



Hrvatska i CERN

Članstvo u CERN-u otvara i brojne edukacijske mogućnosti

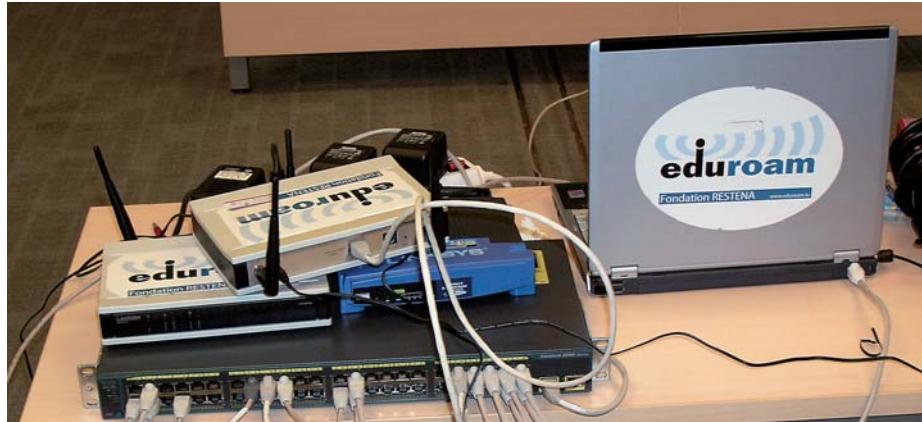
Punopravno članstvo dopustilo bi nam da znatno više sudjelujemo u tehnološkim i edukacijskim mogućnostima koje nudi CERN

Potkraj 2009. godine u Zagrebu na Institutu Ruđer Bošković (IRB) održao se strateški sastanak predstavnika Instituta Ruđer Bošković i Europske organizacije za nuklearna istraživanja (CERN) o procjeni mogućnosti ulaska Republike Hrvatske u članstvo CERN-a. Na sastanku su sudjelovali visoki predstavnici CERN-a, predvođeni direktoricom Ureda za vanjske poslove dr. Felicitas Pauss. CERN danas ima dvadeset zemalja članica, jednu zemlju kandidatkinju te osam zemalja promatrača, u njemu radi više od dvije tisuće vrhunskih znanstvenika i stručnjaka u područjima fizike iz različitih zemalja diljem svijeta, koji surađuju sa znanstvenicima iz 60 zemalja svijeta.

Institut Ruđer Bošković (IRB) predvodiće Hrvatsku u nastojanjima da postane punopravna članica CERN-a, a zašto je važno da Hrvatska postane punopravna članica, koje su prednosti punopravnog članstva i što je potrebno da se Srce još više uključi u rad CERN-a, pitali smo gospodina Vuku Brigljevića s Instituta Ruđer Bošković koordinatora za suradnju s CERN-om.

■ **Hrvatski znanstvenici i institucije već više od četrdeset godina na različite načine vrlo uspješno sudjeluju u CERN-ovim projektima, ali Hrvatska nije punopravna članica CERN-a. Zbog čega je važno da Hrvatska bude članica CERN-a, koje su prednosti punopravnog članstva?**

Grupe hrvatskih znanstvenika već od 80-ih godina aktivno sudjeluju u nekoliko CERN-ovih eksperimenata i čini mi se da možemo tvrditi da u odnosu na relativno malu veličinu naših grupa i dosta ograničena sredstva aktivno i uspješno »»» 06



eduroam™

Pristup internetu – sigurno i jednostavno

Globalno dostupna, sigurna, jednostavna i za krajnjeg korisnika potpuno besplatna usluga bežičnog pristupa Internetu

O eduroamu - Kako je nastao eduroam™?

S razvojem Interneta i na njemu utemeljenih usluga razvijala se i potreba krajnjih korisnika za stalnim, pouzdanim pristupom tim uslugama bez obzira na mjesto i vrijeme. Pristupiti Internetu i svojem, personaliziranom skupu usluga, uvijek na isti način, s posla, iz učionice, knjižnice, studentske sobe ili vlastitog doma, na svojem uobičajenom radnom mjestu ili gdje drugdje, za krajnjeg korisnika danas postaje potrebom, a ne pitanjem eksperimenta ili luksuza.

Mogućnost spajanja na Internet različitim tehnologijama ugrađena je danas u većinu novih osobnih računala, PDA-uređaja i mobitela, a bežični je pristup Internetu postao uobičajenom uslugom.

