SMB Roadshow Split 2013

Big Data: veliki podaci, velika prilika

Alen Gojčeta

Country Technical Sales Leader

© 2013 IBM Corporation

Slijed predavanja

- Što je Big Data?
- Nastanak paradigme
- Primjene i ograničenja
- Tehnologija
- Prilike za Hrvatsku akademsku zajednicu i industrijsku politiku

Source: If applicable, describe source origin

© 2013 IBM Corporation

Big Data i promjena paradigme

© 2013 IBM Corporation

Prva promjena paradigme – od društvenog događaja do podatka

Stevan Dedijer: „Pojam Business Intelligence označava sposobnost da se snađeš u poslovnom svijetu, da postigneš svoje ciljeve.”

© 2013 IBM Corporation

Druga promjena paradigme – od podatka do podatkovne masovnosti i sveprisutnosti (Volume, Velocity, Variety)

Volumen

12 terabajta

Tweetova dnevno

Sentimenti prema proizvodu

350 milijardi

otčitanja električnih brojila godišnje

Predviđanje potrošnje energije

Brzina

5 milijuna

Burzovnih ransakcija u sekundi

Potencijalna prijevara

500 milijuna

zapisa o telefonksim pozivima dnevno

Prevencija korisničkog napuštanja

Raznolikost

100-e video zapisa

S nadzornih kamera

Nadzor događaja od interesa

80% rasta podataka

su slike,video i dokumenti…

Poboljšanje korisničkog zadovoljstva

© 2013 IBM Corporation

Okruženje mijenja paradigmu

- U današnjem digitalnom svijetu postoji dostupno 1.8 trilijuna gigabajta podataka
- 2012 se dnevno proizvodi 2,5 eksabajta (milijarda gigabajta) podataka
- 90% svih svjetskih podataka generirano je tijekom posljednje dvije godine

© 2013 IBM Corporation

Big Data – primjene u praksi

© 2013 IBM Corporation

Big Data posvuda

5 Lessons Marketers Can Learn From Obama's Victory

1. It's the Big Data, Stupid

Big Data may have its flaws, but this election shows that it's indispensable. *New York Times* columnist Nate Silver showed how crunching numbers can render most pundits' gut instincts irrelevant. The Obama campaign proved the same for the marketer's gut. As *Time* chronicled, the O campaign relied on a team of dozens of number crunchers who made predictive calls on exactly the right type of pitch to right the right type of voter.

After consolidating its database into one megafile, the team relentlessly tested pitches based on the targeting and learned from its testing. As the article states:

> A large portion of the cash raised online came through an intricate, metric-driven e-mail campaign in which dozens of fundraising appeals went out each day. Here again, data collection and analysis were paramount. Many of the e-mails sent to supporters were just tests, with different subject lines, senders and messages. Inside the campaign, there were office pools on which combination would raise the most money, and often the pools got it wrong.

