



CUC • 2006

● ● ● ● **POVRATAK**

● ● ● ● **U**

● ● ● ● **BUĐUĆNOST**

**8. CARNetova korisnička konferencija
Sveučilište u Dubrovniku
20. - 22. studenog 2006.**



Uvod

8. CARNetova KORISNIČKA KONFERENCIJA CUC 2006.

Poštovani čitatelji,

Hrvatska akademska i istraživačka mreža – CARNet organizirala je na Sveučilištu u Dubrovniku od 20. do 22. studenog 2006. godine 8. CARNetovu korisničku konferenciju – CUC 2006. Ovo je međunarodno događanje održano pod pokroviteljstvom Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa i uz podršku Grada Dubrovnika.

Pod motom „Povratak u budućnost“, CUC 2006 je ponudio teme vezane uz primjenu ICT-a u obrazovanju, informatizaciju hrvatskog školstva i sigurnost na Internetu te se bavio izazovima s kojima se u svakodnevnom radu suočavaju svi CARNetovi korisnici iz akademske, znanstvene i obrazovne zajednice, s posebnim naglaskom na pitanja vezana uz uključivanje novih korisnika.

Ova je knjižica nastala u suradnji sa studentima studija Mediji i kultura društva Sveučilišta u Dubrovniku i donosi izbor iz konferencijskih tema. Svi radovi i prezentacije s ovogodišnje konferencije mogu se naći u Zborniku konferencije koji je izdan na CD-u i objavljen na adresi <http://www.CARNet.hr/cuc/cuc2006/>.

Uredništvo

POVRATAK U BUDUĆNOST

Povratak ka primarnim korisnicima, dobrodošlica CARNetovim novim korisnicima, nastavnicima i profesorima osnovnih i srednjih škola, te hrvatski kao službeni jezik konferencije, glavne su novosti 8. CARNetove korisničke konferencije CUC 2006.

Pod motom “Povratak u budućnost”, ovogodišnji je program obuhvatio četiri plenarna predavanja domaćih i stranih ICT stručnjaka, šest radionica i četiri tutorijala, dvije rasprave i dva okrugla stola uz 62 rada preko 100 domaćih i stranih autora. Program je pratilo preko 300 sudionika, a putem CARNetove Video mreže predavanja su bila dostupna i onima koji nisu bili na Sveučilištu u Dubrovniku.

Tijekom tri konferencijska dana posebno su zanimanje sudionika pobudili pozvani predavači Miroslav Milinović iz Sveučilišnog i računskog centra koji je ovogodišnju konferenciju otvorio predavanjem o unapređenju informacijskog prostora Weba te Ivica Ostojić, Cisco, koji je iznio



intrigantne informacije o sigurnosti na mreži. Konferenciji su doprinijeli i ugledni strani predavači, Dai Davies, direktor DANTE-a iz Velike Britanije, koji je govorio o paneuropskoj mreži GÉANT2 i integraciji hrvatske akademske, obrazovne i istraživačke zajednice u europski internetski prostor te Hamish Macleod, profesor sa Sveučilišta u Edinburghu, Velika Britanija, koji je zatvorio konferenciju predavanjem o upotrebi ICT-a u obrazovanju.

Jednako su zanimljive bile i brojne rasprave i okrugli stolovi o aktualnim temama vezanim uz primjenu ICT-a u obrazovanju, informatizaciju školstva i sigurnost na Internetu, a posebnu je pažnju izazvao okrugli stol na kojem su ravnatelji akademskih i istraživačkih mreža Slovenije, BiH, Srbije i Hrvatske dali pregled dosadašnje suradnje te ukazali na pravce u kojima će se ona u budućnosti razvijati.

U skladu s tradicijom, i ove su godine sudionici birali najbolji rad i prezentaciju konferencije. Najboljim radom CUC-a 2006 je proglašen rad „Školska mreža Medicinske škole Ante Kuzmanića Zadar kao poticaj nastavnika u korištenju ICT-a Edina Kadića (Medicinska škola Ante Kuzmanića Zadar), dok je kao najbolja prezentacija prepoznata „Računalna sigurnost: što smo naučili“ Mladena Štifića (Zagrebačka burza).

8. CARNetovu korisničku konferenciju pratio je i Webfestival, natjecanje koje autorima koji objavljuju sadržaje na Webu pruža priliku da prezentiraju i usporede svoja postignuća. Ovogodišnje je natjecanje bilo posvećeno jednom od najraširenijih suvremenih alata za objavljivanje sadržaja na Internetu – blogu, a najbolji su birani u tri kategorije (obrazovanje, znanost i stvaralaštvo te putopisi) i dvije dobne skupine – BLOG Webfestival i Junior BLOG Webfestival (do 18 godina).

Na natjecanje su prijavljena 174 bloga, a kroz dva kruga natjecanja ih je ocjenjivao Ocjenjivački sud koji je u starijoj dobnoj skupini najboljima proglasio blogove futura.hr (znanost i stvaralaštvo), Tutor blog (obrazovanje) te Travel Freak (putopisi), dok su pobjednici u mlađoj dobnoj skupini blogovi Krešine fotografije (znanost i stvaralaštvo) i CUC blog (obrazovanje).

Medijski pokrovitelji 8. CARNetove korisničke konferencije su Večernji list, PC Chip, VIDI i infoTrend.

IMPRESSUM

Uredništvo: Ana Roca

Suradnici: Marko Asić, Ivana Babić, Tina Barbarić, Ivana Brailo, Emina Demiri, Vicko Dragojević, Romana Dubravčić, Natalija Đukanović, Ivana Gavran, Nikša Grljević, Persa Karać, Baldo Marunčić, Iva Milanović-Litre, Matea Miloslavić, Tina Popović, Ana-Marija Volarević, Ana Vrtikapa

Fotografije: Željka Borović, Anica Miletić, Miroslav Stipović, CARNet

Naklada: 2500



Sadržaj

ZBORNİK RADOVA

Uvod.....	2
Sadržaj.....	4
Kako unaprijediti informacijski prostor Weba?.....	5
IT Armageddon.....	6
GÉANT2: Integracija hrvatske akademske, obrazovne i istraživačke zajednice u europski internetski prostor.....	8
Upotreba ICT-a u obrazovanju: lekcije iz prošlosti, izazovi budućnosti.....	9
Školska mreža Medicinske škole Ante Kuzmanića Zadar kao poticaj nastavnika u korištenju ICT-a.....	10
Računalna sigurnost: što smo naučili.....	13
Pretraživanje i vrednovanje informacija na Internetu.....	14
Projekti i projektno vođenje u školi.....	16
Informatika - sastavni dio nacionalnog ispita.....	18
E-learning u osnovnoj školi.....	20
Multimedijska umjetnost.....	21
Povezivanje alata za e-learning i digitalnog repozitorija.....	22
Regionalna suradnja akademskih i istraživačkih mreža.....	24
Obrazovanje nastavnika za upotrebu ICT-a u obrazovanju.....	25
Maloljetnici na Internetu - jesu li sigurni?.....	26
Blog Webfestival 2006.....	27
Pokrovitelji i sponzori.....	28



Plenarno predavanje



KAKO UNAPRIJEDITI INFORMACIJSKI PROSTOR WEBA?

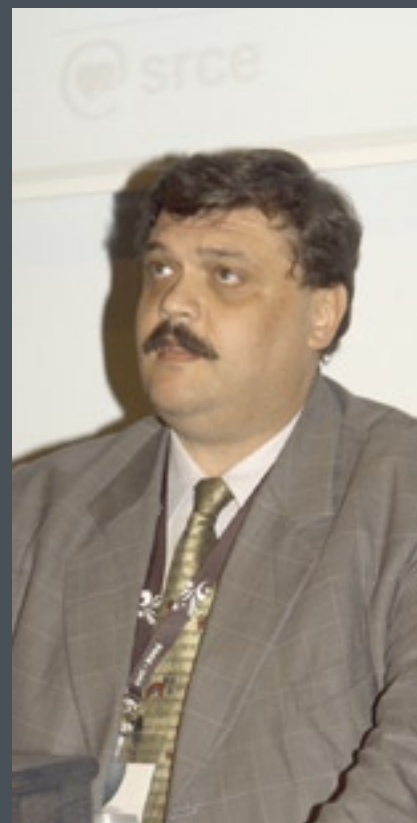
Miroslav Milinović, pomoćnik ravnatelja Sveučilišnog računskog centra Sveučilišta u Zagrebu i potpredsjednik za konferencije TERENA-e, europske udruge akademskih i istraživačkih mreža, jedan je od pionira uspostave i razvoja informacijskih servisa.

Autor je više znanstvenih i stručnih radova te publikacija i tečajeva iz područja internetskih usluga i primjene informacijskih tehnologija. Također, voditelj je projekta AAl@EduHr koji ima za cilj razvijati i održavati autentikacijsku i autorizacijsku infrastrukturu znanosti i visokog obrazovanja u RH te istraživačkih i razvojnih projekata u području Web tehnologija. Aktivno sudjeluje u projektima TERENA-e te međunarodnom projektu Europske unije GÉANT2, a do sada je sudjelovao u pripremi niza domaćih i međunarodnih skupova – bio je predsjednik Programskog odbora CUC 1999-2005, član Programskog odbora EuroCAMP 2005-2006 i TNC 2002 te supredsjedatelj Programskog odbora TNC 2003.

