



PROJEKT
SVEUČILIŠTA I
DAMIRA URBANA

**Instalacija
»Here«
pruža
podršku
i inspirira**

str. 7.

POSEBNI PRILOG ZA VISOKO OBRAZOVANJE, ZNANOST I UMJETNOST ■ 17. travnja 2020. ■ Br. 27 **NOVI LIST**



ZNANSTVENA ISTRAŽIVANJA CENTRA ZA NAPREDNO RAČUNANJE I MODELIRANJE

Burom protiv klimatskih promjena, bolesti i virusa

Superračunalni resurs CRNM, Bura, predstavlja centralni takav resurs u Hrvatskoj koji koristi heterogeni sustav znanstvenika za borbu protiv pandemije COVID-19, ali i analiziranje mikrobiološkog onečišćenja voda, dizajniranja novih lijekova te niz drugih projekta

str. 2. i 3.

ZNANSTVENO-INOVAČKI CENTRI

str. 4. i 5.



Stvaranje novih vrijednosti

SVEUČILIŠNA KNJIŽNICA RIJEKA

str. 6.



Otvorenost i suradnja sa zajednicom

Piše **Snežana
PRIJIĆ SAMARŽIJA**

DAMIR ŠKOMRLJ

Povjerenje u stručnjake

Postoji konsenzus da je pandemija koronavirusa COVID-19 povratila povjerenje u znanost i stručnjake. Odahnuli smo na trenutak jer su pseudo-znanstveni pokreti utihnuli, a skepticizam prema znanosti ostaje bez populističkog kisika. Ne tako davno, prije pandemije, bespomoćno smo zdvajali nad krizom neznanja i kultom amaterizma koji je obezvrjeđivao znanstvene i na činjenicama utemeljene teorije u korist proizvoljnih stavova nastalih unutar sumnjivih informacijskih balona i echo chambera, često začinjene teorijama zavjere. Mnogi su to, poput Faragea, interpretirali kao težnju 'pametnjakovića' da povrate nezasluženu moć i status. Situacija jasne i bliske opasnosti ipak je ljude relativno brzo okupila oko intelektualno vrijednih stavova. Međutim, ostaje pitanje kako i zašto su ljudi prestali vjerovati stručnjacima i koji je način da se sada, kada je smjer preokrenut, povjerenje sačuva.

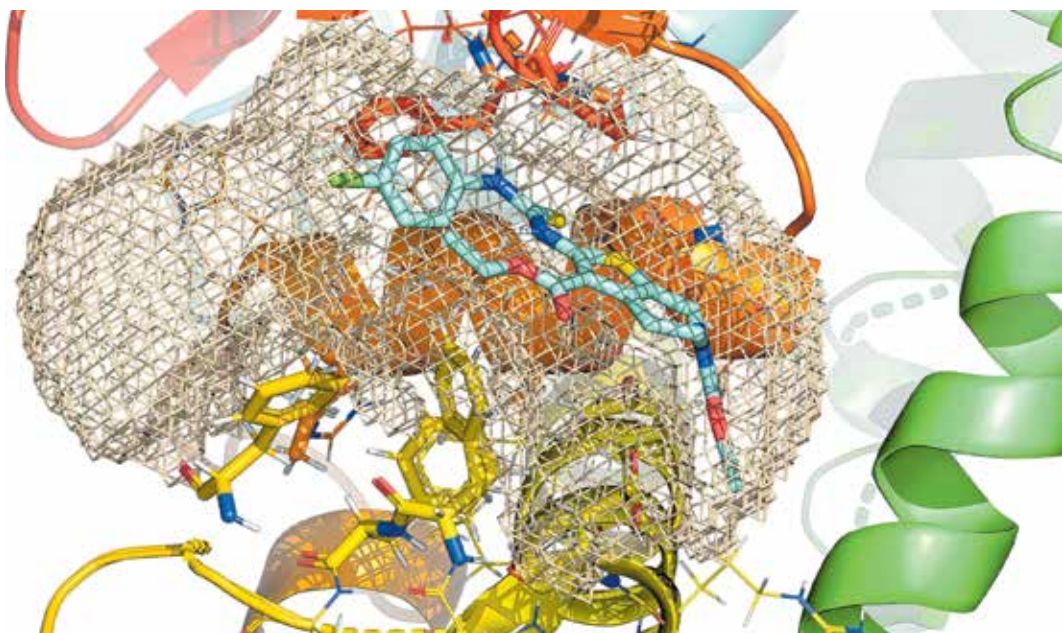
Odmah na početku treba biti jasno da je dio problema povjerenja u stručnjake na stručnjacima, a dio na ljudima koji ne dijele njihovu ekspertizu. Prva i najvažnija lekcija o stručnjacima jest da nema univerzalnih stručnjaka. Stručnjaci u jednom području, nisu stručnjaci u svim područjima. Izvan svoje ekspertize za koju su posebno obrazovani, oni su nestručnjaci, kao i ostali. Nerijetko pak znanstvenici u medicini komentiraju društvena pitanja, građevinari pišu o imigracijskoj krizi, a humanisti o epidemiologiji. Njihovo mišljenje može biti ljudima zanimljivo, oni mogu biti oštroumni i lucidni i, naravno, imaju pravo izreći svoje mišljenje o bilo čemu. Treba, međutim, znati da autoritet koji imaju u svojim strukama nije prenosiv na druga područja. Posljedica ideje o univerzalnoj stručnosti je stav da stručnjaci i nisu uvijek stručni i pouzdani. Ili, još gore, ako stručnjaci mogu komentirati sve, pa i stvari za koje nisu stručni – zašto to ne bi mogli i ostali nestručnjaci. Drugi problem koji uzrokuje slabljenje povjerenja u stručnjake je što se stručnjake identificira s privilegiranim elitom, često i premreženu interesima koji nemaju samo stručne konotacije. Činjenica jest da su i stručnjaci ljudi koji imaju svoja uvjerenja i vrijednosti. Nitko, pa ni stručnjaci, ne mogu biti neutralni ili apsolutno objektivni, ali stručnjaci bi trebali poznati i moći kontrolirati svoje vrijednosne preferencije kojima nije mjesto u struci. Kao što trebaju priznati da nisu za sve stručni i da se i oni moraju oslanjati na druge stručnjake, stručnjaci su dužni imati kritički odmak od bilo kakvog elitizma, a posebno pripadnosti nekim političkim i interesnim elitama jer to nužno dovodi u pitanje njihovu znanstvenu neutralnost. Uvijek je moguće da znanstvenik stavi svoju ekspertizu u funkciju neke političke skupine, kao aktivni sudionik ili simpatizer. Stručnjaci, međutim, trebaju biti iznimno oprezni da ne završe u ljevičarskim, liberalnim ili desničarskim znanstvenim kampovima koji oponašaju političke. Kada se to dogodi, ljudi prestaju razlikovati stručnjake i političare. Stručnjaci trebaju savjetovati političare, ali stručnjaci nisu političari.

Razlog gubljenja povjerenja u stručnjake su i česte situacije u kojoj se reputacijski stručnjaci brkaju s onima stvarnim. U doba kvantitativne znanstvene metrike stvorene su šprance kreiranja životopisa koje omogućuju i nekima koji nisu stvarni stručnjaci da se takvima izdaju. Nerijetko, stručnjaci sa značajnom bibliografskom reputacijom izgledaju bolje od nekih stvarnih stručnjaka. Ako još imaju političke mentore i medijski potencijal, nametnut će se kao stručnjaci bez obzira na to koliko su stvarno stručnjaci u svom području. Stvarni stručnjaci su oni koji su se dokazali u rješavanju problema, teorijskih i praktičnih, ključnih za njihovu struku, čija mišljenja kolege stručnjaci i studenti stvarno uvažavaju, koji imaju vjerodostojne profesionalne karijere, nepotpomognute politikom ili pripadnošću bilo kojim interesnim mrežama i savezima. Čak i mladi istraživači rezignirano konstatiraju da su, i u prostoru znanosti, 'soft' vještine stvaranja dobrih akademskih i van-akademskih mreža važnije za status stručnjaka nego stvarna znanstvena kvaliteta. Reputacijski stručnjaci ne mogu biti na razini stručnog zadatka kojeg ljudi, koji traže rješenje njihovih pitanja i problema, očekuju. Posljedica je gubljenje povjerenja ne samo u te stručnjake, nego i u ekspertizu kao takvu. Kada se, zbog ovih ili nekih drugih razloga, počne razvijati sumnja u stručnjake razočarani ljudi se u pravilu okrenu onima koji se pokazuju najkritičnijima. A to su oni kojima je istinska stručnost, koja se stječe teško i dugo, mrska i odbojna. I, što je još važnije, oni uvijek imaju političke i osobne interesne agende. Među takvima, najuspješnijima su u posljednje vrijeme pokazali populisti koji promoviraju stav da se stručni problemi mogu rješavati tako da se pita narod. 'Mudrost mnoštva' ključna za političke odluke, može postati najopakije oruđe ako se promovira u stručni autoritet za cijepjenje, klimu, mikro i makro ekonomiju, evolucijsku teoriju, imigracijsku teoriju ili pitanja ustavnosti.

Najveći neprijatelji stručnjaka su oni kojima autentična, stvarna, ne-politička i ne-elitistička stručnost – smeta. Oni dolaze izvana, ali i iz znanosti. Sada, kada je svijet na trenutak zastao, možda je pravi trenutak da shvatimo tko su i koliko su važni pravi stručnjaci na pravim mjestima. I koliko je važno njegovati povjerenje u prave stručnjake.

