

DNEVI SLOVENSKE INFORMATIKE 2015

Konferenca Dnevi slovenske informatike 2015 z naslovom "Informatika – razvijamo danes za jutri" je potekala v Portorožu od 13. do 15. aprila 2015.

Prvi dan je potekala predkonferenca z naslovom "Znamo in zmoremo." Po uvodnem pozdravu predsednika Slovenskega društva Informatika so se zvrstili nagovori in predavanja ter okrogla miza z naslovom Zmoremo.

Osrednja tema drugega dne konference je bila "Informatiki gremo v svet". Kot je v uvodnem nagovoru poudaril predsednik Slovenskega društva Informatika Niko Schlamberger, s tem izrekom ni mišljeno, da bi informatiki zapustili svoja delovna mesta v Sloveniji in odšli v tujino, temveč da s svojimi prispevki prodrejo tudi v tujino.

V sklopu plenarnih predavanj drugega dne konference so se predstavila podjetja Oracle Slovenija, Telekom Slovenija, EMC, HP, S & T Svetovanje, d. o. o., in NIL. V svojih prispevkih so predstavili izdelke, ki jih tržijo preko svojih razvojnih oddelkov in v sodelovanju z domačimi in tujimi podjetji. V nadaljevanju predstavljamo nekaj glavnih misli predavanj.

Rajko Novak, Oracle Software, d. o. o. Oracle Slovenija – okno v svet

Rajko Novak iz podjetja Oracle Software, d. o. o., je predstavil podjetje in njihove celostne storitve, ki jih ponujajo podjetjem; med te sodijo računalništvo v oblaku (vključuje infrastrukturo, programsko opremo kot storitev in platforme kot storitev), mobilne rešitve in masovne podatke (angl. *big data*). Predstavil je tudi, kako lahko podjetja z njihovo pomočjo pridobijo prednost na trgu pred konkurenti. Oracle je eden največjih ponudnikov programske opreme na svetu in sodeluje s številnimi manjšimi prilagodljivimi podjetji pri razvoju in uvajanju rešitev za svoje stranke. Poudaril je, da lahko podjetja, ki uporabljajo njihove rešitve oziroma so njihovi partnerji, razširijo svojo mrežo poslovnih partnerjev na tuje trge, ne da bi tam odprli svoje pisarne; pri vstopu na tuje trge jim pomaga Oraclova mreža. Povedal je, da imajo vzpostavljeno globalno vozlišče, kamor se stekajo nove potrebe ali novi projekti, za katere lahko potem poiščejo partnerje, ki bi bili te projekte pripravljeni prevzeti.

Anže Droljc, Roland Petek, Marand Inženiring, d. o. o.

Z Oracle Slovenija do preboja na tuje trge

Anže Droljc iz podjetja Marand je predstavil njihov vstop na tuje trge ob pomoči Oraclovih referenc. Poudaril je, da bi brez teh referenc zelo težko pridobivali večje projekte na svetovnem trgu. Oracle jim je pomagal pridobiti projekt za izdelavo centralizirane elektronske zdravstvene evidence za Moskvo. Pri tem so uporabili lastno platformo Think!EHR, ki je namenjena shranjevanju, pridobivanju, iskanju in izmenjavi zdravstvenih podatkov v realnem času. V ta sistem bo vključenih preko 12 milijonov prebivalcev in 130 tisoč uporabnikov v 780 zdravstvenih ustanovah. Ta projekt sodi med največje takšne na svetu. Oracle jim je v veliki meri pomagal tudi pri vzpostavljanju pravih stikov s pravimi sogovorniki, ki imajo moč odločanja pri reševanju določenih problemov; s tem je bil skrajšan čas izdelave projekta.

Miha Poberaj, OSI systemske integracije, d. o. o. Sodelovanje z Oraclom izven tradicionalnih trgov

Miha Poberaj iz podjetja OSI systemske integracije je predstavil primer, kako jim je Oracle Slovenija pomagal pri vzpostavitvi poslovnih stikov s podjetjem zunaj njihovih tradicionalnih trgov. Šlo je za začetek sodelovanja z družbo Kenya Airways v Nigeriji. Do projekta jim je pomagalo podjetje Oracle Slovenija, ki jih je preko svoje baze podatkov o partnerjih povabilo k sodelovanju. Za družbo Kenya Airways so uvedli rešitvi Oracle Audit Vault in Database Vault, ki omogočata vzpostavitev zahtevnih varnostnih politik za omejevanje dostopa ter hkrati zagotavljata zbiranje in analiziranje revizijskih zapisov. S tem so med drugim zaposlenim preprečili dostop in spreminjanje določenih podatkov ter omogočili sledenje spremembam. Kot primer je navedel spreminjanje leta rojstva zaposlenih, ki so si na tak način višali plače, brisanje opravljenih storitev in podobno.

