

Visiter

LIST STUDENATA VISOKE ŠKOLE ZA INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE U ZAGREBU



ISSN 1848-6983

Vol. I, broj 4, listopad 2013.

TEMA BROJA

Specijalistički
diplomski studij

KOLEGIJ BROJA

Upravljanje poslužiteljskim
računalima

Vodič za brucoše

PROMOCIJA
PRVOSTUPNIKA



Impressum:

Nakladnik:

Visoka škola za informacijske tehnologije
Klaićeva 7, 10000 Zagreb

Za nakladnika:

Milorad Nikitović

Koordinator:

Nikola Paić

Urednik:

Dinko Mihovilović

Suradnici:

Hrvoje Solić

Nikola Paić

Prijelom i tisak:

Intergrafika TTŽ, Zagreb

ISSN 1848-6983

Sadržaj

1. Uvodnik	4
2. Drupal	5
3. MVC arhitektura	8
4. Diplomski specijalistički studij	10
5. Recenzija: BioShock Infinite	13
6. Recenzija: Project Shield	16
7. Radionica After Effects	18
8. Studenti VsiTe-a uče u STORM-u	20
9. TV IT	22
10. Kolegij broja: Upravljanje poslužiteljskim računalima	23
11. Vodič za brucoše	26



Uvodnik

Četvrti broj VisiTera izlazi prikladno prije početka nove, posebne akademske godine. Posebne zato što je odobren diplomski specijalistički studij informacijskih tehnologija te su upisi prvih polaznika u tijeku. Više o samom studiju možete pročitati nekoliko članaka iza uvodnika.

Ovaj broj donosi kratak vodič koji bi mogao pomoći brucšima oko nekoliko osnovnih (i manje osnovnih) stvari vezanih uz studiranje i popratne radnje. Kada bih ga morao sažeti u dvije riječi, bile bi to „kolokviji“ i „pizza“. Držanje naputaka iz prva dva dijela vodiča garantira vam dugoročno ugodniji studij, no naputci svakako nisu pravila i svaki je student slobodan sam odabrati svoj put kroz semestre.

Našem (malom) timu pridružio se student Hrvoje Solić s programerskog smjera čije je dugogodišnje iskustvo čitanja Bugova sada pretočeno u dvije recenzije napisane upravo za VisiTer. U budućnosti ćete moći čitati još Hrvojevih recenzija (i drugih članaka), a ako i

sami poželite napisati neku, slobodno se javite uredništvu.

Ranije najavljivan portal VisiTer (čiji je izlazak bio osmišljen za prošli semestar, ali su nas druge obaveze u tome spriječile) konačno dobiva šansu ugledati svjetlost dana jer radovi na njemu kreću. Sam koncept stranice još će se mijenjati, ovisno o potrebama i idejama naše studentske zajednice. Zasad je gotovo sigurno da će bazu portala činiti kvalitetni članci s područja IT-a, no moguće je i dodavanje aktualnih IT vijesti ako se skupi dovoljan broj studenata koji žele sudjelovati. Također, portal će imati integrirani forum.

Asistent Nikola Paić prihvatio se pera i tinte te napisao članak o Drupalu, CMS-u na kojem je izgrađena stranica VsiTe-a. O njegovim prednostima nad ostalim sličnim sustavima možete pročitati na sljedećoj stranici.

I za kraj, VisiTer želi svim brucšima uspješan prvi semestar studija!

Drupal

N.P.



Popularnost interneta danas je neupitna, a broj novih internetskih stranica raste nemjerljivom brzinom. Kako bi kreiranje internetskih stranica i aplikacija bilo pojednostavljeno do te mjere da nije potrebno znati više od korištenja računala za surfanje internetom, doskočilo se kreiranju sustava za upravljanjem sadržaja (*eng. Content management*

system - CMS). Sve što korisnik internetske stranice dobiva je neki oblik sadržaja na ekranu. Sadržaj se može prikazati u raznim formatima kao tekst, slika, video ili zvuk, a problem koji se nameće administratorima je kvalitetno upravljanje sadržajem na stranici. Moderni CMS-ovi sadrže module (*plugins*) raznih funkcionalnosti te tako uz osnovne module za rad sa sadržajem posjeduju forum, chat, module za analizu i generiranje izvještaja i sl. Ukratko, zadaća CMS-a je jednostavno upravljanje sadržajem, korisnicima, izvještajima, sigurnosti i na kraju cjelokupnim izgledom internet stranice.

U ovom će tekstu posebna pozornost biti na CMS-u Drupal jer **VsiTe** ne posjeduje samo web-portal kreiran na Drupalu, već je i sustav za školsku administraciju (*eng. School Administration - SCAD*) u potpunosti podržan Drupalom; što znači da Drupal **VsiTe**-u služi kao radno okruženje (*eng. framework*) što je dosta kompleksnije od samog web sjedišta ili aplikacije.

Počeci Drupala

Belgijanci **Dries Buytaert** i **Hans Snijder** 1999. kreiraju Drupal i njegova jedina funkcija tada bila je oglasna ploča za razmjenu informacija među kolegama studentima. S vremenom je Drupal poprimao druge funkcionalnosti i počeo se sviđati korisnicima zbog modularnosti i



otvorenog kôda te su se razvoju priključili drugi programeri. Drupal.org postaje *on-line* 2001. i od tada postaje sjedište diskusija, novosti, dokumentacije i razvoja Drupala. Od verzije 1.0.0 (15.1.2001.), Drupal se razvija i zauzima sve više prostora na mreži svih mreža. Procjenjuje se da je oko 5% svih stranica na svijetu upravo na Drupalu. Razlozi njegove popularnosti su modularnost i proširivost, kvalitetan otvoren kôd, standardizacija, mali zahtjevi za resursima, jednostavnost korištenja i kolaboracija. **Sigurnost** Drupala programerima je na prvom mjestu, a za njenu kvalitetu zaslužna je suradnja programera i sigurnosnih stručnjaka diljem svijeta.

Drupalova politika održavanja postojećih verzija i razvoja novih je slijedeća: održavaju se dvije verzije, dok razvojna ne postane stabilna. Tako se za vrijeme pisanja ovog članka održavaju verzije 6.x. i 7.x. dok se razvija verzija 8.dev.; čim verzija 8.dev. postane stabilna, prestaje podrška 6.x. i započinje se razvoj 9.dev. Na taj način osigurava se relativno jednostavan i po-

lagan prijelaz na nove verzije uz male ili nikakve gubitke. Naravno da to u praksi predstavlja ogroman poduhvat ako ste razvili ozbiljnu i skupu web aplikaciju na jednoj verziji, a svjesni ste činjenice da morate prelaziti na novu. U pravilu su nove verzije promijenile ključne stavke u jezgri sustava tako da je prelazak dosta zahtjevan za razvojni tim. U takvim situacijama uprava i management odlučuju ne mijenjati „konja koji pobjeđuje“, nego paralelno razvijati istu aplikaciju na novoj platformi, što je skup ali u većini slučajeva pametan potez.

Pokretanje Drupala

Kao platformu Drupalovci najčešće koriste **LAMP** (Linux, Apache, MySQL i PHP) koja se pokazala kao pristupačna i stabilna platforma za razvoj web aplikacija i servisa. Pristupačnost LAMP-a pripisujemo **open source** licencama i razvojnoj zajednici.

Nezahvalno je danas govoriti o minimalnim tehničkim resursima jer svako računalo koje može



997,483 people in 228 countries* speaking 181 languages power Drupal.

kalman.hosszu committed
Change position of show title checkbox and...

News Docs Updates Forum Posts Commits

Drupal Association At-Large Board Elections: 2 days left to vote!
September 17, 2013

Voting is now open for the 2013 At-Large Board positions for the Drupal Association! If you haven't yet, check out the candidate profiles and review the Meet the Candidate Read more

Drupal.org D7 Upgrade: Ready for Community QA!

VOTING is Open! Community elections for the board of the Drupal Association.

Update: Git service interruption on drupal.org

More news...

surfati internetom može postati poslužitelj Drupalove web stranice. Ne želim pisati o postupku instalacije jer je isti opisan i podržan brojnom dokumentacijom na *drupal.org*, a više je nego dovoljan korisniku koji želi samostalno pokrenuti internetsku stranicu podržanu Drupalom. Potrebno je minimalno poznavanje rada u Linux okruženju da bi instalacija i puštanje u rad prošli bez problema.