CENTAR ZA NAPREDNO RAČUNANJE I MODELIRANJE SA SU Epicentar znanosti protiv klimatske katastrofe

Znanstveno-razvojni centar Sveučilišta u Rijeci, Centar za napredno računanje i modeliranje (CNRM), usmjerio je svoje aktivnosti prema razvoju i implementaciji sustava u superračunalnom okruženju, a Bura danas predstavlja centralni superračunalni resurs u Hrvatskoj. CNRM surađuje s brojnim domaćim i stranim znanstvenim institucijama i gospodarskim subjektima, pružajući im resurse i podršku pri realizaciji složenih proračuna u HPC okruženju



Vežno mjesto inhibitora DNA metiltransferaze DNMT1 koji regulira proces specijalizacije matičnih stanica

Tanja ČORAK

Centar za napredno računanje i modeliranje (CNRM) ime je znanstveno-razvojnog centra Sveučilišta u Rijeci, ali i superračunalna, poznatijeg pod nazivom Bura. CNRM-om upravlja više je od 5 profesora: prof. Vanja Travaš, dr. Vedran Miletić, prof. Zoran Čarija, prof. Saša Mićanović, pod vodstvom prof. Lada Kranjčevića. Aktivnosti CNRM-a usmjerene su razvoju i implementaciji sustava u superračunalnom okruženju, a Bura danas predstavlja centralni superračunalni resurs u Hrvatskoj, dok napori CNRM tima, gledano kroz prizmu njihovog ukupnog rada – fokusirani su na intenziviranje znanstvenih istraživanja, posebno kroz konkretnu suradnju sa svim najvećim domaćim STEM institucijama i velikim europskim tehničkim sveučilištima i sveučilištima u našem okruženju kao što su Technical University of Denmark (DTU) - Kopenhagen, Technische Universität München (TUM), Università di Trieste, Uni Ljubljana, a koja je višestruko povećana u protekloj godini. Sasvim je jasno da danas bez odgovarajuće suvremene i jake tehnološki razvijene infrastrukture u kombinaciji s vrhunskim znanstvenicima – nije moguće ozbiljno i brzo odgovoriti na izazovne situacije – a to ovaj Centar ima.

Inače, Centar čini heterogeni sustav znanstvenika koji provode istraživanja u različitim područjima znanosti, od tehničkih do biomedicinskih, s različitim znanstvenim interesima. U

sklopu djeluje i Odjel za napredno modeliranje koji primjenom modernih metoda i tehnologija ostvaruje vezu između računalnih 3D modela i okoline.

CNRM surađuje s brojnim domaćim i stranim znanstvenim institucijama i gospodarskim subjektima, pružajući im resurse i podršku pri realizaciji složenih proračuna u HPC okruženju. Ovakav način rada omogućen je kroz strukturirano upravljanje u kojem se znaju ciljevi, a imaju uporište u institucijskim dokumentima i strategiji, što je rektorica prof.dr. Snežana Prijić Samaržija prepoznala koncipirajući u startu u glavne strateške ciljeve Sveučilišta i onaj o pametnoj specijalizaciji tj. povezivanju znanstvenih istraživanja s gospodarstvom i zajednicom. Rezultati odabranog smjera razvoja Sveučilišta u Rijeci kroz rad znanstveno-istraživačkih centara prepoznali su europski partneri ukupno kao specifičnu, baš originalnu vrijednost Sveučilišta kao dodanu vrijednost u povezivanju s društvom i utjecaj na život zajednica u kojima djeluje.

Suradnja na nacionalnoj i europskoj razini

Lado Kranjčević objašnjava da CNRM-ovo superračunalno Bura doživljava pravu renesansu u protekloj godini, gdje se otvara suradnja na nacionalnoj i europskoj razini. Misija suradnje i otvorenosti je nešto što je ostvareno na poticaj rektorice prof. dr. Prijić Samaržija i moderne uprave Sveučilišta, ističe Kranjčević, a plodovi takvog pristupa vidljivi su. U protekloj godini superračunalno Bura postaje daleko najveći hrvatski HPC

provider, tj. pružatelj usluga superračunalnih resursa. Putem CNRM UNIRI postaje bliski partner Institutu »Ruder Bošković« (IRB), Fakultetu elektrotehnike i računarstva (FER) Zagreb, Prirodoslovno matematičkom fakultetu (PMF) Zagreb, Tehničkom veleučilištu Zagreb, Fakultetu strojarstva i brodogradnje u Zagrebu, Građevinskom fakultetu u Zagrebu, Tehničkom veleučilištu Zagreb, riječkom bliskom Sveučilištu u Puli, Sveučilištu u Splitu s FESB-om kao najvećom STEM institucijom u Dalmaciji.

Impresivan niz suradnji rezultirao je u ovom kratkom roku održanim predavanjima i radionicama na spomenutim institucijama te su tamo formirane superračunalne skupine korisnika Bure kojih je sada više stotina, ističe Kranjčević.

Cilj tima CRNM-a jest da i Ministarstvo znanosti i obrazovanja prepozna nastojanja u radu i korist koju omogućuju cijeloj hrvatskoj znanstvenoj zajednici te da MZO sa Sveučilištem osigura dugoročnu održivost ovog visokotehnološkog sustava.

Vidljivo je, slažu se u Centru za napredno računanje i modeliranje, da je računalstvo i ukupna digitalizacija društva nešto što nas i u ovakvo teškoj situaciji čini jačima, fleksibilnijima i organiziranima – od školstva i fakulteta, državne uprave do trgovine, komunikacije i usluga, koje se u većoj mjeri mogu gotovo nesmetano odvijati zahvaljujući digitalnom i umreženom društvu.

Misija CNRM-a je upravo omogućiti korištenje superračunalnih resursa mladim i inovativnim znanstvenim skupinama – prevladavajući administrativne



U pokušajima suzbijanja pandemije COVID-19 znanstvenici s Instituta »Ruder Bošković« u suradnji s kolegama iz inozemstva koriste resurse Bure



Centar čini heterogeni sustav znanstvenika koji provode istraživanja u različitim područjima znanosti s različitim znanstvenim interesima

More ideas ~ More ideas

PERAČUNALNIM RESURSOM BURA INTENZIVIRA ZNANSTVENA ISTRAŽIVANJA

Znanstvenika u borbi protiv virusa i klimatskih promjena

prepreke jer su često mladim znanstvenicima zatvorena vrata prema skupim superračunalnim resursima, navodi Lado Kranjčević dalje.

Borba protiv virusa

U osvit pojave pandemije COVID-19, CNRM se povezo s Institutom »Ruder Bošković« iz Zagreba na zajedničkim radu u borbi protiv virusa, stavivši na raspolaganje dostupne superračunalne resurse svim istraživačima koji rade na SARS-CoV-2 i provode istraživanja vezana uz pandemiju COVID-19. Ravnatelj IRB-a David Smith u tom kontekstu ističe kako je na »Ruderu« formirana veća grupa znanstvenika, zapravo zajednica, koja intenzivno koristi resurse superračunalna Bura. Suradnja u formalnom smislu traje oko godinu dana, a u međuvremenu otvorila je prostor i za druge vidove suradnja znanstvenika s UNIRI i »Rudera« za kojom stvarnost diktira potrebu. Osmišljena je i posebna povlašena prijavnica procedura te rezervirani besplatni resursi za znanstvenike organizirane u prevladavanju pandemije COVID-19, gdje oni mogu nesmetano provoditi simulacije, ne samo s područja biotehnologije i medicine, nego računati i modele iz ekonomije te modele predviđanja širenja i dinamike pandemije bazirane na statističkim metodama i modelima umjetne inteligencije. Sustav je osmišljen s prof. Karoljom Skalom i dr. Davorom Davidovićem te dr. Draškom Tomićem s »Rudera Boškovića«.

Prof. Karolj Skala tumači da u pokušajima suzbijanja pandemije COVID-19 znanstvenici s Instituta »Ruder Bošković« u suradnji s kolegama iz inozemstva, koriste superračunalne resurse Bure kako bi brzo mogli izračunati koje kombinacije postojećih antivirusnih lijekova bi se mogle učinkovito koristiti za liječenje COVID-19 infekcije. Centar za informatiku i računarstvo IRB-a u suradnji sa Zavodom za narodno zdravlje »Dr. Andrija Štampar« započeo je suradnju na programu koji će se uputiti na poseban natječaj Hrvatske zaklade za znanost u vezano za COVID-19 u kojemu se takođe predviđa korištenje superračunalna Centra za napredno računanje Bura. Iz uvida u EU HPC ekosustav može se zaključiti, kaže Skala, da su skoro svi veliki superračunalni centri, PRACE partneri, udružili svoje infrastrukturne resurse u pokretanju COVID-19 projekata unutar »EXCALATE platform« i drugih projektnih inicijativa, s ciljem pronalaska lijeka za COVID-19. Krajem ožuljka EU sa 48,5 milijuna eura prihvatilo je financiranje 18 projekata vezanih uz COVID-19, a svi projekti koriste europsku HPC računalnu infrastrukturu, dok se kod nas u suradnji s Algebrom aktualizira ideja uspostavljanja HPC akademije na nacionalnoj razini.

Razmjena znanja

Uz to što je postao daleko najveći nacionalni superračunalni resurs, Bura i UNIRI su uključeni u suradničku mrežu sa znanstvenim institucijama u Trstu (UNITS) kao jednim od vodećih europskih centara za fiziku, Münchenu (TUM) kao tehničkim središtem Njemačke i posebno Kopenhagom koji je tzv. »silicon valley« za biotehnologiju na svjetskoj znanstvenoj karti, a ta suradnja

dobiva i strukturu kroz partnerstvo na zajedničkim europskim projektima. Oni nose razmjenu znanja, brojnih znanstvenika i studenata koji od Rijeke čine kozmopolitski grad ucrtan na europskoj znanstvenoj karti. Dio resursa koristi se za komercijalnu namjenu u suradnji s visokotehnološkim poduzećima iz Hrvatske i inozemstva. Duže partnerstvo odvija se s HYDROTEC gmbh Njemačka u suradnji s dr. Marinkom Nujićem, i to na razvoju modernog simulacijskog softvera na području analize strujanja otvorenih vodotoka. Zanimljiva je i suradnja s Altair Hyperworks, jednom od vodećih svjetskih tvrtki inženjerskog softvera.

