

Srce DEI 2022 : knjiga sažetaka

Edited book / Urednička knjiga

Publication status / Verzija rada: **Published version / Objavljena verzija rada (izdavačev PDF)**

Publication year / Godina izdavanja: **2022**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:102:435284>

Rights / Prava: [Attribution 4.0 International](#)/[Imenovanje 4.0 međunarodna](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-05-16**



Repository / Repozitorij:

[Digital repository of the University Computing Centre \(SRCE\)](#)





| Srce DEI 2022

Knjiga sažetaka

Konferencija Dani e-infrastrukture - Srce DEI 2022

Konferencija projekta Hrvatski znanstveni i obrazovni oblak (HR-ZOO)

Konferencija
DANI
E-INFRASTRUKTURE
Srce DEI
2022

Konferencija
PROJEKTA
HR-ZOO

Knjiga sažetaka



Izrada ove publikacije sufinancirana je sredstvima Europske unije iz Europskog fonda za regionalni razvoj.
Sadržaj ove publikacije isključiva je odgovornost Sveučilišnog računskog centra Sveučilišta u Zagrebu. Kontakt za više informacija: hr-zoo@srce.hr

www.struturnifondovi.hr

Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu
Zagreb, 6. i 7. travnja 2022. godine

Izdavač:

Sveučilište u Zagrebu
Sveučilišni računski centar

Za izdavača:

Ivan Marić

Uredništvo:

Nataša Dobrenić
Petra-Marija Jelčić
Slaven Mihaljević
Ivana Veldić

Tisak:

Kerschoffset d.o.o.

Naklada:

400 primjeraka

ISBN 978-953-8172-85-4 (meki uvez)
ISBN 978-953-8172-86-1 (PDF)
ISBN 978-953-8172-87-8 PO (EPUB)



telefon: +385 1 616 5555
faks: +385 1 616 5559
e-mail: ured@srce.hr
web: www.srce.unizg.hr

Sažeci radova poredani su prema programu i vrsti izlaganja (forum čelnika u sustavu znanosti i visokog obrazovanja, pozvana predavanja, predavanja unutar tematskih područja, sponzorska predavanja, radionice i poster-prezentacije).

Urednici knjige sažetaka samo su iznimno intervenirali u sadržaj sažetaka, u slučajevima kada ih je trebalo prilagoditi traženom formatu.

Organizacija konferencije:

Sveučilište u Zagrebu
Sveučilišni računski centar
Josipa Marohnića 5
10000 Zagreb

Programski odbor:

Slaven Mihaljević (predsjednik)
Zoran Bekić
Draženko Celjak
Dobriša Dobrenić
Mijo Đerek
Emir Imamagić
Sandra Kučina Softić
Ivan Marić
Ognjen Orel
Sabina Rako

Organizacijski odbor:

Nataša Dobrenić (predsjednica)
Ivana Veldić (supredsjednica)
Darko Culej
Petra-Marija Jelčić
Suzana Kikić
Gorana Kurtović
Zvonko Martinović
Sandra Razbornik
Amira Zubović

Mjesto održavanja konferencije:

Mozaik Event Centar
Slavonska avenija 6, Zagreb

Sveučilište u Zagrebu
Sveučilišni računski centar
Josipa Marohnića 5, Zagreb

e-mail: dei@srce.hr

web: dei.srce.hr

Sadržaj

Uvodna riječ	4
Program	7
Projekt Hrvatski znanstveni i obrazovni oblak (HR-ZOO)	13
Pozvana predavanja	16
Forum čelnika ustanova u sustavu znanosti i visokog obrazovanja	23
Tematski blokovi	25
HR-ZOO i napredno računanje	26
Umjetna inteligencija i e-infrastruktura - upotreba u sustavu znanosti i visokog obrazovanja	28
Vrednovanje u <i>online</i> okruženju	30
Znanost i podaci	33
Virtualna iskaznica	36
Hrvatski oblak za otvorenu znanost	38
Europska sveučilišta - informacijski izazovi	42
Sponzorska predavanja	43
Radionice	46
Poster-prezentacije	52
Sponzori	61
Pokrovitelji	61

UVODNA RIJEČ

Poštovane kolegice i kolege, dragi prijatelji,

dobro došli na stručnu konferenciju **Dani e-infrastrukture – Srce DEI 2022**, ujedno i **konferenciju projekta HR-ZOO** (Hrvatski znanstveni i obrazovni oblak)!

Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu ili, ukratko, Srce već više od 50 godina predano i s puno entuzijazma unaprjeđuje sustav znanosti i visokog obrazovanja u Republici Hrvatskoj. Ove godine naša tradicionalna konferencija održat će se u hibridnom okruženju. Na ovaj ćemo način upravo pomoću tehnologije omogućiti međusobno povezivanje, razmjenu ideja, razgovor o ostvarenom i planovima koji su pred nama kao zajednicom, dok ćemo istovremeno održavanjem uživo uspjeti barem djelomično ostvariti povratak konferencije u njen osnovni, fizički oblik.

Pripremajući program konferencije, u središte smo postavili teme koje u ovoj godini smatramo relevantnima, aktualnima i vrijednima dijeljenja. U tri konferencijska dana očekuju vas predavanja stručnjaka iz domaće i međunarodne akademske i istraživačke zajednice, okrugli stolovi, rasprave i debate s aktualnim temama, kao i radionice koje su pripremili stručnjaci Srca i zajednice.

Posebno nam je zadovoljstvo **predstaviti pozvane predavače**. Wim Van Petegem, profesor na KU Leuven, održat će pozvano predavanje o razvoju digitalnih znanstvenika, odnosno kako postati digitalno vješt u ulozi učitelja, istraživača ili akademskog voditelja. Rektorica Sveučilišta u Rijeci i predsjednica Rektorskog zbora Republike Hrvatske Snježana Prijić-Samaržija, u svom predavanju govorit će o mogućnostima što nam ih donosi digitalna transformacija i koji su nam pritom najveći izazovi; o povezanosti visokog obrazovanja, znanosti i infrastrukture u digitalnoj transformaciji. Paolo Budroni s TU Wien održat će pozvano predavanje o istraživačkim podacima i uspostavi nacionalnih inicijativa za oblak za otvorenu znanost, uvođenju otvorenog obrazovanja i poboljšanju informacijskih sustava za praćenje znanstvenih informacija.

Sadržaj ovogodišnje konferencije sastoji se od 3 pozvana predavanja, foruma čelnika ustanova iz sustava znanosti i visokog obrazovanja, 9 radionica i 12 poster-prezentacija. Uz navedeno, program je podijeljen u osam tematskih blokova u sklopu kojih će se održati 24 predavanja i 3 okrugla stola.

Prvog dana konferencije održat ćemo forum čelnika ustanova iz sustava znanosti i visokog obrazovanja **„E-infrastruktura za znanost i visoko obrazovanje kakve želimo“** na kojem će se uz sudjelovanje istaknutih članova akademske zajednice raspravljati o utjecaju informacijske i komunikacijske tehnologije na znanost i obrazovanje u budućnosti.

Srce DEI konferencija je i nacionalnog strateškog projekta **Hrvatski znanstveni i obrazovni oblak (HR-ZOO)**. U istoimenom tematskom bloku predstaviti će se arhitektura komponenata infrastrukture HR-ZOO za napredno računanje, upoznat ćete se s barijerama s kojima se susreću korisnici HPC tehnologija prije korištenja same infrastrukture i kako te barijere savladati. Tijekom foruma Napredno računanje razgovarat će se o iskustvima i potrebama iz različitih područja znanosti.

Tematski blok **Umjetna inteligencija – upotreba u sustavu znanosti i visokog obrazovanja** predstaviti će najnovije mogućnosti upotrebe umjetne inteligencije u znanosti i visokom obrazovanju, dati presjek stanja u Republici Hrvatskoj po pitanju razvoja ekosustava umjetne inteligencije te će se tijekom foruma raspraviti kako se potencijal umjetne inteligencije može najbolje iskoristiti.

U tematskom bloku **Vrednovanje u online okruženju** održat će se prezentacije koje će predstaviti neke od načina vrednovanja u *online* okruženju, kao i model korisnosti vrednovanja. Centar za e-učenje Srca dat će pregled edukacija te materijala koji su pripremljeni za nastavnike za potrebe vrednovanja u *online* okruženju.

O novostima u tijeku projekta izgradnje Informacijskog sustava znanosti u Republici Hrvatskoj (CroRIS) te o planu razvoja sustava CROSB i Digitalni akademski arhivi i repozitoriji (Dabar), sustava koji već šest godina pomaže ustanovama u pohrani i diseminaciji njihove digitalne imovine, bit će riječi u tematskom bloku **Znanost i podaci**. U ovom bloku govorit ćemo i o novostima što ih donosi Plan upravljanja podacima (*Data Management Plan*), koji postaje obavezan za sve projekte financirane sredstvima Hrvatske zaklade za znanost.

Tematski blok **Virtualna iskaznica** bavit će se uvođenjem i potencijalnim funkcionalnostima virtualnih iskaznica te će se raspravljati o temama kao što su jedinstveni europski studentski identifikator (ESI), predstaviti napredak na projektu *European Digital Student Service Infrastructure – L2* (EDSSI L2) u sklopu kojeg će nastati i paneuropska virtualna studentska iskaznica u obliku mobilne aplikacije te će se iznijeti pogled Srca na prilagodbu Informacijskog sustava akademskih kartica (ISAK) za više iskaznica. Također će biti dana perspektiva studenata na ovu temu.

U okviru tematskog bloka **Hrvatski oblak za otvorenu znanost** Srce će kao mandatna organizacija Republike Hrvatske u Udruženju EOSC (*European Open Science Cloud*) okupiti dionike otvorene znanosti u Republici Hrvatskoj te prezentirati napredak u ostvarivanju inicijative za uspostavu Hrvatskog oblaka za otvorenu znanost (HR-OOZ).

U okviru tematskog bloka **Europska sveučilišta – informacijski izazovi** održat će se i okrugli stol na kojem će se raspravljati o glavnim odlikama pojedinih mreža europskih sveučilišta u kojima sudjeluju hrvatska sveučilišta, koji se podaci razmjenjuju unutar njih i na koji način, dokle se došlo s informatizacijom, koji su najveći izazovi i kako se s njima nositi. U nastavku ćemo se zajednički osvrnuti na izmjene u našim nacionalnim e-infrastrukturama, poput ISVU-a, Merlina i sličnih, koje je nužno ostvariti kako bi se olakšali preduvjeti za jednostavnije interakcije unutar mreža sveučilišta.

Novost ovogodišnje konferencije su **poster-prezentacije** kojima se nadamo otvoriti nove prilike za suradnju i sudjelovanje na projektima iz područja primjene digitalnih tehnologija u znanosti i obrazovanju. Tijekom konferencije bit će predstavljeno 12 postera iz raznih područja, kao što su novi digitalni alati i tehnologije u obrazovanju, otvorena znanost i napredno računanje.

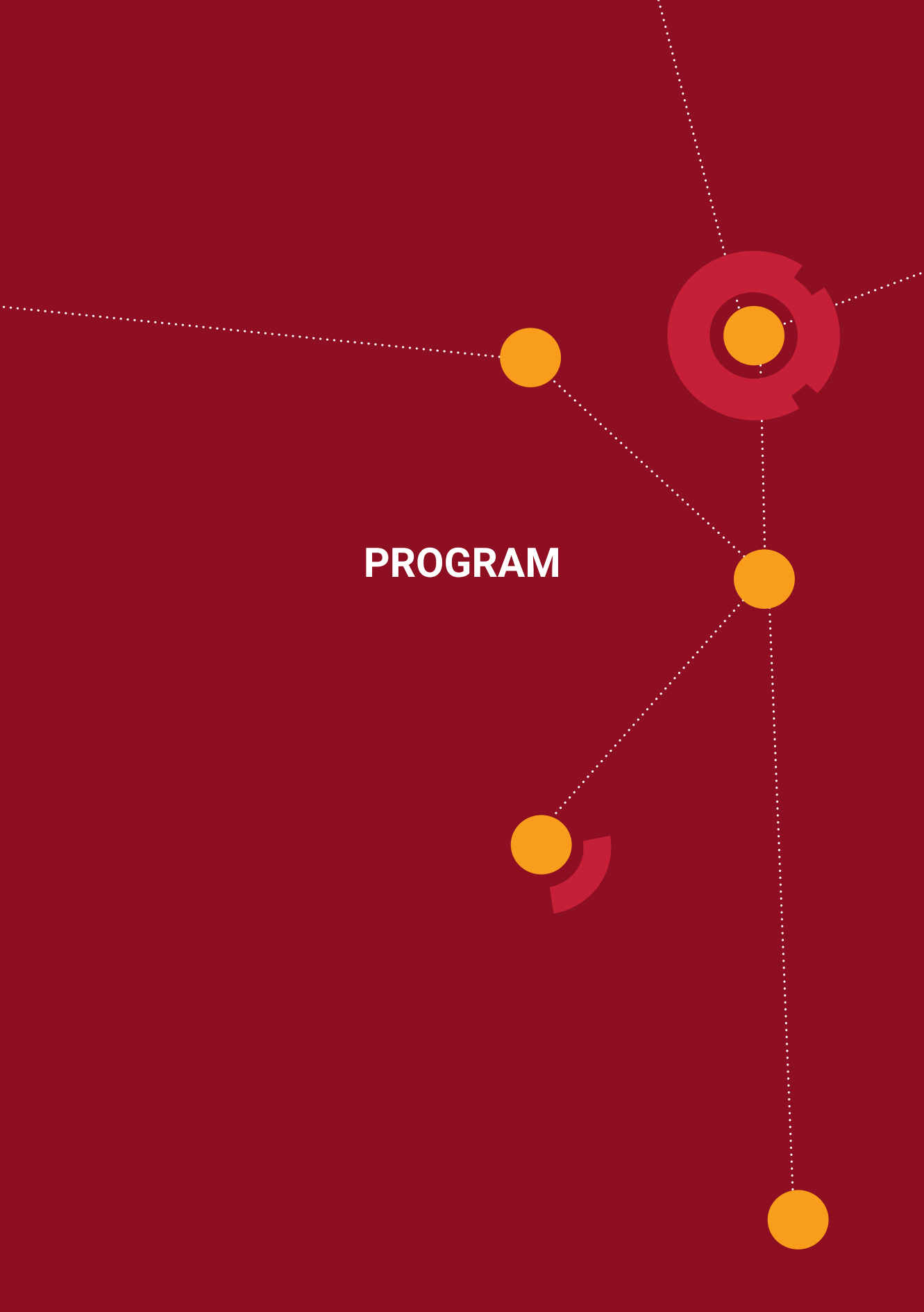
Vjerujemo da su kvalitetan i raznovrstan program te prijateljsko okruženje za razmjenu iskustava s kolegama iz akademske i istraživačke zajednice jamstvo još jednih uspješnih Dana e-infrastrukture.

