

Sveučilište 21. stoljeća - tko, kako i kada?

Odgovornost za budućnost

Nakon nedavnog usvajanja Strategije e-učenja Sveučilišta u Zagrebu, pozornost medija privukla je i odrednica Strategije o mogućem propisivanju obveznosti posjedovanja računala, kao preduvjeta za studiranje na sveučilištu. "Socijalno osjetljivi" zaštitnici studenata požurili su takvo promišljanje proglasiti ciničnim, iskazujući zabrinutost zbog mogućeg dodatnog opterećivanja studentskog proračuna.

Ali, ako je učenje i osposobljavanje za rad i djelovanje u društvu znanja temeljni cilj studiranja, je li danas moguće stvarno i kvalitetno ostvariti taj cilj bez uporabe tehnologije, pa i posjedovanja osobnog računala? Može li student danas i posebno hoće li moći za godinu-dvije kvalitetno studirati i ostvariti svoje osobne obrazovne ciljeve bez da ima svoje računalo? Mislim da sve što se događa oko nas jasno ukazuje na negativne odgovore.

Utoliko bi studenti trebali odlučnije preuzeti svoj dio odgovornosti za proces obrazovanja, počevši od realnog promišljanja vlastite 'investicije' u svoje u obrazovanje, a posebno kroz preuzimanje aktivne i ravnopravne uloge u procesu obrazovanju.

Nedvojbeno je pri tome da i uprave sveučilišta i njihovih sastavnica, kao i nadležna državna tijela trebaju preuzeti svoj dio odgovornosti, pa i za to da računala, kao elementarni alat za studiranje, budu studentima dostupna kroz posebne programe i pod primjerenim najpovoljnijim uvjetima, uključujući i mogućnost posudbe tijekom razdoblja studiranja. Uostalom, zašto na putu u društvo znanja neka vlada ne bi nakon besplatnih udžbenika školarcima, osigurala i besplatna računala za studente...

Odgovornost je uprava visokoobrazovnih institucija (uostalom kao i bilo kojeg drugog današnjeg poslovnog sustava) međutim i puno značajnija i veća u tome da se jasno definiraju šira očekivanja i konkretna uloga informacijske i komunikacijske tehnologije u procesu obrazovanja, da se stvore preduvjeti za realizaciju takve uloge, ali i da se stalno inzistira na provedbi dogovorenog i preispituju stvarno ostvareni rezultata.

mr.sc. Zoran Bekić, ravnatelj Srca



Croatian Internet eXchange

Nacionalno središte za razmjenu internetskoga prometa

CIX u tehničkom smislu predstavlja jedinstvenu fizičku točku susreta telekomunikacijskih kanala i mrežne opreme članica CIX-a. To je ujedno i mjesto na kojem je omogućena razmjena podataka između svih članica CIX-a, a u skladu s njihovim bilateralnim sporazumima. Članice CIX-a samostalno dogovaraju međusobnu razmjenu prometa.

Temeljni je cilj cjelokupne internetske arhitekture prijenos informacija, tj. podataka od jednoga korisnika do drugoga. Kako bi se pronašao najbolji put protoka informacija te kako bi se na racionalan način iskoristili postojeći komunikacijski kanali i računalno-komunikacijska oprema, postoje točke razmjene internetskoga prometa (*Internet eXchange Points – IXP*).

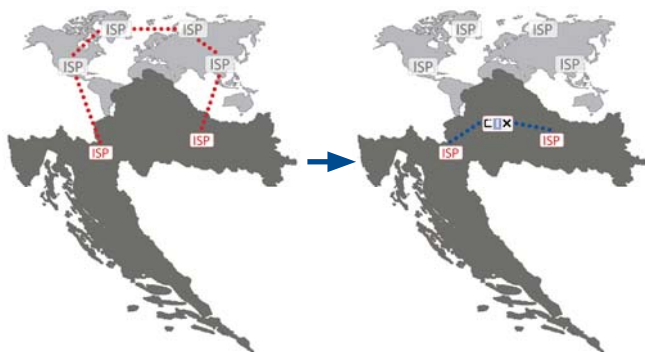
Internet eXchange Point (IXP) predstavlja fizičku infrastrukturu koja omogućava davateljima internetskih usluga izravnu razmjenu prometa između svojih mreža (*autonomous systems*) na temelju sklopljenih *bilateralnih peering ugovora*. Davatelji internetskih usluga spajaju se na IXP kako bi značajno smanjili internetske troškove prema davatelju *upstream* internetskih usluga, smanjili kašnjenja paketa te povećali prijenosne kapacitete svojim krajnjim korisnicima i na taj im način omogućili *kvalitetniju* uslugu.

