

Rezultati treće ankete o e-učenju na Sveučilištu u Zagrebu

E-učenje u službi povećanja kvalitete obrazovanja i modernizacije sustava sveučilišnoga obrazovanja

E-učenje kao pojam postalo je sveprisutno i prihvatljivo, razumije se njegovo značenje i mogućnosti te imamo sve veći broj dobrih rezultata u primjeni

Ured za e-učenje/Centar za e-učenje u Srcu je u veljači 2010. proveo treću po redu anketu o e-učenju na Sveučilištu u Zagrebu (stanje: prosinac 2009.). Anketa se provodi u cilju praćenja aktualnoga stanja i planova fakulteta i akademija Sveučilišta u Zagrebu vezano uz primjenu e-učenja odnosno primjenu ICT-a u nastavi kao i sagledavanje pomaka koji su ostvareni od početka sustavne primjene e-učenja. Anketa se provodi od 2007. godine i u njoj sudjeluju sve sastavnice Sveučilišta u Zagrebu, odnosno anketni upitnik ispunjavaju službeno delegirani predstavnici za e-učenje na pojedinoj sastavnici. Kako je jedan od delegiranih predstavnika za e-učenje obavezno prodekan za nastavu, u tom smislu provedene ankete prvenstveno odražavaju viđenje i stavove uprava fakulteta/akademija o stanju i perspektivi primjene tehnologija e-učenja i ICT-a u obrazovnom procesu na Sveučilištu u Zagrebu.

Prva anketa, koja je provedena odmah nakon donošenja Strategije e-učenja, bila je probna u smislu da je za većinu sastavnica pojam e-učenja bio nov. a sustavna implementacija e-učenja izazov u poslovnom i nastavnom smislu. Druga anketa, provedena godinu dana kasnije, dala je konkretnije i točnije odgovore s obzirom da su sastavnice već stekle mišljenje i ideje kako e-učenje uklopiti u sveučilišnu nastavu. >>> 05

AAI@EduHr

Treba li vam pristup bežičnoj mreži?
Znanstvenoj bibliografiji?
Sustavu za e-učenje?
Nekoju internetskoj aplikaciji ili internim web stranicama fakulteta?

Zatražite svoj korisnički račun u sustavu AAI@EduHr.

<http://www.aaiedu.hr>



id_korisnika
@
oznaka_ustanove



Autentikacijska i autorizacijska infrastruktura znanosti i visokog obrazovanja

Pouzdana i učinkovito upravljanje elektroničkim identitetima

AAI@EduHr punoj je produkciji od 1. ožujka 2006. godine, a danas obuhvaća 223 matične ustanove s više od 650.000 elektroničkih identiteta

Autentikacijska i autorizacijska infrastruktura znanosti i visokog obrazovanja u Republici Hrvatskoj – **AAI@EduHr** infrastrukturalni je posrednički sustav čija je temeljna zadaća omogućiti sigurno, pouzdano i učinkovito upravljanje elektroničkim identitetima te njihovu uporabu za pristup mrežnim i mrežom dostupnim resursima. U punoj je produkciji od 1. ožujka 2006. godine, a danas obuhvaća 223 matične ustanove s više od 650000 elektroničkih identiteta te stotinjak različitih usluga – od pristupa mreži i računalnim resursima do složenih aplikacija. Središnji servisi sustava AAI@EduHr koji opslužuju zahtjeve za autentikacijom samo su u 2009. godini obradili preko 80 milijuna zahtjeva. U siječnju 2010. godine ostvaren je i rekordan promet od preko 100.000 autentikacijskih zahtjeva pristiglih isključivo od web-aplikacija u jednom danu.

Sustav AAI@EduHr usklađen je s aktualnim standardima u području autentikaci-

je i autorizacije te povezan s međunarodnim sustavima eduroam i eduGAIN.

U nastavku donosimo razgovor s predstavnicima dviju ustanova članica sustava AAI@EduHr koje su aktivne sastavnice od samog početka.

mr.sc. Miroslav Milinović,
voditelj Projekta AAI@EduHr, pomoćnik ravnatelja Srca

IZDVAJAMO

- 01 **Rezultati treće ankete o e-učenju**
- 01 **Upravljanje elektroničkim identitetima**
- 02 **AAI@EduHr: Lada Sartori**
- 03 **AAI@EduHr: Predrag Gjuro Kladarić**
- 06 **ITI 2010 - razgovor dr.sc. Peter Witteburg**
- 07 **Digitalno obavještanje**

Razgovor: dipl. inž. Lada Sartori, voditeljica Odjeljka za razvoj i održavanje mreže i sklopovlja, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Splitu



Od početka smo uvidjeli sve prednosti

Većina usluga i aplikacija kojima se koriste naši djelatnici i studenti za autentikaciju se oslanja na sustav AAI@EduHr, tako da se studentima automatski prilikom upisa otvaraju korisnički računi u sustavu AAI@EduHr.



■ **Sustav AAI@EduHr u punoj je produkciji od 1. ožujka 2006. godine. Koliko ste kao korisnik usluge i predstavnik ustanove-članice zadovoljni sustavom? U što biste u budućnosti najviše ulagali: razvoj tehnologije, organizaciju ili podršku članicama i krajnjim korisnicima?**

Za ovakav sustav bili smo vrlo zainteresirani i prije njegova objavljivanja, tako da smo se kao ustanova ponudili za testiranje sustava, što znači da je AAI@EduHr kod nas implementiran i prije navedenog datuma. Od početka smo uvidjeli sve prednosti jedinstvenog autentikacijskog i autorizacijskog sustava te smo razvoj naših aplikacija i usluga usmjeravali prema njemu. Sustav nam se pokazao vrlo korisnim i nastojali smo sudjelovati i u testiranju ostalih aplikacija koje se oslanjaju na sustav AAI@EduHr. Tehnologija sustava danas je već prilično odmakla od početaka prije 4-5 godina, tako da sada ostaje pružiti podršku članicama i krajnjim korisnicima kako bi se sustav što više iskorištavao. Mnogi korisnici možda nisu ni svjesni na koji im način AAI@EduHr sve može pomoći u organizaciji i obavljanju osnovnih funkcija njihova poslovanja, a kad bi im se ponudila gotova rješenja i predstavila na odgovarajući način, sigurno bi ih i oni brže prihvatili.

