



Sa velikim zadovoljstvom predstavljamo vam novi broj BADEN-biltena. Odmah bismo želeli da se zahvalimo svima koji su učestvovali u stvaranju ovog broja - autorima priloga, koji su pokazali veliki entuzijazam i podelili svoja iskustva sa čitaocima biltena i članovima BADEN mreže.

Ovaj broj započinjemo u stilu "top-down approach-a". U uvodnom prilogu predstavljamo neke trendove modernog obrazovanja u 2017.

Slede dva članka "iz regiona". Svoja iskustva u primeni jednog od najpoznatijih video-konferensng rešenja prenosi nam Samira Mujkić iz Empirice. O utiscima BiH tima sa eTwinning konferencije pročitajte u članku Snežane Lakete.

GRASS projekat uspešno ulazi u svoju završnicu, a nove aktivnosti smo ponovo ispratili u biltenu.

Povod za pisanje o još jednom evropskom projektu, Trans2Work bio je sastanak u Varšavi krajem ove godine.

U ovom broju pripremili smo i pregled, već se može slobodno reći "famoznih" MOOC-ova.

I, naravno, neće izostati ni najave događaja iz domena modernog obrazovanja i tehnologija.

Na kraju, pozivamo vas da šaljete priloge za naredne brojeve. Mejl je već dobro poznat: badennet@gmail.com

Srdačan pozdrav i puno uspeha u 2017!

Marjan Milošević  
BADEN mreža

U ovom broju:

[Odiseja 2017: Trendovi e-obrazovanja](#)

[PRIMIENA WEB KONFERENCIJSKOG SISTEMA U IZVOĐENJU STUDIJA NA DALJINU](#)

[Godišnja eTwinning konferencija Atina](#)

[GRASS – Predstavljanje projekta na konferencijama i simpozijumima](#)

[BADEN na sastanku projekta Trans2Work](#)

[MOOC provajderi](#)

Balkanska mreža za obrazovanje na daljinu BADEN  
email: [badennet@gmail.com](mailto:badennet@gmail.com)  
sajt: [badennet.org](http://badennet.org)

## Odiseja 2017: Trendovi e-obrazovanja

Marjan Milošević, BADEN mreža

Kada danas pogledamo neki stariji SF film, lako se možemo razočarati. Godina je 2017. a nismo pokorili kosmos, ne vozimo se letećim automobilima, nemamo robote-kućne pomoćnice. Čini se da su SF autori precenili napredak tehnologije u 21. veku.

Sa druge strane, niko ne može osporiti rapidan razvoj informaciono-komunikacionih tehnologija. Do pre samo 10-ak godina kupovali smo internet na sate, sa famoznim 56k modemima, dok danas imamo pristupačne cene vremenski neograničenog interneta brzina reda više desetina Mbps. Prodaja prenosnih uređaja odavno je prevazišla prodaju desktop računara. Ako bismo pogledali statistike posećenosti popularnih društvenih mreža, većina pristupa obavlja se sa mobilnih uređaja.

Sa druge strane, menjaju se profili zanimanja i zahtevi tržišta rada i sve se odvija takvom brzinom da nije moguće prekvalifikovati se na klasičan način. Jednostavno, zahtevaju se optimalnija obuka, granularniji kursevi i uopšte fleksibilniji courseware.

Sve ove promene omogućile, ali i diktirale da i e-učenje dobije nove dimenzije razvoja. U nastavku vam predstavljamo nekoliko trendova koji se predviđaju za 2017. godinu i za bližu budućnost e-obrazovanja.

### BIG DATA

Ovo je buzzword koji se poslednjih godina često pominje u različitim kontekstima, kao što je na primer državna uprava, ali i e-učenje. Čitavo novo interdisciplinarno polje, data science, nastalo je iz potrebe da se obradi BIG DATA: velika količina podataka.



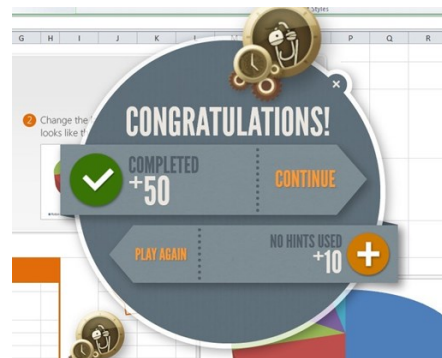
Doslovno svi oblici interakcije čoveka i računara mogu generisati određene podatke. Takvih podataka ima jako puno i nije ih moguće analizirati bez posebnih tehnika. Sa druge strane, iz njih se mogu dobiti zaključci o tome kako korisnici interaguju sa sistemom, šta preferiraju, kakav sled akcija preduzimaju itd. Ovi zaključci su često skriveni i upravo primenom metoda rudarenja podataka i drugih tehnika data science-a mogu se iz ogromnih količina podataka dobiti korisni rezultati, pomoću kojih se može unaprediti rad bilo kog sistema. Jedan od aspekata u kojem upravo analiza podataka može pomoći je na primer personalizacija učenja.

Iako je BIG DATA već neko vreme prisutan fenomen, pred realizacijom u praksi e-učenja nalaze se brojni izazovi, kao što su na primer nestandardizovani podaci, interdisciplinarnost i dodatni hardverski zahtevi, pa se može reći da se pravi rezultati tek očekuju.

### GEJMIFIKACIJA

O gejmfikaciji je već bilo reči u baden-biltenu u članku kolegice Viktorije iz Kopera. Gejmifikacija podrazumeva elemente igre prisutne u drugim aktivnostima, na primer u onlajn marketingu ili e-učenju. U suštini, gejmfikacija se zasniva na motivaciji korisnika kroz sistem nagrada (osvajanje poena, otključavanje bonus mogućnosti) i takmičenja sa drugim korisnicima.

Microsoft je izdao besplatnu igru-nadgradnju za MS Office za učenje Word-a, Excel-a, PowerPoint-a i OneNote-a, u kojoj je potrebno izvršiti niz zadataka vezanih za određeni program, da bi glavni lik napredovao kroz igru (slika).