Nejc Šter, Pečjak električni avtomobili Električno vozilo z dometom 1000 km

Nejc Šter z Inštituta Metron je predstavil delovanje in komponente električnih in hibridnih avtomobilov. Na začetku je na kratko predstavil zgodovino razvoja električnih avtomobilov, ki so se pojavili že pred letom 1900 in kasneje še večkrat, vendar jim preboj na trg v večji meri nikoli ni uspel; na začetku zaradi dostopnosti in napredka motorjev z notranjim zgorevanjem, nato pa zaradi močnih lobijev in nezainteresiranosti avtomobilskih gigantov. Predstavil je podjetje Metron in nekaj njihovih električnih vozil. Zanimiv je predelani avtomobil Metron 7, ki je v osnovi Mazda 5. S tem vozilom so brez polnjenja prevozili pot od Bleda do Dubrovnika (preko 700 km) in tako pokazali, da je možno uporabiti električni avtomobil tudi za dolge razdalje; njihov avtomobil naj bi imel največji domet na svetu. Ukvarjajo se s predelavo električnih avtomobilov in s podaljševanjem dometa vozil. Trenutno je z današnjo tehnologijo možno izdelati uporaben električni avtomobil, ki lahko konkurira klasičnim avtomobilom, težava pa je v previsoki ceni. Na tem področju zato prednjačijo hibridi, ki lahko povečajo izkoristek za tudi do 20 %, pri tem pa ostajajo sorazmerno poceni. Tudi v prihodnje bodo verjetno hibridna vozila prednjačila pred električnimi, saj bo za preboj slednjih treba razviti novo tehnologijo baterij. Trenutne tehnologije bi zahtevale prevelik vložek sredstev v razvoj, pri čemer učinek ne bi bil dovolj velik. Poudaril je, da je največja skrb pri električnih vozilih namenjena baterijam in krmiljenju napetosti.

Tomaž Kralj, Finančna uprava RS Izzivi finančne uprave RS na področju informacijske tehnologije

V vabljenem predavanju je Tomaž Kralj iz Finančne uprave RS (FURS) predstavil izzive FURS-a na področju informacijske tehnologije. V zvezi s prenovo in poenotenjem informacijskih sistemov FURS je omenil tudi uvedbo davčnih blagajn. Sprejeta je bila tehnična rešitev, ki bo zahtevala online povezavo blagajne z informacijskim sistemom FURS. Ob plačilu blaga ali storitev se bo preko overjenega XML-zapisa poslala številka računa, v roku dveh sekund pa bo FURS vrnil številko, ki se bo zapisala na izdanem računu. Na ta način bo transakcija zabeležena na FURS-u, prejemnik računa pa bo lahko preko spletne aplikacije preveril, ali je bil račun res ustrezno zabeležen.

V sklopu tematskih sekcij so drugi dan potekale štiri vzporedne sekcije; v nadaljevanju predstavljamo tri.

SEKCIJA DOBRE PRAKSE 1

Špela Urh Popovič, Primož Svetek, Noema ExpertTeam Deset razlogov za neuspeh projekta

Špela Urh Popovič in Primož Svetek sta v prispevku na podlagi praktičnih izkušenj pri vodenju projektov predstavila najpogostejše težave in napake, zaradi katerih projekti niso uspešni. Poleg naštetih in predstavljenih poglavitnih razlogov seveda obstajajo tudi drugi razlogi, ki prav tako lahko vplivajo na uspešnost projekta. Predavateljica sta poudarila pomen ustrezne določitve ciljev in komunikacije na vseh nivojih in med vsemi deležniki. Pomembna sta tudi spremljanje in učinkovito vodenje projekta ob zagotavljanju ustrezne kakovosti. Poudarila sta unikatnost posameznega projekta, vlogo človeškega faktorja in uporabo različnih orodij, pomoči, metodologij in veščin.

Peter Mihelj, Parsek, d. o. o. Vitaly – spletni zdravstveni portal

Peter Mihelj iz podjetja Parsek, d. o. o., je predstavil zasnovano zdravstvenega portala, v okviru katerega bi bili medsebojno povezani pacienti, osebni zdravnik in specialisti z različnih področij medicine. Na portalu bi bili zbrani pacientovi zdravstveni podatki, lahko bi jih tudi dodajali, prav tako bi preko portala osebni zdravnik lahko preverjal stanje pacienta po posegu ali pa bi po spremembi terapije določil novo terapijo in se povezal s specialisti za pridobitev mnenj na podlagi dostopne dokumentacije in različnih izvidov pacienta. Gre za zanimiv portal, ki bi lahko zmanjšal čakalne vrste, pospešil pridobitev ustrezne diagnoze ali drugega mnenja, bi pa v primeru implementacije zahteval računalniško opismenjevanje starejše populacije.

Rok Bojanc, ZZI, d. o. o. bizBox – brezpapirno poslovanje med partnerji doma in v tujini

Rok Bojanc je predstavil spletno platformo bizBox.eu za brezpapirno poslovanje med poslovnimi partnerji. Namen te platforme je zmanjšanje papirnatega poslovanja, kar bi prihranilo čas in denar. Za uporabo ni potrebna namestitev dodatne programske opreme. Preko te platforme se lahko odvija poslovanje tako z domačimi državnimi organi, bankami in finančno upravo kot tudi s tujimi poslovnimi partnerji. Koncept temelji na sistemu poštnega nabiralnika, na osnovi katerega lahko komuniciramo z vsemi poslovnimi subjekti (finančna uprava, poslovni partnerji, fizične osebe). Prav tako sta urejeni tudi elektronska hramba vseh dokumentov in njihova sledljivost. Predstavljena platforma se lahko poveže z že uporablj-

nimi rešitvami, vmesnik pa posameznik lahko prilagaja svojim potrebam. Platformo bizBox.eu uporablja že več kot 10.000 aktivnih uporabnikov v Sloveniji in tujini.

