

GIS – novi trendovi

Mr.sc. Martina Baučić dipl.ing.geod.



Novi trendovi

- Prikupljanje geopodataka
- Korištenje geopodataka
- Tehnologije
- Problemi



Prikupljanje i raspoloživost podataka

- eskponencijalni rast količine podataka V^3

Volumen

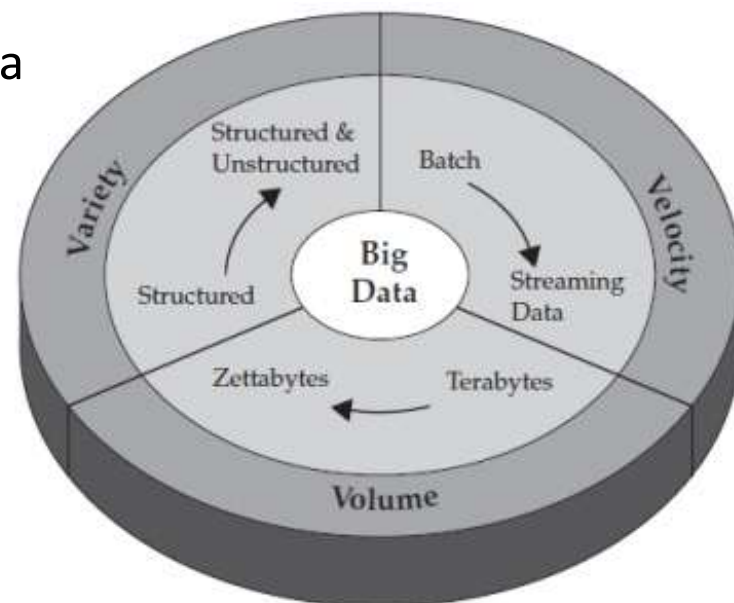
- u 2012 - svaki dan = 2.5 kvintilijuna bajtova novih podataka (1 i 18 nula)
- u 2013 - 60% više podataka nego u 2012

Variety (raznolikost)

- tablični podaci, dokumenti, e-mailovi, video, slike, audio, financijski podaci...

Velocity (brzina)

- brzina toka podataka (uključuje brzinu generiranja podataka i njihovog procesiranja)



Prikupljanje i raspoloživost podataka

➤ **razvijanje tehnologija za „big data”**

- u geoznanostima big data su „normalni” podaci
- 3D snimanje s laserskim skenerima rezultira od 10 – 100 TB podataka
- razvoj „big data” tehnologija u industriji kompjuterskih igara