Tko koristi Drupal

Radi visoke razine sigurnosti i korištenja modernih tehnologija, Drupal kao CMS ili Drupal kao

razvojno okruženje osim VsiTe-a koriste brojne institucije, administracije, kompanije, zajednice, medijske ličnosti, boemi... Najzvučnija imena preuzeta s *drupal.org* su: Stanford University, deutschland.de, The White House (Obamina administracija), The Economist, The Beatles – Yellow Submarine, Server Check.in i mnogi drugi.

Zasad toliko o Drupalu, a detaljnije o pokretanju internetskih stranica i razvoju pročitajte na *drupal.org*



MVC arhitektura

D.M.

Svrha mnogih računalnih sustava je dohvaćanje podataka i prikaz korisniku, koji ih može mijenjati i vraćati natrag u bazu podataka. S obzirom na to da se glavni tok informacija odvija između modela koji drži podatke i korisničkog sučelja, logično je pomisliti da bi se ta dva dijela aplikacije trebala spojiti, kako bi se smanjila količina pisanja koda i kako bi se povećale performanse same aplikacije. No, ovakav pristup ima nekoliko problema. Prvi problem leži u čestom mijenjanju korisničkog sučelja, dok se sam model podataka ne mora nužno mijenjati. Drugi je problem u tome što poslovne aplikacije često sadrže mnogo više poslovne logike od samog prijenosa podataka iz njegova spremišta do korisnika, i natrag.

Kako bi se ovi problemi uspješno riješili, koristimo **MVC (Model-View-Controller)** arhitekturu u softverskom inženjerstvu. Ona predstavlja razdvajanje prikaza podataka od korisnikove interakcije s njima. Na taj se način svaki dio aplikacije može zasebno modificirati, bez zadiranja u kod koji ne želimo mijenjati. Ova je arhitektura široko prihvaćena kao arhitektura WWW aplikacija u svim većim programskim jezicima.

Model-View-Controller dijeli aplikaciju na tri dijela, no među njima postoji interakcija.

Model se sastoji od podataka koje aplikacija koristi, poslovne i programske logike te funkcija. Neovisan je o ostala dva dijela aplikacije. Pri svakoj promjeni stanja, model obavijesti pripadajući pogled i kontroler. Ta obavijest omogućava prikazivanje ažuriranog pogleda i promjenu kontrolerovih skupa naredbi.

Pogled od modela zahtjeva informacije potrebne za generiranje prikaza namijenjenog korisniku te o njemu ovisi. Korisničko sučelje može prikazati više različitih pogleda za iste podatke (npr. web aplikacija koja dopušta korisniku da mijenja njen izgled).

Kontroler također ovisi o modelu i može slati podatke pogledu kako bi izmijenio njegovu prezentaciju, no može slati i naredbe modelu te tako ažurirati njegovo stanje. On djeluje kao posrednik između modela i pogleda.

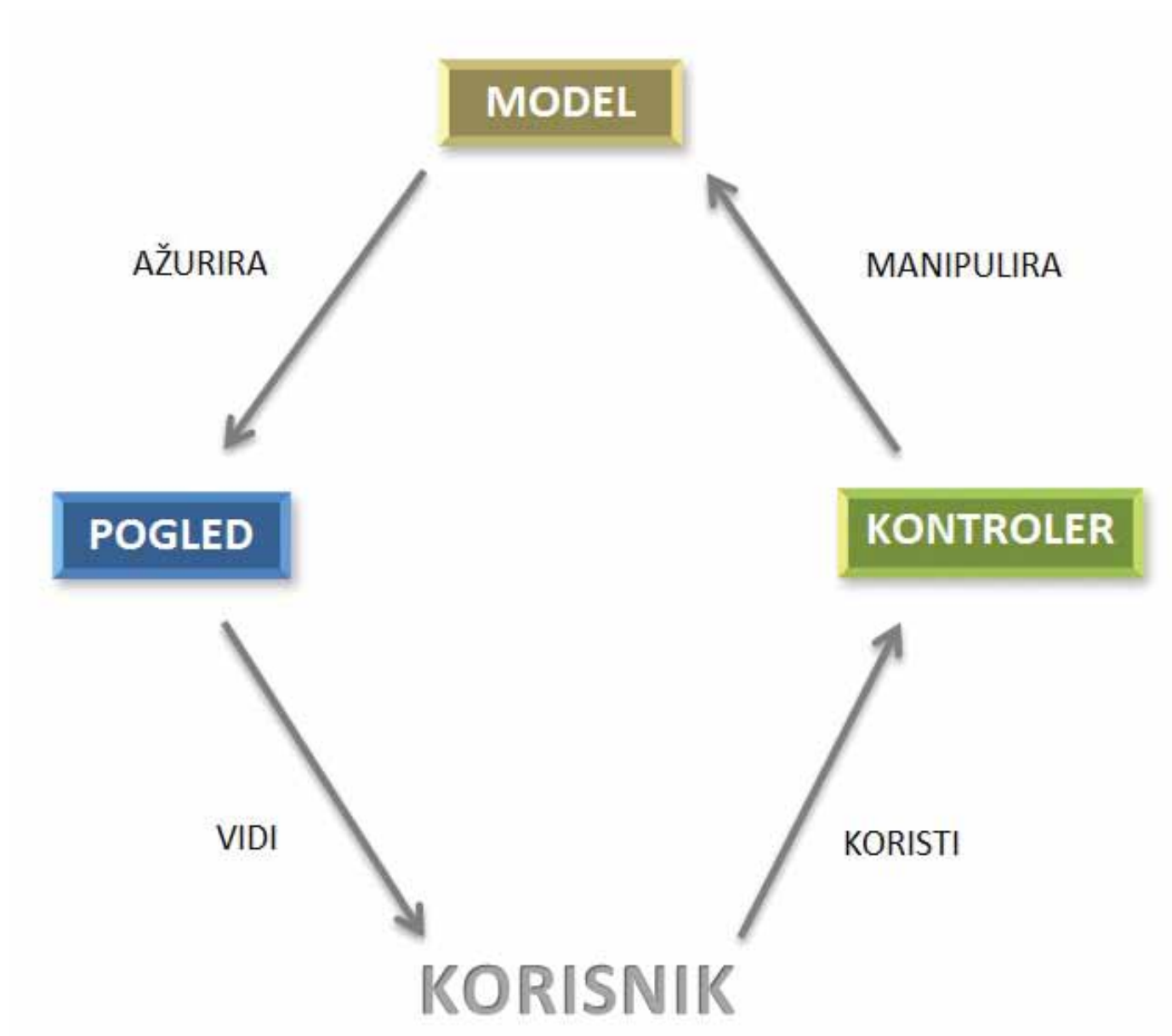
MVC je bio jedan od prvih koraka u ranoj razvoju grafičkih korisničkih sučelja te je među prvima opisao i implementirao koncept „odgovornosti“ prema kojemu, u objektno orijentiranom programiranju, svaka klasa ima samo jednu funkcionalnost i odgovornost enkapsuliranu unutar nje same. Koristeći MVC, svi su dijelovi aplikacije odvojeni, što osim već spomenute bezbolne iz-

mjene pojedinih dijelova koda, omogućava i mnogo bolje testiranje aplikacije.

Mana ove arhitekture je njena kompleksnost te mogućnost preopterećenja pogleda

čestim izmjenama modela, no prednosti su ipak mnogobrojnije.

Izvori: MSDN, Wikipedia



Diplomski specijalistički studij

VsiTe-u odobren specijalistički studij

Diplomski specijalistički studij informacijskih tehnologija odobren je od strane Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta te su u tijeku upisi prvih polaznika.

Studij za redovne studente traje dvije godine i nosi minimalno 120 ECTS bodova. Studij je organiziran u tri smjera. Smjerovi su:

- Programsko inženjerstvo i informacijski sustavi,
- Računalni sustavi,
- Ugradbena i prijenosna računala.

Smjer se bira u prvom semestru, izborom dva obvezatna izborna kolegija vezana za izabrani smjer u prvom, drugom i trećem semestru, dok su dva preostala izborna kolegija slobodna. Ovim konceptom ostavljena je stu-

dentima maksimalna sloboda izbora i profiliranja studija prema vlastitim željama, a u skladu s pravilima struke.