Gejmifikaciju je moguće izvesti i u postojećim okruženjima za e-učenje, npr. u Moodle-u. Najvažnija je svakako kreativnost za uvođenje elemenata kao što su:

- primena bedževa (dodeljivanje bedževa) - ovaj element koriste brojni sajtovi za e-učenje, kao što je Khan academy
- korišćenje naprednih oblika provere znanja: igra "vešala", ukrštene reči
- uvođenje poena i rang-lista
- vremenski terminirane aktivnosti

### AUGMENTED REALITY

Proširena stvarnost (Augmented Reality) je prikaz stvarnosti u realnom vremenu pri čemu su određeni delovi zamenjeni računarski generisanim informacijama, tako kombinujući stvarne i virtualne svetove. Primena u obrazovanju jedan je od značajnih potencijala e-obrazovanja, naročito kada je reč o kolaborativnom učenju. Proizvođači potrošačke elektronike pridružuju uređaje virtualne stvarnosti svom asortimanu proizvoda (npr Samsung Gear) i sa omasovljavanjem proizvodnje ovog hardvera može se očekivati i širenje primene u e-učenju.



A da se elementi proširene stvarnosti mogu realizovati i bez skupe opreme, pokazao je ogroman instant uspeh video-igre Pokemon Go.

### MIKRO-UČENJE

Personalizacija znanja zahteva prilagođavanja materijala konkretnom korisniku-učeniku. Kraće celine su mnogo fleksibilnije, lakše se oblikuju i zahtevaju manje vremena za učenje, što je naročito značajno kod učenja u pokretu, na primer kada na raspolaganju imate 15-ak minuta i učite pomoću mobilnog telefona. Mikroučenje podrazumeva kratke obrazovne celine, obaveznu interaktivnost, a često sadrži i elemente gejmfikacije. Primeri odgovarajućih aplikacija su duolingo (za učenje jezika) i sololearn (za učenje programiranja).

Na kraju, možemo zaključiti da, iako mnoge prognoze o tome kako će izgledati 21. vek još uvek nisu ostvarene, zahvaljujući mogućnostima koje nudi paradigma tzv. ubiquitous (sveprisutnog učenja) sa navedenim trendovima, raste verovatnoća da će društvo znanja uznapredovati i ipak ostvariti snove autora naučne fantastike.

#### IMPRESUM

##### BADEN bilten

God. 4, br.10, Decembar 2016

Izdaje: Balkanska mreža za

obrazovanje na daljinu BADEN

Kursulina 2, 32000 Čačak

web: [www.badennet.org](http://www.badennet.org)

e-mail: [badennet@gmail.com](mailto:badennet@gmail.com)

#### Uređivački odbor:

Radojka Krneta, Univerzitet u Kragujevcu, Srbija

Marjan Milošević, Univerzitet u Kragujevcu, Srbija

Viktorija Florjančič, Primorski Univerzitet, Slovenija

Snežana Ščepanović, Univerzitet Mediteran, Crna Gora

Suzana Loškovska, Univerzitet Ćirilo i Metodije, Makedonija

Muzafer Saračević, Univerzitet u Novom Pazaru, Srbija

Matjaž Debevc, Univerzitet u Mariboru, Slovenija

Dragana Bjekić, Univerzitet u Kragujevcu, Srbija

Samra Mujačić, Univerzitet u Tuzli, Bosna i Hercegovina

#### Glavni urednik:

Danijela Milošević, Univerzitet u

Kragujevcu, Srbija

## PRIMJENA WEB KONFERENCIJSKOG SISTEMA U IZVOĐENJU STUDIJA NA DALJINU

Samira Mujkić

Voditelj centra za obrazovanje na daljinu i predavač

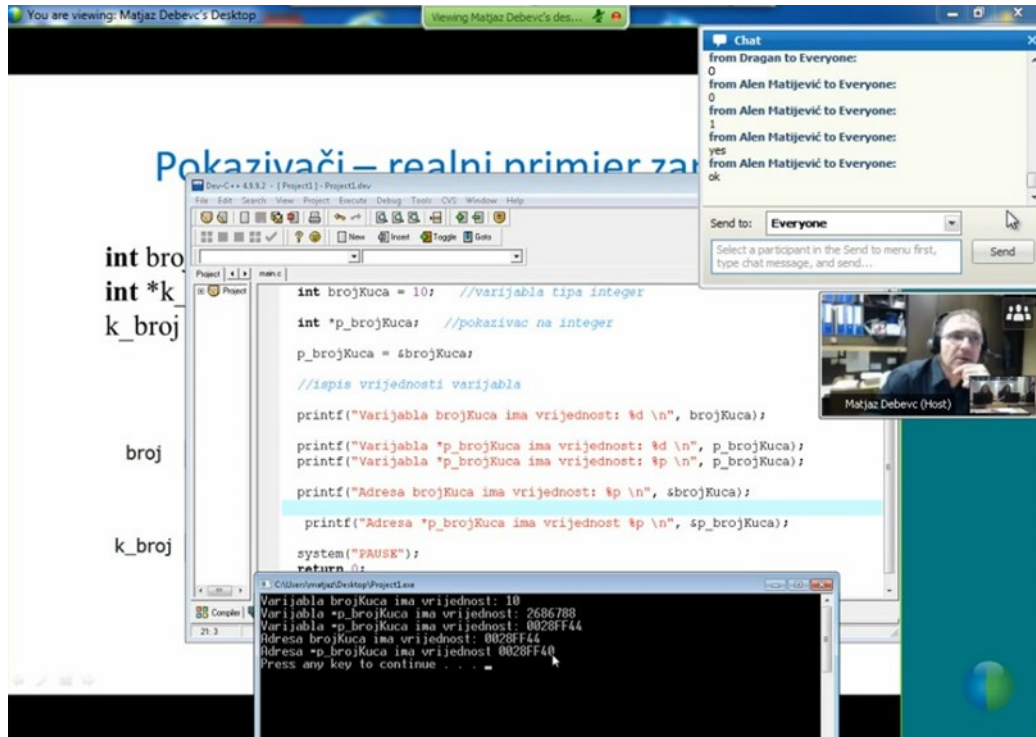
Visoka škola računarstva i poslovnih komunikacija eMPIRICA u Brčko distriktu