Želimo vam uspješno praćenje konferencije Srca s nadom da će vas ova knjiga sažetaka nakon završetka konferencije potaknuti na lijepa sjećanja.

Doviđenja do novih prilika za (virtualne ili fizičke) susrete!

Programski odbor

PROGRAM





UTORAK, 5. travnja 2022. (pretkonferencijski dan)

🕒 9:00 - 10:30	RADIONICE			
	RADIONICA 1, <i>online</i> Računalni klaster Isabella i HTC Cloud	RADIONICA 2, <i>online</i> Open Monograph Press za urednike zbornika radova	RADIONICA 3, <i>online</i> Kako izraditi aktivnost Lekcija u sustavu Moodle?	RADIONICA 4, <i>online</i> Novosti u sustavu AAI@EduHr
🕒 10:30 - 11:00	Pauza			
🕒 11:00 - 12:30	RADIONICE			
	RADIONICA 5, uživo, Srce, dvorana E Kvantno-kemijski programi na klasteru Isabella: rješavanje kemijskih problema upotrebom optimalnih metoda (1/2)	RADIONICA 6, <i>online</i> Upravljanje istraživačkim podacima	RADIONICA 7, <i>online</i> Kako snimiti i objaviti predavanje?	RADIONICA 8, <i>online</i> Radionica o izradi standarda zanimanja i standarda kvalifikacija u visokom obrazovanju za upis u Registar Hrvatskog kvalifikacijskog okvira
🕒 12:30 - 13:30	Pauza			
🕒 13:30 - 15:00	RADIONICE			
	RADIONICA 5, nastavak, Srce, dvorana E Kvantno-kemijski programi na klasteru Isabella: rješavanje kemijskih problema upotrebom optimalnih metoda (2/2)		RADIONICA 9, <i>online</i> Deployment of Microsoft 365 A3 at University and School Data Sync	



SRIJEDA, 6. travnja 2022.

🕒 8:30 - 9:30	Registracija sudionika i kava dobrodošlice (MOZAIK EVENT CENTAR)	
🕒 9:30 - 10:15	Svečano otvaranje konferencije (DVORANA VODA)	
🕒 10:15 - 11:00	POZVANO PREDAVANJE 1	
	DVORANA VODA Evolving as a Digital Scholar. Teaching and Researching in a Digital World. <i>How to become digitally proficient as a teacher, a researcher or an academic leader.</i> Wim Van Petegem, KU Leuven	
🕒 11:00 - 11:30	Pauza	
🕒 11:00 - 11:30	Poster - prezentacije (DVORANA VATRA)	
🕒 11:30 - 12:15	POZVANO PREDAVANJE 2	
	DVORANA VODA Digitalna transformacija hrvatskih sveučilišta Snježana Prijić-Samaržija, rektorica Sveučilišta u Rijeci i predsjednica Rektorskog zbora RH	
🕒 12:15 - 13:45	Forum čelnika ustanova u sustavu znanosti i visokog obrazovanja	
	DVORANA VODA E-infrastruktura za znanost i visoko obrazovanje kakve želimo mr. sc. Sandra Bezjak, v. d. ravnateljice Agencije za znanost i visoko obrazovanje, prof. dr. sc. Stjepan Lakušić, novoizabrani rektor Sveučilišta u Zagrebu i dekan Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Ivan Marić, ravnatelj Sveučilišnog računskog centra Sveučilišta u Zagrebu, Hrvoje Puljiz, ravnatelj CARNET-a, prof. dr. sc. Snježana Prijić-Samaržija, rektorica Sveučilišta u Rijeci i predsjednica Rektorskog zbora RH, dr. sc. David M. Smith, ravnatelj Instituta Ruđer Bošković Moderatorica: Tanja Ivančić, Večernji list	
🕒 13:45 - 14:30	Pauza za ručak	
🕒 13:45 - 14:30	Poster - prezentacije (DVORANA VATRA)	
🕒 14:30 - 15:00	Sponzorski blok	
	DVORANA VODA 1 Zašto visoko obrazovanje odabire Arubine proizvode? Hewlett Packard Enterprise operated by Selectium Baze podataka, big data i analitika, Tanzu data ili VMwareov podatkovni portfelj VMware	DVORANA VODA 2 Digitalna transformacija visokog obrazovanja Microsoft HPE Cray Supercomputers Hewlett Packard Enterprise i S&T Hrvatska

🕒 15:00 - 15:15	Pauza
🕒 15:15 - 16:45	Tematski blok HR-ZOO i napredno računanje DVORANA VODA Moderator: Ivan Dorian Molnar Napredno računanje u HR-ZOO-u Emir Imamagić, Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu Prepreke i pokretači korištenja HPC tehnologija Nadica Ćurić-Segarić, Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu Forum: Napredno računanje Ino Ćurik, Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet Matko Mužević, Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku Davor Šakić, Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet Moderator: Dobriša Dobrenić, Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu
🕒 16:45 - 17:00	Pauza
🕒 17:00 - 19:00	Društveno događanje (DVORANA VODA)


ČETVRTAK, 7. travnja 2022.

🕒 8:30 - 9:30	Registracija sudionika i kava dobrodošlice (MOZAIK EVENT CENTAR)	
🕒 9:30 - 11:00	Tematski blok Umjetna inteligencija - upotreba u sustavu znanosti i visokog obrazovanja DVORANA VODA 1 Moderator: Ivan Dorian Molnar AI Landscape Martina Silov, project manager, Hrvatska udruga za umjetnu inteligenciju CroAI AI Liga Davor Runje, suosnivač Airta, predsjednik Cisexa Strukturiran ekološki uzgoj primjenom autonomnih robota u staklenicima Matko Orsag, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva Forum: Umjetna inteligencija u Hrvatskoj - prilike za razvoj Hajdi Čenan, suosnivačica Airta, predsjednica Cro startup, Dejan Ilić, direktor Centra umjetne inteligencije Lipik, Emir Imamagić, Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu, Mislav Malenica, CEO Mindsmiths, predsjednik Hrvatske udruge za umjetnu inteligenciju CroAI Moderator: Jan Štedul, Digital relationships Mindsmiths, glavni tajnik CroAI-ja	Tematski blok Vrednovanje u online okruženju DVORANA VODA 2 Moderator: Sandra Kučina Softić, Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu Online testovi i njihova pouzdanost: primjer matematike Blaženka Divjak, Petra Žugec, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet organizacije i informatike Vrednovanje u kolegiju Atletika Vesna Babić, Sveučilište u Zagrebu, Kineziološki fakultet Vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje u sustavu Merlin Iva Tuhtan Grgić, Sveučilište u Rijeci, Pravni fakultet Podrška Centra za e-učenje u vrednovanju online Tona Radobolja, Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu Diskusija
🕒 11:00 - 11:30	Pauza	
🕒 11:00 - 11:30	Poster - prezentacije (DVORANA VATRA)	
🕒 11:30 - 12:15	POZVANO PREDAVANJE 3 DVORANA VODA Towards integrated action on data, services and governance Paolo Budroni, TU Wien	
🕒 12:15 - 12:30	Poster - prezentacije (DVORANA VATRA)	

🕒 12:30 - 14:00	Tematski blok Znanost i podaci	Tematski blok Virtualna iskaznica
	DVORANA VODA 1 Moderator: Draženko Celjak, Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu Aktualnosti u informacijskom krajobrazu znanosti Ognjen Orel, Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu, Bojan Macan, Institut Ruđer Bošković Plan upravljanja istraživačkim podacima Sandra Milovanović Soldatić, Hrvatska zaklada za znanost Dabar 6 godina kasnije - kamo s istraživačkim podacima? Draženko Celjak, Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu, Bojan Macan, Institut Ruđer Bošković Pitanja i odgovori	DVORANA VODA 2 Moderator: Mijo Đerek, Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu Europska digitalna studentska servisna infrastruktura Mijo Đerek, Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu Informacijski sustav akademskih kartica Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu Virtualna iskaznica - pogled Ministarstva znanosti i obrazovanja Dijana Mandić, Branko Ptiček, Ministarstvo znanosti i obrazovanja Studenti i virtualna iskaznica Matea Vasilj, Studentski zbor Sveučilišta u Zagrebu Pitanja i odgovori
🕒 14:00 - 14:45	Pauza za ručak	
🕒 14:00 - 14:45	Poster - prezentacije (DVORANA VATRA)	
🕒 14:45 - 16:15	Tematski blok Hrvatski oblak za otvorenu znanost	Tematski blok Europska sveučilišta – informacijski izazovi
	DVORANA VODA 1 Moderator: David Smith, Institut Ruđer Bošković Hrvatski oblak za otvorenu znanost Ivan Marić, Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu Uspostava Hrvatskog oblaka za otvorenu znanost Karolina Holub, Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu, Draženko Celjak, Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu Aktivnosti radne skupine HR-OOZ-a za izradu prijedloga nacionalnog plana i politika otvorene znanosti Bojan Macan, Institut Ruđer Bošković, Anamarija Musa, Sveučilište u Zagrebu, Pravni fakultet Primjeri uključivanja servisa i repozitorija u EOSC Davor Davidović, Institut Ruđer Bošković, Kristina Posavec, Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu, Emir Imamagić, Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu	DVORANA VODA 2 Moderator: Ognjen Orel, Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu Forum: Europska sveučilišta - informacijski izazovi Ana Čosić, Sveučilište u Splitu, Ivana Kovačić, Agencija za mobilnost i programe EU, Zvezdan Penezić, Sveučilište u Zadru, Aleksandar Šušnjar, Sveučilište u Rijeci, Neven Vrček, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet organizacije i informatike
🕒 16:15 - 17:00	Zatvaranje konferencije i proglašenje pobjednika nagradnog natječaja "Najbolja poster-prezentacija Srce DEI 2022" (DVORANA VODA)	

PROJEKT HRVATSKI ZNANSTVENI I OBRAZOVNI OBLAK (HR-ZOO)



Projekt: Hrvatski znanstveni i obrazovni oblak (HR-ZOO)

Nositelj projekta: Srce
Oznaka: KK.01.1.1.08.0001
Vrijednost projekta: 196.802.438,11 HRK
EU sufinanciranje: 167.282.072,40 HRK

O projektu:

Projekt HR-ZOO uspostaviti će računalni i podatkovni oblak koji će biti temeljna sastavnica nove generacije nacionalne istraživačke i inovacijske e-infrastrukture s namjerom da se znanstvenoj i istraživačkoj zajednici dugoročno osiguraju napredni računalni i spremišni resursi te mrežna povezanost, što je nužno za modernu i multidisciplinarnu znanost, vrhunska istraživanja i obrazovni sustav Republike Hrvatske. Projekt predviđa uspostavu mreže sjedišta u Osijeku, Rijeci, Splitu i Zagrebu. Jednostavan i kontroliran pristup uslugama HR-ZOO-a bit će popraćen specijaliziranom podrškom e-znanstvenika.

Znanost i visoko obrazovanje smatraju se pokretačima razvoja u društvu i gospodarstvu. Tu ulogu mogu ostvariti isključivo u okruženju koje je prikladno za provođenje istraživanja, poticanje inovacija i modernog obrazovanja. U današnje vrijeme sveprisutnosti velike količine podataka i multidisciplinarnosti, znanost i visoko obrazovanje nezamislivi su bez e-infrastrukture, odnosno njenih komponenti kao što su moderno opremljeni podatkovni centri, napredni računalni sustavi i podatkovna spremišta te širokopojasne komunikacijske mreže.

Partneri:

- Sveučilišni računski centar – Srce
- Hrvatska akademska i istraživačka mreža CARNET
- Institut Ruđer Bošković
- Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku
- Sveučilište u Rijeci
- Sveučilište u Splitu
- Sveučilište u Zagrebu



Projekt je sufinanciran sredstvima Europske unije iz Europskog fonda za regionalni razvoj.

Podatkovni centri HR-ZOO-a – pouzdani i moderni podatkovni centri (engl. *data center*, DC) osiguravat će visoku dostupnost IKT opreme i digitalnih usluga.

Nova širokopojasna mrežna infrastruktura osigurat će povezivanje podatkovnih centara u Zagrebu, Osijeku, Rijeci i Splitu prijenosnim kapacitetima od 100 Gbit/s, čime će se osigurati pretpostavke za brži i sigurniji pristup uslugama te povezanost nacionalne e-infrastrukture s infrastrukturama u Europi i svijetu radi ravnopravnog sudjelovanja hrvatskih istraživača u europskom istraživačkom i visokoobrazovnom prostoru.

