

Algoritmi in podatkovne strukture 1

Visokošolski strokovni študij Računalništvo in informatika



Uvod



Pri APS1 sva z vami

- Predavanja

- doc. dr. Jurij Mihelič



jurij.mihelic@fri.uni-lj.si

- LALG

- Laboratorij za algoritme in podatkovne strukture

- kabinet

- R2.61 (2. nadstropje, iz stopnic levo, 2. vrata)

- govorilne ure

- za zadnje informacije glej
WWW FRI ► Osebje ► Jurij Mihelič
sicer pa po dogovoru



Pri APS1 sva z vami

- Vaje

- viš. pred. dr. Igor Rožanc



igor.rozanc@fri.uni-lj.si

- LTPO

- Laboratorij za tehnologijo programske opreme

- kabinet

- R2.50 (2. nastropje, iz stopnic levo, proti koncu)

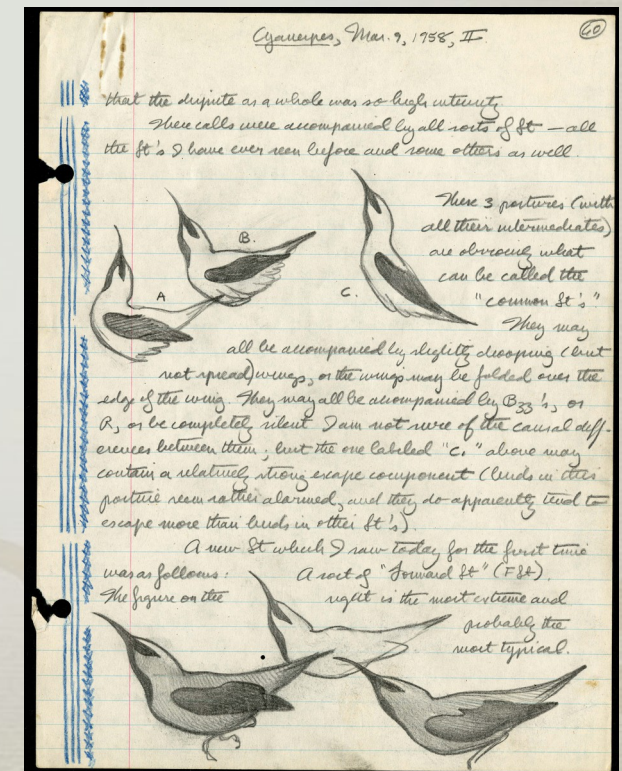
- govorilne ure

- za zadnje informacije glej
WWW FRI ► Osebjje ► Igor Rožanc
sicer pa po dogovoru



Način dela

- Predavanja – razlaga snovi
 - problemi, algoritmi in podatkovne strukture
 - sled algoritma in psevdokoda
 - analiza algoritmov in podatkovnih struktur
 - **delajte svoje zapiske**
 - prosojnice **ne** vsebujejo vsega
 - iz vsakega sklopa bo **kratek kviz**



Način dela

- Vaje – utrjevanje snovi
 - posvetovanje z asistenti – izkoristite priložnost
 - reševanje teoretičnih in praktičnih nalog
 - matematične izpeljave
 - programiranje
 - vsak teden **sprotni izzivi**



Sprotno delo

- Sprotni kvizi

- za vsak sklop snovi en kviz
- rok za oddajo do naslednjega tedna
- poudarek na razumevanju snovi
- reševanje je pomembnejše od pravilnosti
- pravilno rešiti vsaj ~80% vprašanj za vse točke

$$tocke_{kvizi} = 7 \min\left(\frac{10}{8} \frac{\# \text{pravih}}{\# \text{vseh}}, 1\right)$$


- točke objavljene konec semestra
- priporočamo **samostojno** delo

Sprotno delo

- Sprotni izzivi
 - vsak teden na vajah
 - rok do konca tedna
 - teoretične in praktične naloge v okviru vaj
 - reševanje je pomembnejše od pravilnost
 - postavljajte vprašanja
 - oddati vsaj ~80% izzivov za vse točke
 - točke objavljene konec semestra
 - priporočamo samostojno delo

Sprotno delo

- (Domače) naloge
 - 3 naloge
 - več časa, več dela
 - naredite čim prej
 - avtomatsko preverjanje
 - več o tem na vajah
 - **zahtevamo** samostojno delo
 - strogo preverjanje in kaznovanje goljufanja
 - točke objavljene sproti
 - vpogled v točkovanje možen
le v tednu po objavi (kasneje so točke dokončne)