Web konferencija pruža mogućnost povezivanja grupe učesnika koji se nalaze na različitim geografskim lokacijama korištenjem modernih telekomunikacijskih mreža. Razvijen je veliki broj različitih rješenja i alata u cilju osiguravanja što kvalitetnije web konferencijske usluge, obogaćene raznim dodatnim mogućnostima kojima se eliminišu prepreke uzrokovane udaljenošću učesnika i nepostojanjem direktnog face-to-face kontakta. Zahvaljujući tim alatima web konferencija postaje moderan nastavni metod koji svojim mogućnostima doprinosi razvoju kvalitetnog visokoškolskog obrazovanja i predstavlja neophodan segment u realizaciji e-učenja i kombinovanog učenja.

Jedan od web konferencijskih sistema danas na tržištu, Cisco WebEx, može se koristiti kao Software-as-a-Service (SaaS), te u tom slučaju nisu potrebni dodatni hardverski ili IT resursi kod krajnjeg korisnika servisa. Za razliku od navedenog, Visoka škola računarstva i poslovnih komunikacija eMPIRICA Cisco WebEx koristi kao lokalno instalirani sistem čime se, uz širokopojasni pristup, postižu bolje performanse. Time je osigurana kvalitetna i sigurna web konferencijska usluga za sve učesnike, kao i puna kontrola sistema. Učesnici web konferencijskih predavanja ne trebaju vršiti download, update niti održavanje aplikacije, potrebno je samo posjedovanje Internet konekcije, a korištenje sistema je omogućeno preko weba.

Cilj uvođenja WebEx sistema u nastavni proces na Visokoj školi eMPIRICA je da se redovnim i studentima na daljinu obezbijedi pristup savremenim iskustvima u IKT oblasti i podučavanje od strane predavača i stručnjaka, ma gdje se oni trenutno nalazili u svijetu. Stoga Visoka škola eMPIRICA ostvaruje saradnju sa profesorima iz Slovenije (Univerzitet u Mariboru i Fakultet za komercijalne i poslovne nauke iz Ljubljane) i Srbije (Univerzitet u Kragujevcu), a koje angažuje za potrebe izvođenja predavanja na daljinu na studijskom programu Inženjerska informatika, korištenjem web konferencijskog sistema WebEx. Web konferencijska predavanja se izvode prema sedmičnom rasporedu nastave, pri čemu se koriste dva scenarija: redovni studenti se nalaze na lokaciji Visoke škole eMPIRICA, a studenti na daljinu na svojim lokacijama, ili se svi studenti u konferenciju uključuju sa svojih lokacija.

Učesnici web konferencije mogu imati različite uloge: *host*, *alternativni host*, *prezenter* i *učesnik*. Uobičajeni scenarij izvođenja predavanja na daljinu putem WebEx sistema na Visokoj školi eMPIRICA je da se profesoru dodjeljuje uloga *hosta* putem koje su mu osigurane dodatne mogućnosti kao što su video prikaz, dijeljenje desktopa, prezentacije i drugih aplikacija i programa kojim se služi tokom izvođenja nastave. Također, profesor tada ima potpunu kontrolu nad svim studentima u smislu davanja ili oduzimanja prava, kao što su uključivanje audio i video prikaza studenta ili rad u pokrenutim aplikacijama (slika).



Pored *hosta* i studenti mogu preuzeti kontrolu nad sesijom, u cilju prezentiranja vlastitog sadržaja ili rješavanja nekog praktičnog primjera - ti učesnici se u WebEx terminologiji nazivaju *prezenterima*. *Prezenteri* u tom slučaju mogu preuzeti kontrolu i nad pokrenutim aplikacijama na profesorovom računaru. Ovom opcijom profesor može provjeriti stepen praćenja i usvajanja znanja studenata i otkriti realne probleme i nejasnoće sa kojima se studenti susreću u gradivu, što se pokazalo jako korisnim prilikom podučavanja na predmetima iz oblasti informacijskih tehnologija. U općem slučaju studentima se dodjeljuje uloga *učesnika*. Prilikom zakazivanja web konferencijskih predavanja, za koje svi učesnici dobivaju poziv na e-mail sa podacima o vremenu održavanja i lozinkom, vrši se i dodjela ovih uloga učesnicima. Pored *hosta* poželjno je dodijeliti nekim učesnicima i ulogu *alternativnog hosta*. Obično su to asistent na predmetu ili administrator sistema.

Sva web konferencijska predavanja na Visokoj školi eMPIRICA se snimaju i kasnije su dostupna na vlastitom YouTube kanalu kao video na zahtjev (na eng: Video on demand - VoD), koji je studentima dostupan kao ugrađeni video unutar e-materijala na LMS/LCMS sistem eCampus. To se pokazalo jako korisnim za studente koji zbog poslovnih ili drugih obaveza nisu bili u mogućnosti da se uključe u web konferencijsko predavanje u realnom vremenu.

Na osnovu sprovedene analize primjene web konferencijskog sistema u nastavi na studiju Inženjerske informatike, može se zaključiti da se uvođenjem ovakvog sistema doprinosi razvoju kvalitetnog visokoškolskog obrazovanja u okruženju kombinovanog učenja. Rezultati također pokazuju da su redovni studenti postigli nešto manju prolaznost na predmetima na kojima su predavanja realizovana primjenom ovog sistema, u odnosu na studente na daljinu. To upućuje na promišljanje da se realizacija nastave koju izvode gostujući profesori putem web konferencijskog sistema treba modifikovati na način da se web konferencijska predavanja kombinuju sa povremenim face-to-face predavanjima, koja ovoj populaciji studenata više odgovaraju.

