

# BILTEN

Broj: 1/2018.  
svibanj 2018.



**HIZ**

**HRVATSKI INFORMATIČKI ZBOR**

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

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

## **SADRŽAJ BILTENA**

1. Skupština HIZ-a
2. Rad udruga i foruma za 2017. i program rada za 2018.
3. Hrvatski informatički zbor – HIZ krovna organizacija
4. Izvještaj o radu HIZ-a za 2017.
5. Program rada HIZ-a za 2018.
6. Izvještaj Nadzornog odbora za 2017.

# 1. SKUPŠTINA HRVATSKOG INFORMATIČKOG ZBORA

## 1. POZIV ZA SKUPŠTINU HIZ-a

- Prijedlog dnevnog reda

## 2. IZVJEŠTAJ O PROGRAMU RADA I POSLOVANJA HIZ-a ZA 2017.

## 3. PRIJEDLOG PROGRAMA RADA I POSLOVANJA HIZ-a ZA 2018.

### DNEVNI RED SKUPŠTINE

Temeljem članaka 19. i 20. Statuta HIZ-a a u skladu s odlukom Upravnog odbora od 11. travnja 2018. sazivam redovnu i svečanu skupštinu, koja će se održati

**14. svibnja 2018. u 14:00 sati, u Algebri, Ilica 242 (ulaz iz Domobranske), crna zgrada, 2. kat, Zagreb**

Za Skupštinu se predlaže slijedeći

#### D N E V N I R E D :

### 1. STRUČNI DIO

- 1.1. **Dijana Zoričić**, Odvjetnički ured Dijana Zoričić: **Bauk GDPR-a? – informiranje, legitimni interes i razmjernost**
- 1.2. **Leina Meštović**, aktivistica za slobodu Interneta i digitalna prava: **Reforma autorskog prava u EU i prijetnja za digitalne slobode građana**
- 1.3. **Nataša Glavor**, Hrvatska akademska i istraživačka mreža - CARNET: **Tko i kako upravlja Internetom - od UN-a do CRO-IGF-a**

### 2. RADNI DIO

- 2.1. Verifikacija zapisnika s prethodne sjednice Skupštine
- 2.2. Izvještaj o radu u 2017. godini
- 2.3. Izvještaj o financijskom poslovanju za 2017. godinu
- 2.4. Prijedlog programa rada za 2018. godinu
- 2.5. Prijedlog financijskog plana za 2018. godinu
- 2.6. Izvještaj Nadzornog odbora
- 2.7. Ostalo

### 3. SVEČANI DIO

### 3.1. Dodjela priznanja najistaknutijim pojedincima i tvrtkama

Planirano vrijeme rada Skupštine je 2 sata.

Predsjednik

Kristijan Zimmer

## 2. RAD UDRUGA I FORUMA ZA 2017. I PROGRAM RADA ZA 2018.

Izveštaje o radu i prijedloge programa rada izradili su predsjednici udruga i foruma udruženih u HIZ.

Izveštaj o radu i prijedlog programa krovne organizacije HIZ-a, izradili su Kristijan Zimmer i Marijan Frković . Bilten je izradio Marijan Frković, zamj. predsjednika HIZ-a.

Izveštaj o financijskom poslovanju HIZ-a za 2017. izradila je tvrtka Interexpert d.o.o. iz Zagreba.

Udruge HrOpen, HRUSKo i HSIN vode financijsko poslovanje putem svojih računa.

### 2.1. Hrvatska udruga za otvorene sustave i Internet - HrOpen

### 2.2. Hrvatska udruga SAP korisnika - HRUSKO

### 2.2.Hrvatski savez informatičara – HRSIN \_izvještaj o radu za 2017. godinu

## SADRŽAJ

### UVOD 6

### IZVANNASTAVNE I IZVANŠKOLSKE TEHNIČKE AKTIVNOSTI DJECE I MLADIH

<b>Natjecanja iz informatike 2017. ....</b>	<b>7</b>
a. Školska razina .....	8
b. Županijska razina .....	8
c. Državna razina .....	8
d. Pripreme za organizaciju natjecanja u 2018. godini .....	10
<b>Hrvatska informatička olimpijada .....</b>	<b>10</b>
a. 23. hrvatska informatička olimpijada HIO 2017. ....	11
b. 6. juniorska hrvatska informatička olimpijada 2017. ....	12
<b>Natjecanja studenata informatičara hrvatskih sveučilišta 2017.....</b>	<b>13</b>
<b>Otvorena smotra softverskih radova 2017. ....</b>	<b>15</b>
<b>Online informatička natjecanja.....</b>	<b>15</b>
a. Hrvatskog otvorenog natjecanja u informatici .....	16
b. Hrvatska Logo Liga.....	17
c. Dabar .....	18

<b>22. zimska škola informatike 2017.</b> .....	<b>19</b>
<b>27. kamp mladih informatičara Hrvatske 2017.</b> .....	<b>22</b>
<b>RAD S DAROVITOM DJECOM I MLADIMA</b>	
<b>Informatički olimpijci</b> .....	<b>24</b>
a. Rad s potencijalnim olimpijcima 2017.....	25
b. Izborne pripreme 2017. ....	25
<b>CJELOŽIVOTNO OBRAZOVANJE, STJECANJE KOMPETENCIJA</b>	
<b>Vikend radionica za nastavnike i profesore informatike Ličko-senjske županije</b> .....	<b>27</b>
<b>MEĐUNARODNA SURADNJA I MANIFESTACIJE</b>	
<b>Croatian Open Competition in Informatics COCI 2017</b> .....	<b>28</b>
<b>Organizacija međunarodnih manifestacija</b> .....	<b>29</b>
a. IOI workshop 2017 .....	29
b. Srednjoeuropsko studentsko ACM natjecanje .....	29
<b>Međunarodna informatička natjecanja studenata</b> .....	<b>31</b>
a. Organizacija nastupa na Finalu Svjetskog studentskog ACM ICPC natjecanja .....	32
b. Organizacija nastupa na Srednjoeuropskom studentskom ACM natjecanju .....	33
<b>Međunarodna informatička natjecanja osnovnoškolaca i srednjoškolaca</b> .....	<b>35</b>
a. Sjednica međunarodnog odbora IOI .....	36
b. 29. međunarodna informatička olimpijada IOI 2017 .....	36
c. 24. srednjoeuropska informatička olimpijada CEOI 2017 .....	38
d. 1. europska juniorska informatička olimpijada E-JOI 2017 .....	39
<b>PROMIDŽBA I POPULARIZACIJA TEHNIČKE KULTURE</b>	
<b>Promocija postignuća i djelatnosti Hrvatskog saveza informatičara</b> .....	<b>40</b>
a. Festival tehničke kulture.....	40
b. Europski tjedan programiranja .....	41
<b>Dan HSIN-a 2017.</b> .....	<b>42</b>
<b>UPRAVLJANJE I ORGANIZACIJSKI RAZVOJ</b>	
<b>Funkcioniranje i upravljanje</b> .....	<b>43</b>
a. Funkcioniranje Hrvatskog saveza informatičara .....	44
b. Upravljanje Hrvatskim savezom informatičara.....	44
c. Stručno usavršavanje djelatnika HSIN-a .....	44
d. Oprema i održavanje opreme .....	45
<b>INFORMACIJSKI SUSTAV I KOMUNIKACIJSKI KANALI</b>	
<b>Informacijski sustav HSIN-a</b> .....	<b>45</b>
<b>SUORGANIZACIJA PROGRAMA</b>	
Zajedno u svijetu nula i jedinica.....	45
a. „Android radionice“ / Klub informatičara otoka Krka .....	45
b. „Game factory i STEM radionice“ / Društvo informatičara Pula .....	46
c. „Informatička štafeta“ / Društvo informatičara Pula .....	46
d. „Od algoritama do programiranja“ / Udruga informatičara Požeško-slavonske županije.....	47
e. „Postani programer“ / Međimurski informatički klub .....	47
f. „Programiraj i natječi se“ / Mladi informatičari Strahoninca .....	48



## UVOD

Pred vama je Izvještaj o radu Hrvatskog saveza informatičara za 2017. godinu.

Hrvatski savez informatičara proveo je u 2017. godini gotovo sve planirane programe i aktivnosti. Provedeno je 18 programa (30 podaktivnosti) koji su okupili velik broj djece i mladih željnih novih znanja i vještina iz STEM područja.

Najviše je sudionika bilo na informatičkim natjecanjima. Natjecanja iz informatike okupilo je

tako na školskoj razini čak 4968 učenika, Hrvatsko otvoreno natjecanje u informatici 606, a Dabar čak 15247 učenika iz 430 škola. Značajni programi HSIN-a su i zimska i ljetna škola koje su tijekom 2017. okupile blizu 300 polaznika.

Značajan broj sudionika imaju i programi koje HSIN organizira na međunarodnom nivou. Tako je online natjecanje Croatian Open Competition in Informatics tijekom 2017. godine okupilo blizu 1500 natjecatelja iz 90-tak zemalja, dok je Zagreb u studenom ugostio oko 270 sudionika (studenata i njihovih voditelja) na Srednjoeuropskom studentskom ACM natjecanju koje se po treći puta u organizaciji HSIN-a održalo u Zagrebu.

Svakako ovdje treba istaknuti i uspjehe koje su naši mladi informatičari postigli na međunarodnim natjecanjima u 2017. godini. Tako su reprezentacije naših učenika nastupile na tri informatičke olimpijade s kojih su se vratili s 11 medalja (zlatnom, sedam srebrnih i tri brončane). I studenti su imali zapažen uspjeh na finalu Svjetskog studentskog ACM ICPC natjecanja na kojem je tim Sveučilišta u Zagrebu osvojio 27. mjesto u jakoj konkurenciji 133 najjača sveučilišna tima iz cijeloga svijeta.

Sve zadane ciljeve i planirane programa svojim je entuzijazmom, znanjima i vještinama ispunilo i provelo dvoje zaposlenika HSIN-a, tridesetak vanjskih stručnih suradnika, volonteri, čelne osobe HSIN-a – predsjednik i dopredsjednik, te članovi Izvršnog odbora, Skupštine i članica HSIN-a.

### 1. **Državna nagrada tehničke kulture „Faust Vrančić“ za 2016. godinu**

Provedeni programi i rad Hrvatskog saveza informatičara i njenih članica, te rezultati i uspjesi koje postižu mladi informatičari na domaćim i međunarodnim natjecanjima prepoznati su i u našem društvu pa su tako dodijeljene i vrijedne nagrade pojedincima i udrugama u sustavu HSIN-a.



## **Državnom nagradom tehničke kulture "Faust Vrančić" za 2016. godinu nagrađeni su:**

- Krešimir Malnar, tajnik Hrvatskog saveza informatičara
- udruga Krapinski informatički klub (članica HSIN-a)

## **IZVANNASTAVNE I IZVANŠKOLSKE TEHNIČKE AKTIVNOSTI DJECE I MLADIH**

### **Natjecanja iz informatike 2017.**

Natjecanja iz informatike 2017. za cilj imaju afirmaciju darovitih učenika, predstavljanje rezultata rada, znanja, vještina, sposobnosti i kompetencija učenika i njihovih mentora, međusobno natjecanje učenika, stjecanje novih znanja i vještina u području programiranja kod učenika osnovnih i srednjih škola, te popularizaciju informatike kao dijela tehničke kulture među učenicima, mentorima i širom javnosti.

Održavanje ovog programa vezano je uz školsku godinu pa su od siječnja do ožujka 2017. godine održane tri razine **Natjecanja iz informatike učenika osnovnih i srednjih škola u školskoj godini 2016./2017.:** školska (19. siječnja 2017.), županijska (10. veljače 2017.) i državno natjecanje (od 14. do 17. ožujka 2017.), i to u tri kategorije - Algoritmi, Razvoj softvera i Osnove informatike.

Natjecanje su organizirali Ministarstvo znanosti i obrazovanja, Agencija za odgoj i obrazovanje, Hrvatski savez informatičara i Hrvatska zajednica tehničke kulture.

**Hrvatski savez informatičara uključio se u organizaciju svih razina natjecanja kao suorganizator zadužen za kategorije Logo, primjena algoritama za osnovne i srednje škole te instalaciju računala, mreže i potrebnog softvera, kao i podrška provedbi natjecanja na državnoj razini.**

Najbolji stručni suradnici HSIN-a, redom bivši natjecatelji i priznati profesori i mentori iz informatike i programiranja, za potrebe natjecanja u šk. god. 2016./2017. izradili su kvalitetne zadatke, te uspješno proveli sva natjecanja.

Članovi povjerenstva za kategoriju Logo bili su Ivan Paljak, predsjednik stručnog povjerenstva, te članovi Marija Gegić, Antea Hadviger, Mihael Liskij i Frano Mihaljević. Oni su za potrebe ovog natjecanja izradili 44 zadatka.

Povjerenstvo za kategoriju Algoritmi osnovne škole u sastavu Nikola Dmitrović, prof. savjetnik, predsjednik stručnog povjerenstva te članovi Adrian Satja Kurdija, Mislav Bradač, Dominik Gleich i Marin Tomić izradilo je 36 zadataka, dok su članovi Povjerenstva za kategoriju Algoritmi srednje škole doc. dr. sc. Ante Đerek, predsjednik stručnog povjerenstva te Ivan Katanić, Marin Tomić, Mislav Balunović i Tonko Sabolčec za srednjoškolce priredili 26 teških, izazovnih ali primjerenih zadataka.



Za kompletnu tehniku na državnom nivou, koja uključuje računala, mrežu, aktivnu mrežnu opremu i evaluatore, kao i instalaciju i podešavanje, zaduženi su bili stručni suradnici Hrvatskog saveza informatičara Matej Ferenčević, Nikola Dmitrović i Stjepan Požgaj.

Osim njih, u organizaciji i provedbi državne razine natjecanja sudjelovali su i Alen Spiegl, predsjednik, Krešimir Malnar, tajnik i Alenka Dogan Capan, pomoćnica tajnika HSIN-a.

### **a. Školska razina**

**Školska razina** natjecanja iz informatike održana je **19. siječnja 2017.** u svim županijama a natjecanju je pristupilo **4968 učenika\***:

Logo	Algoritmi OŠ	Algoritmi SŠ	Osnove inf. OŠ	Osnove inf. SŠ
930	601	543	1550	1779

*\*neki su učenici nastupili u više kategorija*

Školsku razinu natjecanja provela su školska povjerenstva koja su imenovali ravnatelji škola. Ukupno je na školskoj razini natjecanja sudjelovalo **636 škola**.

### **b. Županijska razina**

Na županijskoj razini, koja je održana **10. veljače 2017.**, sudjelovalo je **1756 učenika** iz 460 osnovnih i srednjih škola RH.

Logo	Algoritmi OŠ	Algoritmi SŠ	Osnove inf. OŠ	Osnove inf. SŠ	Razvoj softvera OŠ	Razvoj softvera SŠ
332	300	318	365	516	28	54

*\*neki su učenici nastupili u više kategorija*

O broju natjecatelja u pojedinoj kategoriji na županijskom natjecanju odlučivala su županijska povjerenstva prema unaprijed utvrđenim pravilima. Županijska povjerenstva imenovana od strane županijskih ureda bila su zadužena i za provedbu županijske razine natjecanja.

### **c. Državna razina**

Završna, **državna razina**, održana je **od 14. do 17. ožujka u Primoštenu** i tamo se sukladno pravilima i odluci Državnog povjerenstva okupilo **173 učenika\*** i **100 mentora**.

Logo	Algoritmi OŠ	Algoritmi SŠ	Osnove inf. OŠ	Osnove inf. SŠ	Razvoj softvera OŠ	Razvoj softvera SŠ
36	34	47	16	33	8	8

*\*neki su učenici nastupili u više kategorija*

U kategoriji **Logo** natjecalo se **36 učenika** osnovnih škola, a najuspješniji natjecatelji u svojim razredima su:

Razred	5	6	7	8
Broj uč.	10	13	7	6

bili



- 5. razred: **Dora Lendvaj** iz OŠ Popovača
- 6. razred: **Vlatko Borevković** iz OŠ Cvjetno naselje Zagreb
- 7. razred: **Dorijan Lendvaj** iz OŠ Popovača
- 8. razred: **Krešimir Nežmah** iz OŠ Matije Gupca Zagreb

U kategoriji **Primjena algoritama za osnovne škole** natjecala su se **34 učenika** osnovnih škola, a najuspješniji natjecatelji u svojim razredima bili su:

Razred	5	6	7	8
<b>Broj uč.</b>	7	7	10	10

- 5. razred: **Samuel Sobočan** iz II. osnovne škole Čakovec
- 6. razred: **Ivan Janjić** iz OŠ Zrinskih Nuštar
- 7. razred: **Dorijan Lendvaj** iz OŠ Popovača
- 8. razred: **Krešimir Nežmah** iz OŠ Matije Gupca Zagreb

U kategoriji **Primjena algoritama za srednje škole** nastupilo je **47 učenika** srednjih škola. Najuspješniji natjecatelji bili su:

Razred	1	2	3	4
<b>Broj uč.</b>	11	11	11	14

- 1. razred: **Martin Josip Kocijan** iz Gimnazije Josipa Slavenskog Čakovec
- 2. razred: **Lovro Kalinovčić** iz XV. gimnazije Zagreb
- 3. razred: **Josip Klepec** iz XV. gimnazije Zagreb
- 4. razred: **Adrian Beker** iz XV. gimnazije Zagreb



*Vilim Lendvaj, Josip Klepec i Leonard Inkret*

Osim za što bolji plasman na državnom natjecanju, učenici koji su nastupili u kategoriji Primjena algoritama za osnovne i srednje škole borili su se i za prolazak na informatičke olimpijade u organizaciji Hrvatskog saveza informatičara – 23. hrvatsku informatičku olimpijadu za učenike srednjih škola (Zagreb, 25. ožujka 2017.) te 6. juniorsku hrvatsku informatičku olimpijadu za učenike osnovnih škola (Krk, 7. srpnja 2017.).

U kategoriji **Osnove informatike** natjecalo se **16 učenika osnovnih škola** te **33 učenika srednjih škola**:

Škola	OŠ	Gimnazije	PM gimnazije	Strukovne šk.
Broj uč.	16	12	11	10

Najuspješniji u osnovama bili su:

- osnovne škole: **Mateo Plavec** iz OŠ Antuna Mihanovića Zagreb
- gimnazije: **Ivan Juren** iz Srednje škole Ivanec i **Tin Župančić** iz Srednje škole ban Josip Jelačić Zaprešić
- PM gimnazije: **Borna Šimić** iz Gimnazije „Matija Mesić“ Slavonski Brod
- strukovne škole: **Dorian Granoša** iz Tehničke škole R. Boškovića Zagreb

U kategoriji **Razvoj softvera i poduzetništvo** prikazano je po **osam (8) radova u osnovnoškolskoj i srednjoškolskoj kategoriji**. Najuspješniji su radovi:

- osnovne škole: rad **e-Ispit**, autor **Domagoj Gavranić** iz OŠ K. Š. Gjalskog Zabok
- srednje škole: rad **Office-Hubb**, autori **Boris Borović**, **Gabrijel Boduljak** i **Roko Radanović** iz III. gimnazije Split

### ***d. Pripreme za organizaciju natjecanja u 2018. godini***

S priprema za školska, županijska i državno natjecanje u informatici za 2018. godinu započeto je u rujnu 2017. godine. Imenovano je državno povjerenstvo koje je održalo prvu sjednicu na kojoj su usuglašene propozicije. Također su imenovani voditelji kategorija te suradnici koji će sudjelovati u radu pojedinog povjerenstva. Krajem godine započeto je s izradom zadataka za školsko natjecanje koje se održava već u siječnju.

I u novoj školskoj godini organizatori natjecanja biti će Ministarstvo znanosti i obrazovanja, Agencija za odgoj i obrazovanje, Hrvatski savez informatičara i Hrvatska zajednica tehničke kulture.

## **Hrvatska informatička olimpijada**

**Hrvatska informatička olimpijada najprestižnije je godišnje natjecanje mladih informatičara, učenika osnovnih i srednjih škola u Hrvatskoj.** U 2017. godini natjecanje se provodi kroz dvije aktivnosti – natjecanje učenika osnovnih škola (6. juniorska hrvatska informatička olimpijada – JHIO 2017.), te natjecanje učenika srednjih škola (23. hrvatska informatička olimpijada – HIO 2017.).

Sudionici natjecanja biraju se temeljem postignutih rezultata na nacionalnim natjecanjima u tekućoj školskoj godini: Hrvatskom otvorenom natjecanju u informatici u organizaciji Hrvatskog saveza informatičara i Državnom natjecanju u informatici u organizaciji Ministarstva znanosti i obrazovanja, Agencije za odgoj i obrazovanje, Hrvatske zajednice tehničke kulture i Hrvatskog saveza informatičara.

Cilj održavanja ovog programa je poticanje i promicanje informatičkih znanja kod učenika osnovnih i srednjih škola u Republici Hrvatskoj, afirmacija darovitih učenika, međusobno

natjecanje te prvi stupanj izbora učenika za nastup na međunarodnim informatičkim natjecanjima.

### ***a. 23. hrvatska informatička olimpijada HIO 2017.***

**23. hrvatska informatička olimpijada HIO 2017.** održana je 25. ožujka 2017. godine u Zagrebu. Ovo najprestižnije i najznačajnije godišnje informatičko natjecanje za učenike srednjih škola u Republici Hrvatskoj **Hrvatski savez informatičara** organizirao je na **Visokom učilištu Algebra u Zagrebu**.

Natjecanje je okupilo **25 srednjoškolskih učenika** a najuspješniji su bili:

Medalja	Ime i prezime	Raz.	Škola/klub
<b>ZLATO</b>	<b>ADRIAN BEKER</b>	4	XV. gimnazija Zagreb
<b>SREBRO</b>	<b>JOSIP KLEPEC</b>	3	XV. gimnazija Zagreb
<b>BRONCA</b>	<b>VILIM LENDVAJ</b>	3	XV. gimnazija Zagreb



*Vilim Lendvaj, Adrian Beker i Josip Klepec*

Natjecanje je trajalo pet sati tijekom kojih su natjecatelji rješavali četiri problemska zadatka na algoritamskoj osnovi, te ih kôdirali u programskim jezicima Python, Pascal, C/C++ na Linux platformi.

Zadatke za natjecanje pripremio je Znanstveno povjerenstvo na čelu s doc. dr. sc. Antom Đerekom. Ostali članovi povjerenstva bili su Mislav Balunović, Ivan Katanić, Tonko Sabolčec i Marin Tomić. Za provedbu i evaluaciju zaduženi su bili Matej Ferenčević i Vjekoslav Giacometti, a za organizaciju Alenka Dogan Capan, Alen Spiegl, predsjednik HSIN-a i Krešimir Malnar, tajnik HSIN-a.

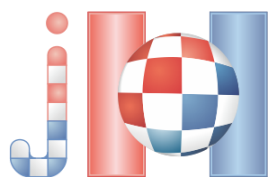
Svim sudionicima HIO 2017 na prigodnoj su svečanosti dodijeljena priznanja i pokloni tvrtke Oracle Hrvatska, a najuspješnijima diplome, medalje i nagrade, koje je donirala tvrtka Omega software, koja već dugi niz godina nagrađuje uspješne mlade informatičare.

Na kraju svečanosti objavljena su imena učenika pozvanih na **Izborne pripreme**. Jedanaestorica najuspješnijih natjecatelja s HIO 2017. stekla su pravo sudjelovanja na pripremama na kojim se bira reprezentacija koja zastupa Republiku Hrvatsku na međunarodnim informatičkim natjecanjima u 2017. godini.



Potporu ovom tradicionalnom natjecanju pružili su **Visoko učilište Algebra** ustupivši prostor za natjecanje, tvrtka **Omega software**, dodijelivši vrijedne nagrade najboljim informatičarima, te tvrtka **Oracle Hrvatska** dodijelivši poklone svim sudionicima HIO 2017.