Kako unaprijediti informacijski prostor Webu, pitanje je koje je Miroslav Milinović postavio u naslovu svog predavanja kojim je otvorena ovogodišnja konferencija. Internetski informacijski prostor iznimno je velik, složen i bogat raznolikim sadržajima, ali istodobno i nedovoljno uređen. Mrežni izvori informacija odlikuju se distribuiranošću i dinamičnošću sadržaja pa upravljanje internetskim informacijskim prostorom nije lagano. Kako se internetski informacijski prostor temelji na Webu, Miroslav Milinović se tijekom svog predavanja bavio upravo Web tehnologijama i njihovom primjenom u praksi, a posebno se osvrnuo na to koliko je razvoj sveprisutnog Webu i pratećih tehnologija doprinio kvaliteti informacijskog prostora te kako rabiti nove tehnologije u svakodnevnom radu.

Na pitanje što preporuča korisnicima kako bi se lakše snalazili u šumi informacija raspoloživih na Internetu, Miroslav Milinović je odgovorio sljedeće:

Korisnicima preporučam da prilikom publiciranja novih sadržaja poštuju standarde i preporuke, a tijekom pretraživanja da nastoje koristiti standardizirane i opće poznate alate. Isto tako, savjetujem da se ne oslanjaju na samo jedan alat, već da nastoje pronaći i druge.





Plenarno predavanje

IT ARMAGEDDON

Ivica Ostojić je prisutan na području računalne sigurnosti već deset godina, a uža su mu specijalnost revizije sigurnosnih sustava kroz izvođenje penetracijskih testova, revizije dokumentacije sukladno međunarodno priznatim standardima kao što su ISO 17799, BS 7799-2, SOX Section 404, COBIT, odnosno područje računalne forenzike. Posljednjih pet godina je proveo u IBM-u Hrvatska kao konzultant za računalnu sigurnost zadužen za područje Središnje i Istočne Europe, Srednjeg istoka, Afrike, Austrije i Švicarske, a danas radi u tvrtki Cisco Systems na mjestu Consulting System Engineer za računalnu sigurnost za područje Središnje i Istočne Europe.

Svojim predavanjem, tijekom kojeg je prikazao metode napada i obrane informatičkih sustava, klasične profile napadača, ali i stanje računalne sigurnosti u Hrvatskoj, Ivica Ostojić je privukao zanimanje mnogih sudionika konferencije.

Kao nepresušan izvor podataka i informacija, Internet je postao nezaobilaznim sredstvom rada, kako u privatnom, tako i u poslovnom životu. Međutim, kao i sve ostalo, i Internet ima svoje lice i naličje. Iako sigurnost i privatnost na Internetu predstavljaju vrlo ozbiljan problem, računala danas sve više preuzimaju kontrolu nad životnim procesima čovjeka. Štoviše, svakodnevno smo svjedoci novinskih članaka i televizijskih izvješća o sigurnosnim problemima u računalnom svijetu koji su doveli do financijskih gubitaka, objavljivanja povjerljivih informacija i tome sličnog.

Iako je sigurnost na Internetu vrlo aktualna tema, koliko ljudi zaista znaju o njoj?

U principu ne dovoljno. Iako neka opća znanja vezana uz tematiku postoje, najveći dio onih koji bi tome trebali posvetiti određenu pozornost u ovom trenutku još uvijek nisu na stupnju da bi o tome mogli dublje rasuđivati. Danas postoji jedan manji broj stručnjak koji se bavi isključivo sigurnošću. Smatram da bi oni trebali biti jezgra od koje će sve kretati i koja će u budućnosti raditi na edukaciji ostalih.

Naziv Vašeg predavanja je „IT Armageddon: Seconds from disaster”. Smatrate li da zaista hrlimo u propast i kako se to može spriječiti?

Ovog trenutka možda još ne nužno. Međutim, u izlaganju ste mogli vidjeti da je informatička infrastruktura prisutna i u nuklearnim centralama, uz koje je već bilo vezano nekoliko incidenata.





Što korisnici sa svoje strane mogu učiniti da bi poboljšali informacijsku sigurnost?

Edukacija i razumijevanje su osnova. Naime, problem sam po sebi nije pretjerano kompliciran, ali postoji cijeli niz segmenata koje treba obuhvatiti kako bi se stvari svele na razumnu mjeru i kako

bi se došlo do cjelovitog rješenja. Znači, nije sve samo pitanje tehnologije, vrlo su bitni i psihološki i sociološki aspekti. Ja se ovog trenutka bojim da pomalo gubimo kontrolu nad tehnologijom kojom raspolažemo.



Welcome to
the Human Network.

www.cisco.com/hr





Plenarno predavanje

GÉANT2: INTEGRACIJA HRVATSKE AKADEMSKE, OBRAZOVNE I ISTRAŽIVAČKE ZAJEDNICE U EUROPSKI INTERNETSKI PROSTOR

Dai Davies je jedan od generalnih direktora DANTE-a, paneuropske organizacije koja se bavi upravljanjem, planiranjem i izgradnjom najnovije generacije paneuropske mreže za istraživanje i obrazovanje - GÉANT2. Usmjeravajući se na napredne komunikacijske usluge, DANTE je tijekom proteklog desetljeća uveo niz pionirskih generacija takve mreže, tijekom čega je Dai Davies stekao znatno iskustvo. Njegovo je predavanje donijelo zanimljiv osvrt na mrežu GÉANT2 i integraciju hrvatske akademske, obrazovne i istraživačke zajednice u europski internetski prostor.

Tijekom izlaganja, Dai Davies je naglasio kako se u proteklih dvadeset godina svijet istraživačkog umrežavanja dramatično razvio. Iako je ovo područje u početku bilo rezervirano isključivo za stručnjake za mrežu, internetske tehnologije su to značajno izmijenile, a povezivost je postala dostupna i „običnim“ korisnicima. Međutim, iako je liberalizacija tržišta telekomunikacija u Europi, uključujući i Hrvatsku, omogućila pružanje znatno većeg kapaciteta mreže i donekle pomogla rješavanju pitanja izvedbe, u stvarnosti, većini današnjih prosječnih korisnika istraživačkih mreža izvedba pruža razinu na kojoj se istraživačko umrežavanje nalazilo prije dvadeset godina.

GÉANT2 je dio pokušaja da se ta situacija promijeni. Nadograđujući se na dostignuća svojih prethodnih mreža s inovativnim rješenjem u obliku hibridne mreže, GÉANT2 ponovno prvi kreće novim putem u smjeru globalnog istraživačkog umrežavanja - postavljajući nove standarde u tehnologiji, kapacitetu mreže, portfelju usluga i međunarodnoj povezivosti, s naglaskom na pružanje sveobuhvatne (end-to-end) usluge te opskrbu korisnika sredstvima koja im omogućavaju praćenje svih raspoloživih mogućnosti.

Tijekom svog izlaganja Dai Davies je govorio o napretku koji je GÉANT2 postigao uvođenjem usluga, ali i zaprekama koje istraživačko umrežavanje treba svladati kako bi zadovoljilo potrebe sve raznolikije i zahtjevnije korisničke populacije. Glavni problem s kojim će se istraživačko umrežavanje u sljedeće dvije godine pritom suočiti, smatra Dai Davies, usmjeravanje je na uslugu, a manje na tehnologiju.



UPOTREBA ICT-A U OBRAZOVANJU: LEKCIJE IZ PROŠLOSTI, IZAZOVI BUDUĆNOSTI

8. CARNetovu korisničku konferenciju plenarnim je predavanjem zatvorio [Hamish Macleod](#), docent sa Sveučilišta u Edinburghu u Škotskoj. Član Sveučilišnog centra za nastavu, učenje i ocjenjivanje i profesor na kolegijima Razumijevanje učenja u online okruženju i Uvod u digitalna okruženja za učenje, tijekom svoje karijere posebno se bavio primjenom računala u komunikaciji, uporabom računalnih igara, igara uloga i simulacijama koje je koristio kao podršku u poučavanju i učenju. Njegovo dugogodišnje područje istraživanja čine informatičko komunikacijska pismenost dodiplomskih studenata te načini na koje se tehnologijom posredovani društveni postupci mladih sve više isprepliću s njihovim obrazovnim aktivnostima i ambicijama.

Profesor Hamish Macleod je tijekom svog predavanja istaknuo kako nam tehnologije ne omogućavaju samo nove poslove i pristupe, nego nam pružaju i nove razloge da djelujemo i postupamo drugačije. Citirajući Marshalla McLuhana, istaknuo je kako najprije mi oblikujemo tehnologije, da bi potom te iste tehnologije oblikovale nas.

Kada se primjenjuju u obrazovanju, tehnologije se mogu koristiti kao potpora tradicionalnom pristupu ili kao alat za njegovu preobrazbu, čime nam se otvaraju nove i poticajne prilike za istraživačko i iskustveno učenje. Ta bi se preobrazba pritom trebala odvijati u skladu s utvrđenim shvaćanjima o prirodi procesa učenja i stjecanja znanja, jer se često događa da nas u nove obrazovne aktivnosti privuče upravo tehnologija i mogućnosti koje ona pruža, bez temelja u postojećim saznanjima o ljudskoj psihologiji.