## Godišnja eTwinning konferencija Atina, 27. – 29. oktobar 2016.

Snežana Laketa, OŠ “Vuk Karadžić”, Vlasenica

eTwinning platforma je namenjena osoblju (nastavnicima, direktorima, bibliotekarima, itd.), koje radi u školama/ predškolskim ustanovama, za potrebe komunikacije, saradnje, razvijanja projekata, razmene, stručnog usavršavanja. eTwinning je zajednica škola i predškolskih ustanova u Evropi.

Svake godine eTwinning zajednica ima prilike da neposredno razmeni iskustva na eTwinning konferenciji. Skup u Atini okupio je oko 600 nastavnika iz cele Evrope, a tema je “digitalni građanin”. Među predstavnicima Bosne i Hercegovine konferenciji su prisustvovala tri nastavnika iz osnovnih škola, eTwinning ambasador za BiH i predstavnik Državne službe za podršku — Agencije za predškolsko, osnovno i srednje obrazovanje.



Cilj prisustva ovoj konferenciji jeste analiza i razmena različitih iskustava i saznanja koja smo stekli korišćenjem eTwinning platforme koja podstiče saradnju među školama u Evropi upotrebom informaciono-komunikacionih tehnologija (IKT) tako što se školama obezbeđuju podrška, alati i usluge, kao i mogućnosti za besplatno i kontinuirano profesionalno usavršavanje nastavnika putem interneta — što je neophodno za svakog ko obrazuje nova pokoljenja u doba internet revolucije.

Prisustvom na eTwinning godišnjoj konferenciji u Atini ispunjen je osnovni cilj — analiza i razmena različitih iskustava i saznanja koja smo stekli korišćenjem eTwinning platforme.

Prvog dana 27. oktobra 2016. godine prisustvovali smo plenarnom predavanju u ogromnoj dvorani na kojoj smo bili upoznati sa 97 godina učenja, uticaja, razmene, podrške i nastajanja e-Twinning platforme.

Drugog dana 28. oktobar 2016. godine nastavnici su bili raspoređeni u različite sesije. U ovom radu upoznaću čitaoce sa nekoliko sesija.

**Session 1** od 10:00 do 11:30 predavanje je održala phd Elena Shulman koja nas je upoznala sa osnovama kreiranja sopstvenih obrazovnih resursa. Akcenat je stavila na značaj upoznavanja i poštovanja autorskih prava prilikom korišćenja postojećih internet resursa kao i na značaj zaštite sopstvenih resursa od mogućih zloupotreba. Ako koristimo određene resurse koje pronađemo na internetu u nastavnom procesu onda moramo navesti izvor, tj. autora tog resursa.

**Session 2** od 11: 30 do 13:00 predavanje pod nazivom Erasmus+/eTwinning in Focus održao je tim predstavnika iz Austrije. Većina zemalja je uključena u projekte Erasmus+. Osnovni cilj jeste dobiti grantove za svoje aktivnosti predviđene projektom. Razlikuju se dve vrste ovakvih projekata: K1 i K2.

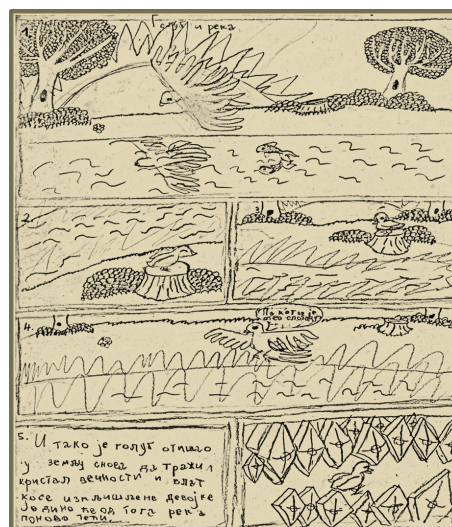
**K1** predstavlja projekte koji se fokusiraju na mobilnost, razmenu, prvenstveno se misli na razmenu studenata različitih zemalja sa ciljem da se usavršavaju u oblasti jezika, ali i u ostalim naučnim oblastima.

**K2** predstavlja projekte koji se zasnivaju na saradnji škola koje rade na ostvarivanju određenog cilja.

**Session 3** od 15:00 od 16:30 održana je radionica pod nazivom **Teachmeet 2** koju je vodio Bart Verswijel. U okviru ove radionice 7 različitih projekata su predstavili nastavnici iz različitih država. Na istoj ovakvoj radionici pod nazivom **Teachmeet 1** predstavnice Bosne i Hercegovine su predstavile kako se eTwinning integriše u nastavni proces u BiH kreiranjem i razvojem projektnih aktivnosti. Suština je u razmeni različitih iskustava, ideja, predloga. Ovde smo bili slobodni da damo svoj komentar i da postavimo pitanja kolegama. Smatramo da je ovakav vid razmene iskustava veoma značajan za nas nastavnike.

Trećeg dana 29. oktobra 2016. godine u okviru Session 4 od 9: 30 do 11:00 održana je radionica pod nazivom **Teachmeet 3** koju je vodila Rute Baptista. Cilj ove radionice je bio sličan kao u radionici Teachmeet 2. Upoznali smo se sa različitim projektima iz različitih zemalja. Predstavljen je i projekat u vidu prezentacije pod nazivom **E-drawinigs, e-stories**. U pitanju je prezentacija projekta koji je pokrenut na platformi eTwinninga. Cilj projekta jeste da ohrabrimo učenike da čitaju, jer čitanje književnih tekstova povećava inetligenciju učenika. Čitanjem različitih mitoloških tekstova o suncu, o vodi, zemlji, drvetu, golubu, učenici svoje doživljaje manifestuju u vidu crteža koji se dodatno elektronski obrađuju. Različite grupe učenika dobijaju različite tekstove koje treba da ilustruju. Crteže postavljamo na eTwinning platformu, a zatim se zamenjuju uloge i zadaci – sada druga grupa učenika ispriča šta vidi na tim crtežima, a da prethodno nije bila upoznata sa sadržajem tekstova . Na slici je prikazan primer jednog rada.

