohrana u nekom od web formata
 - izrada “tiskane verzije” na zahtjev
 - ugrađivanje metapodataka u sam objekt
- ▶ u oba slučaja, hiperlinkovi su rijetkost, vizualizacije su statične ... radovi su dizajnirani kao za tisak, često kad su objavljeni i samo u digitalnom obliku

Znanstveni radovi na webu

pristup, pohrana

- ▶ tradicionalno, članci dio časopisa putem kojih se objavljuje i pristupa
 - knjižnice, preplata ...
- ▶ web donosi niz novih konstrukata za pohranu i/ili pristup
 - baze velikih izdavača i web sučelja za pretraživanje istih
 - web stranice individualnih časopisa
 - institucijski repozitoriji
 - specijalizirane tražilice
 - društvene bibliografije

Znanstveni radovi na webu

objavljivanje i individualni pristup

- ▶ web pojedincu pruža nove mogućnosti objavljivanja
 - npr. objavljivanje tzv. *preprinta* na vlastitoj stranici
- ▶ pristup radovima se sve više odvaja od časopisa
 - časopis djelom gubi značaj kao grupacija članaka za pristup i diseminaciju
 - formalno opisane znanstvene radove moguće grupirati na razne nove načine, uključujući i na zahtjev korisnika
 - baze, zbirke, bibliografije, tražilice, algoritmi za rangiranje i preporuku ...
 - časopis zadržava svoj značaj kao *institucija* npr. kao jamstvo relevantnosti i kvalitete, jer se isto obavlja *prije* objave s jasno definiranom odgovornošću, za razliku od mnogih web kanala

Znanstveni radovi i društveni web

- ▶ društveni web, mreže korisnika i čitaj/piši web
 - korisnički profili -> personalizacija
 - komentiranje
 - ocjenjivanje
 - prikupljanje i organizacija
 - umrežavanje
 - suradništvo
- ▶ primjer znanstvenog časopisa osmišljenog za web:
<http://www.plos.org/>

Nove mogućnosti vrednovanja ...

primjer: “article level metrics”

- ▶ vrednovanje u bibliometrijskom smislu uglavnom na časopisima
 - broj citata jedan od rijetkih pokazatelja na razini članka
- ▶ web omogućuje aktivniju “razinu članka”
- ▶ neki dodatni pokazatelji – “article level metrics”
 - koliko je puta članku pristupljeno?
 - koliko je komentiran?
 - kako je ocijenjen?
 - u koliko je različitih korisničkih zbirki (e.g. CiteULike)?
 - u koliko se blogova spominje?

Novi oblici znanstvenih tekstova

neformalna i polu-formalna znanstvena komunikacija

- ▶ novi medij donosi i nove oblike teksta kojima su web mogućnosti integralne
 - primarno **blog** i **wiki**
 - ali i ostatak teksta se mijenja ... usitnjavanje, hiperlinkovi, mrežno čitanje, članci koji očekuju komentiranje
 - novi oblici teksta, uslijed rasprostranjenosti i popularnosti novog medija pronalaze upotrebu i u znanosti
 - obzirom da znanost drži do stroge evaluacije svojih tekstova te ima etablirane tradicionalne oblike, novi oblici počinju na neformalnoj ili polu-formalnoj razini
 - važno je i evaluirati kojem obliku komunikacije novi oblici pogoduju, a kojem ne

Blog

kratka komunikacija i održavanje diskurza

- ▶ blog, bloganje i blogosfera – važan pokret i komponenta društvenog weba
- ▶ u znanosti:
 - strogo neformalno
 - kratko priopćavanje + forum na temu
 - stvaranje zajednica i održavanje diskurza
 - uloga pisama? ... ali na web način

Wiki

suradništvo i višestruko autorstvo na web način

- ▶ umreženi digitalan “društveni” tekst
 - konstrukt novog medija, ne funkcioniра na papiru
 - wikipedija očit primjer
 - mogućnost direktnih promjena u globalnom umreženom okruženju
- ▶ visoko promjenljiv, fluidan, ali ne i “zaboravljiv” tekst
- ▶ pitanje modela evaluacije i odgovornosti:
 - tko je pisao članak? da li je bitno? tko je uređivao članak? da li je moguće da verzija u koju gledam sadrži pogrešne informacije? tko jamči za to? ...