■ **Koliko se sustav AAI@EduHr koristi u vašoj ustanovi? Što treba napraviti da bi se više rabio?**

Većina usluga i aplikacija kojima se koriste naši djelatnici i studenti za autentikaciju

se oslanja na sustav AAI@EduHr, tako da se studentima automatski prilikom upisa, a djelatnicima pri zasnivanju radnog odnosa otvaraju se korisnički računi u sustavu AAI@EduHr. Može se reći da su svi upoznati sa sustavom i svakodnevno se njime koriste.

Ponekad naiđemo na poteškoće u povezivanju nekog novog sustava ili aplikacije na strukturu AAI@EduHr, a vjerojatno i druge članice imaju slične potrebe pa bi nam pomoć u iznalaženju rješenja, koja bi onda i drugi mogli primijeniti, bila značajna. Cilj bi bio osigurati zaista jedinstven sustav autentikacije i autorizacije, što bi zajamčilo potpunu upotrebu sustava AAI@EduHr.

■ **Koristite li se LDAP-imenikom i sustavom AAI@EduHr za interne usluge i usluge koje fakultet nudi široj zajednici?**

Djelatnici i studenti Fakulteta elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje svakodnevno se koriste sustavom AAI@EduHr, počevši od usluga koje CARNet pruža svojim članicama i krajnjim korisnicima (pristup Internetu po povlaštenim cijenama, pristup **online** bazama podataka, unosu bibliografije i sl.) preko usluga uže vezanih za naš vlastiti informacijski sustav i mrežnu infrastrukturu (autentikacija pristupa žičnoj i bežičnoj mreži, pristup intranetu, sustavu za e-učenje, helpdesku itd.).

■ **Smatrate li da su potrebne strože tehničke, informacijske i organizacijske norme u sustavu? Jeste li ih spremni slijediti?**

Nametanje strožih normi u akademskoj sredini možda nije neophodno, ali ako se svjetski standardi kreću u tom smjeru, i mi bismo ih trebali pratiti te bismo shodno tome trebali biti spremni implementirati ih. Odgovornost za provođenje snose čelnici ustanova pa bi trebalo osigurati i njihovo informiranje s promjenama.

■ **Jeste li upoznati s web-sjedištem na adresi <http://developer.aaiedu.hr/>? Koliko je važna (generička) prilagodba sustavu AAI@EduHr raznih često korištenih aplikacija? Jeste li (osobno ili kao ustanova) u mogućnosti sudjelovati u toj aktivnosti?**

S web-sjedištem smo upoznati i informacijama koje se na njemu nalaze koristili smo se prilikom implementacije našeg helpdesk-sustava. Materijali su kvalitetni a tim koji održava sjedište vrlo je susretljiv.

Korisnici danas postaju sve nezadovoljniji ako neka usluga ili aplikacija koja im se nudi na korištenje ili ih se obavezuje da je se njome koriste ima vlastiti autentikacijski sustav. Oštro se protive bilo kakvom uvođenju još jedne zaporke koju bi trebali pamtit. Stoga je izuzetno važno autentikaciju svake aplikacije zasnivati na jednoj, jedinstvenoj, njima već poznatoj zaporci. Ustanove često nisu u mogućnosti same realizirati prilagodbu pojedinih potrebnih aplikacija sustavu AAI@EduHr, tako da bi im pomoć razvojnog tima bila i te kako važna. FESB ima kvalitetnu ekipu koja je uvijek voljna pridružiti se timu, bilo kao pomoć pri razvoju ili kao teren na kojem se bi se mogla obavljati testiranja razvijenih modula.

■ **Trebaju li i kakvi specijalizirani događaji vezani uz sustav AAI@EduHr?**

Sigurno bi bili zanimljivi povremeni seminari na kojima bi se sistemcima predstavile novosti u razvoju sustava te kako ih implementirati. Vjerojatno je tim za sustav AAI@EduHr već razvio module za aplikacije koje su zanimljive cijeloj akademskoj zajednici, ali članice nisu upoznate s tim. Ne znajući da rješenja već postoje, ne odlučuju se upuštati u vlastito razvijanje pa se koriste ili drugim načinima autentikacije ili uopće ne implementiraju te aplikacije. Mailing lista koja je sada glavni izvor informacija, relativno je ograničena mogućnostima, a osobni je kontakt s prezentatorom nezamjenjiv.



Razgovor: Predrag Gjuro Kladarić, voditelj Službe za informatiku, Filozofski fakultet, Sveučilište u Zagrebu

Vidim mjesta za napredak

Na Filozofskom fakultetu uspjeli smo iskoristiti sustav AAI@EduHr za niz aktivnosti, između ostalog za pristup računalima u knjižnici, računalima u dijelu računalnih učionica, bežičnoj mreži, sustavu za posudbu knjiga u knjižnici, sustavu za ispis, kopiranje i skeniranje za korisnike knjižnice, online bazama iz knjižnice i nizu drugih.

Razgovor s korisnicima
AAI@EduHr



■ Sustav AAI@EduHr u punoj je produkciji od 1. ožujka 2006. godine. Koliko ste kao korisnik usluge i predstavnik ustanove-članice zadovoljni sustavom? U što biste u budućnosti najviše ulagali: razvoj tehnologije, organizaciju ili podršku članicama i krajnjim korisnicima?

Sustav AAI@EduHR na Filozofskom fakultetu funkcionira od samih svojih početaka i izrazito smo zadovoljni njime. Zastoj u radu gotovo da nema, a korisnici su uglavnom vrlo zadovoljni. No mjesta za napredak vidim u široj uporabi sustava AAI@EduHr u ustanovama i u tom smislu moj glas ovdje ide prije svega prijedlogu unaprjeđenja potpore članicama i krajnjim korisnicima, a onda unaprjeđenju organizacije poslovanja sustava AAI@EduHr.