*Delajte sproti,
kajti naloge
so lahko
čedalje težje.*

Sprotno delo

- Bonus točke
 - konstruktivno sodelovanje na forumu
 - splošna vprašanja postavite na forum
 - sodelujte z odgovori, pomoč kolegom, namigi
 - hitrejši odgovor
 - pozor: ne objavljajte svojih rešitev
 - hitra oddaja nalog
 - prvi nekaj v celoti pravih oddanih nalog letošnjih rednih študentov
 - sodelovanje na tekmovanjih, laboratoriju, itd.
 - točke objavljene konec semestra

Ocenjevanje

Predmet 100% pozitivno $\geq 50\%$				
Vaje 50% pozitivno ≥ 25 t			Pisni izpit 50% pozitivno ≥ 25 t	
kvizi 7 t	izzivi 7 t	naloge 36 t	teorija + praksa 50 t	snuod

E-učilnica APS1

Fri Course: Algoritmi in podat...

https://ucilnica1516.fri.uni-lj.si/course/view.php?id=19

Iskanje

Fri Publish Read KB Prč Prj Prg Fri Katedre in laborat... Most Visited Org

Fri Učilnica FRI šl. 15/16 Slovenščina (sl)

Jurij Mihelič študent

Moj dom ▶ Prva stopnja ▶ Visokošolski strokovni študij RI ▶ 2. in 3. letnik ▶ APS1

NAVIGACIJA

Moj dom

- Prva stran
- Strani spletnega mesta
- Trenutni predmet
 - APS1
 - Sodelujoči
 - Priznanja
 - Splošno
 - Algoritmi, problemi in naloge
 - Zahtevnost algoritmov
- Moji predmeti

NASTAVITVE

Skrbnišvo predmeta

Ocene

Zamenjaj vlogo v...

- Vrni se v mojo običajno vlogo

Algoritmi in podatkovne strukture 1

Študijsko leto 2015/2016

Dobrodošli na straneh predmeta Algoritmi in podatkovne strukture 1 (APS1) za 2. letnik Visokošolskega strokovnega študija računalništvo in informatika Fakultete za računalništvo in informatiko.

O predmetu

Potek predmeta

Splošna obvestila

Pomoč in vprašanja

Viri in povezave

Algoritmi, problemi in naloge

P0 - Uvod v predmet

P1 - Algoritmi

- K0 - Uvod
- K1 - Algoritmi

N0 - Preizkus oddaje

Zahtevnost algoritmov

P2 - Zahtevnost algoritmov

P3 - Asimptotična zahtevnost

- K2 - Zahtevnost algoritmov
- I1 - Eksperimentalno ovrednotenje zahtevnosti
- K3 - Asimptotična zahtevnost
- I2 - Zahtevnost algoritmov - teorija - TODO

IŠČI PO FORUMIH

Pojdi

Napredno iskanje ?

ZADNJE NOVICE

(Ni še objavljenih novic)

PRIHAJAJOČI DOGODKI

Izziv 2 - Zahtevnost algoritmov

Četrtek, 24. september, 00:00

Pojdi na koledar...

Nov dogodek...

NEDAVNE DEJAVNOSTI

Dejavnost od ponedeljek, 21. september 2015, 13:02

Celotno poročilo nedavnih dejavnosti ...

POSODOBITVE PREDMETA:

