

DNEVI SLOVENSKE INFORMATIKE 2013

Od 15. do 17. aprila 2013 je v Kongresnem centru Grand hotela Bernardin v Portorožu potekala 20. jubilejna konferenca Dnevi slovenske informatike (DSI) z naslovom "Dvajset let pozneje" [1], ki jo tradicionalno prireja Slovensko društvo Informatika [2].

Tridnevno konferenco je obeležila vrsta zanimivih prireditev: predavanja, predstavitve IKT, predstavitve študentskih projektov in mladih obetavnih podjetij ter družabni dogodki.

Poleg plenarnega programa, v okviru katerega so svoje poglede in izkušnje predstavili vabljeni tuji in domači predavatelji, ter dveh okroglih miz z naslovom "Rdeča nit rdečih niti" in "IKT v visokem šolstvu", so se zvrstila številna zanimiva predavanja v različnih tematskih sklopih oziroma sekcijah:

- informatika v javni upravi,
- spletna družbena omrežja,
- mobilne rešitve,
- poslovna inteligenca,
- poslovne aplikacije,
- upravljanje informatike,
- nove priložnosti IKT,
- menedžment poslovnih procesov,
- informatika v vzgoji in izobraževanju,
- vodenje projektov in upravljanje odnosov z izvajalci,
- informacijska varnost in upravljanje tveganj,
- operacijske raziskave in poslovno odločanje.

Slavnostni začetek letošnje konference je s svojim nagovorom odprl Niko Schlamberger, predsednik Slovenskega društva Informatika. Sledil mu je nagovor dr. Vladislava Rajkoviča, predsednika organizacijskega odbora, ki je predstavil vsebino letošnje konference ter izročil priznanje Niku Schlambergerju za njegov dolgoletni prispevek pri izvedbi konferenc DSI. Uvodni del se je nadaljeval s podelitvijo priznanj in nagrade za najboljši projekt IKT. Priznanje SDI sta prejela mag. Mateja Sajovic za prispevek k večji prepoznavnosti društva in Institut informacijskih znanosti (IZUM) iz Maribora za uspehe na področju razvoja knjižnične informatike, s poudarkom na servisih COBISS [3] in

SICRIS [4], ki ga je v imenu Izuma prevzel njegov direktor Davor Šoštarič. Nagrado in priznanje za najboljši projekt s področja informatike je letos prejelo podjetje CONNET za projekt SafeSigned® [5]. Priznanje je prejel tudi Razvojni center IKTS Žalec za razvojno-raziskovalni projekt @life [6].

Podelitvi priznanj in nagrad je sledilo uvodno predavanje dr. Zorana Stančiča, ki je predstavil pomen Digitalne agende za Evropo 2020. Gre za pomemben politični dokument, katerega cilj in prizadevanje sta pripeljati Evropo iz gospodarske (in politične) krize. Agenda temelji na enotnem digitalnem trgu, na interoperabilnosti in standardih, na zaupanju in varnosti, na hitrem dostopu do interneta, na raziskavah in inovacijah, na izboljšanju digitalne pismenosti, znanja in vključenosti ter na koristih uporabe IKT za družbo [7]. Slovenija je po kazalcih blizu povprečja držav EU pri uporabi interneta na področju e-vlade, pri deležu podjetij, ki uporabljajo storitve e-vlade, pri oceni, kako državljani ocenjujejo svoje znanje o IKT, pri deležu strokovnjakov na področju IKT, medtem ko pa je po deležu fiksnega širokopasovnega dostopa (predvsem na ruralnih področjih) pod povprečjem EU.

Na enem od vabljenih predavanj so bile predstavljene prihodnost in pomen aplikacij ter vpliv mobilnosti, družbenih omrežij, računalništva v oblaku in upravljanja velike količine podatkov na posameznikov aplikacijski portfelj. Spletne aplikacije so dandanes vse bolj razširjene in tudi nujno potrebne ter predstavljajo prihodnost našega poslovanja. V organizacijah naj bi osebne računalnike kmalu zamenjale t. i. osebne naprave, pri čemer sta zelo pomembna informacijska varnost in upravljanje. Uporabniki pretežno niso zadovoljni s trenutnimi aplikacijami, želijo si prijazne aplikacije, ki so enostavne, prilagodljive, hitre in seveda uporabne. Na vidiku je nova generacija aplikacij za avtomatsko obdelavo velikih količin podatkov, ki bodo morale vključevati vse vsebine (dokumente, slike, video idr.). Po predvidevanjih bo do leta 2020 na področju aplikacij veliko sprememb.