Croatian Internet eXchange (CIX) hrvatsko je nacionalno središte za razmjenu internetskoga prometa udomljeno u Sveučilišnome računskome centru (Srcu), a otvoreno za sve davatelje internetskih usluga u Republici Hrvatskoj, kako za komercijalne tako i nekomercijalne, odnosno privatne mreže. »»» 02

IZDVAJAMO

- 01 Croatian Internet eXchange
- 03 30. jubilarno izdanje ITI konferencije
- 04 Razgovori: europski stručnjaci za e-učenje
- 06 35 godina tečajeva u Srcu
- 07 Partnerski ugovori za CRO NGI

CIX u tehničkom smislu predstavlja jedinstvenu fizičku točku susreta telekomunikacijskih kanala i mrežne opreme članica CIX-a. To je ujedno mjesto na kojem je omogućena razmjena podataka između svih članica CIX-a, a u skladu s njihovim bilateralnim sporazumima. Članice CIX-a samostalno dogovaraju međusobnu razmjenu prometa.



Zahvaljujući CIX-u promet između dva ISP-a ne prelazi granice Hrvatske

Srce, kao domaćin CIX-a, brine za sve tehničke zahtjeve vezane uz smještaj, održavanje i nadzor opreme CIX-a. U okviru pružanja usluge domaćina CIX-a, Srce osigurava:

- odgovarajući prostor za smještaj opreme članica CIX-a (zadovoljavajućih klimatskih uvjeta, s odgovarajućim električnim napajanjem i kontroliranim pristupom)
- lokalnu računalnu mrežu CIX-a (aktivnu mrežnu opremu i dodjelu IP adresa članicama CIX-a)
- osnovnu tehničku podršku članicama CIX-a.

Članica CIX-a spajanje na čvorište CIX-a ostvaruje smještajem svoje računalno-komunikacijske opreme, najčešće usmjerivača (routera), u komunikacijski ormar CIX-a te spajanjem te opreme,

s jedne strane u lokalnu mrežu (LAN) CIX-a, a s druge strane uspostavljenim telekomunikacijskim kanalom u vlasništvu članice CIX-a s vlastitom mrežom.

CIX u ovome trenutku broji devetnaest članica (Adriatic kabel, Amis Telekom, Croatia Airlines, DCM, Financijska agencija, Hrvatska akademska i istraživačka mreža – CARNet, Hrvatska elektroprivreda, Hrvatska radiotelevizija – HRT, Iskon Internet, Metronet telekomunikacije, Optika kabel, Optima Telekom, Posluh, Softnet, Središnji državni ured za e-Hrvatsku, VIPnet, VM mreže, Vodatelj, Voljatelj telekomunikacije) i taj broj, s porastom internetskoga tržišta u Hrvatskoj, neprestano raste.

Međutim, T-Com, najveći davatelj internetskih usluga u Hrvatskoj, iako jedan od pet inicijalnih potpisnika Memoranduma CIX, ni danas nije postao članicom CIX-a te razmjenu prometa s drugim članicama ne ostvaruje putem CIX-a. S obzirom na tu činjenicu (gledano iz perspektive korisnika nacionalne akademske mreže), razmjena prometa između korisnika mreže CARNet i javnih servisa udomljenih na T-Com „IP oblaku“ vrlo je neekonomična. IP paketi nepotrebno prelaze skupe međunarodne veze jednoga i drugoga ISP-a, povećavajući udaljenost (a time i vrijeme odgovora), a neizravno i mogućnost zastoja, odnosno nefunkcioniranja. Sve gore navedeno izravno utječe na kvalitetu pruženoga javnog servisa (akademske) građaninu Republike Hrvatske od strane države, jer su javni servisi većinom smješteni na T-Com mreži. Srce je u rujnu 2004. godine (u sklopu tada aktualnoga projekta RKM-TDU, odnosno današnjega projekta HITRONet), a u cilju postizanja najoptimalnijega pristupa javnim servisima, svim internetskim korisnicima u Hrvatskoj i Središnjem državnom uredu za e-Hrvatsku predložilo da se pokrene stvaranje „samostalnoga IP oblaka“ kao mjesta za smještanje javnih informacijskih servisa države. U ožujku ove godine, Srce je sa Središnjim državnim uredom za e-Hrvatsku potpisalo ugovor o članstvu i uporabi usluge CIX.