SEKCIJA METODOLOGIJE 1

Andrej Tomšič, Informatika, d. d.

Predlog modela letnih razgovorov kot dela širšega dinamičnega modela obvladovanja kompetenc v organizacijah, ki se ukvarjajo z izvajanjem poslovnih informacijskih rešitev

Andrej Tomšič je predstavil, kako se lotiti zasnove, izvedbe in uvajanja modela v organizacijah, ki delujejo na področju informacijske tehnologije. Osnovna ideja je, da je letni razgovor treba izvesti v štirih fazah:

- načrtovanje delovne uspešnosti in izdelava programa (angl. *plan*),
- izvajanje programa (angl. *do*),
- presoja delovne uspešnosti (angl. *check*) ter
- analiziranje rezultatov in izvedba korektivnih ukrepov (angl. *act*).

Če želimo, da je letni razgovor učinkovit in uspešen, je bistveno premalo, če se izvede le enkrat na leto. Avtor predlaga, da bi bilo smiselno letni razgovor izvajati v obliki več zaporednih sestankov, na katerih bi vse naštete korake vedno znova izvajali.

Bogdan Soban

Metodološki pristopi pri razvoju programov za generiranje slik

Bogdan Soban, svobodni generativni umetnik, je predstavil, kako ustvarja slike po metodi generativne umetnosti (angl. *generative art*). V prispevku je predstavil pet načinov oz. pristopov, ki jih je uporabil v svojih programih za generiranje slik.

Andrej Guštin, Stojan Košti, Mitja Trampuž, CREA pro, d. o. o., in CREA plus, d.o.o.

Ali lahko poslovni analitik pomaga pri reševanju življenj?

Andrej Guštin in Stojan Košti sta predstavila, kako poteka priprava programske rešitve za izbran problem. Pogoji za dobro rešitev je dobro sodelovanje med poslovnimi analitiki in deležniki s področja, za katero se pripravljata programska podpora. V konkretnem primeru je šlo za področje implantantov. Pravilno načrtovan model pridobivanja podatkov o pacientih in obdelava teh podatkov in informacij sta ključna za uporabnost izsledkov raziskav za uspešno zdravljenje pacientov. Projekt, ki je potekal pod okriljem fundacije PRO-IMPLANT, je pri umestitvi

rešitve vzpostavil tudi spletno mesto, ki je namenjeno podpori in izobraževanju infektologov po celem svetu. Spletno mesto vključuje možnost registracije in sodelovanja v raziskavah s področja infektologije, obveščanje preko e-novic, udeležbo na seminarjih, delavnicah, souporabo pridobljenih podatkov itd. Na ta način je mogoče pridobiti tudi povratne informacije o uporabnosti rešitve, s tem pa je zagotovljeno izboljševanje raziskovalnega modela in upravljanja s podatki.

SEKCIJA TEHNOLOGIJE 1

Milan Gabor, Inštitut za varnost podatkov in informacijskih sistemov
Zakaj hekerji napadajo ljudi, in ne tehnologije?

Milan Gabor z Inštituta za varnost podatkov in informacijskih sistemov je v prispevku predstavil trend spreminjanja hekerskih napadov, ki prehaja iz napadov na tehnologijo na napade na ljudi. Takšni obliki napadov pravimo socialni inženiring (angl. *social engineering*); napadi so v večini primerov uspešnejši in manj zahtevni. Napadalci lahko z napadi na zaposlene pridobijo dostop do podatkov in omrežij, ki jih lahko pred napadi od zunaj varuje najsoodnejša tehnologija. Veliko vlogo pri napadih imajo sociološko vedenje in psihološke značilnosti ljudi ter njihova slaba informiranost. Napadalci morajo dobro poznati psihologijo človeka, biti morajo iznajdljivi, komunikativni in zelo dobri opazovalci, če želijo izkoristiti človeške lastnosti, kot sta zaupljivost in naivnost. Predstavil nam je tudi okviren življenjski krog napada. Najprej poteka zbiranje informacij (od Googla do koša za smeti), sledita kontakt in vzpostavitev odnosa (najpogosteje e-pošta ali telefon), nato je na vrsti izkoriščanje odnosa (izkoriščanje zaupanja žrtve) in na koncu sledi še izvedba zastavljene cilja (vdor in pridobivanje podatkov). V nadaljevanju je predstavil nekaj najpogostejših scenarijev napadov, na katere smo lahko pri svojem delu pozorni tudi sami. Najpogosteje se pojavijo napadi preko pošiljanja e-pošte s pripnjenimi s škodljivo programsko opremo, ki se po odprtju namesti na računalnik v imenu uporabnika. Pojavlja se tudi pošiljanje e-sporočil s povezavami na zlonamerno spletno stran, ki je lahko identična kopija spletnih strani podjetja, v katerem je žrtev zaposlena, na teh straneh pa se zahteva vpis uporabniškega imena in gesla. Podatki se pridobivajo tudi z odlaganjem USB-ključkov s škodljivo programsko kodo, ki jih nato zaposleni uporabijo (iz radovednosti), in s klicanjem uporabnikov po telefonu z namenom pridobivanja občutljivih podatkov, pri čemer se velikokrat uporabi scenarij vzdrževanja in nameščanja opreme; vzpostavijo se brezžične (Wi-Fi) dostopne točke s podobnimi imeni, kot jih imajo zaposleni shranjena na svojih mobilnih napravah. S povezavo žrtev na te točke napadalci pridobijo popolno kontrolo nad prometom med telefonom uporabnika in storitvami, ki jih uporablja.

