

## WER CROATIAN OPEN

6. listopada 2018. u Tehnološkom parku u Zagrebu održano je međunarodno natjecanje u robotici, pod nazivom World Educational Robot Contest (WER) 2018.

Na natjecanju je bilo oko 50 ekipa iz cijele Hrvatske i susjedstva.

Natjecalo se u programiranju robota da voze po crti i obavlja unaprijed programirane aktivnosti. Mjerila se preciznost izvršavanja zadataka i potrebno vrijeme za dolazak do cilja.

Pobjednici ovogodišnjeg natjecanja biti će upućeni na svjetsko prvenstvo.



Na natjecanju su učenici morali u zadanom vremenu programirati robote te podešavati njihovu točnost na poligonu.

Sve je bilo jako dobro organizirano od Instituta za inovativnost mladih Zagreb. Na kraju su podijeljene nagrade najboljima.

Učenici su se vratili kući sa medaljama i diploma. IV. osnovnu školu su predstavljali učenici **Antonio Vodopija**, **Eugen Petreković** i **Jakov Rac**. Mentor ekipe je **Branko Raičković**.

## UČEĆI VIŠE O OKOLIŠU, BOLJE ĆEMO GA ČUVATI!

Učenici eko-informatike, u sklopu projekta DRVOKOD postavili su u školskom okolišu natpisne pločice s QR kodovima. Oznake možemo očitati pomoću mobitela i tako saznati sve o stablu iznad oznake. Projekt je sofisticirano rješenje prepoznavanja biljnih vrsta, a koristiti će se i u nastavi prirode i biologije.



## Američki veleposlanik u posjetu kabinetu robotike IV. oš Bjelovar

Američki veleposlanik g. WILLIAM ROBERT KOHORST u sklopu radnog posjeta Bjelovaru, posjetio je i IV. osnovnu školu Bjelovar. Tom prilikom upoznao se s radom naših robotičara te je dao podršku našim robotičarima. I sam je imao priliku upravljači s robotom Hexapod s pomoću smartfona. Posjet su uveličali gradonačelnik i njegovi zamjenici.





## Projekt: Generacija NEXT

15. rujan 2018. godine u Daruvaru su potpisani ugovori o donaciji opreme Hrvatskog Telekom. Opreme će biti korištena u projektu UIBBŽ, pod radnim nazivom Generacija NEXT. Mentor Branko Raičković.

Projekt se temelji na istraživačkom radu u korištenju IT tehnologija, te predstavljanju na državnom natjecanju u svibnju 2019 godine.

Oprema se sastoji os 6 kompleta arduino platforme proširene s mnoštvom senzora i ostalih komponenti i jednog GSM rutera za vezu na Internet.



## 5. Salon inovacija 2018.

Već tradicionalno nastupamo na salonu inovacija koji se ove godine održao 3.10. u prostorima hotela Central u Bjelovaru. Na salonu nastupaju većinom inovatori iz privrede. Ove godine su bili **Emma Pavić** i **Ivan Margetić**.



## Narodna knjižnica „Petar Preradović“ Bjelovar, micro:bit radionica



U sklopu programa opremanja gradskih knjižnica, 19.1.2018., kao druga po redu u Hrvatskoj, opremljena je Narodna knjižnica „Petar Preradović“ Bjelovar. Donaciju micro:bit-ova uručio je osobno **Nenad Bakić**, začetnik STEM revolucije u Hrvatskoj. Donirani micro:bit-ovi su namijenjeni za posudbu građanima, te za edukacijske radionice o njihovom korištenju.

Prvu takvu radionicu programiranja održao je danas ambasador micro:bit-a **Branko Raičković**.

Promociji STEM-a pridružili su se **Dario Hrebak**, gradonačelnik Bjelovara i **Marinko Ilić**, ravnatelj knjižnice, **Nikola Margetić**, ravnatelj IV. osnovne škole, te mnogi drugi.