V okviru konference je potekal izbor za najboljši študentski projekt leta 2013. Predstavljeni so bili štirje projekti. Za najboljši projekt je bil izbran projekt ekipe

podiplomskih študentov Boštjana Arzenška, Andraža Leitgeba in Zedina Salkanovića z mariborske Fakultete za elektrotehniko, računalništvo in informatiko, imenovan DORA – Interaktivni zdravnikov asistent, ki omogoča edinstven prikaz informacij o bolniku pred in med operacijskimi posegi. Njegova posebnost je preprosta uporaba rentgenskih posnetkov v sterilnem okolju brez dotikanja, kar bistveno skrajša čas trajanja operativnih posegov in s tem neposredno vpliva na dolžino čakalnih dob. Drugo mesto sta si delila projekt ecoDrivers, podiplomskih študentov Matica Končana in Žige Šveglja s Fakultete za računalništvo in informatiko Univerze v Ljubljani, ter podiplomski projekt *Pohitritev delovanja detektorja potencialnih plagiatov s pomočjo priporočilnega sistema*, katerega avtor je Mladen Borovič s Fakultete za elektrotehniko, računalništvo in informatiko Univerze v Mariboru.

Prisluhnili smo lahko tudi mladim obetavnim podjetjem (start-ups), med katerimi so svoje izkušnje predstavili predstavniki podjetij RSG Capital [8], Visionect [9], Aventa+ [10] in Fylet [11].

Prispevki predavanj so objavljeni v Zborniku prispevkov 20. konference Dnevi slovenske informatike "Dvajset let pozneje", ki je izdan v elektronski obliki. Posamezne predstavitve s konference pa so na voljo na naslovu <http://www.dsi2013.si/default.aspx?id=68&l1=31>.

SEKCIJE

Informatika v javni upravi

Znotraj te sekcije, ene od najobsežnejših, so bile predstavljene možnosti za uvedbo varnejših in uporabniku prijaznejših e-identitet, nacionalni interoperabilnostni okvir za dostop do podatkov, moč metapodatkov in problematika upravljanja in uporabe metapodatkov ter vplivi uporabe informacijsko-komunikacijske tehnologije na poslovanje podjetij.

Zoran Krstulović in Matjaž Kragelj (Narodna in univerzitetna knjižnica – NUK) [12] sta predstavila dostopnost in uporabnost različnih vsebin na spletu, ustvarjanje novih situacij, ki so lahko s stališča spletnega iskalca problematične in so posledica dodane vrednosti obdelave predvsem metapodatkov. Skozi digitalizacijo, arhiviranje in generiranje raziskovalnih podatkov se širijo možnosti njihove uporabe ter ustvarjanja novega znanja. Cilj je ustvarjanje virov na spletu, ki naj bi bili enako zanesljivi in verodostojni kot fizični viri. Tako nam obenem nove povezave podatkov omogočajo trenutno odkrivanje vsebin o predmetu iskanja, za katere bi v fizičnem svetu potrebovali mesece. Še posebej pereč zato postaja t. i. pojav "internetne pozabe" oziroma "pravica

do pozabe", ko uporabniki ne želijo, da so podatki o njih z lahkoto najdljivi. NUK se tako pri zajemu spleta, v skladu z Zakonom o obveznem izvodu publikacij, sooča tudi z vprašanji, kako spletni arhiv, katerega obstoj je pomemben za razumevanje današnjega časa v prihodnosti, sploh ponuditi uporabniku, ne da bi pri tem kršili intelektualno lastnino, varnost osebnih podatkov ipd. Ker se pojavljajo še drugi problemi, kot je npr. prost dostop do znanstvenih objav itd., je treba nujno opredeliti značilnosti javne službe s področja kulture in znanosti na spletu, ugotoviti, kako se le-ta že uresničuje, ter na tej podlagi premisliti izhodišča minimalnih skupnih osnov ustvarjanja, upravljanja in dostopnosti metapodatkov. [13]