■ Koliko se sustav AAI@EduHr koristi u vašoj ustanovi? Što treba napraviti da bi se više rabio?

Sustav AAI@EduHr koristimo na mnogo mjesta, a željeli bismo ga koristiti i šire, ali nas kadrovska skučenost, odnosno nedostatak vremena i znanja za ovladavanje netrivialnim i nestandardnim primjenama koči u tome.

U vezi s tim nedostatkom vremena i znanja nešto bih prigovora mogao uputiti na sam sustav AAI@EduHr, u smislu da bi njihovi materijali za administratore i razvojnike u vezi imeničkih tehnologija mogli biti i bolji, ali većina krivnje za nekorištenje sustava AAI@EduHr u željenoj mjeri pada na MZOŠ i ustanove koje informatičare općenito vide kao „one kojima se šalju poslovi vezani za sve što ide na struju, a nije za kućnog električara“ i ne razabiru desetke raznorodnih, odvojenih struka i skupova znanja, vještina i (nesveučilišnih) tečajeva, akademija i ispita koje se nevičnom oku kriju pod kapom naziva „informatičar“. No i u okviru tako lošeg stanja s informatikom na Sveučilištu pa i na Filozofskom fakultetu, uspjeli smo sustav AAI@EduHr



iskoristiti za sljedeće aktivnosti: pristup računalima u knjižnici, računalima u dijelu računalnih učionica, bežičnoj mreži, za pristup sustavu za posudbu knjiga u knjižnici, sustavu za ispis, kopiranje i skeniranje za korisnike knjižnice, za pristup online bazama iz knjižnice, sustavu za učenje na daljinu (Omega/Moodle), Internetu preko CARNetovskih dobavljača takvih usluga, za pristup materijalima za sjednice fakultetskog vijeća, sustavu za rezervaciju dvorana te za uparivanje prava pristupa središnjem Linux-računalu i računima elektroničke pošte s istekom korisničkih prava u sustavu AAI@EduHr.

Mogućnost za administriranje korisničkih računa izravno iz sustava ISVU nismo iskoristili jer nam se čini da smo preraznoliki, s puno specijalnih slučajeva i imajući na umu tradicionalnu nevoljkost sustava ISVU za aktivnom ili pasivnom programskom vezom s drugim – osobito korisničkim – programskim sustavima, no povremeno „ručno“ usklađujemo popise studenata u sustavu ISVU s onim u našem LDAP-poslužitelju. Osim toga, budući da se problemi korisničkih računa u sustavu AAI@EduHr uglavnom NE svode na upis

godine nego na nemogućnost spajanja na Internet iz studentskog doma, od kuće, pri spajanju na WiFi i podatkovne mobilne mreže, pri korištenju knjižničnih usluga i slično, nekorištenjem mogućnosti koordinirane veze sustava ISVU i AAI@EduHr sačuvali smo našu ionako preopterećenu studentsku službu od niza tehničkih pitanja na koja ne oni znaju odgovor i nepotrebnog šetanja naših studenata dok pokušavaju riješiti svoj problem.

I na kraju, izvan naše ustanove naši korisnici se koriste sustavom AAI za prijavu projekata pri MZOŠ-u, za unos podataka u Hrvatsku znanstvenu bibliografiju (CROSBI), dohvat materijala za sjednice Senata Sveučilišta te postavljanje i odobravanje zahtjeva za izdavanje potrebnih sigurnosnih certifikata.

■ Koristite li se LDAP-imenikom i sustavom AAI@EduHr za interne usluge i usluge koje fakultet nudi široj zajednici?

Da, uspjeli smo programski iskoristiti (uklopiti u vlastitu aplikaciju) sustav AAI@EduHr i za povremene aktivnosti kao što su rezervacija mjesta za sistematski pregled zaposlenika Fakulteta 2009. godine te studentski referendum o prekidu blokade Fakulteta 2009. godine. No to su elementarne primjene i rado bismo to proširili na niz drugih, od kojih će neke zahtijevati samo naše vrijeme a neke i znanja koja sada nemamo. Planiramo omogućiti autentikaciju kroz sustav AAI@EduHr i za podizanje elektroničke pošte, pristup računalima iz svih računalnih učionica, VPN-serveru, korisnicima eduroama, za pristup korisnicima na žičanu mrežu, pristup *ticketing*-sustavu za intervencije Službe za informatiku, pristup uređivanju stranica Službe za informatiku i web-stranica Fakulteta.

Nadalje, rado bismo napisali vlastitu aplikaciju za administriranje imenika, ako Srce u međuvremenu ne napravi svoju, i rado bismo AAI@EduHr iskoristili za sitne, male, kućne aplikacije na Fakultetu, kad bismo znali kako.

»»» 04

»»» 03 ■ Smatrate li da su potrebne strože tehničke, informacijske i organizacijske norme u sustavu? Jeste li ih spremni slijediti?

Ne čini nam se da su potrebne strože norme u tehničkom smislu nego što ih imamo sada, ali bi nam od velike pomoći bilo obavezno evidentiranje OIB-a te na temelju toga insistiranje provjere jedinstvenosti korisnika na razini sustava AAI@EduHr.

Naravno da bismo bili spremni slijediti svako razumno i potrebno poštovanje normi u sustavu.

■ Jeste li upoznati s web-sjedištem na adresi

<http://developer.aai.edu.hr>

Koliko je važna (generička) prilagodba sustavu AAI@EduHr raznih često korištenih aplikacija? Jeste li (osobno ili kao ustanova) u mogućnosti sudjelovati u toj aktivnosti?

Poznat mi je sadržaj s te adrese. Nažalost, nedovoljno su zastupljeni materijali koji podupiru razvojnu okolinu Windows, a aplikacijski sustavi na terenu, izvan poslužiteljskog svijeta, mahom su utemeljeni na Windows-sustavima. Također, neke materijale treba doraditi kako bi bili upotrebljiviji neiniciranim – u smislu imeničkih tehnologija – razvojnicima. Naravno da sam voljan uložiti vlastiti napor na popunjavanju tih manjkavosti u suradnji sa stručnjacima za AAI@EduHr i drugima.