Aida Salihović, voditeljica CIX-a

30. međunarodna konferencija INFORMATION TECHNOLOGY INTERFACES - ITI 2008 - Cavtat, 23.-26. lipnja 2008.

Što nam donosi 30. jubilarno izdanje ITI konferencije?

Od KOMPJUTERA NA SVEUČILIŠTU do informacijskih i komunikacijskih tehnologija 21. stoljeća u službi obrazovanja i modernog sveučilišta

Srce je započelo s organizacijskim pripremama jubilarne, 30. međunarodne konferencije INFORMATION TECHNOLOGY INTERFACES - ITI 2008, koja će se održati na tradicionalnoj lokaciji - u Cavtatu, u hotelu Croatia od 23. do 26. lipnja 2008. godine.

Što nam donosi jubilarni ITI i zašto treba planirati sudjelovanje? Prije odgovora, ipak kratki podsjetnik na same početke.

Od Zagreba 1974. do Cavtata 2008. godine

Prva konferencija održana je davne 1974. godine u Zagrebu, a bila je vezana uz početak rada u Srcu najvećeg računalnog sustava u ovom dijelu Europe. Dolazak za ta vremena uistinu računalnog diva, predodredio je i originalni naziv konferencije: COMPUTER AT THE UNIVERSITY (KOMJUTER NA SVEUČILIŠTU), ali i njezinu stalnu povezanost s temama modernog obrazovanja i modernog, informatički osviještenog sveučilišta.

Konferencija je uskoro postala multidisciplinarnom, okuplja ugledne znanstvenike i stručnjake iz svijeta i Hrvatske, te je danas međunarodno prepoznata kao značajno mjesto susreta i razmjene znanja i iskustava vezanih uz znanstveni, istraživački i stručni rad u različitim područjima razvoja i primjene informacijskih i komunikacijskih tehnologija (ICT). Posebno se potiče interakcija između znanstvenika i istraživača koji dolaze iz različitih područja ICT, pa se upravo stoga od 1990. godine konferencija organizira pod novim, današnjim nazivom "INFORMATION TECHNOLOGY INTERFACES".

Aktualni pogledi pod originalnim nazivom

30. jubilarnu konferenciju organiziramo pod naslovom "COMPUTER AT THE UNIVERSITY", čime ne samo podsjećamo na originalni naziv konferencije, nego i ukazujemo na posebnu temu ovogo-



30. međunarodna konferencija INFORMATION TECHNOLOGY INTERFACES - ITI 2008 - Cavtat, 23.-26. lipnja 2008.



Otvaranje druge međunarodne konferencije "kompjuter na sveučilištu u Cavtatu, prof.dr.sc. Đ. Deželić, prof. dr.sc. B. Stefanini i. mr.sc. R. Stipanović (s lijeva na desno)

dišnje konferencije, a to je uloga ICT u znanosti i obrazovanju, ali i uloga znanstvene i akademske zajednice u razvoju i primjeni ICT i u napretku društva, utemeljenog na znanju.

I u svojem jubilarnom 30. izdanju ITI će ponuditi mnogobrojne sadržaje, od šest pozvanih predavanja uglednih svjetskih znanstvenika i stručnjaka iz područja ICT, pa preko sekcija s prihvatljivim recenziranim radovima, do okrugli stolova i panel rasprava, radionica, ali i socijalnih događanja za neformalne rasprave i uspostavu kontakata.

Vežano uz ovogodišnju posebnu temu na konferenciji će kao pozvani predavači govoriti tri ugledna sveučilišna profesora, koji ujedno obavljaju odgovorne funkcije u povezivanju misije i ciljeva svojih sveučilišta s mogućnostima ICT:

- profesor Jeff Haywood (University of Edinburgh, UK), prorektor za upravljanje znanjem i izvršni direktor (CIO) za informacijske sustave i knjižnice
- profesor Wim Van Petegem (Katholieke Universiteit Leuven, Belgium), direktor AVNeta, posebne sveučilišne institucije za audio-vizualne i nove tehnologije u obrazovanju
- profesor Mladen Vouk (North Carolina State University, USA), prorektor za informacijske tehnologije i predstojnik Odjela za računarstvo

Planiramo da naši gosti ne samo prezentiraju svoje poglede i uspjehe u primjeni novih tehnologija u obrazovanju i istraživanjima, nego i da tijekom okruglog stola, koji će biti organiziran, usporede europsku i američku perspektivu razvoja sveučilišta i uloge ICT u tim razvojnim programima.