Na ovaj način smo dobili neobične priče — i mitološke i izmaštane. Nakon izlaganja svih projekata prisutni su nam postavljali pitanja i davali komentare na naša izlaganja. Godišnja konferencija u Atini ponudila je svim prisutnim nastavnicima priliku da razmene dosadašnja iskustva u radu sa eTwinning platformom, priliku da nastavnici predstave svoje projekte, svoje ideje i da upoznaju buduće saradnike.



## GRASS – Predstavljanje projekta na konferencijama i simpozijumima

Sonja Dimitrijević, Fakultet organizacionih nauka, Univerzitet u Beogradu

[Grading Soft Skills \(GRASS\)](#) je trogodišnji istraživački projekat sa fokusom na vrednovanju, ocenjivanju i priznavanju veština/sposobnosti učenika i studenata poznatih pod engleskim terminom soft skills (SS), poput kreativnosti, sposobnosti rešavanja problema, kritičkog mišljenja, komunikativnosti, i drugih. Cilj projekta je da se razviju inovativni pedagoški pristupi koji omogućuju podršku kontinuiranom razvoju SS učenika/studenata, praćenje tog razvoja, kao i proveru i priznavanje SS primenom novih ICT alata kao što su digitalni (Otvoreni) bedževi.

Projekat se razvija uz podršku LLP (Lifelong Learning Programme) Evropske unije. Partneri na projektu su institucije visokog i srednjeg obrazovanja iz Srbije, Irske, Švedske i Hrvatske.

Rezultati projekta, kao i detalji o partnerima na projektu, predstavljeni su u broju 7 BADEN biltena kada je najavljena serija prikaza diseminacionih aktivnosti na projektu u narednim brojevima. U broju 8 fokusirali smo se na održane prezentacije projekta zainteresovanim stranama, dok je u broju 9 dat prikaz radionica i vebinara na kojima je projekat promovisan. U ovom broju BADEN biltena, daćemo prikaz konferencija i simpozijuma na kojima su predstavljeni rezultati projekta i projekat uopšte.

Martha Cleveland-Innes, profesor i direktor na Univerzitetu Athabasca u Kanadi i gostujući profesor Kraljevskom institutu za tehnologiju – KTH u Stokholmu, promovisala je GRASS u okviru uvodnog izlaganja na međunarodnoj konferenciji „Next Generation Learning – NGL”. Održana u martu 2014. godine, ova konferencija je vodeća u oblasti e-učenja u visokom obrazovanju u Švedskoj. Novembra iste godine, ona je prezentovala GRASS u okviru svog govora na simpozijumu o kolaborativnom učenju putem mobilnih aplikacija. Simpozijum je održan na univerzitetu „Mid Sweden University” u Švedskoj i okupio je oko pedeset učesnika iz visokoškolskih ustanova, opština, škola i vladinih organizacija.

Tim sa Sveučilišta u Zagrebu (SZG) je predstavio GRASS na još jednoj konferenciji u Švedskoj – ICED 2014 naslovljenoj „Educational Development in a Changing World”. Konferencija je održana u junu 2014. godine u Stokholmu.

U okviru prezentacije evropskih projekata u obrazovanju, predstavnici GRASS konzorcijuma Zlatan Soldo i Ratko Medan (Geodetska škola, Zagreb - GŠZG), imali su izlaganje na 16. međunarodnoj konferenciji „Carnet Users Conference” koja je održana u novembru 2014. u Zagrebu. Konferencija je okupila više od 500 učesnika iz raznih oblasti obrazovanja. Učesnicima je predstavljen projekat, njegovi ciljevi, dosadašnji rezultati, kao i sveukupan potencijal projekta.



Maja 2015. godine, Jeffrey Buckley sa Univerziteta u Limeriku (UL) je održao prezentaciju „The Validity of Digital Badges as a Currency for Soft Skill Attainment” na godišnjoj konferenciji EdTech koju organizuje irska asocijacija ILTA (Learning Technology Association). Konferencija je održana na UL. Prezentacija se fokusirala na validnost triangulacije dokaza o postojanju SS iz različitih izvora kao pristupa za ocenjivanje SS. Na istoj konferenciji, Adrian O`Connor je održao prezentaciju „Digital Badges in Initial Technology Teacher Education: A Method for Grading Soft Skills”. U fokusu prezentacije, bio je razvoj metode za ocenjivanje eksplicitnih SS studenata kako bi se osigurala validna interpretacija sposobnosti studenata. GRASS je predstavljen u okviru ovih prezentacija.

U junu 2015. Vladan Devedžić sa Univerziteta u Beogradu (UB), održao je predavanje po pozivu na konferenciji „Going Digital: Innovations in the Contemporary Life”. On je predstavio rezultate projekta GRASS u kontekstu alternativnih pristupa za evaluaciju/ocenjivanje.

Stefan Hrastinski sa KTH, predstavio je GRASS na godišnjoj Konferenciji tutora matematike održanoj u septembru 2015. u Švedskoj. Učesnici konferencije su bili projektni lideri i tutori matematike sa KTH, Univerziteta u Stokholmu, Univerziteta u Linčepingu i Univerziteta u Geteburgu.

Članovi SZG tima, predstavili su projekat na nekoliko konferencija koje su održane u septembru i oktobru 2015. u Hrvatskoj. GRASS je predstavljen na osmoj Centralno-evropskoj konferenciji koja je održana u Zagrebu učesnicima iz više evropskih zemalja, mahom iz akademskih krugova. Isti tim je predstavio GRASS na Centralno-evropskoj konferenciji o informacionim i inteligentnim sistemima u Varaždinu, kao i na konferenciji „Hrvatski kvalifikacijski okvir: znanje i kreativnost” u Zagrebu. Među učesnicima konferencije u Zagrebu, bili su predstavnici Ministarstva nauke, prosvete i sporta Hrvatske, lideri projekata i akademsko osoblje sa hrvatskih univerziteta.