Štoviše, mislim da bi Srce moglo i trebalo učiniti općenito jači napor na pomoći sveučilišnoj programerskoj zajednici u osvještavanju mogućnosti poticanjem suradnje i besplatnim aktivnostima i tečajevima za one koji se žele baviti razvojem softvera na Sveučilištu, s posebnim osvrtnom upravo na specifična tehnološka rješenja na sveučilištu, kao što je suživot tehnologija LDAP i Windows, što je i u svijetu slabo opisano. Takva besplatna aktivnost osobito je poželjna zato što ni sveučilišne ustanove ni MZOŠ očito ne prepoznaju zahtjevnost i brzu promjenjivost znanja i vještina u tom segmentu svoje zaposleničke populacije i potrebi ulaganja i vremena i sredstava potrebnih da bi zaposlenici koji se bave time bili primjereno educirani i uspješni. Jer potreba za tim

znanjima i vještinama nije njihova osobna potreba da se redovito doeduciraju u stalno promjenjivim računalnim znanjima – kao što je to slučaj sa studentima i nastavnicima sa Sveučilišta – nego nasušna potreba posla kojim se bave, odnosno ustanove i sustava u kojima su zaposleni. I u tim bih potpornim razvojničkim aktivnostima rado sudjelovao, i kao davatelj znanja koje imam i konzument znanja koja mi nedostaju.

■ Trebaju li i kakvi specijalizirani događaji vezani uz sustav AAI@EduHr?

Da, čini mi se da je potreban sastanak na kojem bi zainteresirane strane rekla i(li) saslušale želje i potrebe ustanovskih administratora imenika te formiranje grupe koja bi izradila nacrt nužnih promjena i(li) proizvoda i onda to izgurala do zadovoljenja svih izraženih želja, kako bi AAI@EduHr bio i učinkovit kao što je i sada i ugodan administratorima i korisnicima te širom otvoren za nove primjene. Koristan bi bio i kakav kutak za AAI@EduHr na CARNetovoj korisničkoj konferenciji ili odgovarajuće okupljanje na drugom mjestu na kojem bi administratori imenika i odgovarajući razvojnici mogli vidjeti tuđa rješenja i dostignuća. No i to je očekivano problematično dok MZOŠ i ustanove u sustavu sudjelovanje u takvim skupova doživljavaju kao privatni čar svojih zaposlenika, a ne nužno potrebnim, poželjnim i uobičajenim dijelom poslovanja ustanove.

■ Prijedlozi za kraj?

Za daljnji razvoj sustava AAI@EduHr predlažem – osim nove aplikacije za administraciju imenika i insistiranje na obaveznosti OIB-a – i finiju kategorizaciju studenata i zaposlenika (dodiplomski studenti, preddiplomski studenti, diplomski studenti, poslijediplomski studenti, gostujući studenti, ostali studenti, nastavnici, poslijediplomski nastavnici, gostujući nastavnici, ostali zaposlenici) te mogućnost administriranja pojedine grupe korisnika (recimo, samo poslijediplomskih studenata), ovisno o korisniku-administratoru.

Sustav za e-učenje namijenjen projektima e-učenja u zajednici

Centar za e-učenje u Srcu širi svoje usluge

Dostupnost tehnologija e-učenja važna je u procesu implementacije e-učenja, ali ne treba zanemariti i podršku u radu s njima koju treba osigurati korisnicima



Centar za e-učenje u Srcu uspostavio je sustav za e-učenje MoD namijenjen projektima e-učenja u zajednici i to ponajprije onima koji

sustav nastali ili su pokrenuti u okviru akademske zajednice. Sustav se nalazi na adresi <http://mod.srce.hr>. Sustav za e-učenje MoD zasnovan je na programskom sustavu Moodle sa standardnim i nadograđenim modulima. Uz središnji sveučilišni sustav za e-učenje Merlin (<http://merlin.srce.hr>), koji je namijenjen sveučilišnim kolegijima, i sustav za e-učenje u školi MuS (<http://mus.srce.hr>), koji je namijenjen korisnicima iz sustava osnovnoga i srednjega

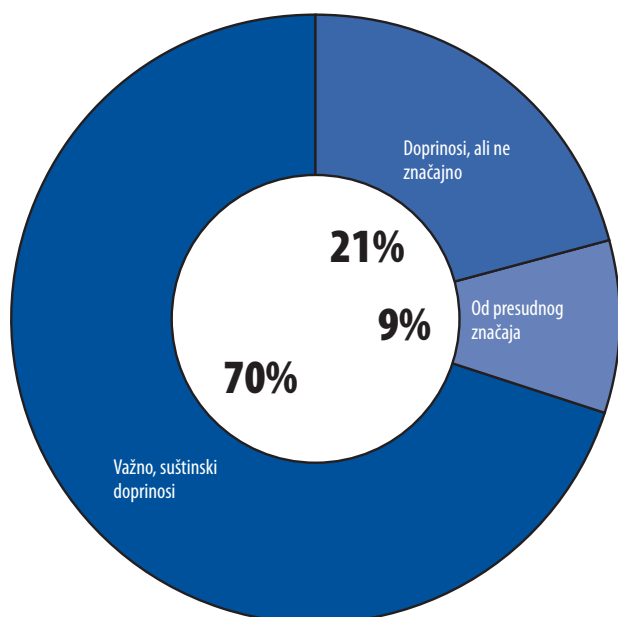
obrazovanja, to je treći sustav za e-učenje koji je dostupan korisnicima. Uz sustave za e-učenje korisnicima iz akademske zajednice Centar za e-učenje u Srcu omogućio je i uporabu sustava za *webinare* (<http://www.srce.hr/ceu/webinari.html>) te *e-portfolio* sustava (<http://www.srce.hr/ceu/eportfolio.html>). Važno je napomenuti da djelatnici Centra za e-učenje daju korisnicima podršku u radu s tim sustavima kroz priručnike, tečajeve i *helpdesk* kako bi im olakšali i jednostavnim učinili upoznavanje s tehnologijama e-učenja te omogućili da se usredotoče na obrazovne i pedagoške ciljeve.