Spominjući bogato i poticajno okruženje za istraživačko i suradničko učenje, profesor Macleod je istaknuo važnost velikih baza podataka, brze mreže i visoko razvijenih simulacija stvarnih i virtualnih svjetova. Ti i slični sustavi nisu isključivo domena velikih obrazovnih ustanova ili vladinih odsjeka, smatra profesor Macleod, nego su i dio svakodnevnog iskustva, čak i najmlađih učenika kojima osiguravaju snažna i motivirajuća okruženja za učenje.





Najbolji rad

ŠKOLSKA MREŽA MEDICINSKE ŠKOLE ANTE KUZMANIĆA ZADAR KAO POTICAJ NASTAVNIKA U KORIŠTENJU ICT-a

Edin Kadić, profesor u Medicinskoj školi Ante Kuzmanića u Zadru, ovogodišnji je dobitnik nagrade za najbolji rad konferencije, priznanja koje međusobno dodjeljuju sudionici konferencije. Nagradu mu je donio rad „Školska mreža Medicinske škole Ante Kuzmanića Zadar kao poticaj nastavnika u korištenju ICT-a“, a na ovogodišnjem se CUC-u predstavio s još jednim radom - „E - medica projekt povezivanja zdravstvenih škola RH“.

„Školska mreža Medicinske škole Ante Kuzmanića Zadar kao poticaj nastavnika u korištenju ICT-a“ je Vaš pobjednički rad. Što nudi i kome je namijenjena ova školska mreža?

Kao i u slučaju projekta E-medica, i ovaj je projekt proizišao iz osobnog iskustva, ali i svih onih problema s kojima smo se moje kolege i ja susretali prilikom primjene ICT-a u odgojno obrazovnom procesu. Kada se tome pridoda permanentni rast ICT pomagala te preopterećenost nastavnika informatike u „opsluživanju“ ostalih nastavnika u školi, pokretanje ovakvog projekta postalo je neminovno. Polazište nam je bila želja da se u njihovu radu pomogne prvenstveno nastavnicima, a potom i učenicima te da informatička učionica više ne bude isključivo mjesto uporabe računala i ICT-a.

Dakle, uz ograničena financijska sredstva, trebalo je kvalitetno opremiti učionice i kabinete. Započelo se s nabavkom rabljenih i kupnjom novih računala te opremanjem svih učionica i kabineta s po jednim računalom povezanim u zajedničku mrežu. Ta su računala s vremenom dodatno opremana, tako da danas svaka učionica naše škole ima računalo s fiksnim LCD projektorom povezanim u sustav školske mreže. Povezavši sve to sa serverom i brzom internetskom vezom te s identičnim operativnim sustavom (Windows XP i Officeom 2003, hrvatske inačice), nastavnici su dobili novo informatičko okruženje koje im više nije ulijevalo strah. Slično se dogodilo i s učenicima koji su sada bez ograničenja, stalnog tutorstva i fizičkog nadzora mogli raditi na školskim računalima.

Kada su nastavnici prihvatili da je njihov cjelokupan rad serverski, da su računala na kojima rade samo „radne jedinice“ koje, kao ni podatke, ne mogu uništiti, u cijelosti su se oslobodili i prihvatili novi način promišljanja i rada koji je sada postao daleko jednostavniji i sigurniji.

Najviše ih je privuklo to što su neovisno o učionici u kojoj su tog trenutka radili, jednako pristupali svim osobnim ili dijeljenim podacima te su mogli nespутano koristiti svoje nastavne sadržaje. Dovoljno je reći da sada 92 % nastavnika naše škole koristi računalo u svom radu, a tome je zasigurno doprinijela i ova školska mreža.





Koliko je uspostavljanje ove školske mreže trajalo, kako se razvijalo i na koje ste probleme tijekom njene uspostave naišli?

Priprema projekta trajala je gotovo godinu dana. Nakon toga se krenulo u realizaciju, tijekom koje je izvršena implementacija servera, mreže i računala te administriranje servera. Taj dio je odrađen relativno brzo, za otprilike dva mjeseca.

Što se problema tiče, ako zanemarimo standardne financijske probleme vezane uz nabavku opreme, onda je određivanje stvarnih potreba i onoga što nam serveri i mreža omogućavaju, bilo najteže. Unatoč brojnim opcijama i mogućnostima servera i sustava mreže, naš je fokus bio usmjeren na stvarne potrebe nastavnika i učenika, odnosno, nastave i pedagoške službe. Cilj nam je bio izbjeći da nas tehnologija odvuče u one bezbrojne mogućnosti koje pruža te smo se okrenuli unaprijed određenim ciljevima.

Sada smo u fazi osiguravanja pristupa i edukacije nastavnika za pristup serveru, odnosno podacima na serveru s udaljene lokacije, to jest od kuće.

Na koji način educirate nastavnike i učenike za rad na mreži?

S ciljem što kvalitetnijeg korištenja sustava, nastavnicima su osigurane mjesečne radionice korištenja resursa školske mreže, postojeće opreme te novih softvera i hardvera. Nakon osnovne edukacije o uporabi računala i Interneta, nastavnike se dalje educira po potrebi. Također, u svakom se razredu educira i po jedan učenik-demonstrator koji je zadužen za pomoć nastavnicima, ali i vanjskim suradnicima. Moram naglasiti da niti nakon godinu dana uporabe nije bilo problema sa sustavom.

Na ovogodišnjoj ste se konferenciji predstavili kao autor još jednog rada - „E - medica projekt povezivanja zdravstvenih škola RH“. Što je točno E-medica? Kako je projekt nastao i koje su njegove glavne odlike i ciljevi?

To je projekt umrežavanja, odnosno povezivanja svih zdravstvenih škola Republike Hrvatske u jedinstvenu virtualnu zajednicu. Pored međusobnog upoznavanja i povezivanja, E-medica omogućava i informiranje škola o njihovom radu, međusobnu komparaciju, zajedničko kreiranje i razmjenu nastavnih sadržaja, a osigurava i kvalitetnu komunikaciju kroz razmjenu učenika, Net sastanke te videokonferencije. U biti, E-medica predstavlja sveobuhvatno promicanje korištenja ICT-a u svakodnevnom edukacijskom procesu, kako kroz strukovnu nastavu, tako i kroz općeobrazovne predmete i izvannastavne aktivnosti učenika.

Projekt je nastao na temelju mog dugogodišnjeg iskustva u obrazovanju te iz potrebe za kvalitetnim i svrsishodnim povezivanjem tih iskustava s korištenjem ICT-a u nastavi. Naime, ja sam kroz praksu uočio nesklad koji postoji između tehnologije i njene stvarne primjenjivosti u nastavničkim krugovima. Danas su hrvatske škole informatički kvalitetno opremljene, na raspolaganju su brojne kvalitetne aplikacije, pomagala i projekti primjene, ali korištenje tih tehnologija još nije prošlo brojne barijere i približilo se stvarnoj, praktičnoj primjeni. Uz to, ponekad su narušeni i pedagoški principi, kao i metodika nastave, često uzrokovani nerazmjernom uporabom ICT-a.

Inače, ovaj je projekt nastavak uspješno završenog međunarodnog projekta „Znanje bez granica“, zajedničkog projekta strukovnog povezivanja Medicinske škole Ante Kuzmanića Zadar i Zdravstvene škole Ljubljana korištenjem ICT-a. Želja nam je bila iskoristiti stečena iskustva, a poseban je naglasak stavljen na pedagoške principe, poticanje komunikacije i razmjenu stečenih znanja, kao i poboljšanje kvalitete strukovne edukacije, kako učenika, tako i samih nastavnika.



Koliko ste zadovoljni njegovom implementacijom, postoje li problemi i kako ih pokušavate nadići? Izuzetno sam zadovoljan njegovom implementacijom, pogotovo angažmanom voditelja projektnih timova i koordinatora iz svih zdravstvenih škola. Tu je važno napomenuti da su nam u cijeloj realizaciji pomogli ravnatelji i Udruga ravnatelja zdravstvenih škola RH koji su u cijelosti podržali projekt i dali mu veliki prioritet. Problemi na koje nailazimo su pretežno tehnološke prirode. Međutim, u rješavanju tih problema mnogo nam je pomogao CARNet koji nas je kroz projekt HUSOŠ i odobravanje E-medice kao pilot projekta opskrbio kvalitetnom videokonferencijskom opremom, bržim mrežnim vezama, ali i ljudskim resursima koji su nam uvelike pomogli u realizaciji najzahtjevnijih dijelova projekta. Upravo se, s malim zakašnjenjem, kraju privode posljednje tehničke pripreme za kvalitetno realiziranje videokonferencija.

Kakva je, po Vašem mišljenju, budućnost ovakvih projekata u Hrvatskoj, očekujete li da će se osnovni principi ovog projekta moći primijeniti i na ostale škole i sustave?

Naravno da sam uvjeren kako će ovakvi projekti zaživjeti u Hrvatskoj. Smatram da je neminovno da se škole, ovisno o podudarnosti interesa, povezuju, upoznaju i razmjenjuju svoja znanja. Pa zar djelovanje interesnih grupa diljem svijeta nije već dokazalo opravdanost ovakvog povezivanja? A je li primjenjivo na sve škole? Ne da je primjenjivo, već je i preporučljivo! Zar cilj globalizacije, međusobnog upoznavanja i razmjene stečenih znanja nije cilj kvalitetnijeg rada u školama?