Upotreba preciznih uređaja za 3D industrijsko mjeriteljstvo također je dio CNRM-a. Prof. Goran Turkalj i prof. Domagoj Lanc rade statička ispitivanja printanih kompozitnih uzoraka i određivanje polja pomaka i deformacija pri čemu koriste sustav ARAMIS; prof. Robert Basan pak koristi ARAMIS sustav u dinamičkoj analizi. Prof. Duško Pavlečić i asistentica Maja Marković vode predavanja i laboratorijsku nastavu studentima Riteha na visokospecijaliziranim mjernim uređajima (ATOS), a prof. Marina Franulović sa svojom istraživačkom skupinom u istraživanjima koristi GOM softicerane mjerne uređaje CNRM-a.

Aktivni istraživači na Buri su i prof.dr. Lado Kranjčević, izv. prof. Siniša Družeta, Luka Grbčić, Ante Sikirica, Ivana Lučin, doc. Stefan Ivić i izv. prof. Jerko Škifić i to, za javnost u vrlo važnom u istraživačkom pravcu kompleksnih numeričkih modela strujanja u okolišu, koji uključuju modeliranje strujanja u rijekama, moru i atmosferi uz simulaciju širenja onečišćenja; primjenjuju inovativne optimizacijske metode, umjetne inteligencije i strojno učenje u modelima mijenjanja i predikciji mikrobiološkog onečišćenja u moru.

Analiza onečišćenja voda

Upravo prof. Daria Vukić Lušić, znanstvenica s MEDRI, radi na analizi mikrobiološkog onečišćenja voda - posebno mora, koristeći u znanstvenim istraživanjima sofisticirane, nove metode laboratorijskih analiza i modele predikcije mikrobiološkog onečišćenja bazirane na strojnom učenju. Prof. Zoran Čarija s RITEH-a istražuje analize strujanja i optimizacija toka fluida, uz rad na simulaciji strujanja fluida oko brodskih formi i offshore struktura. Novi članovi CNRM-a mladi su docenti Daniela Kalafatović s Odjela za biotehnologiju i Goran Mauša s Tehničkog fakulteta, koji sudjeluju u znanstveno-istraživačkim projektima Klimod i DeShPet. U projektu Klimod, planirana je analiza koncentracija mikropoplastika u moru te izgradnja modela predviđanja zagađenja našeg priobalja zasnovanog na tehnikama strojnog učenja. Projekt akronima DeShPet pod voditeljstvom Daniele Kalafatović, interdisciplinarni je projekt za dizajn katalitički aktivnih peptida i peptidnih nanostrukture koji povezuje riječki tim sa znanstvenicima Sveučilišta NOVA iz Lisabona, odnosno polja kemije peptida i računarstva. Upravo računalni dio projekta temelji se na primjeni metoda umjetne inteligencije za koji

Projekti s EOS Inovacijama

Izuzetno plodna suradnju između ekipe prof. Kranjčevića odvija se i s konzultantskom tvrtkom EOS Inovacije pod vodstvom Kristine Jurić, koja je rezultirala i nizom prijava na europske projektne natječaje. Izdvajamo najznačajnije:

*KLIMOD: u ožujku je krenuo znanstveno-istraživački EU projekt »Računalni model strujanja, poplavljanja i širenja onečišćenja u rijekama i obalnim morskim područjima (KLIMOD)« unutar natječaja »Shema za jačanje primijenjenih istraživanja za mjere prilagodbe klimatskim promjenama«. CNRM je voditelj prestižnog konzorcija vodećih hrvatskih znanstvenih institucija, a teme projekta su aktualne i odnose se na numeričke modele u okolišu, uz primjenu modela umjetne inteligencije na širenje anorganskog i mikrobiološkog onečišćenja i problem onečišćenja mikropoplastikom.

Vrijednost projekta je 2,8 milijuna kuna. Prijavio ga je Tehnički fakultet Rijeka (voditelj Lado Kranjčević). Partneri su PMF - Geološki odsjek, Zagreb, Institut Ruder Bošković, Zagreb, Medicinski fakultet Rijeka, Građevinski fakultet Rijeka. Vanjski partneri su Sveučilište u Rijeci - Odjel za biotehnologiju i CNRM. Vanjski konzultant i pratitelj tijekom prijave i provedbe je EOS Inovacije d.o.o. Rijeka.

*EUROCC - National Competence Centres in the framework of EuroHPC (EUROCC). U okviru ovog velikog EU projekta, vrijednosti 52 milijuna eura je UNIRI-CNMR uključen zajedno s partnerskom institucijom SRCE Zagreb. Voditelj hrvatske komponente je Ivan Marić iz SRCE Zagreb, dok je voditelj cijelog projekta Uni Stuttgart i njihov superračunalni centar HLRS - vodeća superračunalna institucija u Europi.

Bura je stoga uključena u mrežu 34 najvećih europskih superračunalnih institucija i 31 zemlji.

*HPC4YOU s partnerima - prijavitelj i voditelj je CNRM, partneri su Universita di Trieste, Technische Universität Munchen (TUM), Technical University of Denmark (DTU) - Kopenhagen. U okviru ovog prestižnog konzorcija koji uključuje neke od najvećih kontinentalnih europskih tehničkih sveučilišta, osim znanstvenika iz Hrvatske, Italije, Danske i Njemačke, sudjeluju i znanstvenici iz Kine i Japana s ciljem primjene superračunalnih resursa na numeričke simulacije računalne dinamike fluida, biotehnologije, genetike, računarstva, astrofizike uz istovremenu primjenu metoda umjetne inteligencije na za to specijaliziranim radnim stanicama za umjetnu inteligenciju koji se upravo nabavljaju na Sveučilištu u Rijeci.



Riječki znanstvenici ispred Bure s kolegama iz UNITrieste

će infrastruktura CNRM-a otvoriti mogućnost brže obrade veće količine podataka.

Dizajn novih lijekova je složen istraživački proces koji se u današnje vrijeme značajnim dijelom izvodi na

superračunalu. U okviru Laboratorija za strukturu i funkciju biomolekula je prije šest godina započeta interdisciplinarna suradnja doc.dr. Željka Svedružića s Odjela za biotehnologiju i dr. Vedrana Miletića s

Odjela za informatiku. Aktivno korištenje u svrhu simulacija molekularne dinamike i kemijskih reakcija opisanih pomoću kvantne fizike te predviđanja pristajanja lijekova. Na Buri su dosad dizajnirali visokospecifične inhibitore DNA metilacije koji imaju primjenu u regeneraciji tkiva genetičkim reprogramiranjem stanica. Takvi inhibitori se prodaju na tržištu po cijeni od nekoliko tisuća dolara za gram, što je dva reda veličine skuplje od zlata. Pored toga, surađuju sa švedskom akademkinjom Astrid Gråslund na izučavanju agregacije proteina u procesu nastajanja Alzheimerove bolesti za koje simulacije također izvode na Buri, a nedavno su u suradnji s dr. Annom Sablinom s Flamanskog instituta za biotehnologiju u Belgiji počeli raditi i visokoprotočne preglede molekula koje mogu služiti u procesu regulacije RAS proteina, čija pretjerana aktivnost utječe na nastanak karcinoma.

Još jedna znanstveno izuzetno kvalitetna skupina astrofizičara, koja je aktivna na superračunalu Bura, jest skupina pod vodstvom poznate astrofizičarke prof. dr. Dijane Prester Dominis i prof. Saše Mićanovića. Zanimljiva je i suradnja s Udruženjem pčelarskih udruga PGŽ-a i prof. dr. Draženom Lušićem, koji provode sofisticirani projekt analize mednog prinosa, baziran na visokoj tehnologiji te predikciji prinosa meda za koje su opet nužni superračunalni resursi Bure. Na području računarstva na superračunalu Bura su aktivni i profesori s Tehničkog fakulteta doc. Jonatan Lerga, prof. Sandi Ljubić, prof. Ivan Štajduhar i asistent Diego Sušan. Ovako opsežne aktivnosti jedva je moguće provesti i za njih su izuzetno zaslužni doktorand Gordan Janić i doktorand Ante Sikirica, kao specijalisti na Buri.

- Oni čine čuda svojom aktivnošću i naporima da usklade sve računske aktivnosti mnogobrojnih istraživača i još se stignu baviti vlastitim znanstvenim istraživanjima, zaključuje voditelj CNRM-a Lado Kranjčević, koji neprekidno naglašava da je tim taj koji je zaslužan i stoji iza CNRM-a.

SVEUČILIŠTE U RIJECI KROZ JEDANAEST ZNANSTVENO-INOVAČIJSKIH CENTARA STVARA

Koncepcija koja ispunjava misiju služenja društvu

U okviru projekta »Towards a European Framework for Community Engagement in Higher Education« (TEFCE) donesene su preporuke o inovativnim rješenjima za kreatore politika i dionike na europskoj razini te je posebno istaknut i pohvaljen model znanstveno-razvojnih centara Sveučilišta u Rijeci. Misija javnih Sveučilišta je da služe društvu omogućavajući pristup visokom obrazovanju, poduzimajući istraživanja koja imaju impakt na javnost, pokrećući ekonomski razvoj, surađujući sa zajednicom u rješavanju gorućih društvenih i razvojnih izazova te podižući osjećaj građanske odgovornosti u svojim studentima što se postiže kroz jedanaest centara Sveučilišta

Ingrid ŠESTAN KUČIĆ

Prije petnaestak godina Sveučilište u Rijeci je ušlo u fazu vrlo dinamičnog organizacijskog i infrastrukturnog razvoja uz poticanje funkcionalne integracije znanstvenih kapaciteta Sveučilišta na temeljima inter- i multidisciplinarnosti. U punom su zamahu bile aktivnosti na osnivanju sveučilišnih odjela prirodnih znanosti, na tada novom kampusu na Trsatu se postavlja temeljni kamen za zgradu sveučilišnih odjela, dok se jedna od postojećih derutnih zgrada obnavlja za budući Znanstveno-tehnološki park (STeP Ri), a iz inozemstva se vraća veći broj znanstvenika. Početkom 2006. godine dvoje znanstvenika-povratnika, Saša Zelenika i Mladen Petravić, prvi pokreću inicijativu stvaranja znanstveno-razvojnih centara te ta ideja dobiva punu podršku tadašnjeg rektora, akademika prof. dr. Daniela Rukavine te prorektora prof. dr. Zdravka Lenca. Kroz sredstva resornog ministarstva i tadašnje Nacionalne zaklade za znanost osigurava se između 2007. i 2009. godine prva kapitalna znanstvena oprema. Procesom približavanja, a onda i pridruživanja Hrvatske Europskoj uniji te aktivnosti se stavljaju u kontekst i funkciju zahtjevnog projekta »Razvoj istraživačke infrastrukture na kampusu Sveučilišta u Rijeci (RISK)« pa se 2010. i formalno ustrojavaju sveučilišni znanstveno-razvojni centri: Centar za mikro i nanoznanosti i tehnologije, Centar



Centar za napredno računanje i modeliranje opremljen je kroz projekt RISK

za visokopropusne tehnologije te Centar za napredno računanje i modeliranje.