Prepoznajući opisane trendove, posebno istaknute u akademskoj, istraživačkoj i obrazovnoj zajednici, stručnjaci okupljeni u radnoj skupini za mobilnost (TF-mobility) pod okriljem europske udruge akademskih i istraživačkih mreža (TERENA) još su 2003. godine zamislili i realizirali prototip globalno dostupne, sigurne, jednostavne i za krajnjeg korisnika potpuno besplatne usluge bežičnog pristupa Internetu – eduroam™. Usluga eduroam u punoj je produkciji ostvarena kroz međunarodni projekt GÉANT, a kako bi se zaštitio originalni naziv i koncept usluge TERENA je zaštitila znak eduroam™.

Danas je eduroam™ općeprihvaćeno rješenje i na najboljem putu da postane doista globalna usluga. Osim u Europi, dostupan je u Kanadi, Australiji, Novom Zelandu i Japanu, a trenutačno je u tijeku uspostava usluge i u SAD-u, u Latinskoj Americi, Kini itd.

Hrvatska je od samog početka, 2003. godine, zahvaljujući projektu AAI@EduHr, aktivna u izgradnji i pružanju usluge eduroam, a Srce od 2007. godine obnaša ulogu međunarodnog koordinatora i voditelja Europske usluge eduroam.

Što je zapravo roaming, a što eduroam™?

Pod pojmom roaminga podrazumijeva se mogućnost pristupa mreži s različitih lokacija uz uporabu jedinstvenog elektroničkog identiteta.

eduroam™ (educational roaming) je roaming-usluga usmjerena na omogućavanje bežičnoga, ali i tzv. wired (žicom, kroz LAN) pristupa mreži.

»»» 02

IZDVAJAMO

eduroam

01

Hrvatska i CERN

01

Prvi sveučilišni Dan e-učenja

03

01

- 01 Autentikacija, odnosno provjera identiteta u sustavu eduroam temelji se na standardima 802.1X i zasniva se na međunarodnoj hijerarhiji RADIUS poslužitelja u koju su uključeni i središnji poslužitelji sustava AAI@EduHr.

eduroam za korisnike

Usluga eduroam doista je globalno dostupna, sigurna, jednostavna i za krajnjeg korisnika potpuno besplatna. U Hrvatskoj je ona povezana sa sustavom AAI@EduHr.

Kako se mogu koristiti uslugom eduroam?

Za pristup mreži prije svega je potrebno posjedovati elektronički identitet u sustavu AAI@EduHr. Pri spajanju se treba koristiti korisničkom oznakom karakterističnog oblika **id_korisnika@id_ustanove.hr** (npr. pero@srce.hr) i odgovarajućom lozinkom.

Osim toga potrebno je podesiti računalo za uporabu ove usluge, što najčešće znači da je potrebno instalirati odgovarajući klijentski program (tzv. *suplicant*). To se podešavanje obavlja jednom te nakon toga, u pravilu, nisu potrebne dodatne akcije bez obzira na mjesto s kojeg pristupate mreži, odnosno gdje se koriste uslugom eduroam. Podrobnije informacije o podešavanju računala i upute za pojedine vrste uređaja i operacijskih sustava možete potražiti na adresi <http://www.eduroam.hr/>.

Gdje se mogu koristiti uslugom eduroam?

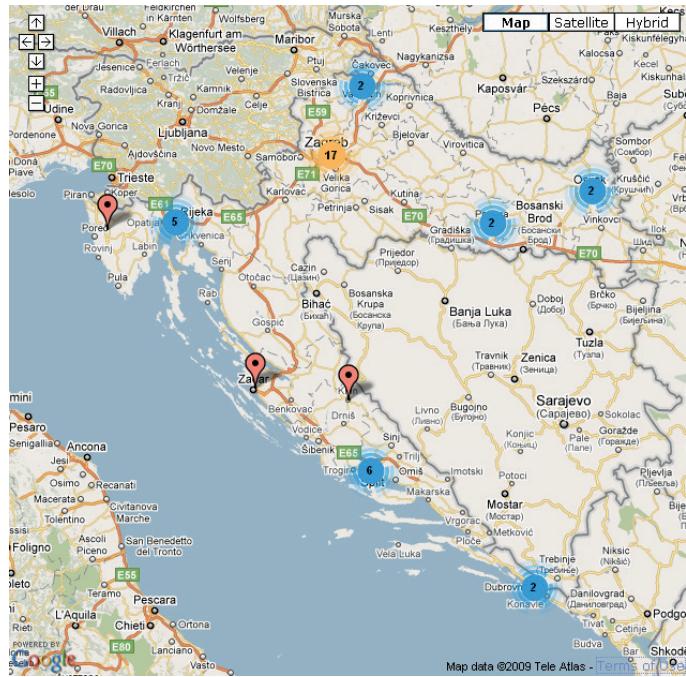
Usluga eduroam trenutačno je dostupna na 39 lokacija u 11 gradova u Republici Hrvatskoj te u 36 europskih zemalja, Kanadi, Australiji itd. Detaljnije informacije o lokacijama (točkama pristupa) na kojima je usluga eduroam dostupna u Hrvatskoj i u cijelome svijetu možete naći putem web-sjedišta hrvatskog eduroama – <http://www.eduroam.hr/> ili putem web-sjedišta na adresi <http://www.eduroam.org/>. Detaljna interaktivna karta s točkama pristupa u Europi dostupna je na adresi http://monitor.eduroam.org/user_map/. Valja napomenuti kako se broj pristupnih točaka u Hrvatskoj i u svijetu povećava iz dana u dan. Stoga se i navedene karte iz dana u dana nadopunjaju novim podacima.

