

SPLETNO PROGRAMIRANJE

drugi kolokvij, 19. 1. 2015

Vsaka naloga je vredna 25 točk.

Pisna literatura je dovoljena.

Uporaba računalnikov in druge elektronske opreme ni dovoljena.

Čas pisanja je 75 minut.

1. Podajte odgovore na naslednja vprašanja: (odgovarjajte kratko!)

- (a) Za vsak tip odgovorov Ajax podajte njegove prednosti in slabosti: HTML, XML, JSON.
- (b) Kdo kreira piškotke (cookies) in kdo jih hrani (odjemalec, strežnik)? Kolikšna je življenjska doba piškotka? Ali jo je mogoče spremeniti?
- (c) Kaj je scriptlet? Kaj je Javansko zrno?
- (d) Kaj je ADO.NET? Kaj je namen ADO.NET?
- (e) Naštejte in na kratko opišite principe razvoja v okolju Rails.

2. Izdelajte aplikacijo v tehnologiji JSF (Java Server Faces), ki ustreza naslednjim zahtevam:

- (a) Napišite obrazec aplikacije, ki vsebuje eno vnosno polje z imenom *ocene*, en gumb za oddajo obrazca (*submit*) in izhodno polje (*outputText*). Preko vnosnega polja lahko študent vnese vse svoje ocene, ki jih loči z vejico (","), na primer 6,7,8,9,10, z gumbom pa potrdi vnos. Izhodno polje služi za izpis.
- (b) Napišite razred za javansko zrno, ki ga aplikacija uporablja v ozadju. To zrno naj hrani vse ocene, ki jih je študent podal, kot celoštevilске vrednosti. Pri nastavljanju vrednosti je tako potrebno vrednosti iz niza pretvoriti v seznam celih števil.
- (c) Zrno naj omogoča izračun povprečne ocene. Kadar uporabnik pritisne gumb za oddajo obrazca na glavni strani, naj se vsebina vnosnega polja uporabi za izračun povprečne ocene, ki naj se nato izpiše v izhodno polje. Zagotovite ustrezno uporabo zrna in njegovih lastnosti.

3. V tehnologiji ASP.NET napišite obrazec .aspx s pripadajočo kodo v ozadju, ki uporablja AJAX na strežniški strani:

- (a) Napišite obrazec za stran aplikacije. Stran aplikacije je sestavljena iz seznama izbirnih gumbov (<asp:RadioButton>, en gumb za vsak letni čas) in oznake (kontrola <asp:Label>) z imenom *izbira*.
- (b) V oznako *izbira* naj se ob kliku na nek izbirni gumb zapiše mesec v letu.
- (c) Strani dodajte še izpis napredka AJAX zahtevka. Ko se bo izvajal zahtevek AJAX naj se prikaže sporočilo "Izvajam zahtevek ...".

4. Ruby in Rails:

- (a) V interaktivnem načinu smo izvedli naslednje stavke v Ruby:

```
"Danes je 19. 1. 2015"=~(/(\d+). (\d+). (\d+)/)
$3.chop+$2*2+$1.reverse
```

Kaj je končni rezultat tega zaporedja stavkov?

- (b) V okolju Ruby in Rails smo izvedli naslednje ukaze:

```
rails new .
rails generate scaffold Avto znamka:string tip:string
                                sedezi:integer prostornina:integer
rails db:migrate
```

Obrazec za vnos novega avtomobila, ki ga ustvarijo zgornji ukazi, dopolnite tako, da javi napako, če ne vnesemo vseh podatkov. Prav tako naj javi napako, če ne vnesemo pravilne vrednosti za število sedežev (med 2 in 15 sedeži) in za prostornino (vsaj 500 kubičnih centimetrov). Napišite kodo, ki omogoča preverjanje teh zahtev. Navedite tudi, v katero datoteko moramo napisati to kodo (izberite pravo datoteko iz seznama datotek, navedenega spodaj):

```
app
  controllers
    applications_controller.rb
    avtos_controller.rb
  models
    avto.rb
  views
    layouts
      application.html.erb
    avtos
      _form.html.erb
      edit.html
      index.html.erb
      new.html.erb
      show.html.erb
  config
```

- (c) Napišite še ukaz, ki generira migracijsko skripto, ki tabeli avtomobilov doda stolpec barva, ki naj bo tipa string. Napišite vsebino ustvarjene migracijske skripte (zadostuje samo metoda). Napišite tudi klic za uveljavitev te spremembe ter klic za razveljavitev te spremembe.