

# Visiter

LIST STUDENATA VISOKE ŠKOLE ZA INFORMACIJSKE TEHNOLOGIJE U ZAGREBU



ISSN 1848-6983

Vol. I, broj 3, ožujak 2013.

## *KOLEGIJ BROJA*

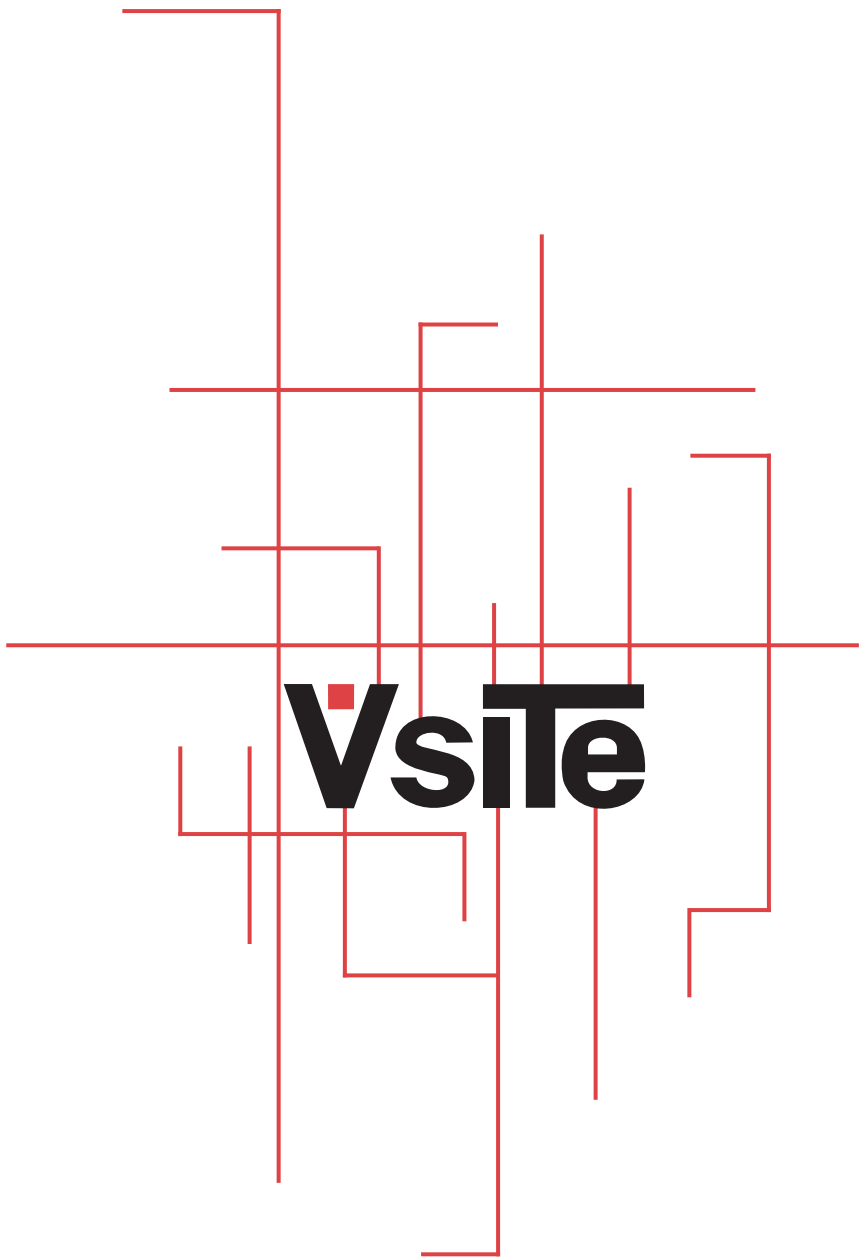
Arhitektura i organizacija  
digitalnih računala