eduroam za ustanove

Iako namijenjena krajnjim korisnicima, usluga eduroam donosi prednosti i uštede ustanovama uključenim u njezino pružanje. Prije svega matične ustanove, odnosno davatelji e-identiteta u sustavu AAI@EduHr svojim studentima i djelatnicima automatski, po izdavanju identiteta pružaju mogućnost uporabe eduroama bilo gdje u Hrvatskoj i svijetu. Ustanove koje žele uspostaviti ili posjeduju lokalnu bežičnu mrežu mogu prelaskom na standard eduroam podići razinu njezine kvalitete.

Zašto postati davateljem pristupa u sustavu eduroam?

Uspostavom pristupa mreži bežičnim putem po standardu eduroam ustanova dobiva sigurnu, pouzdanu i jednostavnu uslugu. Standardi koje rabi usluga eduroam (802.1x, EAP, RADIUS) i način na koji je ustrojena jamči sigurnost i visoku razinu zaštite privatnosti korisnika. Standardizirana konfiguracija korisničkih računala za pristup mreži i uporaba već postojećih elektroničkih identiteta korisnika pojednostavljuje posao administratorima i umanjuje njegov obim. Usluga je odmah na raspolaganju ne samo djelatnicima i studentima ustanove nego i svim njezinim vanjskim suradnicima, gostima, korisnicima koji posjeduju odgovarajući elektronički identitet.



Slika 1. Karta pristupnih točaka u Hrvatskoj



Slika 2. Karta pristupnih točaka u Europi

Kako ustanova može postati davatelj pristupa u sustavu eduroam?

Skvaka ustanova koja posjeduje ili planira uspostaviti uslugu pristupa mreži bežičnim putem može postati davatelj pristupa u sustavu eduroam. Ustanove koje žele ponuditi uslugu u okviru sustava eduroam trebaju se javiti na adresu eduroam@aaiedu.hr. Tim Srca nudi savjetodavnu uslugu pri uspostavi pristupne točke za eduroam te mogućnost uporabe pojedinih programskih alata. Detaljnije informacije nalaze se na adresi <http://www.eduroam.hr/howto-provider.html>.

Informacije i kontakti:

<http://www.eduroam.hr>, <http://www.aaiedu.hr>, eduroam@aaiedu.hr

mr.sc. Miroslav Milinović, pomoćnik ravnatelja Srca, predstojnik Sektora za informacijske sustave i aplikacije

Prvi sveučilišni Dan e-učenja

Predstavljeni najbolji e-kolegiji na Sveučilištu u Zagrebu

Uspješnost ovoga događaja i broj sudionika jasno su dali do znanja da se primjena e-učenja u obrazovnom procesu više ne može ignorirati



Dekani zagrebačkih fakulteta tijekom okruglog stola



Aula Rektorata za vrijeme predavanja na prvom Danu e-učenja

Prvi sveučilišni Dan e-učenja održan je 9. prosinca u auli rektora-
ta Sveučilišta u Zagrebu u organizaciji Ureda za e-učenje/Centra
za e-učenje Srca. Taj je događaj imao za cilj akademskoj zajednici,
prvenstveno nastavnicima Sveučilišta u Zagrebu, pružiti moguć-
nost razmjene iskustava te priliku za stjecanje novih spoznaja o
primjeni informacijskih i komunikacijskih tehnologija i tehnolo-
gija e-učenja u obrazovnom procesu. Time se nastavlja poticanje
e-učenja i provedba Strategije e-učenja na Sveučilištu u Zagrebu.