Kakve su bile reakcije ostalih sudionika koji su slušali Vaše predavanje? Jesu li pokazali interes za implementacijom ovakvog ili sličnog sustava u vlastite škole i koja su ih pitanja pritom najviše mučila?

Reakcije su bile izuzetno pozitivne, neočekivane! Nakon svake prezentacije odgovarao sam na desetke

upita, a ono što je bilo svima zajedničko jest pitanje kako ovakav sustav implementirati u vlastite škole. Uslijedili su i brojni telefonski upiti te pozivi da svoj rad prezentiram u njihovim sredinama, a od nekoliko sam škola zamoljen da im pomognem u izradi sheme i plana uspostavljanja infrastrukture i servera. Najviše je pitanja bilo usmjereno na način financiranja izrade sustava, ali i na reakcije nastavnika i učenika te mogućnosti sustava i planove njegova širenja. Inače, interesa je bilo i prije, pa je već sada ovakav sustav školske mreže implementiran u Pomorskoj školi u Zadru, a još su dvije srednje škole Zadarske županije u fazi priprema i skore realizacije.

Vaš je rad, po mišljenju sudionika konferencije, proglašen najboljim. Na što ste posebno pazili i što ste htjeli naglasiti kada ste ga pripremali? Što mislite da je bio glavni razlog za ovakav stav sudionika?

Kao i inače u svom radu, najviše sam pazio na stvarne potrebe nastavnika i učenika u odnosu na ponuđene informacijsko komunikacijske tehnologije. Naime, informatičari, iako dobronamjerno, vrlo često nude bezbrojne opcije, mogućnosti i tehnološka rješenja, koja potom u stvarnoj primjeni ne odgovaraju realnim potrebama nastavnika i škole. Stoga sam, kao profesor hrvatskog jezika, nastojao pronaći balans između ta dva svijeta, onog informatike i onog odgojno obrazovnih potreba. Želio sam svojim kolegama pomoći u lakšem savladavanju i prihvaćanju ICT-a u školi, a sve na temelju dugogodišnjeg osobnog iskustva i relativno dobrog poznavanja tehnologije i njenih mogućnosti. Mislim da je to bio jedan od osnovnih razloga što su sudionici CUC-a prepoznali ovaj rad. On je prvenstveno usmjeren ka stvarnim potrebama korisnika, ali bez velikog opterećivanja tom istom tehnologijom. Konkretno, u sustavu školske mreže tehnologija je poslužila nastavnicima, olakšala im rad, oslobodila njihovu kreativnosti i pospjela odgojno obrazovni proces. Ono što je tu izuzetno bitno jest da nije dozvoljeno da tehnologija zavlada nama i postane sama sebi svrhom.

Najbolja prezentacija



RAČUNALNA SIGURNOST: ŠTO SMO NAUČILI

Priznanje za najbolju prezentaciju konferencije ove je godine dobio **Mladen Štifić** za svoj rad „Računalna sigurnost: što smo naučili“, u kojem ističe važnost provedive i svima razumljive sigurnosne prakse. Mladen Štifić održava trgovinski sustav i IT infrastrukturu Zagrebačke burze te je autor online tečaja „Osnove računalne sigurnosti na Internetu“ i brošure „Borbeni komplet“, nastale u suradnji s Nacionalnim centrom za sigurnost računalnih mreža – CARNet CERT-om, koja je do sada doživjela već dva izdanja.

S obzirom na veliki broj sigurnosnih problema koje ste naveli, koji su najbolji načini informiranja javnosti o potencijalnim problemima i načinima njihova suzbijanja?

Mislim da je najbolje djelovati proaktivno. Javnost ne može znati kakva pitanja treba postaviti jer ni ne zna što joj prijeti. Moje je mišljenje da prema članicama, na koje CARNet ima izravnog utjecaja, kao i prema medijima treba istupati s novim informacijama. Iznimno je važno da te informacije budu sročene na opće razumljiv način i potkrijepljene medijski zanimljivim primjerima.

Što bi preporučili svakom korisniku kako bi prilikom korištenja svog računalna i spajanja na Internet bio što sigurniji?

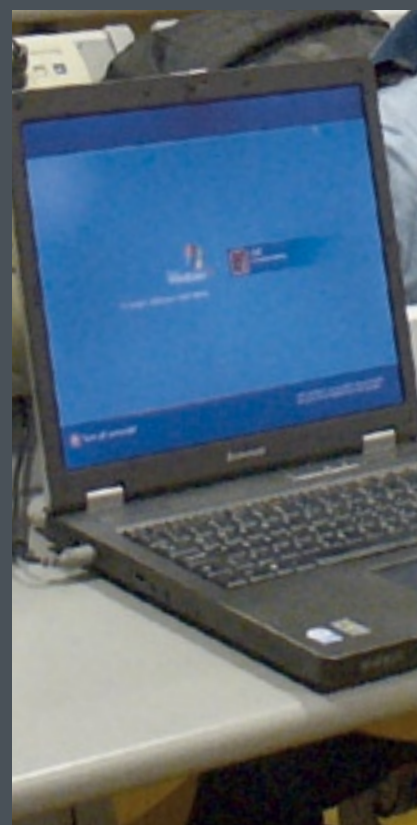
Korisnicima bih preporučio da konzumiraju samo ono što su sami zatražili i to od pošiljatelja od kojeg su to tražili. Ili drugim riječima, da ne primaju slatkiše od stranaca. Također bih preporučio da se kod svog pružatelja usluge pristupa Internetu (ISP) informiraju o osnovnim tehničkim formama zaštite.

Na CARNet mrežu je danas spojeno gotovo 1000 osnovnih i srednjih škola. Koji su po Vašem mišljenju glavni sigurnosni problemi koji im prijete i koje bi im savjete, s tim u vezi, ponudili?

Računala po školama vrlo brzo postaju riznicama podataka i raznih video, fotografskih i sličnih sadržaja s djecom koji na ovaj ili onaj način mogu dospjeti u krive ruke. Zastupam mišljenje da je najbolje djeci objasniti problem i moguće posljedice, umjesto primjene restriktivnih ili disciplinskih mjera koje u praksi uglavnom nisu djelotvorne.

Po mišljenju sudionika konferencije Vaša je prezentacija proglašena najboljom. Na čemu ste je temeljili, koji je bio Vaš osnovni cilj?

Cilj je bio da ljudi razumiju ono o čemu govorim. Ljude će računalna sigurnost zainteresirati tek onda kada im pokažete kakve ona veze ima sa stvarima koje su njima važne. Ni mene nije briga za usjeve u Indiji, dok mi netko ne objasni kako to utječe na moje zdravlje kroz prehranu.





Radionica

PRETRAŽIVANJE I VREDNOVANJE INFORMACIJA NA INTERNETU

Željana Vučina, autorica online udžbenika «Pretraživanje i vrednovanje informacija na Internetu» i online tečaja «Pretraživanje online baza podataka», voditeljica tečaja «Internet nabava» te metodički recenzent CARNetovog online tečaja «Obrada audio/video zapisa», na CUC-u 2006 je održala radionicu „Pretraživanje i vrednovanje informacija na Internetu“, cilj koje je bio upoznati sudionike s internetskim servisima, posebice World Wide Webom.

Kako prepoznati jesu li informacije na Internetu relevantne i točne?

Prije svega, bitno je znati koji su parametri vrednovanja informacija na Internetu. Kada ih znate onda nije teško odrediti kojim sadržajima vjerovati i koje koristiti. To je ono što sam ja pokušala pokazati tijekom svoje radionice. Na Internetu ima jako puno kvalitetnih sadržaja, ali na „ozbiljnim“ će stranicama pisati kada su podaci obnovljeni i tko je njihov autor. Naučiti vrednovati internetske stranice je osnovno.

Koji su najbolji alati za pretraživanja?

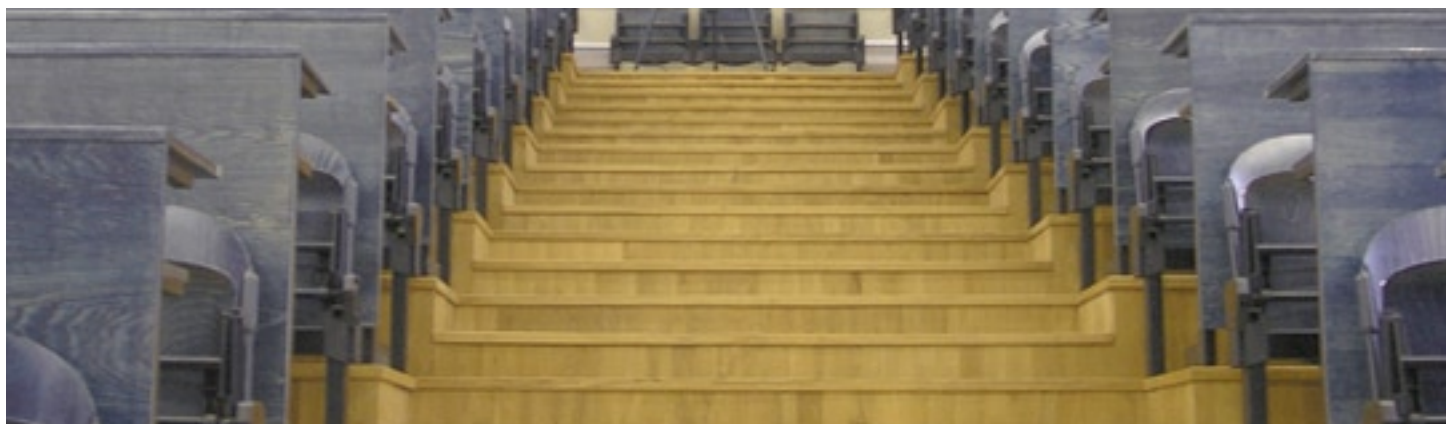
Ovisno o tome što želimo pronaći, možemo govoriti o različitim alatima: tražilicama i metatražilicama, mrežnim imenicima ili katalozima te o nevidljivom, odnosno dubinskom pretraživanju Webu. Najpouzdaniji su oni sadržaji koji se nalaze na stranicama sveučilišta, a odlične su i stranice visokoškolskih knjižnica jer se na njima mogu pronaći provjerene informacije za određena područja, a često i baze podataka s cjelovitim tekstovima. To je ono što bih svakako preporučila. Također, postoji i veliki broj stručnih časopisa s cjelovitim sadržajima na Webu čiji su tekstovi jednako vjerodostojni.