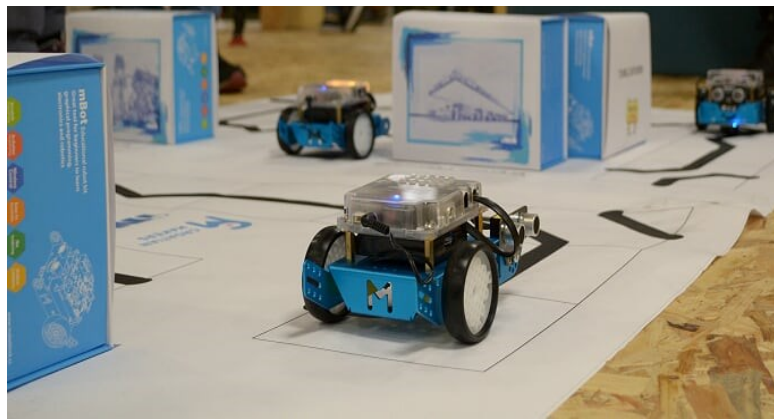
Micro:bit-ovi su mala prograembilna računala opremljena sa nekoliko senzora i displayem. Mogu se programirati na nekoliko načina, a za djecu je najlakši način takozvano blokovsko programiranje. Naredbe nije potrebno pisati nego se jednostavno slažu kao puzzle u nekoj igrici. Na kraju se samo prenese program u micro:bit kao na USB-stik.

Na micro:bit-ove se može priključiti mnogo senzora, a sposobni su upravljati raznim strojevima, robotima čak i dronovima.



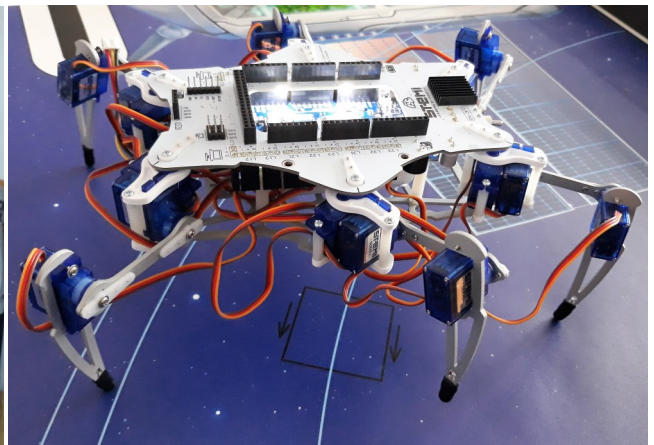
## Državno prvenstvo Croatian Makers lige

Croatian Makers liga dio je projekta Croatian Makers koji je 2014. godine pokrenuo Institut za razvoj i inovativnost mladih (IRIM). Cilj Lige je omogućiti široko uključivanje robotike, automatike i programiranja u edukaciju u osnovnoškolskom uzrastu. Platforma na kojoj se odvija liga je edukacijski robot mBot koja nudi vrlo jednostavan ulazak u svijet robotike. Natjecanje je podijeljeno u dvije kategorije: 1.-5. i 6.-8. razred osnovne škole (mlađa dobna skupina i starija dobna skupina). Natjecanja se odvijaju otprilike jednom mjesečno. Natjecanja su podijeljena na on line kola gdje se vožnje snimaju i šalju organizatorima te fizička kola koja se odvijaju u školi koja je određena kao domaćin u sklopu županije. Na kraju nastavne godine odabiru se najbolje ekipe od mlađe dobne skupine i starije dobne skupine iz svake županije. Najbolje ekipe iz cijele Hrvatske tada se zajedno natječu u Superfinalu. Učenci koji sudjeluju u izvannastavnoj aktivnosti su **Leon Mudri, Dominik Kovačić, Sanjin Bukvić, Leon Žulić, Karlo Košćević, Eugen Hrenić, Stjepan Rajh, Ema Pavić, Ivan Margetić i Jan Sabolović**. U školskoj godini 2017./2018. pozvani smo u Superfinale kao najbolja ekipa od starije dobne skupine. Superfinale je natjecanje za najbolje regionalno rangirane timove u Croatian Makers ligi. Sudjelovalo je više od 160 natjecatelja. Superfinale je održano 16. lipnja 2018. godine u prostorima Tehnološkog parka u Zagrebu. Osvojiti smo 6. mjesto u državi. Taj uspjeh postigli su učenci **Ema Pavić, Stjepan Rajh, Ivan Margetić i Jan Sabolović** koji su tada pohađali 6. razred. Mentorica **Danijela Pejić**