Recenzija: Razer

Intervju: Darija Pešut

DRŽAVNA STIPENDIJA

Živimo li u računalnoj simulaciji



**Vsite**

**studiraj**

**IT**

***www.vsite.hr***

**Impressum:****Nakladnik:**

Visoka škola za informacijske tehnologije  
Klaićeva 7, 10000 Zagreb

**Za nakladnika:**  
Milorad Nikitović

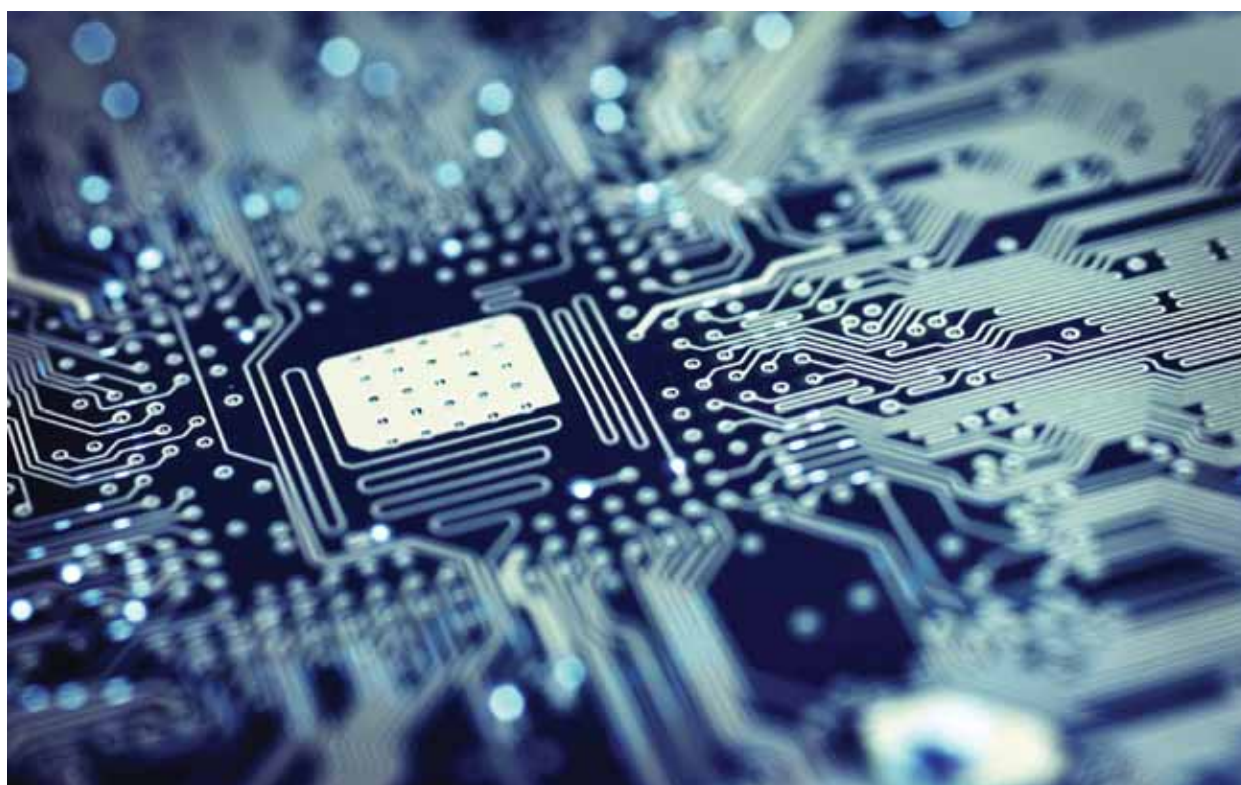
**Koordinator:**  
Nikola Paić

**Urednik:**  
Dinko Mihovilović

**Prijelom i tisak:**  
Intergrafika TTŽ, Zagreb  
ISSN 1848-6983

**Sadržaj**

1. Uvodnik .....	4
2. Državna stipendija .....	5
3. Intervju: Darija Pešut .....	6
4. Recenzija: Razer lansira Edge .....	8
5. Živimo li u računalnoj simulaciji? .....	11
6. TV IT .....	13
7. Kolegij broja: Arhitektura i organizacija digitalnih računala .....	16



# Uvodnik

**T**reći broj VisiTera, koji upravo držite u rukama ili čitati na stranici škole, prvi je koji nosi vlastiti ISSN broj! Za one koji se još nisu susreli, „ISSN (International Standard Serial Number) je Međunarodni standardni broj serijske publikacije kojim se ona identifikira neovisno o zemlji izdavanja, jeziku ili abecedi, učestalosti izlaženja, mediju itd. te neovisno o tome izlazi li ili je prestala izlaziti ili će tek izaći.“ (www.nsk.hr). Ukratko, VisiTera je postao „prava“ publikacija te je u pripremi i istoimeni portal koji bi svjetlost dana, ili mjesto na serveru, mogao ugledati u nadolazećem semestru. Kao i dosad, poziv svim zainteresiranim studentima stoji.

Još su dvije novosti: suradnja VisiTera s portalom GoodGame.hr čije ćete članke moći povremeno vidjeti u našem listu te otkriće da možda živimo u računalnoj simulaciji, što bi

svakako moglo zanimati sve inženjere, no možda ipak ne bi bilo na odmet povući prof. Krstića za rukav na hodniku i pitati ga što misli o tome.

U ovom broju intervjuirali smo prof. Dariju Pešut koja je, pored svojih kolegija, preuzela dužnost prodekanice za nastavu te će pokušati, osim podizanja kvalitete studiranja, ostvariti još bolju potporu studentima putem savjetovanja i informiranja. Kolegiju broja pripala je Arhitektura i organizacija digitalnih računala te osim opisa kolegija, možete pročitati intervju s predavačem Josipom Divićem.

Nevezano uz sam list, nadamo se da su ispitni rokovi prošli i više nego uspješno svim studentima!

Do idućega broja,  
Uredništvo VisiTera

# Državna stipendija

## Studenti privatnih visokih učilišta više nemaju pravo na državnu stipendiju



U duhu diskriminacije koja i dalje opstaje u području hrvatskoga visokog školstva, i koja ugrožava studente privatnih visokih učilišta, donesena je još jedna za njih nepovoljna odluka. Iz natječaja za dodjelu državnih stipendija za 2013. godinu, objavljenog 19. prosinca 2012. na stranicama MZOS-a, vidljivo je da pravo prijave na natječaj, između ostalih, nemaju ni „studenti privatnih visokih učilišta“. Stipendisti koji su stipendiju počeli primati prijašnjih godina i dalje ostvaruju to pravo, no među novim stipendistima od ove

godine više neće biti studenata privatnih visokih učilišta.

Nije suvišno podsjetiti da se državne stipendije isplaćuju iz dijela državnog proračuna namijenjenog visokom školstvu, koji tereti plaće svih zaposlenih ljudi – i onih čija djeca studiraju na državnim fakultetima, kao i onih čija djeca studiraju na privatnim visokim učilištima. Zašto financijsku potporu uživaju samo neki studenti, dok je drugima potpora uskraćena, nije jasno.

Izvor: Bilten visoke škole Kairos, broj 20

# Intervju: Darija Pešut, prodekanica za nastavu

**VisiTer: VsiTe je dobio novu prodekanicu za nastavu, i to s pozadinom iz područja društvenih i humanističkih znanosti - na koji način interdisciplinarno povezujete svoje zvanje i zahtjeve radnog mjesta?**

Moje radno mjesto na Visokoj školi za informacijske tehnologije jest predavač engleskog jezika, a od ove akademske godine preuzela sam i funkciju prodekanice za nastavu. Dvojnost mogla zvanja se ostvaruje u punom smislu kroz ove dvije funkcije. Gledajući sa strane humanističkih znanosti i jezikoslovlja, grana anglistike mi naravno pruža znanja struke potrebna za predavača stranog jezika, dok mi ujedno i osigurava potrebna pedagoška, metodička i didaktička znanja koja su također vrlo važna za obavljanje naše djelatnosti. Diploma iz informacijskih znanosti, s društvene strane, osigurava mi povezanost s područjem tehničkih znanosti. U najširem smislu gledano, informacijska znanost bavi se organizacijom, obradom i korištenjem znanja i obavijesti (informacija), dok informacijska tehnologija tu služi kao alat za manipulaciju tim informacijama. Informacijska znanost je u svojoj biti interdisciplinarna te je ona glavna poveznica mojih znanja iz društvenih, humanističkih pa i tehničkih znanosti.

**VisiTer: U tehničkoj je struci društvena komponenta ponekada zanemarena. Što mislite o**

**tome i koliko je važno da inženjeri imaju razvijene i društvene vještine?**

Svaki studij, pa tako i naš, mora pružiti studentu širinu i omogućiti mu opća znanja u skladu s temeljnim ishodima učenja cjelokupnog programa. Program VSITE-a omogućava studentima dodir s društvenim i humanističkim znanostima kroz sve tri godine putem kolegija stranog jezika, poslovne etike i ekonomike. Kao što sam već spomenula u prethodnom dijelu, tehnologija je alat koji ćemo koristiti u okviru nekog šireg područja. Stoga, ako želimo kao nastavnici, studenti i već profilirani inženjeri doprinijeti u stvaranju modernog informacijskog društva ne smijemo nikako zapostaviti društvenu komponentnu.