Predstavil je tudi nekaj njihovih izkušenj z napadi, saj sami opravljajo simulacije napadov z uporabo socialnega inženiringa. Poudaril je, da se večina podjetij pri nas ne odloča zanje, saj so mnenja, da preizkusa ne bodo uspešno opravili ali da bodo odkrili precejšnje pomanjkljivosti. Pri simulacijah napadov je uspešnost kar 50-odstotna. Kot dobra praksa se je izkazalo združevanje usposabljanja in ozaveščanja s predhodno simulacijo napada, saj so uporabniki v takšnih primerih bolj dovzetni za težave in nevarnosti. Zavedati se moramo, da 100-odstotne varnosti ni, lahko pa se pred socialnim inženiringom zaščitimo z izobraževanjem o nevarnostih v kombinaciji s simulacijami napadov. Za konec je podal še nekaj nasvetov in priporočil za uporabnike glede:

- gesel (dolžina je pomembna, morajo biti večnivojska in različna za posamezne dostope),
- certifikatov in pametnih kartic ter njihove uporabe (ne smemo jih puščati v terminalih),
- ozaveščanja zaposlenih o napadih z uporabo socialnega inženiringa (zaposleni naj ne odpirajo vseh e-sporočil, ne posredujejo podatkov preko telefona in ne vpisujejo gesel na sumljivih straneh).

Še zanimivost: spletna stran na spodnji povezavi prikazuje napade v realnem času: http://map.ipviking.com/?_ga=1.106938115.1477390587.1388686673.

Tomaz Klobučar, Dušan Gabrijelčič, Institut Jožef Stefan **Vseevropska infrastruktura STORK 2.0 in čezmejne e-storitve na podlagi e-identitet**

Leta 2014 je bila sprejeta nova pravna podlaga za uvedbo varnih elektronskih transakcij med državami Evropske unije STORK 2.0, ki je nadgradnja že prej sprejete infrastrukture STORK (Secure idenTity acrOss boRders linKed) in je razširila mehanizme overjanja digitalnih potrdil tudi na pravne osebe. Infrastruktura temelji na ogrodju SAML (Security Assertion Markup Language) in združuje ponudnike identitete, storitev in atributov preko nacionalnih vozlišč. Omogoča, da se npr. kandidat iz Slovenije, ki je študiral v eni od držav EU, prijavi na razpis ponudnika znotraj EU. Najprej sporoči ime matične države. Z digitalnim potrdilom se preko nacionalnega centra za overitev poveže s centrom države gostiteljice, ki preveri attribute v državi, kjer je študiral (nacionalni ponudnik atributov) in glede na to odobri priložene podatke (kvalifikacije). Zagotovljeni sta zasebnost in varnost, ker se vsi zahtevani podatki posredujejo z vednostjo kandidata.

V Sloveniji kot nacionalni center za overjanje nastopa Ministrstvo za javno upravo, od ponudnikov akademskih atributov pa je trenutno vključena Fakulteta za računalništvo in informatiko Univerze v Ljubljani, v pripravi pa je

tudi vključitev Evidenčnega in analitskega informacijskega sistema za visoko šolstvo (eVŠ). Sistem eVŠ vsebuje informacije o vseh študijskih programih in vpisanih študentih na slovenskih visokošolskih organizacijah. Glavni koordinator aktivnosti je Institut Jožef Stefan, ki je vzpostavil tri od petih čezmejnih pilotskih storitev STORK 2.0 na področju e-izobraževanja: virtualno učno okolje, anonimne e-ankete in portal za objavo prostih delovnih mest. Storitve so dostopne na naslovu <http://www.e5.ijs.si/stork-services/>. Pričakujejo, da se bodo v bližnji prihodnosti v infrastrukturo vključile tudi druge visokošolske ustanove iz Slovenije. Infrastruktura je uporabna tudi na drugih področjih. Podjetjem bodo preverjena elektronska dokazila študentov in iskalcev zaposlitve olajšala administrativne postopke, študentje in diplomanti pa lahko s svojimi digitalnimi potrdili dostopajo do storitev v kateri koli državi EU.

Boris Ovčjak, Mitja Krajnc, Marjan Heričko, Univerza v Mariboru, Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko **mBaaS – prihodnost mobilnega razvoja**

Predstavili so enega od pristopov selitve poslovne logike iz mobilnih naprav v oblak, mBaaS (mobile Back-end as a Service). Ponudniki omogočajo storitve, ki temeljijo na specifičnih knjižnicah za posamezne mobilne platforme; na voljo je tudi fleksibilni vmesnik REST API (Representational State Transfer Application Programming Interface) za izdelavo povezanih mobilnih aplikacij. Ne glede na način ponujanja storitev je skupna točka ponudnikov mBaaS lažjanje razvoja z možnostjo neposredne integracije različnih tehnologij, ki so na voljo preko prilagojenih programskih vmesnikov (API) ali programskih ogrodij (SDK). Ponudniki storitev večinoma ponujajo dostop do njih tudi preko protokola REST.