Pionirsku i pokretačku ulogu na ustroju sveučilišnih centara na području društvenih i humanističkih znanosti imala je pak prof. dr. Nada Bodiroga Vukobrat s osnivanjem, 2010. godine, Međusveučilišnog centra izvrsnosti Jean Monnet u Opatiji, iza kojeg su ubrzo slijedili i Centar za napredne studije jugoistočne Europe i Centar za industrijsku baštinu. Sveučilište u Rijeci strukturira formalne procedure za osnivanje novih znanstveno-razvojnih centara, što osigurava novi zamah na tom

području tijekom mandata rektorice prof. dr. sc. Snježane Prijić Samaržija, kada se osnivaju i Centar za podršku pametnim i održivim gradovima, Centar za urbanu tranziciju, arhitekturu i urbanizam – DeltaLab, Centar za logiku i teoriju odlučivanja, Centar za studije mira i konflikata te, najnoviji, Centar za umjetnu inteligenciju i kibernetičku sigurnost. U najavi i različitim stupnjevima pripreme osnivanja su i drugi znanstveno-razvojni centri Sveučilišta u Rijeci.

Pohvala riječkom modelu

Kratki je to prikaz koji daje prorektorica za informatizaciju i

organizaciju Sveučilišta u Rijeci, prof. dr. Senka Maćešić o razvoju znanstveno-razvojnih centara riječkog sveučilišta. Model je to koji je hvaljen i izvan hrvatskih granica, a pohvale su stigle u okviru projekta TEFCE.

- Sveučilište u Rijeci partner je u Erasmus+ projektu »Prema europskom okviru za društveni angažman visokih učilišta« (Towards a European Framework for Community Engagement in Higher Education) (TEFCE). Stručni tim projekta uključuje istraživače sa Sveučilišta u Twenteu (Centar za istraživanje politika visokog obrazovanja), Sveučilišta u Ghentu (Centar za upravljanje visokim obrazovanjem Ghent), Instituta za tehnologiju Dublin (Jedinica za istraživanje politika visokog obrazovanja), Sveučilišta u Rijeci (Filozofski fakultet) i Instituta za razvoj obrazovanja. Visoka učilišta i jedinice lokalnih vlasti iz Dresdena (Njemačka), Dublina (Irsk), Enschedea (Nizozemska) i Rijeke (Hrvatska) pilotiraju razvijene pakete alata, a dodatnu ekspertizu na projektu pruža Europski konzorcij inovativnih sveučilišta (ECIU), Globalna sveučilišna mreža za inovaciju (GUNI – koju predstavlja Katalonsko udruženje javnih sveučilišta) te Institut za javne politike i menadžment (PPMI) iz Litve. Cilj projekta je pridonijeti povećanju angažmana europskih sveučilišta u rješavanju društvenih izazova na lokalnoj i regionalnoj razini. U donesenim preporukama o inovativnim rješenjima za kreatore politika i dionike na europskoj razini posebno je istaknut i pohvaljen model znanstveno-razvojnih centara Sveučilišta u Rijeci. Kao što navodi prof. Peter McPherson, predsjednik udruge Association of Public and

Land-grant Universities, misija javnih sveučilišta jest ta da služe društvu omogućavajući pristup visokom obrazovanju, poduzimajući istraživanja koja imaju impakt na javnost, pokrećući ekonomski razvoj, surađujući sa zajednicom u rješavanju gorućih društvenih i razvojnih izazova te podižući osjećaj građanske odgovornosti u svojim studentima, navodi prorektorica.

Izvanredan tim znanstvenika

Dodajući kako je svaki od centara pridonio misiji služenja društvu prof. dr. Maćešić podsjeća da je Centar za mikro i nanoznanosti i tehnologije (NANORD) jedan od prva tri znanstveno-razvojnog centra sveučilišta. Znanstvenici prof. dr. Saša Zelenika s Tehničkog fakulteta i prof. dr. Mladen Petravić sa Sveučilišnog odjela za fiziku okupili su izvanredan interdisciplinarni tim znanstvenika. U svojim istraživanjima ti znanstvenici opažaju, mjere, modeliraju i manipuliraju strukture na njihovoj molekularnoj i atomskoj razini, a da bi to uspješno radili, potrebna su im znanja iz fizike, kemije, biologije, elektronike, strojarstva i drugih disciplina.

- Takva istraživanja naravno otvaraju vrata međunarodnoj suradnji na najvišoj razini pa je samo u 2019. NANORI surađivao s mnogim institucijama u svijetu od kojih su sigurno najpoznatije Sinkrotronski laboratorij Elletra u Trstu, Massachusetts Institute of Technology (MIT), Harvard University, University of Santa Barbara, California, University of Hirosaki, Japan te Technion – Institute of technology, Israel, nabroja prof. dr. Maćešić.

Centar za napredno računanje i modeliranje (CNRM) također je, dodaje, jedan od najstarijih centara sveučilišta, a svi ga vjerojatno najviše prepoznaju kroz ime superračunala Bura nabavljeno sredstvima EU projekta RISK. Prvi pročelnik CNRM bio je prof. dr. Zlatan Car, a danas je pročelnik prof. dr. Lado Kranjčević. CNRM danas objedinjava interdisciplinarni tim znanstvenika od kojih neki omogućavaju uspješno funkcioniranje Bure, a drugi uspješno koriste sveučilišno superračunalo u svojim znanstvenim istraživanjima.

- Samo u ovoj godini odobrena su dva izuzetno atraktivna i važna znanstvena projekta u kojima CNRM sudjeluje: EU projekt KLIMOD u vrijednosti od 2,7 milijuna kuna čiji je nositelj Tehnički fakultet Sveučilišta u Rijeci, te EuroCC projekt National Competence Centres in the framework of EuroHPC čiji je prijavitelj Sveučilište u Stuttgartu, a hrvatski partner Srce. U EuroCCprojektu sudjeluju i članovi novoosnovanog Centra

More ideas ~ More ideja



Pionirsku i pokretačku ulogu na ustroju sveučilišnih centara na području društvenih i humanističkih znanosti imala je prof. dr. Nada Bodiroga Vukobrat



Prije godinu dana osnovan je Centar za logiku i teoriju odlučivanja s ciljem povezivanja stručnjaka iz disciplina logike, teorije odlučivanja i teorije igara



Među sveučilišnim centrima je i Centar za industrijsku baštinu

NOVE VRIJEDNOSTI I RJEŠAVA DRUŠTVENE IZAZOVE NA SVIM RAZINAMA



Centar za urbanu tranziciju, arhitekturu i urbanizam (DeltaLab) jedan je od novijih centara čije je uređenje u tijeku

za umjetnu inteligenciju i kibernetičku sigurnost. Osjetljivost za vrijeme u kojem živimo i društvenu odgovornost CNRM je pokazao na način da u korištenju resursa Bure prioritet imaju znanstvenici koji se bave istraživanjem COVID-19 pandemije, kaže pročelnica.

Međusveučilišni centar izvrsnosti Jean Monnet u Opatiji danas vodi doc. dr. Ana Pošćić s Pravnog fakulteta Sveučilišta, vodeći računa o nasljedstvu osnivačice prerano preminule prof. dr. Nade Bodiroga Vukobrat i ustrajući na izvrsnosti u istraživanju i poučavanju u području prava europskih integracija. Partneri ovog centra osnovanog 2010. su Pravni fakulteti Sveučilišta u Rijeci i Sveučilišta u Zagrebu te Hans-Seidel zaklada, a mrežu čine Universita degli studi di Roma »Tor Vergata«, Universitat Regensburg i Vrhovni sud Republike Hrvatske. U 2019. treba istaknuti suradnju na Erasmus K2 projektu INSPIRED – Innovative Solutions for Practicality and Impact in Refugee and Migration Oriented Education, međunarodna znanstvena konferencija Digital Transforamtion – Societal and Technological Aspects, više predavanja i ljetnih škola, te objavljivanje knjige Personalized Medicine in Healthcare Systems. Legal, Medical and Economic Implications (ur. Bodiroga-Vukobrat, Nada, et al.) kod nakladnika Springer.

Internacionalna mreža

Nakon J. Moneta nastaje Centar za napredne studije jugoistočne Europe (CNS JIE). Prva predstojnica bila je prof. dr. Snježana Prijčić Samaržija, danas rektorica Sveučilišta u Rijeci, a od 2017. tu funkciju preuzela je prof. dr. Sanja Bojanić s Akademije primijenjenih umjetnosti Sveučilišta. CNS JIE ima za cilj zblizavanje impresivnog broja međunarodnih istraživača, iz prirodnih/eksperimentalnih znanosti, humanističkih i društvenih znanosti, arhitekture i umjetnosti, te se tako iskorištava njihov inovativni potencijal i ističe ulogu javnih intelektualaca. U 2019. godini CNS JIE je sudjelovao u projektu

Cultures of rejection: Conditions of Acceptability in Socio-Spatial and Digital Environments and in Contemporary Europe, (Wolkswagen-Stiftung) te Erasmus+ projektu Rights at Work, Work on Rights. Predavanja 10. generacije CNS stipendista obilježila su početak akademske godine 2019./2020. i otvaranje dana palače Moise u gradu Cresu.