**VisiTer: Kako biste voljeli doprinijeti razvoju VsiTe-a?**

Kao prodekanica za nastavu brinuti ću se u prvom redu o urednom i kvalitetnom izvođenju nastave prema izvedbenom planu te koordinirati rad katedri. Raznim analizama uspješnosti studiranja te aktivnim praćenjem rada studenata nadam se da ću doprinijeti povećanju kvalitete studija koji trenutno izvodimo. Također bih voljela poraditi na ostvarivanju još bolje potpore studentima, u vidu savjetovanja i informiranja. U okviru mobilnosti unutar Eu-

ropske unije u pripremi je program Erasmus za sve (Erasmus for all) kao budući program za obrazovanje, usavršavanje i mlade koji počinje u akad.god. 2014./2015. Nakon objave natječaja od strane EU, u suradnji s kolegama sa VSITE-a pobrinuti ću se za ostvarivanje mobilnosti naših studenata i osoblja.

**VisiTer: Što biste izdvojili kao Vama najdraži aspekt dosadašnjeg rada na VSITE-u?**

Čovječnost. To je prva odlika koju sam zamijetila kada sam prije 3 i pol godine počela raditi na ovoj školi. U današnje vrijeme kada je sustav vrijednosti često izokrenut naglavce, zatekla sam se u okruženju gdje je čovjek, u ovom slučaju student ili zaposlenik još uvijek na prvom mjestu. Bilo je i još uvijek je vrlo ugodno raditi u takvom okruženju gdje ljudi nisu zaslijepljeni sami sobom i svojim napretkom nego gledaju na VSITE kao zajednicu u kojoj će studenti i nastavnici zajedničkim snagama doprinijeti individualnom napretku.

**VisiTer: S obzirom na upisan doktorski studij informacijskih i komunikacijskih znanosti, imate li već željeno područje u koje biste se voljeli usmjeriti u budućem radu?**

Trenutno područje mog zanimanja jest elektroničko izdavaštvo. Plan je u okviru moje doktorske disertacije istražiti područje upotrebe elektroničkih udžbenika u visokom obrazovanju u Hrvatskoj. Nadam se da ću na taj način uspjeti i predstaviti model uvođenja takvih udžbenika u hrvatsko visoko obrazovanje. Ta-



kođer bih željela i dalje usklađivati dvojnost svog zvanja te ću svakako pokušati tehnološki unaprijediti učenje engleskog jezika na našoj visokoj školi, a nadam se i šire.

**VisiTer: Osim što ste majka dvoje djece, u Vašem se životopisu može pročitati kako ste u djetinjstvu svirali glasovir. Kako balansirate između privatnog i poslovnog života, uspijevate li uskladiti sve što biste htjeli?**

Naravno da je usklađivanje obveza privatnog i poslovnog života vrlo zahtjevno, no mišljenja sam da što više obveza imaš, više toga stigneš napraviti. Moja djeca su mi uvijek na prvom mjestu, ali ljubav prema djeci ne znači nužno zapostaviti sebe i svoj razvoj, bilo privatni ili kao dio društvene cjeline. Bitno je postaviti prioritete, a zatim slijedi odgovorno i savjesno ponašanje prema svim sudionicima u našem životu. Bilo bi savršeno kada bi dan trajao duže od 24 sata, ali bojim se da bi i tada ljudski apetiti proporcionalno porasli.

**VisiTer: Hvala Vam na odvojenom trudu i vremenu!**

# Recenzija: Razer lansira Edge istinski gamerski tablet

Gregor Ivezić (goodgame.hr)



**P**rije točno godinu dana pisao sam o Razerovoj revolucionarnoj najavi prvog pravog spoja gaming PC-a i tableta. Unutra naguran vrhunski hardver koji nakon čitave godine zaslužuje hvalospjeve i divljenje tada je bio zapakiran isključivo kao “proof of concept”, no Razer je bio odlučan u izjavi da s Fionom planiraju ići u proizvodnju. Godina je došla i prošla a od tada zvane Fione nismo vidjeli ništa, Microsoft je nešto bunario na polju tableta (Surface) te se pomislilo da je Razer možda i odustao od cijele priče. No, eto nas godinu dana od prošlog CES sajma i došlo je vrijeme da Razer ipak pokaže svijetu da je Fiona iz sjajnog koncepta izrasla u još sjajniji

proizvod (barem po predstavljenom do sada) i nosi potpuno novo ime a ono glasi “Edge”.

Ono što je očito jest da je Razer čitavu godinu smišljao što će napraviti s Fionom i na koji način adresirati kritike koje su primili, poglavito oko bočnih kontrola, koje sam osobno u to vrijeme smatrao sjajnom idejom a i dalje ih smatram iako čine cijelu stvar poprilično glomaznom. Osim promjene imena, bočni kontroler je sada stvar izbora no tu nije kraj novitetima, Edge sada osim tableta može biti i laptop (poput MS-ovog Surfacea) pa na taj način pružiti komfornost u igranju s mišem/tipkovnicom no da bi naslov ovog teksta imao smisla Razer je odlučio dodati još par stvari



poput igranja s eksternim kontrolerom i mogućnost spajanja na televizore.

Kontroler? Da, kontroler, no ne bilo kakav. Razer je odlučio napraviti svoj kontroler kojem je očiti uzor bio vjerojatno najbolji kontroler ove generacije a to je onaj Microsoftov. Upravo iz tog razloga Razer je odlučio bočni kontroler staviti kao opciju a ne kao defaultnu stvar. Svi ti noviteti su na kraju doveli do perifernih dodataka u obliku već spomenute tipkovnice (199\$), bočnog kontrolera (249\$), "klasičnih" kontrolera i naravno neizostavnog *docking stationa* kakvog većina tableta ima koji tabletu daje HDMI i dodatne USB portove.

Razer Edge će dolaziti u dvije varijante i obje će biti poprilično skupe. Prva je "Standard" (999\$) i u sebi krije Intel Core i5 CPU, 4GB RAM-a, 64GB SSD i nVidia GeForce GT640M LE grafički pogon, druga bi bila "Pro" (1299\$) i u sebi krije Intel Core i7 CPU, 128 ili 256 GB SSD dok je ostatak hardvera ne promijenjen (barem



po dostupnim informacijama). Sve to bi trebalo biti prezentirano na 10.1" ekranu i upogonjeno na Windows 8 operativnom sustavu što bi nam reklo da će sve PC igre moći raditi bez većih problema. Razer je u jednom svom izlaganju naveo da će Dishonored moći raditi na defaultnim postavkama u 59,99 frameova u sekundi i to dok je spojen na Full HD televizor što je za tako maleni uređaj izniman podvig.