Napredni računalni i spremišni resursi omogućit će usluge virtualnih računalnih i spremišnih resursa na načelu računarstva u oblacima, računalne resurse visokih performansi, računalne resurse s velikom propusnošću te velike spremišne kapacitete. Uz računalne resurse i znanstveni softver nužan za provođenje računalno zahtjevnih istraživanja korisnicima će se nuditi edukacija i specijalizirana podrška.

Katalog usluga HR-ZOO-a



POZVANA PREDAVANJA

EVOLVING AS A DIGITAL SCHOLAR. TEACHING AND RESEARCHING IN A DIGITAL WORLD.

*How to become digitally proficient as a teacher,
a researcher or an academic leader.*

Wim Van Petegem,
KU Leuven

What does it take to become digitally more agile as a scholar involved in higher education? How can academics comfortably navigate the digital world of today and tomorrow?

A three-dimensional framework is presented that foregrounds three key domains of digital agility: getting involved in research, education and (community) service, mobilising (digital) skills on various levels, and acting in multiple roles, both individually and interlinked with others. There is the author, who writes highly specialised texts for expert peers; the *storyteller*, who crafts accessible narratives to a broader audience in the form of blogs or podcasts; the *creator*, who uses graphics, audio, and video to motivate audiences to delve deeper into the material; the *integrator*, who develops and curates multimedia artefacts, disseminating them through channels such as websites, webinars, and open source repositories; and finally the *networker*, who actively triggers interaction via social media applications and online learning communities. Moreover, the future digital scholar profiles as a professional learner and as a “change agent” who is open to and actively pursues innovation.

The COVID pandemic hit us head on, and we plunged headlong into the digital academic world. Now is the time to take lessons learnt, and to prepare for a better ‘normal’, to consolidate what went well and to innovate where improvement is needed. Some pointers will be given to make this a successful journey not only for the new digital scholar, but also for the academic leadership and management.



Wim Van Petegem holds an MSc degree in Electrical Engineering from the University of Ghent (Belgium), an MSc degree in Biomedical Engineering from the KU Leuven (Belgium) and a PhD degree in Electrical Engineering from KU Leuven (1993). He worked at the University of Alberta, Edmonton (Canada), at the Open University of the Netherlands and at the Leuven University College (Belgium).

From 2001 till 2012 he was the head of the Media and Learning Center and later he became Director of the Teaching and Learning Department at KU Leuven (Belgium).

Currently he is Professor at the Faculty of Engineering Technology at KU Leuven. His research interests are in learning technologies, instructional design, engineering education, hyflex learning, and digital scholarship. He and his team are involved as contractor, partner, coordinator, expert, or evaluator in many research, implementation and development projects. He is teaching courses on professional and intercultural engineering skills, and implements innovative approaches of teaching and learning in other courses. He is a regular panel member of review committees to assess quality of education in Flanders and the Netherlands. He is actively involved in different international networks of universities (like SEFI, EDEN, and MEDEA) and he is heavily engaged in development cooperation projects with the South. He also gives regularly trainings (in Leuven and abroad, e.g. in South-Africa, Ecuador, Ethiopia, China, Philippines, etc.) on innovation in education and digital competences for teachers and professional support staff.

DIGITALNA TRANSFORMACIJA HRVATSKIH SVEUČILIŠTA

Snježana Prijić-Samaržija

Sveučilište u Rijeci, Rektorski zbor Republike Hrvatske

Digitalna tranzicija sveučilišta danas je središnji element gotovo svih relevantnih europskih strateških dokumenta, preporuka i politika koje se tiču sveučilišta, jednako onih u području edukacije kao i istraživanja i javne odgovornosti. Digitalna transformacija sveučilišta na hrvatskim sveučilištima, kao i na drugima u svijetu, ubrzana je pandemijom uzrokovanom virusom COVID-19. Nužda održavanja obrazovnog procesa i istraživanja prisilila nas je da tražimo i nađemo rješenja koja nismo prepoznavali ili smo im se odupirali. Promjena koja se dogodila ireverzibilna je, prepoznali smo mnoge prednosti što ih donose digitalne tehnologije omogućujući brzu razmjenu ideja i sadržaja neovisno o udaljenosti, virtualnu mobilnost, internacionalizaciju, razvijanje relevantnih kompetencija za budućnost, inovativne metode poučavanja bliske studentima, personalizaciju kurikulumu i drugo. Također, prepoznali smo prostor za unaprjeđenje, primjerice, u domeni razvijanja alata za osiguranje kvalitete, ukidanju nejednakosti u pristupu *online* učenju i poučavanju, ali i u prostoru psihološke i etičke dimenzije. Pred hrvatskim sveučilištima vrijeme je u kojem trebamo osigurati relevantnu infrastrukturu za digitalnu transformaciju, relevantne vještine nastavnika i stav institucija koje će promovirati dobrobit studenata. Međutim, treba nam i razumijevanje izazova koje ova transformacija donosi poput snalaženja pri izboru primjerenih informacijsko-komunikacijskih alata i još uvijek neistraženog utjecaja korištenja umjetne inteligencije, pitanja razvijanja digitalnog građanstva ili aktivnog, informiranog i etičkog stava vezanog uz digitalne tehnologije, ali i sustav (kibernetike) sigurnosti i druge.

Ključne riječi: digitalna tranzicija, kompetencije studenata za budućnost, *online* učenje i poučavanje, digitalno građanstvo



Snježana Prijić-Samaržija rektorica je Sveučilišta u Rijeci i redovita profesorica na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Rijeci. Ekspertica je u polju socijalne filozofije, epistemologije, primijenjene etike, s područjem interesa za rodne studije i feminističku epistemologiju. Osnivačica je i prva ravnateljica Zaklade Sveučilišta u Rijeci, a pokrenula je i proces osnivanja Centra za napredne studije jugoistočne Europe.

Prije rektorskog mandata, Prijić-Samaržija osam je godina obnašala dužnost prorektorice za studente i studije. Tijekom 15 godina aktivnog sudjelovanja u sveučilišnom upravljanju bila je članica brojnih nacionalnih i međunarodnih odbora, savjetodavnih tijela i tijela visokog obrazovanja u sljedećim domenama: strateško upravljanje, programsko financiranje, vodstvo u visokom obrazovanju.

Trenutačno obnaša dužnost predsjednice YERUN-a, mreže Mladih europskih istraživačkih sveučilišta i članica je strateškog odbora YUFE, mreže Mladih sveučilišta za budućnost Europe. U razvoju Sveučilišta u Rijeci uvela je nove smjerove razvoja, pri čemu valja istaknuti društvenu odgovornost visokog obrazovanja, učenje i istraživanje usmjereno na zajednicu, strategije za ljudske resurse u istraživanju i politikama rangiranja, osiguravanje kvalitete, poučavanje usmjereno na studente i uvođenje digitalne transformacije na Sveučilištu.

Snježana Prijić-Samaržija također obnaša dužnost predsjednice Rektorskog zbora Republike Hrvatske u akademskoj godini 2021./2022.

TOWARDS INTEGRATED ACTION ON DATA, SERVICES AND GOVERNANCE.

The importance of coordinated national efforts in establishing NOSCs, introducing Open Education and improving CRIS systems.

Paolo Budroni

TU Wien

Current developments in the research and education landscape in Europe (including new ERA, EOSC, GAIA X, etc.) aim to create a European data infrastructure integrating high capacity cloud solutions and eventually involving not only research institutions but also the public sector, industry and citizens. These developments are partly driven from above and are largely taking place through co-creative processes with strong involvement of local actors.

But what does all this mean for the establishment and implementation of these ambitious ecosystems at the national level? How can the affected local communities deal with the complexity of the landscapes mentioned above? How can skilled stakeholders at the local level contribute to structuring these co-creation processes? How can the addressed communities contribute to prepare the transition to satisfactory stakeholder-based governance at the national level?

This presentation offers some reflections for a better understanding of the implementation of some of these processes at the current stage and at the local level, focusing on the importance of coordinated national efforts in establishing NOSCs, implementing Open Education and improving CRIS systems.



Paolo Budroni holds a PhD in Philosophy, Art History, and Romance Philology (University of Vienna, 1986). In 1988, he completed his education degree in Foreign Trade at the Vienna University of Economics and Business (WU). He also holds a postgraduate degree in European Integration for Public Administration, received at the Austrian Federal European Academy in 1996.

Paolo Budroni has worked in the field of cultural heritage and architecture of research information systems and knowledge and management for the last 30 years. His long-term involvement in digital asset management and the provision of aligned services in the scientific community have provided him with a thorough knowledge of technical systems and the requirements of the academic world. Paolo Budroni has led as Managing Director the first CRIS System of the University of Vienna (1991-1997), and the development of the digital archiving system for RDM of the University of Vienna, which also serves as Institutional Repository of the University (Phaidra, 2007- 2016). Phaidra is now used in 5 countries and at 17 Institutions.

Since 2019, Dr. Paolo Budroni is senior researcher at TU Wien and Head of the «EOSC and International Liaison Office» based at TU Wien Library. Before that, he worked at the University of Vienna from 1991 to 2019 (currently on long-term sabbatical from Uni-Vienna).

He is also Chair of the e-Infrastructures Reflection Group, as well as Chair of the GA of partners of the Austrian EOSC Mandated Organisation. He is member of the CLARIN Scientific Advisory Board.



FORUM ČELNIKA USTANOVA U SUSTAVU ZNANOSTI I VISOKOG OBRAZOVANJA

FORUM ČELNIKA USTANOVA U SUSTAVU ZNANOSTI I VISOKOG OBRAZOVANJA: E-INFRASTRUKTURA ZA ZNANOST I VISOKO OBRAZOVANJE KAKVE ŽELIMO

Kakvom vidimo bližu i dalju budućnost znanosti i visokog obrazovanja, koja očekivanja imamo, koje izazove i potrebe predviđamo? Kako nam nove tehnologije, digitalna transformacija i napredne digitalne usluge mogu pomoći u vremenima pred nama? Kako se organizacijski, kao institucije i pojedinci, možemo i moramo pripremiti za uzbudljivo i izazovno razdoblje koje nam predstoji?

Forumom završavamo prijedpodnevni dio prvog dana konferencije, tijekom kojeg će pozvana predavanja održati i profesor Wim Van Petegem s Katoličkog sveučilišta u Leuvenu i profesorica Snježana Prijić-Samaržija, rektorica Sveučilišta u Rijeci i predsjednica Rektorskog zbora RH.

Profesor Wim Van Petegem govorit će o izazovima za znanstvenike, nastavnike te ustanove i institucije u digitalnom svijetu, o nužnim vještinama, ali i nužnim promjenama u radu pojedinaca i institucija. Profesorica Snježana Prijić-Samaržija dat će osvrt na stanje digitalne transformacije hrvatskih sveučilišta te posebno na promjene koje predstoje hrvatskim sveučilištima, pa tako i Sveučilištu u Rijeci, te na mogućnosti i izazove što ih digitalna transformacija donosi sveučilištima danas i sutra. Ova pozvana predavanja nedvojbeno će biti odličan poticaj za daljnju raspravu.

U okviru 90-minutnog Foruma čelnika razgovarat ćemo s ključnim ljudima sustava znanosti i visokog obrazovanja o promjenama koje se odvijaju, ali i onima koje predstoje u tom sustavu, o izazovima i prilikama koje nam donosi digitalna transformacija. Razgovarat ćemo i o razini naše spremnosti da te prilike iskoristimo, kao i o spremnosti i na promjene u sustavu općenito, a onda i na digitalnu transformaciju. Jedna od tema su i očekivanja te potencijali što ih ustanove imaju u području informacijskih tehnologija: kako gledaju na nužnost rješavanja organizacijskih pitanja vezanih uz uspješnu digitalnu transformaciju i njezinu implementaciju na visokim učilištima i institutima odnosno na primjenu naprednih tehnologija i digitalnih usluga u znanosti i obrazovanju. Neke od tema razgovora dotaknut će se uloge i važnosti e-infrastrukture i digitalnih usluga za sustav, ustanove i pojedince u sustavu znanosti i visokog obrazovanja.

Sudionici:

- mr. sc. Sandra Bezjak, v. d. ravnateljice Agencije za znanost i visoko obrazovanje,
- prof. dr. sc. Stjepan Lakušić, novoizabrani rektor Sveučilišta u Zagrebu i dekan Građevinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu,
- Ivan Marić, ravnatelj Sveučilišnog računskog centra Sveučilišta u Zagrebu,
- prof. dr. sc. Snježana Prijić-Samaržija, rektorica Sveučilišta u Rijeci i predsjednica Rektorskog zbora RH
- Hrvoje Puljiz, ravnatelj CARNET-a,
- dr. sc. David M. Smith, ravnatelj Instituta Ruđer Bošković.

Moderatorica: Tanja Ivančić, Večernji list

TEMATSKI BLOKOVİ



TEMATSKI BLOK: HR-ZOO I NAPREDNO RAČUNANJE

Pristup vrhunskim računalnim i spremišnim resursima te znanstvenim alatima presudan je za napredak znanosti i visokog obrazovanja. U ovom smo tematskom bloku pripremili niz kratkih predavanja kojima ćemo predstaviti arhitekturu komponenata infrastrukture HR-ZOO za napredno računanje, upoznati se s preprekama s kojima se susreću korisnici HPC tehnologija prije korištenja same infrastrukture i kako te barijere savladati. Tijekom foruma Napredno računanje razgovarat će se o iskustvima i potrebama iz različitih područja znanosti, s posebnim naglaskom na ulogu naprednog računanja u suvremenim znanstvenim istraživanjima, potrebnim računalnim resursima, te važnosti stručne podrške.