Na simpozijumu održanom u Zagrebu oktobra 2015. godine, članovi GRASS tima Zlatan Soldo i Ratko Medan, održali su predavanje o prepoznavanju, razvoju i evaluaciji SS studenata u Geodetskoj tehničkoj školi u Zagrebu. Simpozijum su organizovali „Geodetski fakultet – Katedra za organizacijsku teoriju i menadžment”, u saradnji sa „Kancelarijom za tehnologiju pri Sveučilištu u Zagrebu”, „Udrugom geodetsko-geo informatičke struke” i „Hrvatskom komorom ovlaštenih inženjera geodezije”. Prikazani su dotadašnji rezultati projekta i pozvani učesnici simpozijuma da doprinesu daljem razvoju SS budućih tehničara i inženjera geodezije i geoinformatike.

Decembra 2015. irski nacionalni savet za školski program i evaluaciju (National Council for Curriculum and Assessment - NCCA), organizovao je konferenciju u Dublinu na temu novog obrazovnog ciklusa. Konferenciji su prisustvovali predstavnici mnogih obrazovnih tela u Irskoj. U više različitih diskusija, Matt Kelly iz škole Coláiste Chiaráin (CC), predstavio je osnovu projekta GRASS. Mnogi učesnici su pokazali interes za projekat i prepoznali mnoge sličnosti između problematike SS u projektu GRASS i problematike ključnih veština u novom obrazovnom ciklusu.

Na konferenciji Online Educa 2015 održanoj u decembru 2015. u Berlinu, u okviru posebne sesije koju je organizovao Erik Ballhausen – zvaničnik iz Brisela, Vladan Devedžić je prezentovao GRASS. Osim projekta GRASS, predstavljena su još dva aktivna LLP/Erasmus+ projekta, izabrana od strane EACEA. Svi ovi projekti se bave SS i međusobno dopunjuju u fokusu i pristupima. Vladan je takođe prezentovao GRASS na konferenciji „[New Technologies in Education 2016 - NTE 2016](#)“, najvećoj konferenciji i sajmu na zapadnom Balkanu o primeni IKT u obrazovanju. Konferencija koju je organizovao [British Council Serbia](#), održana je u Beogradu, 26.-27. februar 2016.

Goran Čubrić sa SZG je predstavio projekat GRASS na međunarodnoj konvenciji koju je organizovala Hrvatska gospodarska komora 13.5.2016. Kao pozvani panelista za sesiju vezanu za inovacije i kreativnost u industriji kože i obuće, on je objasnio kako rezultati projekta mogu biti vredni za ovu industriju. Učesnici su bili predstavnici Privrednih komora Hrvatske, Srbije, Slovenije i Mađarske, lideri iz industrije, predstavnici konsultanskih firmi, predsednici industrijskih udruženja i članovi akademske zajednice. Goran je takođe predstavio GRASS na događaju „[Project Dissemination and Information Event - PRiDE 2016](#)“ koji je održan u Opatiji (31. maj – 3. jun, 2016). Osim predavanja, prezentacijama i postera za vreme trajanja konvencije, obezbeđeno je okruženje otvorenog pristupa za trajnu “online” desiminaciju projekta. Događaj je organizovan kao deo projekta SESAME Net koji je finansiran kroz program Evropske Komisije za istraživanje i inovaciju - Horizon 2020 i udruženim naporima MIPRO, Instituta Ruđer Bošković i Arctur d.o.o.

Juna 2016. godine, GRASS je prezentovan na 39. međunarodnoj konvenciji - Mipro 2016 (Conference CE - Computers in Education) istraživačkim radom SZG tima „Creativity, Communication and Collaboration - Grading with Open Badges“. Rad opisuje GRASS slučaj primene na SZG i nominovan je za nagradu “Najbolji rad konferencije”.

Donal Cauty and Dr Niall Seery sa UL, održali su prezentaciju o projektu na konferenciji posvećenoj Otvorenim bedževima „Open Badges in Higher Education“ koja je održana u Sautemptonu, 8. marta 2016.

22. juna 2016. godine, UB tim je prezentovao projekat i GRASS pristup za prepoznavanje i priznavanje razvoja veština studenata u okviru tutorijala o otvorenim bedževima koji je održan na letnjoj školi „[JTEL Summer School 2016](#)“ u Rosti. Letnja škola je organizovana za PhD studente čija su istraživanja iz oblasti učenja podržanog tehnologijom (Technology-Enhanced Learning). Učestvovalo je preko 50 studenata iz različitih zemalja.

Kao deo panel sesije organizovane na međunarodnom kongresu „[International Congress on ICT in Education](#)“ pod temom „Education Reform in the Internet Age and Education 2030 Agenda“, Vladan Devedžić, je predstavio GRASS. Kongres je održan u kineskom gradu Čingdao 23. juna 2016. Ovo je prvi put da je GRASS predstavljen u Kini. Posle uspešne prezentacije, usledio je poziv da se projekat priključi međunarodnoj inicijativi u vezi sa otvorenim edukativnim resursima „Open Educational Resources (OER)“ koja je počela u septembru.

Članovi SZG tima su predstavili GRASS na više letnjih konferencija 2016. godine uključujući: „Higher Education Conference - HEC 2016“ (Amsterdam, 13. - 15. 8. 2016.), MAC-eTEL (Prag, 5. - 6. 8. 2016.), ECER 2016 (Dablin, 22. - 26. 8. 2016) i ENTRENOVA (Rovinj, 7. - 8. 9. 2016.). U oktobru, SZG tim je prezentovao projekat na 11. međunarodnoj konferenciji [IBES 2016](#) održanoj u Poreču.