Na cjelodnevnom događanju, koje je okupilo stotinjak sudionika, dodijeljene su nagrade za najbolji e-kolegiji Sveučilišta u Zagrebu za ak. god. 2008/2009., nakon čega su predstavljeni svi nagrađeni kolegiji. Održane su i druge prezentacije u kojima su nastavnici govorili o svojim iskustvima u implementaciji e-učenja u obrazovnom procesu, o naporima, uspjesima, pa i osjećaju osamljenoštiti i nerazumijevanja od strane okoline. Sudionicima se predstavio i najbolji e-kolegiji Sveučilišta u Rijeci, kolegij *Inženjerska statistika* nositeljice doc. dr. sc. Nelide Črnjarić. Održana je i vrlo zanimljiva panel diskusija na kojoj su sudjelovali dekan Agronomskog fakulteta prof.dr.sc. D. Romić, dekan Fakulteta organizacije i informatike prof.dr.sc. T. Hunjak, dekan Građevinskoga fakulteta prof. dr.sc. M. Radujković i dekan Medicinskoga fakulteta prof.dr.sc. D. Miličić, a moderatorice su bile prorektorica za studije i upravljanje kvalitetom prof.dr.sc. Ljiljana Pinter i voditeljica Centra za e-učenje Sandra Kučina Softić. Tijekom panel diskusije dekani i ostali sudionici iznosili su svoje osobne stavove i stavove svojih sastavnica o stanju i napretku e-učenja na Sveučilištu u Zagrebu, o prednostima i dilemama vezanim uz uvođenje e-učenja, kao i o mogućim i potrebnim daljnijim mjerama vezanim uz unaprjeđenje obrazovnog procesa i primjenu tehnologije u obrazovnom procesu.

Ured za e-učenje/Centar za e-učenje Srca već dvije godine sustavno radi na implementaciji e-učenja na Sveučilištu u Zagrebu a ovom, još jednom u nisu aktivnosti, ponovo je skrenuo pozornost akademske zajednice na e-učenje kao nezaobilazni alat u unaprjeđenju kvalitete obrazovnog procesa. Reakcije sudionika bile su vrlo pozitivne i pohvalne, što je još jedan od razloga da Centar i dalje nastavi s ovakvima aktivnostima. Organizacijom Dana e-učenja, Centar za e-učenje ujedno je obilježio i drugu

godišnjicu svojeg djelovanja.

Kako bi svima omogućili što više informacija i saznanja o e-učenju i njegovoj konkretnoj primjeni u nastavnom procesu, sve prezentacije s Dana e-učenja dostupne su na internetskim stranicama Centra za e-učenje: http://www.srce.hr/ceu/dan_eucenja/program.html

Sandra Kučina Softić, voditeljica Centra za e-učenje Srca

Prof. dr. sc. Blaženka Divjak, Fakultet organizacije i informatike Sveučilišta u Zagrebu – dobitnica prve Nagrade za najbolji e-kolegij na Sveučilištu u Zagrebu u ak. god. 2008./2009.

Izazov je da se baš matematika predstavi na atraktivniji način



prof.dr.sc. Blaženka Divjak, FOL, tijekom predstavljanja nagrađenog kolegija na Danu e-učenja

■ Što smatrate da su odlike dobrog e-kolegija?

E-kolegij bi prvenstveno trebao pomoći studentima u postizanju zadanih ishoda učenja predmeta. Nadalje, svakako bi trebalo iskoristiti atraktivnost tehnologije, interaktivnost i dostupnost sadržaja za podizanje motivacije studenta za rad na predmetu. Zatim, dobro je koristiti se e-kolegijem za pomoći nastavnicima u praćenju rada i napretka studenata. I na kraju, dobar e-kolegij postaje još bolji i iskoristiviji ako je integriran u dobro osmišljeni sustav e-učenja na instituciji.

■ Kako to da ste napravili značajne iskorake upravo u matematičkim e-kolegijima?

Vi znate da naša „matematička grupa“ profesora i asistenata radi na informatičkom fakultetu (FOL), pa smo se htjeli dokazati da i mi možemo suvereno upotrebljavati tehnologiju. Šalim se. Zapravo se radi o izazovu da se baš matematika, kod koje se tradicionalno rabi sustav „kreda-ploča“, pokuša prezentirati na atraktivniji način, koji će studentima približiti ne samo sadržaje nego i matematičke metode, koje se mogu primijeniti u njihovoј struci. Mislim da smo u dobroj mjeri u tome uspjeli, pa vjerujemo da će to biti poticaj kolegama matematičarima i na drugim fakultetima, ali i školama, da matematiku bolje integriraju u bazični studijski program, ali i da budu inovativni i kreativni u nastavi matematike. Svakako bih istaknula veliku vrijednost timskog rada u razvoju naših e-kolegija.

■ Koji biste savjet dali nastavnicima koji će tek krenuti u primjenjivanje tehnologija e-učenja u svojem kolegiju?

Prvo jasno definirajte ciljeve koje želite postići uvođenjem e-kolegija, a zatim tražite tehnološke mogućnosti koje će vam pomoći u postizanju ciljeva. U tom postupku rukovodite se metodikom stuke i svakako proučite dobre primjere uvedenih e-kolegija. Ne zaboravite da se i sami trebate dodano educirati bilo u tehnologiji bilo u metodici. Preporučila bih i da radite u timu, jer je takav rad plodonosniji i zabavniji.