- Izvor: Mashable.com

© 2013 IBM Corporation

Big Data u nebrojenim scenarijima

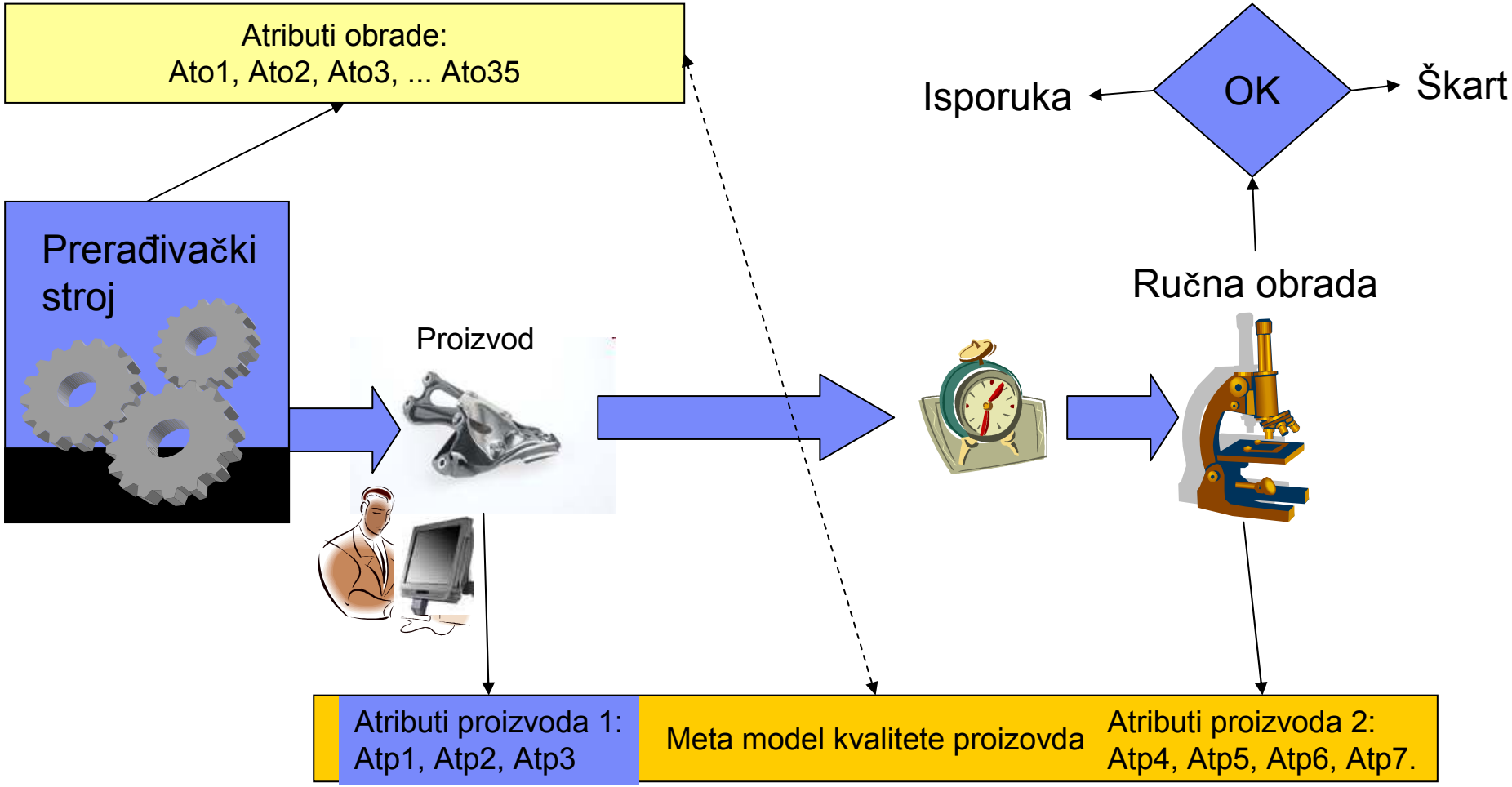
- Izbori ☺
- Medicina (IBM Watson)
- Zrakoplovstvo
- Optimizacija gradskog prometa
- Lanac nabave
- Komunikacije
- Dinamika fluida
- Upravljanje klijentima / prevencija odlazaka
- Upravljanje klijentima / preciznije kampanje
- Sigurnost / prevencija prijevara
- Poljoprivreda
- Stočarstvo
- ...

© 2013 IBM Corporation

Big Data – ograničenja

© 2013 IBM Corporation

Slučaj jedne proizvodne tvrtke



ID ciklusa stroja kao poveznica između kvalitete proizvoda i parametara stroja

© 2013 IBM Corporation

I Big Data podaci moraju sadržavati poželjan ishod – primjer 1

- Postojali su podaci o 35 parametara proizvodnje
- Data mining je davao uzorke devijacije parametara proizvodnje
- Nedostajala je spoznaja o tome kako je to utjecalo na kvalitetu proizvoda

© 2013 IBM Corporation

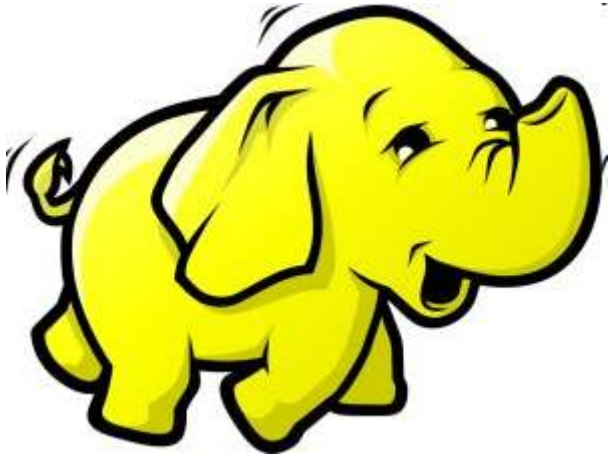
QR kôd kao sredstvo integracije?