Kada je u pitanju Severna Amerika, Adrian O'Connor je predstavio GRASS uz istraživanje „Identifying, Developing and Grading Soft Skills in Higher Education: A Methodological Approach“ na simpozijumu posvećenom visokom obrazovanju „Higher Education inTransformation (HEIT)“ koji je održan u novembru u Ošavi u Kanadi. Istraživanje predlaže tehnološku infrastrukturu koja ističe značaj samoprocene, vršnjačke obzervacije i procene nastavnika prilikom odlučivanja o digitalnoj akreditaciji SS. KTH tim je održao prezentaciju „Digital badges for in-service training of online tutors“ na konferenciji „Online Learning Consortium“ u Orlando, na Floridi 18. novembra 2016. godine. Prisutni su upoznati sa projektom, naročito sa primenom digitalnih bedževa u profesionalnom razvoju tutora matematike.

Vladan Devedžić je održao pozvano predavanje „E-Assessment with Open Badges“ na konferenciji „[eLearning 2016](#)“ koja je održana u Beogradu 27. Septembra ove godine. On je predstavio određeni broj strategija primene bedževa koje su korišćene u različitim slučajevima primene u projektu GRASS. Osim toga, Vladan je takođe predstavio projekat na konferenciji [ECEL 2016](#), koja je održana u Pragu u Češkoj 27. oktobra. Projekat je predstavljen u finalu takmičenja „The 2016 E-learning Excellence Awards“. Prikazi svih projekata koji su se našli u finalu (13 od 53) su dati u [redigovanoj knjizi](#). GRASS je takođe bio jedan od nominovanih za prestižnu nagradu „The Best Research & Practice Project Award 2016“ na konferenciji [EAPRIL 2016](#) koja je održana u Portu u Portugalu 24. novembra.

Zainteresovani se mogu upoznati sa detaljima projekta na [zvaničnom Web sajtu](#) gde su dostupni izveštaji o pristupu i aktivnostima na projektu, kao i mnoge druge informacije.



## BADEN na sastanku projekta Trans2Work

Jelena Ivić, BADEN mreža

Predstavnici Balkanske mreže za obrazovanje na daljinu prisustvovali su sastanku na Univerzitetu u Varšavi koji se održao 19.12.-21.12. 2016.god. Sastanak je organizovao Pavel Vodvik.

Glavne teme sastanka:

- Obezbeđenje visokokvalitetne obuke na partnerskim univerzitetima i u okviru javnih udruženja koje se bave obrazovanjem i podršku za studente sa hendikepom (SWD). Sve zainteresovane strane će biti upoznate sa potrebnim znanjem za poboljšanje kvaliteta prelaska iz škole da rade za SWD.
- Vodeći partneri će učestvovati kao članovi organizacionog tima koji će obezbediti da treneri daju povratnu informaciju ili da više podataka za materijale za obuku. Obuka materijala će biti dostupna na sajtu projekta ili u bazi podataka.
- Plan obuke će biti potvrđen na nacionalnom i regionalnom nivou. Široka obuka će biti obezbeđena od strane iskusnih partnera iz EU i osoblja korisnika.
- Po zavešetku obuke svaki polaznik će dobiti sertifikat.
- Obuke će biti podeljene na: nastavno osoblje, poslodavce, mentore i studente sa hendikepom.

Glavni ciljevi projekta su:

- Shvatanje značaja samoopredeljenja i samovrednovanja studenata sa hendikepom, stvaranje situacije u kojima će student da sam donosi odluke i rešava probleme.
- Informiše studente o važnosti interne evaluacije u vezi sa svojim mogućnostima (prednosti i ograničenja)
- Stvaranje situacije učenja u kojima učenici mogu da nauče kako da pokažu praksu samokontrole u različitim situacijama
- Pokazivanje različitih mogućnosti za postizanje željenih ciljeva kao što su socijalne inkluzije.



## MOOC provajderi

Hasim Luboder

Gimnazija "30. Septembar" Rožaje

MOOC je skraćenica za Masovne Otvorene Onlajn Kurseve (engl. Massive Open Online Course). Polaznici na ovim kursovima razmenjuju znanja, iskustva i ideje. MOOC nudi nova znanja i različite načine povezivanja.

Prijednosti MOOC-a su različite. Kursevi koje pohađaju polaznici mogu biti na bilo kojem jeziku. Koriste se onlajn alati koji su već poznati polaznicima. Ne postoje vremenska i teritorijalna ograničenja. Sadržaj je dostupan svim polaznicima i u različitim oblicima, u vidu tekstualnih, audio i video materijala. Sam proces učenja se odvija u više neformalnom okruženju. Polaznici imaju mogućnost društvenog umežavanja, i na taj način mogu da razmenjuju već stečena iskustva, znanja i ideje.

Kada se govori o nedostacima MOOC-a, jedan od najvećih jeste neophodan pristup računaru i internetu, zatim određeni nivo informatičke pismenosti i naravno vrijeme i trud od strane polaznika. Polaznici takođe treba da budu sposobni da sami regulišu svoje učenje i daju sebi za cilj koji treba da postignu. Neki od najpopularnijih MOOC provajdera su:

Coursera je lider među kompanijama koje nude masovne otvorene onlajn kurseve. Coursera je neprofitna organizacija koja u saradnji sa svetski poznatim univerzitetima obezbeđuje besplatne onlajn kurseve. Coursera radi sa Stanford University, University of Edinburgh i University of Virginia, kao i sa 13 drugih visokoškolskih ustanova širom sveta. Nastava koju Coursera organizuje uključuje kratka video predavanja i sedmične zadatke. Virtuelna platforma omogućava da poznati profesori predaju polaznicima MOOC-a, gde svaki polaznik uči svojim tempom koristeći interaktivne vežbe i materijali za testiranje novostečenog znanja. Organizuju se kursevi iz oblasti društvenih nauka, matematike itd. Ono što je karakteristično za Coursera, jeste da glavni cilj ovakvih kurseva jeste da svaki učesnik ovlada nastavnim materijalom i stečeno znanje primjeni u praksi [1].