■ Koliko će ova nagrada utjecati na Vaš daljnji rad? Znači li to da u kolegiju više ništa ne treba dorađivati i mijenjati ili ćete i dalje raditi na njemu u smislu napretka i poboljšanja?

Nagrada je poticaj, ali ne i kruna našeg rada na e-učenju. Mi već sada imamo planove za daljnja poboljšanja na našim matematičkim e-kolegijima. Postupak revizije i plan poboljšanja radimo počekom i krajem svake akademске godine i to u kontekstu samoevaluacije i cjelovitog razvoja predmeta. Trenutačno radimo na doradi upotrebe e-portfolija, digitalne knjižnice i alatima koji potiču interaktivnost studenata pri radu, jer nam se čini da su naši studenti premalo otvoreni za pitanja i raspravu, bilo u učionici, bilo u e-kolegiju. Željeli bismo unaprijediti i problemski pristup matematici u našem prvom potpuno on-line kolegiju. I svakako bismo željeli da se i dalje dobro zabavljamo i osjećamo da smo korisni radeći taj posao.

Prof. dr. sc. Mario Žagar, Fakultet elektrotehnike Sveučilišta u Zagrebu – dobitnik druge Nagrade za najbolji e-kolegij na Sveučilištu u Zagrebu u ak. god. 2008./2009.

„Za mene e-učenje znači...“



prof.dr. Mario Žagar, FER

■ Zašto uvesti e-učenje u klasičan kolegij, koje su Vama bile prednosti?

Mislim da je na početku važno reći zašto NE uvesti e-učenje u kolegij koji se izvodi klasičnim putem. Dogodi se da nastavnici uvide e-učenje samo jer je to danas "in", jer se o tome govori. Pritom nije sasvim jasno što će biti potrebno mijenjati, koliko će to – truda, vremena ili novčanih sredstava – koštati, a najvažnije – koje će im to točno prednosti donijeti.

■ Koliko je uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije važna u Vašem kolegiju i koliko ga je unaprijedila? Naime, riječ je o zajedničkom kolegiju Sveučilišta u Zagrebu i Sveučilišta u Mälardalenu iz Švedske.

Kolegij Odabrana poglavљa iz programskog inženjerstva, koji je osvojio drugu nagradu na ovom natječaju, bez tehnoloških dostignuća ne bi uopće bio izvediv. Cijeli koncept predmeta – raspodijeljeni studentski projekti iz područja programskog inženjerstva – temelji se na mogućnostima komunikacije i suradnje, pa je predmet u punom smislu i predmet „na daljinu“. Od glavnih prednosti istaknuo bih zajedničku „učionicu“, gdje se i nastavnici i studenti, u različitim državama, vide i čuju, slušaju predavanja, predstavljaju svoje radove, diskutiraju itd. Nadalje, pomažu nam mnogi alati za suradnju, poput FER-ova sustava za upravljanje sadržajem, zajedničkog virtualnog sjedišta studentskih timova, kao i sustavi za brzu razmjenu poruka,

tehnike i računarstva
Nagrade za najbolji
god. 2008./2009.

„...i poboljšano učenje...“

pomoću kojih studenti jednostavno komuniciraju s raspodijeljenim članovima svojih timova, ali i s nastavnim osobljem u drugoj državi.

■ Koji biste savjet dali nastavnicima koji će tek krenuti u primjenjivanje tehnologija e-učenja u svojem kolegiju ?

Rekao bih da je dobro početi malim koracima. Neka pokušaju pronaći dio kolegija koji će im e-učenje olakšati ili kojim će se znatnije povećati kvaliteta samog kolegija. Ovisno o trenutačnom načinu izvođenja kolegija, promjene mogu potrošiti mnogo vremena i truda, što treba uzeti u obzir pri samom planiranju. Dodatno se treba oboruzati entuzijazmom i strpljenjem zbog "netehnoloških" problema – podrške institucija, neprilagođenog sustava vrijednovanja takvog rada, kulture obrazovanja, na čijoj promjeni treba još mnogo raditi, i slično.

■ Nedavno ste rekli da se e-učenjem, prema Vašoj definiciji e-učenja kao „enhanced learning“, bavite već trideset godina. Koliko je ova nagrada došla prekasno ili je došla u pravo vrijeme? Koliko Vam je ona važna profesionalno i osobno te kako će ona utjecati na Vaš daljnji rad?

