

## PROGRAMIRANJE INTERNET APLIKACIJA (SI4PIA)

### Januarski rok - Grupa 2

#### Prvi deo

Napraviti sledeću mini internet aplikaciju koju će koristiti menjačnica “Džoni”. Veb aplikaciju realizovati koristeći **Java Server Faces** tehnologiju i MVC arhitekturu aplikacije.

Na početnoj strani aplikacije postoji forma za prijavljivanje na sistem. Kupac ili radnik treba da imaju mogućnost unošenja korisničkog imena, lozinke i da korišćenjem radio dugmića kažu da li se prijavljuju kao kupac ili kao radnik (u jednom trenutku moguće je odabrati samo jedno radio dugme). U slučaju ispravno unetih podataka, kupcu, odnosno radniku, treba omogućiti rad sa ostatkom sistema. Ukoliko kupac ili radnik ne unesu neki od podataka ili unesu pogrešne podatke, potrebno je ispisati poruku o grešci crvenim slovima. Kupac i radnik, nakon prijave imaju mogućnost odjavljivanja sa sistema, i tu opciju treba omogućiti na svakoj veb strani, nakon što se kupac/radnik prijave. [10 poena]

Kupac kada se prijavi na sistem, vidi svoje osnovne podatke i kurs menjačnice u vidu tabelarnog prikaza (valuta – srednji kurs u odnosu na dinar tj. RSD). [3 poena] Takođe, može da pokrene transakciju konverzije novca. Prilikom pokretanja transakcije korisnik preko forme unosi koliko novca želi da konvertuje (realan broj), kao i trenutnu valutu novca i željenu valutu. Valute prikazati u vidu dve padajuće liste. Obezbediti proveru da trenutna i željena valuta ne mogu biti iste. Pokretanje transakcije se završava pritiskom na dugme „Završi“, čime se transakcija pamti u sistemu, sa statusom „Neobrađeno“, a kupac se vraća na svoju početnu stranicu, na kojoj dobija poruku „Vaša konverzija X VAL-1 u Y VAL-2 JE U TOKU“ (gde su X i Y iznosi, a VAL-1 i VAL-2, trenutna i željena valuta). [10 poena] Na primer: VAL-1 i VAL-2 mogu biti bilo koje valute, pri čemu se odnosi računaju iz tabele (kolekcije) Kurs, koji su dati u odnosu na RSD (dinar), pa ako menjamo 10 \$ u X €, gde je X nepoznata, postavljamo ovakav odnos: **100 \$ : X € = 117.57 : 97.18** i dobijamo  $X = 82.7$  €.

Radnik kada se prijavi na sistem vidi tabelarni pregled svih transakcija svih korisnika menjačnice. [2 poena] Za svaku transakciju treba prikazati ime i prezime kupca, količinu novca koji se konvertuje, sa trenutnom valutom, količinu novca koji se dobija, sa željenom valutom i status transakcije. Radnik ima mogućnost da obradi transakciju (jednu po jednu), pritiskom na dugme „Obradi“, i time se status transakcije menja iz „Neobrađeno“ u „Prihvaćeno“ ili „Odbijeno“ u zavisnosti od stanja željene valute u menjačnici. Ukoliko postoji dovoljno novca za konverziju u željenu valutu, transakcija postaje prihvaćena, a ukoliko nema dovoljno, transakcija postaje odbijena. Prilikom prihvatanja transakcije, neophodno je i ažurirati stanje u menjačnici – smanjiti zalihe novca kod željene valute i povećati zalihe novca trenutne valute transakcije. [10 poena]

### **Napomena uz prvi deo:**

Nije dozvoljeno koristiti druge tehnologije ili radne okvire, već isključivo Java Server Faces 2.3.

Prilikom izrade ove veb aplikacije student mora da koristi relacionu MySQL bazu podataka *menjacnica2021.sql* (priloženu uz zadatak).

Dostupne klase za rad sa bazom i sesijom, date su u sekciji sa materijalima.

Na L: disku treba sačuvati ceo (NetBeans) projekat.

### **Drugi deo**

Realizovati veb aplikaciju opisanu u prvom delu koristeći **Angular + Node + Express + Mongo**.

### **Napomena uz drugi deo:**

Prilikom izrade ove veb aplikacije student mora da koristi nerelacionu Mongo bazu podataka, koja je data uz tekst zadatka. Prilikom rada sa Mongo bazom studenti ne smeju menjati nazive kolekcija, i bazu je potrebno da nazovu „*menjacnica2021*“. Nepoštovanje ovih pravila povlači negativne poene.

Na L: disku treba sačuvati dva foldera – **frontend** (za Angular) i **backend** (za Node + Express), i u svakom treba da se nađe samo odgovarajući src folder.

*Ispit traje 3 sata, oba dela nose 35 poena.*

*Ukoliko se radi samo jedan deo, ispit traje 2 sata.*

*Elektronska literatura (sa diska Materijali) je dozvoljena.*

*Korišćenje druge literature ili komunikacionih uređaja je zabranjeno i kažnjivo.*