Koji je razlog slabijeg korištenja Interneta u obrazovne svrhe?

Mislim da je problem u tome što smo svi mi, a pogotovo mladi koji su odgojeni na Internetu, svjesni postojanja mnoštva informacija, kao i pitanja kako odabrati one prave. Međutim, e-learning je zapravo vrlo jednostavno primjenjiv. Na primjer, postoji veliki broj online udžbenika koji se najčešće nalaze na internetskim stranicama obrazovnih ustanova, a vrlo su korisni. Spomenula bih CARNet i Edupoint te njihova 2 online udžbenika o pretraživanju i vrednovanju informacija na Internetu te o intelektualnom vlasništvu u Republici Hrvatskoj. Ipak, jedan od glavnih problema je taj što mnogi još uvijek nemaju mogućnost pristupa Internetu od kuće. Stoga je kombiniranje postojeća dva pristupa učenju, klasičnog i online, još uvijek poželjno.

Koja je uloga Googlea kao najpopularnijeg pretraživača u e-learningu?

Google je, zahvaljujući svom jednostavnom sučelju, postao izuzetno privlačan svim generacijama, posebice mladima. Međutim, iako je daleko



najveći, to ne znači i da je nužno dobar jer je ono što on pretražuje vrlo malen dio objavljenih informacija. Ako to povežemo s e-learningom, mišljenja sam da klasični alati i načini obrazovanja neće iščeznuti. Naravno, e-learning donosi potrebnu svježinu i stanovitu nadogradnju klasičnom pristupu, tim više što mlađe generacije danas odrastaju na videoigrama i razmišljaju drugačije. Mislim da se radi o velikim pomacima. Naravno, pritom se moraju obrazovati i oni koji obrazuju druge.

Kako riješiti problem pretraživanja fotografija na Internetu?

Taj se problem prije svega odnosi na sadržaje čiji metapodatci ne sadrže riječi - da bi pronašli fotografiju, moramo imati njezin naziv. To je problem svih alata za pretraživanje Interneta, a zadatak je programera da ga pokušaju riješiti. Naime, problem s informacijsko komunikacijskim tehnologijama je taj da je naglasak često previše na onom tehnološkom, a nedovoljno na informacijskom aspektu i da smo svi mi fascinirani tehnologijom, a zapravo je ne znamo upotrijebiti.

KING ICT na CUC 2006

- ▶ KING ICT jedan je od najvećih sistem integratora u regiji koji svojim korisnicima nudi cjelovita informatička i poslovna rješenja kroz usluge savjetovanja, oblikovanja, razvoja, izgradnje, upravljanja, poboljšanja i održavanja informacijsko-komunikacijskih sustava te edukacije za njihovo korištenje.
- ▶ Tvrtka KING ICT, čiji je temeljni postulat misije graditi cjelovita rješenja usmjerena potpunom i učinkovitom iskorištavanju poslovnih potencijala, posluje na hrvatskom ICT tržištu od 1998. godine kao jedna od članica M SAN grupacije. Tijekom 2006. godine KING ICT intenzivno ulaže u razvoj portfolia povezivanjem u strateška partnerstva sa SAP-om, vodećim svjetskim proizvođačem poslovnih softverskih rješenja, EMC-om, vodećim svjetskim proizvođačem za informacijski menadžment i storage, VMware-om, svjetskim liderom u virtualizacijskoj tehnologiji, te mnogim drugima. Na taj način, KING ICT proširuje opseg svoga djelovanja sa cjelovitih informatičkih na cjelovita poslovna rješenja.
- ▶ Na konferenciji CUC 2006, tvrtka KING ICT se predstavila s rješenjem „Matica“, koje je razvijeno za potrebe Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa. „Matica“ predstavlja integrirani sustav za upravljanje standardiziranim skupovima podataka o obrazovnim programima, ustanovama, nastavnicima i učenicima te osigurava informacijsku podlogu za brže i jednostavnije donošenje strateških odluka.



www.king-ict.hr
Buzinski prilaz 10, 10010 Zagreb, Hrvatska



Rad

PROJEKTI I PROJEKTNO VOĐENJE U ŠKOLI



Milan Podbršček predaje u Tehničkom školskom centru u Novoj Gorici u Sloveniji te na višoj stručnoj školi, a uključen je i u obrazovanje odraslih, kao i u obrazovanje nastavnika na području ICT-a. Vodi grupu za pripremu i uvođenje aplikacija za potporu timskom radu, a značajno je doprinio i tijekom uvođenja novih tehnologija za upravljanje i praćenje obrazovnog procesa. „Projekti i projektno vođenje u školi“ naziv je njegova predavanja o korištenju ICT-a kao glavnog oslonca u novom pristupu poučavanju.

Koje su karakteristike novog pristupa radu u školama kroz rad na projektima?

Projekti donose bitne promjene u suradnji predavača i učenika te pomažu u povezivanju predmeta. Time se učenik stavlja u središte, čime postaje kompetentniji, komunikativniji i sposobniji za timski rad.

I sami aktivno sudjelujete u nekoliko takvih projekata u Sloveniji. Recite nam kakva su Vaša iskustva, kako se s tom promjenom u obrazovnom sustavu nose učenici, a kako predavači?

Učenici su najmanji problem. Oni uvijek prihvaćaju promjenu, osobito ako je riječ o promjeni na bolje. Što se predavača tiče, ima manjih poteškoća jer su sporiji u praćenju onog što je novo.

A što je s roditeljima učenika? Kako oni reagiraju?

Ni tu nisam uočio nikakav problem. Možda je jedino pomalo zbunjujuć novi sistem ocjenjivanja. Naime, polako smo počeli ukidati vrednovanje znanja brojevima tako da jedinica, kao negativna ocjena, više ne postoji. Umjesto nje, učenik „ne postiže minimalan standard“.

Tijekom svog predavanja spomenuli ste kako je jedan od osnovnih elemenata za uključivanje u rad na projektu planiranje tima nastavnika. Na koji način odabirete nastavnike koji će sudjelovati na projektu?

Na odabir nastavnika utječe to što se svi međusobno poznajemo. Upućeni smo u to što svatko od nas u datom trenutku radi i koliko ima vremena za sudjelovanje u projektu.

Govorili ste i o nekoliko aplikacija za podršku suradnji tijekom projekata. Možete li izdvojiti onu najkvalitetniju ili možda najvažniju među njima? Najvažnije su one aplikacije koje omogućavaju razmjenu dokumenata i planiranje rada, a to su prvenstveno Web aplikacije. Njihova je najveća prednost činjenica da su najdostupnije.

Kakva treba biti informatička podrška u školama koje tek planiraju uvesti e-learning?

Mislim da je od informatičke podrške bitniji odnos učitelja i učenika. Važno



je da se učeniku daju precizne informacije, a tu često dolazi do poteškoća, jer svaki učitelj primjenjuje svoj princip poučavanja. U takvim je situacijama izuzetno korisna tema za koordinaciju rada.

Koja je, po Vašem mišljenju, osnova cijelog rada na međunarodnim projektima?

Mislim da bez njih više nema života. Pod tim prvenstveno mislim na to da nema smisla biti zatvoren u svoj uski krug, bez razmjene informacija i znanja.

Blogove ste i sami u svojem predavanju spomenuli kao aplikaciju za podršku suradnji u projektima. Što inače mislite o blogovima, zbog čega su toliko atraktivni?

Mislim da je jednostavnost njihova prednost. Svatko ih može pokrenuti, pisati i uređivati.

 Ovid a Wolters Kluwer business	Content+Tools+Services What's New With Books@Ovid?
--	---

Our leading e-books platform now has more titles, more functionality, and more access options!

Books@Ovid is a comprehensive, feature-rich e-book solution that's as easy to use as opening a textbook.

With Books@Ovid you have access to hundreds of core reference texts in everything from dentistry and botany to neurology and palliative care anywhere, anytime you need important information. Plus, Books@Ovid is fully integrated with journals, databases, and other applications, including our point-of-care tool, ClinicalResource@Ovid, for a complete, comprehensive research solution.

Ovid offers flexible pricing to meet your institutional needs.