## Posjet veleposlanika Velike Britanije i Sjeverne Irske Bjelovaru

Povodom posjeta gradu Bjelovaru, 11. travnja 2018. ambasador Nj. E. g. **ANDREW STUART DALGLEISH** posjetio je kabinet robotike IV. osnovne škole Bjelovar. Veleposlanik je bio prijatno iznenađen korištenjem micro:bit-ova u nastavi, jer je to proizvod britanske televizije BBS. Također je sudjelovao u svečanom otvaranju Code kluba u Udruzi informatičara BBŽ. Tom prilikom je poduzeće STEMI d.o.o. Zagreb doniralo dva robota—hexapod za potrebe udruge u cilju edukacije najmlađih. Donaciju je primio **Branko Raičković**, predsjednik udruge informatičara.



Na konferenciji na kojoj je bilo prisutno preko 1000 posjetitelja, a koju je otvorila Ministrica znanosti i obrazovanja Blaženka Divjak, predstavljeno je pozivno interaktivno predavanje projekta „Drvokod“, u kategoriji „Učimo li za život?“.

Autori ovog projekta su Bernarda Musović i Branko Raičković, učitelji IV. osnovne.

Nešto o ciljevima projekta:

Primijeniti rezultate projekta u nastavi prirode i biologije. Krajnji cilj projekta je odrediti vrste drveća i grmlja, i postaviti pločice sa QR-kodovima. Nastavni sat se može odraditi u dvorištu škole korištenjem tableta ili mobitela kojima skeniramo kod, učitamo sadržaje naše stranice tako da svatko može sa-



znati o kojoj se biljnoj vrsti radi, karakteristike biljke, slike listova, plodova, cvjetova, kore drveta... Na taj način će se učenicima učenje temeljiti na izvornoj stvarnosti, na primjeru će moći objasniti primjerice oblike listova, vrste cvatova, plodova (5.razred), moći će razlikovati vrste (6.razred), svrstati vrste drveća u određene skupine (7. razred) i upoznati se sa njihovim karakteristikama. Sve ono što se dosada nalazilo u udžbenicima i na internetskim stranicama učenici će moći pronaći na jednome mjestu, poput interaktivne enciklopedije.

U našoj školi provedbu projekta su realizirali učenici 5. i 6. razreda na vannastavnim aktivnostima eko-informatike i robotike.

Cilj projekta nije samo usvajanje teoretskog znanja već kako to znanje upotrijebiti u društvenom kontekstu. Svaki građanin će imati priliku isprobati aplikaciju na svom mobitelu što nam je važno jer krajnji cilj i je da ne samo učenici nego i svi sugrađani obrate pažnju na ono što se nalazi u njihovom okolišu jer učenjem i opažanjem, okoliš ćemo i bolje čuvati.

Nakon interaktivnog predavanja, prisutni učitelji su rad ocijenili ocjenom izvrstan, te u anketnom pitanju „Dali bi ovakav projekt željeli u svojoj školi?“ , odgovor je bio DA u 100%-tnom iznosu.