Kada bismo navedeni hardver usporedili s dostupnim gaming PC-ima na tržištu ovo



izgleda solidno do dobro no kada usporedimo s tržištem tableta onda je ovo uistinu urnebesno prejako i mete pod s konkurencijom pa i njihovim najavama.

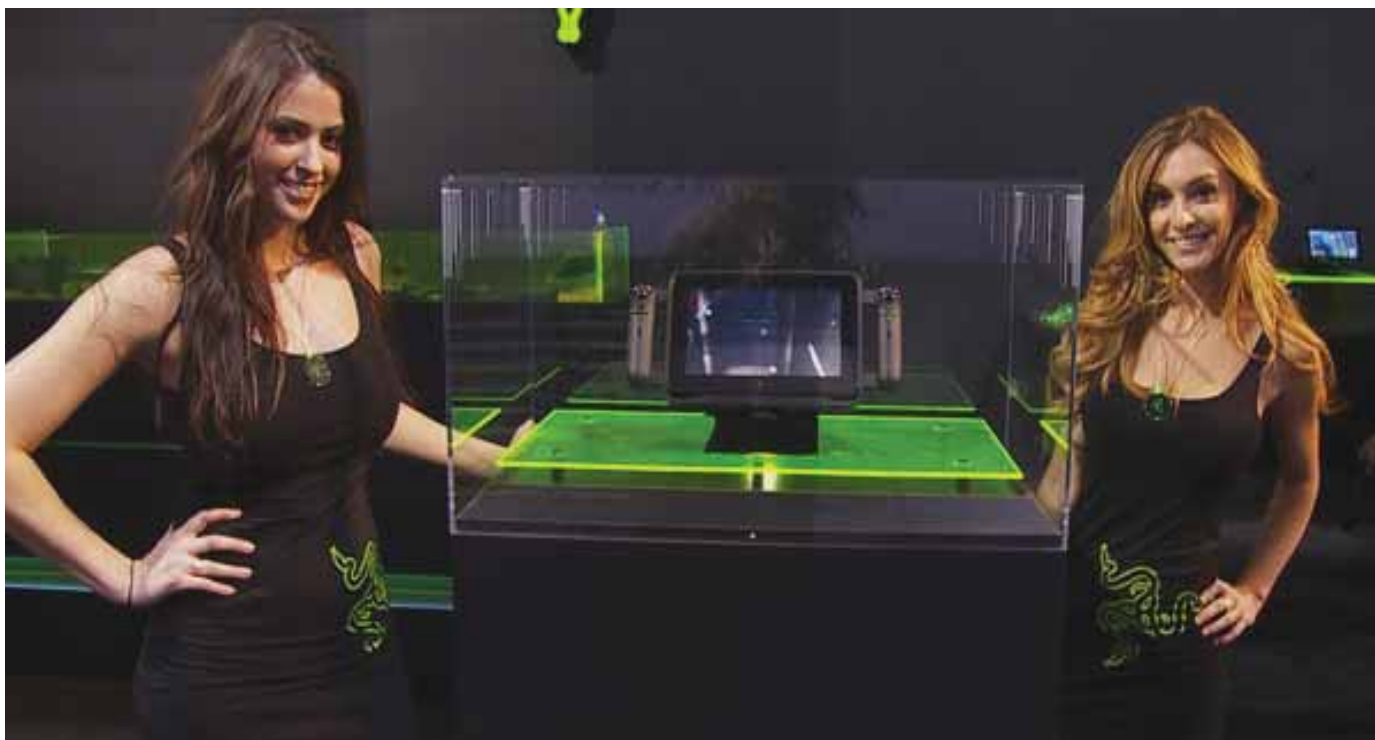
Sad, u doba recesije i globalne ekonomske krize, svi se pitamo kome je ovo namijenjeno? Obzirom da Edge na sebi ima nativno Windows 8 operativni sustav time se otvara mogućnost za sve gamere koji imaju Steam account da svu svoju "bazu" igara donesu na ovaj uređaj i samim time za razliku od drugih prenosnih konzola ne traže od gamera da kupuju posebne verzije igara samo za tu platformu (PSP, PS Vita, DS/3DS). Već zamišljamo Big Picture mod na ovom "tabletu". Usporedbe radi iPad3 64GB Wi-Fi model u SAD-u košta nemalih 699\$ a neusporedivo je lošiji/slabiji barem za 5 klasa od Razer Edge-a i za jednog gamera nema pretjera-

no veliku bazu kvalitetnih igara. Razer očito ne strahuje za prodaju i to potkrepljuje činjenicom da se njihov uber skupi Razer Blade gaming laptop s cijenom od 2499\$ prodaje kao lud.



Očito je da nam se sprema paklena 2013 godina u svijetu gaminga, očekuju nas sjajne igre i hrpa opakog hardvera, na kraju samo moramo dignuti kredit da to sve ispratimo.

Autor: Gregor Ivezić (goodgame.hr)



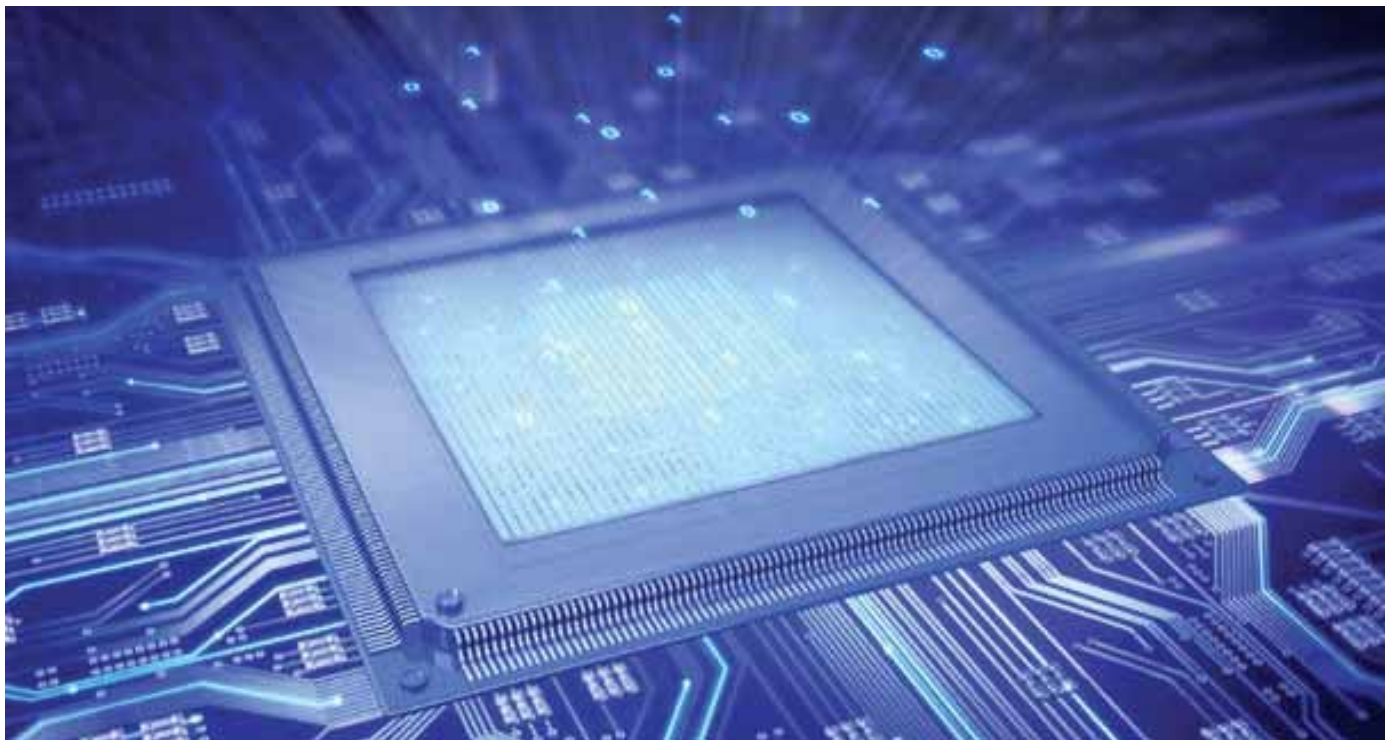
# Živimo li u računalnoj simulaciji?