http://www.geodata.hr/Reference/Projekt_20.aspx

Prikupljanje i raspoloživost podataka

Novi senzori

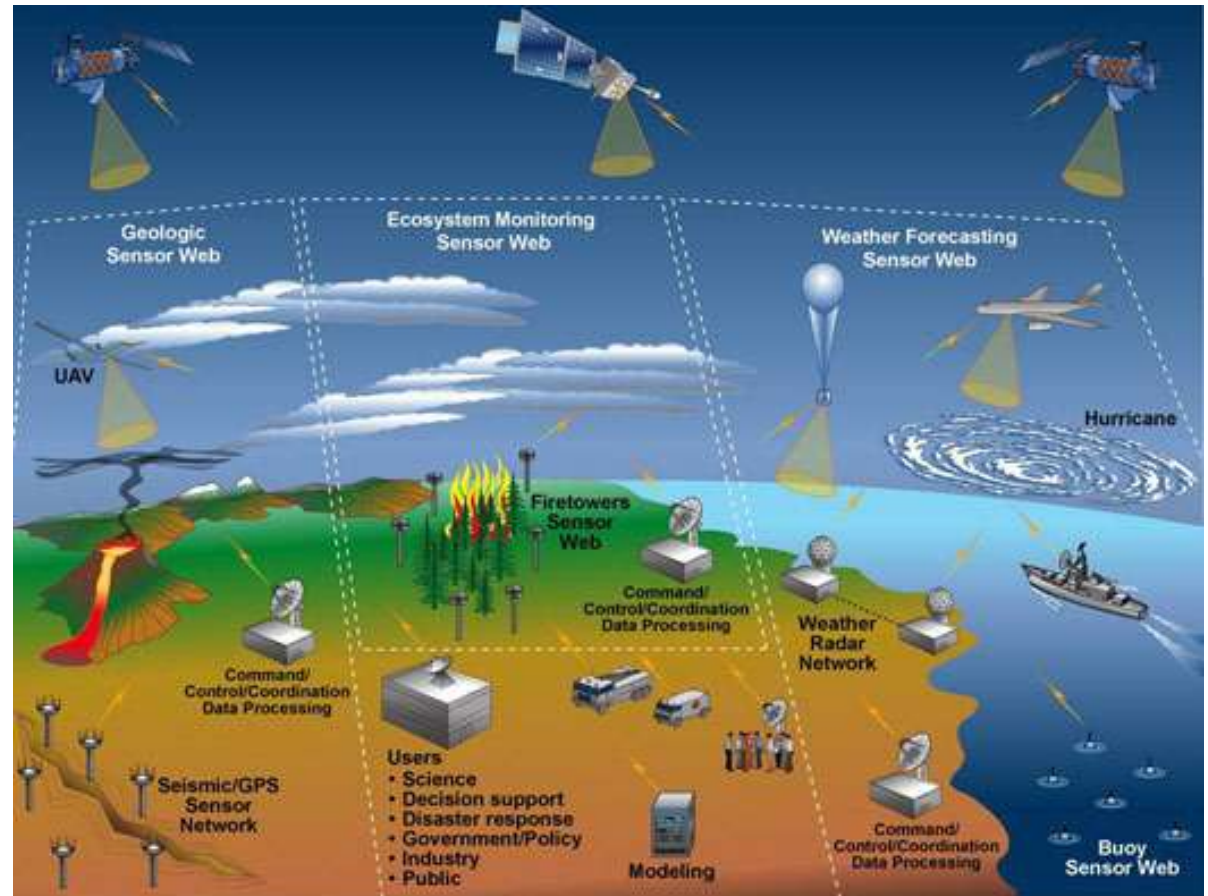
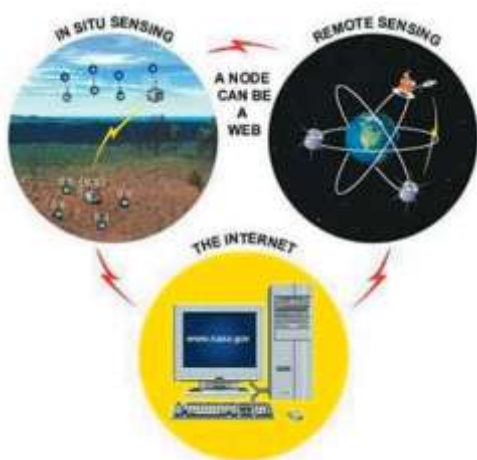
- UAV (unmanned aerial vehicle)
- LIDAR



Prikupljanje i raspoloživost podataka

real-time data

anytime anywhere

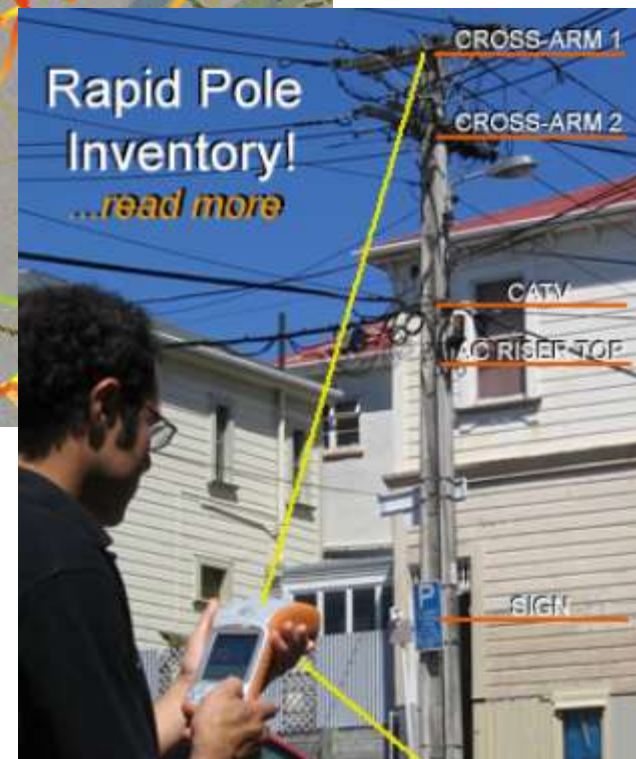


Prikupljanje i raspoloživost podataka

Novi izvori / autori podataka

Mobile GIS (GPS/GIS/GSM)