© 2013 IBM Corporation

Big Data i tehnologija

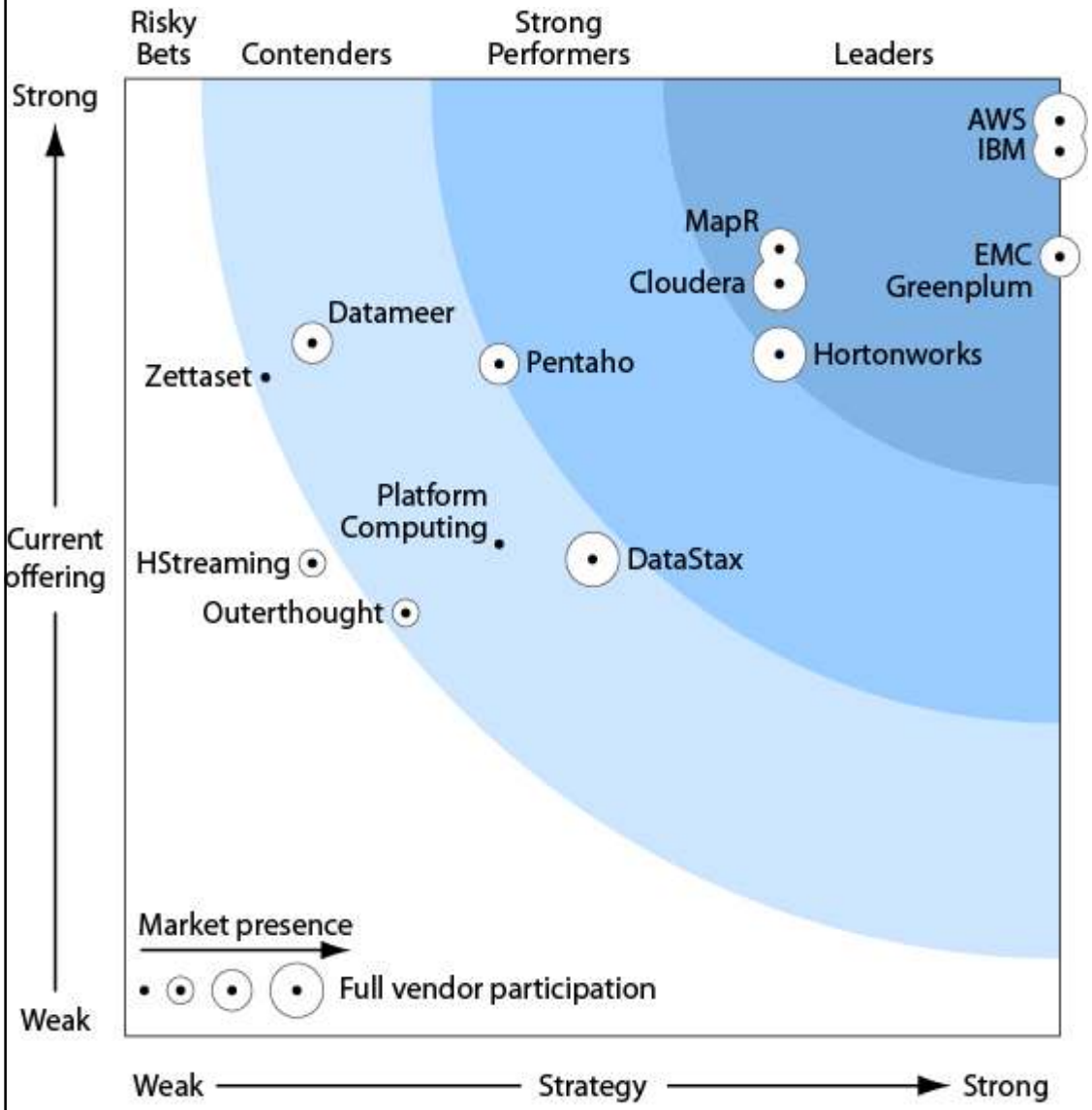
© 2013 IBM Corporation

Tko zna što je ovo?