Uloga stručnog specijalista inženjera informacijskih tehnologija u skladu je s tendencijama u društvu da se složeni tehnički poslovi obavljaju uz pomoć kvalitetno osposobljenih stručnjaka, koji raspolažu konkretnim znanjima o tehnologijama koje se primjenjuju u praksi. Školovanje tijekom stručnog specijalističkog diplomskog studija informacijskih tehnologija treba polaznicima dati upravo ona specijalistička stručna znanja, koja će im omogućiti samostalno praćenje razvoja tehnike na području kojim se bave te primjenu stečenog znanja u voditeljstvu i izgradnji složenih informacijskih sustava.

Opis programa

Popis obveznih i izbornih predmeta i/ili modula i opisi predmet

I. II. i III. semestar				
Kod	Naziv predmeta		Nastava *	ECTS
		Izborni kolegij jezgre**	45+30	6
		Izborni kolegij društveni**	30+15	4
		Izborni kolegij smjera***	30+30	5
		Izborni kolegij smjera***	30+30	5
		Izborni kolegij slobodni****	30+30	5
		Izborni kolegij slobodni****	30+30	5
UKUPNO:			195+165	30
* P+V, **bira se jedan od ponuđenih predmeta, ***biraju se najmanje dva od ponuđenih predmeta, ****biraju se među ostalim predmetima istog ili među predmetima drugih smjerova				

Izborni kolegiji I. semestra				
Kod	Naziv predmeta		Nastava *	ECTS
Izborni kolegiji jezgre				
VSITE201	STAT	Statistika - M. Čančarević, B. Čulina	45+30	6
VSITE202	DMAT	Diskretna matematika - B. Čulina, D. Mikoč	45+30	6
Izborni kolegiji društveni				
VSITE211	ORAC	Osnove računovodstva - M. Buković	30+15	4
VSITE212	SOCID	Sociologija informacijskog društva - A. Milardović	30+15	4
Izborni kolegiji smjera UGRADBENA I PRIJENOSNA RAČUNALA				
VSITE241	UPS	Ugradbeni i prijenosni sustavi - K. Vrančić, M. Radonić	30+30	5
VSITE242	ROB	Osnove robotike - M. Nikitović	30+30	5
Izborni kolegiji smjera PROGRAMSKO INŽENJERSTVO I INFORMACIJSKI SUSTAVI				
VSITE251	NASP	Napredni algoritmi i strukture podataka - M. Bulaja	30+30	5
VSITE252	POOD	Principi objektno-orijentiranog dizajna - J. Šribar	30+30	5
VSITE271	PBAP	Programiranje baza podataka - D. Bužić	30+30	5
VSITE272	PHP	Programiranje u PHP - D. Bužić	30+30	5
Izborni kolegiji smjera RAČUNALNI SUSTAVI				
VSITE261	URAS	Upravljanje računalnom sigurnosti - N. Hadjina	30+30	5
VSITE262	POIS	Pouzdanost informacijskih sustava - M. Davidović	30+30	5
* P+V				

Izborni kolegiji II. semestra				
Kod	Naziv predmeta		Nastava *	ECTS
Izborni kolegiji jezgre				
VSITE203	NUMOD	Numeričko modeliranje - V. Krstić	45+30	6
VSITE204	AJEZ	Automati i jezici - M. Davidović, J. Divić	45+30	6
Izborni kolegiji društveni				
VSITE213	OMAR	Osnove marketinga - M. Buković	30+15	4
VSITE214	UIR	Uvod u istraživački rad - M. Nikitović	30+15	4
Izborni kolegiji smjera UGRADBENA I PRIJENOSNA RAČUNALA				
VSITE243	DOSI	Digitalna obrada signala - M. Lamešić	30+30	5
VSITE244	DINS	Digitalna instrumentacija - S. Punčkar	30+30	5
Izborni kolegiji smjera PROGRAMSKO INŽENJERSTVO I INFORMACIJSKI SUSTAVI				
VSITE253	PRIN	Programsko inženjerstvo - P. Špoljarić	30+30	5
VSITE254	NAJP	Napredno Java programiranje - M. Debeljuh	30+30	5
VSITE257	RPP	Razvoj pouzdanih programa - I. Britvić	30+30	5
VSITE273	USL	Računarstvo zasnovano na uslugama - B. Benko	30+30	5
VSITE274	DOTN	Napredno .NET programiranje - I. Britvić	30+30	5
Izborni kolegiji smjera RAČUNALNI SUSTAVI				
VSITE263	SRM	Sigurnost računalnih mreža - M. Davidović	30+30	5
VSITE264	PPR	Podešavanje poslužiteljskih računala - P. Špoljarić	30+30	5
* P+V				

Izborni kolegiji III. semestra				
Kod	Naziv predmeta		Nastava *	ECTS
Izborni kolegiji jezgre				
VSITE205	OIST	Operacijska istraživanja - V. Krstić	45+30	6
VSITE206	MLOG	Matematička logika u računarstvu - B. Čulina, D. Mikoč	45+30	6
Izborni kolegiji društveni				
VSITE215	EKOR	Ekologija i održivi razvoj - M. Buković	30+15	4
VSITE216	SAVV	Savjetodavne vještine - M. Davidović	30+15	4
Izborni kolegiji smjera UGRADBENA I PRIJENOSNA RAČUNALA				
VSITE245	PDS	Projektiranje digitalnih sustava - M. Lamešić	30+30	5
VSITE246	MAP	Mobilne aplikacije - I. Britvić	30+30	5
VSITE247	JAMP	Java i mobilne platforme - M. Debeljuh	30+30	5
Izborni kolegiji smjera PROGRAMSKO INŽENJERSTVO I INFORMACIJSKI SUSTAVI				
VSITE255	GRAF	Računalna grafika - M. Bulaja	30+30	5
VSITE256	DPR	Dinamično programiranje - B. Benko	30+30	5
VSITE275	SUS	Sustavi za upravljanje sadržajem - D. Bužić	30+30	5
VSITE276	PINT	Poslovna inteligencija - D. Obradović	30+30	5
VSITE277	INIS	Integracija informacijskih sustava - D. Galinec	30+30	5
Izborni kolegiji smjera RAČUNALNI SUSTAVI				
VSITE265	RFOR	Računalna forenzika - D. Delija	30+30	5
VSITE266	VPR	Virtualizacija poslužiteljskih računala - V. Olujić	30+30	5
* P+V				

IV. semestar				
Kod	Naziv predmeta		Nastava *	ECTS
VSITE291	DIPL	Diplomski rad	0+360	30
UKUPNO:			0+360	30
* P+V				

Recenzija: BioShock Infinite



Koliko daleko borac za slobodu mora biti gurnut prije nego što vrlinu i pravednost zamijeni sa željom za osvetom? Što će privilegirano društvo učiniti kada su temelji njihovog prosperiteta potreseni? BioShock Infinite usudi se istražiti ove teme i još mnogo toga, što nam daje kratki uvid kako naizgled najmanja odluka zauvijek može promijeniti naše stvarnosti. Kao agent i provokator u fantastičnom plutajućem gradu Columbia, vaše akcije donose nemir i razdor u naoko idiličnom krajoliku. Iznimno je zabavno izazvati nevolje, prisluškivati razgovore ljudi dok bezbrižno šecete ulicama te vidjeti kako igra hrabro oslikava društvo rastrgano na više komada, ali krenimo redom.

