

KONFERENCA MCCSIS 2011

Pod pokroviteljstvom organizacije IADIS (*International Association for Development of the Information Society*) se je od 20. do 26. julija 2011 v Rimu odvijala konferenca MCCSIS – Multi Conference on Computer Science and Information Systems, v okviru katere se odvija 16 mednarodnih konferenc s področja računalniških znanosti in informacijskih sistemov:

- *e-Learning 2011* – eL2011
- *Intelligent Systems and Agents 2011* – ISA2011
- *Wireless Applications and Computing 2011* – WAC2011
- *Game and Entertainment Technologies 2011* – GET2011
- *ICT, Society, and Human Beings 2011* – ICT2011
- *Web Based Communities and Social Media 2011* – WBC2011
- *Interfaces and Human Computer Interaction 2011* – IHCI2011
- *Data Mining 2011* – DM2011
- *Telecommunications, Networks and Systems 2011* – TNS2011
- *Informatics 2011* – I2011
- *e-Commerce 2011* – EC2011
- *Computer Graphics, Visualization, Computer Vision and Image Processing 2011* – CGVCVIP2011
- *e-Health 2011* – eH2011
- *Collaborative Technology* – CT2011
- *e-Democracy, Equity and Social Justice 2011* – ED2011
- *Internet Applications and Research 2011* – IAR2011

Udeleženci smo prejeli zbornik s prispevki z vseh 16 konferenc, v tem poročilu pa izpostavljam samo nekatere.

GLOBALNO IZOBRAŽEVANJE S POMOČJO SPLETA 2.0

Neil Marriott (University of Winchester, Anglija) je predstavil, na kakšne načine pripomore splet 2.0 k izobraževanju na daljavo. Nove generacije ljudi, ki se izobražujejo na daljavo, naj bi znale orodja spleta 2.0 uporabljati bolje kot učitelji sami. Izobraževanje prihodnosti naj bi zaznamoval nov pedagoški model in

prej, kot ga bodo izobraževalne ustanove prevzele, večjo prednost v globalnem izobraževanju bodo imele.

Širitev interneta in družbenih omrežij je pripomogla k zmanjšanju odpora ljudi do visoke tehnologije. A kljub veliki porasti uporabe družbenih omrežij, je uporaba le-teh pri izobraževanju na daljavo majhna. Pričakujemo lahko, da bo uporaba tehnologij spleta 2.0 kmalu postalo pravilo v klasičnem izobraževanju in izobraževanju na daljavo. Le tehnologija, ki bo omogočala učinkovitejše sodelovanje in komuniciranje ter s tem nižje stroške izobraževanja in lažji dostop do izobraževalnih storitev, bo napredovala.

Zaradi vse večjega razmaha aplikacij spleta 2.0 so nekatera starejša orodja za komunikacijo med slušatelji in predavatelji izgubila veljavo. Tako je na primer raba e-pošte v letih, ko se je pojavil Facebook, upadla. Pojavila so se nova orodja, ki bolje služijo namenu izmenjave informacij in komuniciranja. Gre za zaprta akademska družbena omrežja znotraj izobraževalnih ustanov, saj tako slušateljem kot predavateljem ni po godu, da bi prepletali akademsko in družabno življenje. A teh novih orodij se je treba priučiti, kar ni vedno preprosto.

Model sprejemanja tehnologije (angl. *technology acceptance model* – TAM) napoveduje, kako in kdaj bodo uporabniki sprejeli ali začeli uporabljati novo tehnologijo. Pri tem sta dva dejavnika ključna: prvi je zaznana uporabnost (angl. *perceived usefulness* – PU), ki označuje uporabnikovo prepričanje, da bo tehnologija izboljšala njegovo delo oz. učinkovitost; drugi je trud (angl. *perceived ease-of-use* – PEOU), ki ga je treba vložiti v učinkovito rabo nove tehnologije.

S študijo primera so ugotovili, da slušatelji generacije Y in Net generacije jemljejo najnovejše tehnologije pri izobraževanju na daljavo kot nekaj povsem naravnega. Na e-pošto gledajo kot na nekaj zastarelega. Ocene, narejene s pomočjo modela TAM, govorijo v prid uporabi novih tehnologij pri izobraževanju. Sicer bolj pri generaciji Y, kot pri starejših, a tudi slednji se prilagajajo.