Važan doprinos programu će zasigurno dati i preostala tri ugledna pozvana predavača:

- profesorica Lynne Billard (Department of Statistics, University of Georgia, USA), bivša predsjednica ASA (American Statistical Association)

- profesorica Anuška Ferligoj (Fakulteta za društvene vede, Univerza v Ljubljani, Slovenia)
- profesor Robert Winter (Institute of Information Management University of St. Gallen, Switzerland), direktor Instituta i akademski direktor EMBE programa.

Profesorice Billard i Ferligoj nastavljaju tradiciju izvrsnosti u području statistike i njezinih primjena, koja je tradicionalno prisutna na ITI konferenciji, a s posebnim zanimanjem se očekuje i predavanje profesora Wintera o ulozi ICT u modernim poslovnim sustavima.

Posebnu draž jubilarnoj konferenciji zasigurno će dati i pozvana predavanja koja smo zamolili da održe dugogodišnji prijatelji i suradnici ITI konferencije: profesori Ingram Olkin (Stanford University, USA), Vlatko Čerić, Damir Kalpić i Slavko Krajcar (Sveučilište u Zagrebu), te Boris Sakač, savjetnik predsjednika Međunarodnog olimpijskog odbora za ICT.

Prilika za susret s novim idejama i upoznavanje novih ljudi

I jubilarni ITI nastavlja uspostavljenu tradiciju nagrađivanja najboljih studentskih radova, a povodom 30. jubileja predviđena je dodjela 30 različitih nagrada sudionicima konferencije. Očekuje se više od 200 znanstvenika i stručnjaka, od kojih više od 50% iz različitih zemalja svijeta.

U okviru ITI konferencije posebnu pažnju posvećujemo omogućavanju neformalnih kontakata i razgovora tijekom niza društvenih događanja. Uz već tradicionalne ručkove i kave na terasama prekrasnog hotela Croatia, koktela, nigh club party-ja, konferen-



Naslovnica prvog zbornika konferencije ITI koja se tada zvala "Kompjuter na sveučilištu" izlaska izlaza i gala večere, novost u programu za 2008. godinu predstavljaju i 'kave s pozvanim predavačima'.

Rok za prijavu radova za konferenciju je 1. veljače 2008. godine. Više informacija možete potražiti na web stranicama <http://iti.srce.hr/>. I svakako nam se pridružite u Cavtatu na jubilarnoj 30. međunarodnoj konferenciji ITI 2008 od 23. do 26. lipnja 2008. godine!

mr.sc. Zoran Bekić, predsjednik Organizacijskog odbora ITI

Razgovori

Rušit će se zidovi između nastavnika i studenata, ali i zidovi između stvarnog i virtuelnog

Tijekom radionice o pedagoškim mogućnostima e-učenja, koja je u listopadu održana u Srcu u sklopu Tempus projekta EQIBELT (Poboljšanje kvalitete obrazovanja u području e-učenja). Naša tri sugovornika, koji su bili predavači na radionici, odgovorili su na više naših pitanja, a u ovom broju



Simon Atkinson

voditelj Odsjeka za nastavu i učenje,
Sveučilište u Hullu,
Velika Britanija



Pitanje: Koji su osnovni preduvjeti za uspješnu primjenu e-učenja na sveučilišnoj razini?

Ako e-učenje shvatimo u najširem značenju te riječi, tj. kao korištenje svih digitalnih resursa, tada mislim da mi na Sveučilištu u Hullu dosad nismo bili uspješni. Smatram da je jedan od preduvjeta razumijevanje brojnih pedagoških prednosti koje bi se ostvarile uspješnim korištenjem svih digitalnih resursa.

Ako pak e-učenje shvatimo kao prenošenje znanja u virtualnom okruženju za učenje, tada smo mi na Sveučilištu u Hullu prilično učinkoviti. Uspjeli smo razviti vlastito okruženje, a onda smo nakon nekog vremena preuzeli i Blackboard koje smo koristili smo s velikim entuzijazmom. Naime, u to vrijeme postojali su razumljiva očaranost tehnologijom i rašireno vjerovanje da će zahvaljujući tehnologiji ljud-

ski život općenito postati lakši, a tehnologija će i nastavnicima i studentima ponuditi nove mogućnosti. U to smo vrijeme imali jednu malobrojnu, ali vrlo učinkovitu grupu ljudi koja je izravno poticala nastavnike da proizvode primjere za e-učenje.

