

Konstrukcija i analiza algoritama 2

I semestar, 2014/15

Cilj predmeta

1. **Upoznavanje** naprednih struktura podataka
2. Obnova geometrijskih algoritama i primena u aktuelnim informacionim tehnologijama
3. Obnova tehnika sortiranja i upoznavanje sa sortiranjem linearne složenosti
4. **Upoznavanje** sa probalističkim tehnikama programiranja i probabilističkim algoritmima
5. **Upoznavanje** sa transportnim mrežama
6. Upoznavanje sa novim grafovskim algoritmima
7. NP kompletni problemi i približni algoritmi
8. **Upoznavanje** sa paralelizacijom

Saradnja tokom kursa

jelenagr@matf.bg.ac.rs

hadzipuric@gmail.com

- ismer??, rsmer??/google group

AIDA2 raspored – run-time verzija :-)

sreda 15-18 (JAG2), četvrtak 8-11 (DLAB)

Konsultacije: pri ovakvom rasporedu

sreda 18-19h (JAG), četvrtak 11h-12h (DLAB)

Literatura

- E-priručnici sa vežbi i predavanja

<http://www.math.rs/~jelenagr//AIDA2/index.html>

<http://poincare.matf.bg.ac.rs/~ezivkovm/nastava/kiaa.htm>

- 1. Živković M Algoritmika , MATF 2001.
 2. CLR knjiga: Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest ,Clifford Stein Introduction to Algorithms, , MIT Press, 2001.
 3. Manber U Introduction to Algorithms - a creative approach, AW, 1989.

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.

Način ocenjivanja

Kolokvijum (zadaci, grader evaluacija): 20 poena

Programerski zadaci i seminarski: 2*5 poena

Ispit: 30 poena

Usmeni deo ispita: 40 poena

Predlozi i napomene?

Potrebna znanja i veštine

1. Programski jezik C
2. Diskretne strukture 1, 2
3. Matematička analiza 1
4. Teorija verovatnoće
5. Osnovi geometrije

Po statutu, nema preduslova!!!

Koristan softver i tehnologije

Code::Blocks

Dia, GIMP

Tekst procesori i editori

Motivacija (upotrebljivost kursa)

1. Testovi za posao
2. Primeri uspešnih karijera u
istraživanju: MDCS
nauci: MIT
industriji: google.com, facebook.com

Finale

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

Drugi domaći zadatak

Dato je $n \leq 100$ kvadrata u ravni tako da su koordinate svih temena nenegativne, a stranice paralelne koordinatnim osama. Podeliti ravan vertikalnim linijama na 3 dela tako da površine delova kvadrata u dobijenim delovima budu jednake.