© 2013 IBM Corporation

Forrester Wave na temu Hadoopa



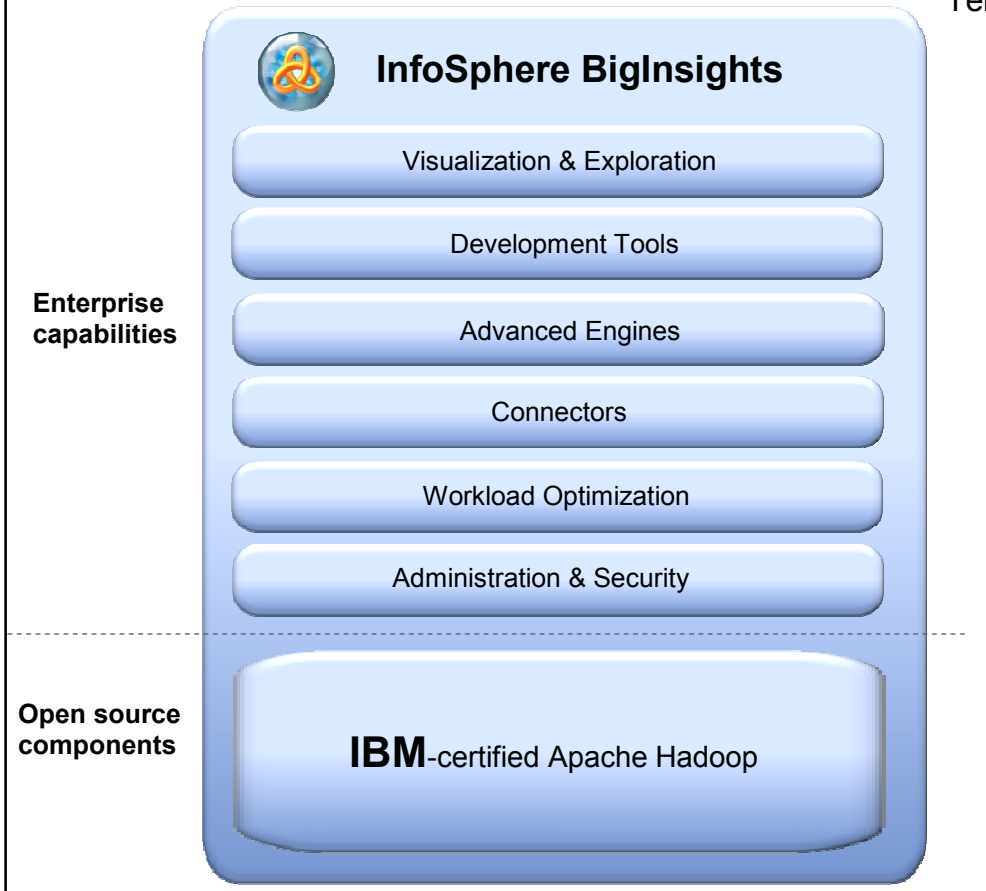
FORRESTER®

"IBM has the deepest Hadoop platform and application portfolio. *IBM, an established EDW vendor, has its own Hadoop distribution; an extensive professional services force working on Hadoop projects; extensive R&D programs developing Hadoop technologies; connections to Hadoop from its EDW."*