Potporu je nužno osigurati, tako da ljudi, pošto vide da je moguće nešto ostvariti i razviti određene aktivnosti u postojećem okruženju, podupru jedan drugoga u zajedničkom nastojanju da se postigne zacrtani cilj. Tako će profesori pomagati jedni drugima, a za određene poslove angažirati će postdiplomante i druge studente.

Za uspješnost takvih poslova nužna je snažna motiviranost svih koji u njima sudjeluju.

Mogu govoriti jedino iz perspektive svojega sveučilišta. Čimbenik koji je najviše pogodovao uspješnosti našeg uvođenja e-učenja jest činjenica da smo krenuli od aspekta učenja općenito. Razvili smo vlastiti pedagoški obrazac unutar kojega se odvija vođeno samostalno učenje.

Na našem sveučilištu postoji općeprihvaćen stav o tome na koji način treba organizirati obrazovni proces i kako provoditi nastavu i učenje, a e-učenje je sastavni dio tog procesa. Što se tiče «e» aspekta, smatram da moramo biti svjesni da se ne radi o izdvojenom procesu, već o procesu koji je povezan sa svim drugim

Pitanje: Kakva su vaša predviđanja: sveučilišno obrazovanje u Europi za deset godina, u svjetlu društava zasnovanih

Smatram da će se narav sveučilišta zasigurno promijeniti. Mislim da će sveučilišta kao institucije vrlo vjerojatno morati promijeniti stav prema vlastitoj ulozi odgajatelja u društvu. Nadmetanje, koje će uslijediti kao posljedica pojave profesionalnih asocijacija s pravom dodjele diploma, a što se u Velikoj Britaniji već događa, bit će dodatno osnaženo pritiskom od strane organizacija za stručno usavršavanje, koje će se postupno uključivati u područja, koja se tradicionalno smatraju akademskim. Škole i zajednice počet će tragati za načinima kako proširiti svoje djelovanje izvan zgrada u kojima su smještene. Zahvaljujući medijima i

dostupnosti interneta, a osobito zahvaljujući iskustvima s učenjem u čitavom svijetu, cjeloživotno obrazovanje postat će sve učestalija pojava. Uslijed sve te konkurencije i silnih promjena srušit će se zidovi sveučilišta.

Mislim da ćemo imati mnogo više «otvorenih» sveučilišta, ne u tradicionalnom smislu kao što danas imamo Otvoreno Sveučilište u Nizozemskoj ili u Velikoj Britaniji. Ne, imat ćemo sveučilišta koja se transformiraju u nešto što bismo mogli nazvati «zajednicama za učenje» u kojima se studenti, nastavnici, stručnjaci te razni drugi ljudi okupljaju i zajednički sudjeluju u raznim istraživanjima, a ujedno i u aktivnostima učenja koja se odvijaju paralelno. Dakle, moj osobni stav jest da će za deset godina nastava i učenje biti posve različiti od onoga kakvi su danas. Morat ćemo odlučiti, kakve su mogućnosti nastave u učioničkim uvjetima, što je to što nudi



Globalnog svijeta - čitav svijet postati će naša nova učionica

(valitete obrazovanja primjenom tehnologija e-učenja), razgovarali smo s eminentnim europskim Novosti donosimo njihova promišljanja i odgovore na dva pitanja



Tempus



Prof. Wim van Petegem

direktor AVNeta,
Katoličko sveučilište u Leuvenu,
Belgija



Prof. Alfredo Soeiro

dekan Tehničkog fakulteta
Sveučilišta u Portu,
Portugal

e-aktivnostima koje se odvijaju na sveučilištu, od administracije do multimedija i ostalih oblika sofisticiranije primjene informacijske tehnologije (ICT).

Bez sumnje, mnogo je lakše ako za različite zadatke imate različite centre od kojih je svaki odgovoran za određeno područje. Dakako, između njih mora postojati komunikacija, osobito u pitanjima kako te stvari primijeniti u zajedničkoj sveučilišnoj strategiji.