Pored Sveučilišnih programa cjeloživotnog učenja, upravo od CNS JIE očekujemo da ovoj vrijednoj renesansnoj gradivni udahne novi život bogat znanstvenim i javnim događanjima. Internacionalna mreža javnih intelektualaca koje podiže CNS JIE može biti presudna za to da u post-COVID-19 vremenu ljudsko društvo odabere bolji put, iznosi prof. dr. Maćešić.

Istovremeno, dodaje, osnovan je i Centar za industrijsku baštinu (CIB) kao odgovor skupine stručnjaka i znanstvenika Sveučilišta predvođenima prof. dr. Julijom Lozzi Barković s Odsjeka za povijest umjetnosti Filozofskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci na nepostojanje sustavnog istraživanja bogatog industrijskog nasljeđa grada Rijeke. Osnivanje CIB-a dogodilo se u 2013. godini kad je grad Rijeka istaknuo svoju kandidaturu za Europsku prijestolnicu kulture 2020. čime se otvorio put Centru da pozicionira Rijeku na karti industrijske povijesti Europe. Članovi CIB-a htjeli su spriječiti da se ne ponove situacije kao što je u zadnji čas osigurana zaštita skladišta Metropolis ili rušenje Sušačkog kolodvora. Iz perspektive 2020. godine jasno je da je cijeli pothvat CIB-a i Grada uspio. Grad je postao Europska prijestolnica kulture, a nakon niza drugih uspješnih projekata vezanih uz industrijsku baštinu CIB je okrunio svoj rad s Erasmus + K2 projektom Industrial Heritage Lab. U ovom trenutku kad je COVID-19 epidemija promijenila planirani tijek 2020. godine nadamo se i vjerujemo da Riječani drugačijim očima gledaju svoj grad i da će podignuta svijest i samosvijest o posebnosti grada u kojem živimo biti naše trajno nasljeđe.



Senka Maćešić

Nadalje, Centar za urbanu tranziciju, arhitekturu i urbanizam (DeltaLab) predvođen je pročelnikom arhitektom Vedranom Mimicom, profesorom arhitekture i urbanizma na Illinois Institute of Technology u Chicagu, a koji je također i član Međunarodnog znanstvenog savjeta Sveučilišta. DeltaLab radi na pokretanju sveučilišnog poslijediplomskog specijalističkog studijskog programa Urbani studiji, a najpoznatiji je Riječanima po programskom pravcu Slatko i slano unutar programa EPK 2020 u kojem su bile planirane

instalacije: Paviljonske strukture, Fiume Fantastika, Sunčalište Molo longo, Balthazarov uragan, Bazen Delta, Šator za urbanog nomada, Grad među oblacima – terasa nebodera na Kozali, Zgrada Ivex, Contemplvm, Zipline, Školijć 2.0, Djeca luke, Zvučni karburator, Spring Forward itd. Tako već sada DeltaLab mijenja lice Rijeke, a intencija je da se to nastavi i u budućnosti.

Kooperativno djelovanje u zajednici

Prije godinu dana osnovan je i Centar za logiku i teoriju odlučivanja čiji je pročelnik prof. dr. Nenad Smokrović, a cilj je Centra povezivanje stručnjaka iz disciplina logike, teorije odlučivanja i teorije igara. Te discipline se primjenjuju u menadžmentu, marketingu, poslovnom pregovaranju, politici, izazovima racionalizacije djelovanja i socijalnih odnosa u javnom sektoru, a misija CLTO je podizanje svijesti o nezaobilaznosti njihove primjene u svim područjima stvarnog života. Intrigantno zvuči poveznica između osnovne filozofske discipline logike iz vremena stare Grčke i Aristotela, i mlade teorije igara čijim se početkom smatra knjiga Theory of Games and Economic Behaviour koju

su napisali matematičar John von Neumann i ekonomist Oskar Morgenstern 1944. godine. Od velikih umova 20. stoljeća koji su se bavili tom disciplinom sigurno ćemo svi prepoznati ime Johna Nasha koji je među ostalim istraživao kooperativne i nekooperativne strategije, te se prisjetiti filma A Beautiful Mind. U ovim vremenima epidemije i infodemije vještine logičkog zaključivanja i kooperativnog djelovanja u zajednici pokazuju nam se i kao vještine opstanka, a djelovanje CLTO-a daleko od samo znanstveno-istraživačkog.

Centar za studije mira i konflikata (CSMK) osnovan je također prošle godine, a za pročelnika je imenovan doc. dr. Nebojša Zelić. Već na samom početku djelovanja dobili su poziv za suradnju od organizacije Religions of peace i Peace research instituta iz Osla, kao i započeli suradnju s Interreligijskim vijećem Sveučilišta. Osnivanje ovog centra rezultat je dugogodišnjeg nastojanja rektorice prof. dr. sc. Snježane Prijčić-Samaržija, za koje je od Centra za mir Osijek dobila Priznanje »Krunoslav Sukić« za promicanje mirotvorstva, nenasilja i ljudskih prava. Kako je tada istaknula, CSMK je rezultat nastojanja da se »na razini sveučilišta osnuje institucijsku jedinicu za pitanja ljudskih prava, javne upotrebe uma radi proširenja prostora slobode i razumijevanja uvjeta mira i sukoba. Tražili smo i našli akademske partnere u Norveškoj, Irskoj, Njemačkoj, Izraelu, Južnoj Koreji, ali i s Balkana, koji su nam pomogli u razumijevanju da je upravo neznanje najnasilniji element u društvu.«

Rast tehnologija

Znanstvenici sa Zavoda za računarstvo Tehničkog fakulteta Sveučilišta pokrenuli su osnivanje Centra za umjetnu inteligenciju i kibernetičku sigurnost (AIRI) te su odmah privukli veliki broj suradnika iz drugih sastavnice te dobili potporu impresivnog broja stranih institucija. Osnovani su u siječnju 2020. i prvi pročelnik je doc. dr. Jonathan Lerga.

Važnost tema kojima se AIRI bavi nije uopće potrebno posebno naglašavati, svi svjedočimo velikom rastu tih tehnologija i znanja, sve dominantnijem utjecaju na svjetsko gospodarstvo, te sudjelujemo u korištenju prednosti, ali i dijelimo zabrinutost da nekontrolirani razvoj ne ugrozi budućnost čovječanstva. AIRI upravo i ima ambiciju ne samo se baviti znanstvenim istraživanjima koja će dalje unaprijediti umjetnu inteligenciju već i onima koje će pridonijeti da ta otkrića donesu boljitak ljudskoj vrsti, novu fazu u razvoju humanosti, umjesto njenog ukidanja, pojašnjava prorektorica.

U konačnici, kaže, Sveučilište je posebno ponosno na rad Sveučilišnog savjetovanišnog centra (SSC) koji vodi prof. dr. Ivanka Živčić-Bečirević. SSC je osnovan još 2010. godine, a od 2019. godine pridružio se ostalim znanstveno-razvojnima centrima kroz Koordinaciju centara. U okviru SSC-a djeluju Psihološko savjetovanište, Ured za studente s invaliditetom i Ured za karijeru, a sve su usluge za korisnike besplatne. Broj korisnika i pomoć koju SSC pruža rastu iz godine u godinu.

U ovom vremenu epidemije, koje predstavlja ozbiljan izazov za sve nas, SSC Psihološko savjetovanište nudi dodatnu psihološku pomoć kroz dežurni telefon, zaključuje prof. dr. Maćešić.

Pametni i održivi gradovi

Centar za podršku pametnim i održivim gradovima (CPPOG) osnovan je 2018. godine, a pročelnik je Saša Drezgic s Ekonomskog fakulteta Sveučilišta.

Pametni gradovi (smart cities) su gradovi u kojima na temelju velike količine sakupljenih podataka (big data) algoritmi strojnog učenja (machine learning) omogućavaju optimalna rješenja za najrazličitije usluge za građane. Održivost je naravno druga velika tema suvremenog svijeta i prije svega se odnosi na energetska rješenja. Za pojmove big data i machine learning sigurno smo svi puno puta slušali i više ih vezujemo uz IT stručnjake. CPPOG se prvenstveno bavi ekonomskim i financijskim modelima razvoja primjene tih tehnologija za boljitak stanovnika gradova. Članovi CPPOG su u 2019. među ostalim uspješno surađivali sa Smart Ri d.o.o. tvrtkom koju je osnovao grad Rijeka te s Regionalnom razvojnom agencijom PGŽ Prigoda - Smart Region na istraživanju inovativnih modela organizacije i financiranja projekata pametnih naselja. Možemo samo nagađati kakve inovacije se mogu pojaviti na ome polju nakon iskustava koje donosi COVID-19 epidemija i potres u Zagrebu, a koje bi mogle povećati sigurnost stanovništva u gradovima, naglašava prof. dr. Maćešić.



U korištenju resursa Bure prioritet imaju znanstvenici koji se bave istraživanjem COVID-19 pandemije



Od Centra za napredne studije jugoistočne Europe očekuje se da udahne novi život palači Moise na Cresu

LEA LAZZARICH RAVNATELJICA SVEUČILIŠNE KNJIŽNICE O BUDUĆNOSTI USTANOVE

Dobro sveučilište ima dobru sveučilišnu knjižnicu

Davno su me naučili: budi promjena koju želiš vidjeti u svijetu. Promjena koju ja želim vidjeti u svom gradu i na svom Sveučilištu bit će moj mandat u kojem ću nastojati održati razinu kvalitete usluga koju knjižnica u suvremenom društvu mora i treba pružati

Ingrid ŠESTAN KUČIĆ

Naljeto će se napuniti prva godina mandata ravnateljske funkcije Lee Lazzarich kao ravnateljice Sveučilišne knjižnice Rijeka. Na to je mjesto došla kao dugogodišnja voditeljica Odjela rada s korisnicima knjižnice, a od otvaranja kampusa na Trsatu i predstojnica Podružnice Kampus, ali i kao kandidatkinja koja je u svom programu rada istaknula važnost javnog djelovanja, suradnju sa zajednicom te otvorenost kao načelo rada knjižnice. Za svoj program kaže da se naslanja na višegodišnji uspješni rad knjižnice, nastavlja se dobro uhodane prakse i usluge, ali i uvode neke nove kao što je digitalizacija građe koja je uspostavljena kao redovito poslovanje, s ciljem da se što prije zaštite velike količine novinskog, povijesnog fonda koji zbog svoje starosti već nije moguće posuđivati.