Choose an annual, renewable subscription *or* make a one-time purchase from Lippincott Williams & Wilkins titles.

germany@ovid.com
+49 (0) 30 85 77 99 0



Rad

INFORMATIKA – SASTAVNI DIO NACIONALNOG ISPITA

Akademik **Leo Budin** je redoviti profesor na Fakultetu elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu, autor stotinjak znanstvenih i stručnih radova, voditelj znanstvenog projekta Raspodijeljeni računalni sustavi i upravljačke skupine poliprojekta CRO-GRID te osnivač Sveučilišnog i računskog centra.

Kao predsjednik hrvatske udruge za promicanje informatičkog obrazovanja i voditelj Stručne radne skupine za pripremu nacionalnog ispita i državne mature iz informatike Vijeća za državnu maturu Ministarstva znanosti, obrazovanja i športa, na CUC-u 2006 je prezentirao svoj rad „Nacionalni ispit iz informatike - provjera ključnih digitalnih kompetencija“.

Što je po Vašem mišljenju kompetencija i kako se ona stječe te koja je glavna poruka Vašeg predavanja?

Kompetencija obuhvaća ono što se prije nazivalo znanjem, vještinom i stečenim sposobnostima u nekoj struci. Ona se stječe na razne načine, npr. kroz obrazovni proces, učenjem i vježbanjem.

Glavna poruka mog predavanja je da ljudi u Hrvatskoj, nažalost, još nisu svjesni da su digitalne kompetencije po važnosti ravnopravne svim ostalim kompetencijama. Naime, danas nema struke koja ne koristi informatiku - ako se želi biti uspješan, poznavanje informatičkih vještina postaje imperativ.

Kako biste definirali informacijsko društvo?

Teško je izvući zaokruženu definiciju tog pojma. Sve što ljudi čine u životu ovisi o informacijama. Pritom ih ne treba miješati sa znanjem jer informacije predstavljaju način na koji se određeni elementi znanja prenose među ljudima. Znanje je ono što je nama „u glavi“, a informacijama se služimo da to znanje nadopunimo, povećamo i prenesemo, pri čemu nam pomažu računala. To je ono što podrazumijevamo pod pojmom informacijsko društvo, a danas se sve više upotrebljava i termin društvo znanja.

Koje su funkcije Stručne radne skupine za pripremu nacionalnog ispita i državne mature iz informatike?

Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa je u projektu uvođenja državne mature imenovalo Vijeće za državnu maturu sa stručnim radnim skupinama zaduženim za pojedine predmete. Njihov je zadatak definirati formu ispita iz tog predmeta, sastaviti katalog pitanja i ogledne ispite te niz drugih zadataka potrebnih da bi se državna matura sproveda u djelo.

Koje je Vaše mišljenje o uvođenju državne mature i što očekujete od prvog nacionalnog ispita iz informatike?





Mislim da državnu maturu treba uvesti i to iz nekoliko razloga. Ona, s jedne strane, ima svrhu poboljšanja obrazovnog procesa, a s druge objektivnog i ujednačenog ocjenjivanja učenika za prijem na fakultete. Također, pritom se ne ocjenjuju samo učenici, nego i rad samih škola.

Prvi nacionalni ispit će se provesti na uzorcima, dakle, samo u nekim školama i s nekim učenicima, a cilj je vidjeti je li zamišljena ideja uistinu i dobra. Smatram da smo sve odvagali dosta dobro, a u kreiranju ispita su sudjelovali i ljudi iz škola koji rade s djecom. Naravno, uvijek se nešto može krivo procijeniti i stoga od prvog ispita očekujem da nam pokaže je li provediv na način na koji smo ga zamislili i treba li što korigirati. Ukoliko je potrebno,

i sljedeće će se godine ponoviti probni ispit jer ne želimo propisati nešto što neće zaživjeti ili dobro funkcionirati.

Kako bi se, po Vašem mišljenju, trebao provoditi nacionalni ispit iz informatike?

Ispit bi se trebao provoditi dvojako - pismeno i praktično. U pismenom bi se dijelu ispita odgovaralo na pitanja kojima bi se provjeravale kompetencije koje smo propisali, dok bi drugi dio ispita bio praktični rad. U sklopu ovog drugog dijela, učenik bi na CD-u dobio tekstove i slike koje bi potom trebao urediti. Osoba koja ispituje, odnosno ocjenjuje, pritom će neke stvari moći ocijeniti objektivno, dok će druge ocjenjivati kao „umjetnički dojam“.

Pronađite
najbolje!
zaposlenike ●

www.MojPosao.net
Centralno mjesto tržišta rada



Rad

E-LEARNING U OSNOVNOJ ŠKOLI

Lidija Kralj, profesorica informatike i matematike u osnovnoj školi Veliki Bukovec, autorica je pet udžbenika iz informatike za osnovne i srednje škole, dva udžbenika matematike za osnovne škole, a piše i stručne članke za časopise Edupoint, Enter i Matematika i škola. Ove se godine na CARNetovoj korisničkoj konferenciji predstavila kao autorica rada „Petica u razredu - e-learning u osnovnoj školi“ te, zajedno sa Saidom Deljac iz Željezničke i tehničke škole u Zagrebu i Mladenkom Berović i Snježanom Babić s Veleučilište u Rijeci, kao koautorica rada „Korištenje Officea 2003 u izradi školskih projektnih zadataka“.

Što je Petica u razredu i koje su njene komponente?

Petica je niz multimedijalnih udžbenika za matematiku u višim razredima osnovne škole. Do sada su izašle Petica 5 i Petica 6, a od sljedeće školske godine u školama će se naći i Petice 7 i 8. Petica se sastoji od udžbenika s CD-om te metodičkog priručnika, također s CD-om. Sadržaj CD-a posebno je zanimljiv učenicima jer sadrži animirane primjere, istraživačke simulacije, interaktivne vježbe, računalne provjere znanja te igre i rječnik.

Kome su Petice namijenjene i kako se primjenjuju?

Petice su namijenjene učenicima viših razreda osnovne škole, dakle, učenicima od 5. do 8. razreda, s tim da ove školske godine koristimo Petice u 5. i 6. razredu. Udžbenik u sklopu Petice sadrži riješene primjere s detaljnim uputama i niz zadataka za uvježbavanje gradiva. Osim udžbenika, učenicima je na raspolaganju i CD na kojem se nalaze različite vrste zadataka u obliku Flash animacija koji upotpunjuju i prate gradivo udžbenika te tako omogućavaju učenicima da na različite načine uče matematiku.

Jeste li zadovoljni postignutim rezultatima i što očekujete od ovog projekta?

U mojoj školi matematiku dijelom poučavamo i u informatičkom kabinetu. Uglavnom koristimo sadržaje s CD-ova koji se nalaze uz Petice, a učenici pritom provedu približno 25% satnice radeći na računalu. Ja sam zadovoljna rezultatima jer kombinacija poučavanja na klasičan način i pomoću računala daje bolje rezultate od samo jednog načina poučavanja.

Od ovog projekta očekujem da se uspješno nastavi dalje. Na primjeru Petice 5 pokazalo se da takav način učenja i poučavanja odgovara i učenicima i učiteljima pa se nadam da će na isti način prihvatiti i ostale udžbenike iz niza Petica.

Kakvi su dojmovi Vaših učenika?

Njihovi su dojmovi pozitivni. Oni vole raditi na računalu, takav pristup im je lakši, a i primjeren je različitim sposobnostima učenika. Primjećuje se, ipak, da učenici ne žele učiti matematiku samo pomoću računala jer su im neke stvari još uvijek jasnije ukoliko se objasne na ploči i izvježbaju pisanjem u bilježnice.



MULTIMEDIJSKA UMJETNOST

„Novi komunikacijski model: multimedijaska umjetnost“ naziv je rada koji je na ovogodišnjem CUC-u predstavila **Vesna Srnić**, profesorica Medijske kulture i izbornog kolegija Multimedijaska kultura na Učiteljskom fakultetu u Osijeku, dislocirani studij u Slavonskom Brodu. Osim na Učiteljskom fakultetu, zaposlena je i kao profesorica umjetnosti u Obrtničkoj školi te OŠ Ivan Goran Kovačić u Slavonskom Brodu. Vesna Srnić je dugogodišnja urednica internacionalnih elektroničkih magazina i online učionica te organizatorica Online festivala kratkog digitalnog filma BSHORTS.

Što nam donosi multimedijaska umjetnost koju ste predstavili u svom radu?

Radi se o novom komunikacijskom modelu, točnije, multimedijalnom performanceu kao primjeru najspregnutijeg oblika multimedijске umjetnosti, kojeg su, u okviru izbornog kolegija Multimedijaska kultura, odradili studenti druge godine u suradnji s učenicima Osnovne škole Ivan Goran Kovačić. Inače, radi se o božićnom performanceu kroz pet intenzivno povezanih glazbenih slika. Glazbeni su žanrovi pritom precizno odabrani tako da na kraju nismo dobili konglomerat kiča, već multimedijски performance u stilu postmoderne. Moram također primijetiti da je odaziv učenika i studenata bio velik, da su svi studenti pokazali zavidan nivo poznavanja informatike te je montaža protekla bez problema. Oni vole scenske nastupe i jako su kreativni, a ovaj im je način rada posebno atraktivan.

Razmišljate li o proširivanju multimedijškog načina učenja na druge fakultete?