Sandra Kučina Softić, voditeljica Centra za e-učenje

Rezultati treće ankete o e-učenju na Sveučilištu u Zagrebu – nastavak

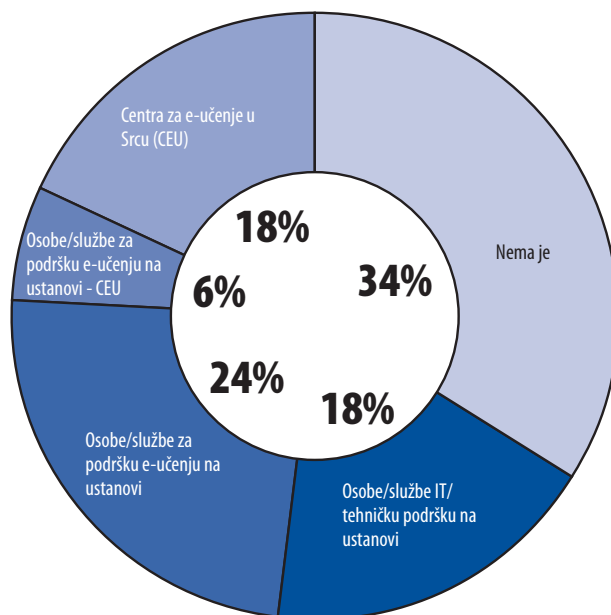
01 Tome je pridonio i rad Ureda za e-učenje/Centra za e-učenje u promociji i širenju informacija o e-učenju, podršci i savjetovanju nastavnika i sastavnica u implementaciji e-učenja te u osiguravanju stabilnoga, jednostavnoga i lako dostupnoga sustava za e-učenje. Prošle je godine uprava Sveučilišta objavila prvi natječaj za najbolji e-kolegij Sveučilišta u Zagrebu na koji je prijavljeno četrnaest kolegija. Nakon toga slijedila je i odluka Senata u studenom 2009. o oblicima sveučilišne nastave prema razini primjene tehnologija e-učenja, kojom su se definirale razine primjene tehnologija e-učenja, čime je dodatno razjašnjeno da „Power Point“ u nastavi nije e-učenje, a ujedno se sastavnicama omogućilo da lakše prepoznaju faze, odnosno razine implementacije e-učenja. Stoga je treća anketa trebala dati realne rezultate.

Graf 1: Kako uprava fakulteta/akademije trenutno vidi ulogu e-učenja, odnosno ICT u unapređenju kvalitete obrazovnoga procesa?



Prema rezultatima ankete 79% uprava sastavnica Sveučilišta u Zagrebu smatra da je uloga e-učenja odnosno ICT-a u unapređenju kvalitete nastave obrazovnoga procesa važna i suštinski doprinosi obrazovnom procesu te da je stanje na njihovoj sastavnici povoljno za primjenu e-učenja. Uz to 85% studenata Sveučilišta u Zagrebu ima pozitivan odnos prema e-učenju dok takav stav ima manji broj nastavnika 64%. No broj je nastavnika koji ima pozitivan odnos prema e-učenju u odnosu na prijašnje dvije ankete (46%) vidljivo porastao. Ti podaci pokazuju da je e-učenje kao pojam postalo sveprisutno i prihvatljivo, da se razumije njegovo značenje i mogućnosti te da se prepoznaju dobri rezultati u primjeni. Uspostavom sveučilišnoga sustava za e-učenje krajem 2007. učinjen je značajan iskorak u dostupnosti i uporabi sustava za e-učenje. Prema podacima najnovije ankete samo osam sastavnica Sveučilišta u Zagrebu još se ne koristi ili se neznatno koristi sustavom za e-učenje. Uvjeti (opremljenost računalima i pristup internetu za nastavnike) su dobri ili izuzetno dobri na 69% sastavnica dok je iste uvjete za studente osiguralo samo 45% sastavnica. To pokazuje da postoji potreba za daljnjim ulaganjima u infrastrukturu sastavnica, posebno računalne učionice, odnosno računala koja će biti dostupna studentima te potreba za bežičnom mrežom (samo 30% sastavnica ima bežičnu mrežu).

Graf 2: Tehničku podršku pri izradi materijala za e-učenje nastavnici Vaše ustanove dobivaju od...



Prema dobivenim podacima o broju kolegija koji su primjenjivali jednu od razina primjene tehnologija e-učenja tijekom 2009. godine, takvih je kolegija bilo 3841, od čega je većina (68,5%) bila na razini 1.

Tablica 1: Broj kolegija prema razinama primjene tehnologija e-učenja (sukladno Odluci o oblicima sveučilišne nastave prema razini primjene tehnologija e-učenja (studeni, 2009.))

	Preddiplomski studiji	Diplomski i poslijediplomski studiji	Integrirani preddiplomski i diplomski studiji	UKUPNO
Razina 1	1093	1127	410	2630
Razina 2	459	512	31	1002
Razina 3	105	104		209
UKUPNO	1657	1743	441	3841

Međutim, analiza podataka bila je otežana zbog toga što mnoge sastavnice nisu iskazale ukupan broj kolegija koji se izvodi u okviru studijskih programa, a podatci koji su dobiveni iz sustava ISVU kao referentni, također su nepotpuni stoga što se neke sastavnice još ne koriste sustavom ISVU u potpunosti kao i što se ni podaci o poslijediplomskim studijima ne nalaze u tom sustavu. Očekivanja su sastavnica od e-učenja uglavnom ista i razlikuje se tek redoslijed prvih pet mjesta. Tako su sastavnice odgovorile da najviše očekuju od primjene e-učenja u procesu povećanja kvalitete obrazovanja, modernizaciji obrazovanja te prilagodbi europskim i svjetskim iskustvima i trendovima. Zanimljivo je da su veća dostupnost nastavnika studentima, povećanje mogućnosti komunikacije studenata s nastavnikom i među studentima ili kolaboracijsko učenje tek u sredini ili u donjem dijelu popisa. Bez obzira na ostvarene rezultate još uvijek postoji prostor i potreba da sastavnice i njihove uprave prepoznaju i prihvate e-učenje kao i da uprava Sveučilišta snažnije promovira i potakne nužne promjene i modernizaciju obrazovnoga procesa. Rezultati ankete nalaze se na stranicama <http://www.srce.hr/ceu/> <http://www.unizg.hr/nastava-i-studenti/e-ucenje/>.