- Digitalizacija se obavlja na dnevnoj redovnoj osnovi, a prvi na redu su naslovi novina koji su najugroženiji. Sve je to povijesni novinski fond, koji će digitalno biti dostupan korisnicima knjižnice. Sustav digitalnih repozitorija koje naše Sveučilište ima za sve sastavnice nužno je dalje snažno razvijati kao trajno mjesto pohrane svih digitalnih sadržaja i zagovaranje otvorenog pristupa znanosti kao odrednice politike Sveučilišta u Rijeci. Naše je Sveučilište prvo u Hrvatskoj donijelo Deklaraciju o otvorenoj znanosti, a uloga knjižnice je baš te procese osnažiti i učiniti dostupnim što veći broj digitalnih sadržaja, kaže ravnateljica.

Motivi za ravnateljstvo, dodaje, bili su isključivo napredak i poboljšanje poslovanja knjižnice, u korisničkom smislu. Lazzarich je po vokaciji knjižničar korisničkih servisa, te je važnost toga što korisnici trebaju, na koji način i

Lea Lazzarich na ravnateljsko je mjesto došla prošle godine



kojim tehnologijama, temeljna odrednica njezina rada. Stalna komunikacija s korisnicima s jedne strane, stručnim tijelima i upravom Sveučilišta s druge, te pronalaženja najboljeg načina da se informacijske usluge knjižnice poprave, izgrade ili unaprijede jest, kaže, najbolji put za uspješnost rada knjižnice.

- Davno su me naučili: budi promjena koju želiš vidjeti u svijetu. Promjena koju ja želim vidjeti u svom gradu i na svom Sveučilištu bit će moj mandat u kojem ću nastojati održati razinu kvalitete usluga koju knjižnica u suvremenom društvu mora i treba pružati, ističe Lazzarich.

Digitalno okruženje

Ni epidemija COVID-19 nije zaustavila rad knjižnice, iako je od polovine ožujka, sukladno uputama Nacionalnog stožera,

prestao fizički rad s korisnicima. - Svi servisi preselili su se u digitalno okruženje. Tako izdavanje potvrda, produljenje posudbe, traženje literature na zadanu temu, izrada bibliografija prema potrebama korisnika, izdavanje potvrda o indeksiranosti i citiranosti... su usluge koje se odraduju online. Putem mail adresa: katalog@svkri.hr, te za Podružnicu podruznica.kampus@svkri.hr naši su informatori na raspolaganju korisnicima, te dnevno odraduju veliki broj zahtjeva. Putem mrežnih stranica osiguravamo pristup svim bazama podataka, te osobito otvorenim platformama koje su ovih dana dostupne baš u cilju informiranosti znanstvene zajednice o koronavirusu, kaže ravnateljica.

Kao dio svog programa rada ističe i program Informacijski alati za istraživače, ciklus predavanja

Nagrade i priznanja

Lea Lazzarich u knjižničarstvo ulazi 1999. godine upravo u Sveučilišnu knjižnicu Rijeka. Od 2002. godine voditeljica je Odjela za rad s korisnicima knjižnice, a od 2010. predstojnica Podružnice Kampus, prve podružnice u sustavu visokoškolskih knjižnica u Republici Hrvatskoj. Stručno zvanje višeg knjižničara dobiva 2007. godine, a zvanje knjižničarske savjetnice 2012. godine. Autorica je brojnih radova iz područja knjižničarstva, mentorica studentima na stručnom osposobljavanju, te je bila predavač na izvanrednom studiju Kroatistika s knjižničarstvom koji se od 2011. održavao pri Filozofskom fakultetu. 2006. godine dobitnica je nagrade Eva Verona, za doprinos knjižničarstvu za knjižničare do 35. godina, a 2009. dobitnica je državne nagrade »Ivan Filipović« u području znanstvenog i stručnog rada za doprinos razvoju knjižničarstva. Godinu dana kasnije dobitnica je strukovne nagrade »Ivan Kostrenčić«, Knjižničarskog društva Rijeka. Članica je brojnih stručnih radnih tijela, a od 2012. godine bila je predsjednicom Kulturnog vijeća za knjigu i nakladništvo Grada Rijeke, do 2019. godine.

koji se već izvodi na Sveučilištu kao program cjeloživotnog učenja, koji treba integrirati u Doktorsku školu Sveučilišta u Rijeci te time osnažiti alate i vještine pretraživanja i evaluiranja informacija u znanstvenom procesu. Želja joj je i pomoći Sveučilištu u radu Centra za elektroničko nakladništvo, koji će promijeniti adresu i biti dio poslovanja Sveučilišne knjižnice Rijeka s jasnim ciljem povećanja broja online izdanja i pružanja potpore za veću vidljivost Sveučilišta.

- Online udžbenici temelj su izvrsnosti rada u nastavnim procesima, a upravo udžbenici nastavnika našeg Sveučilišta pokazuju kvalitetan doprinos obrazovanju. Sveučilišna knjižnica vidi svoju ulogu upravo u osnaživanju online udžbeničke infrastrukture, kao i mogućnosti pretraživanja i veće vidljivosti. Redizajnirati će se i mrežne stranice u skladu s potrebama korisnika i izazovima suvremenih tehnologija, najavljuje Lazzarich.

Briga o sustavu knjižnica

Sve su to dijelovi programa ravnateljice koja u četverogodišnjem mandatu planira ostvariti snažniju komunikaciju sa svojim ciljanim korisnicima, a to su studenti i zaposlenici Sveučilišta. Istovremeno, uloga knjižnice je i briga o sustavu knjižnica na Sveučilištu, pomoć i podrška svim fakultetskim knjižnicama u radu i profesionalnom razvoju. Riječka Sveučilišna knjižnica prošle je godine postala i referentni centar matičnosti za tri županije: Istarsku, Ličko-senjsku i Primorsko-goransku, čime je uloga koordinatora i pružatelja pomoći knjižnicama dodatno osnažena.

- Neki od ovih ciljeva već su odradjeni, knjižnica je tijekom ožujka ove godine predstavila nove mrežne stranice, modernizirane i jednostavnije korisnicima za korištenje. Digitalizacija je postala redovito poslovanje, digitalizirano je više godišta novina te je u tijeku projekt digitalizacije inkunabula. Knjižnica je u dogovoru sa Sveučilištem odradila i mini projekt Strukturiranja podataka u bazi Web of Science, a radi potrebe ujednačavanja nazivlja

institucije, poglavito Sveučilišta u Rijeci i povezivanja svih varijanti u jedinstveni korporativni naziv, čime je povećan broj radova pod Sveučilištem u Rijeci. Web of Science je komercijalna baza podataka, koja ne brine previše o točnom nazivu institucije unatoč naporima znanstvenika, a rezultat toga je »nevidljivi« broj radova ako se pretražuje po ustanovi. Ovaj kriterij broja radova po ustanovi važan je za rangiranja na svjetskim ljestvicama sveučilišta, stoga je knjižnica inicijalno odradila veliki broj povezivanja raznih navođenja pod jedinstveni naziv Sveučilišta u Rijeci. Ovim projektom pripojili smo gotovo tisuću radova koji ranije nisu bili vidljivi uz jedinstveni naziv Sveučilišta, navodi Lazzarich.

Novo mrežne stranice

Na novim mrežnim stranicama osigurat će se na jednom mjestu pretraživanje svih izdanja Sveučilišta u Rijeci neovisno jesu li fizička ili elektronička, čime će osnažiti izdavaštvo Sveučilišta kroz povećanu vidljivost. U tom kontekstu i dalje se radi na digitalizaciji svih obranjenih doktora, jer se izgrađuje zbirka svih doktorskih disertacija obranjenih na Sveučilištu u Rijeci. Jedinstvena, digitalizirana i javno dostupna zbirka doktorskih disertacija Sveučilišta koja se kontinuirano nadopunjuje ogledalo je znanstvene produktivnosti pojedinih znanstvenih područja koja se na Sveučilištu izučavaju i daje dobar uvid u moguću suradnju drugim Sveučilištima. Ono što ravnateljica posebno ističe je važnost ljudi, zaposlenika knjižnice koji svojim profesionalnim radom, stručnošću i predanošću osiguravaju sve navedene i buduće planirane aktivnosti.

- Bez njih nema uspješnosti rada knjižnice. S druge strane uprava Sveučilišta daje snažnu potporu radu knjižnice kao i smjernice za još bolji i kvalitetniji rad. Dobro sveučilište ima dobru sveučilišnu knjižnicu – to želimo biti, a naše Sveučilište na čelu s rektoricom prof. dr. Snježanom Prijić Samaržija to itekako prepoznaje i pruža podršku, zaključuje Lazzarich.

More ideas



Riječko sveučilište prvo je u Hrvatskoj donijelo Deklaraciju o otvorenoj znanosti



Knjižnica je odradila mini-projekt Strukturiranja podataka u bazi Web of Science

Digitalizacija je postala redovno poslovanje Sveučilišne knjižnice Rijeka



INSTALACIJA »HERE« ZAJEDNIČKI PROJEKT SVEUČILIŠTA U RIJECI I DAMIRA URBANA

Poruka podrške svima koji su stjerani u kut

Damir Urban idejni je tvorac umjetničke instalacije pod nazivom »Here« koja je nastala s ciljem da doprinese pozitivnom kontekstu života osobama kojima je potrebna mala pomoć u trenutku kada ih zadese različite životne situacije. Instalacija će reproducirati snimljene poruke poznatih osoba iz različitih sfera života

Bruna MATIČIĆ

Sveučilište u Rijeci u suradnji s Damirom Urbanom i Tehničkim fakultetom u Rijeci sprema novu umjetničku instalaciju koja će krasiti Sveučilišni Kampus. Damir Urban idejni je tvorac umjetničke instalacije pod nazivom »Here« koja je nastala s ciljem da doprinese pozitivnom kontekstu života osobama kojima je potrebna mala pomoć u trenutku kada ih zadese različite životne situacije. S idejom u glavi, prije godinu dana održan je neformalni susret Damira Urbana, rektoriце Sveučilišta u Rijeci, prof. dr. Snježane Prijčić Samaržija, tadašnje dekanice Tehničkog fakulteta prof. dr. Jasne Prpić-Oršić i prof. dr. Marine Franulović, sadašnje prodekanice za znanstvenu djelatnost Tehničkoga fakulteta. Marina Franulović ideju je prezentirala grupi studenata diplomskog sveučilišnog studija strojarstva, upisanih na smjer Konstruiranje i mehatronika, a koji čine Adriano Kovaček, Tomislav Ploh, Senada Abdić, Franko Antić i Marcel Gačar. Studenti su kao tim pod njezinim mentorstvom s puno entuzijazma prihvatili izazov za izradom konstrukcijskog rješenja instalacije »Here«.