Već sam krenula u tom smjeru. Primjerice, na Odsjeku za kroatistiku na Filozofskom fakultetu je razmatrano da se uz postojeću medijsku kulturu u program uvrsti i multimedijaska kultura. U sklopu nastave bi se koristilo više medija, osobito performance. Multimedija je, naime, kao način izražavanja, izvrsna za svaki informatički i umjetnički fakultet.

Koje su prednosti multimedije?

Htjela bih napomenuti da su kroz ovaj performance i studenti i učenici zajedničkim istraživanjem otkrili važnost cjeloživotnog učenja. Ovaj im pristup omogućava da se, na neki način, kroz svoj rad sami obrazuju, jer su informacije i uputstva koja dobiju od mentora samo poticaj.

Kolika je informatička pismenost potrebna za multimediju?

Potrebna je osnovna informatička pismenost i poznavanje, u ovom slučaju, pojma i povijesti performancea te mogućnosti prilagođavanja Interneta umjetničkim zahtjevima. Ukratko, važno je biti upoznat i s umjetničkim i s tehničkim aspektima.

Koja je razlika između umjetničke i tehnološke multimedije?

Umjetnička multimedija donosi spoznajno, začudno i novo vrednovanje i viđenje stvarnosti. Iako ja osobno pomalo kritiziram tehnološku multimediju, koja je uglavnom logički sklop, korak jedne prema drugoj, odnosno, suradnja umjetnika i informatičara je ipak potrebna.





Rad

POVEZIVANJE ALATA ZA E-LEARNING I DIGITALNOG REPOZITORIJA

Boris Bosančić je asistent na Odsjeku za informacijske znanosti Filozofskog fakulteta u Osijeku, a šire područje njegovog interesa su ljudski čitljive baze znanja (engl. human-readable knowledge bases) i napredna Web tehnologija koja stoji u njihovoj pozadini.

Nakon implementacije alata za e-learning Moodle na Odsjeku za informacijske znanosti Filozofskog fakulteta u Osijeku, trenutno radi na implementaciji digitalnog repozitorija (FEDORA) s ciljem njihovog budućeg integriranja. Boris Bosančić je odgovoran i za pilot projekt Digitalne zavičajne zbirke Gradske knjižnice Slavonski Brod, koju je izgradio pomoću Greenstone Digital Library Softwarea, a na CUC-u 2006 se predstavio radom „Uloga XML enkodirajućih datoteka za pohranu i opis sadržaja u povezivanju alata za e-obrazovanje i digitalnog repozitorija“.

Što je XML enkodirajuća datoteka?

XML enkodirajuće datoteke predstavljaju zasebne datoteke koje omogućavaju povezivanje više drugih aplikacija. Poznate su pod nazivom „manifest files“ i služe za pohranu i opis sadržaja koji je potrebno razmijeniti između aplikacija. Mogu se koristiti ili za pohranu cijelog paketa sadržaja ili kao datoteke s tek navedenim poveznicama na pojedine jedinice sadržaja. Konkretno, mi ih koristimo kako bi povezali alat za e-learning i digitalni repozitorij.

Kolika im je važnost u e-learningu?

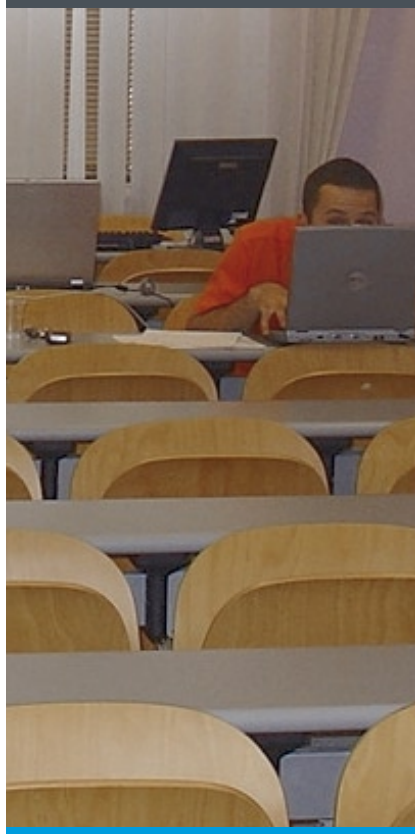
Vrlo velika s obzirom na standardizirane pakete sadržaja poput SCORM-a koji su zaživjeli u e-learning praksi, a koji su upravo opisani putem takvih datoteka. U okviru naše prezentacije na konkretnom smo primjeru pokazali kako intervencijom u samu XML enkodirajuću datoteku možemo izmijeniti poveznice na pojedine objekte SCORM-a. Pritom SCORM ostaje obični DIP paket informacija (dissemination information packages) sa svojom specifičnom funkcionalnošću prikaza tih istih objekata krajnjem korisniku.

Kakva je, po Vašem mišljenju, informatička pismenost u Hrvatskoj?

Mislim da još uvijek nije na onoj razini na kojoj bi trebala biti. Možda i nije toliko zabrinjavajuća razina naše informatičke pismenosti koliko začuđuje jaz između znalaca, tj. onih koji napredno koriste informacijske tehnologije i onih koji su u tome početnici. Zapravo, kao da nema „zlatne sredine“, ili si informatički guru i zanimaš se za sve vezano uz ICT ili (za)ostaješ na igricama, bez većeg interesa za daljnjim usavršavanjem.

Kako Hrvatska napreduje u odnosu na zapadne zemlje?

Iskreno, teško se možemo mjeriti s njihovim napretkom. Digitalni repozitorij FEDORA na kojem trenutno radim nastao je kao plod suradnje





uglednih stručnjaka sa Sveučilišta Virginia i Cornell. Iako dijelom zasnovan i na tehnologijama semantičkog Weba, riječ je o open source softveru. Dakle, što se tek onda događa u poslovnom sektoru? Iz kuta gledanja informacijskog stručnjaka analogija se može izvesti i s obzirom na sadržaj koji danas nalazimo na Internetu. Puno je toga na mreži dostupno na engleskom jeziku, što nas može relativno zadovoljiti. Međutim, na hrvatskom jeziku tog istog sadržaj ne možemo pronaći niti približno toliko.

Hoće li e-learning doprinijeti podizanju informatičkog standarda u Hrvatskoj?

Smatram da hoće jer se pravi potencijal e-learninga kod nas tek treba osloboditi. Nisam toliko upućen u trenutnu situaciju, ali smatram da će iz godine u godinu, ako već i nije, biti sve zastupljeniji. To je neminovno.

Kakva je situacija u Osijeku kad se govori o informatici i e-learningu?

Za nešto više od godinu dana otkako sam zaposlen na fakultetu još nisam stekao poseban uvid u situaciju te se ne osjećam dovoljno kompetentnim govoriti o informatici van konteksta vlastite struke. Mogu samo istaći našu vezu s Elektrotehničkim fakultetom u smislu korištenja njihove dvorane za videokonferencije i s tim u vezi izraziti zadovoljstvo trenutnom videokonferencijskom

opremom i kvalitetom usluge. Što se tiče e-learninga na Filozofskom fakultetu jedino kolega Branko Bognar s Odsjeka za pedagogiju i mi s Odsjeka za informacijske znanosti činimo nešto u tom smjeru. Činjenica da Sveučilište u Osijeku nije u programu EQIBELT potvrđuje da zaostajemo za trendovima koji se na području informacijskih znanosti u Hrvatskoj događaju. Nadam se da će se i to u budućnosti promijeniti.

Stalna veza!

FLAT RATE



062 100 101	www.carnet.hr	www.dcm.hr	 Xnet i CARNet
Pristup internetu kabelskim modemom za CARNetove korisnike			
Neograničeni FLAT RATE pristup internetu		25% niža cijena	
			Xnet priključak 1 kn



Okrugli stol

REGIONALNA SURADNJA AKADEMSKIH I ISTRAŽIVAČKIH MREŽA

Okrugli stol "Regionalna suradnja akademskih i istraživačkih mreža" trećeg je dana konferencije okupio predstavnike akademskih i istraživačkih mreža u regiji – Zorana Jovanovića, direktora Računarskog centra Univerziteta u Beogradu, Azeminu Vuković, direktoricu BIHARNET-a iz Bosne i Hercegovine, Tomija Dolenca, projekt menadžera slovenskog ARNES-a te Zvonimira Stanića, ravnatelja CARNeta. Raspravu je moderirao Goran Škvarč, voditelj posebnih programa i projekata u CARNetu.

Nakon izvještaja o stanju svake pojedine mreže i kratkog pregleda njihove dosadašnje suradnje, sudionici su se osvrnuli na pitanje buduće suradnje i mogućnosti međusobnog povezivanja, bilo u sklopu multinacionalnih europskih projekata, kakav je primjerice GÉANT, bilo bilateralno, dobar primjer čega je povezivanje BIHARNET-a i CARNeta, uspostavom međusobne povezanosti na Sveučilištu u Mostaru.

Tijekom okruglog stola istaknute su specifičnosti svake pojedine mreže, kako u odnosu na ostale mreže, tako i s obzirom na lokalne političke prilike, a sudionici su se osvrnuli i na stanje na nacionalnim telekomunikacijskim tržištima. Dostupnost TK kapaciteta i mogućnosti razvoja vlastite mreže, pristup lokalnoj petlji i neosvijetljenim svjetlosnim vlaknima bila je još jedna, posebna tema okruglog stola.