Izbrali so Microsoftovo platformo Azure Mobile Services, ki omogoča razvoj mobilnih aplikacij za platforme iOS, Android in Windows. Podprte so funkcionalnosti upravljanja s podatki v oblaku, avtentikacija uporabnikov z zunanjimi storitvami in pošiljanje potisnih sporočil. Sistem ni omejen samo na Microsoftove tehnologije, ampak omogoča tudi razvoj z uporabo skriptnega jezika JavaScript. Podobno velja tudi za shranjevanje podatkov, za kar je omogočena uporaba podatkovne baze Azure SQL in drugih. Izdelali so vzorčno aplikacijo (zaledje je platforma .NET), do katere je bilo možno dostopati s platform iOS in Windows Phone8. Aplikacija je zbirala prispevke s konference, jih objavljala in omogočala sporočanje preko potisnih sporočil (angl. *push notifications*), če se je pojavila kakšna sprememba. Omogočala je tudi avtentikacijo posameznih udeležencev z določitvijo opravil, ki so jim na voljo (branje, spreminjanje).

Tretji dan konference je imel rdečo nit "*Mladi so resničnost*".

Najprej je bilo na vrsti nadaljevanje vzporednih sekcij.

SEKCIJA DOBRE PRAKSE 2

Matija Kodra, Mirjana Jovović, Ministrstvo za javno upravo
E-VEM 3.0 – enotna poslovna točka (EPT)

Gre za nadaljevanje uspešne zgodbe modernizacije javnega sektorja z IKT, ki se je začela pred desetimi leti, ko je bila uvedena enotna vstopna točka e-VEM. Takrat je bila Slovenija med vodilnimi članicami EU, do danes pa se je njena vloga nekoliko zmanjšala. Zaradi tega se pripravljala celovita prenova e-VEM 3.0; le-ta bo zajemala vzpostavitev enotne poslovne točke EPT, ki deluje po naslednjih načelih: celovita in enostavna storitev, vse na enem mestu, dostop od koder koli. Zajema e-avtentikacijo, e-podpis in e-vročitev. Uvedba tega mehanizma je v skladu z uredbo EU za e-identifikacijo in storitve zaupanja na notranjem trgu (eIDAS), ki vse države članice obvezuje k takemu razvoju e-storitev, da bodo te od sredine leta 2018 dostopne za katerega koli uporabnika EU, tako za podjetja kot tudi državljane.

Pika Smogavec, Srednja šola Slovenska Bistrica, Viktorija Florjančič, Univerza na Primorskem, Fakulteta za management
E-listovnik kot stalni spremljevalec vseživljenjskega učenja

Predavateljica se je lotila raziskave uporabe e-listovnika kot nekakšne e-osebne karijerne kartice v državah EU z namenom, da bi ocenila možnost uvedbe takšnega dokumenta tudi pri nas. Predstavila je dva primera dobre prakse: Maharo na Nizozemskem in PeddlePad v Rusiji. Največja vrednost takšnega dokumenta so zbirne informacije, ki jih e-listovnik daje delodajalcu pri spoznavanju kandidata za zaposlitev. V Sloveniji že lahko zasledimo pobude oz. poskuse uvedbe e-listovnikov, vendar so omejene na izobraževalne institucije, predvsem se uporabljajo kot način vrednotenja učnih rezultatov. Glede na primere dobre prakse in njihove pozitivne učinke bi bila smiselna uvedba e-listovnika v slovensko prakso za iskanje ustreznega kadra in upravljanje človeških virov.

Christian Ribič, BuyITC, d. o. o.
Primeri dobre prakse uvedbe izmenjave e-računov in arhiviranja proračunskega porabnika Univerza v Mariboru – študentski domovi

Predavatelj je predstavil izkušnje pri uvajanju e-računov, potem ko je bilo s 1. 1. 2015 uvedeno obvezno pošiljanje e-računov proračunskim uporabnikom (ZOPSPU-A, 2013). Podjetje BuyITC z izdelkom Business Docs zagotavlja popolno integracijo z UJP (Uprava RS za javna plačila) preko vmesnika B2B. BuyITC ima sklenjeno pogodbo z UJP kot ponudnik elektronske poti, s Pošto Slovenije pa za integracijo trajnega arhiviranja. Ob uvedbi obveznega pošiljanja e-računov se je izkazalo, da je mnogo uporabnikov čakalo do zadnjega trenutka, zato so se pri uporabi e-računov pojavljale številne nepravilnosti. E-račun namreč vsebuje dokument v obliki XML, ovojnico in neobvezno tudi PDF-izpis. Izkazalo se je, da mnogi za likvidacijo računa uporabljajo samo PDF-dokument, kar onemogoča pravilno uporabo e-računa, posledično pa povzroča napake. Kot primer dobre prakse je predstavil sodelovanje s Študentskimi domovi Univerze v Mariboru. Rezultate uvedbe e-računov v njihovo poslovanje je predstavila tudi Lidija Divjak Mirnik, direktorica Študentskih domov.

SEKCIJA DOBRE PRAKSE 3

Samo Maček, Generalni sekretariat Vlade RS, Franc Močilar, Franci Mulec, Ministrstvo za zunanje zadeve
Sodobni koncepti razvoja informacijskih sistemov na področju tajnih podatkov višjih stopenj

Avtorji so v prispevku predstavili smernice razvoja informacijskih sistemov za obravnavanje tajnih podatkov višjih stopenj. Gre za podatke, ki so z vidika varnosti in interesov države posebnega pomena. Ukrepi in postopki varovanja se izvajajo na več različnih ravneh in praviloma izhajajo iz predpisov, ki jih na tem področju določata NATO in EU. Nekatere posebne zahteve v primerjavi z običajnimi informacijskimi sistemi so posebna oprema, preprečevanje neželenih elektromagnetnih emisij in šifrirani algoritmi.