Sandra Kučina Softić, voditeljica Centra za e-učenje

32. konferencija ITI 2010. od 21. do 24. lipnja 2010. u Cavtatu

Jezične tehnologije: Infrastruktura za informacijsko društvo

Uz posebnu temu vezanu uz jezične tehnologije, dio konferencije čine i tradicionalne teme koje pokrivaju široko područje informacijskih tehnologija



Pet pozvanih i jedno posebno predavanje, okrugli stol, radionice, biometrijska škola, natjecanje mladih znanstvenika, razmjena ideja s pozvanim predavačima te druženje znanstvenika iz raznih zemalja dio su 32. međunarodne konferencije „Information Technology Interfaces ITI 2010“ koja se i ove godine održava u Cavtatu u hotelu „Croatia“ od 21. do 24. lipnja 2010. Naglasak je ovogodišnje konferencije na uporabi jezičnih tehnologija u informacijskom društvu o kojima će se raspravljati u okviru posebne teme konferencije „Language Technologies: An Infrastructure for Information Society“.

Uz posebnu temu vezanu uz jezične tehnologije, dio konferencije čine i tradicionalne teme koje pokrivaju široko područje informacijskih tehnologija, od područja računalnih mreža, preko međudjelovanja čovjeka i računala te primjene tehnologija u obrazovanju do upravljanja znanjem i poslovne primjene računala.

Konferencija se održava pod pokroviteljstvom Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti (HAZU) i tehničkim ko-sponzorstvom IEEE Region 8, IEEE Croatia Section i IEEE Croatia Computer Chapter.

Potrebno je posebno istaknuti pozvane predavače iz područja ovogodišnje posebne teme, ugledne sveučilišne profesore, koji se bave razvojem i primjenom jezičnih tehnologija u pretraživanju podataka, multimediji i računalstvu te primjenom novih IT-tehnologija u području informacijskih znanosti.

Daniel Gianola, profesor statistike na *Departments of Animal Sciences and Biostatistics & Medical Informatics, University of Wisconsin-Madison (SAD)*, stručnjak u području kvantitativne genetike i biometrike, održat će pozvano predavanje „**A Two-step Method for Detecting Selection Signatures Using Genetic Markers**“.

Michael Goul, predstojnik na *Department of Information Systems, W. P. Carey School of Business, Arizona State University (SAD)*, predstojnik odjela za informacijske sustave i stručnjak u području sustava za potporu odlučivanju, upravljanja znanjem i podacima te analize i dizajna informacijskih sustava, održat će pozvano pre-

davanje pod nazivom „**Business Intelligence at the Crossroads: Convergence or Confusion Ahead?**“.

Harold Thimbleby, profesor računalstva, *Royal Society-Leverhulme Senior Research Fellow i direktor Future Interaction Technology Laboratory, Swansea University (Velika Britanija)*, stručnjak u području međudjelovanja čovjeka i računala te dizajna korisničkih sučelja, kao i dobitnik nagrade Udruženja američkih izdavača za najbolju knjigu u području računalnih i informacijskih znanosti za 2007. godinu, održat će pozvano predavanje „**Interactive Systems Need Safety Locks**“.

Michael Witbrock, *podpredsjednik za istraživanja Cycorp, Inc. (SAD)*, stručnjak u području neuralnih mreža, računalne lingvistike te multimedijjskoga pretraživanja informacija održat će pozvano predavanje naslova „**Acquiring and Using Large Scale Knowledge**“.

Peter Wittenburg, *voditelj tehničke skupine na Institutu za psiholingvistiku Max Planck (Nizozemska)*, voditelj tehničkih infrastruktura u projektu CLARIN i stručnjak u području jezičnih tehnologija, održat će pozvano predavanje pod nazivom „**Culture Change in Data Management**“.

Biometrijsku školu, koja se po petnaesti put održava u sklopu konferencije u suradnji s Hrvatskim biometrijskim društvom, vodit će **Daniel Gianola** sa *Sveučilišta u Wisconsinu (Madison)* iz *SAD-a*. Tema ovogodišnje škole je „*Bayesian Methods in Quantitative Genetics and Genomics*“.

Konferencija ITI nastavlja već uspostavljenu tradiciju privlačenja interesa mladih znanstvenika-istraživača kroz razne oblike dodatnoga obrazovanja iz ICT-a i srodnih područja (tečajevi, radionice i sl.), uz pogodnosti kao što su značajno umanjeni iznos kotizacije te posebno nagrađivanjem najboljih studentskih radova. Broj prijavljenih studentskih radova na natječaj „ITI Young Scholar Best Paper Award“ svake je godine sve veći.

Dodatne informacije o konferenciji ITI 2010 potražite na stranici <http://iti.srce.hr/>. Pozivamo vas da nam se pridružite u Cavtatu!

Iva Jarec, potpredsjednica Organizacijskoga odbora konferencije ITI 2010



Razgovor s dr. sc. Peter Wittenburgom, voditeljem tehničke skupine na Institutu za psiholingvistiku Max Planck (Nizozemska)

Zamolili smo dr. Petera Wittenburga, voditelja tehničkih infrastruktura u projektu CLARIN, člana Central IT Advisory Board of the Max Planck Society, profesora na Sveučilištu za primjenjene znanosti u Münsteru/Steinfurtu i na Sveučilištu u Nijmegenu, pozvanog predavača iz područja jezičnih tehnologija da nam odgovori na nekoliko pitanja vezanih

uz posebnu temu. Dr. Wittenburg također je jedan od panelista u okruglom stolu na temu budućnosti jezičnih tehnologija i njihove uloge u stvaranju infrastrukture u raznim područjima istraživanja u informacijskom društvu.