Sve počinje sa svjetionikom. Godina je 1912. Vi ste Booker DeWitt koji je poslan u leteći grad Columbiju kako bi pronašao djevojku Elizabeth, vratio je u New York i tako otplatio svoj dug. Taj zadatak baš i neće biti jednostavan jer Booker u Columbiju biva dočekan kao nepoželjni stranac. Građani Columbiju predvođeni su vjerskim fanatikom Comstockom te Elizabeth biva štovana poput božanstva pa je normalno da stanovništvo nije nimalo oduševljeno idejom da ona napusti grad. Elizabeth također čuva ogromno čudovište Songbird, a ona sama posjeduje moći koje će izmijeniti lice Columbi-

je kada se ona i Booker nađu usred građanskog rata. Naravno ovo je formalna strana priče iz Bookerove perspektive, ali kada zaigrate *Infinite* brzo ćete shvatiti da stvari nisu kakvima se na prvi pogled čine. Priča *BioShock Infinite* je kompleksna, ali originalna i fascinantna. Puna je dinamičnih događaja, obrađuje veći broj likova i motiva te je prezentirana na zabavniji način nego većina današnjih novih naslova. Umjesto da čekate jedan veliki trenutak koji će napraviti preokret u priči, igra Vas svako malo baca u situacije od kojih će te se propitivati što

rodnije. Oružja više nemaju različite vrste streljiva, no to je pozitivna promjena. Različitim protivnicima u igri pristupamo na različite načine, što nam daje još jednu dozu dinamičnosti samom *gameplayu*. Ipak, *gameplay* je takav da će vam streljiva za pojedino oružje rijetko kada nedostajati. Razlog tome je Elizabeth koja vas stalno prati i dobacuje sve što vam je potrebno – od novca, energije, prve pomoći pa tako i do streljiva. Ponekada će vam to i biti pomalo iritantno jer dosta olakšava igru te vam preporučujemo da pokrenete igru na većoj težini,



to vidite, što sve to znači i kako Vam je to prikazano. Npr; tajanstveni muško-ženski dvojac pojavljivat će vam se na putu, naizgled će vam pomoći povezati neke točke u priči, ali će vam također pružiti učinkovitu dozu humora.

BioShock Infinite isplati se odigrati zbog priče, ali što je sa samim *gameplayem*? Igra ima tipičnu *BioShock*ovku strukturu *gameplaya* u smislu napucavanja uz korištenje posebnih moći (dobro poznato onima koji su igrali prva dva dijela). Naime, napucavanje je sada znatno pri-

ali ne brinite se jer vam Elizabeth nikad neće smetati u borbi. Baš suprotno, s obzirom da je neprijatelji ne mogu povrijediti, jednostavno se naviknete na nju kao na podršku koja vam ne staje na put. Oružja uključuju pištolj, raketni bacač, sačmaricu, strojnicu, snajper i ostale više-manje poznate nam pucaljke koje se mogu proširiti raznim nadogradnjama koje kupujemo na predviđenim mjestima. Uz oružja na raspolaganju su nam i razne moći (u igri zvane „vigors“) koje nam omogućuju ispućavanje struje, povlačenjem neprijatelja prema nama, slanje jata vrana na iste itd. *Infinite* vam predstavlja još

jednu važnu promjenu u dinamici samog *gameplaya*, a to je prizivanje objekata iz druge dimenzije. Naime, Elizabeth ima moć otvaranja procjepa između više različitih dimenzija. To vam uvelike pomaže u borbi tako što će vam prizvati zaklon, kutiju sa streljivom, razne obrambene turret-e i sl. Jedino ograničenje je u tome što možete koristiti samo jedan procjep u isto vrijeme. Dakako, procjepi su raspoređeni razmjerno po nivoima pa potiču kreativnost u napucavanju i samoj borbi. Iako postoje skrivena blaga i audio zapisi koje pronalazimo u različitim kuto-



vima i hodnicima, Infinite je linearna igra. Sama igra vam određuje jedan jako dobar tempo gdje su sekvence borbi skladno raspoređene tako da stignete obavljati sporedne zadatke i uživati u istraživanju detaljne okoline. Moramo pohvaliti i zvuk igre koji je izvanredan. Glumci koji su dali glas igri su uvjerljivi, a dijalozi su zanimljivi i jako dobro napisani. Glazba je također vrhunska kao i zbirka materijala iz odgovarajućeg razdoblja. Kada čujete kvartet kako pjeva "God Only Knows" od The Beach Boys-a znat će te da je Columbia jedno čudno i fascinantno mjesto.

Igri smo do sada davali samo riječi hvale. Vrijeme je da joj istaknemo mane koje ima, a njih možemo opisati jednom riječi – sitnice. Postoje bugovi s inteligencijom protivnika, a na modelima sporednih likova ipak vidimo tehničke greške koja povremeno znaju umanjiti uvjerljivost prizora. Također, tijekom igranja možete imati opremljena samo dva oružja što se neće svidjeti svakom igraču te će biti potrebna dodatna doza taktiziranja. Naime, često se dobiva dojam da je igra jako blizu dostavljanja nekog epskog trenutka, ali



da ga nikad ne ostvaruje u potpunosti – barem ne do samog kraja.

BioShock Infinite zapravo je nevjerojatno do-tjerana igra, rađena s posebnom pažnjom za svaki detalj. Ovako imamo igru s kvalitetnom pričom, zaraznim *gameplayem* i odličnom prezentacijom. Više od toga nemate što tražiti i zato vam mogu toplo preporučiti da što prije odigrate **BioShock Infinite** jer je ovo igra koju kada završite, dugo još nećete zaboraviti.

Hrvoje Solić

Recenzija: Project Shield



Na CES-u (Consumer Electronics Show) 2013., Nvidia je najavila Projekt Štit (Nvidia Project Shield), što znači da dobivamo mogućnost igranja PC igara na ručnoj konzoli. Projekt je svjetlost dana ugledao krajem srpnja i cijena mu iznosi 299 \$.

Na prvi pogled konzola možda izgleda malo nezgrapno, ali kada otvorite ekran i uzmete konzolu odmah osjetite kako vam prirodno "leži" u rukama. Naime, Nvidiu ne brine toliko kako stvari izgledaju, nego ono što se krije ispod "poklopca". Zadaću CPU-a obavlja Tegra 4 četverojezgreni procesor koji također posjeduje GPU GeForce sa sedamdeset dvije jezgre, koji je zadužen za grafiku. To je ujedno i prvi četverojezgreni ARM, najnapredniji CPU core - Cortex-15. Što se memorije tiče, Shield dolazi opremljen s 2 GB DDR3L RAM-a. Sve to pridonosi lijepoj grafici, brzim odazivom kontrola i igranjem bez zastajivanja. 16 GB flash memorije može se povećati

MicroSD karticom, dok ostali priključci uključuju micro USB, slušalice i HDMI priključak za jednostavan video izlaz na velike ekrane te Shield također ima 802.11n 2x2 MIMO WiFi. Nvidia, usko surađujući s Valve-om, osigurat će da Project Shield u potpunosti iskoristi Steam Big Picture Mode što će uvelike olakšati preglednost, kupovinu i samo igranje korisniku najdražih naslova.

Bežični streaming PC naslova na HDTV jedan je trik koji Nvidia planira "naučiti" Shield u bližoj budućnosti, ali u početku će to zahtijevati HDMI priključak. Drago nam je da je Nvidia mislila na to jer bez obzira na to koliko se trudili, mali ekran na kontroleru nikada neće moći niti držati svijeću 1080p ekranima. 5-inčni zaslon na dodir je rezolucije 720p i samo 294ppi. To je prije nekoliko godina bio neki prosjek, dok danas



imamo pametne telefone poput HTC One čiji zaslon prikazuje 440ppi. Za mobitele, 250ppi do 300ppi se smatra tek srednjim segmentom. Nvidia je također upakirala snažan set zvučnika u vrhu upravljačkog dijela koji se kvlitetom mogu smjestiti rame uz rame zvučnicima kakve možemo pronaći u kvalitetnijim prijenosnicima. Eh, sada, recimo nešto i o samoj ergonomiji konzole. Vrijeme trajanja baterije je uvijek bio kamen spoticanja ručnih konzola, no Nvidia smatra da nam Project Shield može pružiti impresivnih 20 sati igranja. Hardware same konzole koristi PRISM 2 tehnologiju i battery-saver sustav koji nam omogućuje obećane sate.

Nvidia je postavila veliki cilj za Project Shield: osim pokušaja preotimanja igrača kojima su postali dosadani Nintendo 3DS i PlayStation Vita, Nvidia će se pokušati "ubaciti" na smartp-

hone i tablet gaming tržište. Glavešine iz Nvidia stožera kažu da će Project Shield učiniti za igre ono što su iPod i Kindle učinili za glazbu i knjige. Dokle god cijena bude opravdavajuća, Shield definitivno ima hardversku podršku koja bi mogla i potkrijepiti tu tvrdnju.