V predavanju o nacionalnem interoperabilnostnem okvirju za dostop do podatkov je Danica Šaponja predstavila portal NIO [14]. Preko novih aplikacij bo podatke mogoče vizualizirati, jih uporabljati v znanstvenoraziskovalne namene ter ustvarjati nove storitve in produkte, cilj pa je učinkovita, moderna in cenejša javna uprava. Seveda se na poti od odprtih podatkov do povezanih podatkov ter s tem do nove kreativnosti in podjetnosti istočasno pojavljajo vprašanja glede kakovosti, varnosti in nadzora, zaupanja in predvsem odgovornosti pri upravljanju s podatki. Pri vzpostavljanju odprtih interoperabilnih struktur je tako treba oblikovati ustrezno politiko in strategije ter vrsto pravil in odgovorov, ki bodo usmerjeni v leto 2020. [13]

Mobilne rešitve

V predstavitvi *Specifikacije zahtev programske opreme za mobilne aplikacije* sta Tina Schweighofer in Marjan Heričko poudarila, da so pravilno zastavljene in dobro oblikovane zahteve pomembni gradniki uspeha projekta tudi v razvoju mobilnih aplikacij. Izzive ob pripravi dokumenta Specifikacij zahtev programske opreme (SZPO) smo spoznavali skozi aktualni raziskovalno-razvojni projekt *@life* [15], pri katerem sodelujejo strokovnjaki z različnih področij – kineziologije, psihologije, medicine in informatike. V okviru projekta sodeluje Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko v Mariboru pri zasnovi in razvoju mobilnih aplikacij na platformi Android in iOS. Dokument SZPO za mobilne aplikacije se razlikuje že v začetnih poglavjih, kjer se poudari, da gre za razvoj mobilne rešitve, za katere mobilne platforme se aplikacija razvija, kakšne so omejitve, povezane s tehnologijami, kot sta na primer GPS in Bluetooth, ki sta pomembni tehnologiji mobilnih naprav, ter kakšne so omejitve, povezane z velikostjo in ločljivostjo zaslona mobilnega telefona. Dobro napisan dokument SZPO je nato trdna podlaga za nadaljnji razvoj ter aktivnosti v življenjskem ciklu produkta. [13]

Mitja Lačen (Avtent) in Matej Trtnik (Telekom Slovenije) sta predstavila uporabnost poslovnih poročil na mobilnih napravah, saj omogočajo takojšnjo razpoložljivost informacij in lokacijsko neodvisen dostop do poslovnih podatkov, ki je že realnost. Tehničnih izvedb za mobilno poročanje in izvedb dostopa do podatkov je več, vendar je treba pozornost usmeriti na enostavno uporabo in na ta način vodstvu omogočiti učinkovit pregled nad dejansko uspešnostjo podjetja. V predstavitvi je bilo izpostavljeno tematsko področje mobilnega obveščanja, usmerjanja in upravljanja uporabnikovega pričakovanja, upravljanje procesa zbiranja, priprave in izdelave mobilnega poročila s programskim orodjem. Opisani so bili tudi izzivi, ki so se pojavljali pri tehničnem delu z določenimi programskimi orodji. [13]

V zadnjem predavanju te sekcije sta Igor Korelič (Result) in Mirjana Kljajić Borštnar (Fakulteta za organizacijske vede Univerze v Mariboru) predstavila možnosti uporabe kod Quick Read (QR) in tehnologij Near Field Communication – RFID (NFC) v izobraževanju. Zaradi razširjenosti pametnih telefonov med študenti povezuje prototipna rešitev tehnologiji QR in NFC v enotno mobilno aplikacijo, ki omogoča uporabniku enostavno in prijazno branje QR-kod (ali NFC) in prikazuje informacije iz lastnega sistema in iz povezanih sistemov. Rešitev bodo na podlagi spoznanj še razvijali in dopolnjevali, da bo čim bolj uporabna. [13]