“Društveni” znanstveni tekstovi: autorstvo i referenciranje

- ▶ Značajke “društvenih” digitalnih tekstova uvjetuju drugačije shvaćanje autorstva i referenciranja
- ▶ “Autorstvo” tj. odgovornost za tekst je značajno pitanje
 - Npr. Wikipedia: anonimno uređivanje, nedefinirani procesi **evaluacije** i **odgovornosti** - uistinu “društveno autorstvo”
 - Različiti modeli odgovornosti i njihova primjerenost za znanstvenu komunikaciju?
- Referenciranje
 - visoko promjenljiv, fluidan tekst znači da citiramo **instancu** tog **teksta** zamrznutu u vremenu – promjenjivost ne mora implicirati zaboravljivost

- npr. neki rad kakav je bio određenog datuma, citira se

Wiki

primjeri modela evaluacije i odgovornosti

► Citizendium

- prava imena i dokaz identiteta
- odvojeni urednici od administratora + dokaz stručnosti na temu
- donosi koncept urednika članka u wiki okruženju

► Scholarpedia

- wiki + stručna recenzija
- spoj tradicionalnog pisanja, evaluacije i odgovornosti i wiki modela
- glasa se za autora, članak prolazi recenziju prije objave
- nakon objave, članak dobiva urednika; promjene nevidljive dok ih urednik ne odobri

Znanstveni radovi i web podataka

- ▶ Znanstveni tekstovi posebni po količini standardnih metapodataka kojima se opisuju
 - čak i na webu (nema metapodataka, nema kvalitetnog citiranja)
 - (što i omogućuje, npr. bibliometriju)
- ▶ Automatska razmjena i pobiranje metapodataka!
 - ključna za organizaciju znanja na webu, i ne samo za zn. kom.
 - zn. kom. u prednosti jer ima već definiran standard opisa
 - i.e. zna se koji se elementi očekuju

Društvena bibliografija

korisničke zbirke znanstvenih članaka

- ▶ u mnogim društvenim aplikacijama korisnici prikupljaju:
 - metapodatke o izvorima
 - npr. bookmarks/favourites, knjige, glazba . . . **znanstveni radovi**
 - cijele izvore ili njihove dijelove
 - npr. isječci
- ▶ zašto?
 - pristup izvorima sa svakog računala spojenog na internet
 - pronalaženje (pretraživanje, pregledavanje, otkrivanje) izvora

Mreže korisničkih zbirki znanstvenih članaka

- ▶ razina pojedinca:
 - vlastita zbirka
 - upravljanje znanjem za vlastite potrebe
- ▶ razina sustava:
 - novi pokazatelj onoga što se čita i prikuplja
 - pristup na razini presjeka mnoštva zbirki stvorenih “ljudskom rukom”
 - mogućnosti automatske preporuke, otkrivanja ...
- ▶ primjer: [CiteULike](#)

Zaključak ...

► web kao medij:

- razvija vlastiti izričaj: novi modele, konstrukte i zakonitosti
- uključuje i/ili zamjenjuje starije medije
- utječe na informacijsku sredinu u kojoj živimo i funkcioniramo
 - novi tekstovni konstrukti
 - novi modeli organizacije, pronalaženja, vrednovanja i pohrane
 - utjecaj na svjetonazore i društvo
 - e-vlada, e-uprava, **e-znanost**, e-učenje, e-društvo?

... Zaključak

- ▶ Web uvelike utjecao na čin znanstvene komunikacije
 - digitalno razmijenjivanje i objavljivanje, pristup na razini individualnog rada, razmijena bibliografskih metapodataka ...
- ▶ Web nije toliko utjecao na primarni objekt znanstvene komunikacije, znanstveni članak, niti mu je proširio definiciju
- ▶ Ipak, pojavljuju se časopisi i članci koji su u koncepciji bazirani na webu radije nego na tisku. Nove mogućnosti će nastaviti mijenjati oblik, a vjerojatno i poimanje “znanstvenog članka”, ali koliko brzo i uolikoj mjeri tek treba vidjeti.

Hvala na pažnji!

Pitanja?