–The Forrester Wave™: Enterprise Hadoop Solutions, 1Q12

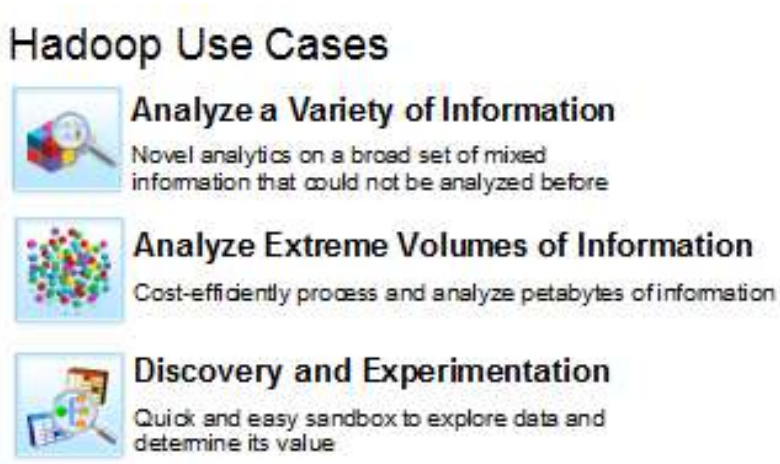
© 2013 IBM Corporation

BigInsights – proširuje mogućnosti Open Source Hadoopa



Tehničke prednosti

- Ugrađena analitika
  - Text analytics engine, annotators, Eclipse alati
  - Interface prema project R (statistička platforma)
- Duboka integracija s IBM softwareom
- Spreadsheet-style analitički alat
- **Predefinirani biznis-proces akceleratori**
- Predinstalirane podržane open source i IBM komponente
- Web konzola za admin i aplikativni pristup
- Dodatna sigurnost, performansne značajke,...
- Standardno IBM licenciranje i vrhunska podrška
- Puna open source kompatibilnost
- Siguran daljnji razvoj novih mogućnosti



© 2013 IBM Corporation

IBM u usporedbi s konkurencijom

- IBM BigInsights naširoko koristi Hadoop, uključujući analitike akceleratore (za tekst i vizualizaciju)
- IBM BigInsights nudi fleksibilnost i nižu cijenu rješenja jer je dostupan kao softver, u cloudu ili na fleksibilnoj IBM hardverskoj referentnoj arhitekturi
- IBM nudi kompletno Big Data rješenje, uključujući BigInsights, Streams, MPP Database, integraciju informacija
- IBM je prilagodio Apache Hadoop za enterprise, čvrsto povezan sa skladištem podataka
- IBM ima predefinirane opcije hardverske arhitekture na povoljnim System x (x86) ili PowerLinux (IBM Power) serverima

OVUM

"Company XY (IBM competitor) underestimates Hadoop's potential as an analytics platform in its own right" Ovum, February 2012