### ***b. 6. juniorska hrvatska informatička olimpijada 2017.***



**6. juniorska hrvatska informatička olimpijada** održana je u petak, 7. srpnja 2017. u OŠ F. K. Frankopana u Krku.

Na JHIO 2017. sudjelovalo je **15 najboljih juniora**, učenika osnovnih škola. Oni su tijekom četiri sata rješavali četiri originalna problemska zadatka na algoritamskoj osnovi, a rješenja su kodirali u programskim jezicima Python, Pascal, C/C++.

Najbolji na JHIO 2017. bili su:

Medalja	Ime i prezime	Raz.	Škola/klub
<b>ZLATO</b>	<b>KREŠIMIR NEŽMAH</b>	8	OŠ M. Gupca Zagreb / Udruga informatičara Božo Težak Zagreb
<b>SREBRO</b>	<b>PATRIK PAVIĆ</b>	7	OŠ Ante Kovačića Zagreb / Udruga informatičara Božo Težak Zagreb
<b>BRONCA</b>	<b>DORIJAN LENDVAJ</b>	7	OŠ Popovača / Robotičko informatički klub Popovača



*Patrik Pavić, Krešimir Nežmah i Dorijan Lendvaj*

Osim za medalje, sudionici JHIO 2017. borili su se i za mjesto u hrvatskoj reprezentaciji koja je nastupila na 1. europskoj juniorskoj informatičkoj olimpijadi. Uz osvajače medalja u reprezentaciju se plasirao i četvrto plasirani pa su reprezentaciju činili Krešimir Nežmah, Patrik Pavić, Dorijan Lendvaj i Eugen Bošnjak.

Juniorska hrvatska informatička olimpijada godišnje je informatičko natjecanje za učenike osnovnih škola Republike Hrvatske, koje se odvija prema pravilima po uzoru na svjetske i regionalne informatičke olimpijade.

JHIO 2017. Hrvatski savez informatičara proveo je u suradnji sa stručnim suradnicima okupljenima u Znanstvenom povjerenstvu (Nikola Dmitrović, prof. savjetnik, XV. gimnazija, predsjednik; Mislav Balunović, PMF; Domagoj Bradač, PMF; Adrian Satja Kurdija, FER i Ivan Paljak, FER) i Povjerenstvu za provedbu i evaluaciju (Matej Ferenčević, FER), koji su bili zaduženi za izradu zadataka te provedbu i evaluaciju.



## **Natjecanja studenata informatičara hrvatskih sveučilišta 2017.**

**Natjecanje timova studenata informatičara hrvatskih sveučilišta za 2017. godinu održano je 22. listopada na sveučilištima u Zagrebu, Osijeku, Puli i Rijeci.**

Natjecanje studenata zagrebačkog sveučilišta održano je na Fakultetu elektrotehnike i računarstva, u suradnji s udrugom HSIN-a, Informatičkim klubom studenta FER-a - X.fer-om i njihovim programom "Natjecateljsko programiranje". Na natjecanju u Zagrebu sudjelovalo je 16 studentskih timova te tri neslužbena tima sastavljena od učenika srednjoškolskog uzrasta.



U Osijeku se natjecanje održalo na Odjelu za matematiku Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku, te su nastupila dva tima.

U Rijeci, na Zavodu za računarstvo Tehničkog fakulteta Sveučilišta u Rijeci natjecalo se 5 timova kao i na Odjelu za informacijsko-komunikacijske tehnologije Sveučilište Jurja Dobrile u Puli.

Ukupno je na ovogodišnjem Natjecanje timova studenata informatičara hrvatskih sveučilišta nastupilo **28 studentskih timova (84 studenata)**, te tri tima u neslužbenoj konkurenciji. Prema pravilima natjecanja, jedan tim činila su **tri studenta** s istog sveučilišta. Natjecanje se sastojalo od rješavanja 10 zadataka unutar 5 sati. Dozvoljeni programski jezici bili su Python, **C/C++ i Java** na **Linux** platformi.

Timovi koji su na ovom natjecanju postigli najbolje rezultate stekli su pravo nastupa na CERC-u (Srednjoeuropsko studentsko ACM natjecanje). Pravo nastupa steklo je šest timova Sveučilišta u Zagrebu, po jedan tim Sveučilišta u Osijeku, Sveučilišta u Puli i Sveučilišta u Rijeci, te tri srednjoškolska tima.

Zadatke za natjecanje studenata izradilo je Znanstveno povjerenstvo u sastavu doc. dr. sc. Ante Đerek, Ivan Paljak, Adrian Satja Kurdija, Ivan Katanić, Luka Kalinovčić, Gustav Matula i Goran Žužić, dok su natjecanje organizirali i proveli doc. dr. sc. Ante Đerek, Adrian Satja Kurdija, Matej Ferenčević i Krešimir Malnar.



## Otvorena smotra softverskih radova 2017.

**Otvorena smotra softverskih radova** (OSR) program je Hrvatskog saveza informatičara koji za cilj ima rad sa nadarenim mladim informatičarima te praćenje i podrška istih, otkrivanje i razvoj stvaralačkih sposobnosti mladih, poticanje i usavršavanje općeg nivoa znanja iz informatike, prezentacija najboljih radova potencijalnim korisnicima i široj javnosti, podrška mladim informatičarima i mentorima za daljnje djelovanje na području edukacije i stvaralaštva u informatici, osnaživanje školskog sustava RH kroz primjere dobre prakse mladih informatičara, okupljanje najtalentiranijih mladih informatičara radi daljnje suradnje i razmjene informatičkih znanja i iskustava i promocija otvorenosti (open source).



U rujnu 2017. godine raspisan je natječaj za **Otvorenu smotru softverskih radova 2017.** na koju su prijavljena tri rada.

RAD	Ime i prezime autora	Škola/Udruga
<b>8-bit Hero</b>	Filip Rukavina, Fran Šaban, Zen Božić	V. gimnazija Zagreb
<b>micro:bit(ka) kuglica</b>	Fran Železnjak	Mladi Informatičari Strahoninca
<b>Poslovni oblak</b>	Mario Borna Mjertan	Gimnazija Požega

Povjerenstva za OSR u sastavu Milan Korać, profesor-savjetnik, predsjednik, Boris Bolšec, Dejan Drabić, Marijan Jurešić i Alen Spiegl pregledalo je sve radove te donijelo odluku da se za nagradu predloži rad zanimljiva igra „**micro:bit(ka) kuglica**“ Frana Železnjaka.

Nagrađeni rad predstavljen je široj javnosti na završnici Otvorene smotre softverskih radova održanoj u Zagrebu, 13. prosinca u sklopu Dana HSIN-a, a autoru je tom prilikom uručena nagrada i diploma.

## Online informatička natjecanja

**Online informatička natjecanja u 2017. godini** obuhvaćaju natjecanja u računalnom razmišljanju, programskom jeziku Logo te natjecanja primjene algoritama i provode se kroz

tri aktivnosti: provedbu Hrvatskog otvorenog natjecanja u informatici, provedbu Hrvatske Logo Lige i sudjelovanja u provedbi natjecanja Dabar.

Ciljevi programa su promocija i popularizacija informatike, programiranja i računalnog razmišljanja među učenicima i nastavnicima, privlačenje djece i mladih u svijet programiranja, priprema učenika za informatička natjecanja, te izbor učenika za nastup na hrvatskoj informatičkoj olimpijadi.

Kako su natjecanja vezana uz odvijanje školske godine, dio programa proveden je tijekom drugog polugodišta šk. god. 2016./2017., a dio tijekom prvog polugodišta 2017./2018.

Ovaj program Hrvatski savez informatičara provodi u suradnji s informatičkim udrugama i školama u cijeloj zemlji.

### ***a. Hrvatskog otvorenog natjecanja u informatici***



**Hrvatsko otvoreno natjecanje u informatici (HONI)** natjecanje je u programiranju (u programskim jezicima Python, Pascal, C/C++ i Java) koja Hrvatski savez informatičara provodi putem interneta tijekom školske godine (od listopada do ožujka). Zadaci su različitih težina, pa su prikladni za rješavanje kako početnicima i novim natjecateljima, tako i onim iskusnijima. Evaluacija natjecateljskih rješenja provodi se originalnim softverom HSIN-a.

Hrvatsko otvoreno natjecanje u informatici okuplja zainteresirane učenike iz Hrvatske koji se natječu kao članovi ekipa svojih škola ili klubova/udruga Hrvatskog saveza informatičara, a pod vodstvom nastavnika odnosno starijeg člana kluba ili udruge.

Cilj održavanja ovog programa je priprema nadarenih učenika informatičara iz osnovnih i srednjih škola za zahtjevna školska, županijska i državna informatička natjecanja te izbor učenika koji će nastupiti na Hrvatskoj informatičkoj olimpijadi i Juniorskoj hrvatskoj informatičkoj olimpijadi.

U sezoni 2016./2017. HONI je održan kroz sedam kola (15. listopada 2016., 5. studenog 2016., 26. studenog 2016., 17. prosinca 2016., 21. siječnja 2017., 4. veljače 2017. i 4. ožujka 2017.) a svako kolo sastojalo se od trosatnog rješavanja osam zadataka. Za potrebe ovog natjecanja napravljeno je 56 novih, zanimljivih i originalnih zadataka.

Tijekom tri posljednja kola održana u prvoj polovici 2017. godini na natjecanju je sudjelovalo 355 natjecatelja iz 45 udruga i škola, dok je tijekom cijele školske godine na HONI natjecanju sudjelovala su **473 natjecatelja iz 46 udruga i škola**. Najuspješniji natjecatelj, a ujedno i najuspješniji srednjoškolac, u ovoj je školskoj godini bio **Josip Klepec**, učenik XV. gimnazije u Zagrebu, dok je među osnovcima najuspješniji bio **Krešimir Nežmah**, član Udruge informatičara Božo Težak iz Zagreba.

U školskoj godini 2016./2017. HONI su proveli stručni suradnici HSIN-a:

Povjerenstvo za izradu zadataka: Mislav Balunović, voditelj, Dominik Gleich, voditelj, Marin Tomić, Nikola Dmitrović, Adrian Satja Kurdija, Ivan Paljak, Luka Barišić, Domagoj Bradač, Branimir Filipović, Marija Gegić, Paula Gombar, Mihael Liskij, Daniel Paleka, Nikola Pintarić, Stjepan Požgaj, Tonko Sabolčec

Kolo	Broj natjecatelja šk. god. 2016./2017.		
	OŠ	SŠ	Ukupno
1.	93	200	293
2.	99	223	322
3.	97	206	303
4.	87	198	285
5.	86	207	293
6.	77	192	269
7.	80	176	256



Evaluacija i provedba natjecanja: Matej Ferenčević  
 Voditelj programa: Krešimir Malnar, tajnik HSIN-a

S pripremom natjecanja u sezoni 2017./2018. započeto je u rujnu 2017. te je prvo kolo održano 14. listopada. Do kraja 2017. održana su još tri kola (4. studenog, 25. studenog i 20. prosinca) a kroz četiri kola na natjecanju je sudjelovalo **476 natjecatelja iz 48 udruga i škola**.

Kolo	Broj natjecatelja šk. god. 2017./2018.		
	OŠ	SŠ	Ukupno
1.	112	198	310
2.	124	216	340
3.	117	228	345
4.	117	213	330

Natjecanje su proveli stručni suradnici HSIN-a:

Povjerenstvo za izradu zadataka: Tonko Sabolčec, voditelj, Adrian Beker, Mislav Bradač, Nikola Dmitrović, Marin Kišić, Adrian Satja Kurdija, Vedran Kurdija, Ivan Lazarić, Daniel Paleka, Ivan Paljak, Stjepan Požgaj, Marin Tomić i Ivan Žufić.

Evaluacija i provedba natjecanja: Matej Ferenčević  
 Voditelj programa: Krešimir Malnar, tajnik HSIN-a



### ***b. Hrvatska Logo Liga***

**Hrvatsku Logo Ligu (HLL)** Hrvatski savez informatičara pokrenuo je s ciljem popularizacije programiranja među najmlađim učenicima. Natjecanje je namijenjeno učenicima osnovnih škola, od 1. do 8. razreda, organiziranih u ekipe svojih škola, informatičkih klubova, udruga ili neformalnih inicijativa. Natjecati se mogu i djeca predškolskog uzrasta, kao i svi stariji od 8. razreda, lokalno u neslužbenoj konkurenciji.

Ovo natjecanje u programiranju u programskom jeziku Logo provodi se kroz šest kola tijekom školske godine. Za svako kolo natjecanja priprema se osam zadataka različite težine s različitim brojem bodova. Zadaci se mogu rješavati u programskom jeziku Logo, koristeći FMSLogo, a natjecanje traje tri sata (180 min).

Natjecanja se provode unutar zadanog perioda za pojedino kolo (u pravilu **jedanaest dana, od petka do ponedjeljka**), a o točnom terminu odlučivali su voditelj ekipe u dogovoru s članovima ekipe.

U svom prvom izdanju HLL je trajala od listopada 2016. do ožujka 2017. i okupila je **388 učenika u 39 ekipa škola i informatičkih udruga**, dok je tijekom tri kola provedena u 2017. godini na natjecanju sudjelovalo 280 natjecatelja iz 33 ekipe.

Kolo	Datum provedbe	Broj natjecatelja po razredu								
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	Uk.
<b>1. kolo</b>	21.-31.10.2016.	2	4	8	16	54	73	51	27	235
<b>2. kolo</b>	11.-21.11.2016.	3	6	7	22	55	74	44	30	241
<b>3. kolo</b>	02.-12.12.2016.	1	6	5	22	69	70	46	26	245
<b>4. kolo</b>	20.-30.01.2017.	3	6	9	25	45	59	39	28	214

<b>5. kolo</b>	10.-20.02.2017.	4	6	7	26	51	57	37	20	208
<b>6. kolo</b>	03.-13.03.2017.	2	3	7	18	61	58	38	18	205
<b>Ukupno</b>		5	11	12	39	117	100	67	37	388

Najuspješniji natjecatelj u ovoj sezoni bio je **Krešimir Nežmah** iz Zagreba a najuspješnija ekipa **Božo Težak** iz Zagreba.

Hrvatsku Logo Ligu proveli su stručni suradnici HSIN-a:

Povjerenstvo za izradu zadataka: Ivan Paljak, voditelj, Marija Gegić, Antea Hadviger, Mihael Liskij i Frano Mihaljević

Voditelj programa: Krešimir Malnar, tajnik HSIN-a

Druga sezona Hrvatske Logo Lige započela je u školskoj godini 2017./2018. Nakon provedenih priprema tijekom rujna i listopada prvo kolo održano je od 20. do 30. studenog, a do kraja 2017. održana su još dva kola (od 10. do 20. studenog te od 1. do 11. prosinca).

Na natjecanju je sudjelovalo **416 natjecatelja** iz **44 ekipe** škola i informatičkih udruga, što je porast broja natjecatelja u odnosu na isto razdoblje prošle godine.

Kolo	Datum provedbe	Broj natjecatelja po razredu								
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	Uk.
<b>1. kolo</b>	20.-30.10.2017.	0	8	16	28	52	86	52	31	273
<b>2. kolo</b>	10.-20.11.2017.	0	7	14	20	69	110	55	29	304
<b>3. kolo</b>	1.-11.12.2017.	2	9	21	26	68	85	54	28	293
<b>Ukupno</b>		2	10	26	42	100	132	71	33	416

Ova tri kola HLL proveli su stručni suradnici HSIN-a:

Povjerenstvo za izradu zadataka: Ivan Paljak, voditelj, Marija Gegić, Antea Hadviger, Mihael Liskij, Frano Mihaljević i Ivana Žužić

Voditelj programa: Krešimir Malnar, tajnik HSIN-a

### ***c. Dabar***

HRVATSKA  
CROATIA



**Dabar** (Bebras) međunarodna je inicijativa koja za cilj ima promociju informatike i računalnog razmišljanja među učiteljima i učenicima, ali i među širom javnosti. Osmišljen je kako bi se svoj djeci omogućilo jednostavno sudjelovanje kroz online natjecanje, koje se sastoji od niza izazovnih zadataka osmišljenih od strane stručnjaka iz pedesetak zemalja.

Organizator natjecanja su udruga "Suradnici u učenju", Hrvatski savez informatičara i Visoko učilište Algebra uz podršku CARNeta.

Dabar se izvrsno nadovezuje na kurikularnu reformu kojom se potiče razvoj računalnog razmišljanja od prvog razreda osnovne škole kroz rješavanje primjerenih problemskih i logičkih zadataka, stvaranje strategija za analiziranje i rješavanje problema te programiranje čime se postupno uvodi učenike u svijet digitalne tehnologije.

Dabar uključuje niz predavanja i radionica za učenike i učitelje tijekom cijele godine te međunarodno online natjecanje u studenom svake godine.

Od 29. svibnja do 3. lipnja 2017. godine dvoje stručnjaka iz Hrvatske, gđa. Lidija Kralj i gđa. Darija Dasović Rakijašić, sudjelovalo je na Bebras Task Workshop koji se održao u gradu Brescia. Na radionici su, sa 100-injak stručnjaka iz 54 zemlje, radili na predloženim zadacima za ovogodišnje natjecanje. Od 250 zadataka, 180 zadataka je doručeno i pripremljeno za natjecanje. Hrvatska je poslala 8 zadataka od kojih je 7 odobreno za natjecanje. Jedan od hrvatskih zadataka odabran je i u 20 najboljih.

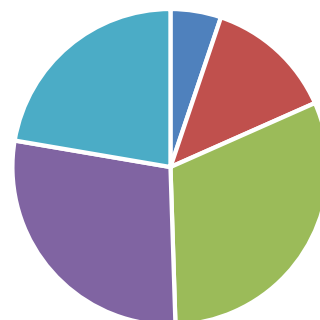
Također, na Workshopu Hrvatska je primljena u **punopravno članstvo** Međunarodnog natjecanja iz informatike i računalnog razmišljanja Dabar.



Natjecanje Dabar održano je **od 13. do 17. studenog 2017.** na CARNet-ovom sustavu Loomen. Tijekom rujna i listopada prikupljene su prijave iz 430 škola te je natjecanju pristupilo **15247 učenika** u 5 kategorija, što je 2,7 puta više nego u 2016. godini.

Broj natjecatelja po kategorijama:

- - MikroDabar (učenici 1. i 2. razreda OŠ)	789
- - MiliDabar (učenici 3. i 4. razreda OŠ)	2010
- - KiloDabar (učenici 5. i 5. razreda OŠ)	4748
- - MegaDabar (učenici 7. i 8. razreda OŠ)	4298
- - GigaDabar (učenici svih razreda SŠ)	3402



■ MikroDabar ■ MiliDabar ■ KiloDabar  
■ MegaDabar ■ GigaDabar

## 22. zimska škola informatike 2017.

Zimska škola informatike dugogodišnji je program HSIN-a koji se provodi tijekom zimskih praznika a za cilj ima dodatno obrazovati mlade, nadarene informatičare osnovnih i srednjih škola iz cijele države, obrazovati djecu i mlade iz županije u raznim područjima informatike, od početnih do naprednih, osposobiti nastavnike svih struka kako bi lakše uveli informacijske i komunikacijske tehnologije u nastavu, te omogućiti nastavnicima informatike iz županije usvajanje novih znanja.



**22. zimska škola informatike Krapina 2017.** (ZŠI 2017) održana je **od 2. do 10. siječnja u Krapini.** Ova zimska škola koju je **Hrvatski savez informatičara** organizirao u suradnji sa **Srednjom školom Krapina** i **Krapinskim informatičkim klubom** okupila je **211 polaznika.** Uz 31 učenika osnovnih i srednjih škola, najboljih mladih informatičara Hrvatske, odabranih na natječaju za besplatno sudjelovanje Hrvatskog saveza

informatičara, u radu škole sudjelovalo je i 139 učenika, 37 nastavnika i profesora, te 1 student i 3 građana iz Krapinsko-zagorske županije.

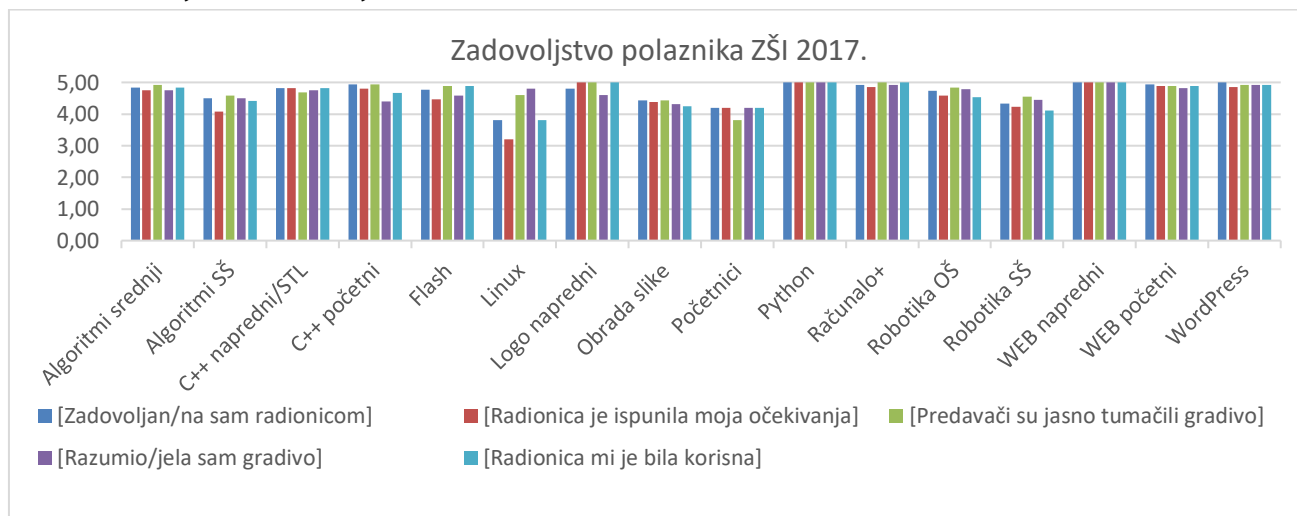
Program 22. zimske škole informatike Krapina 2017. održan je u prostorima Srednje škole Krapina, a polaznicima je na raspolaganju bilo 7 učionica s više od 90 računala u kojima su polaznici kroz **19 radionica** usvajali nova znanja iz algoritama, programskih jezika (C++, Logo, Python, Java Android), Linuxa, izrade web stranica, osnova računala, interneta, robotike i dr.

Radionica	Predavači	Broj polaznika	Pohvaljeni
<b>Algoritmi početni</b>	Ivan Paljak, Nikola Pintarić, Stjepan Požgaj	7	Ema Borevković, Domagoj Gavrančić
<b>Algoritmi srednji</b>	Ivan Paljak, Nikola Pintarić, Stjepan Požgaj	12	Vedran Cifrek, Patrik Pavić
<b>Algoritmi SŠ</b>	Domagoj Bradač, Mislav Balunović, Marin Tomić	12	Robert Benić, Josip Klepec
<b>C++ početni</b>	Ivana Žužić	17	Borna Bakliža, Ivan Janjić, Dora Lendvaj, Matej Zubić
<b>C++/STL napredni</b>	Nikola Pintarić	14	Mislav Brnetić, Vedran Cifrek
<b>Flash</b>	Marko Mikša	21	Dora Lendvaj, Filip Matko, Josip Peer
<b>Android za nastavnike</b>	Daniel Bele, Milan Dukić	32	-
<b>Android za učenike</b>	Daniel Bele, Milan Dukić	5	-
<b>Linux</b>	Bojan Podgajski	7	Jakov Manjkas
<b>Logo napredni</b>	Ivan Paljak, Ivana Žužić	6	Ivan Janjić, Boris Španić
<b>Obrada slike</b>	Krešimir Varga	18	Ida Bočkaj, Sara Gregurović, Velimiru Martinezu, Vid Piljek
<b>Početnici</b>	Miljenko Hmelina, Krešimir Dunaj	13	Petar Borovečki, Lucija Hmelina, Mateo Pastorčić
<b>Python</b>	Nikola Pintarić	8	Dora Lendvaj
<b>Računalo+</b>	Miljenko Ilić	14	Oliver Katalenić, Roko Kranjčec
<b>Robotika I.</b>	Vlado Lendvaj, Diana Lendvaj	30	Monika Cerovski, Barbara Frankol, Petar Malogorski, Tomislav Martinez
<b>Robotika II.</b>	Vlado Lendvaj, Diana Lendvaj	11	Lucija Janjić, Karlo Vučilovski
<b>WEB napredni</b>	Dino Ilić	6	Magdalena Potočnjak
<b>WEB početni</b>	Dino Ilić	17	Dina Draganić, Gabriel Licitar, Luka Oslić
<b>WordPress</b>	Krunoslav Kranjčec	15	Jelena Janjić, Marin Mikulaš



Na ZŠI 2017. u Krapini sudjelovalo je 17 predavača, a organizaciju su vodili Alenka Dogan Capan, voditelj ZŠI 2017 za HSIN, Krunoslav Kranjčec, profesor SŠ Krapina i Stjepan Šalković, profesor SŠ Krapina, voditelji u ime domaćina.