Postaja jasno, da bo prihodnost izobraževanja na daljavo zaznamoval nov pedagoški model, ki bo moral biti v skladu s tehnologijami, ki jih bodo uporabljale nove generacije.

ZEMLJEVIDI ZNANJA V ORGANIZACIJI

Ammar Jalalimanesh in Elaheh Homayounvala (Iranian Research Institute for Information Science and Technology, Iran) sta predstavila tehnike za identificiranje znanja v organizacijah, znane kot zemljevidi znanja. Ti služijo popisu vsega znanja, ki je na voljo v neki organizaciji, predvsem tam, kjer bi znanje moralo biti najbolj cenjeno, kot na primer v raziskovalnih institutih. Prav tako v knjižnicah, ki vplivajo na razvoj znanosti, saj so transakcije gradiva v knjižnicah bogat vir informacij o pretoku znanja.

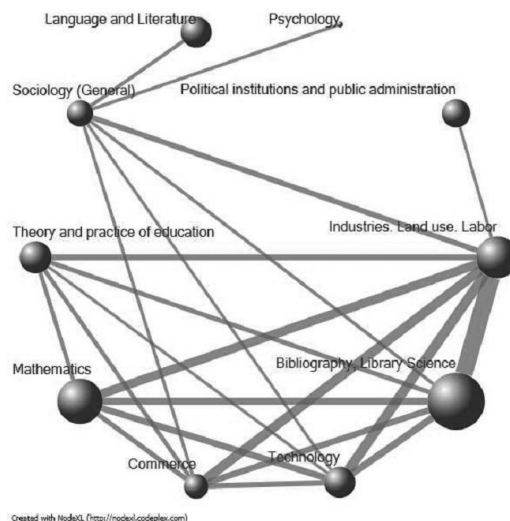
V prispevku je predstavljen model zemljevida znanja, izdelan na podlagi izposoje gradiva v knjižnicah (informacije iz transakcijskih datotek). Metodologija priprave takšnega zemljevida znanja ima pet korakov:

1. zbiranje podatkov,
2. izdelava podatkovnega skladišča,
3. obdelava podatkov,
4. uporaba algoritma za izdelavo zemljevida znanja,
5. analiza rezultatov.

Identificiranje znanja, do katerega lahko pridemo z zemljevidi znanja, je ključna faza in prvi pogoj za vse naslednje korake v procesu upravljanja z znanjem. Dobro izdelani zemljevidi znanja prikazujejo pomanjkanje, omejitve in izvore znanja, ter tako pomagajo k boljšemu razumevanju pretoka znanja v organizacijah. Prikazujejo tako znanje posameznika, kot znanje skupine in celotne organizacije.

Predstavljen je bil zemljevid znanja IRANDOC (Iranian Research Institute for Information Science and Technology), ki prikazuje najbolj brane teme v knjižnicah in povezave med temami. To se je izkazalo za nepogrešljiv vir znanja, ki ga uporabljajo tisti, ki odločajo o raziskovalnih projektih.

IRANDOC temelji na izposoji knjig z različno tematiko, ki si jih raziskovalci izposojajo v knjižnici instituta. Če si raziskovalec izposodi dve knjigi z različnih področij, domnevajo, da sta ti dve področji med seboj nekako povezani. Analiza rezultatov zemljevida znanja tako pripomore k boljšemu razumevanju prihodnjih raziskovalnih metod na področju interdisciplinarnih raziskav.



Slika 1: IRANDOC – najbolj povezane teme

Slika 1 razkriva, da ima na primer področje za industrijo, uporabo zemljišč in delo (angl. *industries, land use and labor*) pomembno vlogo pri povezovanju z drugimi področji. Slika tudi kaže, da sociologija povezuje industrijo in psihologijo, čeprav ni neposredne povezave med tema področjema. Pomeni, da bi v projektih, kjer je sodelovanje med industrijo in psihologijo nujno, ključno vlogo lahko igrali raziskovalci z znanjem sociologije.