© 2013 IBM Corporation

Prilike za Hrvatsku

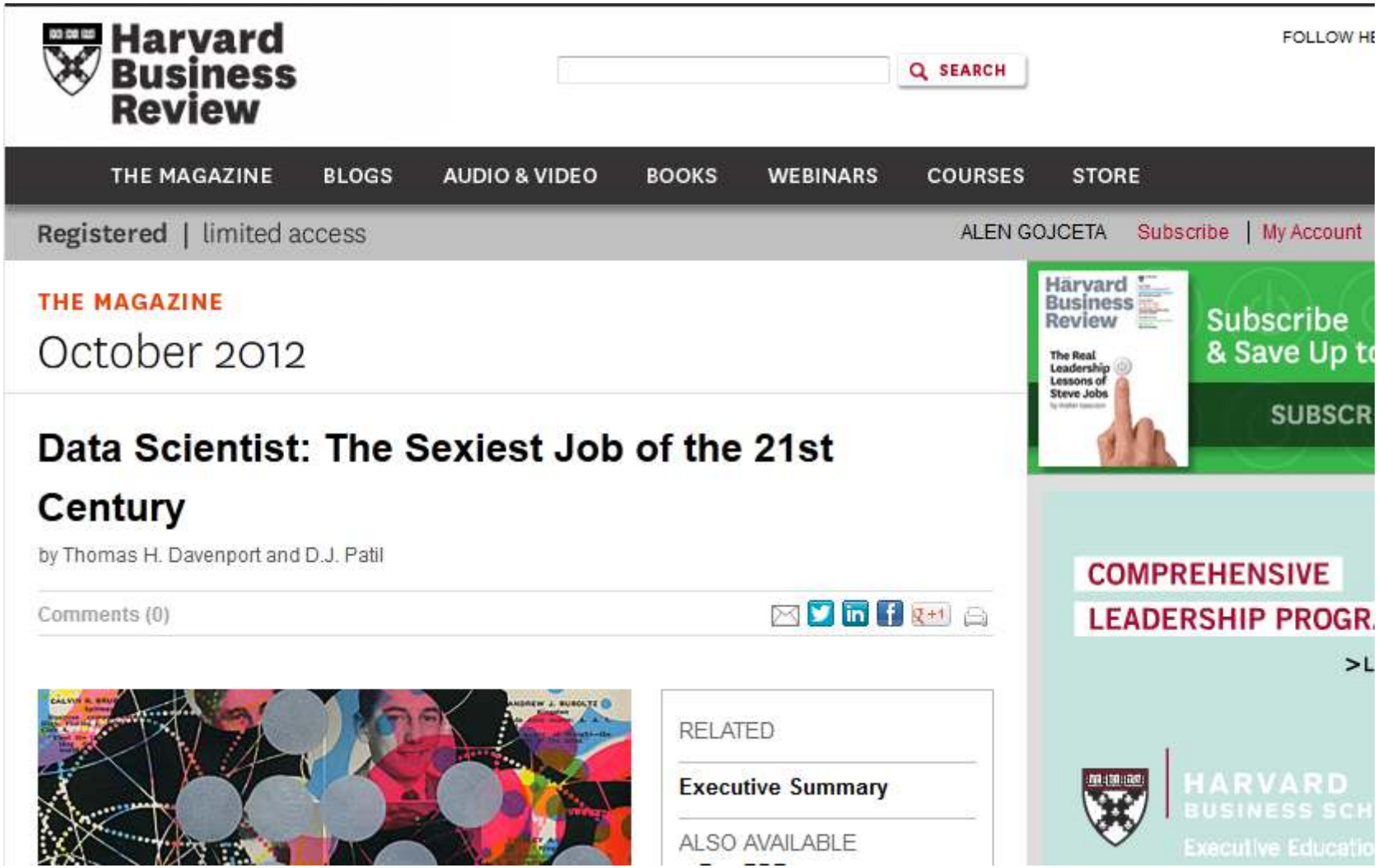
© 2013 IBM Corporation

Prilike za hrvatsku akademsku zajednicu i industrijsku politiku

- Data scientist za profesionalce
- Matematički algoritmi za odlikaše
- Hadoop aplikacije za softveraše
- Industrija senzora za hrvatsku industrijsku politiku