NAPREDNO RAČUNANJE U HR-ZOO-U

Emir Imamagić

Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu

Projekt Hrvatski znanstveni i obrazovni oblak (HR-ZOO) ima za cilj izgradnju računalnog i podatkovnog oblaka kao temeljne sastavnice nacionalne istraživačke i inovacijske e-infrastrukture. HR-ZOO znanstvenoj i akademskoj zajednici osigurat će resurse i digitalne usluge nužne za modernu i multidisciplinarnu znanost, vrhunska istraživanja i obrazovni sustav budućnosti. Ključne komponente infrastrukture HR-ZOO za napredno računanje su:

- resursi za računarstvo visokih performansi (engl. *High Performance Computing*, HPC)
- resursi za računarstvo s velikom propusnošću (engl. *High Throughput Computing*, HTC)
- znanstveni softver.

Uspostava računalnih resursa infrastrukture HR-ZOO je u tijeku. Katalog usluga HR-ZOO-a izgrađen na resursima postat će dostupan znanstvenoj i akademskoj zajednici u prvoj polovici 2023. godine. U ovom predavanju bit će opisana arhitektura komponenata infrastrukture HR-ZOO za napredno računanje.

Ključne riječi: računarstvo visokih performansi, računarstvo s velikom propusnošću, napredno računanje, računarstvo u oblaku, e-infrastruktura, *cloud*, HPC, HTC

PREPREKE I POKRETAČI KORIŠTENJA HPC TEHNOLOGIJA

Nadica Ćurić-Segarić

Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu

Najosnovnija segmentacija HPC ekosustava identificira tri ključna sudionika: korisnici HPC-a, infrastrukturni pružatelji usluga i dobavljači softvera. Budući da potrebe za korištenjem HPC tehnologija od strane različitih korisničkih grupa rastu, i sam HPC ekosustav obogaćuje se posrednicima čija je uloga povezati sve tri strane na brži i efikasniji način. Europska zajednica to je također prepoznala te je putem projekta EuroCC pokrenula osnivanje nacionalnih centara kompetencija za HPC kako bi akademska zajednica, industrija i javna uprava na jednom mjestu mogle dobiti podršku u primjeni HPC-a (ali i podršku za HPDA i AI). Podrška je pritom komplementarna i uključuje obrazovne materijale, održavanje tečajeva i radionica, konzultacije, povezivanje s kompetentnim stručnjacima, upućivanje na HPC resurse u HR i EU te pomoć pri njihovu korištenju.

S kojim se sve barijerama susreću korisnici HPC tehnologija prije korištenja same infrastrukture i kako olakšati tu pripremu moći ćete poslušati u ovom kratkom predavanju Hrvatskog centra kompetencija za HPC (HR HPC CC).

Ključne riječi: HPC, računarstvo visokih performansi, napredno računanje, projekt EuroCC

FORUM: NAPREDNO RAČUNANJE - PRIMJENA, PODRŠKA, PROBLEMI

U raspravi će sudjelovati postojeći te budući korisnici HPC resursa Isabella, s iskustvom i potrebama iz različitih područja znanosti. Namjera je obraditi teme:

- uloga naprednog računanja u suvremenom znanstvenom istraživanju (intenzivne obrade podataka, velike količine podataka, reproducibilnost)
- osiguranje potrebnih računalnih resursa i njihovo održavanje (projektni resursi, institucionalni resursi, zajednički resursi, međunarodni resursi; održavanje sklopovlja, hlađenje, enormni troškovi struje, kvarovi, kontinuirano sistemsko održavanje, troškovi komercijalnog softvera)
- važnost stručne podrške u pripremi istraživačkog procesa i podataka za iskorištenje računalnih resursa (različiti tipovi resursa za različite potrebe, specifično stručno znanje za oblikovanje računalnog procesa i optimalno iskorištenje resursa)
- problemi koje još treba riješiti (čekanje u redu za izvođenje poslova, interaktivnost, složenost programiranja, još GPU-ova, još CPU-ova, još terabajta, spremanje rezultata i prezentiranje, DMP)

U raspravi će kao uvodničari sudjelovati:

- Ino Ćurik, Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet
- Matko Mužević, Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku
- Davor Šakić, Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet

Moderator: Dobriša Dobrenić, Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu

TEMATSKI BLOK: UMJETNA INTELIGENCIJA – UPOTREBA U SUSTAVU ZNANOSTI I VISOKOG OBRAZOVANJA

Umjetna inteligencija (engl. *Artificial Intelligence*, AI) postala je područje od strateške važnosti i ključan pokretač gospodarskog razvoja koji može pružiti rješenja za mnoge društvene izazove. Hrvatska je poduzela pozitivne korake u izgradnji ekosustava za potporu razvoju umjetne inteligencije, ali sada je vrijeme za postavljanje čvrstih temelja za suradnju svih ključnih dionika: AI zajednice, akademske zajednice i države.

U uvodu će biti prezentiran Croatian AI Landscape 2.0 – jedinstven pregled hrvatskog AI krajolika koji obuhvaća AI tvrtke, *startupe*, akademske i istraživačke institucije, udruge i javni sektor. Ovaj krajolik temeljni je element za daljnji razvoj umjetne inteligencije u Hrvatskoj.

Davor Runje prezentirat će Hrvatsku AI ligu, čiji cilj je na praktičnim zadacima kroz natjecanje i mentorstva podići znanje iz tehnika strojnog učenja. Zadatak prve generacije lige bio je izrada algoritma koji će automatski prepoznavati dupine na slici, a napravljen je u suradnji s udrugom Plavi svijet koja se bavi zaštitom velikih kraljevnjaka u Jadranu i koja je u zadnjih 30 godina izgradila bazu od 400 tisuća fotografija s 3500 jedinki dupina. Na izlaganju će se pokazati kako je izrađen osnovni model za rješavanje zadatka, a primjer s dupinima bio je pokazatelj napretka i mogućnosti daljnjeg razvoja primjene umjetne inteligencije.

Matko Orsag predstaviti će projekt „Strukturiran ekološki uzgoj primjenom autonomnih robota u staklenicima“, s fokusom na primjenu heterogenog robotskog sustava u staklenicima organske poljoprivrede. Krajnji je cilj imati autonomni staklenik u kojem različite vrste robota rade zajedno da bi izvršili zadatak koji im poljoprivrednik zada.

Blok će zaključiti forum „Umjetna inteligencija u Hrvatskoj – prilike za razvoj“ pod moderatorskim vodstvom Jana Štedula, na kojem će se raspravljati o ključnim odrednicama, preprekama i prilikama za budući nacionalni i EU razvoj u području umjetne inteligencije te na koji način akademska zajednica može doprinijeti daljnjem razvitku i primjeni umjetne inteligencije.

Ključne riječi: umjetna inteligencija, inovacija, tehnologija, robotika

STRUKTURIRAN EKOLOŠKI UZGOJ PRIMJENOM AUTONOMNIH ROBOTA U STAKLENICIMA

Matko Orsag

Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva

U svijetu koji trpi sve više posljedica zagađenja organska poljoprivreda predstavlja korak naprijed u smanjenju zagađenja koristeći rješenja prihvatljiva za okoliš. Nažalost, smanjivanjem količine pesticida i GMO kultura povećava se količina ljudskog rada sa smanjenim poljoprivrednim urodom. Ekonomska posljedica takvog sustava jest viša cijena organske hrane. Rad ljudi u organskoj poljoprivredi jedan je od jednoličnih i prljavih poslova u kojima se tradicionalno teži zamijeniti ljudski rad robotskim. Pružanjem pomoći poljoprivrednicima oko dnevnih obaveza u projektu SPECULARIA predlažemo heterogen sustav koji nadilazi postojeće poljoprivredne robote u svojoj skalabilnosti i svestranosti, što ga čini idealnim izborom za malena obiteljska poljoprivredna gospodarstva s velikim potencijalom rasta. Umjetna inteligencija jedan je od glavnih pokretača razvoja robotike. U projektu SPECULARIA ona nam omogućuje proširenje mogućnosti robota, počevši od razvoja osjetila dodira pa sve do raspoznavanja biljaka i planiranja agrotehničkih zahvata.

Ključne riječi: robotika, poljoprivreda, umjetna inteligencija

FORUM: UMJETNA INTELIGENCIJA U HRVATSKOJ – PRILIKE ZA RAZVOJ

Umjetna inteligencija (engl. *Artificial Intelligence*, AI) postala je područje od strateške važnosti i ključan pokretač gospodarskog razvoja koji može pružiti rješenja za mnoge društvene izazove. Hrvatska je poduzela pozitivne korake u izgradnji ekosustava za potporu razvoju umjetne inteligencije, ali sada je vrijeme za postavljanje čvrstih temelja za suradnju svih ključnih dionika, AI zajednice, akademske zajednice i države. Raspravom na ovom panelu želimo definirati ključne odrednice, prepreke i prilike za budući nacionalni i EU razvoj u području umjetne inteligencije. Također želimo vidjeti na koji način akademska zajednica može doprinijeti daljnjem razvitku i primjeni umjetne inteligencije te koje su infrastrukturne pretpostavke za to.

Sudionici:

- Hajdi Čenan, suosnivačica Airta, predsjednica CRO Startupa
- Dejan Iličić, direktor Centra umjetne inteligencije Lipik
- Emir Imamagić, Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu
- Mislav Malenica, CEO Mindsmithsa, predsjednik CroAI-ja

Moderator:

Jan Štedul, Digital Relationships Mindsmiths, glavni tajnik CroAI-ja

TEMATSKI BLOK: VREDNOVANJE U ONLINE OKRUŽENJU

Digitalne tehnologije u proteklih desetak godina sve su prisutnije u svakodnevnom životu, radu i učenju, a pojavom pandemije digitalizacija te digitalna transformacija dodatno se ubrzavaju. Stoga sustav obrazovanja i osposobljavanja sve više postaje dijelom digitalne transformacije i može iskoristiti njezine prednosti i prilike koje se otvaraju. Korištenje digitalnih tehnologija na pravilan i učinkovit način temelj je za visokokvalitetno i uključivo obrazovanje i osposobljavanje.

Vrednovanje studenata bitna je komponenta učinkovitog poučavanja i učenja u *online* okruženju. Stoga se mnogi nastavnici koji provode nastavu u *online* okruženju pitaju kako vrednovati znanje studenata kod *online* nastave i kao provoditi vrednovanje *online*. Nema jednostavnog odgovora, kao niti kod tradicionalne učioničke nastave. *Online* okruženje potiče model u kojem je u središtu obrazovnog procesa student te otvara niz novih mogućnosti vrednovanja studenata i, baš kao i kod učioničke nastave, trik je pronaći pravu kombinaciju koja najbolje odgovara ciljanim ishodima učenja u kolegiju.

U okviru bloka Vrednovanje u *online* okruženju prezentacijama će se predstaviti neki od načina vrednovanja u *online* okruženju, kao i model korisnosti vrednovanja. Centar za e-učenje Srca dat će pregled edukacija te materijala koji su pripremljeni za nastavnike za potrebe vrednovanja u *online* okruženju. Nakon prezentacija predviđeno je vrijeme za pitanja i diskusiju.

Ključne riječi: *online* nastava, vrednovanje, *online* okruženje, e-učenje

ONLINE TESTOVI I NJIHOVA POUZDANOST: PRIMJER MATEMATIKE

Blaženka Divjak, Petra Žugec

Sveučilište u Zagrebu, Fakultet organizacije i informatike

Tijekom pandemije velik je izazov osigurati i održati kvalitetnu nastavu matematike i drugih predmeta koji su studentima konceptualno zahtjevniji – u hibridnom ili potpuno *online* modelu. Posebno su zahtjevniji priprema, organizacija i provođenje *online* vrednovanja, koja moraju udovoljavati stručnim i metodičkim zahtjevima, ali i biti vjerodostojna.

Principi kojima se vodimo u dizajnu nastave i *online* vrednovanja jasna su veza vrednovanja s planiranim ishodima učenja predmeta, upotreba kompleksnih i / ili problemskih zadataka strukturiranih pomoću prikladne taksonomije u velike baze zadataka i pitanja (tako da svaki student dobije „svoje zadatke“). Uz nabrojeno, razumno su odabrane i druge mjere za prevenciju i sprečavanje varanja na (*online*) ispitima.

Kolokviji i ispiti iz matematičkih predmeta na FOI-ju izvode se u potpunosti *online* uz korištenje navedenih principa. Da bismo procijenili kvalitetu i unaprijedili *online* program vrednovanja, odlučili smo proširiti i konkretizirati tzv. Model korisnosti vrednovanja (Van der Vleuten i Schuwirth, 2005.) koji ovisi o 5 faktora: pouzdanost, valjanost i prihvatljivost vrednovanja, utjecaj vrednovanja na učenje te troškovi modela vrednovanja. Analizu pouzdanosti provodimo na razini ispita, ali i na razini cijelog programa vrednovanja za pojedini predmet. Statistike testa u sustavu za e-učenje Moodle omogućavaju upotrebu i drugih parametara kvalitete ispitnih zadataka. Na predavanju će se prikazati konkretni postupci, alati i primjeri pripreme, provođenja i analize *online* vrednovanja.

Ključne riječi: *online* vrednovanje, konstruktivno poravnanje, e-varanje, pouzdanost vrednovanja, statistike testova u Moodleu

VREDNOVANJE U KOLEGIJU ATLETIKA

Vesna Babić

Sveučilište u Zagrebu, Kineziološki fakultet

Predmet Atletika obavezan je predmet na različitim studijima Kineziološkog fakulteta, a priličan je izazov približiti ovaj veličanstven sport studentima te povezati teoriju i praksu.