Generalni sekretariat Vlade RS in Ministrstvo za zunanje zadeve upravljata več obsežnejših informacijskih sistemov za obravnavanje tajnih podatkov, ki so ključni za delo vlade in državotvornih ministrstev, s tem pa tudi za izvajanje funkcij države. Ponazorili so tudi nekaj inovativnih rešitev, ki so jih pri tem uvedli in temeljijo na boljšem izkoristku obstoječe infrastrukture in razvoju lastnih varnostnih rešitev.

Namen ukrepov varovanja tajnih podatkov višjih stopenj je močnim interesnim skupinam, ki imajo na voljo dovolj finančnih in kadrovskih virov ter razvito socialno omrežje, preprečiti nepooblaščen dostop, spreminjanje in razkritje podatkov. Za takšne skupine ni državnih mej, za doseganje svojih ciljev so pripravljeni storiti celo kriminalna dejanja. Pri ukrepih varovanja na področju tajnih podatkov upoštevamo naslednja vsebinsko zaokrožena področja:

- fizična varnost (stavbe, prostori, blagajne, ključavnice ...),
- osebna varnost (osebna varnostna dovoljenja),
- dokumentacijska varnost (pravilniki, opredelitev postopkov, delovodnik ...),
- informacijska varnost (obravnavanje tajnih podatkov v komunikacijsko-informacijskih sistemih),
- industrijska varnost (vključevanje zunanjih izvajalcev).

V prispevku je bil poudarek tako na fizični kot na informacijski varnosti.

Fizična varnost

Ključne sestavine sistema (strežniki, usmerjevalniki in delilniki prometa, oprema za šifrirno zaščito podatkov ...) morajo biti v varnostnih območjih. Gre za strogo varovane prostore, ki morajo izpolnjevati posebne zahteve: poseben prostor iz betona in jekla s protivlomnimi vrati in protivlomnim sistemom, ki je varovan 24 ur na dan. V njem je samo nujno pohištvo in čim manj opreme in napeljav. Varnostno območje je namenjeno za razgovore, pisanje dokumentov s posebno opremo in arhiviranje dokumentov in medijev v posebnih blagajnah. Če je treba tajne podatke višjih stopenj obravnavati na lokaciji, kjer ni običajnega varnostnega območja, na primer na sestanku ali podobnem dogodku, mora biti varnost zagotovljena z začasnim varnostnim območjem.

Informacijska varnost

Oprema, s katero se obravnavajo tajni podatki višjih stopenj, mora biti zaščitena pred odtekanjem podatkov preko neželenih elektromagnetnih in konduktivnih emisij. Tovrstna tveganja obvladujemo z uporabo posebne opreme, t. i. opreme TEMPEST; le-ta je skladna z eno od stopenj, ki jih določa Natov standard SDIP-27.

Pri uporabi informacijske opreme se v okolico širijo vplivi v obliki elektromagnetnega sevanja, ki so lahko neposredno povezani z obravnavanimi podatki. Sevanje, ki je neposredno povezano s podatki, je predvsem posledica obdelave podatkov v računalniku in perifernih enotah ter njihovega prenosa. Napadalec, ki tako sevanje prestreže, lahko rekonstruira tudi podatke, ki jih sevanje vsebuje.

Podatki iz informacijske opreme lahko odteka tudi prek konduktivnih emisij. Te so posledica različnih oblik parazitnih sklopov, ki nastajajo kot nezaželen pojav v vsakem električnem vezju. Podatki se tako prenašajo na prevodno infrastrukturo v okolici, ki ni nujno del informacijske ali komunikacijske opreme.

Splošno prepričanje je, da so stroški zagotavljanja posebnih pogojev, prostorov in namenske informacijsko-komunikacijske opreme za obravnavanje tajnih podatkov zelo visoki in nepotrebni. Posledice varčevanja na tem področju pa so lahko zelo resne, če upoštevamo možnost razkritja ali zlorabe tako pomembnih podatkov.

Simon Colnar, IGEA, d. o. o. Socialno omrežje Facebook kot marketinško orodje

Simon Colnar iz podjetja IGEA, d. o. o., je v prispevku obravnaval posameznike in podjetja, ki se želijo ukvarjati z organizacijo dogodkov. Z razvojem informacijske tehnologije je pomemben vidik poslovanja postala promocija na svetovnem spletu, katerega del so družabna omrežja. Družabna omrežja je predstavil kot eno izmed marketinških orodij, ki so praktično zastoj. Na konkretnem primeru je prikazal organizacijo dogodka na osnovi promoviranja na trenutno najbolj priljubljenem družabnem omrežju Facebook. Prikazal je, kako na osnovi ustvarjene mreže priljubljenih strani z velikim številom všečkov oziroma sledilcev in z mrežo prijateljev skoraj ves marketing za dogodek izpeljemo na Facebooku.