Zadovoljstvo polaznika radionica ocijenjeno je online anketnim upitnikom. Anketu je ispunilo 187 sudionika te su ZŠI 2017. ocijenili prosječnom ocjenom 4,79. Pojedinačne radionice ocijenili su na sljedeći način:



Ovi će se rezultati iskoristiti u organizaciji budućih zimskih i ljetnih škola HSIN-a.

## 27. kamp mladih informatičara Hrvatske 2017.



Kamp mladih informatičara jedan je od najstarijih i najpopularnijih programa Hrvatskog saveza informatičara (provodi se od 1991. godine). Ovaj program pruža sudionicima mogućnost da kroz radionice koje su prilagođene njihovim željama i predznanju steku dodatna znanja i kompetencije.

Ovu popularnu ljetnu školu **Hrvatski savez informatičara** svake godine organizira s ciljem dodatnog obrazovanja mladih i nadarenih informatičara osnovnih i srednjih škola te stjecanja znanja i vještina djece i mladih iz svih krajeva Hrvatske iz više područja informatike s posebnim naglaskom na programiranje.

**27. kamp mladih informatičara Hrvatske održan je u Krku od 28. lipnja do 8. srpnja 2017. godine i okupio je 86 polaznika.**

Kroz **16** radionica polaznici su mogli naučiti kako isprogramirati Micro:bit ali i kako, koristeći napredne algoritme, riješiti složene natjecateljske zadatke.

Radionice su vodili stručni suradnici Hrvatskog saveza informatičara, uspješni mladi informatičari i osvajači olimpijskih informatičkih medalja, te članovi Kluba informatičara otoka Krka.

Radionica	Predavači	Broj polaznika	Pohvaljeni
<b>Logo početni</b>	Diana Lendvaj	11	Nikola Srdoč, Petra Turčić
<b>Logo natjecateljski</b>	Ivana Žužić	7	Fran Babić, Karolina Kraljić
<b>Python početni</b>	Marija Gegić, Vedran Kurdija, Nikola Pintarić	16	Katarina Lesica, Adriano Tironi, Alan Topčagić
<b>Python napredni</b>	Gordan Nekić	8	Karlo Srdoč, Nino Strčić, Lucija Janjić
<b>Algoritmi OŠ I</b>	Nikola Dmitrović, Marija Gegić	13	Fran Babić, Marko Dorčić, Ivan Janjić
<b>Algoritmi OŠ II</b>	Marija Gegić, Marin Kišić, Vedran Kurdija	15	Vito Anić, Vedran Cifrek, Martina Licul
<b>Algoritmi SŠ</b>	Marin Kišić, Ivan Paljak, Nikola Pintarić	13	Dominik Fistrić, Paula Vidas
<b>Natjecateljsko programiranje OŠ I</b>	Nikola Dmitrović, Marija Gegić	13	Vlatko Borevković, Domagoj Gavranić, Dora Lendvaj
<b>Natjecateljsko programiranje OŠ II</b>	Marija Gegić, Marin Kišić, Vedran Kurdija	15	Eugen Bošnjak, Krešimir Nežmah, Patrik Pavić
<b>Natjecateljsko programiranje SŠ</b>	Marin Kišić, Ivan Paljak, Nikola Pintarić	13	Martin Josip Kocijan i Lovro Nuić
<b>Micro:bit Krk</b>	Gordan Nekić, Vlado Lendvaj	38	Lovro Grdinić, Dea Justić, Karolina Kraljić, Nika Maslač, Matteo Mrakovčić Wernoth, Emelia Prah, Adriano Tironi, Petra Turčić
<b>Roboti (A&amp;M)</b>	Gordan Nekić, Vlado Lendvaj	16	Damjan Brala, Lovro Grdinić, Karlo Srdoč, Dario

			Šutić, Alan Topčagić
<b>Android aplikacije</b>	Ivana Žužić	15	Domagoj Gavranić, Jelena Janjić, Silvia Licul
<b>Linux</b>	Dino Ilić	16	Matija Bujanić, Ivan Janjić, Bartol Markovinović
<b>Django</b>	Dino Ilić	18	Filip Beleta, Leon Stjepan Uroić, Dorian Granoša
<b>Roboti (A&amp;M)/Micro:bit</b>	Vlado Lendvaj	8	Lucija Janjić, Samuel Sobočan

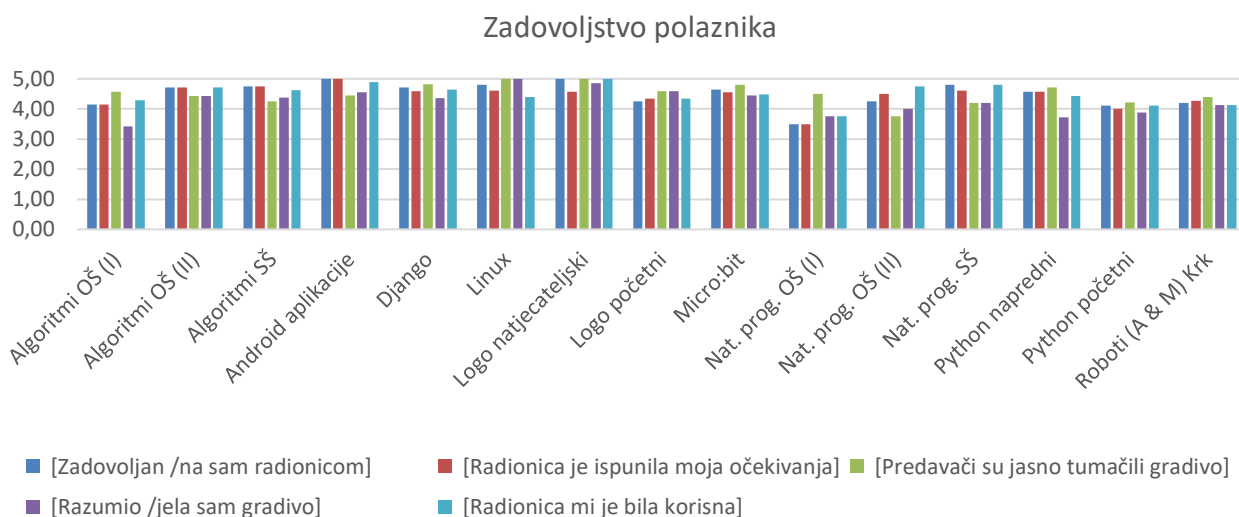
Polaznici Kampa imali su prilike poslušati i tri zanimljiva predavanja koja su im putem Skype-a održali bivši natjecatelji i olimpijci Goran Žužić, Igor Čanadi i Igor Jerković.

Slobodno vrijeme polaznici su iskoristili za druženje, kupanje, igre i pokoji film.

Na Kampu su se za svoje nastupe na međunarodnim informatičkim olimpijadama (24. srednjoeuropskoj informatičkoj olimpijadi i 29. međunarodnoj informatičkoj olimpijadi) pod budnim nadzorom voditelja Ivana Paljka pripremali i članovi informatičke reprezentacije.



Zadovoljstvo polaznika radionica ocijenjeno je online anketnim upitnikom.



Ukupna ocjena koju su polaznici dodijelili ovogodišnjem Kampu je 4,7. Komentare i prijedloge polaznika iskoristit ćemo za poboljšanje budućih ljetnih škola.

Hrvatski savez informatičara organizirao je 27. kamp u suradnji s Klubom informatičara otoka Krka – KIOK i OŠ "F. K. Frankopan" iz Krka, domaćinom ove ljetne škole. Program se financira iz javnih potreba za tehničku kulturu, a pokroviteljstvo i potporu su pružili Hrvatska zajednica tehničke kulture, Ministarstvo znanosti i obrazovanja Republike Hrvatske, Grad Krk i Županija primorsko-goranska.



Voditelji Kampa bili su Nikola Dmitrović, prof. savjetnik, u ime Hrvatskog saveza informatičara i Boris Bolšec, prof., u ime škole domaćina.

## RAD S DAROVITOM DJECOM I MLADIMA

### Informatički olimpijci

Program Informatički olimpijci razvija se još od prvih nastupa hrvatskih informatičara na međunarodnim natjecanjima. Cilj je kontinuirano raditi s najboljim mladim informatičarima (učenicima i studentima) tijekom cijele godine, te izabrati i pripremiti reprezentacije/timove učenika i studenata za nastupe na informatičkim natjecanjima.

Provedba programa uključuje identifikaciju potencijalnih olimpijaca temeljem rezultata u 2016. godini među učenicima osnovnih i srednjih škola, te studentima početkom 2017. godine, kontinuirani rad s odabranim učenicima i studentima tijekom školske godine, izbor



tima srednjoškolaca za nastupe na međunarodnim natjecanjima, te pripremu timova za nastupe na međunarodnim natjecanjima.

### ***a. Rad s potencijalnim olimpijcima 2017.***

**Rad s potencijalnim olimpijcima** aktivnost je koju Hrvatski savez informatičara provodi s ciljem kontinuiranog rada s najboljim mladim informatičarima i njihovom pripremom za međunarodna natjecanja.

Tako su se od siječnja do svibnja članovi studentskog tima koji se plasirao na Finale svjetskog ACM ICPC natjecanja 2017 nekoliko puta tjedno pripremali za što bolji nastup na ovom natjecanju.

S članovima reprezentacije srednjoškolaca koja je nastupila na međunarodnim informatičkim natjecanjima u srpnju i kolovozu, od travnja, kada je reprezentacija izabrana, intenzivno su online radili voditelji Ivan Paljak i Domagoj Bradač. Također su za članove reprezentacija održane pripreme u Zagrebu i to od 2. do 4. lipnja, te od 20. do 25. srpnja 2017.

Pripreme reprezentativaca održane su i za vrijeme Kampa 2017. od 28. lipnja do 8. srpnja u Krku.

Za članove reprezentacije osnovnoškolaca koja je u rujnu nastupila na EJOI pripreme su održane od 29. kolovoza do 2. rujna, također u Zagrebu.

### ***b. Izborne pripreme 2017.***

Na **Izbornim pripremama** koje je Hrvatski savez informatičara organizirao u Zagrebu od 10. do 13. travnja 2017., izabrana je reprezentacija mladih informatičara Hrvatske koji su zastupali Republiku Hrvatsku na međunarodnim informatičkim natjecanjima u 2017. godini.

**Adrian Beker, Josip Kelava, Vilim Lendvaj i Josip Klepec** su kroz dva izborna ispita te uz pribrojane rezultate Hrvatske informatičke olimpijade osvojili najviše bodova te izborili pravo nastupa na 24. srednjoeuropskoj informatičkoj olimpijadi CEOI 2017 i 29. međunarodnoj informatičkoj olimpijadi IOI 2017.



Mj.	Natjecatelj	Raz.	Škola/udruga	HIO	IP	Uk.
1	Adrian Beker	4	XV. gimnazija Zagreb	198	310	508
2	Josip Kelava	4	Prva gimnazija Varaždin	107	300	407
3	Vilim Lendvaj	3	XV. gimnazija Zagreb	142	210	352
4	Josip Klepec	3	XV. gimnazija Zagreb	181	140	321

5	Leonard Inkret	3	XV. gimnazija Zagreb	75	185	260
6	Marin Kišić	4	Prva gimnazija Varaždin	32	167	199
7	Martin Josip Kocijan	1	Gim. J. Slavenskog Čakovec / Međimurski informatički klub	55	117	172
8	Paula Vidas	3	XV. gimnazija Zagreb	64	37	101
9	Luka Jovanović	3	XV. gimnazija Zagreb	49	47	96
10	Dominik Fistrić	2	XV. gimnazija Zagreb	43	47	90
11	Dorian Granoša	2	Teh. šk. R. Boškovića Zagreb / UI Božo Težak Zagreb	46	37	83



*Adrian Beker, Josip Kelava, Vilim Lendvaj, Josip Klepec*

Na izbornim pripremama sudjelovalo je jedanaest učenika, pozvanih temeljem rezultata s Hrvatske informatičke olimpijade - HIO 2017, a program je kroz četiri dana obuhvatio stručna predavanja, rješavanje zadataka sa značajnih međunarodnih natjecanja, prijenos iskustava uspješnih sudionika s prethodnih olimpijada i dva izborna ispita (natjecanja) u trajanju od po 4 sata. Na svakom su ispitu natjecatelji rješavali po dva originalna zadatka dopuštenim programskim jezicima Python, Pascal, C/C++, a natjecanje se odvijalo na računalima s isključivo Linux operacijskim sustavom.

Zadatke za oba izborna ispita osmislilo je Znanstveno povjerenstvo na čelu s doc. dr. sc. Antom Đerekom. Ostali članovi povjerenstva bili su Mislav Balunović, Ivan Katanić, Tonko Sabolčec i Marin Tomić. Za provedbu i evaluaciju zadužen je bio Matej Ferenčević, a za organizaciju Alen Spiegl, dipl. ing., predsjednik HSIN-a, Alenka Dogan Capan, pomoćnica tajnika HSIN-a i Krešimir Malnar, tajnik HSIN-a.

## CJELOŽIVOTNO OBRAZOVANJE, STJECANJE KOMPETENCIJA

### Vikend radionica za nastavnike i profesore informatike Ličko-senjske županije

Vrlo mali ili gotovo nikakav odaziv učenika na informatička natjecanja u pojedinim županijama potakao je Hrvatski savez informatičara na provedbu programa kojemu je cilj educirati nastavnike i profesore o osnovama programiranja i programskom jeziku Python kako bi stečena znanja primijenili u radu s učenicima, zainteresirali ih za programiranje te potaknuli na sudjelovanje na informatičkim natjecanjima.



U Nacionalnom centru tehničke kulture u Kraljevici, 25. i 26. veljače održana je **Vikend radionica za nastavnike i profesore informatike Ličko-senjske županije**.

Radionicu je vodio nastavnik informatike iz XV. gimnazije iz Zagreba Nikola Dmitrović, prof. savjetnik, a radionicu je pohađalo **7 nastavnika**.

R. br.	Ime	Prezime	Škola
1.	Andreja	Aždajić	OŠ dr. Franje Tuđmana Korenica
2.	Milena	Bajić	OŠ Donji Lapac
3.	Mišo	Gladović	Srednja škola Otočac
4.	Ivanka	Kranjčević-Orešković	Srednja škola Otočac
5.	Igor	Orešković	Srednja škola Otočac
6.	Irena	Rubčić Car	OŠ Ivana Mažuranića Novi Vinodolski
7.	Željka	Šikić	OŠ dr. Jure Turića Gospić

Kroz 12 sati rada na radionici, nastavnici su upoznati s metodama rada s darovitim učenicima u području programiranja, načinima priprema takvih učenika za natjecanja, osnovama programiranja te najvažnijim dijelovima programskog jezika Pythona. Kroz rješavanje konkretnih zadataka primjenjivali su Python te upoznavali metode za učenje programiranja. Nastavnici su koristeći sustav za evaluaciju XV. gimnazije kroz simulaciju natjecanja vidjeli izazove s kojima se na natjecanju susreće učenici.

Na kraju radionice polaznici su izrazili svoje zadovoljstvo naučenim kao i novim entuzijazmom kojim će nastaviti raditi s učenicima u svojim lokalnim sredinama.

## MEĐUNARODNA SURADNJA I MANIFESTACIJE

### Croatian Open Competition in Informatics COCI 2017



Croatian Open Competition In Informatics (COCI) međunarodni je program Hrvatskog saveza informatičara koji za cilj ima predstavljanje znanja i vještina sudionika i njihovog međusobnog natjecanja, a doprinosi i međunarodnom predstavljanju znanja i vještina mladih iz Hrvatske, te predstavljanju rada Hrvatskog saveza informatičara i tehničke kulture u Hrvatskoj.

Ovo je natjecanje namijenjeno učenicima iz cijeloga svijeta koji se natječu iz svojih domova. Zadaci su prevedeni na engleski jezik a u ovoj su godini u suradnji s voditeljima reprezentacija na Međunarodnoj informatičkoj olimpijadi zadaci prevedeni i na talijanski, francuski, španjolski, mongolski i armenski jezik.

U sezoni 2016./2017. COCI je održan kroz sedam kola (15. listopada 2016., 5. studenog 2016., 26. studenog 2016., 17. prosinca 2016., 21. siječnja 2017., 4. veljače 2017. i 4. ožujka 2017.) a održano je i posebno kolo samo za COCI natjecatelje 25. ožujka, sa zadacima sa Hrvatske informatičke olimpijade.

Svako kolo COCI natjecanja sastojalo se od trosatnog rješavanja šest zadataka, te su za potrebe ovog natjecanja na engleski jezik prevedena 42 zadatka, što je povećalo i onako bogatu arhivu zadataka.

Natjecanje je u ovoj sezoni okupilo **1444 natjecatelja iz 91 države**. Najbrojniji su bili natjecatelji iz Vijetnama (220) dok je najuspješniji natjecatelj u ovoj sezoni bio **Vytis Banaitis iz Litve**.

Kolo	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Broj natjecatelja	506	415	310	332	328	377	374	133

*Broj natjecatelja po kolu*

U četiri kola održana u 2017. godini na natjecanju je sudjelovalo 787 natjecatelja.

U školskoj godini 2016./2017. HONI/COCI su proveli stručni suradnici HSIN-a: Povjerenstvo za izradu zadataka: Mislav Balunović, voditelj, Dominik Gleich, voditelj, Marin Tomić, Nikola Dmitrović, Adrian Satja Kurdija, Ivan Paljak, Luka Barišić, Domagoj Bradač, Branimir Filipović, Marija Gegić, Paula Gombar, Mihael Liskij, Daniel Paleka, Nikola Pintarić, Stjepan Požgaj, Tonko Sabolčec

Evaluacija i provedba natjecanja: Matej Ferenčević

Voditelj programa: Krešimir Malnar, tajnik HSIN-a.

Sa pripremama za sezonu 2017./2018. započeto je u rujnu 2017. Od listopada do prosinca 2017. održana su četiri kola natjecanja i to (14. listopada, 4. studenog, 25. studenog i 20. prosinca). Natjecanje je u ova četiri kola okupilo 764 natjecatelja iz 78 zemalja svijeta. I u ovoj su sezoni najbrojniji natjecatelji iz Vijetnama (98).

Kolo	1.	2.	3.	4.
Broj natjecatelja	314	330	312	290

## *Broj natjecatelja po kolu*

Natjecanje su u ova četiri kola proveli stručni suradnici HSIN-a:

Povjerenstvo za izradu zadataka: Tonko Sabolčec, voditelj, Adrian Beker, Mislav Bradač, Nikola Dmitrović, Paula Gombar, Marin Kišić, Adrian Satja Kurdija, Vedran Kurdija, Ivan Lazarić, Daniel Paleka, Ivan Paljak, Stjepan Požgaj, Marin Tomić i Ivan Žufić.

Evaluacija i provedba natjecanja: Matej Ferenčević

Voditelj programa: Krešimir Malnar, tajnik HSIN-a

## **Organizacija međunarodnih manifestacija**

Osim organizacije nastupa na međunarodnim informatičkim natjecanjima, seminarima i radionicama, Hrvatski savez informatičara organizaciju istih dovodi i u Hrvatsku. Tako je u 2017. godini planirana organizacija Srednjoeuropskog studentskog ACM natjecanja (Zagreb, studeni 2017.), te IOI workshopa 2017. (Zagreb, rujan 2017.).

Ciljevi ovog programa su afirmacija studenata informatičara iz zemalja članica, napredovanje studenata u informatičkim znanjima kroz natjecanja, razmjena iskustava u radu s nadarenim informatičarima među državama članicama IOI, te promidžba postignuća Hrvatskog saveza informatičara kao dionika tehničke kulture u radu s mladim informatičarima.

### ***a. IOI workshop 2017***

S pripremama IOI workshopa 2017 u Hrvatskoj započeto je već u kolovozu 2016. godine kada je Međunarodnom odboru IOI predstavljen program održavanja radionice s temom „Od talenta do medalje“ te je dobivena suglasnost za organizaciju i dodijeljena su sredstva za pokrivanje dijela troškova.

Iako su tijekom siječnja započele pripreme za održavanje ove radionice planirane za 2017. godinu, u dogovoru s Međunarodnim odborom IOI njeno održavanje odgođeno je 2018. godinu.

### ***b. Srednjoeuropsko studentsko ACM natjecanje***

U Zagrebu je, od 17. do 19. studenog 2017. godine, u organizaciji **Hrvatskog saveza informatičara** održano **Srednjoeuropsko studentsko ACM natjecanje (CERC)** na kojem je sudjelovalo 69 timova s 29 sveučilišta iz 7 srednjoeuropskih zemalja (Austrija, Češka, Hrvatska, Mađarska, Poljska, Slovačka i Slovenija).

Kroz tri dana Fakultet elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu, domaćin natjecanja, ugostio je **206 studenata**, najboljih mladih programera, koji svojim znanjima i vještinama privlače pažnju najvećih svjetskih IT tvrtki i lovaca na talente, te 62 voditelja njihovih timova.



Pobjednik ovogodišnjeg natjecanja je tim **Sveučilišta u Varšavi** u sastavu: **Kamil Dębowski, Mateusz Radecki i Marek Sommer**. Oni su tijekom 5 sati riješili 10 zadataka, te ovom pobjedom izborili nastup u finalu Svjetskog studentskog ACM natjecanja koje će se održati u Pekingu, Kina od 15. do 20. travnja 2018. godine.

Osim njih, s ovog natjecanja na finale putuju još dva studentska tima, tim Jagiellonian 1 sa Sveučilišta u Krakovu i tim MFF1 s Karlovog sveučilišta u Pragu.



Srednjoeuropsko studentsko ACM natjecanje jedno je od najjačih regionalnih natjecanja u Europi i svijetu i dio je Svjetskog studentskog ACM natjecanja (The ACM International Collegiate Programming Contest - ICPC). Ovo natjecanje studentskih timova u programiranju već je gotovo četiri desetljeća pokretač svjetskog natjecateljskog obrazovnog programa i potiče napredak generacija svjetskih programera i računarskih inženjera.

Organizacija CERC 2017 bila je veliki izazov za Hrvatski savez informatičara i sve uključene u organizaciju ovog natjecanja. Ovo je bilo treće međunarodno studentsko natjecanje u organizaciji Hrvatskog saveza informatičara (Zagreb je bio domaćin i zadnje dvije godine), a svi sudionici pohvalili su organizaciju kao i teške ali zanimljive zadatke na natjecanju.

Zasluge za uspješnu organizaciju treba odati svim članovima Organizacijskog odbora i mnogobrojnim volonterima. Također treba zahvaliti Fakultetu elektrotehnike i računarstva koji je kao domaćin ustupio svoje prostore, opremu i osoblje za provedbu natjecanja, te sponzorima: IBM Croatia, GDI i KSU koji su prepoznali vrijednost ovog natjecanja i odlučili ga podržati.

## **Međunarodna informatička natjecanja studenata**

Organizacija nastupa na međunarodnim natjecanjima studenata program je čiji je opći cilj predstavljanje kompetencija i kreativnosti naših studenata u inozemstvu.