Projektnim zadacima osmišljenim u sustavu Moodle unaprijeđeni su angažiranost i kreativnost studenata, postigla se višestruka interakcija s praksom, povećala su se iskustvena znanja studenata te osigurala bolja kvaliteta nastave. Putem različitih projektnih zadataka postavljeni su različiti sustavi vrednovanja studenata.

Predstavit će se nekoliko modela vrednovanja rada studenata koji na ovom predmetu postoje duže vrijeme, neki od 2008. godine.

Ključne riječi: atletika, projektni zadaci, vrednovanje

VRŠNJAČKO VREDNOVANJE I SAMOVREDNOVANJE U SUSTAVU MERLIN

Iva Tuhtan Grgić

Sveučilište u Rijeci, Pravni fakultet

Radionica ili *Workshop* jedna je od vrlo složenih, ali višestruko korisnih aktivnosti koje se nude na sustavu Merlin. Ona istovremeno predstavlja alat za učenje i primjenu stečenog znanja te alat za vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje, čijom se primjenom u nastavnom procesu ostvaruje i jedan od temeljnih ESG standarda – standard 1.3. Učenje, poučavanje i vrednovanje usmjereni na studenta. Radionica u Merlinu ima puno različitih opcija, a u izlaganju bit će prezentirana radionica uz korištenje rubrike. Objavom rubrike, odnosno razrađenih kriterija za vrednovanje, istovremeno sa zadatkom unaprijed definiraju se očekivanja nastavnika, a studente se potiče na preuzimanje aktivne uloge u procesu učenja i kritičko promišljanje o vlastitom radu. Time se usmjerava i unapređuje i sam proces učenja i izvedba zadatka. Predane zadatke osim nastavnika vrednuju – na temelju istih, unaprijed objavljenih kriterija – i sami studenti (vršnjačko vrednovanje i samovrednovanje), što služi i kao učenje i kao vrednovanje naučenoga. Cilj koji se ostvaruje ovom aktivnošću je, osim ostvarivanja konkretnog ishoda učenja, unaprijediti različite generičke vještine, kao i razvijati kritičnost i samokritičnost u radu. Osim same Radionice bit će prikazane i povratne informacije o ovoj aktivnosti prikupljene putem anketa provedenih među studentima.

Ključne riječi: radionica, učenje usmjereno na studente, vršnjačko vrednovanje, samovrednovanje

PODRŠKA CENTRA ZA E-UČENJE U VREDNOVANJU ONLINE

Tona Radobolja

Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu

Centar za e-učenje Srca već 15 godina pruža podršku nastavnicima u pripremi i provedbi e-kolegija. Kako izraditi pojedine module u sustavu za e-učenje ili primijeniti mnogobrojne mogućnosti koje takav sustav nudi za organizaciju nastave *online* teme su priručnika, uputa, preporuka, animacija, vodiča i *online* tečajeva u organizaciji CEU-a. Važan dio nastave u *online* okruženju jest i vrednovanje, za što su izrađene brojne upute, preporuke i *online* tečajevi s ciljem podrške i edukacije nastavnika za rad u *online* okruženju. Posebno bismo izdvojili paket *online* tečajeva „Provjera znanja u *online* okruženju” i „Vodič za ocjene u sustavu Moodle”.

Ključne riječi: ceu, moodle, e-učenje, tečajevi, vrednovanje, ocjene



TEMATSKI BLOK: Znanost i Podaci

U tematskom bloku bit će prezentirane novosti u tijeku projekta izgradnje Informacijskog sustava znanosti u Republici Hrvatskoj (CroRIS) te o planovima kako će se u CroRIS uklopiti sustavi poput CROSBi-ja, Šestara i Poirot-a. Također ćemo govoriti i o novostima što ih donosi Plan upravljanja istraživačkim podacima (PUP, engl. *Data Management Plan*, DMP), koji postaje obavezan za sve projekte financirane sredstvima Hrvatske zaklade za znanost. Dodatno, bit će prikazane mogućnosti i planovi sustava Digitalni akademski arhivi i repozitoriji (Dabar) u segmentu pohrane i dijeljenja rezultata istraživačkih i obrazovnih procesa.

AKTUALNOSTI U INFORMACIJSKOM KRAJOBRAZU Znanosti

Ognjen Orel¹, Bojan Macan²

¹*Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu*

²*Institut Ruđer Bošković*

Hrvatska znanstvena zajednica ima bogatu tradiciju prikupljanja podataka o svojoj znanstvenoj djelatnosti i izgradnje informacijskih sustava za praćenje takvih aktivnosti. U proteklih nekoliko desetljeća izgrađena je nekolicina takvih informacijskih servisa na nacionalnoj razini, koji su još uvijek aktivni i prikupljaju podatke o publikacijama (CROSBi, repozitoriji na Dabru), projektima (POIROT), opremi (Šestar), osobama (Upisnik znanstvenika, Tko je tko u CROSBi-ju), ustanovama (Upisnik znanstvenih organizacija, Upisnik visokih učilišta). No spomenuti informacijski servisi izgrađeni su u različitim razdobljima i pomoću različitih tehnologija te su samo djelomično interoperabilni, a njihovo korištenje u većini slučajeva nije adekvatno propisano odgovarajućim aktima na nacionalnoj razini. Stoga je posljednjih godina pokrenuta izgradnja Informacijskog sustava znanosti RH – CroRIS, koji će biti izgrađen na temelju dosadašnjeg bogatog iskustva u izgradnji i održavanju spomenutih informacijskih servisa te će objединiti veliku količinu dosad prikupljenih podataka, omogućiti prikupljanje novih podataka koji do sada nisu prikupljani – i sve te podatke u potpunosti međusobno povezati. Sporazumom Ministarstva znanosti i obrazovanja, Sveučilišnog računskog centra i Instituta Ruđer Bošković o suradnji na izgradnji, podršci i održavanju CroRIS-a stvoreni su nužni preduvjeti za objedinjavanje podataka iz postojećih informacijskih sustava u CroRIS te uspostavljanje sustava kvalitetne tehničke i informacijske podrške njegovu daljnjem, dugoročnom funkcioniranju. Paralelno s izgradnjom CroRIS-a radi se i na donošenju odgovarajuće legislative koja će dati odgovarajuću pravnu podršku tako izgrađenom informacijskom sustavu. U ovom će se predavanju dati pregled aktualnog stanja na razvoju CroRIS-a, prezentirati daljnji plan razvoja sustava i najaviti akcije koje će uslijediti tijekom ove godine, s posebnim naglaskom na perspektivu krajnjih korisnika sustava.

Ključne riječi: CroRIS, podrška sustavu znanosti, projekti, CROSBi

PLAN UPRAVLJANJA ISTRAŽIVAČKIM PODACIMA (PUP)

Sandra Milovanović Soldatić, Dejana Carić

Hrvatska zaklada za znanost

Uvođenje Plana upravljanja istraživačkim podacima (PUP) u planiranje i provedbu istraživačkih projekata HRZZ-a jedan je od koraka k otvorenoj znanosti koji potiče diseminaciju i omogućuje ponovno korištenje istraživačkih podataka i rezultata. PUP je dokument koji sadrži opis svih aktivnosti i skupa podataka koje se planiraju u okviru istraživanja te opisuje na koji će način voditelji projekata čuvati podatke nastale tijekom i po završetku projekta. Dijeljenjem istraživačkih podataka povećava se vidljivost, citiranost nastalih publikacija i suradnja među znanstvenicima. Znanstvene publikacije, rezultati istraživanja i „sirovi“ podaci pokazatelji su projekata financiranih javnim novcem, a primjenom PUP-a oni postaju dostupni te je omogućeno njihovo ponovno korištenje. HRZZ potiče FAIR načela za cijelog životnog ciklusa istraživačkih podataka te potiče istraživače u upravljanju podacima kako je očekivano prema pravilima struke. Pritom se HRZZ vodio međunarodnim preporukama s kojima je usklađen PUP, čime je olakšana međunarodna suradnja te prijava hrvatskih istraživača na druge, inozemne programe i natječaje. Za organizacije koje financiraju istraživanja posebno je važno pitanje kako vrednovati PUP od prijave projekta do provedbe i nakon završetka projekta te pružiti kvalitetnu povratnu informaciju voditeljima projekata i znanstvenim organizacijama.

Ključne riječi: plan upravljanja istraživačkim podacima, PUP, otvorena znanost, HRZZ projekt

DABAR 6 GODINA KASNIJE – KAMO S ISTRAŽIVAČKIM PODACIMA?

Draženko Celjak¹, Bojan Macan²

¹*Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu*

²*Institut Ruđer Bošković*

Sustav Digitalni akademski arhivi i repozitoriji (Dabar) dio je nacionalne e-infrastrukture koja ustanovama i istraživačkim zajednicama omogućava uspostavu institucijskih i tematskih repozitorija. Kontinuiranim razvojem i angažmanom zajednice okupljene oko Dabra repozitoriji u Dabru su od inicijalne podrške za pohranu ocjenskih radova izrasli u rješenje za sveobuhvatnu brigu o istraživačkoj, stručnoj, obrazovnoj i umjetničkoj produkciji ustanova i zajednica istraživača. Repozitoriji u Dabru pritom podržavaju urednički unos digitalnih objekata, ali i samoarhiviranje tako da se autorima omogućuje da sami pohranjuju digitalne objekte u institucijski ili tematski repozitorij. Repozitoriji podupiru načela otvorene znanosti i otvorenog obrazovanja podrškom za objavu u otvorenom pristupu, ali su i način ispunjavanja obaveza vezanih uz pohranu i objavu rezultata istraživanja sukladno FAIR načelima, koje zahtijevaju financijeri poput Europske komisije i Hrvatske zaklade za znanost. Dabar trenutno prolazi kroz proces promjene tehnološke platforme, a za budućnost postoje i planovi pružanja podrške za pohranjivanje novih vrsta objekata, kao i za proširenje interoperabilnosti na dodatne informacijske sustave u zemlji i svijetu.

Ključne riječi: Dabar, Digitalni akademski repozitoriji i arhivi, otvoreni pristup, istraživački podaci, FAIR

TEMATSKI BLOK: VIRTUALNA ISKAZNICA

Motivirana željom da olakša studentsku mobilnost te minimizira i pojednostavni količinu potrebne administracije, Europska komisija podržala je ideju izgradnje Europske digitalne studentske servisne infrastrukture (*European Digital Student Service Infrastructure*) putem više inicijativa i projekata. Jedan od prvih koraka u tom smjeru bilo je utvrđivanje jedinstvenog europskog studentskog identifikatora (*European Student Identifier, ESI*), što je ostvareno kroz projekt MyAcademicID na kojem je sudjelovalo i Srce.

Srce se kao partner uključilo i u projekt EDSSI – L2, kojemu je cilj razvoj europske digitalne studentske servisne infrastrukture konsolidacijom raznih već pokrenutih inicijativa i njihovo povezivanje u zajedničku interoperabilnu infrastrukturu koja će omogućiti razmjenu akademskih podataka među institucijama i pristup uslugama na unificiran i siguran način. Sastavni dio te infrastrukture bit će i paneuropska virtualna iskaznica u obliku mobilne aplikacije koja će studentima omogućiti pristup svim uslugama dostupnim za studente uporabom studentske iskaznice izdane na njihovu matičnom visokom učilištu. Cilj je ovog bloka dati pregled mogućnosti uporabe jedinstvenog europskog studentskog identifikatora i virtualne studentske iskaznice iz različitih perspektiva.

Ključne riječi: ESI, međunarodna studentska iskaznica, virtualna studentska iskaznica

EUROPSKA DIGITALNA STUDENTSKA SERVISNA INFRASTRUKTURA

Mijo Đerek

Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu

Srce se kao partner uključilo u projekt EDSSI – L2 kojemu je cilj razvoj Europske digitalne studentske servisne infrastrukture konsolidacijom raznih već pokrenutih inicijativa i njihovim povezivanjem u zajedničku interoperabilnu infrastrukturu koja će omogućiti razmjenu akademskih podataka među akademskim ustanovama i pristup uslugama na unificiran i siguran način. Sastavni dio te infrastrukture bila bi i paneuropska virtualna studentska iskaznica u obliku mobilne aplikacije koja bi studentima omogućila pristup svim uslugama dostupnim za studente uporabom studentske iskaznice izdane na njihovu matičnom visokom učilištu. U ovom predavanju bit će predstavljeni ciljevi projekta EDSSI te planovi vezani uz razvoj međunarodne virtualne studentske iskaznice.

Ključne riječi: EDSSI, virtualna studentska iskaznica

STUDENTI I VIRTUALNA ISKAZNICA

Matea Vasilj

*Sveučilište u Zagrebu, Fakultet elektrotehnike i računarstva,
Studentski zbor Sveučilišta u Zagrebu*

U današnje vrijeme, vrijeme digitalne infrastrukture, studenti svoju studentsku iskaznicu ne vide samo kao fizičku identifikacijsku ispravu, već i kao cjelovitu digitalnu platformu koja će pružiti potporu njihovim svakodnevnim aktivnostima. Stupivši u kontakt s velikim svjetskim sveučilištima u svrhu prikupljanja dobrih praksi i standarda te nadopunjavanjem istih prijedlozima studenata Sveučilišta u Zagrebu, formirali smo svojevrsni prijedlog funkcionalnosti virtualne studentske iskaznice. Od važnijih funkcionalnosti, platforma virtualne studentske iskaznice funkcionirala bi, osim kao sredstvo identifikacije i platežno sredstvo, kao digitalna identifikacija u svrhu provjere ulaska u različite objekte i omogućavala bi digitalni potpis. Shodno tome, sudionike konferencije želimo upoznati s našim idejama i potencijalno uskladiti naše prijedloge s budućom strategijom razvoja virtualne studentske iskaznice u okviru aktivnosti Sveučilišnog računskog centra Sveučilišta u Zagrebu.

