

Laboratorijska vežba 2 - Java Server Faces (JSF)

PROGRAMIRANJE INTERNET APLIKACIJA (IR3PIA)

Napraviti sledeću Internet aplikaciju sa MVC arhitekturom koristeći **Java Server Faces 2.2** tehnologiju. Sistem služi za evidenciju položenih ispita za studente. U sistemu postoje korisnici, a to su nastavnici i studenti. Svaki korisnik ima svoje korisničko ime i lozinku za pristup sistemu, ime i prezime. U sistemu se vodi evidencija o polaganjima ispita od strane studenata. Svako polaganje ispita sadrži šifru predmeta, datum polaganja ispita i dobijenu ocenu, iz opsega od 5 do 10.

Pripremni zadaci za početak vežbe

1. Kreirati novi projekat u okruženju NetBeans IDE (New Project -> Java Web -> Web Application). Dodeliti jedinstveno ime projektu, odabrati lokaciju čuvanja projekta, veb server i u poslednjem koraku odabrati radni okvir (*framework*): *JavaServer Faces*. Potvrditi dugmetom FINISH.
2. U projektu, u okviru izvornog koda veb aplikacije (odeljak: *Source Packages*) odmah napraviti sledeće pakete:
 - *beans*, za čuvanje Javinih bean-ova;
 - *kontroleri*, za čuvanje kontrolera;
 - *util*, za čuvanje klasa za rad sa bazom podataka, filtera za autentifikaciju korisika i rad sa sesijom;
 - *util.dao*, za čuvanje klasa za rad sa podacima i upitima nad bazom.

Klase koje su date uz ovu laboratorijsku vežbu, prekopirati u paket *util*.

3. Da biste mogli da se uspešno povežete na MySQL bazu podataka, dodati potrebni MySQL JDBC drajver:
 - desnim dugmetom miša kliknuti na naziv projekta, pa *Properties*
 - u meniju sa desne strane odabrati: *Libraries*
 - dugme *Add Library*, a zatim u listi pronaći: *MySQL JDBC Driver*

Zadaci za rad

1. Kreirati početnu JSF veb stranu *index.xhtml* i na njoj napraviti formu za logovanje korisnika. Forma treba da sadrži polja za unos korisničkog imena i lozinke i dugme za potvrdu.

Kod lozinke potrebno je izvršiti proveru (validaciju), primenom Regex validatora sa sledećim regularnim izrazom:

```
((?=.*\d)(?=.*[a-z])(?=.*[A-Z])(?=.*[\.,@#\$%]).{6,20})
```

2. Kreirati kontroler za prijavljivanje korisnika - *LoginController*, koji treba da sadrži metode *login* i *logout*. Tim metodama korisnik sistema treba da ima mogućnost da se uspešno i neuspešno prijavi na opisani sistem, kao i da se odjavi iz sistema. Uspešno logovanje treba korisnika da odvede na veb stranu *nastavnik.xhtml* ili *student.xhtml*, u zavisnosti od tipa korisnika koji se prijavio na sistem. U ovim metodama demonstrirati rad sa sesijom.
3. Kada se nastavnik uloguje na sistem, on na početnoj veb strani ima prikaz dve mogućnosti: pregled studenata i unos ocene. Pregled studenata realizovati korišćenjem forme, koja sadrži tekstualno polje za unos indeksa i dugme za potvrdu. Ukoliko student sa traženim indeksom postoji, prikazati novu veb stranu sa sledećim podacima o studentu: ime, prezime, broj položenih ispita i prosečna ocena, na svim ispitima na kojima je ocena > 5. Takođe, omogućiti nastavniku da se sa te strane vrati nazad na početnu.
4. Unos ocene treba realizovati kao formu sa sledećim poljima: indeks studenta, šifra predmeta, ocena na ispitu i datum polaganja ispita. Ocena mora biti iz opsega od 5 do 10. Datum polaganja mora biti u formatu GGGG-MM-DD. Ako studentski indeks nije korektan (ne postoji u bazi), ili ocena nije iz traženog opsega, ili datum nije u traženom formatu, ispisati odgovarajuću poruku sa greškom.

Ograničenja:

Jednog dana (datuma) na jednom predmetu student može imati samo jednu ocenu (postoji ograničenje u bazi). Promena ocene u slučaju unosa je dozvoljena ukoliko za taj datum i taj predmet uneti student ima ocenu koja je različita od ocene 5. Potrebno je onemogućiti prepravku ocene 5 kroz formu za unos.

5. Kada se student uloguje na sistem, on na početnoj veb strani vidi sva svoja polaganja ispita. Sva polaganja prikazati tabelarno. Tabela treba da sadrži sledeće kolone: Šifra predmeta, Datum polaganja ispita, Ocena.

Korišćenjem CSS fajla, dizajnirati tabelu (obojiti zaglavlje u žutu boju, uokviriti je plavim tačkicama i boje redova naizmenično neka budu bele i svetlo plave).

Na svakoj nastavničkoj i studentskoj veb strani omogućiti da korisnik može da se izloguje iz sistema, tako što pritisne odgovarajući link. Link treba da vodi na metodu realizovanu u tački 2).

Napomene:

- Skript za MySQL bazu podataka je potrebno učitati pre početka testiranja rada realizovane aplikacije ili dela aplikacije. Skript za bazu dat je uz tekst laboratorijske vežbe (skript: *jsf_estudent.sql*). Učitavanje baze možete uraditi korišćenjem alata MySQL Workbench ili WAMP Servera.
- Sve fajlove koji su priloženi uz zadatak ne treba menjati bez dozvole asistenta.
- Nakon ovih zadataka, asistent će zadati još neke dodatne zadatke za samostalni rad studenata.

Laboratorijska vežba traje 150 minuta.