Poslovna inteligenca

Boštjan Kukovec (Statistični urad RS) je predstavil vizualizacijo podatkov in portal Google public data explorer. Od nekdanj se zapletenih problemov lotevamo s takšnimi ali drugačnimi načini vizualizacije. Osnovne temelje zbiranja javnih podatkov in povratnega obveščanja javnosti predstavljajo službe uradne državne statistike s svojim strokovnim in obsežnim zbiranjem podatkov v različnih porah družbenega delovanja. Tako zbrani podatki so tudi javno objavljeni in do določene mere podprti z raznimi, po meri pripravljenimi interaktivnimi orodji. [13]

Vizualizacija je upodabljanje podatkov z algoritmom. Zato je upodobitev mogoče precej hitro osvežiti ali upodobiti s širšim naborom podatkov v podobnih dimenzijah. S stopnjo interaktivnosti vizualizacije raste njena informativna in raziskovalna narava. [13]

Google public data explorer je dober primer, kako se lahko koncepta masovnih podatkov (angl. *big data*) in odprtih podatkov (angl. *open data*) dopolnjujeta. Gre za portal, katerega delovanje in tehnologijo masovnih podatkov zagotavlja Google. Javnim institucijam omogoča, da objavijo velike količine svojih uradno odprtih podatkov. Končni cilj podatkov je t. i. vizualizacijski portal

raziskovalne narave. Orodje za vizualizacijo podatkov omogoča oblikovanje lastnih vizualizacij na isti zbirki podatkov. [13]

Upravljanje informatike

Kot predlog dobre prakse sta mag. Andrej Tomšič in dr. Andrej Bregar (Informatika) predstavila izvorno metodologijo za testiranje procesno in storitveno usmerjenih programskih produktov ter ga umestila v širšo in celovitejšo metodologijo, ki pokriva celoten razvojni cikel. V okviru prispevka so bili predstavljeni nivoji, kriteriji in scenariji testiranja. Predstavljeni model zagotavlja sistematično in celovito testiranje, ki je skladno s sodobnimi metodami, smernicami in dobrimi praksami razvoja informacijskih sistemov, z lastno metodologijo razvoja programskih produktov in s sistemi za obvladovanje kakovosti in varnosti v lastnem podjetju. [13]

V tej sekciji so predstavili tudi prakso načrtovanja poslovno-informacijske arhitekture v slovenskih poslovnih sistemih (ITSM – IT service management): računalništvo v oblaku, pridobivanje znanja na osnovi spremljanja dejanskih metod razvoja programske opreme in uporabnost metode razvrščanja kartic pri načrtovanju informacijske arhitekture.

Dr. Goran Šušnjar (Zavarovalnica Triglav) se je lotil v slovenskem prostoru redko obravnavane teme: *Etične dileme direktorja informatike*. Dobili smo pregled v literaturi najbolj pogosto omenjenih situacij z etično problematiko ter ilustrativne primere etičnih dilem direktorja informatike. K uresničevanju ciljev izvajanja etičnih programov lahko prispeva le upoštevanje dognanj vedenjske etike in uvedba ukrepov, ki odpravljajo pristranost in samoprevaro v etičnem odločanju posameznika. Posredno s tem je zagotovljena tudi višja kakovost delovanja direktorja informatike in obenem zmanjšana možnost disciplinskih postopkov. [13]

Menedžment poslovnih procesov

V okviru sekcije menedžment poslovnih procesov so govorili o informacijski podpori poslovnim procesom, o krmiljenju poslovnih procesov ter o pozitivnem vplivu na produktivnost in boljšem obvladovanju poslovnih procesov.

Mag. Igor Lesjak (CREA) je v predstavitvi z zanimivim naslovom *Žeblje zabijamo s kladivom. Kako pa podpiramo procese?* predstavil razliko med dokumenti in poslovnimi procesi ter poudaril, da procesi niso dokumenti. Namreč upravljanje, podpora in avtomatizacija poslovnih procesov z izbiro pravilnega pristopa in pravega orodja niso nič težji od najbolj preprostih hišnih opravil. [13]