Proučevanje tovrstnih grafikonov z najbolj povezanimi temami, ki so si med seboj sorodne ali pa tudi ne, razkrije uporabne informacije, potrebne za razumevanje interdisciplinarnih raziskav. Zemljevidi znanja zagotavljajo upraviteljem in drugim celosten pregled nad premoženjem, ki ga predstavlja znanje v neki organizaciji.

ZASEBNOST PODATKOV IN POSLOVNA INTELIGENCA

Richard Afanuh, Mark Frolick in Thilini Ariyachandra (Xavier University, Cincinnati, ZDA) so primerjali upravljanje in zasebnost podatkov, ki jih zbirajo organizacije za namen poslovne inteligence. To so podatki o zaposlenih, strankah, kupcih, uporabnikih in konkurentih, ki so lahko občutljive narave. Zbrani podatki se nanašajo na posameznikovo vedenje, značilnosti, dejanja, želje ipd. V visoko razvitih okoljih je postopek zbiranja, diseminacije in analize teh podatkov avtomatiziran vse do samih odločitev na najvišjem nivoju. To pomeni, da je z določeno granulacijo podatkov moč dobiti precej podroben vpogled v življenje posameznika. Zaradi tega so vidiki in predpisi, ki v neki družbi veljajo glede zbiranja, hranjenja in uporabe podatkov, ključnega pomena za poslovno inteligenco.

Amerika in Evropa imata sicer enak ekonomski model, a pri dojemanju zasebnosti podatkov se precej razlikujeta. V ZDA so ljudje precej bolj nezaupljivi do vladnih institucij in do tega, da bi te institucije zbirale podatke o njih. Bolj naj bi zaupali zasebnemu sektorju. Nasprotno v ekonomsko močnejših državah EU velja, da so ljudje bolj zaupljivi do vladnih organizacij, ki zbirajo podatke o njih. Državljeni Velike Britanije na primer sprejemajo tisoče nadzornih kamer na javnih mestih, francoska vlada pa ima dostop do podrobnosti v zdravstvenih kartotekah svojih državljanov. Evropske države naj bi tudi bolj skrbele za socialno varnost svojih državljanov kot ZDA. Večina držav EU svojim državljanom omogoča boljšo splošno zdravstveno oskrbo, nadomestilo za brezposelnost in socialno varnost na splošno. Večje zaupanje do državnih organizacij v EU pri zbiranju zasebnih podatkov potemtakem izhaja tudi iz tega.

Zbiranje in hranjenje zasebnih podatkov v ZDA že od nekdaj izvajajo zasebna podjetja. Američani tudi številke kreditnih kartic brez težav zaupajo spletnim trgovinam, ne da bi jih skrbelo, kako dolgo bodo podatke hranile. Gre za to, da te podatke zaupajo v zameno za razne ugodnosti. Te podatke lahko zasebna podjetja celo prodajajo naprej, kar bi bilo v EU nezaslišano. Zbiranje podatkov za namene poslovne inteligence je tako v ZDA precej preprosto, a le, kadar to počno zasebna podjetja, do državnih organizacij so ljudje nezaupljivi. Zaradi tega zbiranje podatkov o državljanih raje zaupajo zasebnim podjetjem in jih od njih kupijo.

Drugače je v EU, kjer imajo nekatere države pravico do zasebnosti zapisano celo v ustavi (ZDA je nima, Slovenija jo ima). Povrh je v EU zasebnost podatkov strogo določena z zakonodajo.

Tabela 1: Primerjava odnosa Američanov in Evropejcev do zbiranja, obdelave in uporabe zasebnih podatkov:

	ZDA	EU
Odnos družbe do zbiranja in hranjenja podatkov	Zasebna podjetja morajo zbirati in hraniti osebne podatke (telefonske številke, številke kreditnih kartic ipd.), ker s tem spodbujajo trgovino in je tako bolj prikladno za potrošnike. V nasprotju s tem pa se nezaupljivost običajno poveča, podatke zbirajo državni organi.	Potrošniki so do zbiranja in hranjenja osebnih podatkov zelo nezaupljivi, ne glede na to, ali to počnejo zasebna podjetja ali vlada.

