

# Praktični ispit iz kursa Uvod u Veb i Internet Tehnologije

Grupa 1

17.01.2019.

Ime, prezime i indeks								
Model	Server	GET 1	GET 2	POST	PATCH	DELETE	Suma	Ukupno
5	15	20	15	25	10	10	100	45
							$\Sigma$	$\Sigma/100 \cdot 45$

## Pre početka rada

U direktorijumu `Desktop` se nalazi direktorijum `uvit_materijali` koji je potrebno preimenovati u format `InicijaliAsistenta_ImePrezime_Indeks_1`. U direktorijumu se nalazi arhiva koju je potrebno otpakovati (desni klik na arhivu, pa odabrati opciju "Extract here"). Za otpakivanje arhive je neophodna lozinka: `hrizantema`.

## Uputstvo za rad

Vlasnik jedne prodavnice cveća želi da mu se napravi aplikacija kojom može da prati stanje u njegovoj cvečari. Potrebno je napraviti serversku aplikaciju koja će upravljati informacijama o cveću zajedno sa sistemom za upravljanje bazom podataka i prateću klijentsku aplikaciju pomoću koje će vlasnik imati mogućnost da vodi inventar cveća u prodavnici.

### Model - 5 poena

Informacije o cveću (sa odgovarajućim ključevima sheme `Cvet` u zagradama) kojima vlasnik želi da upravlja su: naziv vrste (`naziv`, niska), boja (`boja`, niska), trenutna količina na stanju (`kolicina`, ceo broj), kao i informacija o tome da li se vrsta prodaje kao buket ili ne (`buket`, Bulova vrednost). Ako se prodaje kao buket, onda je potrebno navesti i informaciju o broju cveća u buketu (`broj`, ceo broj). U suprotnom, ova vrednost mora biti jednaka 0. Naziv vrste i trenutna količina su neophodne informacije za svaki podatak. Podatke čuvati u MongoDB sistemu za upravljanje bazom podataka, a za naziv baze podataka izabrati `201819Jan1_1`.

### 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/cvetici`. 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 1: 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 vrstama cveća. Od podataka izdvojiti samo identifikator, naziv i količinu. Rezultat sortirati po količini rastuće. U telu odgovora smestiti niz vrsta cveća. Na klijentu

je potrebno prikazati podatke u formatu kao na slici `get1.png` u elementu iznad dugmeta “Osveži inventar”. Obraditi sve potencijalne greške na serveru i klijentu.

#### GET 2: Serverski deo - 5, Klijentski deo - 10 poena

Klikom na dugme “Dohvati informacije”, poslati asinhroni `GET` zahtev sa parametrom `cvetID`. Vrednost ovog parametra korisnik upisuje u polje iznad dugmeta. Polje za unos ne sme biti prazno. Na serverskoj aplikaciji dohvatiti informacije iz baze podataka o vrsti cveta čiji identifikator odgovara parametru `cvetID`. U telu odgovora smestiti pronađenu vrstu cveća. Na klijentu je potrebno prikazati podatke u formatu kao na slici `get2.png` u elementu desno od formulara. Obraditi sve potencijalne greške na serveru i klijentu.

#### POST: Serverski deo - 12.5, Klijentski deo - 12.5 poena

Klikom na dugme “Unesi novu vrstu”, prikupiti podatke iz polja formulara iznad dugmeta i poslati asinhroni `POST` zahtev. U telu zahteva smestiti prikupljene podatke. Ukoliko se polje “Buket” označi/odznači, omogućiti da se prikaže/sakrije dodatno polje za unos broja cvetova u buketu. Na slikama `post-formular-pre.png` i `post-formular-posle.png` možete pogledati kako formular treba da izgleda nakon označavanja/odznačavanja. Polja “Naziv” i “Količina” moraju biti popunjena. Dodatno, polja “Količina” i “Broj cvetova u buketu” moraju biti strogo pozitivni celi brojevi. Na serverskoj aplikaciji dohvatiti informacije iz tela zahteva i upisati novi podatak u bazu podataka. Omogućiti da se prvo proverí da li već postoji podatak sa prosleđenim nazivom pre upisa (dva podatka ne smeju imati isti naziv vrste). U telu odgovora smestiti kreiranu vrstu cveća. 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.

#### PATCH: Serverski deo - 5, Klijentski deo - 5 poena

Klikom na dugme “Izmeni vrstu”, prikupiti podatke iz polja formulara iznad dugmeta i poslati asinhroni `PATCH` zahtev sa parametrom `cvetID`. 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 “Nova količina” mora biti strogo pozitivan ceo broj. Na serverskoj aplikaciji, ukoliko je prosleđen identifikator vrste koji postoji u kolekciji, izmeniti podatke u bazi podataka o vrsti cveta čiji identifikator odgovara parametru `cvetID`, tako što se postavlja nova, prosleđena vrednost za polje `kolicina`. U telu odgovora smestiti poruku o uspešnosti akcije. Na klijentu je potrebno prikazati podatke u formatu kao na slici `patch.png` u elementu ispod formulara. Obraditi sve potencijalne greške na serveru i klijentu.

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

Klikom na dugme “Obriši vrstu”, poslati asinhroni `DELETE` zahtev sa parametrom `cvetID`. 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 vrsti cveta čiji identifikator odgovara parametru `cvetID`. U telu 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.

### 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`.
- Sintaksne greške u bilo kom delu koda rezultovaće umanjnjem ukupne sume poena za 30%.
- U datoteci `testovi.pdf` nalaze se test primeri koji Vas mogu usmeriti pri testiranju Vaših aplikacija.