Ciljevi programa „Međunarodna informatička natjecanja studenata“ su natjecanje studenata informatičara hrvatskih sveučilišta sa studentima srednjoeuropskih zemalja, natjecanje tima hrvatskog sveučilišta s najboljim svjetskim timovima, napredovanje u informatičkim

znanjima najboljih hrvatskih informatičara, afirmacija studenata - hrvatskih informatičara, promidžba znanja i vještina mladih informatičara Republike Hrvatske, te promocija postignuća HSIN-a i tehničke kulture u radu s mladima.

U 2017. godini hrvatski studenti su nastupili na dva natjecanja koja su dio Svjetskog studentskog ACM natjecanja (The ACM International Collegiate Programming Contest - ICPC).

ICPC svoje korijene vuče od natjecanja održanog na Sveučilištu Texas A&M 1970. godine. Ideja je ubrzo postala popularna u SAD i Kanadi te je prvo Finale ACM natjecanja održano 1977. godine. Od tada do danas natjecanje je preraslo u svjetsku mrežu regionalnih natjecanja koja okupljaju više od 10 tisuća timova sa preko 2300 sveučilišta 90-tak država svijeta. Timovi od tri studenta predstavljaju svoja sveučilišta na 45 regionalnih natjecanja te imaju priliku nastupiti na finalu koje okuplja 128 najboljih timova iz cijeloga svijeta.

Hrvatski studenti u organizaciji Hrvatskog saveza informatičara na ovom natjecanju nastupaju od 1996. godine, te postižu odlične rezultate. Posebno uspješni bili su na CERC-u 2007., 2013., 2014., 2015. i 2016. kada su hrvatski timovi izborili plasman na finale Svjetskog studentskog ACM natjecanja i na prva tri nastupa osvojili srebrnu medalju.

### ***a. Organizacija nastupa na Finalu Svjetskog studentskog ACM ICPC natjecanja***

Tim studenata **Sveučilišta u Zagrebu** nastupio je na **Finalu Svjetskog studentskog ACM ICPC natjecanja** u programiranju koje se **od 20. do 25. svibnja 2017. godine** održalo u **Rapid Cityju, SAD** i ostvario odličan uspjeh osvojivši **27. mjesto** u ukupnom poretku u iznimno jakoj konkurenciji **133 najjačih sveučilišnih timova iz cijelog svijeta**.

U timu su nastupili **Mislav Balunović, Domagoj Bradač i Marin Tomić** s Matematičkog odsjeka Prirodoslovno-matematičkog fakulteta, a s njima su putovali stručni voditelj **doc. dr. sc. Ante Đerek** i odgovorni voditelj **Krešimir Malnar**, koji se, kako je Zagreb domaćin Srednjoeuropskog regionalnog studentskog ACM natjecanja u godinama 2015-2017, ovdje nalazio u ulozi Regional Contest Directora, sudjelujući na RCD Symposiumu.





**ACM ICPC (International Collegiate Programi Contest)** najstarije je i najprestižnije natjecanje u algoritamskom programiranju koje se u ovom obliku održava od 1977. godine. Koliko je bilo teško plasirati se među 133 tima koji su nastupili u finalu govori i podatak da je na regionalnim natjecanjima, nastojeći izboriti plasman u finale, sudjelovao **46381 student s 2948 sveučilišta iz 103 države** sa šest kontinenata.

Naš je tim svoje mjesto među najboljim timovima osigurao osvojivši 2. mjesto na Srednjoeuropskom regionalnom studentskom ACM natjecanju koje se od 18. do 20. studenog 2016. održalo u Zagrebu.

U svrhu priprema za ovo natjecanje naš je tim **od 6. do 14. veljače 2017. u Barceloni** sudjelovao na **ACM ICPC Training Bootcamp** na kojem sudjeluje 50 timova s 25 sveučilišta.

Kamp u Barceloni organiziran je u suradnji s nekoliko ruskih sveučilišta, a naš tim je poziv za besplatno sudjelovanje dobio na temelju odličnih rezultata Sveučilišta u Zagrebu na finalima ACM ICPC natjecanja u zadnje tri godine. Osim našeg sveučilišta, na kampu au sudjelovali timovi sa sveučilišta iz SAD, Kanade, Španjolske, Rusije, Japana i drugih zemalja.

### ***b. Organizacija nastupa na Srednjoeuropskom studentskom ACM natjecanju***

Na **Srednjoeuropskom studentskom ACM natjecanju (CERC)** koje je **od 17. do 19. studenog 2017. godine** održano u Zagrebu u organizaciji Hrvatskog saveza informatičara Hrvatsku je predstavljalo ukupno **12 timova**: šest timova Sveučilišta u Zagrebu, po jedan tim Sveučilišta u Osijeku, Rijeci i Puli, koji su pravo nastupa izborili sudjelovanjem na Natjecanju timova studenata informatičara hrvatskih sveučilišta te tri tima u neslužbenoj konkurenciji sastavljena od učenika drugih, trećih odnosno četvrtih razreda srednje škole, temeljem rezultata na Hrvatskoj informatičkoj olimpijadi.

Naši su timovi imali zapažen nastup te su osvojili:

#### 4. RAZRED SREDNJE ŠKOLE (neslužbena konkurencija)

Leonard Inkret, učenik 4. razreda, XV. gimnazija Zagreb

Josip Klepec, učenik 4. razreda, XV. gimnazija Zagreb

Vilim Lendvaj, učenik 4. razreda, XV. gimnazija Zagreb

**13. MJESTO**

#### ZAGREB 1

Ivan Lazarić, PMF-MO, student 3. godine preddiplomskog studija

Mihael Liskij, FER, student 3. godine preddiplomskog studija

Tonko Sabolčec, FER, student 3. godine preddiplomskog studija

**15. MJESTO**

#### ZAGREB 3

Marin Kišić, PMF-MO, student 1. godine preddiplomskog studija

Daniel Paleka, PMF-MO, student 2. godine preddiplomskog studija

Stjepan Požgaj, PMF-MO, student 2. godine preddiplomskog studija

**16. MJESTO**

## ZAGREB 2

Matej Gradiček, FER, student 1. godine diplomskog studija  
Josip Kelava, FER, student 1. godine preddiplomskog studija  
Borna Vukorepa, PMF-MO, student 2. godine diplomskog studija

**23. MJESTO**

## ZAGREB 4

Dario Babojelić, FER, student 3. godine preddiplomskog studija  
Luka Barišić, FER, student 3. godine preddiplomskog studija  
Ivan Šego, FER, student 3. godine preddiplomskog studija

**34. MJESTO**

## 3. RAZRED SREDNJE ŠKOLE (neslužbena konkurencija)

Dominik Fistrić, učenik 3. razreda, XV. gimnazija Zagreb  
Dorian Granoša, učenik 3. razreda, Tehnička škola Ruđera Boškovića  
Zagreb

**41. MJESTO**

Lovro Kalinovčić, učenik 3. razreda, XV. gimnazija Zagreb

## ZAGREB 5

Josip Benčić, PMF-MO, student 3. godine preddiplomskog studija  
Ivan Čeh, PMF-MO, student 2. godine diplomskog studija  
Ivan Žufić, PMF-MO, student 3. godine preddiplomskog studija

**48. MJESTO**

## 2. RAZRED SREDNJE ŠKOLE (neslužbena konkurencija)

Mislav Brnetić, učenik 2. razreda, XV. gimnazija Zagreb  
Pavel Kliska, učenik 2. razreda, XV. gimnazija Zagreb  
Martin Josip Kocijan, učenik 2. razreda, Gimnazija J. Slavenskog Čakovec

**50. MJESTO**

## RIJEKA

Matija Dizdar, TF, student 3. godine preddiplomskog studija  
Erik Otović, TF, student 3. godine preddiplomskog studija  
Ivana Žužić, TF, student 3. godine preddiplomskog studija

**55. MJESTO**

## OSIJEK

Mislav Blažević, OZM, student 3. godine preddiplomskog studija  
Matej Kroflin, OZM, student 3. godine preddiplomskog studija  
Patrick Nikić, OZM, student 1. godine diplomskog studija

**62. MJESTO**

## PULA

Adrian Drozina, OIKT, student 2. godine diplomskog studija  
Tvrtko Jelić, OIKT, student 2. godine diplomskog studija  
Doroteo Macan, OIKT, student 2. godine diplomskog studija

**66. MJESTO**

## ZAGREB 6

Luka Dumančić, FER, student 1. godine preddiplomskog studija

Matija Jurić, FER, student 1. godine preddiplomskog studija

Franko Leon Tokalić, FER, student 1. godine preddiplomskog studija

**66. MJESTO**



Nastup naših informatičara na ovom jakom regionalnom natjecanju organizirao je Hrvatski savez informatičara koji je ranije organizirao i proveo sva studentska prednatjecanja za izbor timova koji su nastupili na ovom natjecanju.

## **Međunarodna informatička natjecanja osnovnoškolaca i srednjoškolaca**

Hrvatski osnovnoškolci i srednjoškolci u 2017. godini nastupili su na tri međunarodna informatička natjecanja. Izabrani tim učenika srednjih škola nastupio je na 24. srednjoeuropskoj informatičkoj olimpijadi CEOI 2017 i 29. međunarodnoj informatičkoj olimpijadi IOI 2017, dok je tim sastavljen od učenika osnovnih škola nastupio na 1. europskoj juniorskoj informatičkoj olimpijadi.

Ciljevi ovog programa su natjecanje najboljih mladih informatičara s učenicima iz ostalih država u Europi i svijetu, napredovanje u informatičkim znanjima darovitih mladih informatičara osnovnoškolskog i srednjoškolskog uzrasta, promidžba Republike Hrvatske i postignuća Hrvatskog saveza informatičara u radu s mladim informatičarima, te druženje s vršnjacima i upoznavanje kultura drugih zemalja.

### **a. Sjednica međunarodnog odbora IOI**

Međunarodna informatička olimpijada (International Olympiad in Informatics - IOI) jedno je od najznačajnijih informatičkih natjecanja u svijetu. IOI nadgleda Međunarodni odbor koji se bira iz redova članica IOI a jedan od članova Međunarodnog odbora je i predstavnik Hrvatske, gospodin Krešimir Malnar.



Zadaća Međunarodnog odbora je pronalaženje budućih zemalja domaćina, nadzor organizacije budućih IOI (budući domaćini moraju redovito izvještavati IC o njihovom napretku), rješavanje problema tijekom organizacije IOI-a (uglavnom političke prirode), procjena prošlih IOI, te podešavanje formata i sadržaja IOI kako bi se osiguralo ispunjenje IOI ciljeva.

U 2017. godini **sjednica Međunarodnog odbora IOI** održana je **od 1. do 5. veljače 2017. godine** u **Teheranu, Iran**. Na sjednici je sudjelovao i predstavnik Hrvatske, gospodin **Krešimir Malnar**. Ovo zasjedanje za zadatak je imalo provjeriti kako teku pripreme za održavanje Međunarodne informatičke olimpijade, te donijeti važne odluke vezane uz održavanje ovog natjecanja.

### **b. 29. međunarodna informatička olimpijada IOI 2017**



**29. međunarodna informatička olimpijada - International Olympiad in Informatics** održana je od 28. srpnja do 4. kolovoza 2018. u Teheranu, Iran. Na natjecanju je nastupilo **308 natjecatelja** iz **83 zemlje svijeta**, a mladi hrvatski informatičari na ovom su natjecanju osvojili **TRI SREBRNE MEDALJE**.



*Adrian Beker, Vilim Lendvaj, Josip Kelava i Josip Klepec*

Medalja	Ime i prezime	Razred	Škola/klub
<b>SREBRO</b>	<b>JOSIP KLEPEC</b>	3	XV. gimnazija Zagreb
<b>SREBRO</b>	<b>JOSIP KELAVA</b>	4	Prva gimnazija Varaždin
<b>SREBRO</b>	<b>VILIM LENDVAJ</b>	3	XV. gimnazija Zagreb
	<b>ADRIAN BEKER</b>	4	XV. gimnazija Zagreb

Ovaj rezultat nastavak je niza odličnih rezultata (uključujući i tri zlata na zadnjih pet Srednjoeuropskih informatičkih olimpijada) koje naši mladi informatičari postižu na informatičkih natjecanjima i s kojih se ne vraćaju bez odličja.

S mladim informatičarima u Teheran su putovali i njihovi stručni voditelji **Ivan Paljak** i **Domagoj Bradač** kao i odgovorni voditelj **Krešimir Malnar**, ujedno i član Međunarodnog odbora Olimpijade (IOI International Committee).

Za Hrvatsku su na ovom natjecanju nastupili učenici srednjih škola koji su nastup u reprezentaciji izborili ovogodišnjim najboljim rezultatima na Hrvatskoj informatičkoj olimpijadi i Izbornim pripremama.

IOI natjecanje se, prema propozicijama, sastoji od rješavanja 6 problemskih zadataka kroz 2 dana natjecanja, u programskim jezicima Pascal, C/C++ i Java pod operativnim sustavom Linux. Učenici se natječu pojedinačno, a svaku zemlju sudionicu zastupa tim od četiri učenika (do 20 godina starosti) i dva voditelja.

### **c. 24. srednjoeuropska informatička olimpijada CEOI 2017**

Srednjoeuropska informatička olimpijada natjecanje je srednjoškolskih učenika na kojem sudjeluju timovi devet zemalja članica (Austrija, Češka, Hrvatska, Mađarska, Njemačka, Poljska, Rumunjska, Slovačka i Slovenija), a svaki se tim sastoji od četiri učenika i dva voditelja.



Na **24. srednjoeuropskoj informatičkoj olimpijadi - CEOI 2017**, koja se **od 10. do 15. srpnja** održala na Fakultetu za računarstvo i informatiku u **Ljubljani**, naša informatička reprezentacija i ove je godine ostvarila značajan

uspjeh.

U konkurenciji 58 natjecatelja iz devet država članica te gostujućih reprezentacija (Azerbajdžan, Gruzija, Italija, Izrael i Švicarska) mladi hrvatski informatičari osvojili su **TRI SREBRNE** i **JEDNU BRONČANU** medalju.



*Josip Klepec, Vilim Lendvaj, Josip Kelava i Leonard Inkret*

Medalja	Ime i prezime	Razred	Škola
<b>SREBRO</b>	<b>JOSIP KLEPEC</b>	3	XV. gimnazija Zagreb
<b>SREBRO</b>	<b>VILIM LENDVAJ</b>	3	XV. gimnazija Zagreb
<b>SREBRO</b>	<b>JOSIP KELAVA</b>	4	Prva gimnazija Varaždin
<b>BRONCA</b>	<b>LEONARD INKRET</b>	3	XV. gimnazija Zagreb

Hrvatsku su na ovom natjecanju zastupali učenici srednjih škola koji su nastup u reprezentaciji izborili ovogodišnjim najboljim rezultatima na Hrvatskoj informatičkoj olimpijadi i Izbornim pripremama, a s njima su bili i **Nikola Dmitrović**, prof. savjetnik, odgovorni voditelj kao i stručni voditelji **Ivan Paljak** i **Domagoj Bradač**.

Prema pravilima, CEOI natjecanje sastoji se od rješavanja 6 problemskih zadataka kroz 2 dana natjecanja, u programskim jezicima Pascal, Python, C/C++, Java i C# pod operativnim sustavom Linux. Svaku zemlju sudionicu zastupa tim od četiri učenika (do 20 godina starosti) i dva voditelja.

## **d. 1. europska juniorska informatička olimpijada E-JOI 2017**

1. europskoj juniorskoj informatičkoj olimpijadi - European Junior Olympiad in Informatics održana je od 7. do 13. rujna u Sofiji, Bugarska, i na njoj je nastupilo **89 natjecatelja** iz 22 europske zemlje.

Hrvatski mladi informatičari na ovom su natjecanju osvojili **ZLATNU, SREBRNU I DVIJE BRONČANE MEDALJE**, a **Dorijan Lendvaj** dobio je priznanje za **najmlađeg osvajača medalje** na ovoj Olimpijadi.



*Krešimir Nežmah, Patrik Pavić, Dorijan Lendvaj i Eugen Bošnjak*

Medalja	Ime i prezime	Razred	Škola
<b>ZLATO</b>	<b>KREŠIMIR NEŽMAH</b>	1	XV. gimnazija Zagreb (u prošloj šk. god. OŠ Matije Gupca Zagreb)
<b>SREBRO</b>	<b>PATRIK PAVIĆ</b>	8	OŠ Ante Kovačića Zagreb
<b>BRONCA</b>	<b>DORIJAN LENDVAJ</b>	8	OŠ Popovača
<b>BRONCA</b>	<b>EUGEN BOŠNJAK</b>	1	XV. gimnazija Zagreb (u prošloj šk. god. OŠ Vjenceslava Novaka Zagreb)

S članovima hrvatske juniorske informatičke reprezentacija putovali su **Nikola Dmitrović**, prof. savjetnik, odgovorni voditelj, **Adrian Satja Kurdija**, stručni voditelj, kao i **Krešimir Malnar**, član Međunarodnog odbora Olimpijade (IOI International Committee).

Za Hrvatsku su na ovom natjecanju nastupili učenici osnovnih škola koji su nastup u reprezentaciji izborili ovogodišnjim najboljim rezultatima na Juniorskoj hrvatskoj informatičkoj olimpijadi, nakon čega su se mladi hrvatski olimpijci tijekom mjeseca srpnja i kolovoza, u organizaciji Hrvatskog saveza informatičara, intenzivno pripremali za ovaj nastup.

Uspjeh naših mladih informatičara prvenstveno je zasluga njih samih, ali svakako bismo istaknuli da su sva četiri učenika bili redovni polaznici svojih informatičkih udruga/klubova gdje su stekli

mnoga znanja i iskustva. Tako su Krešimir, Patrik i Eugen dugogodišnji članovi Zagrebačkog računalnog saveza, dok je Dorijan član Robotičko informatičkog kluba Popovača. Obje udruge, zajedno s još tridesetak drugih, članice su Hrvatskog saveza informatičara. EJOI natjecanje se, prema propozicijama, sastoji od rješavanja 6 problemskih zadataka kroz 2 dana natjecanja, u programskim jezicima C++ i Java pod operativnim sustavom Linux. Učenici se natječu pojedinačno, a svaku zemlju sudionicu zastupa tim od četiri učenika (rođeni 2002. godine ili mlađi) i dva voditelja.

## PROMIDŽBA I POPULARIZACIJA TEHNIČKE KULTURE

### Promocija postignuća i djelatnosti Hrvatskog saveza informatičara

#### *a. Festival tehničke kulture*

U Osijeku je od 12. do 13. listopada 2017. održano peto izdanje **Festivala tehničke kulture 2017.** kojim se promoviraju inovativne ideje, popularizira tehnika i potiče kreativnost djece i mladih.

Na Festivalu je nastupio i **Hrvatski savez informatičara** te je predstavio svoje programe namijenjene djeci i mladima postavljanjem plakata, podjelom letaka i pružanjem informacija zainteresiranima. Roditelje je zanimalo gdje i kako uključiti djecu u radionice programiranja, te u ljetne i zimske škole,

dok su učenici i nastavnici pokazali interes za informatička natjecanja u organizaciji HSIN-a. Za posjetitelje je organizirana **igra znanja** u kojoj su se zainteresirani kroz rješavanje jednostavnih zadataka iz Loga i Pythona mogli upoznati s osnovama programiranja. U igri znanja okušalo se **79 posjetitelja**, uglavnom učenici osnovnih i srednjih škola koji su se tijekom svog školovanja susretali s programskim jezicima. Veći interes su pokazali za programski jezik Logo, koji je puno bliži djeci te dobar program za privlačenje djece i mladih u svijet programiranja. Uz pomoć volontera, članova RIK Nuštar i studenata Odjela za matematiku Sveučilišta u Osijeku, koji su pomogli u predstavljanju rada HSIN-a na FTK 2017., većina posjetitelja uspješno je riješila pred njih postavljene zadatke te su za trud nagrađeni malim, slatkim nagradama. Kroz razgovor s učenicima ohrabrilo ih se u daljnjem bavljenju programiranjem kao i sudjelovanju na natjecanjima u organizaciji HSIN-a.

Uz Hrvatsku zajednicu tehničke kulture i nacionalne saveze, na Festivalu su se predstavili domaćini - ZTK Osječko-baranjske županije i ZTK Grada Osijeka te brojne udruge s područja Osječko-baranjske županije, a kao gosti su se





predstavili: CARNet, FabLab Hrvatska, STEMI d.o.o., FERIT Osijek, Elektrotehnička i prometna škola Osijek, Srednja škola Valpovo, Strojarska tehnička škola Osijek, COO Ivan Štark, Centar za kulturu iz Pečuha, Građevinski fakultet Osijek te domaćini Festivala tehničke kulture 2018. - ZTK Križevci i ZTK Koprivničko-križevačke županije.

### ***b. Europski tjedan programiranja***

**Europski tjedan programiranja** inicijativa je pokrenuta 2013. godine kojoj je cilj učiniti programiranje transparentnijim, demistificirati povezane vještine i okupiti motivirane ljude u zajedničkom učenju.

Ove je godine Europski tjedan programiranja održan **od 7. do 21. listopada**, a sa nizom predavanja i radionica obilježavanju se pridružio i Hrvatski savez informatičara. Održane su ukupno četiri radionice i predavanja koje su u Dalmatinskoj 12 u Zagrebu okupile **37 sudionika**.

**RAZMIŠLJAM I PROGRAMIRAM #1**, 11. listopada 2017.

Predavač: Nikola Dmitrović, prof. savjetnik, XV. gimnazija Zagreb

Kroz ovu radionicu učenici osnovne škole upoznali su se programskim jezikom Python. Kroz rješavanje jednostavnih natjecateljskih zadataka učenici su otkrili zanimljiv svijet programiranja te otkrili neke tajne koje se kriju iza tog pojma.

Posebni gosti: učenici OŠ Pavleka Miškine Zagreb

**MICRO:BIT**, 13. listopada 2017.

Predavač: Vlado Lendvaj, univ. bacc.

Kroz radionicu Micro:bit učenici srednjih škola upoznali su uzbudljivu novu tehnologiju koju su razvili BBC, Microsoft i drugi partneri s ciljem masovne uključenosti u STEM područje, dizajn, umjetnost i ostale predmete.

Posebni gosti: učenici Privatne gimnazije Marul

**ANDROID APLIKACIJE**, 16. listopada 2017.

Predavač: Adrian Satja Kurdija, Fakultet elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu

Na ovoj radionici učenici su upoznali svijet programiranja za pametne telefone. Upoznali su se s izradom Android aplikacija, od samog početka tj. instalacije potrebnog softvera, pa sve do njezine objave na Play Storeu. Polaznici su saznali ključne korake i probleme koji se javljaju prilikom izrade aplikacije te dobili motivaciju da nešto naprave i sami.

Posebni gosti: učenici OŠ Matije Gupca Zagreb

**RAZMIŠLJAM I PROGRAMIRAM #2**, 18. listopada 2017.

Predavač: Nikola Dmitrović, prof. savjetnik, XV. gimnazija Zagreb

Na ovoj radionici učenici osnovnih škola upoznali su zanimljiv svijet programiranja te su kroz osmišljavanje rješenja zadanih natjecateljskih zadataka spoznavali tajne koje se kriju iza tog pojma. Učenicima je približen svijet u kojem programiranjem i logičkim razmišljanjem rješavamo probleme i smišljamo nove ideje za budućnost.

Posebni gosti: učenici OŠ Ante Kovačića Zagreb



## Dan HSIN-a 2017.

Hrvatski savez informatičara obilježio je još jednu uspješnu godinu organizacijom **Dana HSIN-a 13. prosinca 2017. u Zagrebu** i tom smo se prilikom prisjetili svih uspješno provedenih programa, osvojenih medalja i postignutih uspjeha naših mladih informatičara. Dodijeljene su nagrade najboljim natjecateljima na Otvorenoj smotri softverskih radova, Hrvatskom otvorenom natjecanju u informatici, Hrvatskoj Logo ligi te međunarodnim natjecanjima.