Da, za mene e-učenje znači poboljšano učenje. Cijeli svoj nastavnički radni vijek prije svakog predavanja nastojim se što bolje pripremiti, a nakon predavanja razmišljam što bi drugi puta moglo biti bolje. U tom smislu „e“ kao elektronika mora biti u funkciji „e“ (enhancement) dakle poboljšavanja. Ovih dana upravo završavamo s izvođenjem ovog predmeta u raspodijeljenom „e-learning“ obliku, sedmu godinu zaredom. Vratimo li se u ak.god. 2003./04., ne bi li bilo lijepo čuti vijest da „studenti švedskog sveučilišta pohađaju nastavu na FER-u“, čak prije bolonjskog procesa koji nastoji promicati mobilnost studenata? Svakako, veselim se i zahvaljujem na nagradi i prepoznatim nastojanjima svih mojih suradnika, u Hrvatskoj i Švedskoj, a dodatno bi me veselile inicijative u kojima bi se otklonile administrativne zapreke koje nam često otežavaju inovativniji rad. Dodatna poboljšanja kolegija već su tu – od ove akademske godine u studentske projekte na predmetu uključeno je i Sveučilište Paderborn iz Njemačke, koje je također prepoznalo vrijednost i kvalitetu ovakvog načina obrazovanja.

NAGRADE ZA NAJBOLJI E-KOLEGIJ NA SVEUČILIŠTU U ZAGREBU U AKADEMSKOJ GODINI 2008./2009.

1. dvije ravnopravne PRVE NAGRADE ZA NAJBOLJI E-KOLEGIJ dodijeljene su kolegijima (abecednim redom):

JESMO LI KISELI ?

Nositelj i suradnici: prof. dr. sc. Sunčana Kukolja Taradi, doc.dr.sc. Sanja Popović-Grle, prof. dr.sc. Zoran Đogaš, prof. dr. sc. Ines Drenjančević-Perić, prof.dr.sc. Ines Mraković Šutić Medicinski fakultet

i

MATEMATIKA 2

Nositelj i suradnici: prof. dr. sc. Blaženka Divjak, prof.dr.sc. Tihomir Hunjak, Marija Jakuš, dipl.ing., prof. Mirela Brumec, prof. Damir Horvat, dr. sc. Zlatko Erjavec, Bojan Žugec, dipl. ing., Dušan Mundar, dipl. ing.

Fakultet organizacije i informatike

2. DRUGA NAGRADA ZA NAJBOLJI E-KOLEGIJ dodijeljena je kolegiju:

ODABRANA POGLAVLJA IZ PROGRAMSKOGA INŽENJERSTVA

Nositelj i suradnici: prof. dr. sc. Mario Žagar, dr.sc. Igor Čavrak, mr.sc. Marin Orlić, Ivana Bosnić, dipl. ing., Ana Petričić, dipl. ing., prof.dr.sc. Ivica Crnković, dr.sc. Rikard Land, Aneta Vulgarakis, dipl. ing.

Fakultet elektrotehnike i računarstva

3. dodjeljuju se dodatne nagrade:

- 3.1. NAGRADA ZA PEDAGOŠKO/DIDAKTIČKO OBLIKOVANJE E-KOLEGIJA dodjeljuje se kolegiju:

PROGRAMIRANJE 2

Nositelj i suradnici: doc.dr.sc. Danijel Radošević, mr.sc. Markus Schatten, Mario Konecki, dipl. ing.

Fakultet organizacije i informatike

- 3.2. NAGRADA ZA MULTIMEDIJSKE SADRŽAJE U E-KOLEGIJU dodjeljuje se kolegiju:

SUSTAVI ZA PRAĆENJE I VOĐENJE PROCESA

Nositelj i suradnici: prof.dr.sc. Branko Jeren, mr.sc. Predrag Pale, Ana Sović, dipl. ing.

Fakultet elektrotehnike i računarstva

- 3.3. POSEBNA NAGRADA OCJENJAVAČKOG SUDA dodjeljuje se kolegiju:

MEHANIKA FLUIDA

Nositelji: prof.dr.sc. Mario Šavar i prof.dr.sc. Zdravko Virag

Fakultet strojarstva i brodogradnje



»»» 01 doprinosimo znanstvenom programu tih projekata.

Punopravno članstvo u CERN-u bi nam međutim dopustilo da kao šira zajednica puno više sudjelujemo u tehnološkim i edukacijskim mogućnostima koje nudi CERN. Našim bi se tvrtkama otvorila vrata za sudjelovanje u CERN-ovim natječajima za industrijske radove. Ti radovi obuhvaćaju široki spektar, od građevinskih radova do integrirane elektrotehnike ili supravodljivih magneta. Osim izravne zarade kroz moguće ugovore za određeni posao, sam bi rad u CERN-ovu okruženju za naše tvrtke predstavljao jako vrijedno iskustvo i pri-liku za transfer tehnologije razvijene u CERN-u na naše gospodarstvo. Punopravno članstvo u CERN-u otvorilo bi također brojne edukacijske mogućnosti i to vjerojatno još više na tehnološkom nego u sasvim znanstvenom sektoru. Danas Hrvatska na primjer ne raspolaže skoro niti s jednim ekspertom fizike akceleratora. Kad bismo bili članica CERN-a, u ovom bi trenutku i naši stručnjaci mogli sudjelovati u fantastičnom pothvatu uključivanja LHC-a.