Instalacija pod nazivom »Here«, objašnjava Damir Urban na engleskom znači ovdje, ali je i zvučna inačica riječi hear, odnosno čuti i zamišljena je kao zvučna instalacija koja je istovremeno simbol kuta, ali i polazišna točka, mjesto zagrljaja i utočišta. Instalaciju je Urban zamislio kao kut koji u fizičkom smislu vidljivom u tlocrtu vizualno podsjeća na ženski spolni organ i kao takav predstavlja

polazišnu točku koja je zajednička svim ljudima, bez obzira na različitosti.

- Kut je mjesto gdje se djeca tjera u kaznu, gdje određene religije vrše obrede, ali i mjesto za meditaciju, intimu, mjesto osame i povlačenja, to jest utočište, a ja sam kut zamislio kao točku koja nas svih spaja te a ujedno i simbol odbačenih, drugačijih i marginaliziranih, kazao je Urban.

Funkcija instalacije

Smještanjem instalacije u centar prostora kut iz mjesta utočišta postaje otrgnuti dio koji podsjeća na svojevrsni monumentalni zagrljaj, izvana gledajući, kao štit. - Osoba koja se nađe u instalaciji zauzima centralnu poziciju i u njemu izgleda kao da je u štiti sa zacrtanim pravcem kretanja. Odjednom se cijela slika, gdje je netko u kutu zatečen i sabijen, mijenja i promatrač ga doživljava nevjerojatno snažno kao nekoga tko lomi kroz prostor i vrijeme, objasnio je Urban.

Osim monumentalnog izgleda, umjetnička bi instalacija imala i funkcionalnost, slala bi jasnu poruku podrške svima koji su na bilo koji način od društva »stjerani u kut« zbog svoje nacionalnosti, vjeroispovijesti ili seksualnog opredjeljenja. Osobe čije bi se poruke snimile, a onda i po nasumičnom principu reproducirale u instalaciji, bile bi iz različitih sfera života. Pozitivnu misao, stih najdraže pjesme ili dio knjige izreke bi javnosti poznate osobe, razni gostujući predavači riječkog sveučilišta, predstavnici različitih organizacija, pa i sami građani i pojedinci koji pripadaju marginalnim skupinama. Time bi se stvorila golema fonoteka s tisuće poruka različitih ljudi, a ulaskom u »Here« pojedinac bi

primio afirmativnu poruku u širokom smislu koja pruža podršku i inspirira.

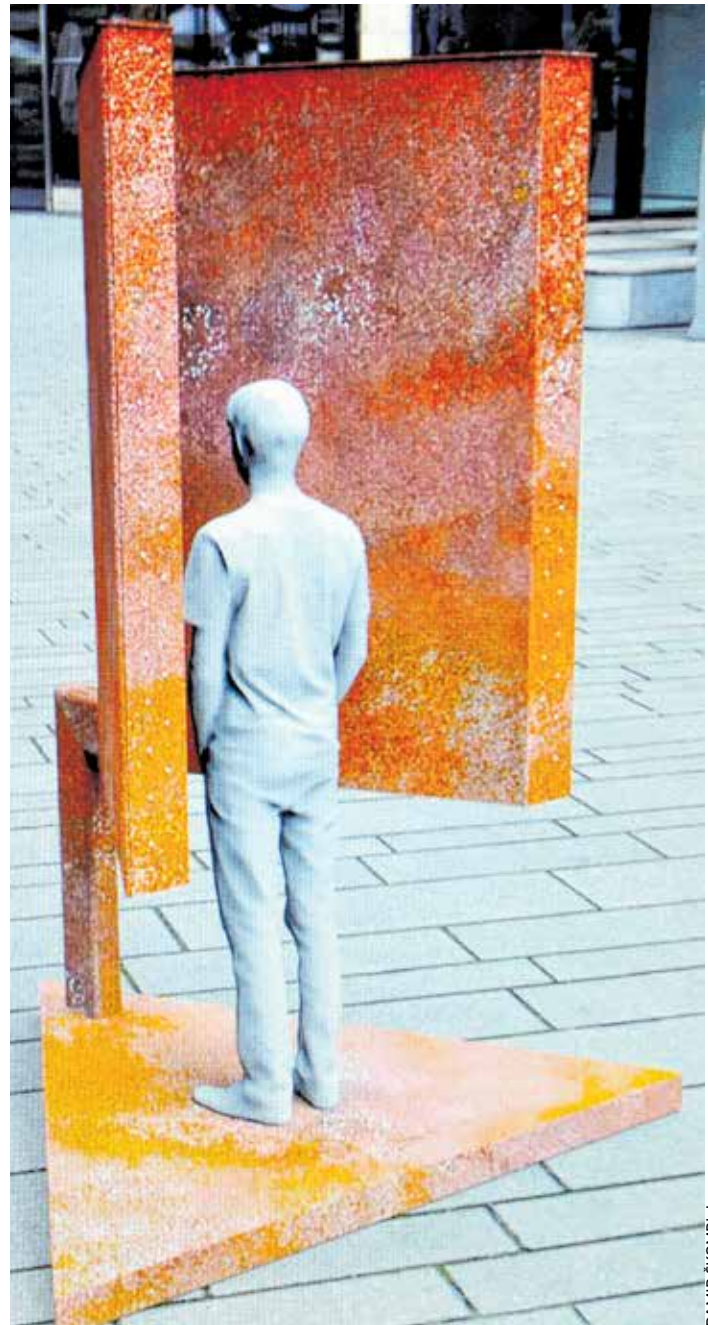
Monumentalnost

Kako bi prenosio snimljene poruke, »Here« će s unutarnje strane kuta imati zvučnike koji će se aktivirati pomoću senzora u trenutku kada osoba pristupi instalaciji. Zvučnici bi trebali biti postavljeni unutar instalacije kako bi bili što manje vidljivi, ali istovremeno i otporni na vremenske uvjete i mogući vandalizam.

- Ideja je da kut bude monumentalan, odnosno da se vidi da je čvrst i neuništiv. Na taj način prikazuje se i ideja kao takva i trajnost našeg stava i namjera, objašnjava Damir Urban.

Studenti Tehničkoga fakulteta, Adriano Kovaček, Tomislav Ploh, Senada Abdić, Franko Antić i Marcel Gačar, nisu imali nimalo lagan zadatak. Morali su izraditi konstrukcijsko rješenje koje može sa sigurnošću ispuniti sve postavljene zahtjeve, kojih samo naizgled nije bilo puno. Izradili su nekoliko koncepata rješenja, u raspravama izabrali najbolje, dimenzionirali konstrukciju, proveli analitičke i numeričke proračune i kontrolu čvrstoće, modelirali konstrukciju i simulirali njeno ponašanje u uvjetima primjene.

Prema riječima Adriana Kovačeka, instalacija će biti izrađena od čelika i standardnih čeličnih limova, visine 2,5 metara i četrstotinjak kilograma, a sastojat će se od tri osnovna dijela: postolja, koljena koji je nosivi dio cijele konstrukcije i krila. Cilj je bio da se dobije što čišća izvedba i da konstrukcija izgleda kao da je izlivena u jednom komadu, što je bila inicijalna ideja Damira Urbana.



Osoba koja se nađe u instalaciji zauzima centralnu poziciju i izgleda kao da je u štiti

- Najteže nam je bilo zadovoljiti kriterij čvrstoće. Koljeno koje je konstrukcijski bilo najteže izvesti, a krila koja će koljeno nositi imala bi otprilike dvjesto kila. Situaciju dodatno pogoršavaju vremenski uvjeti, no na temelju analiza i simulacija dobili smo konačno rješenje koje zadovoljava uvjete čvrstoće, objasnio je Adriano Kovaček.

Vremenom se u susretima s idejnim začetnikom, Damirom Urbanom, instalacija razvijala i doradivala te u ovom trenutku postoji njeno konstrukcijsko rješenje s kojim će se ići u realizaciju.

Mobilna i web aplikacija

Mentorica studentskog tima, prof. dr. Marina Franulović istaknula je kako je ovo izvrsna prilika da studenti iskoriste široko znanje koje su stekli na fakultetu i ostvare ga na interesantan i izazovan način. Osim toga, objasnila je da je ostvarenje konstrukcijskog rješenja samo prvi korak i u planu je uključiti i još studenata Tehničkoga fakulteta, ali i one s ostalih fakulteta Sveučilišta u Rijeci.

- Sadašnji dekan Tehničkog

fakulteta prof. dr. Duško Pavlečić podržao je ideju te se također uključio u aktivnosti Tehničkog fakulteta kako bi osigurao realizaciju projekta. Na fakultetu se trenutno formira još jedan tim studenata i to onih iz polja računarstva koji će pod vodstvom docenta dr. sc. Sandija Ljubića izraditi mobilnu i web aplikaciju za upravljanje porukama koje će se kroz instalaciju iskazivati, rekla je Franulović.

Trenutačno idejno rješenje temelj je na kojem će Sveučilište u Rijeci pod vodstvom rektoriće Snježane Prijčić Samaržija i uz Damira Urbana osigurati upravljanje aktivnostima za njegovo postavljanje, proizvodnju, infrastrukturu, sigurnosti pri korištenju, diseminacije i svih popratnih radnji.