Za uspešen marketing na osnovi Facebooka je treba imeti jasno strategijo in slediti točkam, ki so se v praksi izkazale za uspešne:

1. kreiranje strani na Facebooku,
2. kreiranje profilov na Facebooku,
3. izkoriščanje stikov s prijatelji na Facebooku,
4. komuniciranje s sledilci,
5. uspešna izvedba preteklih dogodkov,
6. privabljanje sponzorjev k sodelovanju.

Prispevek je zaključil z naslednjimi sklepi:

1. Kriza v Sloveniji se še vedno čuti, zato je treba biti inovativen in prodoren, hkrati pa je treba pri svojem delu racionalizirati stroške.
2. Z razvojem informacijske tehnologije se je področje marketinga močno spremenilo.
3. Trenutno najbolj priljubljeno družabno omrežje Facebook lahko ob relativno nizkih stroških uspešno uporabimo kot marketinško orodje.
4. Inovativni posamezniki in podjetja se že zavedajo priložnosti, ki jih ponuja Facebook.

5. Organizacija dogodkov zahteva določen trud in finančna sredstva.
6. Obstajajo primeri dobre prakse, ki kažejo, kako marketing uspešno izpeljati preko Facebooka.
7. Kot vsake stvari se je tudi promocije preko družabnih omrežij treba lotiti strateško, z dobro pripravljenim načrtom in vnaprej določenimi cilji, ki jih želimo doseči.
8. Tudi v primeru oglaševanja preko družabnega omrežja Facebook se je treba zavedati njegove (verjetne) minljivosti, se pred tveganji ustrezno zavarovati in iskati načine diverzifikacije svojega delovanja.

**Marko Juršič, Matevž Trošt, Agencija RS za javnopravne evidence in storitve (AJPES)
Nove informacijske rešitve AJPES za dostop do podatkov o slovenskih poslovnih subjektih**

Marko Juršič iz AJPES-a je predstavil novejšo in starejšo informacijske rešitve, ki jih ponujajo uporabnikom za enostavno prejemanje podatkov o poslovanju slovenskih poslovnih subjektov. AJPES zbira, obdeluje in posreduje podatke o poslovnih subjektih v državi. Do nekaterih ključnih zbirk podatkov že zagotavlja dostop preko spletnih servisov, razvija pa tudi nove, ki bodo zagotovili celovitost zbranih podatkov. Pri razvoju novih spletnih servisov se poskušajo prilagajati uporabnikom. Na osnovi novih tehnologij in avtomatizacije procesov jim želijo omogočiti dostop do kakovostnih informacij, s tem pa pomagati do boljših poslovnih odločitev. V nadaljevanju je predstavil, katere podatke zbirajo, obdelujejo in posredujejo; govoril je tudi o servisih, preko katerih so določeni podatki dostopni. Spletni servis Poslovnega registra Slovenije (wsPrsInfo) omogoča neposredno iskanje in prevzemanje podatkov o poslovnih subjektih iz Poslovnega registra Slovenije v različnih naborih podatkov, ki se prevzemajo na osnovi matične številke subjekta (ponuja pa tudi možnost iskanja preko drugih identifikatorjev). Spletni servis Evidence digitalnih potrdil (wsEDP) omogoča preverjanje, ali je imetnik kvalificiranega digitalnega potrdila zastopnik poslovnega subjekta. Spletni servis Registra neposestnih zastavnih pravic in zarubljenih premičnin zagotavljanja varnost v pravnem prometu; namenjen je vpisu in objavi podatkov o zastavnih pravicah na premičninah. V letu 2014 so začeli razvijati spletne servise tudi na področju bonitetnih ocen (S.BON AJPES) in drugih tržnih storitev. Omenjeni sta bili zbirka finančnih podatkov in kazalnikov FI-PO AJPES in njena brezplačna mobilna različica mFi=Po, ki omogoča enostaven pregled najpomembnejših podatkov o poslovnih subjektih in njihovem poslovanju. V letu 2015 pa bodo ponudili tudi storitev spletnega servisa proFi=Po, ki bo omogočal avtomatizirano posredovanje ažurnih podatkov o vseh poslovnih subjektih, ki so zanimivi za določenega uporabnika.

ŠTUDENTSKA SEKCIJA

**Simon Cvetek, Darja Štagar, Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede
Mobilno upravljanje razporejanja delavcev**

V študentski sekciji so študentje s konkretnimi primeri predstavili svoje rešitve težav pri poslovanju, in sicer v industriji in na glasbenem področju. Simon Cvetek in Darja Štagar s Fakultete za organizacijske vede Univerze v Mariboru sta predstavila model mobilnega upravljanja človeških virov, predvsem v smislu optimizacije proizvodnega procesa ob spremenljivkah, kot so potrebe v različnih proizvodnih fazah, večopravnost zaposlenih, zasedenost posameznika z delovnimi nalogami in prilagoditev potrebam proizvodnje.

**Darko Zelenika, Simon Kegljevič, Fakulteta za informacijske študije v Novem mestu
Aplikacija za zajem dokumentov in vsebin v manjših in srednje velikih podjetjih**

Darko Zelenika je predstavil možnosti uporabe aplikacije, ki je bila razvita za potrebe upravljanja e-dokumentov in pretvorbo običajnih dokumentov na papirju v elektronsko obliko. Pri tem je pomembno, da so vhodni dokumenti v ustrezni strukturi in obliki.