Pogled na CERN iz zraka; vidi se ucrtana pozicija LHC-a

■ **Srce od 2002. godine i projekta DataGrid surađuje s CERN-om. Prema vašem mišljenju koja je ICT komponenta nužna za aktivno sudjelovanje Srca u projektima LHC?**

Najbolji način za aktivno sudjelovanje u projektu LHC bi bilo uspostavljanje takozvanog centra „Tier 2“ za simulaciju i analizu LHC podataka. U takvim se centrima pohranjuju podaci LHC eksperimenata i preko GRID-a stoje na raspolaganju za analizu znanstvenicima iz cijelog svijeta koji sudjeluju u LHC programu.

Centri „Tier 2“ koriste se i za produkciju simulacija sudara na LHC-u. Takve simulacije uspoređujemo s podacima i one su jako važan alat u našim istraživanjima. Za hrvatske znanstvenike na LHC-u bilo bi jako korisno imati jedan domaći centar „Tier 2“, a kroz uspješno sudjelovanje u projektu EGEE znam da Srce (kao i ostale hrvatske grupe koje su aktivno sudjelovale u EGEE-u) raspolaže potrebnim znanjem i iskustvom za upravljanje takvim centrom. Hardverski zahtjevi za nominalni „Tier 2“ su računalna snaga od 0,9 MSI2k, otrprilike 200 TB storage-prostora.

■ **Krajem studenoga 2009. održan je strateški sastanak o mogućnostima ulaska Hrvatske u članstvo CERN-a. Možete li nešto pobliže reći o zaključima tog sastanka i o konkretnim potezima?**

Sastanak je bio jako pozitivan i okupio je veliki broj predstavnika iz znanosti, akademije, gospodarstva i raznih ministarstava kao i visoku delegaciju iz CERN-a. Objasnile su se sve posljedice, prava i dužnosti vezane uz punopravno članstvo Hrvatske u CERN-u. Opći je dojam bio jako pozitivan i zaključak je bio da bi Hrvatska takvim korakom mogla puno dobiti te da postoji potencijal za iskorištanje mogućnosti koji bi nam se otvorile. Predstavnici CERN-a pozitivno su procijenili mogućnosti našeg gospodarstva da sudjeluje u određenim sektorima nadolazećih velikih projekata (nadogradnja postojećih i gradnja novih akceleratora) i nekoliko prisutnih predstavnika gospodarstva izrazilo je interes za sudjelovanje u tim programima. Konačnu odluku o zahtjevu za punopravno članstvo mora donijeti naravno na Vlada. Stoga je na kraju sastanka formirana radna grupa koja će prezentirati zaključke sastanka Vladu i predložiti takav korak.

■ **Koja sve institucije surađuju s CERN-om i koja je uloga Instituta Ruđer Bošković u toj suradnji?**

Danas sudjeluju u znanstvenom programu CERN-a grupe sa Sveučilišta u Splitu i s Instituta Ruđer Bošković. Postoji i interes nekoliko kolega s Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Zagrebu da nam se pridruže, ali se to još nije moglo ostvariti. Znanstvenici s IRB-a prvi su u Hrvatskoj počeli surađivati u CERN-ovim projektima 80-ih godina i danas je IRB i dalje hrvatska ustanova s najvećim brojem aktivnih znanstvenika u CERN-ovim eksperimentima i time još i danas IRB nosi vodeću ulogu u suradnji s CERN-om. Osim znanstvene suradnje, nekoliko hrvatskih institucija ujedinjene u jedinstveni tim predvođen Srcem sudjeluje u CERN-ovu GRID programu.



Vuko Brigljević, ispred CMS detektora u CERN-u

Vuko Brigljević, Institut Ruđer Bošković



Tečajevi Centra za e-učenje

Osnove rada u sustavu Merlin, 2 dana x 5 školskih sati, u prostorijama Srca

Tečaj je namijenjen polaznicima (nastavnicima) koji žele postaviti svoje kolegije u e-okruženje i upoznati sustav Moodle (Merlin) i njegove mogućnosti te kako postaviti nastavne materijale i komunicirati sa studentima u virtualnome okruženju. Tečaj je interaktivni i polaznici tijekom tečaja izrađuju kolegij na testnom sustavu za e-učenje.