Program je otvorio **Fran Železnjak**, najuspješniji smotraš **Otvorene smotre softverskih radova 2017.**, autor nagrađenog rada "**Micro:bit(ka) kuglica**" koji je predstavio svoj rad nakon čega mu je uručena diploma i nagrada HSIN-a.

Dodijeljene su nagrade najuspješnijim natjecateljima i ekipama na **Hrvatskom otvorenom natjecanju iz informatike** u šk. god. 2016./2017., kao i na **Hrvatskoj Logo ligi** u šk. god.

2016./2017. Nagrađeni su natjecatelji koji su osvojili jedno od prva tri mjesta u svakom razredu, te najuspješnije ekipe osnovnoškolaca i srednjoškolaca.

Nagrađeni su i članovi reprezentacija i timova, kao i njihovi voditelji koji su u 2017. godini sudjelovali na **međunarodnim informatičkim natjecanjima**:

- 24. srednjoeuropskoj informatičkoj olimpijadi (Ljubljana, Slovenija, od 10. do 15. srpnja 2017.)
- 29. međunarodnoj informatičkoj olimpijadi (Teheran, Iran, od 28. srpnja do 4. kolovoza 2017.)
- 1. europskoj juniorskoj informatičkoj olimpijadi (Sofija, Bugarska, od 7. do 13. rujna 2017.)
- finalu Svjetskog studentskog ACM ICPC natjecanja (Rapid City, SAD, od 20. do 25. svibnja 2017.)
- Srednjoeuropskom studentskom ACM natjecanju (Zagreb, Hrvatska, od 17. do 19. studenog 2017.)

Ukupno je dodijeljeno 86 nagrada.



## UPRAVLJANJE I ORGANIZACIJSKI RAZVOJ

### Funkcioniranje i upravljanje

Osim provođenja programa Hrvatski savez informatičara na godišnjoj razini provodi i aktivnosti vezane uz funkcioniranje, upravljanje i organizacijski razvoj. Za ove su aktivnosti zaduženi

djelatnici stručne službe HSIN-a u suradnji sa vodstvom HSIN-a (predsjednik, dopredsjednik i Izvršni odbor) te ostalim tijelima upravljanja.

Ciljevi ovog programa su djelovanje HSIN-a u skladu sa zakonima, podzakonskim aktima, statutom i drugim aktima HSIN-a, razvoj internih kapaciteta i jačanje HSIN-a, planiranje, razvoj, evaluacija i provedba programa, te pružanje podrške članicama.

Program obuhvaća stručne, operativne i administrativne poslove, sjednice tijela upravljanja i stručnih povjerenstava, stručno usavršavanje djelatnika te nabavu i održavanje opreme.

### ***a. Funkcioniranje Hrvatskog saveza informatičara***

Funkcioniranje Hrvatskog saveza informatičara obuhvaća poslove planiranja, razvoja i provedbe programa, izradu strateških dokumenata, razvoj internih kapaciteta, kontinuirano praćenje i savjetovanje članica i kao i ostale poslove koji su nužni za uspješno funkcioniranje HSIN-a.

U Stručnoj službi HSIN-a zaposlene su dvije osobe te ured Stručne službe generira troškove koji nisu direktno vezani za programe, ali su nužni za njihovu uspješnu provedbu. Između ostaloga to su troškovi telefona, Interneta, troškovi potrošnog materijala, fotokopiranja, bankarski troškovi, osiguranje opreme, članarine i drugo.

### ***b. Upravljanje Hrvatskim savezom informatičara***

Hrvatskim savezom informatičara upravljaju tijela HSIN-a: Skupština, Izvršni odbor i Nadzorni odbor.

U 2017. godine održana su dva elektronska zasjedanja Skupštine HSIN-a na kojima su usvojena izvješća za 2016. godinu, te doneseni planovi za 2018. godinu. Iako je planirano održavanje jedne od sjednica Skupštine u sjedištu HSIN-a, to nije bilo moguće zbog nedovoljnog odaziva zastupnika.

Održana je i sjednica Nadzornog odbora koji je izvršio nadzor nad financijskim i materijalnim poslovanjem HSIN-a.

Izvršni odbor HSIN-a zasjedao je četiri puta a između sjednice važne je odluke donosio elektronskim putem.

Predstavnici HSIN-a sudjelovali su i u radu tijela krovnih organizacija u koje je HSIN učlanjen (Hrvatska zajednica tehničke kulture, Hrvatski informatički zbor, Međunarodna informatička olimpijada), a predsjednik i tajnik posjećuju i razna događanja članica i povezanih organizacija.

### ***c. Stručno usavršavanje djelatnika HSIN-a***

Tijekom godine djelatnici stručne službe sudjeluju na seminarima, radionicama, tečajevima i aktivnostima iz područja informacijskih tehnologija, iz područja vezanih uz djelovanje, poslovanje i računovodstvo neprofitnih organizacija, kao i iz ostalih područja vezanih za unapređenje provedbe programa i projekata HSIN-a. Također se u svrhu usavršavanja kupuje literatura i pretplate na časopise.

U 2017. djelatnici HSIN-a sudjelovali su na nekoliko radionica i predavanja (Tjedan EU fondova, radionica pripreme projekata, BUG future show, CARNetova korisnička konferencija...).

Također je kupljena stručna literatura te obnovljena pretplata na časopise.

#### ***d. Oprema i održavanje opreme***

Za uspješno funkcioniranje HSIN-a i provođenje programa nužna je nabava nove opreme i novog software-a, operativnih sustava, kupovina licenci, održavanje postojeće opreme, te nabava rezervnih dijelova.

U 2017. kupljeno je nekoliko softvera i licenci nužnih za rad (Windows 10, Office 365, PureVPN, ACDSec, LogMeIn, Acronis True Image, Bitdefender, Backblaze, ...) te su nabavljeni prijenosno računalo, tablet, memorije, eksterni diskovi te razni potrošni materijal.

#### **INFORMACIJSKI SUSTAV I KOMUNIKACIJSKI KANALI**

#### **Informacijski sustav HSIN-a**

Informacijski sustav HSIN-a obuhvaća server, web stranicu, te Sustav za evaluaciju.

Održavanje ovog programa za cilj ima informiranje korisnika o programima HSIN-a, informiranje šire javnosti o djelovanju HSIN-a (javnost rada), te evaluaciju natjecanja.

Tijekom godine na web stranici HSIN-a objavljujane su sve relevantne informacije o programima i radu HSIN-a, zadatci s natjecanja, izvješća i sl.

Sustav za natjecanje koristio se za Hrvatsko otvoreno natjecanje u informatici (7 kola), Hrvatsku Logo Ligu (6 kola), Hrvatsku informatičku olimpijadu, Izborne pripreme, međunarodno natjecanje Croatian Open Competition in Informatics (8 kola), Natjecanje studenata informatičara hrvatskih sveučilišta te Srednjoeuropsko informatičko natjecanje.

U 2017. godini kupljen je novi server HSIN-a koji se instaliran u sjedištu CARNeta u Rijeci.

#### **SUORGANIZACIJA PROGRAMA**

#### ***Zajedno u svijetu nula i jedinica***

Hrvatski savez informatičara proveo je u 2017. godini kroz program „Zajedno u svijetu nula i jedinica“ javni poziv za (su)financiranje projekata članica Hrvatskog saveza informatičara u 2017. godini.

Ciljevi ovog programa su poticanja razvoja informatičkih znanja kod članova udruga Hrvatskog saveza informatičara te uključivanja što većeg broja djece i mladih u radionice koje organiziraju informatičke udruge-članice HSIN-a.

Javni poziv raspisan je krajem kolovoza 2017. godine, te je na poziv pristiglo 6 (šest) projekata. Povjerenstvo u sastavu Bojan Antolović, predsjednik, Nikola Dmitrović, Alenka Dogan Capan, Ante Đerek i Krešimir Malnar, ocijenilo je sve projekte te su im dodijeljena sredstva u ukupnom iznosu od 25.200,00 kn.

#### ***a. „Android radionice“ / Klub informatičara otoka Krka***

„Android radionice“ Kluba informatičara otoka Krka održavane su subotom tijekom listopada i studenog 2017. godine i na njima je sudjelovalo 10 učenika šestih, sedmih i osmih razreda.

Cilj projekta je omogućavanje i unaprjeđenje učenja i obrazovanja mlađih dobnih skupina u području informatičke djelatnosti, poglavito izvannastavnih i izvanškolskih aktivnosti odgoja i obrazovanja djece, s naglaskom na darovitu djecu.

Predavač u radionicama bio je Gordan Nekić koji je zahvaljujući svom prijašnjem iskustvu (kao predavač na ljetnim školama HSIN-a) pobudio interes djece za programiranje u Androidu.

Održao je 20 sati predavanja koja su se nakon toga pretvorila u vrlo kreativne rasprave. Polaznici su stekli osnovna znanja o programiranju u androidu te se nadamo da će se nastaviti razvijati u ovoj godini.

### ***b. „Game factory i STEM radionice“ / Društvo informatičara Pula***

Projekt „Game Factory“ osmišljen je kako bi se među učenicima mlađe dobi populariziralo programiranje, informatika i STEM područje. Radionice su polazila 32 učenika iz 8 pulskih osnovnih škola, uglavnom učenici od 4. do 6. razreda. Zbog velikog interesa radionice su organizirane u dva termina, te su provedene kontinuirano od listopada 2017.

Prve korake u programiranju učenici su napravili u njima razumljivom okruženju, izradom računalnih igara. Za to je okorišten programski alat Game Maker, primjeren učencima te dobi.



Svatko od polaznika napravio je prve tri igrice prema uputama voditeljice, a potom su počeli s osmišljavanjem i izradom vlastitih igara. Koliko su uspješno svladali izradi igara govori i podatak da je petero od njih prijavilo svoje radove na Natjecanje iz informatike, u kategoriji Razvoj softvera i svi su pozvani na županijsku razinu natjecanja.

Radionice „Game Factory“ vodila je Aleksandra Žufić, dipl. ing, učiteljica informatike u OŠ Veli Vrh Pula.

### ***c. „Informatička štafeta“ / Društvo informatičara Pula***

Natjecanje u informatici za učenike viših razreda osnovnih škola „Informatička štafeta“ tradicionalno je, sada već deveti put, održano 27. studenog 2017. godine u Puli u organizaciji Društva informatičara Pula. Na ovom natjecanju sudjelovalo je devet škola sa 36 učenika iz Istarske županije.

Informatička štafeta je ekipno natjecanje timovima koje čine po jedan učenik od petog do osmog razreda. Osim točnosti riješenih zadataka, za plasman se uzima u obzir i brzina rješavanja zadataka.

Ove su godine najbolje rezultate postigli učenici OŠ Veli Vrh iz Pule (učenici: Mario Poletan, Silvia Licul, Damjan Kosanović, Martina Licul - mentorica Aleksandra Žufić). Drugo su mjesto osvojili učenici OŠ Tone Peruška (učenici: Marko Tomašić, Lucija Puljić, Marko Kozlica, Jurica Geneja



- mentorica Ivana Tomišić), a treće OŠ Veruda (Emil Anđelić, Tena Maretić, Mia Bojanić, Leon Kardaš - mentor Boris Bulešić).

Cilj ovog projekta su popularizacija informatike i tehničke kulture kod učenika osnovnih škola. Ovo se natjecanje sa istim zadacima i u istom terminu provelo i u Varaždinskoj županiji što samo govori u prilog vrijednosti projekta.

#### ***d. „Od algoritama do programiranja“ / Udruga informatičara Požeško-slavonske županije***

Projekt „Od algoritama do programiranja“ Udruge informatičara Požeško-slavonske županije za cilj ima naučiti djecu algoritamskom razmišljanju, korištenju programskih jezika i povezivanje s praktičnim radom.

U projekt je uključeno 19 učenika koji su tijekom prvog polugodišta 2017./2018. sudjelovali u radionicama Pythona, C++ te Micro:bitova. Učenici su rješavali jednostavnije algoritamske zadatke u programskim jezicima Python, C++, te su povezivali programiranje u Pythonu i rad s Micro:bitovima.



Sudjelovanjem u radionicama povećao se interes učenika za programiranjem i za rad na rješavanju algoritamskih zadataka. Učenici su uključeni u Hrvatsko otvoreno natjecanje u informatici gdje su postignutim rezultatima dokazali uspješnost ovog projekta.

#### ***e. „Postani programer“ / Međimurski informatički klub***

Projekt „Postani programer“ kroz organizaciju radionica ostvaruje sljedeće ciljeve: promocija programiranja, podizanje razine informatičke pismenosti, priprema učenika za informatička natjecanja, sustavno praćenje i rad s darovitim mladima, poticanje timskog rada, nadopuna školskog programa, poticanje kreativnosti te razvoj socijalnih vještina.

U 2017. godini održane su radionice iz osnovnih i naprednih algoritama za srednjoškolce od 1. do 4. razreda. Sudjelovalo je ukupno tridesetak učenika i to iz Gimnazije Josipa Slavenskog Čakovec, Tehničke škole Čakovec, Srednje škole Čakovec i Prve gimnazije Varaždin.



Učenici su razvijali analitičko logički način razmišljanja te osobine poput kreativnosti, natjecateljskog duha, preciznosti i sustavnosti. Stekli su vještinu rješavanja problemskih zadataka pomoću računala. Razvijali su socijalne vještine, učili raditi u timu i slično. Svoje umijeće programiranja su pokazali i na natjecanjima: Hrvatsko otvoreno natjecanje u informatici (3. mjesto ekipno među srednjoškolcima), na Državnom natjecanju u Primoštenu (1. mjesto u kategoriji učenika 1. razreda) i na Hrvatskog informatičkoj olimpijadi (7. mjesto). Učenici su bili zadovoljni radionicama, njihovim sadržajem i metodama rada te izrazili želju za daljnjim sudjelovanjem u sličnim projektima u organizaciji kluba MIK.

### ***f. „Programiraj i natječi se“ / Mladi informatičari Strahoninca***

Projekt „Programiraj i natječi se“ odvijao se tijekom cijele 2017. godine. Ciljevi projekta su promocija informatike u društvu te poticanje najmlađih na učenje programiranja, podizanje razine informatičke pismenosti s naglaskom na programiranje, priprema učenika za informatička natjecanja, sustavno praćenje i rad s darovitim mladima, nadopuna osnovnog školskog programa, poticanje kreativnosti, stvaralaštva, timskog rada te razvijanje komunikativnosti i ostalih socijalnih vještina.

U provedbu projekta bilo je uključeno više od 80 djece kroz 5 grupa. Učenici nižih razreda su kroz „Code.org“ analitičko-logičke igre usvojili osnovne koncepte računalnog razmišljanja da bi kasnije naučili izrađivati svoje prve programe u Scratch-u, a potom i razvoj vlastitih jednostavnijih računalnih igrica. Dvije skupine osnovnoškolaca, osim osnova Python jezika, svladali su i osnovne algoritme te su se pripremali za školska, županijska i državna natjecanja. Najjača skupina učila je najnaprednije algoritme, shodno dobi, u Python i C++ programskom jeziku.

Početkom 10. mjeseca krenulo se u edukaciju djece na polju algoritama korištenjem LOGO programskog jezika. Polaznici su u kratkom razdoblju svladali naprednije naredbe i strukture, te sposobnost rješavanja i složenijih zadataka.





U Zagrebu, 2. veljače 2018.

Za Hrvatski savez informatičara  
Krešimir Malnar, tajnik

## SADRŽAJ

<b>PROGRAM RADA HRVATSKOG SAVEZA INFORMATIČARA ZA 2018. GODINU .....</b>	<b>50</b>
<b>UVOD.....</b>	<b>50</b>
<b>IZVANNASTAVNE I IZVANŠKOLSKE AKTIVNOSTI DJECE I MLADIH .....</b>	<b>52</b>
<b>Natjecanja iz informatike.....</b>	<b>52</b>
<b>Hrvatska informatička olimpijada .....</b>	<b>53</b>
7. juniorska hrvatska informatička olimpijada JHIO.....	53
24. hrvatska informatička olimpijada HIO .....	53
<b>Natjecanje studenata informatičara hrvatskih sveučilišta .....</b>	<b>54</b>
<b>Otvorena smotra softverskih radova.....</b>	<b>54</b>
<b>Online informatička natjecanja .....</b>	<b>55</b>
Hrvatsko otvoreno natjecanje u informatici HONI.....	55
Hrvatska Logo Liga .....	55
Sudjelovanje u provedbi natjecanja Dabar .....	56
<b>23. zimska škola informatike.....</b>	<b>56</b>
<b>28. kamp mladih informatičara Hrvatske.....</b>	<b>57</b>
<b>Algoritme naučiti je lako, pogledaj kako.....</b>	<b>58</b>
<b>RAD S DAROVITOM DJECOM I MLADIMA .....</b>	<b>58</b>
<b>Informatički olimpijci.....</b>	<b>58</b>
Rad s potencijalnim olimpijcima .....	58
Izborne pripreme .....	59
<b>CJELOŽIVOTNO OBRAZOVANJE, STJECANJE KOMPETENCIJA .....</b>	<b>59</b>
<b>Vikend radionica za nastavnike i profesore informatike.....</b>	<b>59</b>

<b>MEĐUNARODNA SURADNJA I MANIFESTACIJE .....</b>	<b>60</b>
Croatian Open Competition in Informatics COCI .....	60
<b>Međunarodna informatička natjecanja studenata .....</b>	<b>60</b>
Srednjoeuropsko studentsko ACM natjecanje CERC.....	61
<b>Međunarodna informatička natjecanja osnovnoškolaca i srednjoškolaca .....</b>	<b>61</b>
30. međunarodna informatička olimpijada IOI.....	61
25. srednjoeuropska informatička olimpijada CEOI .....	62
2. europska juniorska informatička olimpijada EJOI .....	62
<b>Organizacija međunarodnih manifestacija .....</b>	<b>63</b>
IOI workshop .....	63
<b>PROMIDŽBA I POPULARIZACIJA TEHNIČKE KULTURE .....</b>	<b>63</b>
<b>Promocija postignuća i djelatnosti Hrvatskog saveza informatičara.....</b>	<b>63</b>
Festival tehničke kulture.....	63
Europski tjedan programiranja.....	64
<b>Dan HSIN-a.....</b>	<b>64</b>
<b>UPRAVLJANJE I ORGANIZACIJSKI RAZVOJ .....</b>	<b>64</b>
<b>Funkcioniranje i upravljanje.....</b>	<b>64</b>
Funkcioniranje Hrvatskog saveza informatičara .....	65
Upravljanje Hrvatskim savezom informatičara .....	65
Stručno usavršavanje djelatnika Hrvatskog saveza informatičara .....	65
Oprema i održavanje opreme .....	66
<b>INFORMACIJSKI SUSTAV I KOMUNIKACIJSKI KANALI.....</b>	<b>66</b>
<b>Informacijski sustav HSIN-a.....</b>	<b>66</b>
<b>SUORGANIZACIJA PROGRAMA .....</b>	<b>66</b>
<b>Zajedno u svijetu nula i jedinica .....</b>	<b>66</b>



**HRVATSKI SAVEZ  
INFORMATIČARA**  
Dalmatinska 12, 10000 Zagreb

Tel/fax: 01/48 48 770  
www.hsin.hr • e-mail: hsin@hsin.hr  
OIB: 47137678592  
IBAN: HR65 2360000 1101556032

## **PROGRAM RADA HRVATSKOG SAVEZA INFORMATIČARA ZA 2018. GODINU**

### **UVOD**

Hrvatski savez informatičara (HSIN) je nacionalni strukovni savez udruga tehničke kulture i drugih pravnih osoba koje djeluju u području informatičko-računarske djelatnosti. HSIN je osnovan u listopadu 1985. godine i u proteklih 32 godine jedna od temeljnih zadaća u radu HSIN-a je briga o nadarenim informatičarima i popularizacija programiranja među djecom i

mladima koja se ostvaruje organizacijom brojnih programa kao i pružanjem stručne pomoći članicama i nadarenim pojedincima.

U ovom trenutku HSIN broji 31 članicu koje svojim radom i zalaganjem doprinose ostvarivanju zajedničkih ciljeva odgoja, obrazovanja i osposobljavanja u stjecanju informatičkih znanja i vještina među mladima i onim nešto starijim građanima RH, te podupiru rad i programe HSIN-a.

Ciljevi HSIN-a su razvijanje i promicanje tehničke kulture, osobito informatičke i računarske djelatnosti u Republici Hrvatskoj; omogućavanje i/ili unaprjeđenje cjeloživotnog učenja i obrazovanja svih dobnih skupina u području informatičke djelatnosti, poglavito izvannastavnih i izvanškolskih aktivnosti odgoja i obrazovanja djece i mladih, s naglaskom na darovitu djecu i mlade; omogućavanje i/ili unaprjeđenje uključivanja ranjivih skupina u aktivnosti tehničke kulture, poglavito u izvannastavne i izvanškolske aktivnosti odgoja i obrazovanja djece i mladih iz informatičke djelatnosti; pridonosenje razvoju i promociji postignuća svojih članica te zastupanje njihovih prava i interesa; sudjelovanje u izradi javnih politika vezanih uz informatičku djelatnost i civilno društvo; povezivanje s međunarodnim organizacijama; te pridonosenje prepoznatljivosti i vidljivosti postignuća informatičke djelatnosti u inozemstvu.

Djelatnosti kojima se ostvaruju ciljevi Saveza od interesa za opće dobro su praćenje, poticanje i podrška radu strukovnih udruga u informatičko-računarstvu, članica Saveza; izvaninstitucionalni odgoj i obrazovanje djece i mladih; organiziranje, razvijanje i provođenje programa u području informatike-računarstva; cjeloživotno učenje i obrazovanje u području informatike-računarstva; poticanje kreativnosti i stvaralaštva djece i mladih; međunarodna razvojna suradnja; međunarodna suradnja i mobilnost u obrazovanju; suradnja s ministarstvima, agencijama, obrazovnim, znanstvenim i drugim javnim ustanovama i institucijama, jedinicama lokalne (regionalne) uprave, poduzetnicima te organizacijama civilnoga društva; sudjelovanje u radu državnih savjetodavnih tijela, radnih skupina, povjerenstava i slično; kao i obavljanje drugih poslova određenih Statutom i Zakonom o tehničkoj kulturi.

U 2018. godini HSIN nastavlja s organizacijom i provedbom redovnih programa u zemlji i na međunarodnom planu a uvodi i neke nove programe koji za cilj imaju popularizaciju informatičke djelatnosti.

# IZVANNASTAVNE I IZVANŠKOLSKE AKTIVNOSTI DJECE I MLADIH

## Natjecanja iz informatike

Natjecanja iz informatike za cilj imaju afirmaciju darovitih učenika, predstavljanje rezultata rada, znanja, vještina, sposobnosti i kompetencija učenika i njihovih mentora, međusobno natjecanje učenika, stjecanje novih znanja i vještina u području programiranja kod učenika osnovnih i srednjih škola, te popularizaciju informatike kao dijela tehničke kulture među učenicima, mentorima i širom javnosti.

Program se provodi od siječnja do ožujka 2018. godine diljem Hrvatske a korisnici programa su učenici osnovnih i srednjih škola.

Natjecanja iz informatike obuhvaćaju tri razine: školska (18. siječnja 2018.), županijska (9. veljače 2018.) i državno natjecanje (od 13. do 16. ožujka 2018.), te se provode u tri kategorije - Algoritmi, Razvoj softvera i Osnove informatike.

Korisnici programa su učenici osnovnih i srednjih škola Republike Hrvatske. Na informatičkim natjecanjima u 2018. godini očekuje se više od 3500 učenika osnovnih škola te oko 1800 učenika srednjih škola koji će sudjelovati na školskoj razini natjecanja.

Na županijskoj razini sudjelovati će oko 2000 učenika a o broju natjecatelja u pojedinoj kategoriji na županijskom natjecanju odlučuju županijska povjerenstva prema unaprijed utvrđenim pravilima.