Dakle, presuda bi bila: Nvidia Project Shield nudi mogućnost igranja PC, Steam, Android i TegraZone igrara. Nažalost, PC i Steam igre mogu biti samo *streamane* putem lokalne WiFi mreže, kao što i mora postojati računalo na kojima bi se vrtile te igre dok je Shield samo ručni prijemnik za te snažnije naslove. Tehnologija je zanimljiva, ali slaba gustoća piksela, kao i nemogućnost *streamanja* svih igara mogu utjecati na samu prodaju Nvidijine konzole.

Hrvoje Solić



Radionica After Effects

D.M.



Tijekom prošlog semestra, na VsiTe-u je održana još jedna radionica: ovaj put se radilo o Adobe After Effects programu. Voditelj radionice bila je Vanja Jelkić a glavne su teme bile:

1. Sučelje i glavne naredbe za snalaženje unutar programa After Effects. Keyframeovi, kako ih se postavlja, čemu služe, i njihova svojstva. Snalaženje i organiziranje timelinea, što je sam timeline.
2. Animiranje u After Effectsu je oblik digitalne animacije, koji se po mnogočemu razlikuje od klasične animacije. Osnovni elementi digitalne animacije apstraktnih oblika i teksta, layeri, naredbe rotate, scale i position te svojstva virtualne kamere. Osnove fontova, što je kinetička tipografija.
3. You cant spell After Effects without effects. Lista, gdje i kada koriste. Vizualni efekti i digitalni kompositing i kolor korekcije.
4. Chroma key, tj *keying* tehnika je odstranjivanje elemenata snimke sa zelene pozadine. Alfa kanali, matte, black and white clipping,

5. Obradivanje, rasprava, i pregled priloženih animacija.

U kategoriji animacija, kao najbolji odabran je projekt Tina Jandrašeka, a u kategoriji film odabran je projekt Josipa Juretića. Jedan od polaznika radionice, Gregor Cvijetić, student je na Fakultetu Strojarsstva i Brodogradnje i pristao je odgovoriti na nekoliko pitanja o samoj radionici:

VisiTer: Jesu li vam se svidjela predavanja i ako jesu, što vam se najviše svidjelo?

GC: Predavanja su bila zanimljiva i otvorena prema željama studenata što je super jer je svatko uz osnove mogao naučiti i upravo dio koji ga zanima. Mene je najviše zanimala obrada i manipulacija postojeće snimke za što program pruža velike mogućnosti, a mi smo postavili dobar temelj. Osim toga, predavač je bio vrlo susretljiv i dobro je organizirano to što nije preduvjet da student već ima postojeći program već sve dobije u sklopu predavanja.

VisiTer: Jeste li imali predznanje iz After Effectsa?

GC: Nisam imao nikakvo predznanje iz After Effectsa, iako znam ponešto o drugim Adobeo-

vim programima što pomaže jer je u pojedinim segmentima slična logika i naredbe.

VisiTer: Što smatrate da je najbitnije što ste naučili?

GC: Mislim da su najbitnije osnove. Kad netko sam otvori takav jedan program i ne snađe se jer ne zna otkud bi krenuo, velika je vjerojatnost da će odustati. Uz naučene osnove i princip rada, manji je problem dalje samostalno nadograđivati znanje i vještine.

VisiTer: Imate li priliku koristiti novostečena znanja u praksi (i u vezi FSB-a, i privatno)?

GC: Trenutno nemam, ali sam se do sada više puta našao u situaciji kada bi mi dobro došlo novostečeno znanje. Naravno, osim iz potrebe rado se bavim takvim stvarima i iz hobija.

VisiTer: Biste li voljeli sudjelovati na još sličnih predavanja i ako da, koje biste teme voljeli slušati?

GC: Htio bih sudjelovati na sličnim predavanjima! Čuo sam da su iz pojedinih Adobeovih programa već održana predavanja prije After Effectsa, što bih volio da sam prije čuo i imao prilike uključiti se. Što se tiče budućih tema, nemam određenih afiniteta, ali sviđa mi se u kojem smjeru se kreću teme, stoga vjerujem da će i ubuduće biti zanimljivo.

Studenti VsiTe-a uče u STORM-u

D.M.

Studenti VsiTe-a koji odaberu Arhitekturu poslužiteljskih računala ili Upravljanje poslužiteljskim računalima kao željene kolegije, uz predavača koji dolazi iz vrha svoje struke – Vladimira Olujića, predsjednika Uprave i direktora STORM Computersa - dobivaju i priliku doživjeti realno radno okruženje uz korištenje suvremene i profesionalne opreme jer

se laboratorijske vježbe iz navedenih kolegija održavaju u prostorima STORM Computersa, s kojim je VsiTe potpisao ugovor o suradnji.

Zaposlenici tvrtke, koja je osnovana 1988. godine u Zagrebu kao obrtnička radionica, studentima pružaju znanja koja su direktno primjenjiva u njihovoj budućoj struci. Studenti



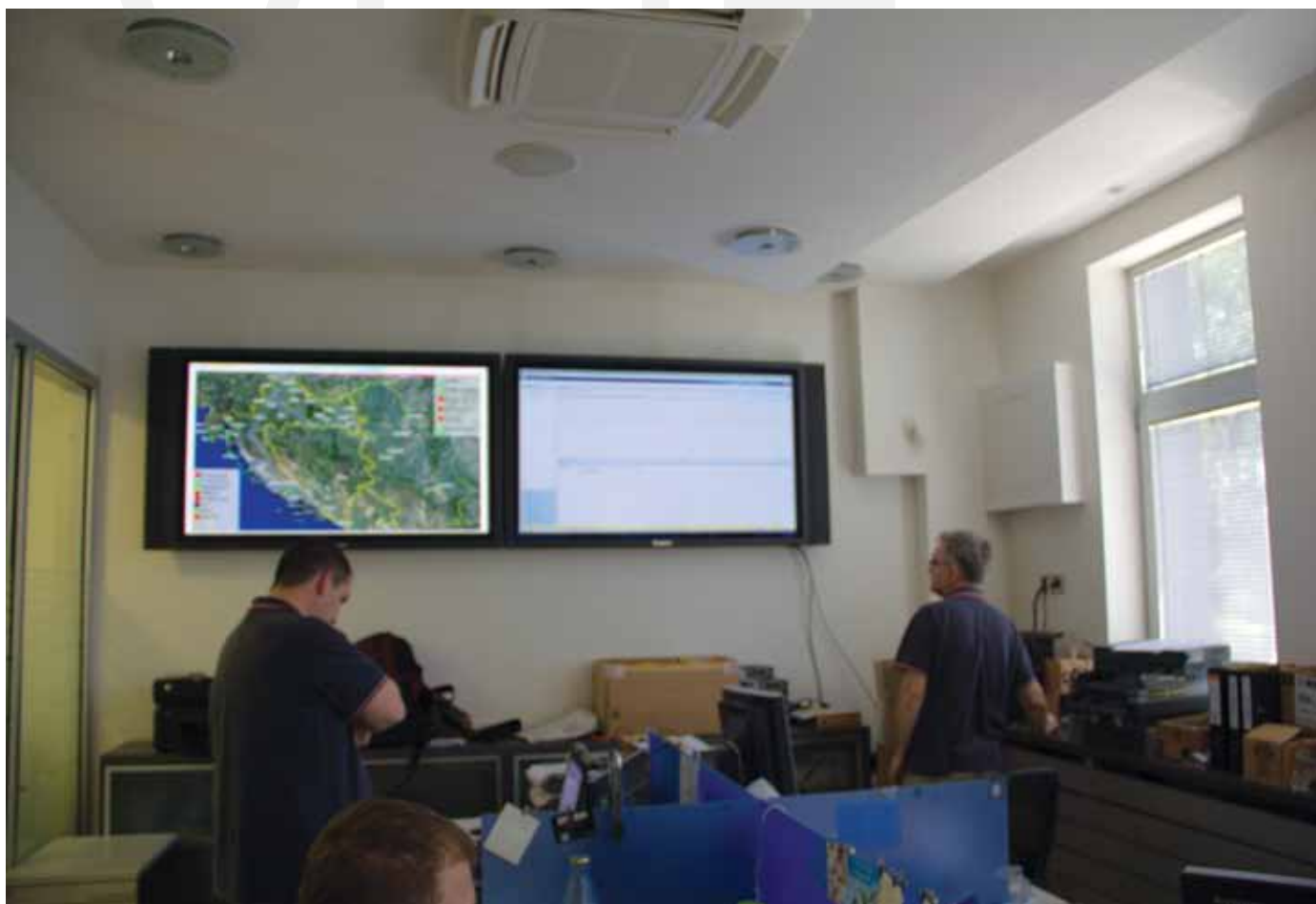
tako dobivaju jedinstven uvid u radno okruženje i zadatke kakvi bi ih mogli očekivati po završetku studija te na buduća radna mjesta dolaze bolje pripremljeni.