Mirela Aldobašić (SAP) je predstavila strategijo poslovne analitike SAP z vidika pozitivnega vpliva na produktivnost in boljše obvladovanje stroškov. V njihovih produktih si prizadevajo povezovati in kombinirati odlične rešitve, ki podjetjem omogočajo v vseh panogah in z različnimi analitičnimi potrebami prihranek časa pri sprejemanju pravih odločitev ter hkrati zmanjšajo oz. izničijo morebitne napake, ki nastanejo v procesih strateškega načrtovanja. Rešitve poslovne analitike omogočajo znotraj enotne platforme lažje poenotenje in centralizacijo vseh finančnih podatkov, samodejna poročanja in analize, boljše nadzorovanje dejavnikov uspeha, obenem pa ustvarjajo uporabniku prijazno okolje za načrtovanje in poročanje. [13]

V predavanju *Če lahko z iPadom krmilim jadrnico, ali lahko tudi procese v podjetju?* sta Andrej Guštin (CREA) in Stojan Košti (Temid) izpostavila pomembnost inovativnosti in kreativnosti pri poslovanju, kar za podjetja predstavlja konkurenčno prednost. Preko mobilnih uporabniških vmesnikov in ustvarjenega sistema nagrajevanja idej in predlogov lahko uporabniki izražajo svoje ideje in stališča o prihajajoči storitvi oziroma produktu, s čemer spodbudimo ponavadi pretežno pasivne uporabnike, da ideje sploh identificirajo in se začnejo z določenim problemom sploh ukvarjati. Na različne načine (npr. "lajkanje" ali "tapkanje"), se vključujejo v proces soustvarjanja idej kar iz domačega naslanjača s tablico v roki. Podjetjem pa takojšen vpogled v poslovni proces omogoča prepotrebno agilnost ter takojšnje in odločno ukrepanje in s tega vidika je povsem na mestu analogija z upravljanjem jadrnice. [13]

Informatika v vzgoji in izobraževanju

V predavanju *Uvedba medkulturnosti v izobraževanje informatikov* je dr. Tatjana Welzer Družovec predstavila pomembnost medkulturnih razlik in njihov vpliv na informatiko. Lastno kulturno ozadje vpliva na razumevanje in razlago sveta okoli nas, na lastno dožemanje in razumevanje drugih ljudi. [13]

Medkulturna komunikacija postaja vse pogostejša sestavina vsakodnevnega privatnega in poslovnega življenja. Produkti in tehnologija sta oblikovala svet brez meja in socialna omrežja to še dodatno izboljšajo, kljub virtualnemu svetu pa navzven posamezniki nastopamo kot predstavniki različnih kultur.

Definicij za kulturo je kar nekaj in od nas je odvisno, katero izberemo. Kulturo pojmuje kot skupek različnih komponent, način življenja, vedenjske norme, besedno in nebesedno izražanje. Kulturni šok je stanje, v katerega lahko zapade posameznik, ko se znajde v novi, nepoznani kulturi. Ni nujno, da gre za negativen šok,

lahko je tudi pozitiven. Zavedanje medkulturnih razlik lahko razumemo kot temelj za komunikacijo, ki vključuje možnost, da z razdalje opazujemo lastno kulturo in sebe skupaj s prepričanji in dožemanji. Predvsem v komunikaciji z drugimi ljudmi iz drugih kultur, ki vidijo, razlagajo in ocenjujejo iste stvari na različne načine. Pri tem ljudje spoznajo, da nismo vsi enaki in da je pomembno, da obstaja več načinov za doseg istega cilja, in ne nazadnje, da je najboljši način pogojen z različnostjo različnih kultur. [13]

Medkulturnost vključujemo v izobraževanje informatikov zaradi širitve znanja in poglobljanja kompetenc. Predlagane rešitve so [13]:

- Uvedba predmeta medkulturnost v študijski program. S tem razrešimo večino problemov na upravljalško-organizacijskem nivoju, saj bodo bodoči informatiki (velja tudi za druga področja) dobili dovolj potrebnega znanja, da se bodo primerno odločali v situacijah, v katerih se bodo znašli.
- Uvedba tematike medkulturnosti v izbrane predmete. V obstoječe izbrane predmete, ki to tematiko potrebujejo, je možno dodati posamezna poglavja, ki se lotevajo upravljalško-organizacijskega nivoja in strokovno-znanstvenega nivoja.
- Nadgradnja metod. Nadgradnja je možna s t. i. kulturnim oz. medkulturnim modulom. Ta metoda je v fazi preizkušanja.