Posodobljeno: Stran

Potek predmeta

Posodobljeno: Forum

Splošna obvestila

Posodobljeno: Forum

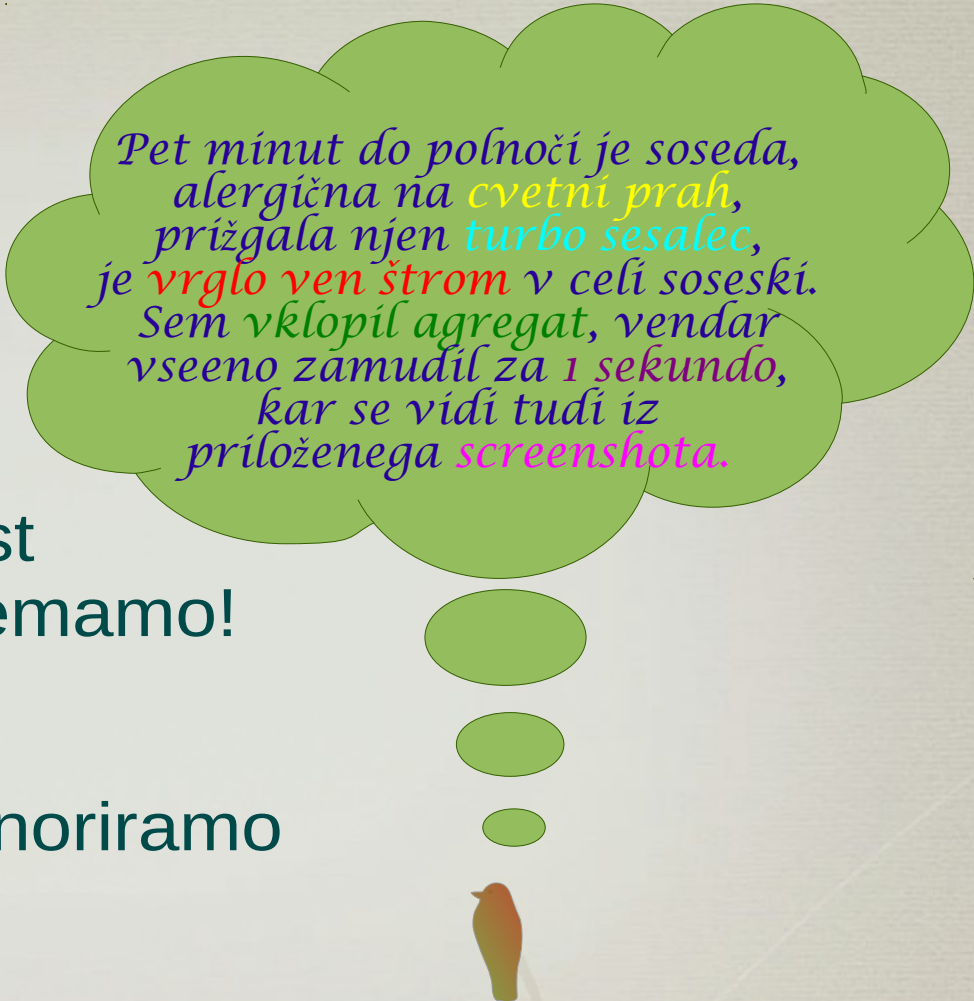
Pomoč in vprašanja

Posodobljeno: Stran

APS 1, Jurij Mihelič

Razno

- Upoštevajte navodila
- Spremljajte eučilnico
- Spremljajte forum
- Držite se rokov
 - ne glede na prepričljivost kasnejši oddaj ne sprejemamo!
- Oddaja po predpisih
 - oddaje preko e-pošte ignoriramo



*Pet minut do polnoči je sosed,
alergična na **cvetni prah**,
prižgala njen **turbo sesalec**,
je **vrglo ven štrom** v celí soseski.
Sem **vklopil agregat**, vendar
vseeno zamudil za **1 sekundo**,
kar se vidi tudi iz
priloženega **screenshota**.*

