

Web programiranje – Specifikacija projektnog zadatka

Primenjeno Softversko Inženjerstvo 2018/2019

Projektni zadatak

Upotrebom tehnologija i tehnika primenjivanih na predavanjima i vežbama projektovati veb aplikaciju za rezervaciju apartmana prema sledećoj specifikaciji.

Informacija o roku za izradu projekta će naknadno biti postavljena na zvaničnom sajtu predmeta (<https://enastava.ftninformatika.com/courses/254>).

Specifikacija zahteva

Potrebno je realizovati veb aplikaciju za sistem koji podržava rezervacije apartmana (kao Airbnb aplikacija). Aplikaciju koriste tri grupe (uloge) **korisnika**: Gost, Domaćin i Administrator. Aplikacija rukuje sa sledećim entitetima:

Korisnik

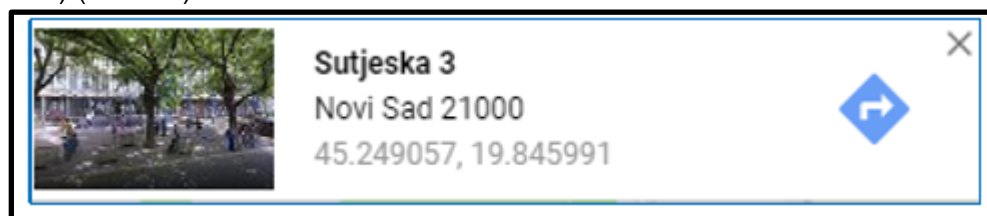
- Korisničko ime (jedinstveno)
- Lozinka
- Ime
- Prezime
- Pol
- Uloga (Administrator, Domaćin, Gost)
- Apartmani za izdavanje (ako je korisnik Domaćin)
- Iznajmljeni apartmani (ako je korisnik Gost)
- Lista rezervacija (ako je korisnik Gost)

Lokacija

- Geografska širina
- Geografska dužina
- Adresa

Adresa

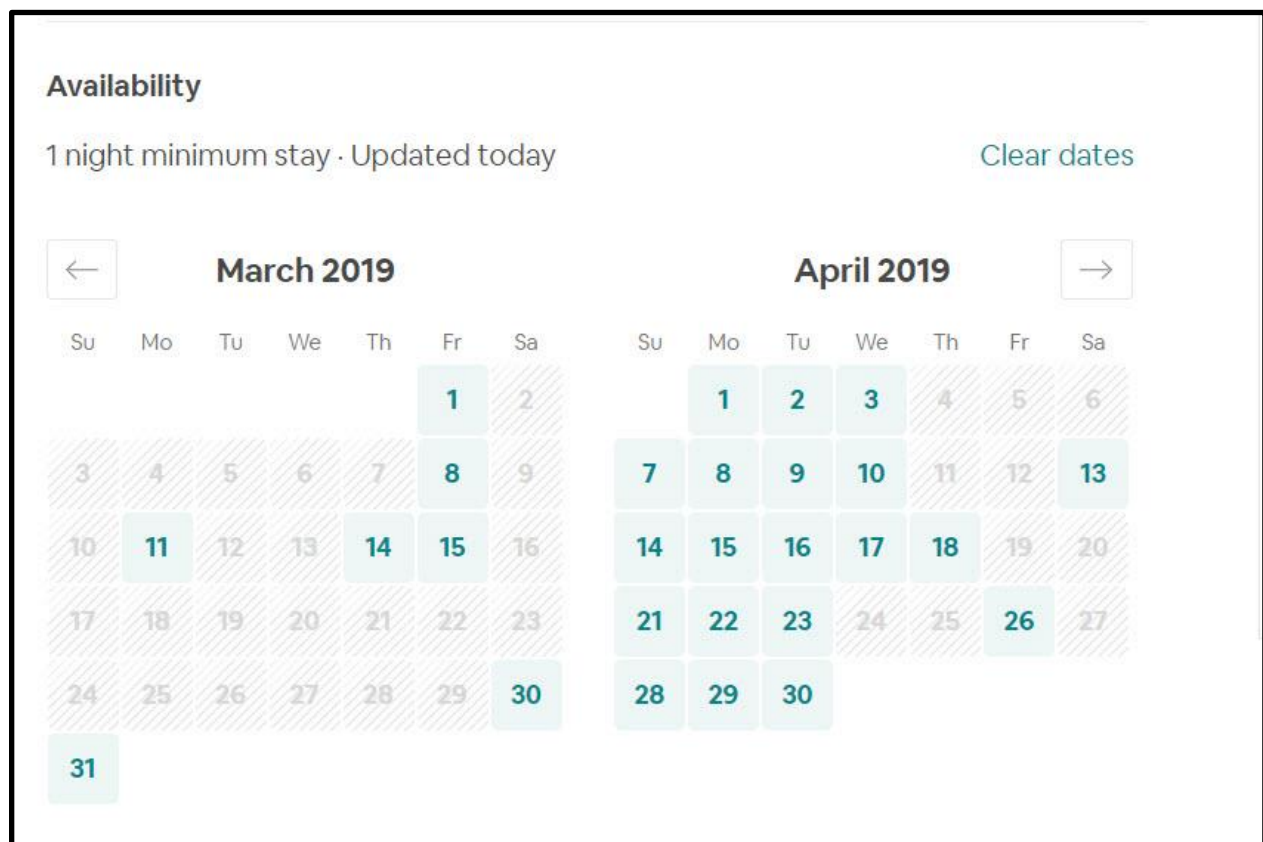
- u formatu: Ulica i broj, Naseljeno mesto, Poštanski broj mesta (npr. Sutjeska 3, Novi Sad 21000) (Slika 1.)