Ključne riječi: virtualna studentska iskaznica, digitalna transformacija, studentski zbor

TEMATSKI BLOK: HRVATSKI OBLAK ZA OTVORENU ZNANOST

U okviru tematskog bloka „Hrvatski oblak za otvorenu znanost“ Srce će kao mandatna organizacija Republike Hrvatske u Udruženju EOSC (*European Open Science Cloud*) okupiti dionike otvorene znanosti u Republici Hrvatskoj te prezentirati napredak u ostvarivanju inicijative za uspostavu Hrvatskog oblaka za otvorenu znanost (HR-OOZ). Bit će predstavljeni rezultati rada obiju radnih skupina Inicijative te nekoliko primjera uključivanja servisa i repozitorija u Europski oblak za otvorenu znanost (EOSC).

HRVATSKI OBLAK ZA OTVORENU ZNANOST

Ivan Marić

Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu

Inicijativa za Hrvatski oblak za otvorenu znanost (HR-OOZ) rezultat je višegodišnjeg rada brojnih dionika sustava znanosti i visokog obrazovanja u području otvorene znanosti u Republici Hrvatskoj. Hrvatski oblak za otvorenu znanost predstavlja organizacijsko i tehnološko okruženje koje potiče i omogućuje otvorenu znanost osiguravajući resurse i usluge potrebne za prikupljanje, obradu i pohranu podataka, održiv pristup te ponovnu uporabu i dijeljenje istraživačkih podataka u Republici Hrvatskoj.

U ovom izlaganju dat ćemo kratak pregled ostvarenog i planova za uspostavu HR-OOZ-a u narednom razdoblju.

Ključne riječi: HR-OOZ, otvorena znanost; politika otvorene znanosti

USPOSTAVA HRVATSKOG OBLAKA ZA OTVORENU ZNANOST

Draženko Celjak¹, Karolina Holub²

¹*Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu*

²*Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu*

Vijeće Inicijative za Hrvatski oblak za otvorenu znanost (HR-OOZ) uspostavilo je Radnu skupinu za definiranje strukture i načela HR-OOZ-a sa sljedeća tri cilja: definiranje održive organizacijske i upravljačke strukture HR-OOZ-a, definiranje načela i kriterija uključivanja usluga u HR-OOZ te uspostava kataloga usluga HR-OOZ-a.

Katalog usluga HR-OOZ-a okupit će, u organizacijskom i tehničkom smislu, kvalitetne usluge koje podupiru otvorenu znanost i na koje se znanstvena i istraživačka zajednica može dugoročno osloniti. Kao prvi korak prema uspostavi kataloga, radna skupina definirala je popis od 14 kriterija koje usluge moraju zadovoljiti kako bi bile uvrštene u katalog usluga HR-OOZ-a. Kriteriji sadrže opće kriterije, kriterije koji se odnose na otvoreni pristup i podršku otvorenoj znanosti, kriterije vezane uz razinu usluge te tehničke i sigurnosne kriterije.

Pravilnikom HR-OOZ-a bit će definirana načela HR-OOZ-a, njegova organizacijska i upravljačka struktura, održivost te način uspostave i ažuriranja kataloga usluga HR-OOZ-a. Uz navedene aktivnosti, radna skupina prikuplja informacije o uslugama koje će inicijalno biti uključene u katalog usluga HR-OOZ-a, za koji je do ljeta 2022. planirana implementacija u okviru Informacijskog sustava znanosti RH (CroRIS).

Ključne riječi: Hrvatski oblak za otvorenu znanost, HR-OOZ, kriteriji uvrštavanja, Pravilnik HR-OOZ-a, katalog usluga, Radna skupina za definiranje strukture i načela HR-OOZ-a

AKTIVNOSTI RADNE SKUPINE HR-OOZ-A ZA IZRADU PRIJEDLOGA NACIONALNOG PLANA I POLITIKE OTVORENE ZNANOSTI

Bojan Macan¹, Anamarija Musa²

¹*Institut Ruđer Bošković*

²*Sveučilište u Zagrebu, Pravni fakultet*

Radna skupina za izradu prijedloga nacionalnog plana i politike otvorene znanosti osnovana je 2021. godine u sklopu inicijative za Hrvatski oblak za otvorenu znanost (HR-OOZ) s ciljem izrade prijedloga nacionalnog plana za otvorenu znanost i prijedloga odredaba zakona koji uređuje znanstvenu djelatnost u dijelu koji se odnosi na temu otvorene znanosti. Radna skupina sastoji se od četrnaestero članova te petero pridruženih članova, koji zajednički rade na prijedlozima dokumenata što im je kao zadatak definiralo Vijeće HR-OOZ-a. Do sada je radna skupina izradila prijedlog odredbi o otvorenoj znanosti za novi Zakon o visokom obrazovanju i znanstvenoj djelatnosti, koji je HR-OOZ poslao kao prijedlog Ministarstvu znanosti i obrazovanja RH, a članovi radne skupine trenutno rade na izradi nacrtu nacionalnog plana za otvorenu znanost.

Ključne riječi: HR-OOZ; otvorena znanost; politika otvorene znanosti

PRIMJERI UKLJUČIVANJA SERVISA I REPOZITORIJA U EOSC

Davor Davidović¹, Emir Imamagić², Kristina Posavec³

¹*Institut Ruđer Bošković*

²*Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu*

³*Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu*

Projekt NI4OS-Europe (*National Initiatives for Open Science in Europe*) jedan je od projekata koji doprinose uspostavi Europskog oblaka za otvorenu znanost (engl. *European Open Science Cloud*, EOSC). Cilj je projekta pružiti doprinos razvoju portfelja usluga EOSC-a, unaprijediti upravljački model i osigurati implementaciju EOSC-a na europskoj razini te podržati koordinaciju, konvergenciju i federaciju nacionalnih i tematskih inicijativa za otvorene istraživačke podatke i usluge EOSC-a razvijanjem zajedničkih alata, mehanizama i upravljačkih modela.

Tijekom predavanja predstaviti će se procesi i aktivnosti koje je potrebno provesti kako bi se provelo uspješno uključivanje generičkih i tematskih usluga te repozitorija u EOSC. Predstaviti će se postupak uključivanja generičkog servisa Isabella u EOSC pomoću alata Agora – kataloga usluga u koji pružatelji upisuju sve relevantne informacije. Nadalje, predstaviti će se proces uključivanja usluge *Reduce and Visualize Gene Ontology* (REVIGO) te sve prednosti koje proces uključivanja u EOSC donosi pružateljima usluga, korisnicima i cijeloj zajednici. Naposljetku, izlaganje će prikazati što je sve potrebno pripremiti za uspješno uključivanje repozitorija u EOSC, poput izrade obavijesti o privatnosti, politika repozitorija, uputa za korištenje usluge; uključivanje repozitorija u OpenAIRE te usklađivanje sa smjernicama OpenAIRE-a.

Ključne riječi: EOSC, NI4OS-Europe, HPC, repozitoriji, tematske usluge

TEMATSKI BLOK: EUROPSKA SVEUČILIŠTA – INFORMACIJSKI IZAZOVI

Tematski blok „Europska sveučilišta – informacijski izazovi“ sadržavat će okrugli stol, gdje će se raspravljati o glavnim odlikama pojedinih mreža europskih sveučilišta u kojima sudjeluju hrvatska sveučilišta, koji se podaci razmjenjuju unutar njih i na koji način, dokle se došlo s informatizacijom, koji su najveći izazovi i kako se s njima nositi. U nastavku ćemo se zajednički osvrnuti na izmjene u našim nacionalnim e-infrastrukturama, poput ISVU-a, Merlina i sličnih, koje je nužno ostvariti kako bi se olakšali preduvjeti za jednostavniju interakciju unutar mreža sveučilišta.

FORUM: EUROPSKA SVEUČILIŠTA - INFORMACIJSKI IZAZOVI

U Europi je trenutno uspostavljeno 41 europsko sveučilište, odnosno mreža sveučilišta, od kojih svako ima svoje posebne ciljeve, ali također i veći broj zajedničkih ciljeva. Ti se zajednički ciljevi u velikoj mjeri svode na povećanu mobilnost studenata, nastavnika i istraživača (fizičku ili virtualnu) te na uspostavu i izvođenje združenih studija. Radi jednostavnijeg praćenja informacija i procesa u ovim aktivnostima europska sveučilišta stvaraju virtualne kampuse, informacijske sustave za razmjenu i evidenciju novih podataka. No u ovakvim sustavima kriju se značajni izazovi vezani uz informatizaciju – oblik interoperabilnosti, organizacijski aspekti, ujednačavanje semantike podataka i kontroliranih rječnika na međunarodnoj razini, GDPR i sl.

Koje su glavne odlike pojedinih mreža europskih sveučilišta u kojima sudjeluju hrvatska sveučilišta, koji se podaci razmjenjuju unutar njih i na koji način, dokle se došlo s informatizacijom, koji su najveći izazovi i kako se s njima nositi bit će početne teme ove rasprave. U nastavku ćemo se zajednički osvrnuti na izmjene u našim nacionalnim e-infrastrukturama, poput ISVU-a, Merlina i sličnih, koje je nužno ostvariti kako bi se olakšali preduvjeti za jednostavniju interakciju unutar mreža sveučilišta.

U raspravi će sudjelovati:

- Ana Ćosić, Sveučilište u Splitu, mreža SEA-EU
- Ivana Kovačić, Agencija za mobilnost i programe EU
- Zvezdan Penezić, Sveučilište u Zadru, mreža CONEXUS
- Aleksandar Šušnjar, Sveučilište u Rijeci, mreža YUFE
- Neven Vrčec, Sveučilište u Zagrebu, Fakultet organizacije i informatike, mreža UNIC

Moderator: Ognjen Orel, Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu

SPONZORSKA PREDAVANJA

ZAŠTO VISOKO OBRAZOVANJE ODABIRE ARUBINE PROIZVODE?

Ivan Košir

Hewlett Packard Enterprise operated by Selectium

Od Hybridnog do Hyflexa

Više od 2600 sveučilišta u svijetu (većina od 130 R1 sveučilišta) koristi rješenja Aruba Networks. Fleksibilni načini učenja i predavanja, sve veći broj studentskih i IoT uređaja, pristup resursima i sigurnost ključni su pokretači digitalne transformacije u visokom obrazovanju. Poslušajte predavanje i saznajte kako Arubina mrežna rješenja pomažu visokoškolskim institucijama diljem svijeta osigurati svojim korisnicima optimalno mrežno iskustvo.

Ključne riječi: mreža, mrežna infrastruktura, mrežna sigurnost, mrežna analitika, lokacijske usluge, AIOps, digitalna transformacija, visoko obrazovanje

DIGITALNA TRANSFORMACIJA VISOKOG OBRAZOVANJA

Oliver Zofič

Microsoft

Kako bi digitalna transformacija bila učinkovita, institucija mora pažljivo analizirati, dizajnirati, razviti, implementirati i evaluirati svoj plan za promjenu. Pažljivo osmišljavanje vizije prvi je korak prema uspješnoj digitalnoj transformaciji. Rastuća uloga obrazovanja kao pokretača ekonomskih promjena čini rad na digitalnoj transformaciji naših ustanova temeljnim za globalni napredak. Prvo moramo potaknuti studente da prihvate neograničene mogućnosti u budućnosti te da vide svoje učenje kao svrhovito za ono što mogu napraviti i učiniti.

Ključne riječi: digitalna transformacija, transformacija obrazovanja, tehnologija, umjetna inteligencija, inovacije, istraživanje

HPE CRAY SUPERCOMPUTERS

Volodymyr Saviak¹, Damir Pavušin²

¹*Hewlett Packard Enterprise*

²*S&T Hrvatska*

HPE Cray supercomputers are one of the most significant technology advancements in decades.

Rethought and re-engineered, we've created an entirely new solution to address today's diversifying needs. Hardware and software innovations tackle challenges that emerge when core counts increase, compute node architectures proliferate, and workflows expand to incorporate AI at scale.

As your workloads rapidly evolve, the ability to choose your architecture becomes critical. With HPE Cray supercomputing, you can incorporate multiple silicon processing choices—or a heterogeneous mix—with a single management and application development infrastructure. Flex from single to multsocket nodes, GPUs, FPGAs, and other processing options that may emerge, such as AI-specialized accelerators.

A unique combination of compute resources, innovative HPC/AI storage and Exascale era interconnect is HPE Cray Supercomputer we will be talking about.

Ključne riječi: Supercomputers, Technology, AI, inovacion

BAZE PODATAKA, BIG DATA I ANALITIKA, TANZU DATA ILI VMWAREOV PODATKOVNI PORTFELJ

Marko Žuvanić

VMware

VMware je kod nas na tržištu najpoznatiji po svojim proizvodima vezanim uz virtualizaciju infrastrukture te programskim rješenjima za podatkovne centre. No važan dio VMwareova portfelja, o kojem se ne zna previše u Hrvatskoj, vezan je uz baze podataka, analitiku te *big data*. Ova prezentacija dat će uvod u VMwareov podatkovni portfelj koji je baziran na otvorenom kodu i predstavlja bitnu kariku u svijetu podataka, analitike i *big data*. Pridružite nam se i saznajte što su Tanzu SQL, Greenplum, RabbitMQ i GemFire.