**Manca Žerovnik, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko
Ocenjevanje osnovnih frekvenc z uporabo kompozicionalnega hierarhičnega modela**

Manca Žerovnik je predstavila projekt z naslovom Ocenjevanje osnovnih frekvenc z uporabo kompozicionalnega hierarhičnega modela, ki služi kot model za pridobivanje informacij iz glasbe na primerih ocenjevanja osnovnih frekvenc. Problematika je zanimiva za glasbenike in skladatelje, tako da je namenjena ozkemu krogu uporabnikov.

Sledila so plenarna predavanja. Nekatera so predstavljena v nadaljevanju.

**Kristijan Pukšič, Reveel Technologies Inc.
Iccode: Sam si hitrejši, daleč prideš le s pravo ekipo**

Kristijan Pukšič iz podjetja Reveel Technologies Inc. je predstavil enega od najbolj inovativnih in zanimivih izdelkov na konferenci, aplikacijo Reveel, ki, podobno kot aplikacija Shazam, prepozna glasbo, videovsebine in slikovne vsebine (film, plakat, katalog ...). Aplikacija nam lahko razkrije izdelke in druge informacije v videovsebinah in ponudi različne možnosti, od skeniranja, označevanja in arhiviranja najdenih izdelkov do neposrednega

nakupa. Dobra stran tega je, da vse poteka v ozadju in ostane skrito – reklame nam niso vsiljene, če tega ne želimo. Trenutno je žal na voljo le različica za operacijski sistem iOS, pripravljajo pa tudi druge različice. Gre za inovativen način reklamiranja in prodaje izdelkov preko mobilne aplikacije. Recimo, da se v nekem filmu pojavi izdelek, ki nas zanima in bi ga želeli kupiti ali pridobiti informacije o njem. Z aplikacijo Reveel skeniramo (odčitamo) videoposnetek, aplikacija pa nam prikaže izdelke, ki se pojavijo na videoposnetku v določenem času (npr. v 30 sekundah). Med prepoznanimi izdelki poiščemo nam zanimivega in aplikacija nam poda informacije o izdelku; če želimo, se lahko neposredno preko aplikacije odločimo za nakup. Seveda pa aplikacija ne prepozna teh predmetov sama od sebe; vsako videovsebino je treba najprej obdelati in označiti (angl. *tag*) izdelke, aplikacija pa potem prepozna posnetek.

Mija Lorbek, Uniki **Inovativnost v novih medijih**

Mija Lorbek iz podjetja Uniki je predstavila inovativen način interaktivnega oglaševanja in komuniciranja. Predstavila je nekaj njihovih projektov, pri katerih so za domača in tuja podjetja pripravili oglaševalske kampanje, ki so temeljile na uporabi novih interaktivnih tehnologij. Tako so za BBC pripravili predstavitev nove oddaje z interaktivnimi liki, s katerimi so lahko obiskovalci komunicirali v živo. Predstavila je tudi interaktivne zaslone, ki so jih pripravili za Si.mobil. Nameščeni so bili na avtobusnih postajah, kjer so lahko čakajoči interaktivno z gibi telesa upravljali z likom v realnem času, po končani vadbi pa so se lahko preko na zaslonu izpisane QR-kode prijavi v nagradno igro. Predstavila je še uporabo digitalne sence na predstavitvi znamke Hennessy, s katero so odstrili nov dizajn znamke. Za razliko od klasičnega razgrinjanja zaves so obiskovalci s svojim gibanjem z uporabo digitalnega odstiranja odstirali skrite slike in s tem sami aktivno sodelovali pri razkritju izdelka.

Gregor Smrekar, Celtra, d. o. o. **Vključevanje študentov v naše izzive**

Gregor Smrekar iz podjetja Celtra je predstavil nekaj načinov njihovega sodelovanja s študenti in obojestranske prednosti takšnega sodelovanja. Najprej je predstavil podjetje Celtra, ki se ukvarja z razvojem platforme za izdelavo in analizo oglasov za mobilne naprave. Te platforme se uporabljajo za hitro in učinkovito ustvarjanje mobilnih oglasov. Oglasom lahko njihove stranke sledijo in jih analizirajo, saj gre za podatkovno usmerjena dinamična oglasna sporočila. Bistvo je predati pravo sporočilo pravega občinstvu ob pravem času. Poudaril je, da v prvi vrsti sodelujejo s študenti, ker čutijo družbeno odgovornost, pa tudi zaradi pridobivanja novih idej in novih kadrov. So-

delovanje s študenti poteka predvsem preko zastavljenih nalog, ki jih študentje rešujejo. Poskušajo jim pripraviti primerne naloge, ki bi imele tudi možnost realne uporabe. Druga oblika sodelovanja je praktično izobraževanje študentov v njihovem podjetju, kjer jih vključijo v delovne procese in jim omogočijo strokovno pomoč mentorjev. V takšnem sodelovanju z mentorji vidijo tudi velik potencial za nastanek novih idej, čeprav jih to časovno precej obremenjuje. Za konec je povedal še, da pri njih za redno delo ne zaposlujejo študentov preko študentskega servisa in da si v prvi vrsti želijo, da študentje najprej dokončajo študij.

Ob zaključku konference so bile podeljene študentske nagrade za najbolj izvirne in inovativne prispevke študentov, ki so se udeležili konference.

Matjaž Cigrovski, Zdenka Kamenšek, Boštjan Krajnc, Stanislav Pavlič, Denis Rakuša, Janita Tacer Slana