STORM Computers danas ima 60-ak zaposlenika, članica je STORM grupe i jedan je od vodećih sistem integratora u Republici Hrvatskoj, s nekoliko podružnica u zemlji i inozemstvu.

Nedugo nakon osnutka, obrtnička radionica postaje tvrtka te nudi razvoj softverskih rješenja malim i srednje velikim tvrtkama. Od tada, STORM Computers neprestano raste i oboga-

ćuje svoj spektar djelatnosti – do kraja stoljeća, širi se van Zagreba, osniva mrežni odjel i time povećava opseg poslovanja, postaje ovlašteni prodavač i distributer opreme vodećih IT proizvođača te postaje ovlašteni partner US Roboticsa, 3COM-a, Philipsa, Siemens i drugih.

Od 2000. godine nadalje, poslovanje tvrtke širi se na područje telekomunikacija, sigurnosnih rješenja te tehnologija za pohranu podataka. STORM Computers također ostvaruje najviši partnerski status s tvrtkama Cisco Systems, Microsoft, Hewlett Packard, EMC2 te Oracle - SUN Microsystems.



TV IT

D.M.



jOBS (2013)

Biografska drama o Steveu Jobsu, osnivaču tvrtke Apple koja prati njegov put od odustajanja od fakulteta, do postajanja kreativnog poduzetnika kojem se divio čitav računalni svijet. Film se trenutno prikazuje u kinima i preporučujemo ga svim studentima (i inženjerima) informacijskih tehnologija. Filmska doza inspiracije uvijek je dobrodošla.



Oko sokolovo (Eagle Eye, 2008)

Triler koji naglašava ono što svaki inženjer zna: računala rade točno ono za što su programirana. Ponekada ne možemo znati jesmo li dobro postavili neku logiku, tj. kako će je računalo interpretirati. U ovom filmu možete pogledati što se dogodi kada superračunalo izračuna optimalan tijek svojih akcija vrlo suprotan onome što su njegovi kreatori zamislili, a opet potpuno točan s gledišta programskih naredbi.



Ja, robot (I, Robot, 2004)

S obzirom na kolegij ponuđen na novopokrenutom specijalističkom studiju, Osnove robotike, donosimo vam i treći prijedlog rubrike TV IT – film inspiriran pričama Isaaca Asimova koji prikazuje svijet 2035. godine u kojem su antropomorfni roboti dio naše svakodnevice. Programirani su da slijede Tri zakona robotike, od kojih je prvi i najvažniji taj da roboti nikada ne smiju nauditi čovjeku ili dozvoliti da čovjek strada. Ostala dva zakona pogledajte u filmu.

Kolegij broja: Upravljanje poslužiteljskim računalima

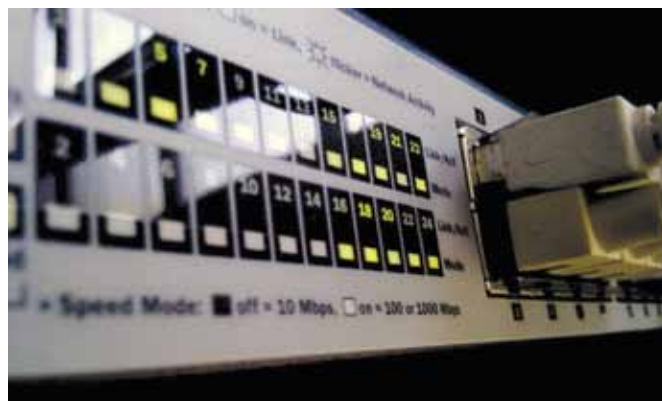
N.P.

Za ljetni broj VisiTeru pripremili smo opis kolegija Upravljanje poslužiteljskim računalima (VSITE152). Uz Arhitekturu poslužiteljskih računala ovo je, zasada, jedini kolegij čije se laboratorijske vježbe izvode na izdvojenom radilištu VsiTea – STORM Grupa d.o.o. gdje studenti koji su odabrali ovaj kolegij kroz laboratorijske vježbe ulaze u realni svijet primijenog računarstva i imaju direktan dodir s pri-

vredom i problemima s kojima će se susretati u svom inženjerskom radnom vijeku. Više o izdvojenom radilištu pročitajte u članku o STORM-u.

UPR kao izborni kolegij sluša se u zadnjem semestru (6. redoviti; 8. izvanredni), a pruža specijalistička znanja s područja računalnih sustava kao nadogradnju jezgre računarstva i osposobljava polaznika za instaliranje i podešavanje operacijskog sustava i usluga MS Server.

Ciljevi učenja	Ishodi učenja
Opći: Objašnjenje osnovnih principa upravljanja pojedinačnim i povezanim poslužiteljima. Aplikativna podrška za nadzor poslužiteljskih sustava. Posebni: Detaljna razrada sustava za nadzor i upravljanje. Detaljna razrada sklopovske i programske podrške datotečnih sustava, RAID i VRAID nizova, primarne i sekundarne podatkovne pohrane, podrške virtualizacijskim tehnikama klijentske, poslužiteljske i tehnike pohrane podataka, te primjene vatrozidne i sigurnosne tehnologije u poslužiteljskim sustavima.	Očekuje se da će nakon zaključenih i nastavnim programom predviđenih obaveza studenti biti u stanju: 1. Definirati osnovne principe i funkciju datotečnih sustava i OS-a poslužiteljskih računala, 2. Definirati principe rada RAID i VRAID sustava podatkovne pohrane, 3. Definirati primarne i sekundarne, te interne i eksterne sustave pohrane, 4. Definirati i opisati funkcije servisa AD, WINS, DNS i DHCP Win OS-a poslužiteljskih računala, 5. Definirati principe rada, vrste i funkcije sigurnosne pohrane podataka, 6. Definirati pojam virtualizacije i razraditi principe i primjenu klijentske, poslužiteljske i sustava virtualizirane pohrane 7. Definirati principe rada, vrste i funkcije sigurnosnih mehanizama zaštite računalnih sustava od vanjskih utjecaja, obrade unutarnjih i komunikacijskih zaštitnih mehanizama, te primjene krypto sustava i tehnika sigurnosnih brana.



Nositelj kolegija **pred. Vladimir Olujić, dipl. ing.** ukratko će pokušati opisati kolegij kroz odgovore na pitanja o kolegiju i studentima.

VisiTer: Bez kojih predznanja s VsiTe-a student neće biti u stanju kvalitetno pratiti kolegij?

V. Olujić: Od studenata se očekuje poznavanje osnova teorije informacija i osnova operacijskih sustava. Ipak, prije svake kompleksnije stručne teme, studentu se kroz teoretski dio pripremnih prezentacija i uvodu u predavanje omogućava upoznavanje s bazičnim teoretskim postavkama potrebnim za kvalitetnije savladavanje gradiva. Tako se npr. prilikom obrade sustava za pohranu podataka upotrebom FC protokola svjetlovodnog kanala prolaze teoretske osnove svjetlovoda, tipove disperzija, pojmove i uzroke totalne refleksije, apsorpcije, raspršenja svjetlovodnog signala itd. Takvi dijelovi gradiva općenito su označeni posebnim znakom u prezentaciji koja studentima govori da isto nije dio ispitnih pitanja, ali takav pristup omogućava temeljitiju razradu gradiva i suštinsko shvaćanje primijenjenih tehnologija zainteresiranim slušateljima.

VisiTer: Pokušajte objasniti čitateljima zašto moderni inženjer informacijskih tehnologija ne može opstati u struci bez bazičnih znanja o računalima.