## INFOKUP 2018 —Državno natjecanje iz informatike

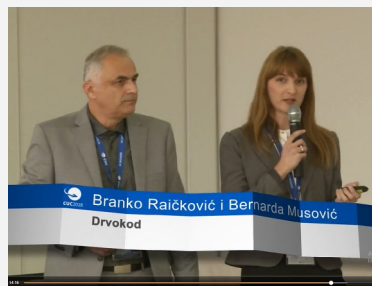
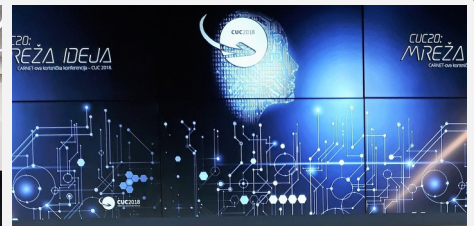
Na ovogodišnjem državnom natjecanju iz informatike za osnovne škole, sudjelovao je samo jedan učenik iz Bjelovarsko bilogorske županije,

Već proslavljeni programer u programskom jeziku python, učenik 7.b razreda IV o.š. **Martin Vrbovčan** osvojio je 8. mjesto. Mentor : **Branko Raičković**





**JUBILARNA 20. CARNETOVA KORISNIČKA KONFERENCIJA**  
**Šibenik, 21. – 23. studeni 2018.**



CARNETOVA KORISNIČKA KONFERENCIJA **CUC2018**

# DRVOKOD

Projekt suradnje biologije i informatike

Autori: **Bernarda Musović**  
**Branko Raičković**

Šibenik, 21. - 23.11.2018.



**Projekt za 2019. god.**

**„Pametni grad“**

U sklopu projekta „Generacija NEXT“, planira se i edukacijsko rješenje pod nazivom „Smart City“, koje će demonstrirati povezanost gradske infrastrukture, uređaja i usluga na Internet.

Cijeli projekt financira T-Com , a izvodi UIBBŽ s učenicima IV. oš Bjelovar.

Voditelj tima je **Branko Raičković**, a planirani učenici su **Emā Pavić**, **Martin Vrbovčan**. Učenici će snimiti videoclip o ovom projektu, te ga prezentirati....

informatika  
robotika  
eko-informatika  
STEM

OIB: 21549751626  
Adresa:  
Trg Eugena Kvaternika 7.a  
43000 Bjelovar

E-pošta:  
info@uibbz.hr  
uibbz1@gmail.com

HR 8624020061100069272

[www.uibbz.hr](http://www.uibbz.hr)



Ovdje je prikazan dio uspjeha spomenutih učenika i njihovih mentora, kao rezultat suradnje Udruge informatičara Bjelovarsko-bilogorske županije i  
IV. osnovne škole Bjelovar.  
Učenicima je omogućena vrhunska edukacija na najmodernijoj oprema. Većina opreme je nabavljena od donacija i sponzora.  
No svega ne bi bilo da nema velike volje, entuzijazma i marljivosti učenika, koji su i glavni dio ove priče.  
Na nama je da ih prepoznamo, usmjerimo i poučimo, na samostalan i timski rad i istraživanje. Ostalo je dio mašte.  
No uz talent i rad, nekad je važno imati priliku, a upravo smo ju im mi pružili.  
Nadamo se da smo u tome i uspjeli.

Mentori i voditelji timova.

Izdavač:  
**Udruga informatičara Bjelovarsko-bilogorske županije**  
Za izdavača: Branko Raičković

**Suradnici na projektima:**

Udruga informatičara bjelovarsko-bilogorske županije  
IV. osnovna škola Bjelovar  
Institut za inovativnost mladih, Zagreb  
Hrvatski Telekom, Zagreb  
Udruga „Impress“, Daruvar  
Zajednica tehničke kulture Bjelovarsko-bilogorske županije  
Narodna knjižnica „Petar Preradović“ Bjelovar  
Zajednica tehničke kulture Grada Bjelovara  
Grad Bjelovar