Vodenje projektov in upravljanje odnosov z izvajalci

Špela Urh Popovič, Anton Pevec in Matjaž Ramovš (Noem Cooperating) so postavili retorično vprašanje *Ali še obvladujemo projekte?* Namreč projekti na področju informatike postajajo čedalje zahtevnejši, časa in sredstev za izvedbo pa je vse manj. Obvladovanje projekta se tako vedno začne že pred oziroma hkrati z odločitvijo o potrditvi projekta in ne šele z njegovim prehodom v fazo izvedbe. Kljub uporabi ustreznih pristopov in metodologiji pa ostaja človek ključni dejavnik. Vodja projekta je osrednja in odgovorna oseba za projekt, ki se mora s svojim timom odločiti za najprimernejši pristop in izvedbo. Predavatelji so izpostavili, da je strokovna etična drža projektov vodij tista, ki lahko pripelje projekt do uspešnega zaključka in prinese dolgoročne koristi njegovim naročnikom. [13]

Glede na trend razvoja storitev računalništva v oblaku se je Marko Nemeč Pečjak v predavanju *Bo tudi projektna podpora samo v oblakih?* lotil analize smeri razvoja in ponudbe programske opreme za projektne in portfeljski menedžment (PPM) na 150

ponudnikih tovrstnega programja. Ugotovitve kažejo, da so programske storitve v oblaku (SaaS) najbolj priljubljena oblika tovrstnih storitev. Infrastrukture kot storitve (IaaS) in računalniške platforme kot storitve v oblaku (PaaS) so primerne le za projektno usmerjene združbe, v katerih je poslovni informacijski sistem obenem tudi projektni informacijski sistem in imajo tako lahko "zasebni oblak". Prav tako je za uspešno rabo programskih storitev v oblaku pomembna zrelost družbe za PPM. [13]

V drugem delu te sekcije so bili predstavljeni praktični primeri, kot so učinkovito vodenje razvojno-raziskovalnih projektov in davčne olajšave, vpliv uvedbe informacijske podpore za vodenje projektov v Zavarovalnici Triglav, simbioza tradicionalnih in agilnih praks vodenja v podjetju Parsek. Alenka Kolar in Aleš Skubic (RRC računalniške storitve) sta osvetlila projekt obvladovanja energetske učinkovitosti, kjer se za uvedbo največkrat odločijo po izvedbi pilotnih projektov (angl. *proof of concept – PoC*). S pomočjo prikaza se dokazuje, da je uvedba možna in kasnejša uporaba celotne rešitve, ki bi jo projekt dal, opravičljiva z ekonomskega stališča. Projektno skupino naj bi na strani naročnika sestavljali energetiki, finančniki in informatiki, na strani izvajalca pa vodja projekta, analitik in informatiki – programerji. V praksi se kaže, da ni vedno lahko spremeniti obnašanja uporabnikov energije, prav tako pa ni vedno na voljo dovolj sredstev za potrebne investicije, ki bi povečale energetske učinkovitost. Seveda pa so za tovrsten projekt nujne odločitve na ravni vodstva gospodarske družbe ali javnega zavoda. [13]

[14] <http://data.gov.si/nio/>

[15] <http://www.a-life.eu.com/>

Aleksandra Rubelj, Branka Mlakar Štok,
Tanja Žuran Putora

Reference

- [1] <http://www.dsi2013.si/>
- [2] <http://www.drustvo-informatika.si/>
- [3] <http://www.cobiss.si/>
- [4] <http://www.sicris.si/default.aspx?lang=slv>
- [5] <http://www.safesigned.com/>
- [6] <http://www.rc-ikts.si/>
- [7] <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0245:FIN:SL:PDF>
- [8] <http://www.rsg-capital.si/>
- [9] <http://electronics.visionect.si/>
- [10] <http://www.aventaplus.si/>
- [11] <http://www.fylet.com/>
- [12] <http://www.nuk.uni-lj.si/>
- [13] Konferenca Dnevi slovenske informatike (2013). V: [uredniški odbor Tomaž Gornik ... et al.], Dvajset let pozneje [Elektronski vir]: zbornik prispevkov, 20. konferenca Dnevi slovenske informatike – DSI, 15.–17. april 2013, Portorož. Ljubljana: Slovensko društvo Informatika.