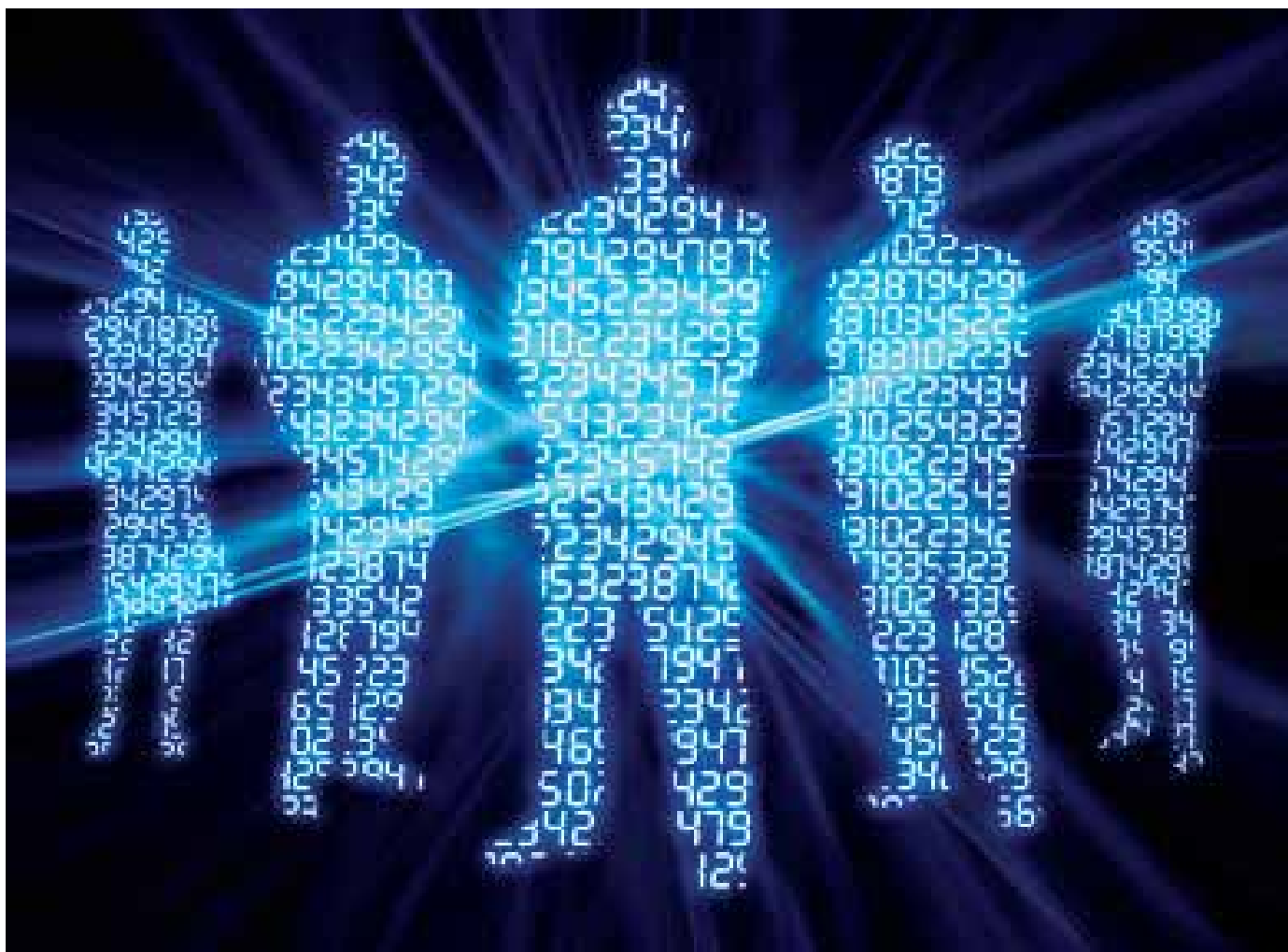
Jedna od novijih teorija koja objašnjava nastanak – ali i smisao našega svemira jest ona da živimo u računalnoj simulaciji. Tim istraživača na Sveučilištu u Bonnu koje predvodi fizičar Silas Beane smatraju da imaju dokaze za ove tvrdnje, koje izazivaju čuđenje među širom populacijom.

No, prije ponuđenih dokaza treba spomenuti pozadinu priče, premisu od koje sve počinje. Ljudi u svojem trenutačnom stadiju razvoja posjeduju tehnologiju za simuliranje svemira – iako vrlo malenog. Stoga bi ljudi (ili neka druga bića) koji su dosegli vrlo visok



stupanj tehnološke evolucije mogli istraživati prošlost svemira, ali i prošlost sebe samih upravo kroz računalnu simulaciju.





