

Praktični ispit iz kursa Uvod u Veb i Internet Tehnologije

Grupa 2

17.01.2019.

Ime, prezime i indeks							
Model	Server	GET	PATCH	DELETE	POST	Suma	Ukupno
5	15	20	20	10	20	90	45
						Σ	$\Sigma/90 \cdot 45$

Pre početka rada

U direktorijumu `Desktop` se nalazi direktorijum `uvit_materijali` koji je potrebno preimenovati u format `InicijaliAsistenta_ImePrezime_Indeks_2`. U direktorijumu se nalazi arhiva koju je potrebno otpakovati (desni klik na arhivu, pa odabrati opciju "Extract here"). Za otpakivanje arhive je neophodna lozinka: `pereca`.

Uputstvo za rad

Vlasnik jedne pekare želi da mu se napravi aplikacija kojom može da prati proizvodnju i prodaju peciva. Potrebno je napraviti serversku aplikaciju koja će upravljati informacijama o pecivima zajedno sa sistemom za upravljanje bazom podataka i prateću klijentsku aplikaciju pomoću koje će vlasnik imati mogućnost da vodi evidenciju.

Model - 5 poena

Informacije o pecivima (sa odgovarajućim ključevima sheme `Pecivo` u zagradama) kojima vlasnik želi da upravlja su: naziv peciva (`naziv`, niska), cena peciva (`cena`, ceo broj), jedinica po kojoj se prodaje pecivo (`merna_jedinica`, niska), količina proizvedenog i prodatog peciva (`kolicina`, ceo broj). Naziv peciva, cena i merna jedinica su neophodne informacije za svaki podatak, dok se vrednost za količinu peciva podrazumevano postavlja na 1 ako nije navedena. Podatke čuvati u MongoDB sistemu za upravljanje bazom podataka, a za naziv baze podataka izabrati `201819Jan1_2`.

Arhitektura - 5, CORS - 5, Obrada grešaka - 5 poena

Korišćenjem `Node` razvojnog okruženja, kreirati serversku aplikaciju koja opslužuje zahteve na portu 3000 i koja implementira naredne zahteve nad lokacijom `http://localhost:3000/peciva`. Arhitekturu aplikacije i rutiranje zahteva postaviti pomoću biblioteke `Express`, a komunikaciju sa bazom podataka izvršiti pomoću biblioteke `Mongoose`. Svaki model i ruta treba da budu u posebnim datotekama i grupisane po direktorijumima `routes` i `modules`. Ispravno implementirati CORS mehanizam zaštite. Ispravno izvršiti obradu grešaka koje mogu nastati i ispravno obavestiti klijenta o nastalim greškama.

Opisi zahteva

U direktorijumu `klijent/` se nalaze neophodni resursi za veb prezentaciju, dok se u direktorijumu `klijent/final/` nalaze slike koje sadrže finalni prikaz stranice i njenih delova (više o tome u ostatku teksta).

GET: Serverski deo - 10, Klijentski deo - 10 poena

Klikom na dugme "Osveži inventar", poslati asinhroni `GET` zahtev. Na serverskoj aplikaciji dohvatiti informacije iz baze podataka o svim pecivima. Od podataka izdvojiti naziv, cenu, mernu jedinicu i količinu. Rezultat sortirati po mernoj jedinici rastuće, a onda i po nazivu, takođe rastuće. U telu

odgovora smestiti niz peciva. Na klijentu je potrebno prikazati podatke u formatu kao na slici `get.png` u elementu iznad dugmeta “Osveži ponudu”. Obraditi sve potencijalne greške na serveru i klijentu.

PATCH: Serverski deo - 10, Klijentski deo - 10 poena

Klikom na dugme “Proizvedi / Prodaj pecivo”, prikupiti podatke iz polja formulara iznad dugmeta i poslati asinhroni `PATCH` zahtev sa parametrom `pecivoID`. Vrednost ovog parametra korisnik upisuje u prvo polje formulara. U telu zahteva smestiti vrednost nove količine (drugi podatak u formularu). Nijedno polje formulara ne sme biti prazno. Dodatno, polje “Količina” mora biti strogo pozitivan ceo broj. Na serverskoj aplikaciji izmeniti podatke u bazi podataka o pecivu čiji identifikator odgovara parametru `pecivoID`, u zavisnosti od odabranog radio dugmeta:

- odabrano je `proizvodnja`: uvećati količinu peciva za vrednost koja je prosledena u telu zahteva. U telu odgovora smestiti poruku o uspešnosti akcije. Na klijentu je potrebno prikazati podatke u formatu kao na slici `patch1.png` u elementu ispod formulara.
- odabrano je `prodaja`: umanjiti količinu peciva za vrednost koja je prosledena u telu zahteva. Pre upisa, proveriti da li je moguće kupiti odabranu količinu zadatog peciva (količina ne sme nikada da postane negativan broj). U telu odgovora smestiti poruku o uspešnosti akcije kao i podatke o ceni i mernoj jedinici odabranog peciva, pročitane iz baze. Na klijentu je potrebno ispisati ukupnu sumu koju treba platiti u formatu kao na slici `patch2.png` u elementu ispod formulara.

Obraditi sve potencijalne greške na serveru i klijentu. Element ispod formulara je potrebno prikazati samo kada je izvršen zahtev vezan za ovaj formular, u suprotnom je sakriven.

DELETE: Serverski deo - 5, Klijentski deo - 5 poena

Klikom na dugme “Obriši pecivo”, poslati asinhroni `DELETE` zahtev sa parametrom `pecivoID`. Vrednost ovog parametra korisnik upisuje u polje iznad dugmeta. Polje za unos ne sme biti prazno. Na serverskoj aplikaciji obrisati podatke u bazi podataka o pecivu čiji identifikator odgovara parametru `pecivoID`. U telo odgovora smestiti poruku o uspešnosti akcije. Na klijentu je potrebno prikazati podatke u formatu kao na slici `delete.png` u elementu ispod formulara. Obraditi sve potencijalne greške na serveru i klijentu. Poruke prikazivati u elementu ispod formulara. Element je potrebno prikazati samo kada je izvršen zahtev vezan za ovaj formular, u suprotnom je sakriven.

POST: Serverski deo - 10, Klijentski deo - 10 poena

Klikom na dugme “Unesi novo pecivo”, prikupiti podatke iz polja formulara iznad dugmeta i poslati asinhroni `POST` zahtev. U telu zahteva smestiti prikupljene podatke. Polja “Naziv” i “Cena” moraju biti popunjena. Dodatno, iz liste “Prodaja po” mora biti odabrana neka vrednost. Na serverskoj aplikaciji dohvatiti informacije iz tela zahteva i upisati novi podatak u bazu podataka. U telu odgovora smestiti kreiranu vrstu peciva. Na klijentu je potrebno prikazati podatke u formatu kao na slici `post.png` u elementu desno od formulara. Obraditi sve potencijalne greške na serveru i klijentu.

Obavezni zahtevi i napomene

- Stilizovanje formulara pomoću biblioteke `Bootstrap` može doneti **dodatna 2 poena** (kao dodatak na 45 poena), ukoliko je sve iskorišćeno na ispravan način.
- Neophodno je barem jednom izvršiti stilizovanje elementa korišćenjem `JavaScript` programskog jezika ili pomoću biblioteke `jQuery`.
- U datoteci `testovi.pdf` nalaze se test primeri koji Vas mogu usmeriti pri testiranju Vaših aplikacija.
- Sintaksne greške u bilo kom delu koda rezultovaće umanjnjem ukupne sume poena za 30%.