- U tom smislu očekuje se da u razvoj projekta budu uključeni i studenti Filozofskog fakulteta te Akademije primijenjenih umjetnosti Sveučilišta u Rijeci. Posebno će interesantno biti vidjeti sinergiju između studenata različitih interesa u ostvarenju zajedničkog cilja, kazala je Marina Franulović.



Studenti Tehničkog fakulteta uključeni u realizaciju instalacije

More ideas ~ More ideja



Ulaskom u »Here« pojedinac će primati afirmativnu poruku u širokom smislu koja pruža podršku i inspirira



Instalacija je istovremeno simbol kuta, ali i polazišna točka, mjesto zagrljaja i utočišta

STUDENTI SVEUČILIŠTA U RIJECI AKTIVNI U BORBI PROTIV PANDEMIJE COVID-19

Veliko humano studentsko srce



Studentski zbor Sveučilišta u Rijeci podržao je i priključio se nacionalnoj inicijativi Hrvatskog studentskog zbora izrade vizira uz pomoć 3D printera. Inicijativi se priključilo više od 15 tvrtki i deseci privatnih osoba, a izrađeno je preko 600 vizira za razne zdravstvene ustanove Primorsko-goranske županije

Ingrid ŠESTAN KUČIĆ

Studentski zbor Sveučilišta u Rijeci podržao je i priključio se nacionalnoj inicijativi Hrvatskog studentskog zbora izrade vizira uz pomoć 3D printera za zaštitu medicinskog osoblja pod nazivom »#OstaniDoma #StudentiPomazu«. Inicijativu je na razini Hrvatske pokrenuo student Fakulteta elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje (FESB), Slaven Damjanović iz Splita, a predsjednica riječkog Studentskog zbora Tea Dimnjašević kaže da je SZSUR preuzeo koordinaciju projekta za cijelo područje Primorsko-goranske županije i šire te se za sada inicijativi priključilo više od 15 tvrtki i na desetine privatnih osoba koje posjeduju 3D printere, a nekoliko tvrtki je također doniralo potrebni repromaterijal.

Ovo hvaljevrijedno inicijativu odmah su se priključili i fakulteti našeg Sveučilišta: Tehnički, Građevinski i Medicinski te Odjel za matematiku koji posjeduju 3D printere kao i profesori Odjela za biotehnologiju koji nam pomažu oko uvjeta za dezinfekciju dijelova vizira. Od početka imamo potporu i Uprave našeg Sveučilišta, kaže predsjednica Studentskog zbora.

Ispred SZSUR-a koordinaciju vode Luka Delak s Medicinskog fakulteta te Luka Bandov i Luka Vukonić s Tehničkog fakulteta, dok se nekolicina drugih studenata priključila inicijativi i stavila

na raspolaganje u danima kada je potrebno slagati zaštitne vizire. Svi dijelovi zaštitnih vizira prikupljaju se na jednoj adresi: Radmile Matejčić 2, na Kampusu u zgradi Sveučilišnih odjela te se od tamo organizira dostava zdravstvenim djelatnicima u različitim medicinskim ustanovama na području županije.

Inicijativa ide dalje

Inicijativa je u Rijeci započela 24. ožujka, a do prošlog vikenda na području Rijeke i Primorsko-goranske županije dostavljeno je oko 600 vizira te se proizvodnja i montaža nastavljaju i dalje. Naši viziri su dosad dospjeli do Zavoda za hitnu medicinu PGŽ-a, Nastavnog zavoda za javno zdravstvo PGŽ-a, Doma zdravlja PGŽ-a, KBC-a Rijeka, Klinike za ortopediju Lovran, Thalasoterapije Crikvenica i Opatija te Zavoda za sudsku medicinu i kriminalistiku pri Medicinskom fakultetu u Rijeci. Na razini Hrvatske je ovom inicijativom dostavljeno više od 6.500 vizira. Ovim putem i dalje pozivamo sve zainteresirane firme i poduzeća koje nam mogu pomoći na bilo koji način da nas kontaktiraju, a isto tako pozivamo i sve studente koji se žele priključiti inicijativi da nam se jave i na taj način podrže ovaj izvanredni projekt. Također, pozivamo zdravstvene ustanove da nam iskažu potrebu za vizirima. Svima koji su se do sad uključili u projekt od srca zahvaljujemo, navodi Dimnjašević.



Svi dijelovi zaštitnih vizira prikupljaju se na Kampusu

Ujedno dodaje da je kontakt adresa za sve upite studentipomazu@sz.uniri.hr, a sve nove informacije i napredak projekta mogu se pratiti i na Facebook stranicama Studentskog zbora Sveučilišta u Rijeci (SZSUR).

Volonterska mreža

Do sada su se u projekt uključili: Građevinski fakultet Rijeka, Odjel za matematiku i Studentski zbor Odjela za matematiku Medicinski fakultet Rijeka (Centar za biomodeliranje i inovacije u medicini), BESOFIT d.o.o., Hrvatska zajednica tehničke kulture, Stellaris tech – obrt za edukaciju, Particula group d.o.o., RIMAN MY RIVER, 3Dprintum, obrt za proizvodnju 3D printanjem, Sic amica j.d.o.o., Paras design studio, Foto Luigi Opatija, Absolute d.o.o., Obrt VAD-CAD, EXEVIO d.o.o. i Enable j.d.o.o.

Također zahvaljujemo svim privatnim osobama koje su se priključile inicijativi, a čija imena nećemo navoditi zbog zaštite privatnosti i volonterskoj mreži Rijeke EPK 2020 koja nam pomaže u dostavi okvira i materijala, ističe predsjednica Studentskog zbora. Izrada vizira tek je dio humanitarnog djelovanja studenata u vrijeme pandemije COVID-19,

Pomoć studentima-roditeljima

Studentski zbor Sveučilišta u Rijeci proveo je istraživanja vezano za studente koji su ujedno i roditelji, a sve u svrhu realizacije jednokratne financijske pomoći i daljnjih projekata kojima bi se poboljšao studentski standard studenata Sveučilišta u Rijeci.

Istraživanjem smo prikupili podatke o 27 studenata roditelja Sveučilišta u Rijeci i na temelju toga smo pripremili jednokratnu financijsku pomoć za sve prijavljene studente koji su dostavili dokumente kojima dokazuju svoj status studenta i status roditelja. Ove godine odlučili smo se na pomoć toj specifičnoj grupi studenata jer nam je želja da svake godine kroz različite aktivnosti poboljšavamo standard i kvalitetu studiranja što je moguće većem broju različitih skupina studenata. Svjesni smo da ovo neće u potpunosti riješiti probleme i prepreke s kojima se susreću studenti-roditelji, ali isto tako važno je naglasiti kako je ovo samo prvi korak kojim želimo pokrenuti daljnje aktivnosti koje su važne ovoj skupini studenata, a kojih mi drugi možda nismo svjesni. Vjerujemo da ćemo i u idućem periodu nastaviti s ovakvim projektima, a posebno jer smo svjesni u kakvim izvanrednim okolnostima se trenutno nalazimo i da je sada najvažnije nastaviti pokazivati solidarnost i brigu jednih za druge, ističe Dimnjašević.

jer kako dodaje Dimnjašević, Sveučilište u Rijeci je okupilo preko 40 volontera, studenata i djelatnika UNIRI, a sve s ciljem pomaganja onima kojima je pomoć trenutno najpotrebnija. Svjesni smo da samoizolacija otežava osnovne životne zadatke poput nabavke namirnica, sanitarnih proizvoda i lijekova te

zadatke poput iznošenja smeća ili šetanja kućnih ljubimaca. Sveučilište u Rijeci ima odgovornost i obavezu pomoći ljudima u izolaciji u obavljanju ovih zadataka, a pritom je važno da ostanemo odgovorni i maksimalno zaštitimo sebe i druge, zaključuje predsjednica Studentskog zbora.

More ideas



Volontersku mrežu Sveučilišta čini 40 studenata i djelatnika



Na razini Hrvatske ovom inicijativom dostavljeno je više od 6.500 vizira



Studentski viziri dostavljeni su na niz adresa zdravstvenih ustanova

SVEUČILIŠNA FUSNOTA

Sveučilište za 3. dob, program namijenjen starijim osobama koji Sveučilište u Rijeci provodi u suradnji s Gradom Rijekom, nakon otkazivanja proljetnog ciklusa predavanja svim zainteresiranim nudi online sadržaje. Predavanja i radionice svakako nije moguće

nadomjestiti, ali sveučilišni profesori i vanjski suradnici nastoje isporučiti što bolji zamjenski sadržaj.

Stoga sve zainteresirane koji još nisu na mailing listi Sveučilište za 3. dob poziva da se jave putem maila 3dob@uniri.hr. Na taj će način svim građanima biti omogućeno praćenje novih programa. Važnost sveučilišta

za zajednicu ističe se posebno u ovim okolnostima i Sveučilište u Rijeci ima odgovornost pomoći i rizičnoj skupini starijih osoba kojima je uz volontersku pomoć omogućena uključenost u sveučilišnu zajednicu pa makar u virtualnom obliku. Na taj način nastoji se podići razina opće motivacije i mentalnoga zdravlja te poboljšati kvaliteta

trenutne životne situacije.

Na mrežnim stranicama Sveučilišta u Rijeci UNIRI uvodi se nova rubrika pod nazivom »Naši ljudi«. U njoj će se predstavljati pojedinci sveučilišne zajednice čiji je rad, posebno sada, u novonastalim okolnostima uslijed nastojanja da se spriječi širenje zaraze COVID-19,

značajan i bitan za zajednicu, sigurnost, održavanje i funkcioniranje sustava. Zalaganje i trud pojedinaca često ostaju »ispod radara« pažnje javnosti, no to ne znači da nisu važni. Zato Sveučilište otvara novu rubriku u kojoj će upoznati ljude i njihovu poslovnu svakodnevnicu u ovim iznimno izazovnim okolnostima.