Možemo li ikako biti sigurni da je to istina? U radu „Ograničenja svemira kao numeričke simulacije“ navedeni istraživači objašnjavaju kako u je u današnjim računalnim simulacijama svemira bilo potrebno nametnuti određene zakone fizike zbog same činjenice da se eksperiment odvija na računalu. Ograničenja su neizbježna – kao što i svaki numerički tip podataka u programskom jeziku ima svoju donju i gornju granicu. Osim što su neizbježna, računalna ograničenja uvelike podsjećaju na ona koja možemo susresti u našem

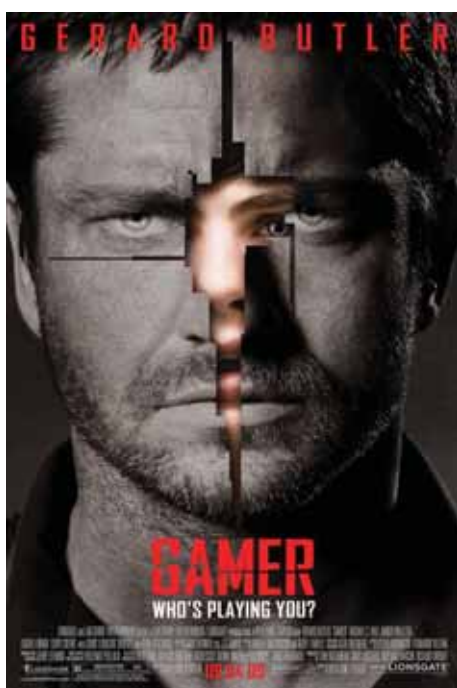
svemiru. Ima li ova teorija smisla ili smo pak produkt čiste slučajnosti ili dio velikog nauma božanskog bića, odlučite sami.

I za kraj jedno pitanje koje bi moglo biti zanimljivo svim inženjerima informacijskih tehnologija: koliko bi trebalo biti jako računalo na kojem se izvodi simulacija našeg čitavog svemira?

Rad možete preuzeti na stranici:

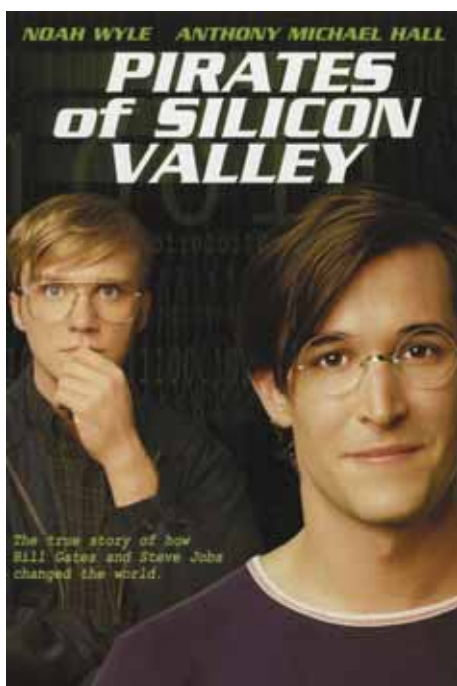
<http://inspirehep.net/record/1189720>

# TV IT



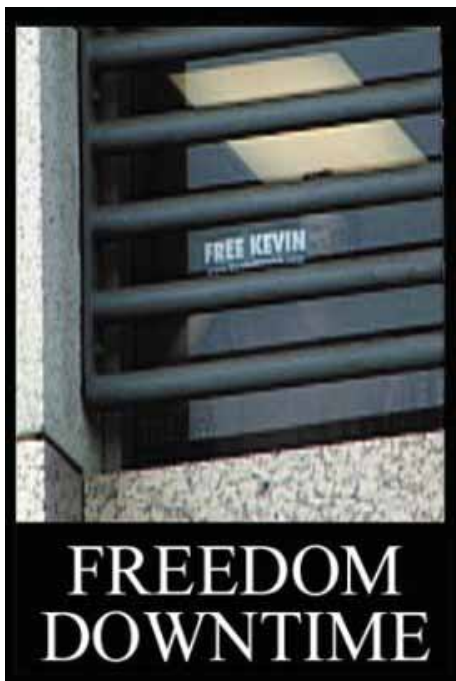
## Gamer

Film čija je radnja smještena u budućnost prikazuje svijet u kojem ljudi mogu kontrolirati druge ljude u ogromnoj igri za više igrača. Uspješan igrač iz igre „Ubojice“ pokušat će ponovo dobiti svoju nezavisnost na način da sruši kreatora igre.



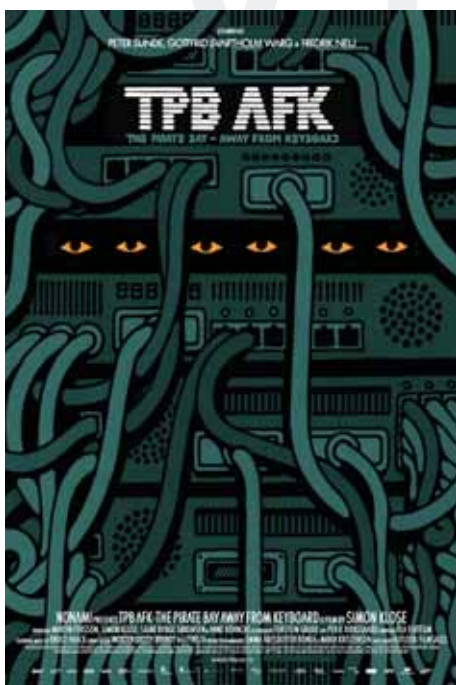
## Pirates of Silicon Valley

Pogled u život ljudi koji su osnovali Apple i Microsoft i prikaz ranih dana njihovih kompanija. Film pokušava usporediti način rada dviju firmi i razlike u načinu funkcioniranja osnivača.



## Freedom downtime

Računalni hakeri prikazuju se kao najnovija vrsta terorista. Ovaj dokumentarni film donosi priču o hakeru Kevinu Mitnicku, zatvorenom bez jamčevine na gotovo pet godina. Freedom downtime nastoji otkriti razloge zašto se vlasti toliko boje Mitnicka i što je točno počinio. Iznenadujuće, vlasti nisu predstavile nikakve prave dokaze koji bi poduprli senzacionalističke napise masovnih medija. No kada je određeni Hollywoodski studio odlučio napraviti film o Mitnickovom životu kroz pogled jednog od njegovih optužitelja, hakeri se okreću ka aktivizmu da bi poslali svoju poruku.



## TPB AFK: The Pirate Bay Away from Keyboard

Dokumentarni film o intelektualnoj slobodi, temeljen na interpersonalnim uspjesima i porazima trojice glavnih likova protiv najveće industrije u poznatom svemiru – medijske industrije.



## Božićni domjenak

21. prosinca održan je tradicionalni božićni domjenak VsiTe-a, ovaj put uz zvuke jazz/swing benda i nove poklone studentima – VsiTe šalove i kape (ne treba zaboraviti tortu i gomilu narezaka). Za sve oni koji nisu bili prisutni, donosimo nekoliko fotografija, a više njih možete pogledati na stranici škole.