Slika 1.

Apartman

- Tip (ceo apartman, soba)
- Broj soba
- Broj gostiju
- Lokacija
- Datumi za izdavanje (zadaju domaćini)
- Dostupnost po datumima (automatski generiše sistem, nakon svake izmene datuma za izdavanje, kreiranja rezervacije ili otkaza rezervacije, sistem formira lista na osnovu datuma za izdavanje i kreiranih rezervacija) (Slika 2.)
- Domaćin
- Komentari za apartman koje daju gosti koji su posetili apartman
- Slike
- Cena po noći
- Vreme za prijavu (inicijalno 2 PM)
- Vreme za odjavu (inicijalno 10 AM)
- Status (Aktivno ili Neaktivno)
- Lista sadržaja apartmana (Amenities)
- Lista rezervacija



Slika 2. Prikaz dostupnih datuma za odabran apartman

Sadržaj apartmana (Amenities Slika 3.)

- id
- Naziv (npr. parking, kuhinja, pegla, veš mašina, itd.)

Amenities	
Basic	⇒ Family features
Wifi	Crib
Continuous access in the listing	
	High chair
Laptop friendly workspace	Pack 'n Play/travel crib
A table or desk with space for a laptop and a chair that's comfortable to work in	
	Room-darkening shades
Cable TV	
	Window guards
Washer	
In the building, free or for a fee	
	Facilities
Air conditioning	Elevator
TV	Paid parking off premises
Heating	Single level home
Central heating or a heater in the listing	No stairs in home
Ethernet connection	Free street parking
Essentials	Dining
Towels, bed sheets, soap, and toilet paper	Kitchen
	Space where guests can cook their own meals
Hot water	
	Coffee maker
Iron	
	Cooking basics
Family features	Pots and pans, oil, salt and pepper
Crib	
	Dishes and silverware
High chair	
	Microwave
Pack 'n Play/travel crib	
	Refrigerator
Room-darkening shades	...