Državna razina natjecanja okupit će oko 170 učenika. Na državno natjecanje pozivaju se učenici na osnovi jedinstvene ljestvice poretka sa županijskog natjecanja prema kriteriju izvrsnosti i to:

- za kategoriju LOGO: 30 (devet dobne skupine 5. razreda, devet dobne skupine 6. razreda, šest dobne skupine 7. razreda i šest dobne skupine 8. razreda)
- za kategoriju Primjena algoritama OŠ: 34 (sedam dobne skupine 5. razreda, sedam dobne skupine 6. razreda, deset dobne skupine 7. razreda i deset dobne skupine 8. razreda)
- za kategoriju Primjena algoritama SŠ : 44 (po jedanaest iz svake dobne skupine)
- za kategoriju Osnove informatike: 45 (15 učenika osnovnih škola i 30 učenika srednjih škola (8 učenika prirodoslovno-matematičkih gimnazija, 11 učenika strukovnih škola i 11 učenika ostalih gimnazija).
- za kategoriju Razvoj softvera i poduzetništvo za učenike srednjih škola poziva se do osam radova po prosudbi Državnog povjerenstva. U istoj kategoriji za učenike osnovnih škola poziva se do osam radova.

Hrvatski savez informatičara priključit će se organizaciji Državnog natjecanja iz informatike kao jedan od suorganizatora a bit će zadužen za kategorije Programski jezik Logo, Primjena algoritama za osnovne škole i Primjena algoritama za srednje škole, kao i za instalaciju računala, mreže i potrebnog softwera. Ostali suorganizatori su Ministarstvo znanosti i obrazovanja, Agencija za odgoj i obrazovanje i Hrvatska zajednica tehničke kulture.

## **Hrvatska informatička olimpijada**

Hrvatska informatička olimpijada najprestižnije je godišnje natjecanje mladih informatičara, učenika osnovnih i srednjih škola u Hrvatskoj. Hrvatsku informatičku olimpijadu HSIN organizira još od 1995. godine a s godinama je postala i velik motivator generacijama mladih informatičara koji ulažu dodatni napor u stjecanje znanja i vještina kako bi se plasirali na olimpijadu, što u konačnici rezultira stjecanjem dodatnih kompetencija.

Cilj održavanja ovog programa je poticanje i promicanje informatičkih znanja kod učenika osnovnih i srednjih škola u Republici Hrvatskoj, afirmacija darovitih učenika, međusobno natjecanje, te prvi korak kod izbora učenika za nastup na međunarodnim informatičkim natjecanjima.

Natjecanje će biti provedeno kroz dvije aktivnosti – natjecanje učenika osnovnih škola (7. juniorska hrvatska informatička olimpijada – JHIO 2018.), te natjecanje učenika srednjih škola (24. hrvatska informatička olimpijada – HIO 2018.).

### **7. JUNIORSKA HRVATSKA INFORMATIČKA OLIMPIJADA JHIO**

7. juniorska hrvatska informatička olimpijada JHIO 2018. održat će se krajem ožujka 2018. godine u Zagrebu. Na ovom natjecanju sudjelovat će 15 najuspješnijih učenika osnovnoškolskog uzrasta s nacionalnih natjecanja u školskoj godini 2017./2018. (Hrvatsko otvoreno natjecanje u informatici 2017./2018. i Državnog natjecanja iz informatike 2018.). Prema pravilima, na JHIO 2018. temeljem HONI rezultata poziva se do 4 učenika I. podskupine (do 6. razreda) te do 6 učenika II. podskupine (7. i 8. razred), dok se temeljem rezultata Državnog natjecanja poziva do 2 učenika 5. razreda, do 2 učenika 6. razreda, do 3 učenika 7. razreda i do 3 učenika 8. razreda.

Natjecanje se održava u trajanju od 4 sata pri čemu se rješava 3-4 problemska zadatka, a dopušteni programski jezici za rješavanje zadataka su Pascal, Python i C/C++.

Na JHIO 2018. sudjelovati će ponajbolji mladi informatičari osnovnoškolske dobi u Hrvatskoj koji će kroz program usvojiti nova znanja i vještine potrebne za daljnja natjecanja i napredovanja. Najuspješnijih 6-8 učenika steći će pravo sudjelovanja na Juniorskim izbornim pripremama, na kojima se bira reprezentacija za nastup na međunarodnim informatičkim natjecanjima.

### **24. HRVATSKA INFORMATIČKA OLIMPIJADA HIO**

24. hrvatska informatička olimpijada HIO 2018. održat će se u Zagrebu krajem ožujka 2018. godine a na njoj će sudjelovati 30 učenika srednjih škola pozvanih prema rezultatima Hrvatskog otvorenog natjecanja u informatici 2017./2018. i Državnog natjecanja iz informatike 2018. Na HIO 2018. temeljem HONI rezultata pozvat će se 6 do 8 učenika I. podskupine (1. i 2. razred) te 10 do 12 učenika II. podskupine (3. i 4. razred), dok će se temeljem rezultata Državnog natjecanja iz informatike pozvati 6 do 8 učenika I. podskupine (1. i 2. razred) te 10 do 12 učenika II. podskupine (3. i 4. razred).

Učenici će se tijekom pet sati natjecati u rješavanju 4 problemska zadatka u programskim jezicima Pascal, Python i C/C++.

U međusobnom natjecanju učenici će pokazati svoja znanja i vještine, a stečena znanja i iskustva koristit će im u daljnjem razvoju. Najuspješnijih 6-10 učenika steći će pravo sudjelovanja na Izbornim pripremama, na kojima se bira reprezentacija za nastup na međunarodnim informatičkim natjecanjima.

### **Natjecanje studenata informatičara hrvatskih sveučilišta**

Natjecanje studenata informatičara hrvatskih sveučilišta natjecanje je u programiranju na kojem sudjeluju timovi sastavljeni od tri studenta, koji tijekom 5 sati zajedničkim snagama rješavaju 8-10 zadataka u programskim jezicima Python, C/C++ i Java.

Cilj natjecanja je omogućiti studentima da pokažu svoja znanja i vještine, međusobno natjecanje studenata, povezivanje studenata informatičara hrvatskih sveučilišta, poticanje sveučilišta na uvođenje programiranja, te izbor timova za nastup na Srednjoeuropskom studentskom ACM natjecanju.

Natjecanje studenata će se provesti na svim zainteresiranim sveučilištima u Republici Hrvatskoj krajem listopada 2018. godine, a očekuje se sudjelovanje 30 timova tj. 90 natjecatelja.

Sudjelovanjem na natjecanju studenti će kroz međusobno natjecanje pokazati svoja znanja i vještine, steći nova te se okušati u timskom radu. Najbolji među njima steći će pravo sudjelovanja na Srednjoeuropskom studentskom ACM natjecanju gdje će promovirati svoja postignuća te zastupati Republiku Hrvatsku.

### **Otvorena smotra softverskih radova**

Otvorenu smotru softverskih radova, natječaj za najbolje softverske radove djece i mladih, Hrvatski savez informatičara provest će od kolovoza do prosinca 2018. godine. Natječaj će biti otvoren do kraja listopada nakon čega će povjerenstvo za smotru softverskih radova pregledati pristigle radove a najbolji od njih bit će predstavljeni široj javnosti na godišnjoj svečanosti u prosincu 2018. godini.

Ciljevi Otvorene smotre softverskih radova su rad s nadarenim mladim informatičarima te praćenje i podrška istih; otkrivanje i razvoj stvaralačkih sposobnosti mladih; poticanje i usavršavanje općeg nivoa znanja iz informatike; prezentacija najboljih radova potencijalnim korisnicima i široj javnosti; podrška mladim informatičarima i mentorima za daljnje djelovanje na području edukacije i stvaralaštva u informatici; osnaživanje školskog sustava RH kroz primjere dobre prakse mladih informatičara; okupljanje najtalentiranijih mladih informatičara radi daljnje suradnje i razmjene informatičkih znanja i iskustava i promocija otvorenosti (open source).

Korisnici programa su učenici osnovnih i srednjih škola i studenti iz cijele Republike Hrvatske, a natjecati će se u tri kategorije:

- Juniori (za autore koji su redoviti učenici/ce osnovnih škola RH)
- Seniori (za autore koji su redoviti učenici/ce srednjih škola RH)
- Studenti (za autore koji su redoviti studenti/ice hrvatskih sveučilišta)

Očekujemo da će program potaknuti djecu i mlade na izradu autorskih softverskih radova što će doprinijeti otkrivanju i razvijanju njihovih stvaralačkih sposobnosti. Kroz izradu radova mladi će informatičari usavršiti svoja znanja iz informatike, te steći nova iskustva i vještine kojima će u budućnosti povećati svoju konkurentnost na tržištu rada. Neki od

izrađenih radova naći će svoju primjenu u svakodnevnom životu ili u nekoj od sfera gospodarstva.

### **Online informatička natjecanja**

Online informatička natjecanja popularna su među mladim informatičarima i provedbom programa moguće je obuhvatiti velik broj korisnika na širem području te Hrvatski savez informatičara u 2018. godini namjerava provesti nekoliko natjecanja koja će obuhvatiti natjecanja u programiranju, te računalnom razmišljanju.

Ciljevi programa su promocija i popularizacija informatike, programiranja i računalnog razmišljanja među učenicima i nastavnicima, privlačenje djece i mladih u svijet programiranja, stjecanje novih znanja i vještina u području programiranja kod učenika osnovnih i srednjih škola, priprema učenika za informatička natjecanja, te izbor učenika za nastup na hrvatskoj informatičkoj olimpijadi.

### **HRVATSKO OTVORENO NATJECANJE U INFORMATICI HONI**

Hrvatsko otvoreno natjecanje u informatici natjecanje je u programiranju koje se kroz sedam kola tijekom školske godine provodi putem Interneta, te na kojem mogu sudjelovati svi zainteresirani učenici iz Hrvatske, čime se smanjuje regionalna nejednakost.

U 2018. godini Hrvatsko otvoreno natjecanje u informatici provodit će se kroz tri kola od siječnja do ožujka (sezona 2017./2018.), te kroz četiri kola od listopada do prosinca (sezona 2018./2019.).

Svako kolo natjecanja sastoji se od trosatnog rješavanja osam zadataka u programskim jezicima Pascal, Python, C/C++ i Java.

Za potrebe natjecanja izradit će se 56 zadataka s pripadajućim test podacima, rješenjima i opisima algoritama (za svako kolo natjecanja po 8 zadataka).

Provedba svakog pojedinog kola odvija se subotom, a za natjecanje se koristi Sustav za evaluaciju HSIN-a na kojem se objavljuju zadaci za natjecanje te koji evaluira natjecateljska rješenja. Nakon provedenog natjecanja rezultati se objavljuju na web stranicama HSIN-a.

Na web stranicama HSIN-a se objavljuju i zadaci koji čine arhivu zadataka koja služi učenicima i mentorima za pripremu i dodatno vježbanje tijekom cijele godine.

Hrvatski savez informatičara u provedbi ovog programa surađuje s udrugama tehničke kulture i školama.

Očekujemo da će na ovom natjecanju sudjelovati oko 500 učenika iz 50-tak osnovnih i srednjih škola i udruga Republike Hrvatske, te da će tijekom sedam kola steći nova znanja i vještine iz informatike.

### **HRVATSKA LOGO LIGA**

Hrvatska Logo Liga natjecanje je u programiranju u programskom jeziku Logo koje će se kroz šest kola tijekom školske godine provoditi putem Interneta, te na kojem mogu sudjelovati svi zainteresirani učenici iz Hrvatske (očekuje se sudjelovanje oko 400 natjecatelja osnovnoškolskog uzrasta).

U 2018. godini Hrvatska Logo Liga provodit će se kroz tri kola od siječnja do ožujka (sezona 2017./2018.), te tri kola od listopada do prosinca 2018. (sezona 2018./2019.). Za svako će se kolo izraditi 8 zadataka (ukupno 48 zadataka), koji će biti objavljeni na Sustavu za natjecanje.

Provedba natjecanja odvija se unutar zadanog perioda, a o točnom terminu odlučuje voditelj u dogovoru s članovima ekipe. Nakon završetka pojedinog kola natjecanja Povjerenstvo za izradu zadataka, provedbu i evaluaciju reevaluira natjecateljska rješenja, te se na web stranicama Hrvatske Logo Lige objavljuju rezultati, zadaci, test podaci i službena rješenja svih zadataka.

Hrvatski savez informatičara u provedbi ovog programa surađuje s udrugama tehničke kulture i školama.

## SUDJELOVANJE U PROVEDBI NATJECANJA DABAR

Dabar je međunarodna inicijativa koja za cilj ima promociju informatike i računalnog razmišljanja među učiteljima i učenicima, ali i u široj javnosti. Osmišljen je kako bi se svoj djeci omogućilo jednostavno sudjelovanje kroz online natjecanje, koje se sastoji od niza izazovnih zadataka osmišljenih od strane stručnjaka iz pedesetak zemalja. Natjecanje je započelo 2004. godine u Litvi sa 779 učenika, a 2015. je uključivalo 55 zemalja te više od 1.000.000 sudionika. Prvo natjecanje Dabar u Hrvatskoj održano je u studenom 2016. godine s 5624 sudionika, dok je u studenom 2017. godine na ovom natjecanju sudjelovalo čak 15.247 učenika.

Hrvatski savez informatičara uključio se u provedbu natjecanja Bebras (Dabar) za Hrvatsku prije dvije godine. Suorganizatori natjecanja su udruga "Suradnici u učenju", Visoko učilište Algebra i Hrvatski savez informatičara uz podršku CARNet-a.

Dabar se izvrsno nadovezuje na kurikularnu reformu kojom se potiče razvoj računalnog razmišljanja od prvog razreda osnovne škole kroz rješavanje primjerenih problemskih i logičkih zadataka, stvaranje strategija za analiziranje i rješavanje problema te programiranje čime se postupno uvodi učenike u svijet digitalne tehnologije.

Dabar uključuje niz predavanja i radionica za učenike i učitelje tijekom cijele godine te međunarodno online natjecanje u studenom svake godine.

Od 7. do 11. svibnja 2018. u Protarasu, Cipar će se održati Bebras Task Workshop na kojima će sudjelovati dvoje stručnjaka iz Hrvatske i gdje će se pripremati zadaci za natjecanje u 2018. godini.

Natjecanje za 2018. godinu održat će se u studenom, u pet dobnih skupina (MikroDabar za učenike 1. i 2. razreda OŠ, MiliDabar za učenike 3. i 4. razreda OŠ, KiloDabar za učenike 5. i 6. razreda OŠ, MegaDabar za učenike 7. i 8. razreda i GigaDabar za učenike svih razreda srednje škole). Za svaku će skupinu biti priređen veći broj zadataka koji će se rješavati tijekom 45 minuta. Natjecanje će se provesti putem CARNetovog sustava Loomen.

### **23. zimska škola informatike**

Zimska škola informatike dugogodišnji je program HSIN-a koji se provodi tijekom zimskih praznika i okuplja oko 200 sudionika koji sudjeluju u brojnim radionicama po vlastitom izboru. Neke od radionica su Logo, Python, Algoritmi, Flash, C++ početni, C++/STL, Linux/Mreže, Izrada web stranica, Responzivni web, Micro:bit, Robotika, Raspberry Pi, Obrada slike, WordPress i dr. Tijekom zimske škole održi se više od 300 školskih sati radionica.

Cilj programa je dodatno obrazovati mlade, nadarene informatičare osnovnih i srednjih škola iz cijele države, obrazovati mlade informatičare iz županije u raznim područjima informatike, od početnih do naprednih, osposobiti nastavnike svih struka kako bi lakše



uveli informacijske i komunikacijske tehnologije u nastavu, te omogućiti nastavnicima informatike iz županije usvajanje novih znanja.

23. zimska škola informatike održat će se u Krapini, od 3. do 11. siječnja 2018. godine. Partneri u organizaciji škole su Krapinski informatički klub koji će se uključiti u provedbu programa sa svojim starijim članovima, profesorima informatike, te Srednja škola Krapina koja za potrebe održavanja programa ustupa svoje prostore. Pokroviteljstvo i potporu pružaju i Grad Krapina i Krapinsko-zagorska županija.

Očekujemo da će ovaj program kroz sedam dana okupiti više od 200 sudionika, učenika i nastavnika, koji će steći nova znanja i vještine iz raznih područja informatike, što će im pomoći u daljnjem školovanju i na informatičkim natjecanjima.

Hrvatski savez informatičara pokrenuo je program zimske škole informatike 1996. godine i do danas je kroz ovu školu prošlo više od 4000 sudionika. Velik je interes učenika da tijekom zimskih praznika nauče nešto novo te je vrijednost ovog programa prepoznala i lokalna zajednica pa je ZŠI uvrštena u popis manifestacija od značaja za Grad Krapinu.

### **28. kamp mladih informatičara Hrvatske**

28. kamp mladih informatičara Hrvatske održat će se u Krku krajem lipnja i početkom srpnja 2018. godine i okupit će 100-tinjak mladih informatičara (učenika osnovnih i srednjih škola RH i članova udruga HSIN-a) željnih novih znanja. Oni će kroz deset dana sudjelovati u radu više informatičkih radionica prema svojim željama (npr. Logo, Python, C, C++/STL, Visual Basic, HTML/PHP, Algoritmi početni/napredni, WordPress, Osnove robotike, Linux, Android aplikacije, objektno orijentirano programiranje, micro:bit i drugo).

Osnovni ciljevi ovog programa su stjecanje znanja i vještina djece i mladih iz svih krajeva Hrvatske iz više područja informatike s posebnim naglaskom na programiranje, dodatno obrazovanje mladih i nadarenih informatičara osnovnih i srednjih škola iz države i županije i druženje mladih uz kulturne i sportske aktivnosti. Važan cilj ovog programa je i priprema članova reprezentacije za nastupe na međunarodnim informatičkim natjecanjima u 2018. godini.

Partner u provedbi programa je OŠ F. K. Frankopan u Krku koja će za potrebe Kampa ustupiti svoje prostore i opremu. Suradnju na provedbi pruža i Klub informatičara otoka Krka, a potporu Grad Krk.

Očekujemo da će svi sudionici Kampa na ovom programu steći nova znanja, te da će to rezultirati njihovim boljim rezultatima na budućim natjecanjima (pogotovo međunarodnim) i u daljnjem školovanju.

Ovaj program pruža sudionicima mogućnost da kroz radionice koje su prilagođene njihovim željama i predznanju steku dodatne kompetencije iz ovog područja tehničke kulture. Predavači u radionicama su profesori informatike, ali i bivši natjecatelji i sudionici informatičkih olimpijada koji najbolje mogu prenijeti svoja znanja i iskustva novim generacijama mladih informatičara.

Velika dobit ovog programa su i kontakti koje sudionici ostvare međusobno i s predavačima tijekom Kampa jer ih koriste za stjecanje novih znanja tijekom cijele godine.

## **Algoritme naučiti je lako, pogledaj kako**

Program „Algoritme naučiti je lako, pogledaj kako“ HSIN u 2018. godini pokreće s ciljem edukacije djece, mladih ali i svih zainteresiranih o cijelom nizu struktura i algoritama koji se primjenjuju u programiranju kroz kratke edukativne animirane filmove.

Kroz izradu kratkih edukativnih filmova (u trajanju od 3 do 10 minuta) na svima jednostavan način predstaviti će se strukture i algoritmi koji se koriste pri rješavanju problemskih zadataka što će omogućiti djeci i mladima stjecanje novih znanja iz područja informatike i programiranja.

Filmovi će biti objavljeni na portalu u sklopu mrežne stranice HSIN-a i dostupni putem interneta na hrvatskom i engleskom jeziku a namijenjeni su djeci i mladima koji se bave programiranjem, nastavnicima i profesorima informatike, članovima udruga HSIN-a te široj javnosti koja je zainteresirana za primjenu algoritama u programiranju.

Video kanali bliski su djeci i mladima te je ovo idealan način da im se približe znanja potrebna za napredovanje u programiranju, važnom području informatike.

Kako se sadržaj pregledava putem interneta program nije geografski ograničen te ga mogu koristiti djeca i mladi iz cijele države. Filmovi će biti objavljeni i na engleskom jeziku što će samo proširiti krug korisnika i doprinijeti promociji HSIN-a u svijetu.

## **RAD S DAROVITOM DJECOM I MLADIMA**

### **Informatički olimpijci**

Program Informatički olimpijci razvija se još od prvih nastupa hrvatskih informatičara na međunarodnim natjecanjima. Cilj je kontinuirano raditi s najboljim mladim informatičarima (učenicima i studentima) tijekom cijele godine, te izabrati i pripremiti reprezentacije/timove učenika i studenata za nastupe na informatičkim natjecanjima.

Provedbom programa obuhvatit će se 40-tak učenika i studenata, a uključivat će identifikaciju potencijalnih olimpijaca temeljem rezultata u 2017. godini među učenicima osnovnih i srednjih škola, te studentima početkom 2018. godine, kontinuirani rad s odabranim učenicima i studentima tijekom školske/akademske godine, izbor reprezentacije osnovnoškolaca za nastup na Europskoj juniorskoj informatičkoj olimpijadi (Krk, lipanj/srpanj 2018.), izbor reprezentacije srednjoškolaca za nastupe na međunarodnim natjecanjima (Zagrebu, travanj 2018.), pripremu timova/reprezentacija za nastupe na međunarodnim natjecanjima (od travnja do rujna 2018.).

Identifikacija, izbor i priprema učenika i studenata za nastupe na međunarodnim natjecanjima važan su korak u što boljoj prezentaciji znanja i vještina mladih informatičara kao i prezentaciji postignuća HSIN-a u radu s mladima na međunarodnoj razini. Sistem rada koji HSIN provodi već niz godina daje odlične rezultate i naši se mladi informatičari s međunarodnih natjecanja redovito vraćaju s medaljama.

### **RAD S POTENCIJALNIM OLIMPIJCIMA**

Rad s potencijalnim olimpijcima program je koji je Hrvatski savez informatičara pokrenuo s ciljem kontinuiranog rada s najboljim mladim informatičarima. U tu svrhu izabrat će se 20-25 učenika iz cijele Hrvatske (temeljem rezultata u protekloj školskoj godini), te će se za njih tijekom godine održavati predavanja i radionice, a stručni suradnici Hrvatskog saveza informatičara će im putem e-maila, foruma i grupa zadavati dodatne zadatke, odgovarati na njihove upite, tumačiti nove teme, poticati na sudjelovanje na raznim Internet natjecanjima i sl. Također će se prije međunarodnih natjecanja organizirati pripreme za izabranu reprezentaciju.

Očekujemo da će ovaj program omogućiti usvajanje novih znanja i vještina najboljih mladih informatičara što će rezultirati njihovim napredovanjem iz područja informacijskih tehnologija, boljim rezultatima na informatičkim natjecanjima, te u konačnici većom konkurentnosti pri zaposlenju u budućnosti.

## IZBORNE PRIPREME

Izborne pripreme su izlučno natjecanje koje za cilj ima izbor članova informatičkih reprezentacija Republike Hrvatske koje će zastupati Hrvatsku na međunarodnim informatičkim olimpijadama.

**U 2018. izabrat će se reprezentacija osnovnoškolaca za nastup na Europskoj juniorskoj informatičkoj olimpijadi te reprezentacija srednjoškolaca za nastupe na Međunarodnoj informatičkoj olimpijadi i Srednjoeuropskoj informatičkoj olimpijadi.**

Na Izbornim pripremama srednjoškolaca koje će se u travnju 2018. održati u Zagrebu sudjelovat će 6-10 učenika srednjih škola pozvanih temeljem rezultata Hrvatske informatičke olimpijade 2018. Pripreme će trajati četiri dana tijekom kojih će biti održana i dva ispita u trajanju od 3-5 sati pri čemu se rješavaju 2-3 problemska zadatka, a dopušteni programski jezici za rješavanje zadataka su Pascal, Python i C/C++. Nakon provedenih priprema četvorica najuspješnijih plasirat će se u reprezentaciju Republike Hrvatske za nastupe na međunarodnim informatičkim olimpijadama.