Nadalje, raspravljalo se o uslugama koje pojedine akademske mreže osiguravaju svojim korisnicima, od osnovnih servisa i usluga do naprednih mrežnih servisa i tehnologija koje korisnicima omogućavaju pristup mreži s bilo kojeg mjesta i u bilo koje vrijeme, a dotaknuto je i pitanje komercijalizacije usluga i servisa akademskih mreža.

Posebna je pažnja sudionika bila usmjerena i na korisnike akademskih mreža, politiku dodjeljivanja njihova statusa te pitanje njihova spajanja na mrežu, kao i razlike među pojedinim kategorijama korisnika i razinama usluga koje im se nude. Rasprava se vodila i na temu trebaju li akademske mreže spajati korisnike iz odgojno obrazovne zajednice, prvenstveno osnovne i srednje škole te učeničke domove. Zaključeno je da resursi akademskih mreža i cijene TK kapaciteta koji one postižu na tržištu višestruko opravdavaju takve projekte, bilo kroz uštede pri zakupu TK kapaciteta, bilo kroz know-how pristup koji svaka mreže ulaže u te projekte.

Okrugli je stol završio pozivom na iduću CARNetovu korisničku konferenciji, na kojoj bi se sudionici osvrnuli na novosti u međusobnoj suradnji ostvarene u godinu dana.





OBRAZOVANJE NASTAVNIKA ZA UPOTREBU ICT-A U OBRAZOVANJU

Rasprava „Obrazovanje nastavnika za upotrebu ICT-a u obrazovanju“ dotakla se nekoliko gorućih pitanja o mogućnostima i potrebama nastavnika osnovnih i srednjih škola za aktivnim sudjelovanjem u procesu implementacije ICT-a u hrvatski obrazovni sustav. U raspravi su sudjelovali Aleksandra Mudrinić iz CARNeta, Miroslav Huzjak s Učiteljskog fakulteta u Zagrebu, akademik Leo Budin, redoviti profesor na Fakultetu elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu, a raspravu je moderirala Lidija Kralj, profesorica matematike i informatike u osnovnoj školi Veliki Bukovec te autorica nekoliko edukativnih multimedijalnih programa za učenje matematike.

Glavna tema rasprave bila je koliko je i na koji način nastavnicima dostupna edukacija o uporabi ICT –a. Sudionike su posebno zanimala pitanja o njezinoj kvaliteti i primjenjivosti te što se od njih nakon edukacije konkretno zahtjeva i očekuje. Najviše pažnje, ali i reakcija, privukao je e-learning te mogućnost pohađanja CARNetovih online tečajeva. Po reakcijama prisutnih sudionika, velikom većinom nastavnika informatike u osnovnim i srednjim školama, jasno se dalo zaključiti da nastavnici ne traže tečajeve iz osnovne informatičke pismenosti, već ih zanimaju dodatni materijali i edukacija, poput one o sigurnosti djece na Internetu, online komunikaciji te ostalim pedagoškim temama vezanim uz primjenu e-learninga. Sudionici su također iskazali potrebu za podrškom u realizaciji svojih projekata te izradi online materijala i tečajeva, a neke od predloženih ideja bile su i da CARNet potakne osnivanje tima koji bi nastavnicima asistirao prilikom kreiranja online materijala koje bi oni potom koristili u nastavi.

Još jedna zanimljiva tema koju je ova rasprava otvorila bila je nabavka e-learning materijala koje Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa trenutno dobavlja iz inozemstva. Prijedlozi sudionika bili su usmjereni na angažiranje domaćih snaga, a mnogi su pritom sugerirali da se upravo pri CARNetu uspostavi centar za e-learning materijale.

Ova je aktualna i vrlo korisna rasprava završila zaključkom da su nastavnici osnovnih i srednjih škola spremni sudjelovati u procesu implementacije ICT-a u obrazovni sustav, da su voljni koristiti e-learning u svom radu te da su pritom otvoreni za svu potrebnu dodatnu edukaciju.





Rasprava

MALOLJETNICI NA INTERNETU - JESU LI SIGURNI?

Aktualna tema sigurnosti djece na Internetu i ove je godine našla svoje mjesto u programu CARNetove korisničke konferencije, a spajanje osnovnih i srednjih škola na CARNet mrežu te brojni novi korisnici, učenici osnovnih i srednjih škola, učinili su je još aktualnijom. Raspravi o ovoj bitnoj temi doprinijeli su Ivana Turčić Prstačić (Agencija za odgoj i obrazovanje), Marija Krmek (Poliklinika za zaštitu djece grada Zagreba), Igor Rukljač (Osnovna škola Trnsko), Ivica Ostojić (Cisco) te Saša Jušić (INFIGO IS), a raspravu je moderirala Vanja Librić Radojević, voditeljica CARNetove Abuse službe.

Sudionici rasprave su zaključili da se sve veći broj mladih od najranije dobi susreće s Internetom, kako u svojim domovima, tako i u školi. Slobodan pristup informacijama općenito, pa tako i informacijama dostupnim putem Interneta, njihova je neupitna potreba i pravo te je svaki pokušaj da ih se u tome ograniči korak koji ih usporava u razvoju koji nam današnji način i tempo života diktira.

Iako se u životu svakodnevno susrećemo s mnogim opasnim objektima i situacijama (npr. nožem, opasnostima u prometu itd.), zahvaljujući pravodobnim i primjerenim informacijama, mi ih učimo koristiti na ispravan i bezopasan način. Nadovezujući se na tu usporedbu, sudionici rasprave su naglasili da je isti princip primjenjiv i na odnos prema Internetu. Naime, budući da se često događa da se djeca u svijetu Interneta snalaze bolje od odraslih, svi su se složili da je upravo edukacija ključan element zaštite, i to ne samo edukacija djece, već i ona roditelja i nastavnika. Zaključeno je da bi informiranje i edukacija trebali činiti jedan zaokruženi i kontinuirani proces koji bi se odvijao na svim razinama, od države preko škola i ostalih obrazovnih institucija, pa sve do naših domova. Ipak, primarna uloga roditelja još je uvijek neupitna, a oni, unatoč sve češćem nedostatku vremena, ne bi smjeli dopustiti da računala i Internet preuzmu ulogu odgajatelja njihove djece. Naime, iako djeca možda znaju više o tehnologiji, ipak su roditelji ti koji o životu znaju puno više.





BLOG WEBFESTIVAL 2006

Posvećen autorima i korisnicima sadržaja na Webu, Webfestival predstavlja posebno događanje koje tradicionalno prati CARNetovu korisničku konferenciju. Organiziran šesti put za redom, Webfestival 2006 je i ovaj put brojnim autorima ponudio platformu za prezentiranje i usporedbu svojih postignuća.

Slijedeći suvremene trendove u primjeni informacijsko komunikacijskih tehnologija, ovogodišnji se Webfestival tematski okrenuo jednom od najraširenijih suvremenih alata za objavljivanje sadržaja na Internetu – blogu. Time su hrvatski autori blogova dobili priliku odmjeriti snage u tri kategorije (obrazovanje, znanost i stvaralaštvo te putopisi), a kako bi se privuklo što više mladih autora, blogovi su pritom ocjenjivani u dvije dobne skupine – Junior BLOG Webfestival (do 18 godina) i BLOG Webfestival (više od 18 godina).

Blogove je kroz dva kruga natjecanja ocjenjivao Ocjenjivački sud u čijem su sastavu bili predstavnici akademske i obrazovne zajednice, ali i istaknuti članovi hrvatske bloggerske zajednice. Uz 174 prijavljena bloga, Ocjenjivački je sud dopao težak zadatak da na temelju pet kriterija - stila, informativnosti, utjecaja, povezanosti i svrhovitosti – odabere pobjednike ovogodišnjeg Webfestivala. U starijoj dobnoj skupini najboljima su proglašeni futura.hr (znanost i stvaralaštvo), Tutor blog (obrazovanje) te Travel Freak (putopisi), dok su pobjednici Junior BLOG Webfestival natjecanja blogovi Krešine fotografije (znanost i stvaralaštvo) i CUC blog (obrazovanje).

Ovogodišnji je Webfestival na Sveučilištu u Dubrovniku pratio i posebno BLOG Webfestival događanje tijekom kojeg su se publici predstavili autori pobjedničkih blogova te dr. lebowski i Marcel Mars, istaknuti članovi hrvatske bloggerske zajednice, koji su kroz neformalni razgovor u opuštenoj atmosferi publici pokušali približiti koncept, ideju i mogućnosti bloga.



Pokrovitelji i sponzori

PLATINASTI SPONZOR



ZLATNI SPONZORI

MojPosao



RECRO
net



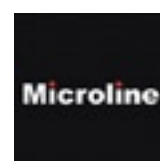
Metronet

SREBRNI SPONZORI





SPONZORI



UZ PODRŠKU



Sveučilište u Dubrovniku



Grad
Dubrovnik



Agencija za odgoj i obrazovanje
Education and Teacher Training Agency



MEDIJSKI POKROVITELJI





HRVATSKA AKADEMSKA I ISTRAŽIVAČKA MREŽA - CARNet

Josipa Marohnića 5, 10000 Zagreb, Hrvatska

Tel. + 385 1 6661 638

Fax. + 385 1 6661 615

email: CUC@CARNet.hr

www.CARNet.hr