■ **Kakva je uloga informacijske tehnologije (IT) u istraživanjima kojima se trenutačno bavite?**

Od početka rada Instituta 1976. godine, uloga IT-a vrlo je važna. Prva stvar koju smo učinili bila je kupnja PDP-a 11/55 za potrebe naših brojnih eksperimenata i računalnih analiza. Dakako, u ono vrijeme IT nije bio uključen u svakodnevna istraživanja u mjeri u kojoj je uključen danas. Tih godina računala i inteligentni algoritmi bili su potrebni znanstvenicima čiji je rad bio eksperimentalne prirode (proučavanje geste, praćenje pogleda, analiza govora itd). U današnje se vrijeme i lingvisti koji se bave promatranjem koriste IT-em pri stvaranju digitalnih medija i slojeva anotacija itd. Dakle, u institutu koji je izrazito orijentiran na podatke, IT je nemoguće zaobići jer upravo on predstavlja jamstvo za prvorazredne publikacije. Nove ideje, kao primjerice uporaba filogenetičkih postupaka u svrhu revolucionalizacije tipologije ili konceptualnih prostora u konceptualizacijske sheme različitih kultura, praktički su nezamislive bez IT-a.



Novi trendovi i nove tehnologije – Digital signage

Digitalno obavještanje

Srce je još 2006. godine u svojim prostorima postavilo sustav od devet ekrana. Sadržaj pojedinih ekrana razlikuje se ovisno o lokaciji, odnosno o skupinama posjetitelja koji se kreću na pojedinoj lokaciji. Tako se na ekranima pored učionica redovito objavljuje raspored događanja da bi posjetitelji i djelatnici znali gdje se održava koji tečaj, predavanje ili sastanak

U posljednjih nekoliko godina vrlo je popularna metoda oglašavanja i obavještanja putem medija koji u internacionalnom okruženju nose naziv „digital signs“, a odnose se na ekrane vrsta LCD, LED i plazma te na sadržaj koji se emitira preko projektora. Takav način oglašavanja i obavještanja ima mnogo prednosti u usporedbi s klasičnim, statičnim oglašavanjem. Pretpostavimo da oglašavamo raspored nekog predavanja na konferenciji ispred prostorija gdje se predavanja događaju. U posljednji trenutak izmijeni se redoslijed predavanja. Koliko je vremena i materijala potrebno potrošili na ispisivanje novih plakata i obilaženje svih mjesta gdje su postavljeni u usporedbi s nekoliko *klikova* u ovakvom naprednom sustavu. Nadalje, pažnju i zanimanje kod posjetitelja obično više privlači pokret, animacija, uglavnom neka promjena, a ne statičan tekst ili slika. Uobičajene su komponente takvog sustava jedan ili više ekrana, jedan ili više uređaja koji reproduciraju sadržaj na ekranima te poslužitelj kojime se upravlja sadržajem. Napredniji sustavi imaju više mogućnosti kao što je postavljanje više urednika, dodjeljivanje pojedinih *playlista* pojedinim urednicima, kontrola pristupa sadržaju na poslužitelju, stvaranje predložaka koji se mogu uređivati putem *web*-preglednika te mogućnosti kao što su integriranje s bazama podataka te dohvaća-

nje podataka na udaljenim *web*-sjedištima (npr. prikaz RSS-kanala).

Srce je još 2006. godine u svojim prostorima (Marohničeva 5) postavilo sustav od devet ekrana. Sadržaj pojedinih ekrana razlikuje se ovisno o lokaciji, odnosno o skupinama posjetitelja koji se kreću na pojedinoj lokaciji. Tako se na ekranima pored učionica redovito objavljuje raspored događanja da bi posjetitelji i djelatnici znali gdje se održava koji tečaj, predavanje ili sastanak. Uz raspored događanja u učionicama i dvoranama, ovisno o tomu što je na rasporedu, odnosno tko posjećuje taj dio prostora, nude se vezani sadržaji koji bi mogli biti od interesa ciljanoj skupini posjetitelja. Tako se na ekranima kamo zalaze IT-stručnjaci, koji polaze na primjer Ciscovu akademiju mrežnih tehnologija, objavljuju informacije vezane uz tečajeve Akademije i raspored ispita za certificiranje. Na ekranima u prostorima koje posjećuju polaznici osnovnih tečajeva Srca, daju se informacije o ostalim srodnim sadržajima te o ispitima za stjecanje npr. ECDL-diploma. U prostorima koje posjećuje nedefiniran profil posjetitelja, prikazuje se sadržaj vezan općenito za djelatnost Srca kao i vijesti te opće informacije o pojedinim uslugama, seminarima, konferencijama, raznim postignućima. Od nedavno je Srce svoj sustav proširilo sa šest dodatnih ekrana na tri lokacije: Student-



Info displej u prostoru menze u Kampusu Borongaj

ski centar u Savskoj, Rektorat Sveučilišta u Zagrebu te restoran Studentskog centra u Znanstveno-učilišnom kampusu Borongaj. Osim hardverske i softverske podrške za navedene ustanove, Srce je softversku podršku pružilo i Matematičkom odjelu Prirodoslovno-matematičkoga fakulteta u Zagrebu. Ta suradnja Srca i sastavnica Sveučilišta ima dva, uzajamno korisna, cilja. Prvi je cilj otvaranje dodatnoga komunikacijskoga kanala prema našim korisnicima na sastavnicama (koji su u najvećem dijelu studenti i ostali članovi akademske zajednice) kako bi im se informacije o uslugama i proizvodima koje im Srce omogućava ponudile na mjestima gdje se najviše kreću. Drugi cilj je omogućavanje sastavnicama Sveučilišta da pomoću tog suvremenog medija, uz sadržaj Srca, objavljuju vlastiti sadržaj zanimljiv posjetiteljima njihovih prostora.