Kao što sam spomenuo tijekom radionice, nužno je uspostaviti sustav poticajnih mjera za nastavnike. Poticaj se može ostvariti novcem, smanjenjem radnog opterećenja ili akademskim priznanjem za njihova postignuća tijekom karijere.

Drugi važan preduvjet jest osigurati neupitno sudjelovanje administracije u provođenju strategije kojom namjeravate ostvariti svoje ciljeve. Ako administracija nije zainteresirana, bilo na razini rektorata ili fakulteta, bit će vrlo teško motivirati nastavnike da rade na nečemu za što administracija ne pokazuje nimalo zanimanja.

Treći preduvjet svodi se na to da vi zapravo morate uspostaviti strukturu koja sve to po-

dupire, dakle, strukturu predanu ostvarenju zacrtanog cilja. Za takvo što morate imati ljude kojima je uistinu do toga stalo. Četvrti preduvjet, na kojemu sam osobno insistirao dok sam bio prorektor, a radim na njemu i sada, jest međunarodna suradnja. Iako vi to možda ne opažate, dolaskom ovamo ja sam mnogo toga naučio. S ove radionice vraćam se kući s dvije ideje, a da nisam došao ovamo, to se ne bi dogodilo. Takvu međunarodnu suradnju neki nazivaju «znanstvenim turizmom», no ja smatram da ona nudi brojne mogućnosti za istraživački rad i napredak, osobito u ovim novim područjima.

na znanju i omasovljene edukacije?

internetsko okruženje, koje su prednosti rada u skupinama, što je moguće postići u zajednicama za učenje, te kako stručnjake izvana uklopiti u te zajednice. Nisam siguran jesu li sva sveučilišta na to spremna, no moje osobno mišljenje jest da ćemo tijekom idućih deset godina porušiti zidove na različite načine. Rušit će se zidovi između nastavnika i studenata, zidovi između stvarnog i virtualnog svijeta, zidovi između pojedinih studenata, ali i između instituta. Stvorit će se mreže sveučilišta, mreže visokoobrazovnih institucija koje će surađivati i razmjenjivati iskustva. Na taj način, «čitav će svijet postati naša nova učionica».

U Europi ćemo vjerojatno imati sustav s mnogo privatnih sveučilišta. U većini slučajeva, ta sveučilišta neće financirati samo studenti, koji će morati plaćati više školarine, nego i tvrtke. Tvrtke će biti zainteresirane za kvalitetne kadrove, pa će zato financijski pomagati bilo studente ili sveučilišta koja će te studente obrazovati, s obzirom na činjenicu da državne strukture sve češće smanjuju svoja ulaganja u sveučilišno obrazovanje. Osobno smatram da je takva politika pogrešna jer obrazovanje je društvena vrijednost. Ono bi trebalo biti besplatno i svima dostupno. Međutim, sve češće prevladava pristup prema kojem bi obrazova-

nje, a osobito sveučilišno, trebalo u svemu biti profitabilno. Stoga predviđam da ćemo za deset godina imati vrlo dobra sveučilišta, no ona će se financirati, izravno ili neizravno, iz privatnog sektora, a ne iz državnih sredstava.

Razgovarala: Sandra Kučina Softić

Tečajevi Srca

35 novih tečajeva za 35. obljetnicu obrazovnih aktivnosti u Srcu

Srce ove godine obilježava 35. godina od početka obrazovnih aktivnosti. Ta velika obljetnica bit će obilježena radno, s novih 35 tečajeva i drugim novostima vezanim uz obrazovne aktivnosti u Srcu



(Zagreb, 7. studenoga 2007.) Srce ove godine obilježava 35. godina od početka obrazovnih aktivnosti. Ta velika obljetnica bit će obilježena radno, s novih 35 tečajeva i drugim novostima vezanim uz obrazovne aktivnosti u Srcu. Povodom 35. obljetnice i početka nastave u novoj akademskoj godini u Srcu je održana konferencija za novinare.

Obrazovne aktivnosti u Srcu započele su gotovo sa samim osnutkom. Prvi su tečajevi započeli u siječnju 1972. godine – bitno prije nabave i početka rada prvog računala. Za potrebe prvih tečajeva korištena su računala u drugim ustanovama. Sadržaj, način izvođenja i organizacija tečajeva proteklih 35 godina više su se puta bitno mijenjali. Danas se obrazovne aktivnosti u Srcu sastoje od:

- osnovnih tečajeva za krajnje korisnike (u učionicama i on-line)
- specijalističkih tečajeva (Linux akademija, Akademija mrežnih tehnologija i MS IT akademija)
- ispitnih centara (ECDL, Pearson VUE i Thomson Prometric).