EdX je proizvod partnerstva između Massachusetts Institute of Technology and Harvard University. EdX je neprofitna kompanija koja nudi besplatne onlajn kurseve sa različitim temama. Platforma za učenje prati u stopu MITx, sličan sajt za e-učenje koji je pokrenuo MIT, i nudi Harvardx, MITx i BerkeleyX besplatnu onlajn nastavu. EdX nudi kurseve na kojima je nastava zasnovana na kolaborativnom učenju, onlajn laboratorijama i drugim interaktivnim oblicima nastave. Ono što je karakteristično za EdX jeste da polaznici nakon uspešno završenog kursa imaju mogućnost dobijanja sertifikata o završenom kursu [2].

Udacity je privatna onlajn obrazovna organizacija Sebastian Thrun-a koja nastoji da demokratizuje obrazovanje. Web sajt ističe četiri ključna elementa koji ga razlikuju od drugih platformi za onlajn učenje. Kao besplatnu uslugu, svako može da pohađa jedan od 11 kurseva, pridruži se rastućoj zajednici polaznika i nastavnika, poslati svoju biografiju nekoj Udacity partnerskoj kompaniji i za određenu naknadu dobiti sertifikat o uspešno pohađanom kursu [3].

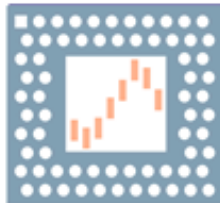
### Literatura

[1] "Coursera," [Online]. Available: <https://www.coursera.org/>.

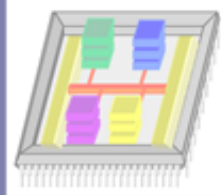
[2] "EdX," [Online]. Available: <https://www.edx.org/>.

[3] "Udacity," [Online]. Available: <https://www.udacity.com/>.

[4] "Academic Room," [Online]. Available: <http://www.academicroom.com/>.



**embeddedcomputing.me**



**MECO'2017- 6th Mediterranean Conference on Embedded Computing**  
**ECYPS'2017 - 5th EUROMICRO/IEEE Workshop on Embedded and Cyber-Physical Systems**  
*Bar, Montenegro, from June 11-15, 2017, Hotel Princess\*\*\*\**

The **6th Mediterranean Conference on Embedded Computing (MECO'2017)** is a continuation of very successful MECO events. It is an International Scientific Forum aimed to present and discuss the leading achievements in the modelling, analysis, design, validation and application of embedded computing systems. MECO'2017 will provide an opportunity for scientists, engineers and researchers to discuss new applications, design problems, ideas, solutions, research and development results, experiences and work-in-progress in this important technological area. MECO is indexed in SCOPUS, WoS, and followed by special issue of SCI EUROMICRO journal.

**MECO topics (not limited to):**

- Software and Hardware Architectures for Embedded Systems
- Systems on Chip (SoCs) and Multicore Systems
- Communications, Networking and Connectivity
- Sensors and Sensor Networks
- Mobile and Pervasive/Ubiquitous Computing
- Distributed Embedded Computing
- Real-Time Systems
- Adaptive Systems
- Reconfigurable Systems
- Design Methodology and Tools
- Application Analysis and Parallelization
- System Architecture Synthesis
- Multi-objective Optimization
- Low-power Design and Energy Management
- Hardware/Software Simulation
- Rapid prototyping
- Testing and Benchmarking
- Micro and Nano Technology
- Internet of Things
- Organic/Flexible/Printed Electronics and MEMS
- VLSI Design and Implementation
- Microcontroller and FPGA Implementation
- Embedded Real-Time Operating Systems
- Cloud Computing in Embedded System Development
- Digital Signal Processing and Applications
- Image and Multidimensional Signal Processing
- Embedded Systems in Multimedia and Communications
- Consumer Electronics
- Wearable Health Care
- Identification and Supervision Systems
- Industrial, Bio-Medical, Automotive and Avionic Systems
- Embedded Robotics, Instrumentation and Measurement
- Embedded Systems in Energy Efficiency, and
- .... other related areas.

The **5th EUROMICRO/IEEE Workshop on Embedded and Cyber-Physical Systems (ECYPS'2017)** will be held in the scope of MECO'2017. Cyber-physical systems (CPS) are smart compound systems engineered through seamless integration of embedded information processing sub-systems and physical sub-systems. The vision of smart systems connected and collaborating through various interfaces and communication media to form the global Internet of Things (IoT) is not a science-fiction anymore, but is quickly becoming an actual reality. The future smarter and more fit to use CPS will have important applications in virtually all economic and social segments, and their economic and societal impact will be enormous. Therefore, major investments are being made worldwide to research and develop the CPS technology. ECYPS'2017 is devoted to CPS for modern highly-demanding applications that require high-performance and/or low energy consumption, as well as, high safety, security and reliability.

**ECYPS topics (not limited to)**

- advanced applications and case studies of systems in consumer appliances, healthcare, personal assistance, environmental and safety monitoring, industrial and leaving-space automation, aerospace, aviation, transportation, automotive, energy generation and control, infrastructure, communications, tele-operation and robotics, etc.
- mobile, autonomous, wearable and implantable systems
- application analysis, characterization and parallelization for high-performance and low-energy computing
- multi-domain modeling, analysis, synthesis, simulation, integration and validation of heterogeneous systems
- multi-objective and multi-domain optimization and co-design of heterogeneous systems
- MPSoCs, sensors, actuators, MEMS, their integration and packaging
- sensor-based (distributed, networked) monitoring and control
- sub-system arrangement and communication in complex heterogeneous (3D) systems
- safety, security and reliability of complex heterogeneous systems
- .... other related areas.



BioENG.MED – 2<sup>nd</sup> Mediterranean Workshop on Biomedical Engineering, WiPEC – Works in Progress in Embedding Computing and MECO Student Challenge are events associated to MECO and ECYPS

[www.embeddedcomputing.me](http://www.embeddedcomputing.me)