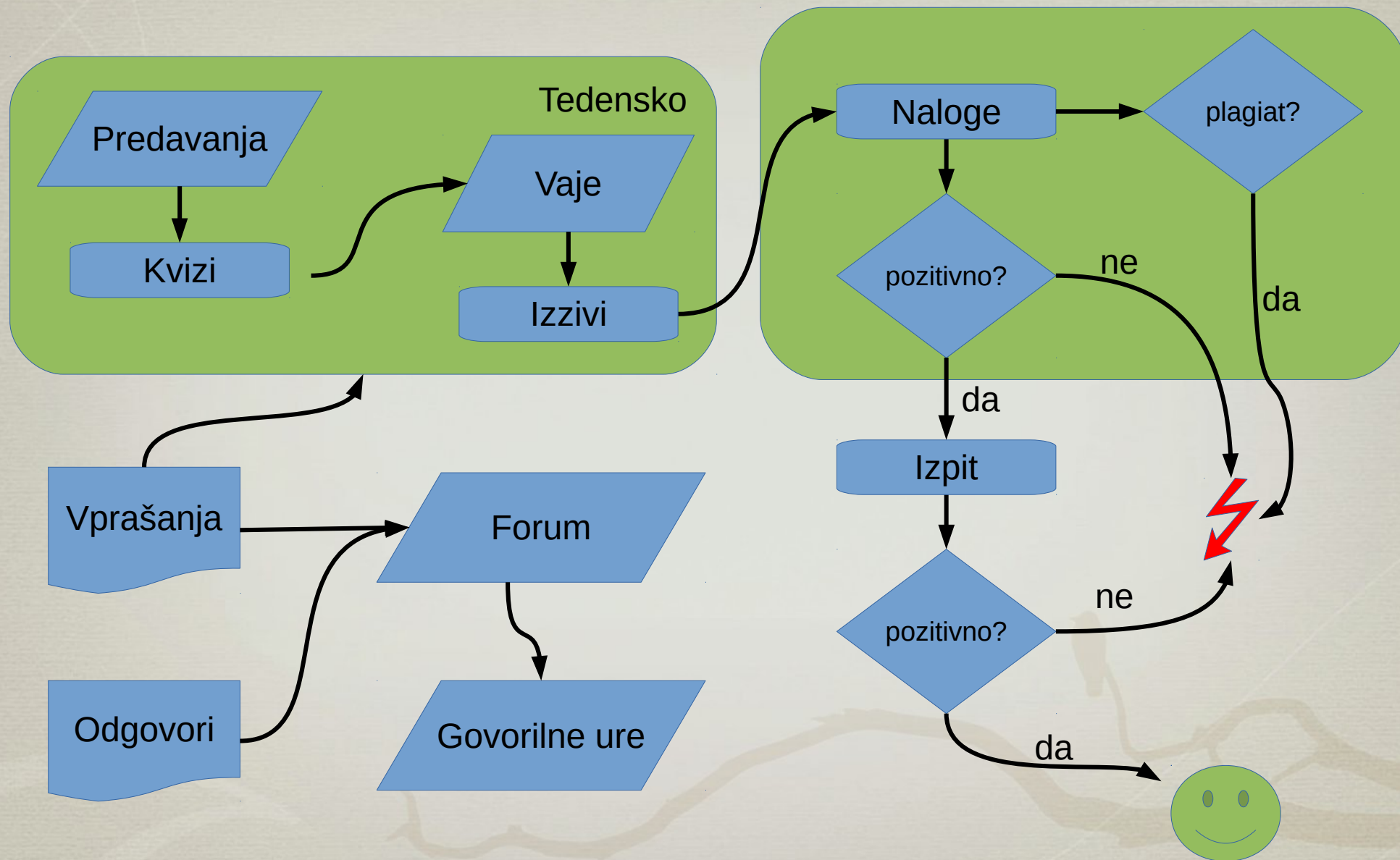
Razno

- Ne prirejte algoritmov
 - naredite kot piše v navodilih in ne po svoje
 - možni odbitki točk
- Govorilne ure
 - dobrodošli
 - pričakuje se, da obiskujete predavanja in vaje
- Posebnosti in izjeme
 - najavite zgodaj in **v naprej** (v začetku semestra)
 - hude bolezni in drugi nezaželeni dogodki

Akademsko poštenost

- Prepisovanje in drugo goljufanje
 - kazen: **0** točk iz vaj za **vse vpletene** in naslednje leto **ustni izpit**
 - končni razsodnik smo izvajalci predmeta in brez skrbi, če boste delali sami, ne bo težav
 - prepisovanje:
 - od kolegov, lanske naloge, z interneta, s knjig, itd.
 - ponarejanje izhoda programa
 - program ne reši zadanega problema, le izpiše pričakovani izhod

Način dela

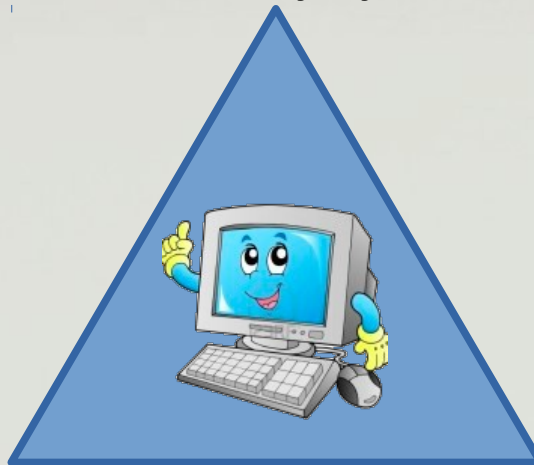


Cilj predmeta

*Algoritmično
razmišljanje*

- specifikacija zahtev
- jasnost
- logika in sklepanje
- postopkovnost
- abstrakcija

- nedvoumnost
- metode snovanja alg.
- pravilnost
- poraba virov
- naključnost



*Algoritmi in
analiza algoritmov*

Programiranje

- zasnova programa
- algoritem → koda
- testiranje
- optimizacija

Pregled snovi

- Algoritmi in problemi
- Pravilnost in zahtevnost algoritmov
- Aritmetični algoritmi
- Osnovne podatkovne strukture
- Algoritmi za urejanje tabele
- Algoritmi na drevesih
- Algoritmi na grafih
- Metode snovanja algoritmov
 - groba sila, deli in vladaj, dinamično prog., itd.