- **građani kao senzori**
(prikupljanje podataka putem mobitela)
- **terenske ekipe**
(prikupljanje podataka na terenu, održavanje, inspekcije , npr. građevinska inspekcija)



Prikupljanje i raspoloživost podataka

Novi izvori / autori podataka

Crowdsourcing / Volunteered geographic information (VGI)

- sudjelovanje javnosti
- 2010. godine: potres na Haitiju
- USHAHIDI projekt

„We are a non-profit tech company that specializes in developing free and open source software for information collection, visualization and interactive mapping”.

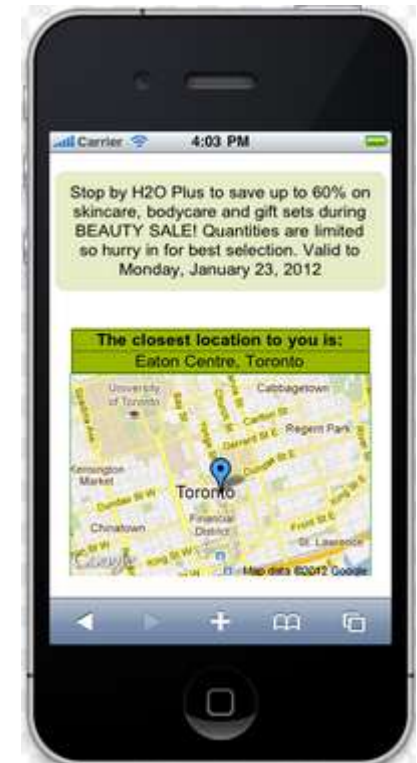
<http://suhozid.geof.unizg.hr/>

<http://europeandcis.undp.org/blog/2013/11/08/the-crowdmap-for-citizen-reporting-of-waste-dumps-in-montenegro-6-months-later/>

Korištenje geopodataka

Location based services

Prvo Vas pronadu,
a onda Vam ponude...
najbliži dućan...
dodatni popust...



Korištenje geopodataka

Poveznica prema društvenim mrežama i podacima

Geotagging:

- Video snimke (YouTube)
- Fotografije
- Novinski članci
- TV i radio vijesti
- Dokumenti, knjige

50.167958;

-97.133185



Korištenje geopodataka

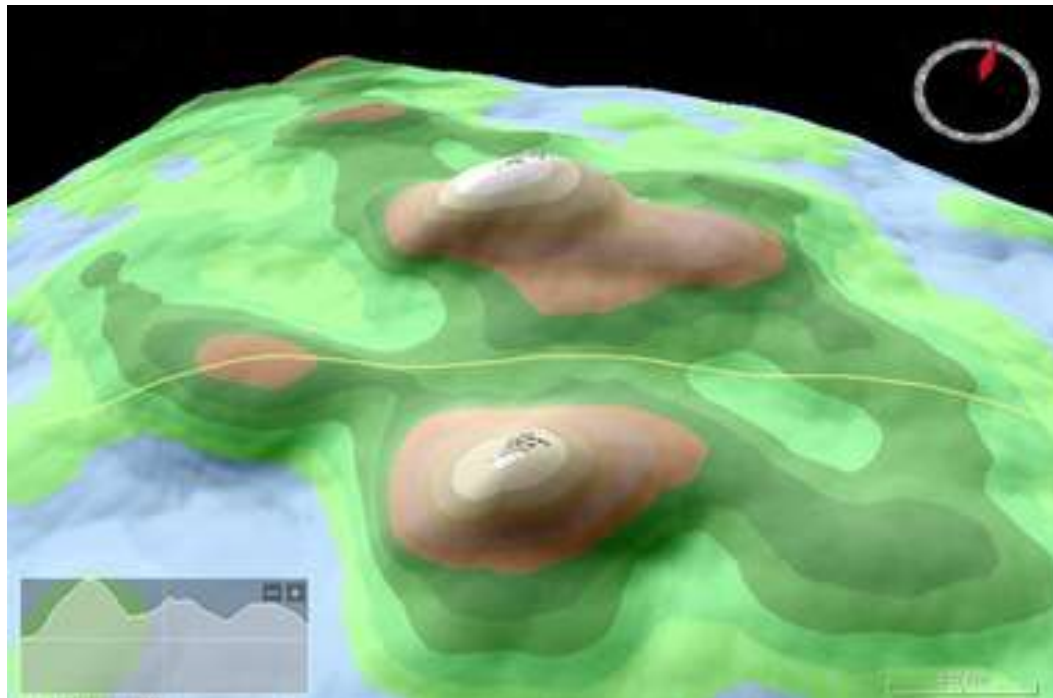
Poveznica prema društvenim mrežama i podacima

