

## PROGRAMIRANJE INTERNET APLIKACIJA (IR3PIA) Integralni ispit – februarski ispitni rok 2020/2021

*Integralni ispit traje 3 sata. Elektronska literatura na disku Materijali je dozvoljena. Korišćenje druge literature ili komunikacionih uređaja je zabranjeno i kažnjivo.*

*Na svakom kolokvijumu se može ostvariti najviše 35 poena.*

**Angular:** Na L: disku treba sačuvati samo src folder i ništa više. Moraju se koristiti podaci dati uz tekst. Nepoštovanje ovih pravila povlači negativne poene.

**JSF:** Na L: disku treba sačuvati ceo (NetBeans) projekat. Nije dozvoljeno koristiti druge tehnologije ili radne okvire, već isključivo Java Server Faces. Mora se koristiti relacionala MySQL baza podataka, koja je data uz tekst (racuni2021). Nepoštovanje ovih pravila povlači negativne poene.

Napraviti sledeću mini internet aplikaciju za praćenje mesečnih računa.

Na početnoj strani aplikacije, napraviti HTML formu, preko koje mogu da se prijave korisnici sistema. Forma treba da sadrži padajuću listu za unos grada (lista gradova se nalazi u bazi), tekstualno polje za unos adrese, polje za unos broja stana i polje za unos PIN-a, koji služi kao lozinka. PIN je obavezno četvorocifreni broj i u polje za PIN se ne može uneti ništa drugo (prijaviti grešku). U slučaju ispravno unetih podataka, korisniku treba omogućiti rad sa ostatkom sistema. Ukoliko korisnik ne unese neki od podataka ili unese pogrešne podatke, potrebno je ispisati odgovarajuću poruku crvenim slovima sa mogućnošću ispravljanja greške. Na svakoj strani nakon uspešne prijave treba prikazati korisniku dugme za odjavu iz sistema. Koristiti mehanizam sesije. [12 poena]

Korisnik nakon svake uspešne prijave na sistem vidi personalizovanu poruku dobrodošlice, količinu novca kojom raspolaže (stanje na računu) i svoje račune za plaćanje. Računi koji se prate u sistemu su račun za struju, infostan, račun za kablovsku i internet i račun za mobilni telefon. Na početnoj strani se za svaki račun vidi njegovo ime, iznos računa za tekući mesec (ili „/“, ako nema računa za tekući mesec) i link ka posebnoj stranici za taj račun. [9 poena]

Svaka stranica računa ima zaglavlje (h2) sa imenom (tipom) tog računa (struja, infostan, ...), ukupno trenutno zaduženje, dugme za plaćanje računa (objašnjeno u sledećem pasusu), tabelarni prikaz računa za prethodne mesece, i dugme „Nazad“ za vraćanje na prethodnu stranu. Tabela sadrži sledeće informacije: godina i mesec, iznos računa za taj mesec (potrošnja) i da li je račun plaćen. Mesec sa najvećom potrošnjom treba da bude obojen crvenom bojom, a mesec sa najmanjom potrošnjom zelenom bojom. Ukoliko su svi meseci imali istu potrošnju, onda ne treba bojiti nijedan red. [9 poena]

Plaćanje računa se vrši na posebnoj stranici. Takođe se prikazuje ime (tip) računa, količina novca kojom korisnik raspolaže i izlistani svi neplaćeni računi tog tipa (za koji mesec i iznos računa), sa *checkbox*-om. Korisnik može da odabere koliko god računa želi da plati. Klikom na dugme „Plati“ se plaćaju odabrani računi ili se prikazuje poruka o grešci, ako korisnik nema dovoljno novca. Ako su računi uspešno plaćeni, korisnik se vraća na svoju početnu stranu i treba da se prikaže ažurirana količina novca kojom raspolaže. [5 poena]