

# Računarstvo i informatika 1d, školska godina 2020/21

predavanja sa celim razredom,  
Jelena Hadži-Purić

**[hadzipuric@gmail.com](mailto:hadzipuric@gmail.com)**

<http://www.math.rs/~jelenagr/1d>

mentorski časovi: Dragan Urošević

vežbe: Miloš Arsić, Jelena Hadži-Purić

# Cilj predmeta

1. **Uvod u računarstvo i informatku**
2. **Uvod** u programiranje u programskom jeziku C++
3. **Upoznavanje** sa algoritmima i strukturama podataka

# Saradnja tokom kursa

hadzipuric@gmail.com

Teams???

Vaše email adrese?

Nalog na portalu Petlja?

Komunikacioni kanal - slack, discord,...

# Literatura

- E-priručnici sa vežbi i predavanja

<http://www.math.rs/~jelenagr/1d>

Programski jezik C (C++11? C++14?)

1. M. Čabarakapa

***C-osnovi programiranja, Krug, 2003***

2. M. Čabarakapa, S. Matković

***C/ C++ zbirka zadataka, Krug, 2003***

# Širi spisak korisne literature

1. Brian W. Keringhan i Dennis M. Ritchie, Programski jezik C, drugo izdanje, CET, Beograd, 2003.
- 2. Clovis L. Tondo, Scott E. Gimpel, Programski jezik C - Rešenja zadataka, drugo izdanje, CET, Beograd, 2004.
- 3. Brian Overland, C++ jasnim jezikom, treće izdanja, Mikro knjiga, 2004
- 4. Steve Oualline, Kako ne treba programirati u jeziku C++, Mikro knjiga, 2004
- 5. Anti Laksonen, Vodič za takmičarsko programiranje, Springer 2019

# Prvi domaći zadatak

- Izneti sopstvene predloge za literaturu (ako ste već koristili neku dobru knjigu iz algoritama u ma kom programskom jeziku).
- Na sledeći čas doneti sa sobom i literaturu koju preporučujete.

# Koristan softver i tehnologije

Editori: Notepad2, TextEdit, gNotepad++,...

Slike i fotografije: Dia, GIMP

gcc compiler

IDE(razvojna okruženja):

Code::Blocks <http://www.codeblocks.org/>

Dev C/C++

<http://www.bloodshed.net/devcpp.html>

# Saveti za uspešan rad

- Značaj kontinuiranog rada tokom svih meseci
- Značaj redovnog praćenja teorije i zadataka
- Potreba da se postavljaju pitanja o svemu što nije jasno (ne čekati da se nejasnoće nagomilaju)
- Ako je na početku sve poznato, nije sigurno da će tako ostati do kraja kursa
- Pratiti dodatnu nastavu!!!



# Motivacija (upotrebljivost kursa)

1. Testovi za posao

2. Primeri uspešnih karijera u

istraživanju: MDCS

nauci: MIT

industriji: [google.com](http://google.com), [facebook.com](http://facebook.com)

# Ocenjivanje

1. pohađanje nastave: 36 nedelja
2. samostalni rad
3. tri pismena zadatka: 50% poena
4. kontrolni: 25% poena
5. testovi: 20% poena
6. aktivnost (domaći zadaci): 5% poena
7. TAKMIČENJA!!!

# Takmičenja

Učestvovanje na takmičenjima:

- a) Društvo matematičara Srbije (gradsko, državno, SIO, JBOI, BOI, IOI, EGOI)
- b) Međunarodni turniri
- c) on-line takmičenja -codeforces, topcoder
- d) industrijska takmičenja

# Finale

1. Predlozi?
2. Očekivanja?
3. Nejasnoće?

Šta ste naučili do sada u  
VII i VII razredu?

Da li bi naš predmet mogao da se zove  
samo Računarstvo?

Da li bi mogao da se zove samo Informatika?

Sve što je rađeno na času – kontrolni!!!

# Informatika

Modelovanje podataka

Modelovanje razvoja softvera

Baze podatka

Informacioni sistemi

Softversko inženjerstvo

# (Teorijsko) računarstvo

1. Teorijski rezultati u računarstvu usmeravaju rad u informatici dajući nove ili unapređene postojeće postupke
2. Koja disciplina je teža: računarstvo ili informatika?
3. Koja disciplina je isplativija: računarstvo i informatika? (npr. ROADDEF nagrada)
4. Šta se u Matematičkoj gimnaziji više izučava: računarstvo i/ili informatika?

# Neki rezultati računarstva: P, NP, NP teški, NP kompletni problemi

1. Neka je dato  $n$  gradova koje treba da obiđe trgovački putnik tako da troškovi puta budu minimalni.

Postoje dve varijante ovog problema:

1. Putnik mora da se vrati u grad iz kojeg je pošao (sedište peduzeća)
2. Početni i završni grad puta trgovačkog putnika mogu da se razlikuju



# Drugi domaći zadatak

Navedite neka Vaša interesovanja i razmislite kojoj oblasti rada pripadaju: računarstvu ili informatici