

# Završni test

## NAPOMENA:

Bez dodatnih zadataka, maksimum osvojenih bodova je 65. Sa urađenim svim dodatnim zadacima maksimum osvojenih bodova je 150.

Korišćenjem radnih okvira Spring Boot, AngularJS i Bootstrap razviti Web aplikaciju za vođenje evidencije prodavnice piva. Aplikacija treba da obezbedi rad sa sledećim entitetima:

### Pivara:

- Id - identifikator
- Naziv - tekstualna vrednost
- PIB - tekstualna vrednost
- Država - tekstualna vrednost

### Pivo:

- Id - identifikator
- Naziv - tekstualna vrednost
- Vrsta
  - (ukoliko se **ne radi** dodatni zadatak 1) - tekstualna vrednost
  - (ukoliko se radi dodatni zadatak 1) - veza sa entitetom Vrsta piva (jedno pivo može pripadati samo jednoj vrsti, jedna vrsta može imati više piva)
- Procenat alkohola - decimalna vrednost
- IBU - decimalna vrednost
- Količina na stanju - celobrojna vrednost
- Pivara - veza sa entitetom Pivara (Jedno pivo može pripadati samo jednoj pivari; jedna pivara može u ponudi imati više piva)

### Vrsta piva (Dodatni zadatak 1):

- Id - identifikator
- Naziv - tekstualna vrednost

### 1) Pomoću radnog okvira Spring Boot implementirati sledeći REST API:

- GET /api/pivare - preuzimanje svih pivara
- GET /api/pivare/{id} - preuzimanje pivare po zadatom id-u
- GET /api/piva - preuzimanje svih piva (**paginirano**)
- GET /api/piva/{id} - preuzimanje piva po zadatom id-u
- POST /api/piva - dodavanje novog piva
- PUT /api/piva/{id} - izmena postojećeg piva
- DELETE /api/piva/{id} - brisanje postojećeg piva
- GET /api/pivare/{id\_pivare}/piva - preuzimanje svih piva za zadatu pivaru

### Dodatni zadatak 1:

- GET /api/vrste\_piva - preuzimanje svih vrsta piva

Dodatni zadatak 2:

Implementirati mogućnost kupovine piva. Na stranicu za prikaz svih piva dodati dugme “Kupi”. Nakon klika na ovo dugme, ukoliko je količina na stanju veća od nule, količina se umanjuje za jedan, a korisnik dobija poruku o uspešnoj kupovini i prikaz na stranici se osvežava. Ukoliko je u tom trenutku stanje 0, korisnik dobija poruku da nije moguće izvršiti kupovinu i prikaz na stranici se osvežava. Sve neophodne izmene i dodaci na back-end i front-end delu aplikacije (uključujući REST API) se ostavljaju polazniku. Pri tom, voditi računa o ulogama komponenti!

\*\*\*

HomePiva

Naziv

Naziv

Vrsta

Procenat alkohola

Procenat alkohola

IBU

IBU

Količina na stanju

Količina na stanju

Pivara

Dodaj

Naziv

Naziv

Minimalni IBU

Minimalni IBU

Maksimalni IBU

Maksimalni IBU

Naziv pivara

Naziv pivara

Filtriraj

Nestalo

Prethodna

Sledeća

Naziv	Vrsta	Procenat alkohola	IBU	Količina na stanju	Pivara	
Valenšins	Pšenično svetlo	4,6%	18,5	11	Najbolja pivara	<div>Obrisi</div> <div>Izmeni</div> <div>Izmeni na ovoj</div>
Tuborg	Svetlo	5,1%	44	3	Najgora pivara	<div>Obrisi</div> <div>Izmeni</div> <div>Izmeni na ovoj</div>
Jelen	Svetlo	5,3%	24	14	Apotinska pivara	<div>Obrisi</div> <div>Izmeni</div> <div>Izmeni na ovoj</div>
Zaječarsko	Tamno	6,0%	28	7	ZIP	<div>Obrisi</div> <div>Izmeni</div> <div>Izmeni na ovoj</div>
Zaječarsko	Svetlo	5,8%	24	0	ZIP	<div>Obrisi</div> <div>Izmeni</div> <div>Izmeni na ovoj</div>

Slika 1.

# Piva

Naziv

Naziv

Vrsta

Procenat alkohola

Procenat alkohola

IBU

IBU

Količina na stanju

Količina na stanju

Pivara

Dodaj

Slika 2.

Naziv

Naziv

Minimalni IBU

Minimalni IBU

Maksimalni IBU

Maksimalni IBU

Naziv pive

Naziv pive

Filtriraj

Slika 3.

Nestalo

Prethodna

Sledeća

Naziv	Vrsta	Procenat alkohola	IBU	Količina na stanju	Pivara			
Valentins	Pšenično svetlo	4,6%	18.5	11	Najbolja pivara	Obriši	Izmeni	Izmeni na ovoj
Tuborg	Svetlo	5,1%	44	3	Najgora pivara	Obriši	Izmeni	Izmeni na ovoj
Jelen	Svetlo	5,3%	24	14	Apatinska pivara	Obriši	Izmeni	Izmeni na ovoj
Zaječarsko	Tamno	6,0%	28	7	ZIP	Obriši	Izmeni	Izmeni na ovoj
Zaječarsko	Svetlo	5,8%	24	0	ZIP	Obriši	Izmeni	Izmeni na ovoj

Slika 4.

Obezbediti unos novog piva. Nakon unosa vrednosti u polja prikazana na slici 2. i klika na dugme *Dodaj* prikazanog na toj slici, pivo se preko REST API-ja dodaje u aplikaciju i izmena se prikazuje u tabeli na slici.

Obezbediti brisanje piva. Nakon klika na dugme *Obriši* u tabeli za prikaz piva (slika 4.), pivo se briše iz aplikacije i uklanja iz tabele.

Obezbediti izmenu piva u zasebnoj stranici. Nakon klika na dugme *Izmeni u novoj stranici*, podaci o pivu se prikazuju u zasebnoj stranici koja omogućuje čuvanje izmena. Ukoliko korisnik odabere da sačuva podatke, izmenjeni podaci se čuvaju u aplikaciji i prelazi se na stranicu za unos i prikaz piva. Dizajn zasebne stranice za izmenu piva prepušten je polazniku kursa.

### **Dodatni zadatak 3:**

Omogućiti izmenu piva i na tekućoj stranici. Nakon klika na dugme *izmeni na tekućoj*, popunjava se forma na trenutnoj stranici, i ukoliko korisnik odabere da sačuva podatke, izmenjeni podaci se čuvaju u aplikaciji i tabela se osvežava.

Obezbediti pretragu piva. Prilikom pretrage korisnik može da unese naziv, minimalni i maksimalni IBU i naziv pivare. Pronalaze se i prikazuju piva koji zadovoljavaju sve kriterijume. Ukoliko korisnik neko polje ne unese, vrednost tog polja se ignoriše u pretrazi. Polja za filtriranje prikazana su na slici 3. Filtriranje se vrši na back-end delu aplikacije.

### **Dodatni zadatak 4:**

Obezbediti korisniku dugme *Nestalo* (slika 4), koje služi za brzo filtriranje svih piva sa količinom na stanju 0.

Obezbediti paginirani prikaz podataka. Dugme prethodno i dugme sledeće iznad tabele za prikaz piva (slika 4) omogućuju promenu stranice. Ukoliko se korisnik nalazi na prvoj stranici onemogućiti dugme prethodno, a ukoliko se nalazi na poslednjoj onemogućiti dugme sledeće. Paginacija se vrši na back-end delu aplikacije.