Godišnje se u Srcu održi ukupno **7500 sati nastave**, koje pohađa oko **4000 polaznika**. Svake se godine obrazovni programi

obogaćuju novim tečajevima. U nastavu je uključeno više od 35 predavača, a tečajevi se održavaju u šest učionica, smještenih u Srcu i na nekoliko fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

TEČAJEVI Srca

Ove će godine program osnovnih tečajeva biti povećan za **35 novih tečajeva**, među kojima posebno vrijedi istaknuti tečajeve koji pokrivaju operacijski sustav *Windows Vista* i programski paket *MS Office 2007*. Navedeni tečajevi načinjeni su u skladu s programom ECDL. Kao i ostali tečajevi iz programa osnovnih tečajeva Srca i ovi su tečajevi **besplatni** za studente i ostale polaznike iz akademske zajednice.

Svi su tečajevi popraćeni tiskanim priručnicima koje polaznici na početku tečaja dobivaju u trajno vlasništvo.

Srce će ove godine proširiti i popis svojih specijalističkih tečajeva. Tako je u pripremi održavanje novog tečaja **Fundamentals of Wireless LANs** iz programa Ciscove akademije mrežnih tehnologija, kao i niz novih Microsoftovih tečajeva za računalne profesionalce (MOC).

Proširen je i popis *on-line* tečajeva koji su polaznicima dostupni putem sustava za udaljeno učenje. Usluge ispitnih centara u Srcu proširene su novim ispitnim centrom - **Thomson Prometric**, koji će započeti s radom početkom prosinca.

Obraćajući se novinarima na konferenciji održanoj povodom 35. obljetnice obrazovnih aktivnosti u Srcu, Vladimir Braus, predstojnik Sektora za obrazovanje i podršku korisnicima istaknuo je da je Srce u 2007. godini, uz popularne ECDL tečajeve, izradilo i započelo s održavanjem novih tečajeva iz područja web i srodnih tehnologija. Neki od tih tečajeva po svojem sadržaju predstavljaju bitno proširenje dosadašnje ponude tečajeva u Srcu.

Dodatne informacije o obrazovnim programima Srca mogu se saznati na web stranicama www.srce.hr i www.srce.hr/tečajevi. Tamo možete naći i popis svih obrazovnih programa, kao i popise pojedinačnih tečajeva s kratkim opisima svakog od njih.

Irena Jandrić, voditeljica Osnovnih tečajeva Srca

Više od 3000 polaznika tečajeva u akademskoj godini 2006./2007.

Broj polaznika Tečajeva Srca povećava se iz godine u godinu. Tako je tijekom ove akademske godine broj polaznika osnovnih tečajeva prešao tri tisuće. Navedeni je broj polaznika dosegnut krajem rujna ove godine.

Za usporedbu, u prošloj je akademskoj godini osnovne tečajeve pohađalo ukupno 2680 polaznika.



Hrvatska nacionalna grid infrastruktura - CRO NGI

Svečano potpisani partnerski ugovori

Prve ustanove koje će ugovorom dobiti status partnera CRO NGI su ujedno i ustanove-sudionice završenog tehnološkog projekta CRO-GRID Infrastruktura, kojim je i uspostavljena prva grid infrastruktura u Hrvatskoj



U Sveučilišnom računskom centru 5. studenoga održana je svečanost potpisivanja prvih partnerskih ugovora u okviru Hrvatske nacionalne grid infrastrukture (CRO NGI). Partnerski ugovori potpisuju se između **koordinatora CRO NGI – Sveučilišnog računskog centra (Srca) i ustanova koje će uz Srce sudjelovati u izgradnji i održavanju CRO NGI.**

Prve ustanove koje će ugovorom dobiti status partnera CRO NGI su ujedno i ustanove-sudionice završenog tehnološkog projekta CRO-GRID Infrastruktura, kojim je

i uspostavljena prva grid infrastruktura u Hrvatskoj:

Elektrotehnički fakultet, Sveučilište u Osijeku, fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje, Sveučilište u Splitu, Građevinski fakultet, Sveučilište u Rijeci, Institut Ruđer Bošković, Zagreb.

Status partnera CRO NGI imaju i Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa i Hrvatska akademska i istraživačka mreža CARNet.