Odnos družbe do (upo)rabe in varovanja podatkov	Večina potrošnikov v ZDA ne ve, kako organizacije, ki so njihove podatke zbrale, te podatke uporabljajo. Tudi kadar organizacije zbrane podatke posredujejo tretjim osebam ali partnerskim organizacijam v poslovne namene, ni pretiranega pritiska javnosti. Kljub vse večjemu številu kršitev pa potrošniki podjetjem še naprej pošiljajo osebne podatke.	Glavna skrb evropske javnosti v zvezi z osebnimi podatki je način, kako se bodo zbrani osebni podatki uporabili. Značilno za potrošnike je, da so nezaupljivi do korporacij in njihovih namenov pri analiziranju osebnih podatkov za poslovno uporabo. Po mnenju javnosti je za vsako novo uporabo osebnih podatkov nujna privolitev potrošnika. Prav tako se za kršitve v zvezi s podatki pripiše krivda organizacijam.
Mnenja o vladi v primerjavi z zasebnim podjetjem	Obstaja splošen prikrit strah potrošnikov, da bo vlada uporabila zbrane osebne podatke za poseganje v pravice posameznika. Zato vladni uradi lažje pridobijo podatke od zasebnih organizacij.	Evropski državljani v zvezi z zbiranjem in hranjenjem osebnih podatkov bolj zaupajo vladi kot zasebnim podjetjem.

Ne glede na zakonodajo, ki je sicer strožja v EU kot v ZDA, imajo največji vpliv na uporabo zbranih podatkov v poslovni inteligenci predvsem različni pogledi ljudi na zasebnost.

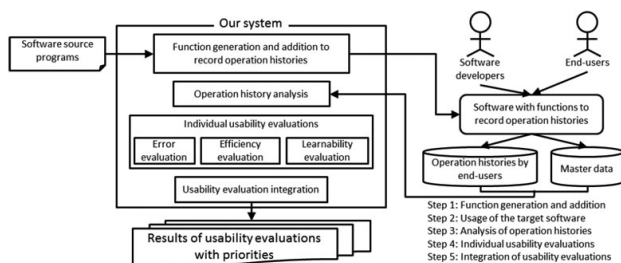
OCENJEVANJE UPORABNOSTI PROGRAMSKE OPREME

Junko Shirogane, Yuichiro Yashita, Hajime Iwata in Yoshiaki Fukazawa iz univerze Waseda na Japonskem so predstavili metodo za avtomatizirano združevanje različnih metod pri ocenjevanju uporabnosti programske opreme.

Uporabnikom prijazen vmesnik je ena ključnih sestavin, ki določa kakovost programske opreme. Zato je pri razvoju treba upoštevati uveljavljene smernice in vzorce ter predvsem mnenje uporabnikov. Programska oprema, razvita s sodelovanjem uporabnikov, je najbolj uporabna.

Eksperimentalne, analitične, uporabniške in druge metode ocenjevanja uporabnosti programske opreme imajo različne perspektive. Zaradi tega so tudi rezultati teh različnih metod nezdržljivi. Predstavljena metoda omogoča avtomatizirano združevanje različnih metod. Metoda temelji na zbiranju uporabniških izkušenj s programsko opremo s pomočjo generiranja funkcij. Tako pridobljene informacije se upoštevajo pri ocenitvi

uporabnosti. Na koncu se rezultati različnih metod, glede na prioriteto, združijo v pregledno integrirano celoto.



Slika 2: Proces združevanja različnih metod ocenjevanja uporabnosti v integrirano celoto

Proces poteka tako, da se najprej izvedejo posamične ocenitve, ki temeljijo na analizi preteklih uporabniških izkušenj, gre pravzaprav za sistemsko zbrane akcije uporabnikov pri uporabi programske opreme. Ključni merili sta čas in število klikov, ki so potrebni za izvedbo določene akcije programske opreme. Ocenjuje se uporabnost programske opreme, število napak, ki jih pri tem lahko naredijo uporabniki, in sposobnost, da se uporabniki programsko opremo naučijo uporabljati.

Po pridobitvi posamičnih ocenitev različnih metod se rezultati s pomočjo analitično-hierarhičnega procesa združijo. Pri združevanju se upoštevajo prioritete glede na kategorije, ki jih definirajo tako razvijalci kot uporabniki na različnih nivojih in z različnih vidikov. Na koncu se na teh integriranih rezultatih izvede skupna ocena uporabnosti programske opreme.

Davor Bračko