Ključne riječi: *big data*, baze podataka, poslovna analitika, strojno učenje, umjetna inteligencija, otvoreni kod

RADIONICE

RAČUNALNI KLASITER ISABELLA I HTC CLOUD

Martin Belavić, Emir Imamagić, Jurica Špoljar

Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu

Radionica će korisnicima dati pregled usluga Srca za napredno računanje, koji čine računalni klaster Isabella i HTC Cloud. Računalni klaster Isabella pruža 3100 procesorskih jezgri i 12 grafičkih procesora za izvođenje aplikacija iz područja računarstva visokih performansi (engl. *High Performance Computing*, HPC). HTC Cloud korisnicima omogućava stvaranje i upotrebu virtualnih poslužitelja s proizvoljnim programskim sustavima i aplikacijama, koji zahtijevaju značajne računalne resurse. Naglasak radionice bit će na novostima na uslugama poput izvještajnog sustava Isabelle i novih korisničkih aplikacija. Bit će opisani i neki od izazova s kojima se najčešće susrećemo te kako ih planiramo riješiti dolaskom infrastrukture HR-ZOO. Polaznici će imati priliku iznijeti svoje izazove u radu s uslugama.

OPEN MONOGRAPH PRESS ZA UREDNIKE ZBORNIKA RADOVA

Iva Melinščak Zlodi¹, Jakov M. Vežić²

¹Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet

²Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu

Sustav Open Monograph Press (OMP) namijenjen je uređivanju i izdavanju znanstvenih autorskih te uredničkih knjiga i zbornika radova u otvorenom pristupu. OMP urednicima omogućuje zaprimanje knjiga ili poglavlja, postupak recenzije, lektoriranja i objave putem *weba*. Na radionici će se prezentirati plan Srca za uspostavu podrške za OMP, primjeri sustava u Hrvatskoj koji se oslanjaju na OMP te će se demonstrirati rad u OMP-u iz perspektive urednika zbornika radova, što će uključivati: unos informacija o nakladniku, objašnjenje korisničkih uloga u sustavu, unos gotove knjige za objavu te urednički proces od zaprimanja radova, preko recenzije do objave cijelog zbornika. Na kraju radionice predviđena je rasprava s polaznicima o potencijalu OMP-a za hrvatsku akademsku i istraživačku zajednicu te modalitetima uspostave podrške za OMP.

KAKO IZRADITI AKTIVNOST LEKCIJA U SUSTAVU MOODLE?

Tea Čičko, Tona Radobolja

Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu

Aktivnost Lekcija jedna je od kompleksnijih aktivnosti u sustavu Moodle. Ova aktivnost omogućava učenje novih sadržaja i provjeru znanja / usvojenosti sadržaja osiguravajući time individualiziran put učenja studenta. Kako odrediti pojedine postavke lekcije, odabrati vrstu stranice, odabrati i izraditi stranice s pojedinim vrstama pitanja i organizirati stranice u odvojene cjeline na praktičan će se način prikazati na radionici. Uz to nastavnici će naučiti kako pravilno postaviti prijelaze između pojedinih stranica lekcije i kako ograničiti pristup aktivnosti lekcija. Nastavnici će izraditi jednu lekciju te dobiti brojne savjete na što treba obratiti pažnju prilikom izrade lekcije.

Ključne riječi: e-učenje, lekcija, moodle.

NOVOSTI U SUSTAVU AAI@EDUHR

Mijo Đerek, Dubravko Penezić, Marko Ivančić

Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu

Nakon uvodnog dijela, koji je zamišljen kao upoznavanje sa sustavom i osnovnim pojmovima u vezi sa sustavom AAI@EduHr, na radionici će biti prezentirane novosti s naglaskom na uvođenje aplikacije za administraciju subjekata u sustavu AAI@EduHr – polaznoj točki za odgovorne osobe svih subjekata (matičnih ustanova, partnera) u sustavu. Osim toga, polaznici će biti upoznati s mogućnošću korištenja testnih identiteta u produkcijskom okruženju sustava AAI@EduHr te čuti novosti vezane uz administraciju virtualnih organizacija.

Jedan od ciljeva ove radionice jest polaznicima pomoći u rješavanju problema iz prakse. Ako u praksi nailazite na probleme i imate pitanja, ova radionica mjesto je gdje ta pitanja možete postaviti.

KVANTNO-KEMIJSKI PROGRAMI NA KLASTERU ISABELLA: RJEŠAVANJE KEMIJSKIH PROBLEMA UPOTREBOM OPTIMALNIH METODA

Davor Šakić

Sveučilište u Zagrebu, Farmaceutsko-biokemijski fakultet

U ovoj radionici bit će obrađen *work-flow* za izračun fizikalno-kemijskih svojstava organskih reakcija. Radionica će imati sljedeće dijelove:

- 1) upoznavanje s dostupnim programskim paketima instaliranim na klasteru Isabella
- 2) upoznavanje s programima za stvaranje *inputa* i obradu podataka
- 3) definiranje kemijskog problema
- 4) razvijanje strategije za dobivanje podataka koji bi dali odgovor na zadani kemijski problem
- 5) priprema i pokretanje računa na klasteru Isabella, odabir odgovarajućih resursa (*cost / benefit, queuing sustav*)
- 6) dobivanje podataka uz analizu čestih grešaka te poboljšanje procedure (*tips and tricks*)
- 7) analiza podataka i prezentacija podataka.

Sudionici radionice bit će podijeljeni u grupe i grupno rješavati zadani zadatak uz pomoć voditelja i suradnika na radionici. Rezultati izračuna prezentirat će se na kraju radionice.

UPRAVLJANJE ISTRAŽIVAČKIM PODACIMA

**Ivana Dorotić Malić¹, Matko Horvat², Ljiljana Poljak³, Kristina Posavec⁴, Ivana Turk⁵,
Dejana Carić⁶**

¹Sveučilišna knjižnica Rijeka, ²Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu, ³Sveučilišna knjižnica u Splitu, ⁴Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu, ⁵Gradska i sveučilišna knjižnica Osijek, ⁶Hrvatska zaklada za znanost

Polaznici će se upoznati s osnovnim konceptima upravljanja istraživačkim podacima tijekom životnog ciklusa istraživanja. Naglasak radionice bit će stavljen na izradu plana upravljanja istraživačkim podacima, odabir i korištenje sigurnih mjesta za pohranu podataka (Puh) tijekom provedbe projekta / istraživanja te na način trajne pohrane anonimiziranih podataka u pouzdane repozitorije (Dabar). Polaznici će saznati kako moraju citirati istraživačke podatke, zašto je važno otvoreno dijeliti svoje podatke te kako zaštititi identitet svojih ispitanika. Tijekom radionice autori priručnika „Istraživački podaci – što s njima?“ te *online* tečaja „Upravljanje istraživačkim podacima“ prenijet će polaznicima svoja znanja i iskustva u vezi s upravljanjem istraživačkim podacima, što istraživači mogu primijeniti u svome znanstveno-istraživačkom radu.

KAKO SNIMITI I OBJAVITI PREDAVANJE

Dominik Kendel

Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu

Radionica je namijenjena edukaciji svih zainteresiranih polaznika za snimanje videosadržaja. Za snimanje sučelja ekrana i snimanje videosadržaja web-kamerom koristi se besplatan program OBS Studio. Tijekom radionice polaznici će steći osnovnu razinu znanja u programu OBS Studio te će moći samostalno izrađivati videosadržaje. Upoznat će se s radnim prostorom OBS Studija, naučit će dodavati više izvora (prezentacije, svoje web-kamere, dodatni mikrofoni itd.) i kreiranje scena. Savladat će konfiguriranje programa za snimanje (ovisno o potrebi završnog videosadržaja), snimanje sučelja, jednostavnu korekciju snimljenog sadržaja i postavljanje efekata, prijelaza, podešavanje zvuka, primjenu filtera i drugo. Polaznici će samostalno snimiti sučelje ekrana, sami sebe web-kamerom te spojiti sve u jedinstvenu smislenu cjelinu koju će moći postaviti kao zaseban videosadržaj na YouTube ili bilo koju platformu koja podržava prikazivanje videosadržaja.

RADIONICA O IZRADI STANDARDA ZANIMANJA I STANDARDA KVALIFIKACIJA U VISOKOM OBRAZOVANJU ZA UPIS U REGISTAR HRVATSKOG KVALIFIKACIJSKOG OKVIRA

Josipa Češnovar¹, Erita Blagdan², Irena Bačelić³, Mirjana Gotić⁴

¹Ministarstvo znanosti i obrazovanja, ²Agencija za znanost i visoko obrazovanje, ³Ministarstvo rada, mirovinskog sustava, obitelji i socijalne politike, ⁴Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu

Hrvatski kvalifikacijski okvir (HKO) instrument je uređenja sustava kvalifikacija u Republici Hrvatskoj, koji osigurava jasnoću, pristupanje stjecanju, prohodnost i kvalitetu kvalifikacija te povezivanje razina kvalifikacija u Republici Hrvatskoj s razinama kvalifikacija Europskog kvalifikacijskog okvira. U okviru HKO-a izrađen je registar HKO-a kao strateški alat čija je osnovna namjena povezati potrebe tržišta rada s obrazovanjem putem standarda zanimanja i standarda kvalifikacija. Sudionike radionice upoznat će se s procedurama i dokumentima na temelju kojih se standardi zanimanja i standardi kvalifikacija u visokom obrazovanju izrađuju, vrednuju i upisuju u registar HKO-a. Prikazan će biti informacijski sustav registra HKO-a (ISRHKO) te postupak predavanja zahtjeva za upis standarda, tijekom procesa vrednovanja zahtjeva i upis u Registar.

DEPLOYMENT OF MICROSOFT 365 A3 AT UNIVERSITY AND SCHOOL DATA SYNC

Oliver Zofič

Microsoft

Na ovoj ćemo radionici govoriti o tome kako implementirati Microsoft 365 A3 – kako stvoriti novo okruženje, kako postaviti provjeru autentičnosti s AAI računima i druge prve korake. Zatim ćemo pogledati School Data Sync, alat koji IT administratorima omogućuje jednostavno stvaranje cijele sveučilišne strukture te automatizaciju stvaranja korisnika, timova i dodjeljivanje tih korisnika odgovarajućim timovima.

POSTER- PREZENTACIJE

VERBOTONALNI RAZGOVORI U REPOZITORIJU POLIKLINIKE SUVAG U SUSTAVU DABAR

Ivan Crnjac
Poliklinika SUVAG

U 2021. godini, tijekom obilježavanja 60 godina osnutka i rada, Poliklinika SUVAG provela je niz aktivnosti kako bi promovirala svoj rad. Dio toga bili su digitalizacija i objavljivanje svih svezaka internog časopisa „Verbotonalni razgovori“ u institucijskom repozitoriju.

„Verbotonalni razgovori“, važni za ustanovu i njen znanstveno-stručni rad, izlazili su s prekidima od 1995. do 2005 godine. Infrastruktura Dabra pružila nam je mogućnost da sve brojeve ovog glasila, koje je služilo za unutaraju upotrebu, objavimo u digitalnom obliku u otvorenom pristupu pod licencijom Creative Commons CC-BY-NC-ND 4.0. Svaki svezak „Verbotonalnih razgovora“ čini jednu cjelinu, a sva godišta dio su virtualne zbirke Verbotonalni razgovori. Podrška za okupljanje raznih vrsta pohranjenih digitalnih objekata u virtualne zbirke implementirana je u sustavu Dabar u travnju 2021. godine. Krajem 2021. godine u elektroničkom izdanju u otvorenom pristupu u repozitoriju poliklinike SUVAG objavili smo znanstvenu monografiju 22 autora istog naslova „Verbotonalni razgovori“. Institucijski repozitorij Dabar postao je tako platforma važna za izdavačku djelatnost Poliklinike SUVAG.

Ključne riječi: institucijski repozitorij, dokumentarna građa, zbirka, Poliklinika SUVAG

DIGITALIZACIJA FAKULTETSKOG POSLOVANJA

Tomislav Seser¹, Vladimir Pleština²

¹*Visoka škola Aspira*

²*Sveučilište u Splitu, Prirodoslovno-matematički fakultet*

Poslovanje visokoškolskih ustanova jedan je od složenih poslovnih procesa koje različite institucije vode na naslijeđeni način ili se prilagođavaju u hodu, temeljem problema s kojima se susreću. Budući da ne postoje sveobuhvatna rješenja, većina ustanova koristi više rješenja koja postoje na tržištu ili razvija vlastita rješenja za pojedine dijelove poslovanja. Jedan od velikih problema koji se javlja kod visokoškolskih ustanova jest činjenica da postoji velika raznovrsnost poslova za koje su zaduženi prodekani: prema područjima često dolaze iz različitih grana znanosti, a nemaju iskustva sa samim poslovanjem ustanove i poslovnim procedurama. Većina postojećih aplikacija najviše se naslanja na nastavni proces, dok su programska rješenja za ostale poslovne procedure rijetka. U ovom radu prikazan je informacijski sustav za fakultetsko poslovanje koji je planiran i razvijen prema stvarnim potrebama visokoškolskih ustanova i obuhvaća poslovni, nastavni i institucijski proces.

Ključne riječi: *sceduly*, fakultetsko poslovanje, organizacija nastave, informacijski sustav, digitalizacija

ONLINE SUSTAV ZA STRUČNU PRAKSU PRIRODOSLOVNO-MATEMATIČKOG FAKULTETA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

Matea Butigan

Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet

U okviru ESF projekta „Provedba i unapređenje stručne prakse na PMF-u – ProSPer PMF“ osnovan je Karijerni centar PMF-a koji je započeo s radom u srpnju 2020. godine. Karijerni centar PMF-a ostvaruje suradnju s različitim tvrtkama i institucijama iz privatnog i javnog sektora u svrhu omogućavanja studentima da obavljaju stručnu praksu i ostvare buduća zaposlenja te da se povežu s tržištem rada već tijekom studija. Provedba stručne prakse koja je uvedena na svim odsjecima PMF-a od akademske godine 2020. / 2021. omogućuje integraciju teoretskog i praktičnog znanja studenata, što im daje bolju priliku na tržištu rada po završetku studija. U okviru ESF projekta ProSPer u suradnji s partnerima izrađen je i novi Online sustav za stručnu praksu PMF-a koji je stavljen u funkciju krajem 2021. godine. Ideja prezentacije jest predstaviti specifične funkcionalnosti integriranog okruženja u kojem se susreću i komuniciraju student i poslodavac.