# Kolegij broja: Arhitektura i organizacija digitalnih računala

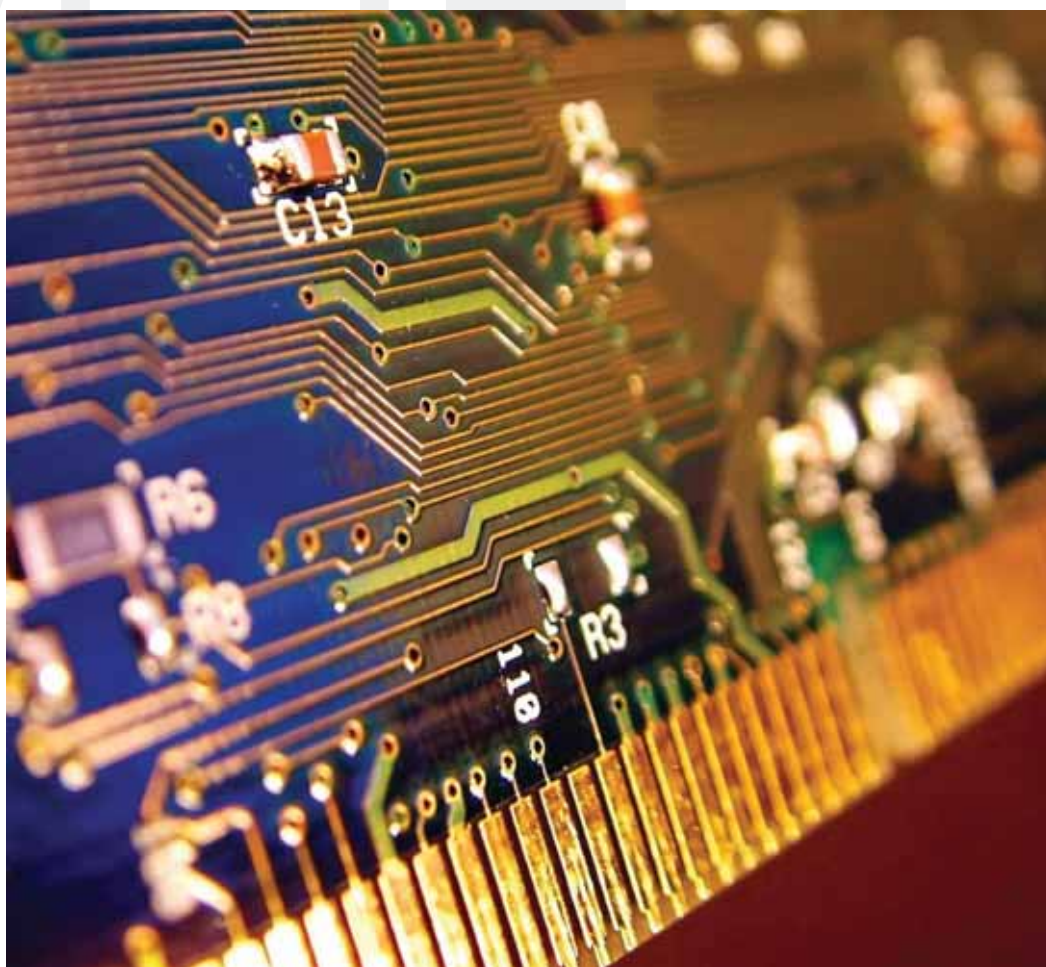
**U** ovom broju VisiTera u dijelu „Kolegij broja“ opisujemo kolegij **Arhitektura i organizacija digitalnih računala (VSITE112)**.

Kolegij je obavezan za redovite studente u 2. semestru te za izvanredne u 3. semestru. Kolegij pruža temeljna znanja s područja arhitekture digitalnih računala kao osnovu jezgre računarstva, te daje uvid u primjenu načela obrade podataka na digitalnim računalima. Cilj ovog kolegija je studentu omogućiti prepoznavanje pojmova vezanih uz temeljnu građu računala te prepoznavanje pojmova vezanih uz kreiranje kompleksnih digitalnih sklopova. Uvid u temelje rada računala. Postavljanje baze znanja nužne za razvoj hardverskih ili složenih hardversko-softverskih projekata. Razumijevanje temeljnih procesa koji se odvijaju u programabilnim sklopovima, mogućnost samostalnog učenja i sudjelova-

nja u timovima koji razvijaju hardverska rješenja na bazi osnovnih digitalnih sklopova.

Satnica kolegija sastoji se od 45 sati predavanja, 15 sati auditornih i 30 sati laboratorijskih vježbi, a kolegij obrađuje slijedeće teme:

- Osnovni elementi elektroničkih računala,
- pregled razvoja računala, njihove organizacije i arhitekture,





- osnovni dijelovi računala,
- povezivanje i razmjena podataka,
- sabirnice i sabirnički sustavi,
- prekidni mehanizam,
- direktni pristup memoriji,
- centralna jedinica sustava: procesor,
- aritmetičko logički podsustav,
- izvođenje aritmetičkih operacija,
- sustav registara,
- sustav upravljanja izvođenjem,
- cjelobrojna i aritmetika fiksnog i pomičnog zareza,
- skupovi naredbi, RISC, CISC,
- assembler,
- memorijska jedinica sustava i memorijski elementi,
- hijerarhija memorijskog sustava,
- organizacija zapisa u memorijama,
- virtualna memorija i vrste adresiranja,
- osnovne funkcije ulaznih i izlaznih jedinica,
- ulazni i izlazni mediji računala,
- unošenje podataka i sustavi za unošenje podataka.

Očekuje se da će nakon završenih i nastavnim programom predviđenih obveza student biti u stanju definirati osnovne dijelove mikro-računala i opisati njihovu funkciju, definirati mikroprocesor i njegovu poziciju u odnosu na ostale elektroničke digitalne sklopove, kao i osnovne elemente njegove građe, prepoznati i implementirati osnovne verzije upravljivih sklopova koji služe kao građevni blokovi mikroprocesorske tehnologije, razumjeti assemblero programiranje, prepoznati bazične

probleme i načine njihovog rješavanja kod izrade sklopova koji tvore osnovne elemente mikroracunala te steći polazna znanja za samostalno učenje i sudjelovanje u timovima koji kreiraju kompleksna, mikrokontrolerski orijentirana rješenja.