Geotagging:

- Znanje

Projekt „Knowledge planet”

Zemlja znanja:
visina „terena” pokazuje koliko
znamo o nekoj točki na zemlji



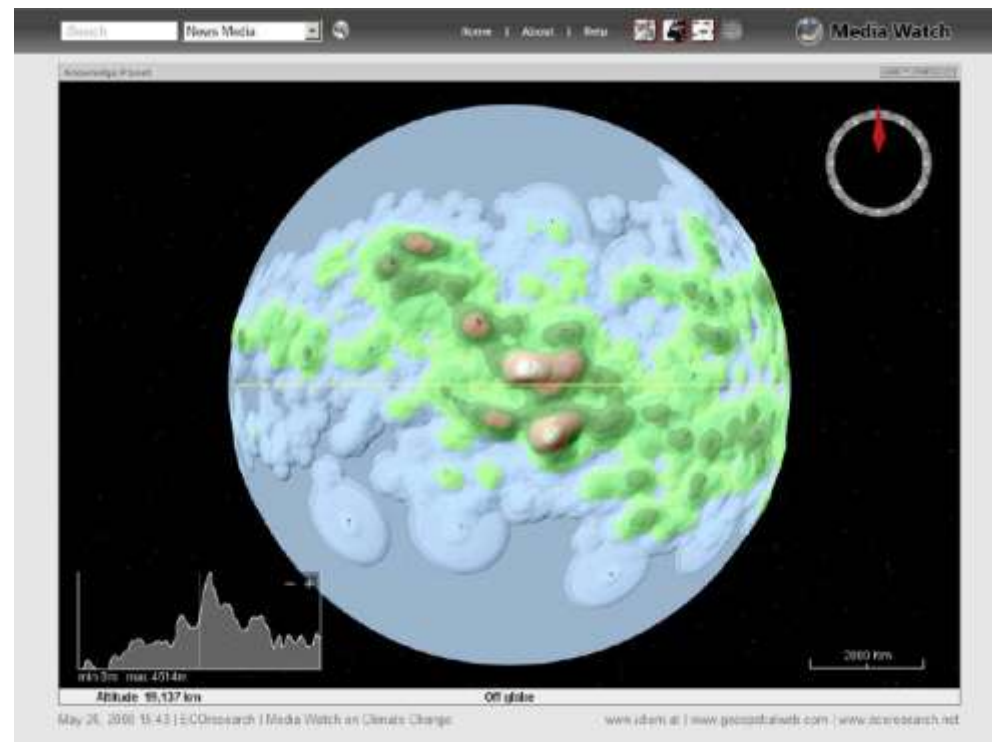
Korištenje geopodataka

Poveznica prema društvenim mrežama i podacima

Geotagging:

- informacije u medijima

<http://www.ecoresearch.net/climate/>



Korištenje geopodataka

Augmented reality (proširena stvarnost)

Proširena stvarnost je pogled uživo u stvarni svijet, a koji je nadopunjen pomoću računala (senzori naših osjetila, podaci, zvukovi, grafika, GPS podaci).

- korisnik vidi stvarno okruženje s elementima virtualnog
- računalna grafika nanescena na slike stvarnog svijeta



Korištenje geopodataka

Putem aplikacija na pametnim mobitelima

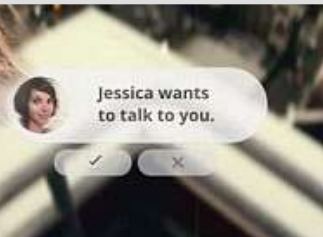
(GPS, kompas)



Korištenje geopodataka

Putem naočala i senzora

(u budućnosti leća)