V. Olujić: Tijekom 25 godina radnog staža u grupi IT poduzeća, pratio sam razvoj infor-

macijskih tehnologija s obzirom na njihovu primjenu u znanstvenim institucijama, upravi, gospodarstvu, kao i u osobnoj upotrebi. Tijekom tog procesa pratio sam zapošljavanje stručnih djelatnika, količinu već usvojenih znanja, njihovo strukovno napredovanje i dodatno školovanje kod vodećih proizvođača informatičke aplikativne i sklopovske podrške, te zauzimanje vrhunskih pozicija u informacijski najsloženijim strukturama pružatelja IT usluga i velikih poduzeća. Pri tome je nužno da studenti još tijekom školovanja apsorbiraju temeljna znanja i da s razumijevanjem barataju s osnovama računalnih tehnologija, no isto tako moraju biti spremni na kontinuirani proces učenja i nadogradnju stečenih paradigmi u skladu sa svakodnevnim razvojem struke i očekivanjima svoje profesionalne okoline. Treba razumjeti da učenje nije događaj, već kontinuirani životni proces, osobito u našoj profesiji.

VisiTer: Prema Vašem mišljenju, koje bi poslove student mogao samostalno obavljati nakon uspješno položenog UPR-a?

V. Olujić: Nakon uspješno pohađanog kolegija, student može samostalno obavljati poslove systemske podrške koja uključuje DHCP, DNS i AD servise, zatim servise konfiguriranja poslužitelja elektronske pošte, te osnove konfiguracije mrežne komutacije, usmjeravanja i konfiguracije zaštitnih stijena na klijentima i poslužiteljima. Stečena znanja studentu također omogućuju funkcije konfiguracije i održa-

vanja primarnih i sekundarnih sustava za pohranu podataka, kao i osnove konfiguriranja računalne virtualizacije na klijentskoj i poslužiteljskoj razini.

Pri tome treba naglasiti da svaki polaznik kroz predavanja stječe dostatan kvantum teoretskih i strukovnih znanja, a kroz vježbe i rad na laboratorijskim vježbama usvaja osnovne praktične vještine rada na samoj IT opremi. Pristupanjem profesionalnom okruženju na ovaj način mu je omogućeno trenutno radno aktiviranje. Naravno, svaka sljedeća stepenica u poslovnom napredovanju iziskivat će stjecanje dodatnih znanja i nadogradnje stečenih vještina.

VisiTer: Koliko ste vi, kao predavač, zadovoljni s napretkom studenata na vašem kolegiju?

V. Olujić: Osobno sam zadovoljan napretkom dijela zainteresiranih studenata. Također sam zadovoljan odnosom i komunikacijom sa studentima, te ambicijom za stjecanjem novih znanja. Često se očituje nastojanje polaznika za povezivanjem stečenih znanja i pripadnog tržišnog efekta. Predavaču je uputno primijetiti kako na isti način može značajno više zaokupiti pažnju slušatelja i fokusirati smisao predavanja na ono što je mladim ljudima također bitno, a to je ponuda stečenih znanja na rastućem IT tržištu. Ulaskom naše zemlje na tržište od pola milijarde potrošača, navedena vještina za svakog pojedinca biti će od presudne važnosti.

Budući da sam tijekom školovanja i obnašanja svoje profesionalne funkcije, kao i funkcije predavača, osjećao strast prema usvajanju novih znanja, osjećam se povlašteno kada osjetim zanimanje studenata za dodatnom razradom i proširenim razumijevanjem predstavljenog gradiva.

VisiTer: Imate li kakav životni savjet za studente?

V. Olujić: Studentima preporučujem da stečena znanja i strukovne vještine upotpune s ostalim kvalitetama svoje osobnosti. Svatko od nas je sigurno u nečemu poseban i bolji od drugih. Na mladom čovjeku je da posegne u sebe, da prepozna svoje kvalitete i da tim putem krene. Uz talent emotivne inteligencije, uz stečeno znanje koje svaki dan traži novo dokazivanje, uz sve izazove promjenjivog tržišta budite hrabri i prije svega uporni. Stvarajte nove vrijednosti tako što ćete na tržištu nuditi proizvode inovativnije i/ili jeftinije od drugih. Širite taj čarobni krug s novim ljudima koji razumiju i vole to što radite. Ne bojte se neuspjeha, jer prilika je sklona spremnom umu. Mlad čovjek još nema poslovne mudrosti, ali može ulagati puno više energije. Nemojte se predati razmišljanju da sada nije trenutak. Vrijeme će proći brzo. Uvijek je puno kasnije nego što mislite.

VisiTer: Hvala Vam na uloženom trudu i odvojenom vremenu.

Vodič za bruce

D.M.

Po prvi put, Visiter se odlučio obratiti bruceima kako bi im prvi semestar (i nadamo se ostatak studija) protekao bez poteškoća. „Ali meni je već sve jasno...” - može biti da većina toga je, da dolazite s nekog drugog studija, živite u blizini ili nešto slično, ali ipak odvojite koju minutu vremena i pročitajte ovaj kratak vodič – jer nećete vidjeti natpis za pizzu u obližnjoj menzi, o njenom postojanju vas mora netko usmeno (ili u ovom slučaju pismeno) obavijestiti. Osim o hrani, reći ćemo ponešto o samom studiju, izboru smjera, opuštanju, studentskim poslovima itd.



Studij

Sa samom strukturom studija vjerojatno ste već upoznati. Ako i niste, sve možete pronaći na službenim stranicama VsiTe-a. Ono čemu ćemo se mi ovdje posvetiti su – kolokviji. Bez obzira na to što će vam to reći svi nastavnici, mi ćemo

ovdje ponoviti i nastojati objasniti: pripremajte se za kolokvije, polazite ih i zaboravite na ispite. Kolokviji u pravilu sadrže manje gradiva od ispita te se lakše za njih pripremiti. Dolaze neposredno nakon naučenog gradiva (većinska prisutnost na nastavi i slušanje ne bi bili na odmet) i studenti se mogu rješavati jednog po jednog dijela kolegija. Nagrada je u većini slučajeva potpuno slobodna veljača i potpuno slobodno ljeto, od sredine lipnja, do listopada. Bolje nego u školi.

Naravno da se u početku nije lako natjerati sjesti i učiti/vježbati, ali sve što prođete na VsiTe-u, moći ćete kad-tad iskoristiti u struci. Računarstvo je iznimno široko polje tehničkih znanosti i „baviti se računalima” ne znači samo to – nego i mnogo više. Ako želite biti u vrhu svoje struke (i sukladno tome biti nagrađivani), programiranje nije samo izolirano kuckanje koda, niti su računalne mreže samo povezivanje dvaju ili više računala. Što sve ovo znači, pitajte svoje nastavnike i nemojte se sramiti pokazati interes.

Izbor smjera

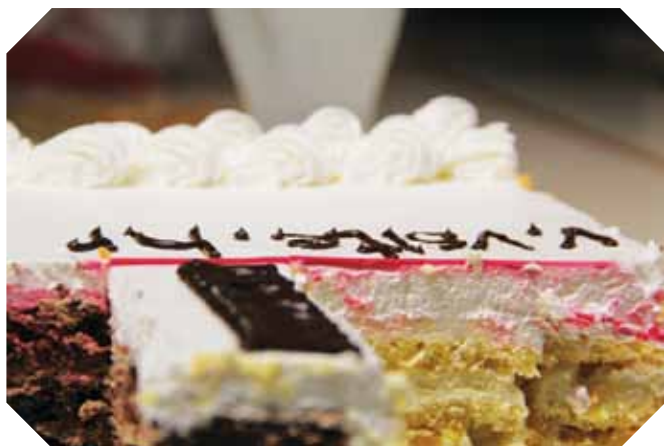
Na polovici preddiplomskog studija počinju smjerovi. Vjerujemo da ste i s njima načelno upoznati, no stvar o kojoj možda niste na prvu loptu razmišljali je sljedeća: što ljudi tih struka zapravo rade i kako izgleda njihov tipičan

radni dan? Ako imate prilike, raspitajte se kod prijatelja, poznanika, studenata viših godina ili opet nastavnika, o tome što možete očekivati kada završite fakultet i dođete na svoje radno mjesto. Ako vam se neki aspekt računarstva posebno sviđa, nemojte se bojati njegove složenosti i težine jer u početku je sve što nam je strano teško i zastrašujuće.