Izborne pripreme osnovnoškolaca održat će se na Kampu mladih informatičara Hrvatske (lipanj/srpanj 2018.) i okupit će 6-8 učenika osnovnih škola pozvanih temeljem rezultata Juniorske hrvatske informatičke olimpijade. Na pripremama će osim predavanja biti održana i dva ispita u trajanju od 4 sata na kojima će se rješavati 2 zadatka. Četvorica najuspješnijih učenika po rezultatima JHIO i priprema steći će pravo nastupa na EJOI.

## CJELOŽIVOTNO OBRAZOVANJE, STJECANJE KOMPETENCIJA

### Vikend radionica za nastavnike i profesore informatike

Vikend radionica za nastavnike i profesore informatike za cilj ima educirati nastavnike i profesore o osnovama programiranja i programskom jeziku Python kako bi stečena znanja primijenili u radu s učenicima, zainteresirali ih za programiranje te potaknuli na sudjelovanje na informatičkim natjecanjima.

Radionica će se održati u Nacionalnom centru tehničke kulture u Kraljevici tijekom proljeća 2018. a na njoj će sudjelovati 15 nastavnika i profesora informatike.

Partner u programu je Hrvatska zajednica tehničke kulture koja će osigurati prostor i opremu za radionicu, te s djelatnicima centra sudjelovati u provedbi programa.

## **MEĐUNARODNA SURADNJA I MANIFESTACIJE**

### **Croatian Open Competition in Informatics COCI**

Croatian Open Competition In Informatics (COCI) međunarodna je inačica nacionalnog natjecanja Hrvatsko otvoreno natjecanje u informatici (HONI). Natjecanje se provodi putem Interneta, te putem sustava za informatička natjecanja Hrvatskog saveza informatičara.

Ciljevi održavanja programa su predstavljanja znanja i vještina sudionika, međusobno natjecanje mladih informatičara iz cijelog svijeta, te promocija rada i dostignuća Hrvatskog saveza informatičara i tehničke kulture.

Na natjecanju očekujemo više od 1500 natjecatelja iz 80-tak zemalja svijeta. Oni će se kroz 8 kola (od siječnja do ožujka (sezona 2017./2018.), te od listopada do prosinca 2018. (sezona 2018./2019.)) natjecati u rješavanju 6 problemskih zadataka u programskim jezicima Pascal, Python, C/C++ i Java.

Zadaci su na engleskom jeziku, a u suradnji s članovima Skupštine Međunarodne informatičke olimpijade prevode se i na nekoliko svjetskih jezika. Tako će se za potrebe natjecanja na engleski jezik prevesti 46 zadataka s pripadajućim test podacima, rješenjima i opisima algoritama koji će postati dijelom bogate arhive zadataka koja služi za pripremu i dodatno vježbanje tijekom cijele godine.

Ovaj je program vrlo popularan među mladim informatičarima u svijetu. Prednost ovog programa je što se provodi on-line i uz relativno mala sredstva obuhvaća velik broj korisnika diljem svijeta.

Velik broj sudionika dokazuje da je ovaj program vrlo kvalitetan i koristan za pripremu i stjecanje novih znanja i vještina među korisnicima, a sudjelovanje ovako velikog broja natjecatelja iz čak 80-tak zemalja svijeta doprinosi i međunarodnoj promidžbi programa i rada HSIN-a.

### **Međunarodna informatička natjecanja studenata**

U 2018. godini hrvatski studenti će nastupiti na Srednjoeuropskom studentskom ACM natjecanju.

Ciljevi programa „Međunarodna informatička natjecanja studenata“ su natjecanje studenata informatičara hrvatskih sveučilišta sa studentima srednjoeuropskih zemalja, natjecanje timova hrvatskih sveučilišta s najboljim svjetskim timovima, napredovanje u informatičkim znanjima najboljih hrvatskih informatičara, afirmacija studenata - hrvatskih informatičara, promidžba znanja i vještina mladih informatičara Republike Hrvatske, te promocija postignuća HSIN-a i tehničke kulture u radu s mladima.

## SREDNJOEUROPSKO STUDENTSKO ACM NATJECANJE CERC

Srednjoeuropsko studentsko ACM natjecanje održat će se u Pragu, Češka, u studenom 2018. Na natjecanju će nastupiti tri (3) tima hrvatskih sveučilišta, a naši će se timovi natjecati u konkurenciji 70-tak timova iz sedam srednjoeuropskih zemalja. Svaki se tim sastoji od tri studenta i voditelja. Natjecanje traje 5 sati tijekom kojih tim sastavljen od tri studenta na jednom računalu rješava 10-12 zadataka. Timovi će se za nastup na CERC-u pripremati 20-tak dana prije početka natjecanja, a pripreme će u koordinaciji sa HSIN-om voditi voditelji timova. Pripreme će se sastojati od simulacija natjecanja (rješavanje velikog broja zadataka tijekom 5 sati na jednom računalu).

### Međunarodna informatička natjecanja osnovnoškolaca i srednjoškolaca

Hrvatski osnovnoškolci i srednjoškolci u 2018. godini nastupit će na tri međunarodna informatička natjecanja.

Izabrani tim od četiri učenika srednjih škola nastupit će na 25. srednjoeuropskoj informatičkoj olimpijadi CEOI 2018 (Poljska, kolovoz 2018.) i 30. međunarodnoj informatičkoj olimpijadi IOI 2018. (Tsukuba, Japan, od 1. do 8. rujna 2018.).

Tim sastavljen od četiri učenika osnovnih škola nastupit će na 2. europskoj juniorskoj informatičkoj olimpijadi koja će se od 1. do 7. listopada 2018. održati u Kazanu, Rusija.

Oba tima na natjecanjima će pratiti i dva voditelja, odgovorni i stručni.

Ciljevi ovog programa su natjecanje najboljih mladih informatičara s učenicima iz ostalih država u Europi i svijetu, napredovanje u informatičkim znanjima darovitih mladih informatičara osnovnoškolskog i srednjoškolskog uzrasta, promidžba Republike Hrvatske i postignuća Hrvatskog saveza informatičara u radu s mladim informatičarima, te druženje s vršnjacima i upoznavanje kultura drugih zemalja.

Nastupi mladih informatičara na međunarodnim informatičkim natjecanjima važan su dio međunarodne suradnje Hrvatskog saveza informatičara. Osim koristi koje od nastupa na natjecanjima imaju članovi reprezentacije u vidu novih znanja, vještina i iskustava, njihovi nastupi daju velik doprinos promociji postignuća u radu s mladima u Hrvatskoj.

Ovi su nastupi i velik motivator za nove naraštaje učenika. Želja za nastupima na međunarodnim olimpijadama i osvajanjem medalja tjera ih da ulože više truda i vremena u stjecanje novih znanja i vještina.

## 30. MEĐUNARODNA INFORMATIČKA OLIMPIJADA IOI

Međunarodna informatička olimpijada (International Olympiad in Informatics - IOI) jedno je od najznačajnijih informatičkih natjecanja u svijetu.

Na Međunarodnoj informatičkoj olimpijadi IOI 2018, koja će se od 1. do 8. rujna 2018. održati u Tsukubi, Japan, nastupit će reprezentacija RH koja će se sastojati od četvorice najboljih učenika izabranih temeljem rezultata 24. hrvatske informatičke olimpijade i Izbornih priprema. IOI natjecanje se sastoji od rješavanja 6 problemskih zadataka kroz 2 dana natjecanja, u programskim jezicima Pascal, C/C++ i Java.

U reprezentaciji će, osim četiri učenika, biti i dva voditelja, odgovorni i stručni, te član Upravnog odbora Međunarodne informatičke olimpijade.

Od 20. do 25. veljače 2018. godine u Tsukubi će se održati sjednica Upravnog odbora IOI u čijem je članstvu i predstavnik Hrvatske, gospodin Krešimir Malnar. Gosp. Malnar sudjelovat će na ovom zasjedanju koje za zadatak ima provjeriti kako teku pripreme za održavanje Međunarodne informatičke olimpijade, te donijeti važne odluke vezane uz održavanje ovog natjecanja i budućnost istog.

Očekujemo da će nastup na IOI rezultirati novim medaljama, te potvrditi plasman Hrvatske među najbolje svjetske reprezentacije mladih informatičara, a članovima reprezentacije omogućiti stjecanje novih znanja i vještina, iskustava i poznanstava.

Kako se na IOI osim natjecanja održavaju i stručne konferencije za voditelje, ovaj program omogućit će voditeljima stjecanje novih znanja, koja će primijeniti u programima HSIN-a.

## 25. SREDNJOEUROPSKA INFORMATIČKA OLIMPIJADA CEOI

Srednjoeuropska informatička olimpijada (Central European Olympiad in Informatics) natjecanje je srednjoškolskih učenika na kojem sudjeluju timovi devet zemalja članica (Austrija, Češka, Hrvatska, Mađarska, Njemačka, Poljska, Rumunjska, Slovačka i Slovenija), a svaki se tim sastoji od četiri učenika i dva voditelja. Natjecanje se sastoji od rješavanja 6 problemskih zadataka kroz 2 dana natjecanja, u programskim jezicima Pascal i C/C++.

25. srednjoeuropska informatička olimpijada CEOI 2018 održat će se u Poljskoj u kolovozu 2018. godine. Na ovom će natjecanju Hrvatsku zastupati četvorica učenika srednjih škola koji će mjesto u reprezentaciji izboriti kroz niz natjecanja završno s Izbornim pripremama. U reprezentaciji će, osim četiri učenika, biti i dva voditelja, odgovorni i stručni.

Cilj održavanja ovog programa je natjecanje i napredovanje u informatičkim znanjima najboljih mladih informatičara srednjih škola RH, druženje s vršnjacima iz ostalih srednjoeuropskih zemalja, te priprema za nastup na IOI.

Od ovog se programa očekuje dobar nastup mladih informatičara te osvajanje novih odličja, a program će rezultirati i promidžbom znanja i vještina mladih informatičara Republike Hrvatske, promocijom rada Hrvatskog saveza informatičara i tehničke kulture u Hrvatskoj.

## 2. EUROPSKA JUNIORSKA INFORMATIČKA OLIMPIJADA EJOI

2. europska juniorska informatička olimpijada (European Junior Olympiad in Informatics) - EJOI 2018 održat će se od 1. do 7. listopada 2018. godini u Kazanu, Rusija. Hrvatsku će na ovom natjecanju predstavljati reprezentacija sastavljena od četvorice učenika osnovnih škola i tri voditelja.

Učenici koji će biti članovi reprezentacije bit će izabrani temeljem rezultata Juniorske hrvatske informatičke olimpijade 2018 (Zagreb, travanj 2018.) i Izbornih priprema (Krk, lipanj/srpanj 2018.), dok će voditelji biti izabrani iz redova stručnih suradnika HSIN-a, profesora informatike i studenata informatičara, bivših natjecatelja.

Nastup na EJOI doprinit će napredovanju učenika koji će nastupiti u reprezentaciji ali će potaknuti i generacije osnovnoškolaca na ulazak u svijet informatike.

### **Organizacija međunarodnih manifestacija**

Hrvatski informatičari od 1993. godine nastupaju na informatičkim natjecanjima, a mentori na raznim radionicama i seminarima, te je obaveza, a i želja Hrvatskog saveza informatičara da u određenom intervalu organizira međunarodne manifestacije u Hrvatskoj jer je to odlična prilika da se u svijetu promoviraju postignuća Hrvatskog saveza informatičara u radu sa mladim informatičarima.

Tako će HSIN u ožujku 2018. u Zagrebu organizirati IOI workshop, na kojem će sudjelovati 15 predstavnika država članica IOI.

#### **IOI WORKSHOP**

U organizaciji Hrvatskog saveza informatičara u Zagrebu će se u travnju/svibnju 2018. održati IOI workshop na kojem će sudjelovati 15 sudionika (3 iz Hrvatske te 12 iz inozemstva). Ova se radionica održava uz potporu Međunarodne informatičke olimpijade (IOI) i trebala je biti održana u 2017. godini ali je u dogovoru s Glavnim odborom IOI njeno održavanje prebačeno za 2018. godinu.

Sudionici će na radionici prezentirati svoje radove na temu „Od talenta do medalje“, nakon čega će biti organiziran rad u grupama na zadanu temu. Na kraju radionice bit će kreiran konačni dokument sa zaključcima koji će biti prezentiran na Međunarodnoj informatičkoj olimpijadi u Japanu u rujnu 2018. godine.

## **PROMIDŽBA I POPULARIZACIJA TEHNIČKE KULTURE**

### **Promocija postignuća i djelatnosti Hrvatskog saveza informatičara**

Hrvatski savez informatičara tijekom godine provodi programe koji za cilj imaju predstavljanje rada i djelovanja Hrvatskog saveza informatičara, predstavljanje uspjeha i postignuća mladih informatičara, popularizaciju i demistificiranje programiranja i povezanih vještina, popularizaciju informatičkih natjecanja, te popularizaciju tehničkih zanimanja (zanimanje programera).

Tako će u 2018. HSIN organizirati nastupe na Festivalu tehničke kulture, te predavanja, radionice i tribine u sklopu Europskog tjedna programiranja.

#### **FESTIVAL TEHNIČKE KULTURE**

Hrvatski savez informatičara će na Festivalu tehničke kulture koji će se održati 26. i 27. listopada 2018. u Križevcima široj javnosti kroz cjelodnevni program predstaviti svoje djelovanje i programe (ljetne i zimske škole, smotra softverskih radova, Hrvatsko otvoreno natjecanje u informatici, Hrvatska informatička olimpijada, ...), uspjehe i postignuća mladih informatičara, organizirati igre znanja za posjetitelje, te najaviti informatičke programe u narednoj godini.

Kroz različite besplatne radionice, prezentacije, projekcije i izložbe popularizirati će se programi tehničke kulture, potaknuti djecu i mlade na sudjelovanje u programima tehničke kulture, te privući sponzore i donatore.

Organizator Festivala tehničke kulture je Hrvatska zajednica tehničke kulture. Suorganizatori i domaćini Festivala su Zajednica tehničke kulture Koprivničko-križevačke županije i Zajednica tehničke kulture Križevci.

## EUROPSKI TJEDAN PROGRAMIRANJA

Europski tjedan programiranja (EU Code Week) inicijativa je pokrenuta od strane Europske komisije s ciljem da se ljude diljem Europske Unije potakne na učenje programiranja, na povezivanje pojedinaca, skupina i institucija koje se bave programiranjem. Ova inicijativa je usmjerena na djecu i mlade, nezaposlene osobe ali i na sve ostale kojima se nudi mogućnost da postanu aktivni sudionici u kreiranju budućnosti čovječanstva ili osiguranju vlastite egzistencije. Glavni je cilj učiniti programiranje transparentnijim, demistificirati povezane vještine i okupiti motivirane ljude u zajedničkom učenju.

Ovoj se inicijativi priključio i Hrvatski savez informatičara koji će u tjednu programiranja u listopadu 2018. organizirati radionice u kojima će učenici steći osnovna znanja o programiranju, upoznat će ih se s informatičkim natjecanjima i prednostima koje im donosi izbor programiranja kao budućeg zanimanja. Očekujemo da ćemo provedbom ovog programa potaknuti učenike na bavljenje programiranjem koje nudi mnogobrojne mogućnosti.

## Dan HSIN-a

Dan HSIN-a program je koji za cilj ima afirmaciju najboljih mladih informatičara i udruga HSIN-a, nagrađivanje najboljih informatičara u tekućoj godini, te prezentaciju, promociju i popularizaciju programa Hrvatskog saveza informatičara.

Dan HSIN-a održat će se sredinom prosinca 2018. godine u Zagrebu, a prisustvovat će mu 80-tak najboljih mladih informatičara (učenika i studenata) temeljem rezultata u 2018. godini, predstavnici udruga HSIN-a, mentori i ostali uzvanici.

Tijekom Dana HSIN-a predstaviti će se djelovanje HSIN-a u 2018. godini, predstaviti će se najbolji softverski radovi u sklopu programa HSIN-a "Otvorena smotra softverskih radova", te proglasiti i nagraditi najbolji mladi informatičari i informatičke udruge u 2018.

Provedbom ovog programa zainteresirana javnost upoznat će se s programima HSIN-a u 2018. godini, najboljim softverskim radovima u 2018. godini, te najboljim mladim informatičarima i udrugama u 2018. godini što će doprinijeti afirmaciji mladih informatičara i većoj vidljivosti djelovanja Hrvatskog saveza informatičara, kao krovne organizacije, njenih udruga i tehničke kulture u cjelini.

## UPRAVLJANJE I ORGANIZACIJSKI RAZVOJ

### Funkcioniranje i upravljanje

Ciljevi ovog programa su djelovanje HSIN-a u skladu sa zakonima, podzakonskim aktima, statutom i drugim aktima HSIN-a, razvoj internih kapaciteta i jačanje HSIN-a, planiranje, razvoj, evaluacija i provedba programa, te pružanje podrške članicama.

Program obuhvaća stručne, operativne i administrativne poslove, sjednice tijela upravljanja i stručnih povjerenstava, stručno usavršavanje djelatnika i nabavu i održavanje opreme.



## FUNKCIONIRANJE HRVATSKOG SAVEZA INFORMATIČARA

U cilju funkcioniranja Hrvatskog saveza informatičara i uspješnog provođenja programa Hrvatskog saveza informatičara, u Stručnoj službi Hrvatskog saveza informatičara zaposlene su dvije osobe koje su zadužene za stručne, operativne i administrativne poslove. Ti poslovi obavljaju se u suradnji s tijelima upravljanja Hrvatskog saveza informatičara, stručnim povjerenstvima, te stručnim suradnicima.

U svrhu uspješnog provođenja svih programa Hrvatskog saveza informatičara osnivaju se stručna povjerenstva, dok se u suradnji sa stručnim suradnicima provode programi i osmišljavaju novi kojima se potiču i promiču informatička znanja među učenicima, studentima i ostalim korisnicima programa Hrvatskog saveza informatičara.

Stručna služba HSIN-a kontinuirano prati rad udruga, pruža potporu osnivanju novih, te ih savjetuje vezano uz provedbu zakonskih propisa.

Uz funkcioniranje Hrvatskog saveza informatičara i provođenje programa vežu se troškovi poslovanja koji uključuju bankarske usluge, troškove telefona i poštarine, uredski materijal i ostalo.

## UPRAVLJANJE HRVATSKIM SAVEZOM INFORMATIČARA

Hrvatskim savezom informatičara upravljaju tijela HSIN-a: Skupština, Izvršni odbor i Nadzorni odbor. Oni zasjedaju i odluke donose na zasjedanjima, a članovima tijela upravljanja se u potpunosti ili djelomično refundiraju troškovi.

Skupštinu u ovom trenutku čine zastupnici 31 članice. Skupština u skladu sa Statutom zasjeda dva puta godišnje, s tim da će se zbog smanjenja troškova u 2018. godini barem jedno zasjedanje održati elektroničkim putem.

Izvršni odbor sastoji se od sedam članova i godišnje zasjeda najmanje četiri puta, a u međuvremenu hitne odluke donose elektroničkim putem.

Nadzorni odbor čine tri člana i oni se sastaju jednom tijekom godine.

U svrhu uspješnog provođenja svih programa HSIN-a osnivanju se i stručna povjerenstva koja zasjedaju prema potrebi.

Sva zasjedanja u pravilu se održavaju u Zagrebu, osim ako ne postoji opravdan razlog da se zasjedanje održi negdje drugdje (smanjenje troškova ili sl.)

Predstavnici HSIN-a sudjeluju i u radu tijela krovnih organizacija u koje je HSIN učlanjen, a predsjednik i tajnik posjećuju i razna događanja članica ili povezanih organizacija.

## STRUČNO USAVRŠAVANJE DJELATNIKA HRVATSKOG SAVEZA INFORMATIČARA

Tijekom godine djelatnici stručne službe sudjelovat će na seminarima, radionicama, tečajevima i ostalim aktivnostima iz područja informacijskih tehnologija, iz područja vezanih uz djelovanje, poslovanje i računovodstvo neprofitnih organizacija, kao i iz ostalih područja vezanih za unapređenje provedbe programa i projekata Hrvatskog saveza informatičara, uključujući i kupovinu literature i pretplatu na časopise.

Cilj ovog usavršavanja je upoznavanje djelatnika Hrvatskog saveza informatičara s novinama iz područja djelovanja Hrvatskog saveza informatičara, kao i unapređenje poslovanja stručne službe i ureda Hrvatskog saveza informatičara.

## OPREMA I ODRŽAVANJE OPREME

Za uspješno funkcioniranje HSIN-a i provođenje programa nužna je nabava nove opreme i novog software-a, operativnih sustava, kupovina licenci, održavanje postojeće opreme, te nabava rezervnih dijelova.

## INFORMACIJSKI SUSTAV I KOMUNIKACIJSKI KANALI

### Informacijski sustav HSIN-a

Informacijski sustav HSIN-a obuhvaća server, mail server, web stranicu, te Sustav za evaluaciju, koji za cilj imaju informiranje korisnika o programima HSIN-a, informiranje šire javnosti o djelovanju HSIN-a (javnost rada), evaluaciju natjecanja, te poslovnu komunikaciju stručne službe i suradnika HSIN-a.

HSIN-ov server nalazi se u prostoru CARNeta u Rijeci. Za server je zadužen vanjski stručni suradnik koji brine o njegovom neometanom funkcioniranju i nužnim i potrebnim nadogradnjama.

Tijekom 2018. godine na web stranicama će se objavljivati sve relevantne informacije o programima i radu HSIN-a, zadatke s natjecanja, izvještaji i sl.

Sustav za evaluaciju djelo je stručnih suradnika HSIN-a koji se koristi za provedbu svih natjecanja u organizaciji HSIN-a. Prije svakog natjecanja potrebna je prilagodba Sustava, a u pripremi je i nova, modernija verzija Sustava za evaluaciju. O Sustavu brine vanjski stručni suradnik.

## SUORGANIZACIJA PROGRAMA

### Zajedno u svijetu nula i jedinica

Programom Zajedno u svijetu nula i jedinica potiče se razvoj informatičkih znanja kod članova udruga Hrvatskog saveza informatičara, te uključivanja većeg broja djece i mladih u radionice koje organiziraju informatičke udruge-članice HSIN-a u 2018. godini. Želja je HSIN-a da se povećaju izdvajanja udrugama članicama za kvalitetne programe i na taj način potakne rad s djecom i mladima na terenu.

Udruge diljem zemlje bitan su čimbenik u procesu popularizacije informatike i tehničke kulture u sredinama u kojima djeluju. Kako je u manjim sredinama u pravilu slaba financijska potpora radu tih udruga, smatramo da bi im trebalo pomoći kroz ovaj program jer uvelike doprinose neformalnom obrazovanju djece i mladih i promociji i popularizaciji informatike i tehničke kulture.

Iz tog će razloga Hrvatski savez informatičara raspisati tijekom 2018. godine javni poziv za sufinanciranje projekata udruga HSIN-a čiji će korisnici biti djeca i mladi. Korist od potpora imat će sudionici radionica, udruge koje će moći provesti program, te cjelokupna zajednica. Program će doprinijeti širenju baze mladih informatičara kao i povećanju vidljivosti informatičkih udruga i promociji informatike kao dijela tehničke kulture na lokalnoj razini.

Za Hrvatski savez informatičara  
Krešimir malnar

## **2.4. GIS Forum**

### **GODIŠNJE IZVJEŠĆE O RADU U 2017 i PLAN ZA 2018.g SAŽETAK**

U godini 2017 glavni projekti su bili:

1.Redovita međunarodna konferencija "GIS Odyssey 2017" 4-8 rujna Trento-Vattaro, Sudjelovalo je tridesetak sudionika većinom iz velikih poljskih sveučilišta i istraživačkih centara te partneri iz Italije-Sveučilište u Perugi i Treviso.

Izdana je prigodna publikacija koja je trenutno u postupku recenzije i obrade prije uvrštenja na WEB of Science.

Naša publikacija je zavedena kod Nacionalne sveučilišne knjižnice u Zagrebu a nalazi se i na WEB siteu našeg dugogodišnjeg partnera University of Silesia u Katowicama.