Nositelj kolegija **pred. Josip Divić, 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?**

**J. Divić:** Kao što kolegama često pokušavam objasniti, inženjerski studiji imaju vrlo malo kolegija koji "vise u zraku". Svako znanje koje im se nudi uglavnom je nastavak nečeg što su imali prilike naučiti ranije i početak nečeg što će učiti kasnije. Mi na AiODR proučavamo osnovne postulate rada računala, a poseban naglasak dajemo na potpuno demistificiranje rada mikroprocesora kao središnje komponente računala. Kako se danas pod pojmom računalo podrazumijeva elektroničko digitalno računalo, jasno je da su nam potrebna znanja iz područja digitalne tehnike. Studentima nudimo kratak repetitorij osnovnih znanja koja očekujemo da imaju iz "digitalne" kako bi se podsjetili ili naučili onaj nužni minimum bez kojeg ne možemo raditi. Posebno bih želio naglasiti kako "done-seno" znanje iz digitalne mora biti operativno, tj. očekujemo da student osnovne digitalne sklopove koristi rutinski, glatko, bez zapinjanja u prepoznavanju logičkih vrata, multipleksera, demultipleksera i raznih vrsta bistabila.

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

**J. Divić:** Ovo je vrlo kompleksno pitanje i zahtijevalo bi vrlo opsežnu raspravu o tome što podrazumijevamo pod pojmom “inženjer informacijskih tehnologija” ili pod pojmom “struka”. Razina apstrakcije u računalnom modeliranju poslovnih procesa i sličnih poslova iz područja informacijskih tehnologija je toliko visoka da, iskreno, znanja o bazičnom računarstvu nisu nužna. Moje mišljenje je da možete biti sasvim dobar administrator baza podataka, projektant poslovnih sustava i slično bez da znadete kako radi mikroprocesor. S druge strane, uvijek će postojati potreba za inženjerima koji će znati napisati upravljački program (driver) za specifičan hardver, koji će znati napisati asemblerski program za mikrokontroler, koji će dubinski razumjeti problem i alat kojeg imaju na raspolaganju i zbog toga stvarati virtuozna rješenja... zašto njima trebaju znanja o jezgri računarstva mislim da nije potrebno posebno objašnjavati.

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

**J. Divić:** Prije svega moram reći da se radi o bazičnom, pripremnom kolegiju koji se sluša na početku studija. Na ovom kolegiju mi studentima nastojimo objasniti osnovne poj-

move i načine funkcioniranja temeljnih računalnih sklopova i time im otvoriti put prema mnogim drugim kolegijima koji ih čekaju. Ipak, oni studenti koji ulože trud i pokažu zanimanje, uz malo samostalnog rada, mogu programirati mikrokontrolere koristeći asemblerski jezik te projektirati jednostavne sklopove temeljene na mikrokontrolerima. Naravno, svi studenti zainteresirani za praktični rad vezan uz ove teme su dobrodošli, a imali smo i nekoliko jako lijepih diplomskih radova iz našeg područja.

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

**J. Divić:** Ukupno gledano nisam zadovoljan. Ako je 60% studenata prošlo ispit, a to nam je otprilike prosjek, to znači da 40% studenata nismo uspjeli motivirati, ohrabriti da uče, naučiti da razmišljaju. Naravno, uvijek postoje studenti koji su briljantni i koji su istinski suradnici u nastavnom procesu. Njima veliko hvala. Ipak, uvijek će me mučiti oni do kojih nisam uspio doprijeti...

**VisiTer: Imate li kakav životni savjet za studente?**

**J. Divić:** Budite inženjeri. Oni koji rješavaju probleme i pomiču granice, makar samo malo dalje.

**VisiTer: Hvala Vam na uloženom trudu i odvojenom vremenu.**

# NATJEČAJ

## za upis studenata na stručni studij informacijskih tehnologija u akademskoj godini 2013./2014. za redovite i izvanredne studente

- Stručni studij informacijskih tehnologija izvodi se s težinom od 180 ECTS-a. Nakon završetka studija stječe se zvanje **stručni prvostupnik (baccalaureus) inženjer informacijske tehnologije**.
- Nastava će se održati prema Statutu i Pravilniku o studiranju 2013./2014.
- Upisna kvota za stručni studij informacijskih tehnologija u akademskoj godini 2013./2014. je 75 studenata po studijskoj grupi.
- **Školarina** se plaća u ekonomskom iznosu prema broju upisanih ECTS-a. Osim školarine, plaća se trošak razredbenog postupka. Upisnina se ne plaća.
- Kod obročnog plaćanja studenti plaćaju punu cijenu od 380,00 kuna po ECTS-u, tako da 100 kuna plate prilikom upisa, a preostalih 280 kuna u 10 jednakih mjesečnih rata po 28 kuna.
- Kod jednokratnog plaćanja studenti plaćaju sniženu cijenu od 345,00 kuna po ECTS-u.
- **Prijavu za upis** prve godine mogu podnijeti svi kandidati koji su završili četverogodišnju ili trogodišnju srednju školu u Hrvatskoj ili su pribavili dokument o istovrsnosti svjedodžbe izvan Hrvatske.
- **Prijavu za prijelaz** s drugog studija mogu podnijeti studenti srodnih studija. Uvjeti prijelaza određeni su Pravilnikom o uvjetima i postupku prijelaza na stručni studij informacijskih tehnologija.
- Prijave za upis podnose se putem Interneta; popunjavanjem obrasca na Web stranici [www.vsite.hr](http://www.vsite.hr) ili u referadi Visoke škole Klaićeva 7 radnim danom od 11:00-13:00. Informacije se mogu dobiti na telefon 01/3764-200. Nakon završetka prijave, svaki kandidat dobiva računalno generirani identifikacijski broj prijave.
- **Rok prijave za upis je 19. srpnja 2013. u 12:00 h.**
- Troškovi razredbenog postupka iznose 300,00 (tristo) kuna i uplaćuju se na žiro račun škole broj 2360000-1101922034 kod Zagrebačke banke, s modelom 02 i pozivom na identifikacijski broj prijave.
- **Razredbeni postupak** obaviti će se na temelju rezultata Državne mature, uspjeha u srednjoj školi i razgovora s kandidatom. Prilikom razgovora kandidat mora dostaviti preslike svjedodžbi srednje škole i maturalnog ispita, 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 19. srpnja 2013. u 20:00.
- **Upis u 2013./2014.** obaviti će se u referadi Visoke škole odmah nakon objave rezultata razredbenog postupka do zaključno 26. srpnja 2013. u 19:00 sati. Prilikom upisa svi studenti trebaju predati potvrdu o uplati upisne rate školarine, izvornike (ovjerene preslike-za izvanredne) svjedodžbi svih razreda srednje škole i svjedodžbe o maturi (završnom ispitu), potvrdu o položenim ispitima državne mature i rodnog lista, preslike domovnice i osobne iskaznice te 2 fotografije (4x6 cm). Prilikom upisa studenti koji prelaze s drugog 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](http://www.vsite.hr)**

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