Grid infrastruktura danas je jedna od temeljnih sastavnica svake moderne e-infrastrukture i zajedno s brzom računalno-komunikacijskom mrežom predstavlja okosnicu informacijsko-komunikacijske infrastrukture potrebne za modernu znanost, istraživanja i obrazovanje, ali i za druge napredne sustave. CRO NGI je cjelovita raspodijeljena računalna okolina koja se

prvenstveno sastoji od računalnih (procesorskih) i spremišnih (diskovnih) sredstava. Ta su sredstva smještena u čvorištima koja su zemljopisno raspodijeljena u ustanovama iz sustava znanosti i visokog obrazovanja u Republici Hrvatskoj.

Današnja CRO NGI je nastala kao rezultat trogodišnjeg tehnološkog poliprojekta CRO-GRID, kojeg je u razdoblju od 2004. do 2006. godine financiralo Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa (MZOŠ). CRO NGI se trenutno sastoji od pet računalnih klastera (grozdova) u Osijeku, Rijeci, Splitu i dva u Zagrebu međusobno povezanih brzom mrežom u jedinstveni računalni grid (splet). Očekuje se da će tijekom 2007. i posebno 2008. godine postojeća hrvatska grid infrastruktura biti značajno proširena i ojačana. Nastavit će se i njezino povezivanje sa sličnim europskim infrastrukturama, čime se osigurava ravnopravan položaj i integriranost Hrvatske i hrvatskih znanstvenika u Europski istraživački (ERA) i visokoobrazovni (EHEA) prostor.

Obljetnice

Internet u Hrvatskoj – prvih 15 godina

Prije petnaest godina, 17. studenoga 1992., u Srcu je službeno uspostavljena prva internetska veza Hrvatske sa svijetom. Bila je to veza prema Sveučilištu u Beču kapaciteta 9.6kbps (9600bit/s). Veza je uspostavljena u sklopu projekta izgradnje nacionalne akademske mreže - Hrvatske akademske i istraživačke mreže CARNet. Projekt CARNet pokrenulo je Mi-

nistarstvo znanosti i tehnologije odlukom od 3. listopada 1991. godine o osnivanju koordinacijskog tijela za uspostavu hrvatske edukacijske računalne mreže u sastavu: Darko Bulat (Institut Ruđer Bošković), Ivan Marić (Sveučilišni računski centar - Srce), Predrag Pale (Elektrotehnički fakultet), Ljubimko Šimičić (Prirodoslovno matematički fakultet) i Velimir Vujnović (Sveučilišni računski centar - Srce).

Poslovi izgradnje CARNeta povjereni su Srcu, a voditelj tima koji je izgrađivao CARNet i operativno uspostavio prvu internetsku vezu bio je Ivan Marić, tada voditelj Odjela za računalne mreže u Srcu, a danas zamjenik ravnatelja Srca.

Nedugo zatim, 27. veljače 1993. godine u Srcu smo primili i vijest o registraciji hrvatske nacionalne internetske domene .hr, čime je Hrvatska dobila punopravni status u mreži svih mreža - internetu.

Prve ustanove koje su bile uključene u CARNet i koristile međunarodnu Internet vezu u Srcu bile su Ekonomski fakultet u Osijeku, Elektrotehnički fakultet u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu, Institut Ruđer Bošković, Ministarstvo znanosti i tehnologije, Prirodoslovno-matematički fakultet u Zagrebu i Tehnički fakultet u Rijeci. Putem javnog računala u Srcu, pristup Internetu je bio omogućen i svim građanima Hrvatske. (nmd)



Mrežna oprema pomoću koje je uspostavljena prva internetska veza Hrvatske sa svijetom

Mrežna oprema pomoću koje je uspostavljena prva internetska veza Hrvatske sa svijetom



OSNOVNI TEČAJEVI SRCA

TEČAJEVI Srca

Tečajevi Srca - 35 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

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 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/



30th International Conference on INFORMATION TECHNOLOGY INTERFACES, June 23-26, 2008, Cavtat / Dubrovnik, Croatia

Pozivamo vas da nam se pridružite u obilježavanju 30-te obljetnice konferencije ITI.

Posebna tema jubilarnog, 30-og ITI-ja je "Kompjuter na Sveučilištu", koja povezuje originalni naziv konferencije s ovogodišnjim posebnom temom ICT u obrazovanju.

Rok za prijavu radova je 1. veljače 2008.

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