Nastavno, tijekom godine pripremljene su i postavljene slijedeće izložbe:

1.Međunarodna izložba radova sa akademije UWM VS u Olsztynu,Poljska povodom „3.svibnja“ državnog praznika R.Poljske u Zagrebu

2.Kolektivna Izložba poljskih autora u Kutini povodom dana grada

3.Sudjelovanje na izložbi stakla u MAS u Zadru

4.Izložba poljskih autora u galeriji Lav u Zagrebu

5.Izložba autora iz Moslavačke regije u Olsztynu,galerija Stara Kotlownia

Poslovna godina je završena sa pozitivnom 0.

#### **Plan rada za 2018 godinu**

U slijedećoj godini planiramo međunarodni GIS skup u Perugia,Italija 10-14 rujna kada ce biti i publicirana redovita prigodna GIS publikacija.

Također je u pripremi nekoliko multimedijalnih nastupa u Zagrebu, Zadru i Poljskoj u zavisnosti od financiranja.

Za svibanj je u pripremi izložba povodom nac. praznika Poljske 3 Svibnja u dvorani V. Lisinskog.

Osim toga su u pripremi izložbe u suradnji sa MAS Zadar te galerijama Lav i V. Ziljak u Zelini.

Planiramo prihod 100.000 kuna prije svega u skladu sa odazivom eksperata na sudjelovanje u Peruđi.

Predsjednik GIS Foruma Andrija Lerotić

Pripremio: Davorin Kereković, tajnik GIS Foruma

## **2.5. Hrvatski informatički zbor (HIZ) – Krovna organizacija**

### **2.2.1. Izvještaj o radu za 2017. godinu**

Hrvatski informatički zbor (HIZ), ([www.hiz.hr](http://www.hiz.hr); [www.ecdl.hr](http://www.ecdl.hr)), krovna je udruga hrvatskih informatičara koja u kontinuitetu od 1975. godine djeluje s ciljem stvaranja uvjeta za brže i učinkovitije uvođenje i primjenu ICT.

Protekli godinu i dalje je karakteriziralo nedovoljno ulaganje u IT, koja je koje je imalo utjecala na poslovanje državne uprave, gospodarstva, drugih institucija i građana, što je imalo velikog utjecaja i na programe rada i prihode HIZ-a i njegovih članica.

Državne institucije, javna poduzeća i gospodarstvo i dalje još nedovoljno ulažu sredstva za edukaciju, što već ima dalekosežne negativne posljedice.

HIZ je provodio više aktivnosti senzibilizacije zaposlenih i nezaposlenih za korištenje ICT-a, natjecao se za IT projekte u Hrvatskoj, što je, zbog navedenog stanja samo djelomično bilo uspješno.

Prihodi od članarina HIZ-a su smanjeni, jer su članice ukidale sve moguće troškove kako bi opstale. U prošloj godini broj ECDL testnih centara se smanjio, iako im je HIZ godinama davao mnoge popuste na usluge i omogućavao druge pogodnosti.

HIZ je provodio više mjera za smanjivanje troškova, no ostvaren je gubitak u poslovanju, koji je pokriven ostvarenim prihodima iz razdoblja prije gospodarske krize. Zbog lošeg poslovnog rezultata, HIZ je smanjio zaposlenika te konsolidirati njihov broj, u cijelosti pristajući na iznose njihovih zakonskih zahtjevima za otpremninama.

U ovom mandatu realizirani su slijedeći projekti i mjere:

## **Sudjelovanje u projektima**

### **GDPR**

### **ECDL u Hrvatskoj**

U protekloj godini nastavljen je razvoj i primjena ECDL-a u Hrvatskoj, koji je uključivao slijedeće aktivnosti:

- Prijevod i lokalizacija nove verzije ECDL normi, ver. 7.0
- Novi ECDL moduli (svaki modul predstavlja određenu vještinu, Computing, Digitalni marketing, Planiranje projekata, WEB dizajn i dr.)
- Nove verzije Syllabusa postojećih programa
- Osnivanje novih podružnica
- Marketiranje i lobiranje za primjenu ECDL-a
- Sudjelovanje i pripremi projekta HZZ za nezaposlene
- Operativni poslovi (kontakt s TC, izdavanje indeksa, diploma, produžavanje ugovora s TC i dr.)

### **Prijevod i lokalizacija nove verzije ECDL normi, ver. 7.0**

Obavljen je prijevod i lokalizacija novih ECDL normi, polazne osnove za primjenu i korištenje ECDL sustava, namijenjen Nacionalnom operatoru i testnim centrima u Hrvatskoj.

### **Novi ECDL moduli**

Primijenjeni su novi ECDL moduli:

- Computing
- Digitalni marketing
- Planiranje projekata
- WEB dizajn
- ECDL u obrazovanju
- Informacijska pismenost

## **Marketiranje i lobiranje za ECDL**

Kako se broj ECDL polaznika u Hrvatskoj kontinuirano smanjivao poduzimane su mjere za povećanje njihova broja.

Praćeni su i natječaji javne nabave usluga obrazovanja za projekte i edukaciju u području gospodarstva, državne uprave i škola.

Kada je HZZ, putem javne nabave objavio projekt Obrazovanja nezaposlenih osoba za digitalne kompetencije, s namjerom edukacije i ispita za osnovna informatička znanja za nezaposlene osobe, u kojem nije bilo provođenje provjere znanja prema ECDL programu, HIZ je dostavio više puta mišljenje na Tehničke specifikacije projekta i predlagao edukaciju i certifikacija provodi prema ECDL normi, što je usvojeno.

Rezultati opis napora i u porastu prihoda HIZ-a biti će vidljivi u 2018. godini.

Realizacija projekta počela je u IV kvartalu za oko 2.000 polaznika u svim županijama i sadrži edukaciju i certifikaciju za .ECDL početni program (Osnove računala, Osnove komunikacija, Tekst procesor, Računske kalkulacije)

.

## **Osnivanje novih ECDL podružnica u Hrvatskoj**

Prema zahtjevu testnih centara osnovano je 11 novih ECDL podružnica u Ivanić gradu, Korčuli, Kutini, Poreču, Požegi, Pločama, Šibeniku, Varaždinu, Velikoj gorici, Umagu i Županji.

## **Nove verzije Syllabusa postojećih ECDL modula (programa)**

Razvojem novih informacijskih tehnologija, ECDL Fondacija objavila je prijelaz novu verziju pojedinih modula, tzv. Syllabus 6, dva za Početni program (moduli Word, Excell), te dva za Osnovni program (moduli Prezentacije i Baze podataka), te za Napredni program Syll. 3 (moduli Word, Excell, Prezetacije, Baze podataka).

U četvrtom kvartalu 2017. započete su pripreme za prijelaz na nove verzije Syllabusa. Sve zemlje u svijetu (više od 100 zemalja s 25.000 testnih centara) moraju od početka 2019. primjenjivati nove verzije navedenih modula.

## **Sudjelovanje HIZ-a u radu međunarodnih IT organizacija**

Sudjelovanje HIZ u radu međunarodnih IT organizacija vrlo je značajno zbog predstavljanja Hrvatske i prijenosa IT znanja, te dobivanja licenci za strukovne europske programe. Ova

aktivnost vrlo je značajna u vremenu povećane mogućnosti natjecanja za sredstva, osobito nakon ulaska Hrvatske u EU.

HIZ sudjeluje u radu Europskog udruženja profesionalnih informatičkih društava - CEPIS, Svjetskog udruženja profesionalnih informatičara - IFIP, Regionalnog udruženja zemalja Centralne i Jugoistočne Europe – IT STAR, te ECDL Fondacije.

Rad u ovim organizacijama doprinosi prepoznatljivosti u Europi i svijetu, te mogućnost povezivanja s društvima drugih zemalja i zajedničkom radu na europskim programima.

### **HIZ i Europsko udruženje profesionalnih informatičara (CEPIS)**

CEPIS je osnovan 1989. godine i danas je najveća i najznačajnija udruga profesionalnih informatičara Europe u koju je učlanjeno 36 nacionalnih udruga iz 33 zemlje s više od 300.1 profesionalnih informatičara.

Projekti u kojima je CEPIS-a sudjelovao ili ih vodio su:

- e-Competence Benchmark
- Green ICT, Education
- e-Skills for Jobs
- Grand Coalition for Digital Jobs
- Computing in schools
- Legals and Security
- Women in ICT
- Ethics

Na skupštinama CEPIS-a, HIZ potiče uključivanje u aktivnosti DAE 2020. Nakon prezentacije naših aktivnosti na skupštini CEPIS-a i druga su se nacionalna informatička društva uključila u provođenje nekih aktivnosti DAE.

Više o aktivnostima CEPIS-a može se saznati na adresi: [www.cepis.org](http://www.cepis.org).

## **HIZ i Svjetsko udruženje profesionalnih informatičara (IFIP)**

IFIP je vodeća međunarodna organizacija u ICT i znanosti, priznata od Ujedinjenih naroda i drugih svjetskih tijela, a predstavlja nacionalna društva 56 zemalja ili regija na svih pet kontinenata s preko pola milijuna članova.

IFIP povezuje preko 3500 znanstvenika sa sveučilišta i gospodarstva organiziranih u 13 tehničkih odbora u kojima djeluje 101 radna skupina.

Tehnički komiteti su:

- TC1 - Osnovne računalne znanosti
- TC2 - Softver - Teorija i praksa
- TC3 - Obrazovanje
- TC5 - Aplikacije
- TC6 - Komunikacijski sustavi
- TC7 - Modeliranje i optimizacija sustava
- TC8 - Informacijski sustavi
- TC9 - Utjecaj računala na društvo
- TC10 - Tehnologija računala
- TC11 - Sigurnost i zaštita informacijskih sustava
- TC12 - Umjetna inteligencija
- TC13 - Interakcija čovjeka s računalom

Svaku zemlju predstavlja jedna punopravna članica koja je obvezna sudjelovati u radu. Više o udruženju IFIP može se saznati na adresi: [www.ifip.org](http://www.ifip.org).

## **HIZ i regionalno udruženje IT STAR**

IT STAR regionalna je nevladina i neprofitna profesionalna asocijacija u području ICT, osnovana 2001. u Portorožu, a sačinjavaju je predstavnici 15 zemalja Jugoistočne Europe

IT STAR je organizirao više tematskih konferencija, koje je organizirao ili sudjelovao u prezentacijama i HIZ

Više o udruženju IT STAR može se saznati na adresi [www.starbus.org](http://www.starbus.org).



## **HIZ i ECDL Fondacija**

ECDL Fondacija (Fondacija) vodeća je certifikacijska organizacija u svijetu za provjeru vještina u korištenju osobnih računala, prema ECDL/ICDL normi, osnovana 1997. godine. Dobro postavljen koncept, organizacija rada i poštivanje normi, rezultirali su uspješnom primjenom u Europi pod nazivom European Computer Driving License i u svijetu pod nazivom International Computer Driving License (ICDL). Danas se ECDL/ICDL primjenjuje u preko 100 zemalja u kojima djeluje preko 24.000 testnih centara. Do kraja 2017. u ECDL programe bilo u svijetu bilo je ukupno uključeno u od 15,5 milijuna polaznika na 42 jezika.

Fondacija je 2016. provela provjeru rada HIZ-a (ECDL audit). HIZ je za provođenje ECDL- a u Hrvatskoj dobio najviše ocjene, pa je ugovor s Fondacijom produžen do 2021. godine.

### **Marketing HIZ-a**

Pojavom ekonomske krize 2009. godine smanjen je broj polaznika ECDL programa. Kako bi umanjili posljedice krize HIZ je provodio marketinške aktivnosti kojima je nastojao senzibilizirati korisnike za naše programe. Zbog toga je HIZ potpisao sporazum s najvećim portalom za zapošljavanje „Moj posao“ na u čijim su oglasima posloprimci popunjavali i upitnik s pitanjima posjeduju li ECDL diplomu, a poslodavci su davali prednost onima koju su tu diplomu posjedovali. Nakon toga je uslijedila reorganizacija HIZ-ovih web portala, tiskanje i distribucija brošure o HIZ-u i ECDL programima i povezane marketinške aktivnosti.

U proteklom periodu marketing HIZ-a bilo je nedovoljan, pa u narednom, vodeći računa o raspoloživim sredstvima, treba povećati broj aktivnosti, koristeći usluge profesionalaca. Treba nastaviti s unapređivanjem sadržaja web portala; hiz.hr i ecdl.hr, ažuriranjem novim sadržajima, te povećanom ažurnosti postojećih.

Treba nastaviti i aktivnostima upoznavanja poslodavaca i budućih posloprimaca s potrebom edukacije i certifikacije profesionalnih informatičara i zaposlenika i prema kompetencijama sadržanim u europskoj normi (e-CF) verzija 3.0, što može pomoći prilikom zapošljavanja.

### **Organizacija prezentacija aktualnih tema i stručni skupovi**

Tijekom 2017. organizirana je konferencija na temu GDPR koja i bila veoma dobro posjećena od članica i ostalih.

Mr. sci. Marijan Frković, zamj. predsjednika HIZ-a

### **3. Hrvatski informatički zbor – Nadzorni odbor**

Temeljem članka 23. Statuta HIZ-a, Nadzorni odbor podnosi Skupštini HIZ-a

#### **IZVJEŠTAJ**

Sjednica Nadzornog odbora održana je 21. svibnja 2018.

Člankom 24. Statuta utvrđeni su sljedeći zadaci Nadzornog odbora:

- primjena odredaba Statuta i drugih općih akata HIZ-a,
- nadzor materijalno-financijskog poslovanja HIZ-a,
- nadzor ostvarivanja odluka, zaključaka i drugih pravnih akata,
- obavljanje drugih poslova koje povjeri Skupština HIZ-a.

#### ***DNEVNI RED***

- Izvještaj o radu HIZ-a za 2017.
- Prijedlog programa rada za 2018.
- Prijedlog financijskog plana za 2018. godinu
- Prijedlog Izvještaja Skupštini o radu HIZ-a
- Razno

Obavljajući svoje zadatke Nadzorni odbor je utvrdio:

1. HIZ je tijekom poslovne godine u potpunosti primjenjivao Statut i druge opće akte HIZ-a.
2. Materijalno-financijsko poslovanje HIZ-a, obavljala je tvrtka Interexpert d.o.o. iz Zagreba. Materijalno i financijsko poslovanje u poslovnoj godini 2016. u cijelosti se odvijalo prema zakonskim propisima i financijskom planu HIZ-a za ovo razdoblje.
3. Provedene su sve odluke Skupštine i Upravnog odbora HIZ-a. Budući da ni jedan član Zbora nije bio isključen, nije bilo primjene žalbenog postupka u kojem, Nadzorni odbor o žalbi daje Skupštini svoje mišljenje.

1. Sergio Uran, predsjednik
2. Zdravko Krakar, član
3. Ivana Karlović, član

## Plan rada za 2018.

### Sažetak

Od samog početka djelovanja vizija je HIZ-a biti jaka krovna udruga korisnika ICT: tvrtki, institucija, asocijacija i pojedinaca koji djeluju u Hrvatskoj.

Najznačajnije aktivnosti djelovanja HIZ-a u 2018. biti će:

- Provedba Srednjoročnog progurana razvoja
- Lobiranje i parketiranje HIZ-a
- Obrazovanje i certificiranje korisnika računala i ICT profesionalaca
- Provođenje aktivnosti Digitalne Agense za Europu 2020
- Sudjelovanje u radu državne uprave i međunarodnih ICT organizacija
- Sudjelovanje u programima EU
- Organiziranje stručnih skupova
- Suradnja s organizacijama lokalne uprave i samouprave na širenju informatičke pismenosti
- Povezivanje programa krovne organizacije s programima udruga i foruma povezanih u HIZ
- Nastavak reorganizacije HIZ-a radi prilagođavanja informatičkim društvima u EU
- Unapređivanje rada Upravnog odbora HIZ-a
- Formiranje baze podataka ICT Sektora u Hrvatskoj
- Stvaranje novih tehničkih, kadrovskih i organizacijskih uvjeta za daljnje djelovanje HIZ-a
- Dodjela priznanja zaslužnim pojedincima i organizacijama

#### 1. Provedba Srednjoročnog programa razvoja

Cilj provedbe programa je definiranje pravaca, aktivnosti i načina djelovanja HIZ-a u narednom mandatnom periodu. U programu se analizira postojeće stanje, definira vizija i misija, ciljana tržišta i skupine korisnika, te utvrđivanje strateških ciljeve i njihova operacionalizaciju

#### 2. Lobiranje i parketiranje HIZ-a

U proteklom periodu lobiranje i parketiranje HIZ-a bilo je nedovoljno, pa će se u 2018. godini, povećati broj aktivnosti prema raspoloživim financijskim sredstvima s ciljem senzibilizacije pojedinaca, organizacija u zemlji i inozemstvu za uključivanje HIZ-a u nove projekte.

Nastaviti će se aktivnosti upoznavanja poslodavaca i budućih posloprimaca s potrebom edukacije i certifikacije profesionalnih informatičara i zaposlenika i to prema kompetencijama

sadržanim u europskoj normi e-Competence Framework (e-CF) ver 3.0, što može pomoći prilikom zapošljavanja, kako bi se poslovi obavljati kvalitetnije i učinkovitije.

Nastaviti će se s unapređivanjem sadržaja WEB portala; hiz.hr, ecdl.hr, te e-cf.hr, ažuriranjem novim sadržajima, te povećanom ažurnosti postojećih.

### **3. Obrazovanje i certifikacija korisnika osobnih računala**

HIZ će nastaviti aktivnosti provođenja novih ECDL programa, certifikacijom dosadašnjih ispitivača za nove module, radionicama i ispitom za stjecanje certifikata prema normi 6.0, te aktivnosti certifikacije korisnika osobnih računala; marketiranjem ECDL-a, lobiranjem za uključivanje u programe informatičke pismenosti, otvarati nove testne centre i podružnice, uvoditi nove ECDL programe, provoditi evaluaciju potrebne literature, lokalizirati ispitne baze, sudjelovati na ECDL konferenciji u Regiji, te ECDL Forumu i dr.

### **4. Europski program certifikacije IT profesionalaca e-CF plus**

Početkom 2016. Europsko udruženje za normizaciju CEN prihvatilo je e-Certification Framework (e-CF) za europsku normu, na bazi koje talijansko udruženje AICA kreira sustav edukacije i certifikacije profesionalnih informatičara. Ovom projektu pridružen se i HIZ, zajedno s drugim informatičkim društvima iz Regije.

HIZ će u europskim i domaćim projektima, u kojima će sudjelovati kao partner, a odnositi će se na provjeru kompetencija profesionalnih informatičara u području temeljnih i specijalističkih znanja, koristiti e-CF metodologiju, gdje to bude moguće.

U suradnji s fakultetima, državnom upravom, gospodarstvom, te obrazovnim i ispitnim centrima organizirati ćemo promidžbu ove norme.

Očekujemo kako će EU financirati razvoj ovog projekta, prema ovoj normi, u kojem će sudjelovati i HIZ.

### **5. Provođenje mjera Digitalne Agende za Europu 2020 (DAE)**

Razlog provođenju mjera DAE odnosi se na stvaranje uvjeta za razvitak jedinstvenog digitalnog tržišta u EU, poboljšanja interoperabilnosti ICT proizvoda i usluga, poticanja povjerenja i sigurnosti na Internetu, te poboljšanja digitalne pismenosti, vještina i uključenosti.

HIZ će provoditi aktivnosti, definirane Statutom, kao što je to činio i prethodnih godina.

S ciljem poticanja e-poslovanja, HIZ će sudjelovati u radu međunarodnih organizacija (CEPIS i ITSTAR) koje u svom programu uključuju i primjenu DAE, te onih u Hrvatskoj s ciljem uvođenja i primjene e-poslovanja u gospodarstvu, državnoj upravi i građana.

HIZ je u Regiji pokrenuo održavanje regionalnih konferencija o e-poslovanju. Nakon veoma uspješne regionalne konferencije održane u Zagrebu 2010. i Bariju 2013., te 2016. u Milanu.

## 6. Sudjelovanje u radu međunarodnih IT organizacija

Hrvatski informatički zbor nastaviti će međunarodnu suradnju s:

- Europskim udruženjem profesionalnih informatičkih društava (Council of European Professional Informatics Societies - CEPIS, [www.cepis.org](http://www.cepis.org))
- Svjetskim udruženjem profesionalnih informatičara (International Federation for Information Processing – IFIP, [www.ifip.org](http://www.ifip.org))
- Regionalnim udruženjem profesionalnih informatičara (ICT Regional Association for Central, Eastern and Southern Europe – ITSTAR, [www.starbus.org](http://www.starbus.org))
- ECDL Fondacijom (European Computer Driving Licence Foundation – ECDL, [www.ecdl.com](http://www.ecdl.com))

Sudjelovanje u radu ovih međunarodnih organizacija je obvezno (CEPIS) kako bismo mogli provoditi njihove programe. To je i prilika, za dobivanje i razmjenu informacija o mogućnostima uključivanja u projekte EU.

## 7. Sudjelovanje u programima EU

HIZ će nastaviti napore i natjecati se za uključivanje u nove projekte, koje financira EU. Pratiti ćemo natječaje za nove projekte, izradu potrebne dokumentacije, sudjelovati u izradi projekata i dr.

HIZ će nastaviti sudjelovanje u projektu pod a, započetom u 2017. godini, te početi raditi u projektu navedenom pod b.

a) **GDPR – Opća uredba o zaštiti osobnih podataka**

b)

## 8. Suradnja s organizacijama lokalne uprave i samouprave na širenju informatičke pismenosti

HIZ će poticati suradnju s jedinicama lokalne uprave i samouprave s ciljem provođenja projekata edukacije, te time širenja informatičke pismenosti.

#### **9. Povezivanje programa krovne organizacije s programima udruga i foruma povezanih u HIZ**

Primjenom DAE nastaviti će koordinirani nastup povezivanjem programa krovne organizacije s programima udruga, radi zajedničkog nastupa prema članicama i ostalima.

#### **10. Nastavak reorganizacije HIZ-a radi prilagođavanja informatičkim društvima u EU**

Reorganizacija će se provoditi s ciljem usklađivanje rada HIZ-a s najuspješnijim IT društvima u Europi, prilagođavanjem organizacije rada i normativnih akata (Statut i drugo)

#### **11. Unapređivanje rada Upravnog odbora HIZ-a**

Nastaviti će se prilagođavanje rada Upravnog odbora rukovodeći se iskustvima nacionalnih informatičkih udruga u Europi i svijetu.

Definirati će se izbor tema koje su od zajedničkog interesa za većinu članica.

Nastaviti ćemo s mogućnosti održavanja sjednica, donošenjem odluka, te glasanjem elektroničkim putem.

#### **12. Ažuriranje baze podataka ICT Sektora u Hrvatskoj**

Koristeći vanjske izvore informacija, nastaviti će se kontinuirano ažuriranje baze podataka ICT sektora u Hrvatskoj.

#### **13. Dodjela priznanja zaslužnim pojedincima i organizacijama**

Nastaviti će se dodjela priznanja HIZ-a, „Plakete informatika“, „Kristalnog globusa“, „Posebnog priznanja“, „Pismenog priznanja“, „Zlatne“ i „Srebrne značke“, organizacijama i pojedincima koji postižu zapažene rezultate.

#### **15 Prijedlog mjera za poboljšanje poslovnog rezultata HIZ-a**

Planira se rast ukupnog prihoda povećanim marketingom i primjenom novih ECDL modula, uvođenjem novih programa, te sudjelovanjem u projektima EU.

**Mr. sci. Marijan Frković, zamj. Predsjednika i Nacionalni ECDL koordinator**

Priloge za Bilten dostavili su: Kristijan Zimmer, Marijan Frković, Krešimir Malnar, Marin Tica i Davorin Kereković.

Izvještaji o radu udruga i stručnih foruma za 2017. i programi rada za 2018. prilagođeni su strukturi Biltena, ali su u cijelosti ugrađeni u originalnom obliku.

Uredio: mr.sc. Marijan Frković, zamj. predsjednik HIZ-a i Nacionalni ECDL koordinator.