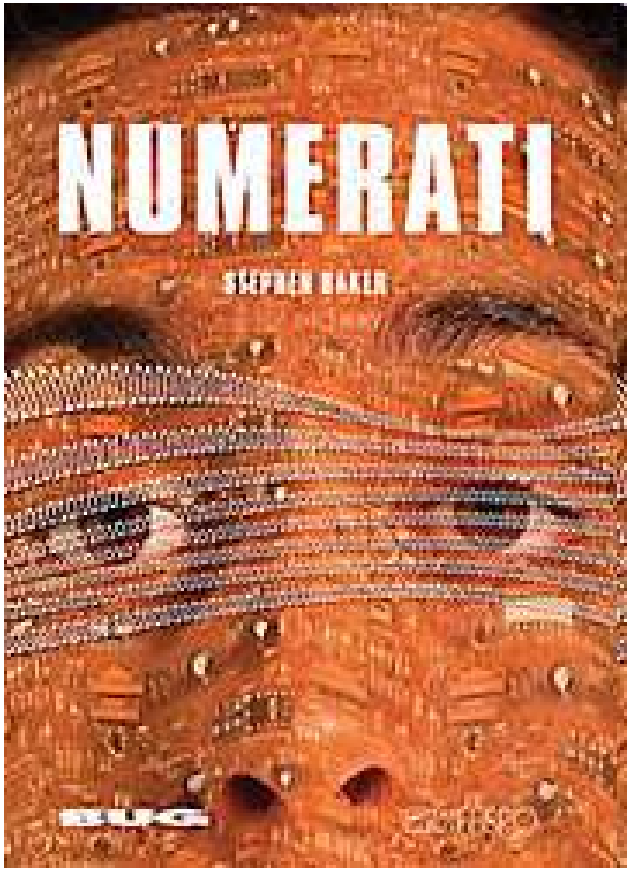
© 2013 IBM Corporation

Data scientist preko oglasa za profesionalce



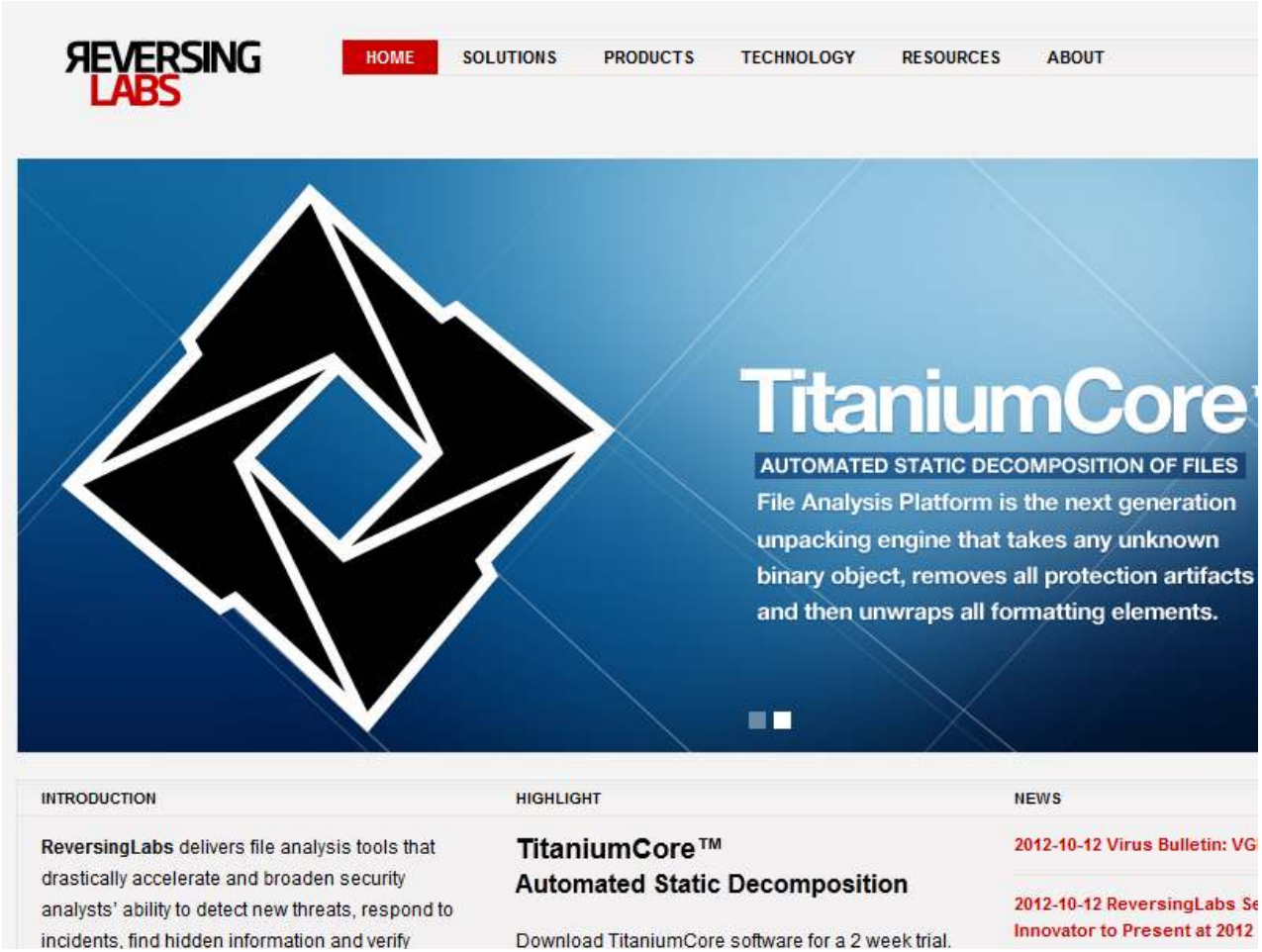
© 2013 IBM Corporation

Matematički algoritmi za odlikaše



© 2013 IBM Corporation

Massive Paralell Processing (npr Hadoop) aplikacije za softveraše



http://www.reversinglabs.com/

© 2013 IBM Corporation

Što tu ima za hrvatsku industriju?