Korištenje geopodataka

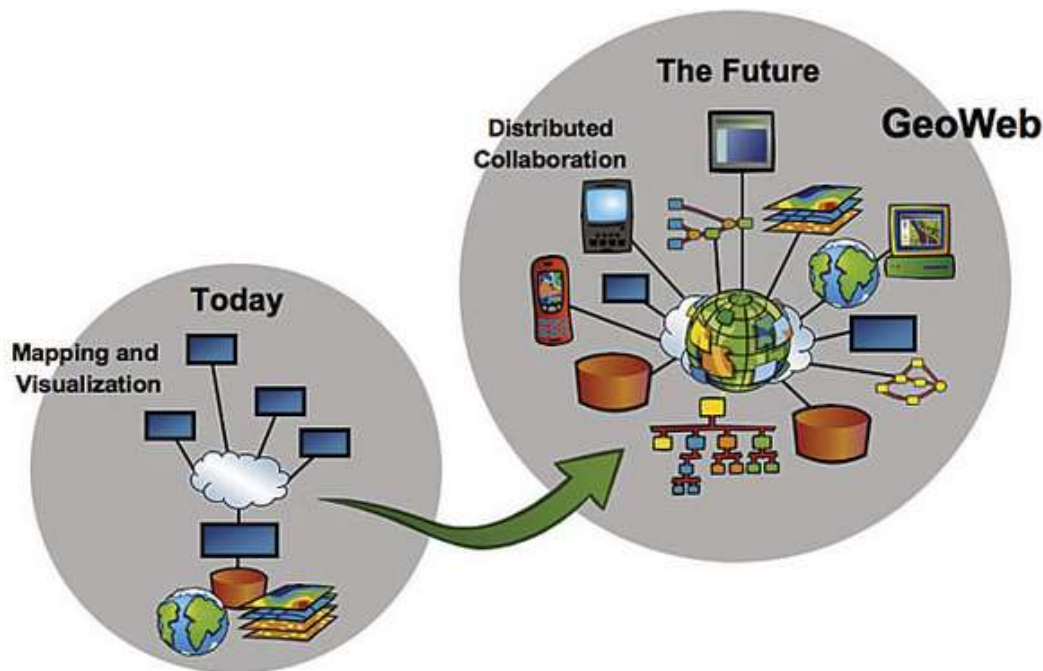
IKEA augmented reality catalogue

- prepoznavanje stranice
- nema geopodataka



Tehnologije

- **Cloud computing (računarstvo u oblacima)**
- **Linked data (umrežavanje)**
- **Web servisi**
- **Slobodni (open source) GIS (podaci i programi)**

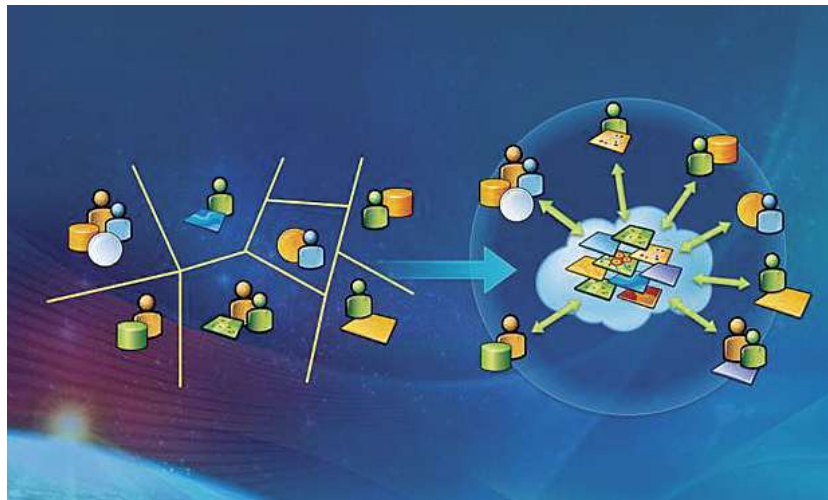


Tehnologije

➤ Cloud computing (računarstvo u oblacima)

3D GIS in the Cloud - Urban Planning

<http://www.youtube.com/watch?v=ZHGRmL-al70>



Problemi

- **Privatnost**
- **Prava nad podacima**
- **Metadata i standardi**

gubitak privatnosti



georopstvo

„The use of geolocation and geosurveillance to monitor and control citizens”

http://www.brendonattebury.com/my_portfolio/geoslavery/

? PITANJA

Hvala na pažnji!
Pitanja?



Budućnost – scenarij 1



Budućnost – scenarij 2