Jasmina Plavac, voditeljica Javnog *weba* i infostava Srca

»»» ■ Kakva su Vaša opća/specifična gledišta s obzirom na sučelje između jezične tehnologije i informatike?

Iskreno govoreći to mi pitanje nije sasvim jasno jer su to zapravo dvije strane iste medalje. Interakcija nije uvijek vidljiva, jer vodi postupnom napretku neprestanim unakrsnim obogaćivanjem. Naravno, mi rabimo RDF i OWL, da bismo na primjer izrazili relacijsku semantiku u konceptualnim prostorima i dakako služimo se paralelnim računalima za izvršavanje filogenetičkih algoritama koje sam maločas spomenuo. Također, pri izradi lingvističkih alata, koristimo se napretkom suvremene softverske tehnologije.

■ S obzirom da se čini da su današnja istraživanja sklona ulaženju u interdisciplinarno okruženje, na koji način skupovi kao ITI konferencija (tj. interdisciplinarni skupovi) pomažu Vama (i drugim istraživačima) u radu na inovativnosti/učinkovitosti/kvaliteti itd.

Da bih vam mogao ponuditi dobar odgovor na to pitanje dopustite mi prvo da sudjelujem na ITI konferenciji. Istina je, tu je mnogo unakrsnog obogaćivanja između raznih „disciplina“, no nije li to također i posljedica pojave

tako velikoga broja disciplina i, barem djelomično, njihova međusobnoga miješanja? Tako je na primjer pri promatranju izvanlingvističkih utjecaja na jezične promjene očito da se koristimo rezultatima iz geologije, proučavanja klimatskih uvjeta, sociologije, politike i tome slično. Danas to često znači da se više ne zadovoljavamo pričama, već analizu primarnih podataka iz takvih disciplina želimo uporabiti u svrhu provjere vlastitih pretpostavaka. Tako, primjerice, nova metodologija utemeljena na podacima zahtijeva da se u obzir uzmu i podaci i postupci iz drugih disciplina. U prijašnjim vremenima čovjek se mnogo češće oslanjao na znanstvene radove i knjige.

S druge strane, prošla konferencija u čijem sam radu sudjelovao (*Research Data Access Summit from the American Society of Information Science and Technology*: <http://www.asis.org/Conferences/IA10/ResearchDataAccessSummit2010.html>) pokazala je kako na primjer u raspravi o načelima upravljanja životnim ciklusom podataka, interdisciplinarna rasprava postaje vrlo važna i vrlo korisna. Očito je, dakle, da se interdisciplinarni rad može promatrati iz više raznih aspekata.



Osnovni tečajevi srca

TEČAJEVI Srca

Tečajevi Srca - 38 godina tradicije tečajeva u Srcu

Od 1972. godine do danas studenti i djelatnici visokih učilišta i javnih instituta dobrodošli su u Srce na tečajeve o osnovnoj, ali i o naprednoj uporabi informacijske tehnologije.

Osnovni tečajevi podijeljeni su u nekoliko skupina:

- osnovni i napredni tečajevi iz uporabe računala i Interneta (ECDL tečajevi)
- pripreme za polaganje osnovnih i naprednih ECDL ispita
- tečajevi o web tehnologijama, izradi web stranica i web sjedišta
- drugi tečajevi (uvodni tečajevi o operacijskom sustavu Linux, tečajevi o informatičkoj sigurnosti i ostalo). <http://www.srce.hr/osnovni/>

TEČAJEVI Srca

On-line

On-line Tečajevi Srca

Putem sustava za udaljeno učenje Srca, polaznicima je na raspolaganju niz on-line tečajeva, koji su podijeljeni u skupine:

- osnovni i napredni tečajevi iz uporabe računala i Interneta
- publiciranje na webu
- drugi tečajevi (Uvod u digitalnu fotografiju, Uvod u VisualBasic.NET). . . http://www.srce.hr/tecajevi/osnovni/on-line_tecajevi.html

Specijalistički obrazovni programi



Akademija mrežnih tehnologija

Cilj je ovog programa osposobiti polaznike za dizajniranje, izgradnju i održavanje manjih i srednje velikih računalnih mreža. . . <http://www.srce.hr/camt/>



Linux akademija je sustav obrazovanja iz područja Linuxa namijenjen računalnim profesionalcima i drugima koji se žele na kvalitetan način bolje upoznati s radom u ovom operacijskom sustavu. <http://www.srce.hr/linuxakademija/>



Obrazovni centar za Microsoftove tehnologije

Microsoftovi tečajevi za računalne profesionalce su specijalistički tečajevi namijenjeni svima koji žele naučiti više o temeljnim Microsoftovim tehnologijama i načinu njihove primjene <http://www.srce.hr/ms-edu/>



Statistički i SAS tečajevi

Tečajevi su namijenjeni kontinuiranom dvosemestralnom obrazovanju korisnika Srca u cilju njihovog osposobljavanja za kompetentno izvođenje statističke analize uz interpretaciju dobivenih rezultata. <http://www.srce.hr/stat-sas/tecajevi.html>

Ispitni centri Srca



Srce je od 24. kolovoza 2006. godine ovlašten **Pearson VUE** ispitni centar. Sve informacije o ispitima koje možete polagati potražite na:

www.srce.hr/certificiranje/vue/



ECDL (European Computer Driving Licence) je međunarodno priznata diploma kojom se potvrđuje posjedovanje osnovnih informatičkih znanja i vještina. U Srcu možete steći osnovnu i naprednu ECDL diplomu. Sve informacije nalaze se na: www.srce.hr/certificiranje/ecdl/



Srce je od kraja 2007. godine ovlašten **Prometric** ispitni centar. Sve informacije potražite na: <http://www.srce.hr/certificiranje/prometric/>



32nd International Conference on Information Technology Interfaces

Pozivamo vas da nam se pridružite na 32. međunarodnoj konferenciji ITI 2010.

Cavtat / Dubrovnik, od 21. do 24. lipnja 2010.

<http://iti.srce.hr/>