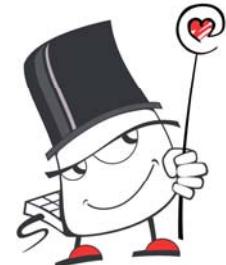
Adresa: http://www.srce.hr/ceu/tecaj_o_merlinu.html

Napredni rad u sustavu Merlin, 2 dana x 4 školska sata, u prostorijama Srca

Tečaj je namijenjen polaznicima (nastavnicima) koji žele nadopuniti svoja znanja i početi koristiti naprednije i zahtjevниje aktivnosti i mogućnosti sustava Moodle (Merlin).

Obrađena su odabrana poglavљa koja nadograđuju znanje stečeno na tečaju Osnove rada u sustavu Merlin.

Adresa: http://www.srce.hr/ceu/napredni_tecaj_o_merlinu.html



Integracija sustava za e-učenje Merlin i sustava za webinare

**Nastavnici u okviru svojega kolegija u sustavu za e-učenje
Merlin mogu otvoriti virtualnu sobu za webinare**

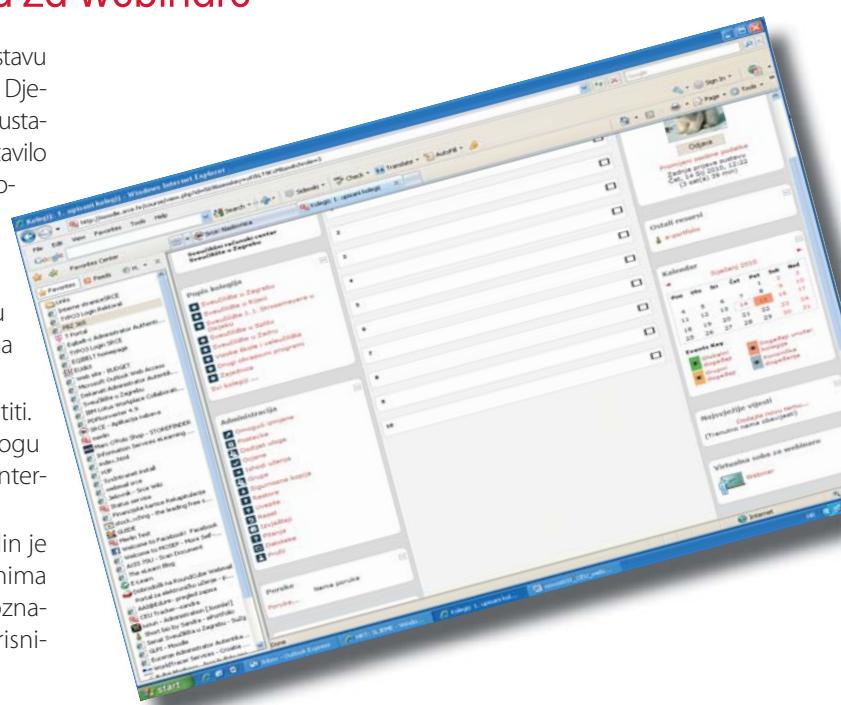
Novo u Srcu!

WEBinari

Od početka 2010. godine nastavnici u okviru svojih kolegija u sustavu za e-učenje Merlin mogu otvoriti i virtualnu sobu za *webinare*. Dje-latnici Centra za e-učenje integrirali su sustav za *webinare* sa sustavom za e-učenje Merlin, što je nastavnicima dodatno pojednostavilo otvaranje virtualne sobe za *webinare* i njezinu uporabu. Nova mogućnost omogućava nastavnicima da kroz sustav za e-učenje Merlin otvore i definiraju postavke virtualne sobe za *webinare*, dodijele uloge u virtualnoj sobi te urede i pohrane snimke *webinara*. Zakazani će *webinari* studentima biti prikazani u kalendaru sustava Merlin, kao i omogućen pristup dostupnim snimkama održanih *webinara* (predavanja, konzultacija, seminara).

Sustav za *webinare*, može se, kao i do sada, samostalno koristiti. Nastavnici koji se ne koriste sustavom za e-učenje Merlin mogu zahtjev za otvaranjem virtualne sobe za *webinare* ispuniti na internetskoj adresi <http://www.srce.hr/ceu/webinari.html>.

Povezivanje sustava *webinara* sa sustavom za e-učenje Merlin je još jedna od aktivnosti Centra kojom se korisnicima dostupnima žele učiniti različite tehnologije e-učenja i njihovo lakše upoznavanje, a kao i za ostale usluge, Centar je osigurao podršku korisnicima u radu s *webinarima*. (S. Kučina Softić)



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 (EDL 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/>

TEČAJEVISRCA

Online

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 ospozbititi 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 ospozobljavanja 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 ovlašteni 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 ovlašteni 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/>