ENTRY	DESIGNER	MANUFACTURER / CLIENT
digitron, db 801-3 Taschenrechner iF product design award 1974 Office Business	Not announced	digitron electronics equipment factory Buje,

© 2013 IBM Corporation

Dobar dizajn Digitronove vage, no što je zaista bio uspjeh?

ONLINE EXHIBITION

HOME AWARDS DESIGN SPECIALS SUCCESS STORIES SEARCH JUROR INDEX iF HOME

Back to selection | Directlink to this entry Browse through entries 1/1

Electronic Price Computing Scale "SKALA 02"

Electronic Price Computing Scala

Awarded in iF product design award 1987

© 2013 IBM Corporation

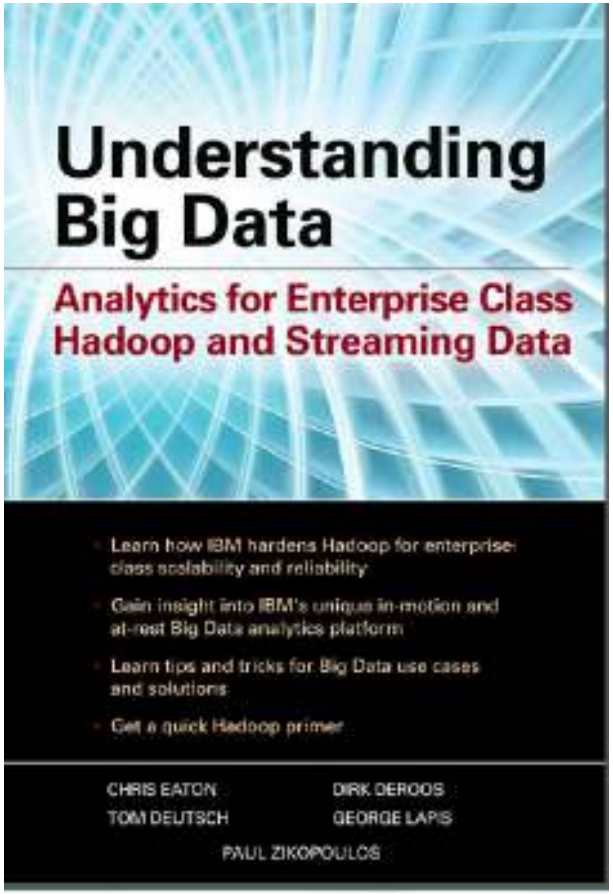
Digitron Scala je 1985 imala mjerni pretvornik sile, a što danas ima iPhone

- **Senzor blizine –** služi iskapčanju ekrana u svrhu izbjegavanja pokretanja komandi kad je telefon “na uhu”
- **Senzor pokreta / akcelerometar –** omogućuje promjenu landscape / portrait usmjerenja ekrana, gašenje / utišavanje kod okretanja prema dolje
- **Senzor svjetla –** detektira koliko je svjetlosti u okolici telefona, automatski prilagođava svjelost ekrana te omogućava odluku o korištenju blica
- **Senzor vlage –** daje do znanja da je telefon smočen
- **Tro-osni žiroskop** – u kombinaciji s akcelerometrom omogućava šest osi korištenja pri čemu je telefon osjetljiviji i fleksibilniji za primjene poput igara
- **Senzor dodira ekrana, senzor oštrine (kamera), ...**

© 2013 IBM Corporation

Zaključno

- Big Data je sintagma koja označava analitčka rješenja temeljena na masivnom paralelnom procesuiranju (MPP) strukturiranih i nestrukturiranih podataka.
- Primjene su bezbrojne
- Ograničenja su standardna
- Tehnologija se temelji na Apache Hadoopu, open soruce softveru kojeg je IBM širom prigrlio u svom Infosphere BigInsights rješenju
- Hrvatska mora profitirati od dobrobiti umreženog i digitaliziranog planeta kroz:
  - INDUSTRIJU: industriju senzora,
  - IT TVRTKE: razvoj Big Data rješenja temeljenih na MPP,
  - SVEUČILIŠTA: razvoj matematičkih algoritama,
  - POJEDINCI: stjecanje tehnika i vještina upravljanja velikim količinama raznolikih podataka



http://www-01.ibm.com/software/data/bigdata/

© 2013 IBM Corporation

BUSINESS
INTERNATIONAL
MACHINES