No, nemojte zaboraviti osloniti se na svoje interese i naganjati ono što vas najviše zanima jer, kako je Konfucije rekao, „pronađi posao koji voliš i nećeš raditi niti jedan dan u životu.“

Božićni domjenak

Tradicija VsiTe-a je održavanje Božićnog domjenka, nevezano uz to slave li studenti Božić ili ne. To je jednogodišnja prilika da se okupe svi studenti, nastavnici i osoblje škole te da se druže, nešto prigrizu, barem dva puta stanu u red za tortu i dobiju poklon od škole. Prošle je godine uživo svirao bend i bio je najavljen specijalistički diplomski studij kojega trenutačno upisuju prvi studenti.



Domjenak se obično održava u posljednji petak prije 25.12. i zanimljivo je vidjeti našu najveću predavaonicu pretvorenu u društvenu dvoranu i nastavnike van svojih uobičajenih predavačkih nastupa te se pozdraviti sa svima prije zimskih praznika. Neslužbeno, afterparty postoji.



Hrana

Studenti VsiTe-a dobivaju X-ice i mogu jesti u svim menzama u gradu. Najbliža je ona na Građevinskom fakultetu, nekoliko metara od naših prostora. Možda nije najatraktivnija menza u gradu, ali možete s praznom tacnom doći do blagajne i reći „pizza“ ili „dvije pizze“ (znalo je biti i više) i dobit ćete svježe ispečenu malu miješanu pizzu koja je i više nego solidna. Cijena je sitnica, par kn. Morat ćete pričekati koju minutu, no isplati se.

Po razne slatkiše i čokoladice se u pravilu odlazi u obližnju menzu na Prehrambeno-bio-tehnološkom fakultetu.

Preko puta ceste u Klaićevoj, nekoliko koraka prema zapadu, nalazi se mali sendvič bar s vrlo dobrim hamburgerima (oko čega se ma-

nje-više svi slažu) i vrlo dobrim kebabom (oko kojeg postoje određena neslaganja).

Za one s viškom vremena i kojom kunom više u studentskom budžetu, pri početku Adžijine ulice (ispod nadvožnjaka vlaka) nalazi se nekoliko zalagajnica s odličnom hranom. Kriteriji „odličnosti“ ovdje su okus i količina, barem što se vlastitog iskustva tiče, a nutricionističke i druge vrijednosti trebao bi procijeniti netko bolje informiran.

Opuštanje

Među studentima je vjerojatno najpopularnija obližnja Mrzla piva, na početku Adžijine. Problem je u tome što je ona najpopularnija i za brojne srednjoškolce te je često krcata i proporcionalno tome zadimljena. Ipak, mnogi je preferiraju. Druga varijanta je Team Club (poznatiji jednostavno kao „Tim“), preko puta ulaza na Građevinski fakultet. On privlači većinu lokalne studentske populacije te nije samo caffe bar, nego i noćni klub.



Uz malo dodatnog hoda, blizu je i Medvedgrad, pivnica o kojoj vjerujemo da je suviše pisati. Uz jednako toliko hoda, ali u suprotnom smjeru, ulicom Kačića Miošića, stiže se do Sedmice, malog, alternativnog lokala sa solidnim stranim napicima na bazi hmelja i ječma, no s nešto višim cijenama.

Studentski posao

Mnogi studenti rade tijekom studija, koristeći pogodnosti studentskih ugovora. Mnogi to ne znaju, ali najbliži studentski servis nalazi se na manje od deset minuta hoda od VsiTe-a: podružnica Studentskog centra Sisak u Zagrebu, Ilica 91. Dvije su prednosti ovog SC-a: vrlo brza isplata (obično isti dan kada prime uplatu, eventualno dan poslije) te gotovo nepostojeće gužve.

Osim klasičnih studentskih poslova lijepljena deklaracija na proizvode (često uz sasvim solidnu satnicu za takav posao), studenti VsiTe-a relativno brzo postaju osposobljeni i za studentske poslove u struci, ovisno o vlastitom trudu i afinitetima. Tko traži posao u struci, ne treba samo tražiti studentske oglase jer se ponekada isplati javiti direktno tvrtkama u kojima bi nas posao mogao zanimati. Izgubiti se ne može baš ništa – osim vremena koje nam je potrebno za poslati upit.

I posljednja napomena, nevezana uz gornje teme: nikada nemojte drmati automate ako vam čokoladica ili sok zapnu u njima. Vrlo brzo ćete saznati zašto.

NATJEČAJ

za upis studenata u akademskoj godini 2014/2015 na stručni i specijalistički i studij informacijske tehnologija

- **Stručni studij informacijske tehnologije** je težine 180 ECTS. Po diplomiranju stječe se zvanje stručni prvostupnik (baccalaureus) inženjer informacijske tehnologije. Upisna kvota je 75+75 studenata.
- **Prijavu za upis** prve godine mogu podnijeti svi kandidati koji su završili četverogodišnju ili trogodišnju srednju školu u Hrvatskoj.
- **Prijavu za prijelaz** sa drugog studija mogu podnijeti studenti srodnih studija. Uvjeti prijelaza određeni su Pravilnikom.
- **Specijalistički diplomski stručni studij informacijske tehnologije** je težine 120 ECTS. Po diplomiranju stječe se zvanje stručni specijalist inženjer informacijske tehnologije. Upisna kvota je 38+37 studenata.
- **Prijavu za upis** prve godine mogu podnijeti svi kandidati koji su završili odgovarajući stručni ili preddiplomski studij težine 180 ECTS.
- **Prijavu za prijelaz** s drugog studija mogu podnijeti studenti srodnih diplomskih stručnih ili sveučilišnih studija koji su prethodno završili odgovarajući preddiplomski studij prema uvjetima za upis u prvu godinu studija.
- **Školarina** se plaća u ekonomskom iznosu prema broju upisanih ECTS. Osim školarine, plaća se trošak razredbenog postupka. Upisnina se ne plaća.
- Kod **obročnog plaćanja** studenti plaćaju punu cijenu od 380,00 kuna po ECTS, i to 100 kuna prilikom upisa, a 280 kuna u 10 rata po 28 kuna.
- Kod **jednokratnog plaćanja** studenti plaćaju sniženu cijenu od 345,00 kuna po ECTS.
- **Prijave za upis** podnose se putem Interneta, popunjavanjem obrasca na Web stranici www.vsite.hr. Nakon prijave, svaki kandidat dobiva računalno generirani identifikacijski broj prijave. **Rok prijave za upis je 18. srpnja 2014. u 12:00 h.** Troškovi razredbenog postupka iznose 300,00 (tristo) kuna i uplaćuju se na žiro račun broj HR3223600001101922034, s modelom 02 i pozivom na identifikacijski broj prijave.
- **Razredbeni postupak** obaviti će se na temelju rezultata državne mature i uspjeha u srednjoj školi za stručni, odnosno na temelju uspjeha preddiplomskog studija za specijalistički studij, te razgovora s kandidatom. Prilikom razgovora kandidat mora dostaviti preslike svjedodžbi srednje škole i maturnog ispita za stručni, odnosno diplomu i prijepis ocjena za specijalistički studij, te dokaz o uplati troškova razredbenog postupka. **Rezultati razredbenog postupka** su javno dostupni i objavit će se putem Interneta i na oglasnoj ploči Visoke škole 18. srpnja 2014. u 20:00.
- **Upis u 2014/2015** obaviti će se od 21. do 26. srpnja 2014. od 10 do 20 sati. Svi studenti trebaju predati potvrdu o uplati upisne rate školarine, izvornike (ovjerene preslike-za izvanredne) svjedodžbi svih razreda srednje škole, mature i državne mature, preslike domovnice i osobne iskaznice te dvije fotografije (4x6 cm). Studenti specijalističkog studija trebaju predati i izvornik diplome, privitka diplomi i prijepisa ocjena preddiplomskog studija. Studenti koji prelaze s drugog diplomskog studija trebaju predati i izvornik prijepisa ocjena, ovjereni program položenih predmeta, indeksa i ovjerenu presliku diplome prethodnog studija (ako su diplomirali).





studiraj IT

VsITe

**Prijava za upis na
www.vsite.hr**

**Klaićeva 7, Zagreb
referada@vsite.hr
01/3764-200**