Ključne riječi: stručna praksa, *online* sustav

OTVORENI ZA ČITANJE: IZDANJA FILOZOFSKOG FAKULTETA U ZAGREBU U OTVORENOM PRISTUPU – FF OPEN PRESS

Ivana Kukić, Višnja Novosel, Katarina Starčević

Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet

Filozofski fakultet 2019. godine pokreće platformu za objavljivanje u otvorenom pristupu – FF Open Press. Objavljuju se autorske i uredničke knjige te zbornici radova, kao i udžbenici s područja društvenih i humanističkih znanosti. Cilj je platforme učiniti dostupnima sva tekuća, a postupno i starija izdanja FF Pressa te drugih organizacijskih jedinica Fakulteta, a osobito ona koja više nije moguće nabaviti. Posterom se želi prikazati postupak objavljivanja te prezentirati dosad objavljena djela i samu platformu.

Ključne riječi: otvoreni pristup, Filozofski fakultet

NLTP: NATIONAL LANGUAGE TECHNOLOGY PLATFORM

Marko Tadić

Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet

CEF-projekt NLTP traje od 1. travnja 2021. do 31. ožujka 2023.

Svrha mu je osigurati višjezični pristup mrežnim uslugama, mrežnim stranicama, dokumentima i informacijama uklanjajući jezične barijere i povećavajući dostupnost prekograničnih usluga.

Ciljevi projekta su objediniti postojeća rješenja i alate u najsuvremeniju platformu javne uprave za jezične tehnologije vođenu umjetnom inteligencijom, koja se može prilagoditi specifičnim potrebama uključenih država.

Očekivani rezultati su niz računalno-lingvističkih alata dostupnih na platformi NLTP:

- 1) sustavi za strojno i strojno potpomognuto prevođenje
- 2) upravljanje prijevodnim memorijama
- 3) obrada terminologije
- 4) usluge pretvaranja govora u tekst i teksta u govor za odabrane jezike.

Širi utjecaj: promicanje europskoga integriteta, zajedničke trgovine i ulaganja te suradnje među europskim zemljama kroz širu dostupnost informacija na službenim jezicima EU-a.

Korisnici rezultata projekta: javna administracija, mala i srednja poduzeća, građanstvo.

Ključne riječi: višjezični pristup, jezične tehnologije, umjetna inteligencija, strojno prevođenje

PROJEKT NI4OS-EUROPE U HRVATSKOJ

Kristina Posavec

Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu

Projekt NI4OS-Europe (National Initiatives for Open Science in Europe) dio je aktivnosti na uspostavi Europskog oblaka za otvorenu znanost (European Open Science Cloud – EOSC) u kojem sudjeluju Srce i Institut Ruđer Bošković kao hrvatski predstavnici u konzorciju. Poster-prezentacija prikazuje ostvarene ciljeve projekta NI4OS-Europe u Hrvatskoj te ukupan broj uključenih generičkih i tematskih usluga i repozitorija na razini cijelog konzorcija koji uključuje 15 zemalja članica i pridruženih zemalja. Jedan od ciljeva projekta NI4OS-Europe jest uspostava inicijative za nacionalni oblak za otvorenu znanost (National Open Science Cloud Initiative – NOSCI) koja je u Hrvatskoj uspostavljena 3. rujna 2021. godine pod nazivom Inicijativa za hrvatski oblak za otvorenu znanost (HR-OOZ) i koja trenutno broji 21 ustanovu članicu. Ciljevi Inicijative za HR-OOZ su uspostava HR-OOZ-a, definiranje organizacijske i upravljačke strukture te tehnoloških načela komponenti koje čine HR-OOZ, kao i definiranje i osiguravanje dugoročne održivosti HR-OOZ-a te izrada prijedloga nacionalnog plana za otvorenu znanost i prijedloga odredaba zakona koji uređuje znanstvenu djelatnost u dijelu koji se odnosi na temu otvorene znanosti.

Ključne riječi: NI4OS, otvorena znanost, HR-OOZ, EOSC

MODEL PRAKTIČNE NASTAVE U KRIZNIM SITUACIJAMA

Donata Szombathelyi, Tomislav Jakopac, Tatjana Aparac Jelušić

Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku, Filozofski fakultet

Poster predstavlja intelektualni ishod 6 Model praktične nastave u kriznim situacijama projekta ERASMUS+ „Digital Education for Crisis Situations: Times when there is no alternative (DECriS)“. Predstaviti će se planirane i realizirane aktivnosti u sklopu navedenog intelektualnog ishoda projekta. Istražuju se iskustva studenata i poslodavaca pri organizaciji prakse studenata tijekom terenskog rada, praktičnog rada tijekom studijskih godina i naukovanja. Uključeni su i bivši studenti kako bismo prikupili njihovo iskustvo s jedne strane te iskustvo poslodavaca s druge strane. Na osnovi znanstvenih spoznaja provedenih istraživanja predložiti će se nacrt okvira provođenja *online* aktivnosti u sklopu praktične nastave u vremenima krize.

Ključne riječi: DECriS, studentska praksa, *online* nastava, krizne situacije

DIGITALIZACIJA PRAVNIČKOG OBRAZOVANJA U OKVIRU PROJEKTA „TIME TO BECOME DIGITAL IN LAW“

Mirela Župan, Jura Golub

Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku, Pravni fakultet

Potaknute utjecajem digitalizacije na znanost i prijenos znanja, sastavnice sveučilišta u Aberdeenu, Milanu i Zagrebu (Srce), predvođene Pravnim fakultetom Sveučilišta u Osijeku, aplicirale su na javni poziv za financiranje projekta DIGinLaw kroz Erasmus+ program. Povjereno im je dvogodišnje financiranje aktivnosti.

Opći je cilj DIGinLaw projekta unapređivanje korištenja digitalnih tehnologija u visokom obrazovanju u polju prava. Dva komplementarna aspekta projekta (razvijanje digitalnih kompetencija; istraživanje utjecaja digitalizacije na pravo) smjeraju ostvarenju četiri specifična cilja. Razvijajući digitalne kompetencije nastavnika, Projekt pridonosi unapređenju uspješnosti izvođenja nastave na daljinu (*online*) u visokom obrazovanju u polju prava. Projekt odgovara i na izazove suvremenog tržišta rada u kontekstu pravničke profesije. Kroz treninge, ljetnu školu, knjižni klub za doktorande te visokostandardne online tečajeve razvija prenosive digitalne kompetencije studenata prava (razine 7 i 8 EQF). Uključivo i otvoreno obrazovanje ostvaruje se kroz 12 MOOC-ova tematski usmjerenih na digitalizaciju prava. Naposljetku, poticanjem istraživanja i publiciranja na temu pravnih fenomena razvijenih pod utjecajem informacijsko-komunikacijskih tehnologija pridonosi društveno relevantnoj otvorenoj znanosti.

Provedba projekta ostvaruje izravni pozitivni učinak na nastavnike i studente pravnih fakulteta kao ciljane skupine, ali i neizravni pozitivni učinak na sudionike na tržištu rada pravnih usluga.

Ključne riječi: diginlaw, digitalizacija, erasmus+, obrazovanje, pravo

CURLICAT: CURATED MULTILINGUAL LANGUAGE RESOURCES FOR CEF AT

Marko Tadić

Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet

CEF-projekt CURLICAT traje od 1. lipnja 2020. do 30. studenog 2022.

Svrha projekta: pridonijeti unaprjeđenju strojnoga prevođenja koje uvelike ovisi o osiguravanju kvalitetnih domenski specifičnih jezičnih resursa, posebice za jezike s malim brojem resursa.

Ciljevi projekta: sastaviti jednojezične korpusa za sedam jezika konzorcija (bugarski, hrvatski, mađarski, poljski, rumunjski, slovački i slovenski) prema domenama relevantnim za europske infrastrukture digitalnih usluga (DSI).

Očekivani rezultati: omogućavanje pristupa informacijama međunarodnim korisnicima u sedam država članica EU-a, uključujući informacije o lokalnim tvrtkama i mogućnostima ulaganja poboljšanjem osnovne servisne platforme.

Širi utjecaj: podržavanje gospodarskog rasta u Europi obogaćivanjem servisne platforme eTranslation Europske komisije za razmjenu informacija na službenim jezicima EU-a.

Korisnici: sva međunarodna javnost zainteresirana za informacije sedam država članica uključenih u projekt.

Ključne riječi: strojno prevođenje, CURLICAT, infrastrukture digitalnih usluga

VIRTUAL LEARNING ENVIRONMENT

Željka Zavišić

Poslovno veleučilište Zagreb

Ovim posterom predstaviti će se EU projekt kojim će se povećati kvaliteta nastave odnosno učenja u virtualnom okruženju studijskog procesa stvaranjem preduvjeta za prepoznavanje stečenih rezultata tijekom virtualne mobilnosti. Partneri na projektu su: Sveučilište primijenjenih znanosti „Savonia“ (Finska), School of Coding Limited (Engleska), Sveučilište „Francisco de Vitoria“ (Španjolska) i Poslovno veleučilište Zagreb (Hrvatska).

Ključne riječi: kvaliteta nastave, virtualno okruženje, virtualna mobilnost

HRVATSKI CENTAR KOMPETENCIJA ZA RAČUNARSTVO VISOKIH PERFORMANSI (HR HPC CC)

Nadica Ćurić-Segarić

Sveučilišni računski centar Sveučilišta u Zagrebu

Hrvatski centar kompetencija za računarstvo visokih performansi (HR HPC CC) uspostavljen je u sklopu projekta National Competence Centres in the Framework of EuroHPC (EuroCC), kao dio mreže nacionalnih centara kompetencija za računarstvo visokih performansi u 33 države članice Zajedničkog poduzeća za europsko računarstvo visokih performansi (EuroHPC JU). HR HPC CC središnje je mjesto za koordinaciju nacionalnih inicijativa te nacionalnim korisnicima olakšava pristup europskim HPC kompetencijama i mogućnostima u različitim industrijskim sektorima i granama. Uspostavom HR HPC CC-a korisnicima je postao dostupan portfelj usluga prilagođen nacionalnim potrebama znanstvene i akademske zajednice, javne uprave i industrije. Centar na taj način pridonosi osnaživanju postojećih i razvitku novih kompetencija iz područja računarstva visokih performansi, a ujedno stvara pretpostavke za sinergijsko djelovanje na izgradnji politika, financiranja i upravljanja resursima u trima područjima: HPC-u, analizi velikih skupova podataka na HPC resursima i tehnologiji umjetne inteligencije.

Ključne riječi: HPC, umjetna inteligencija, nacionalni centar kompetencija

TEMATSKI PORTAL ZNAMENITI.HR

Nataša Daničić, Anja Tkalec i Marko Tot

Knjižnica Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti

Portal Znameniti.hr 2016. godine pokrenuli su Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti sa svojom knjižnicom kao koordinatorom te Nacionalna i sveučilišna knjižnica u Zagrebu, Knjižnice grada Zagreba te Državni arhiv u Varaždinu. Cilj je projekta uspostaviti temelj za okupljanje i objedinjeno pretraživanje metapodataka digitalne građe hrvatskih kulturnih, umjetničkih i znanstvenih ustanova izgradnjom portala Znameniti.hr s digitalnom građom o velikanima hrvatske kulture, znanosti, umjetnosti i javnog života iz različitih zbirki i repozitorija. Svrha je projekta istraživačima i široj javnosti omogućiti veću dostupnost i korištenje nekomercijalnih znanstvenih, kulturnih i umjetničkih digitalnih sadržaja. U prvoj fazi projekta na portalu su prikupljeni podaci iz zbirki četiriju ustanova koje su ujedno i pokretači projekta, a tematski su vezane uz hrvatskog povjesničara, književnika, političara i bibliofila Ivana Kukuljevića Sakcinskog. Potom se pristupilo prikupljanju metapodataka ostalih znamenitih osoba.

U drugoj fazi izgradnje portala projektu su pristupili: Institut za etnologiju i folkloristiku, Muzej za umjetnost i obrt te Leksikografski zavod „Miroslav Krleža“, a potom još i Centar za ženske studije, ICARUS Hrvatska, Sveučilište u Zagrebu, Pomorski i povijesni muzej Hrvatskog primorja Rijeka, a teži se suradnji i s drugim ustanovama koje u svojim digitalnim zbirkama i repozitorijima posjeduju vrijedne priloge o znamenitim ličnostima hrvatske prošlosti i sadašnjosti.

Ključne riječi: digitalna građa, znameniti.hr, repozitoriji, portal

Zlatni sponzori



Sponzori



Digitalni signali
i mreže

Medijski sponzori



Pokrovitelji



Sveučilište u
Zagrebu



REKTORSKI
ZBOR
REPUBLIKE
HRVATSKE



GRAD
ZAGREB



srce

Sveučilište u Zagrebu
Sveučilišni računski centar

Josipa Marohnića 5
10000 Zagreb, Hrvatska

telefon: +385 1 616 5555
e-mail: ured@srce.hr
web: www.srce.unizg.hr



ISBN 978-953-8172-85-4 (meki uvez)
ISBN 978-953-8172-86-1 (PDF)
ISBN 978-953-8172-87-8 PO (EPUB)