Slika 3. Prikaz sadržaja odabranog apartmana

Rezervacija

- Apartman koji je rezervisan
- Početni datum rezervacije
- Broj noćenja (inicijalno 1 noćenje)
- Ukupna cena
- Gost
- Status (Kreirana, Odbijena, Odustanak, Prihvaćena, Završena)

Napomena: Gost može da rezerviše niz slobodnih/dostupnih datuma samo ako oni nemaju prekida

Komentar za apartman

- Gost koji je ostavio komentar
- Apartman na koji se odnosi komentar
- Tekst
- Ocena za apartman

Implementirati sledeće funkcionalnosti:

- Registracija - neregistrovan korisnik se registruje na aplikaciju popunjavajući polja koja su za to predviđena i nakon toga postaje gost.
- Administratori se programski učitavaju iz tekstualnog fajla i ne mogu se naknadno dodati. Domaćine mogu kreirati samo administrator.
- Prijava na sistem – neprijavljeni korisnik loguje se na sistem tako što unosi korisničko ime i lozinku korisnika za koju je registrovan. Nakon toga, korisnik je prijavljen i može da izvršava aktivnosti predviđene njegovom ulogom.
- Svi ulogovani korisnici mogu da vide svoje profile i da menjaju svoje lične podatke.
- Administratori imaju pregled svih korisnika registrovanih na sistemu.
- Domaćin ima pregled svih svojih apartmana, njihovih rezervacija i gostiju koji su rezervisali određene apartmane.

.

Apartmani:

- Neregistrovani tj. neulogovani korisnici imaju **samo** pregled svih **AKTIVNIH** apartmana. Mogu da vrše pretragu i sortiranje apartmana po svim kriterijumima. Mogu videti komentare od korisnika za apartmane.
- Gosti imaju pregled, pretragu i sortiranje **AKTIVNIH** apartmana po svim kriterijumima. Mogu videti komentare od korisnika za apartmane.
- Domaćini imaju pregled, pretragu i sortiranje **svojih AKTIVNIH** apartmana po svim kriterijumima. Pored toga domaćini mogu da vide **svoje NEAKTIVNE** apartmane.
- Administratori mogu da vide sve apartmane bez obzira na njihov status.
- Domaćini mogu da kreiraju, modifikuju i obrišu **svoje** apartmane. Inicijalni status apartmana je **NEAKTIVAN**.
- Administratori mogu da modifikuju i brišu **sve** postojeće apartmane.

Sadržaj apartmana :

- Administrator može da definiše (kreira, modifikuje, briše) spisak svih sadržaja koji se mogu naći u apartmanima.
- Domaćini prilikom kreiranja ili izmene apartmana, imaju spisak svih dostupnih sadržaja apartmana koje mogu da dodaju za taj apartman.

Rezervacije:

- Gosti imaju pregled svojih rezervacija.
- Domaćini imaju pregled rezervacija nad svim svojim apartmanima koji se nalaze u bilo kojem statusu.
- Administratori imaju pregled **svih** rezervacija.
- Samo gosti mogu da kreiraju rezervaciju. Odabirom apartmana gostu se prikazuje dostupnost po datumima za apartman. Gost zatim odabira početni datum noćenja i unosi broj noćenja, a sistem proverava da li je apartman dostupan za navedene dane. Ukoliko je sve u redu kreira se rezervacija sa statusom **KREIRANA**, a ukoliko proveru nije prošla gostu se ispisuje poruka da rezervaciju nije moguće izvršiti za navedene datume.
- Gost može da odustane od rezervacije sve dok se nalazi u status **KREIRANA** ili **PRIHVAĆENA**). Gost ima opciju da odustane od rezervacije i status se menja u **ODUSTANAK**.
- Domaćin može da prihvati rezervaciju koja se nalazi u statusu **KREIRANA** (pri čemu rezervacija menja status u **PRIHVAĆENA**) ili da je odbije ako se nalazi u statusu **KREIRANA** ili **PRIHVAĆENA** (pri čemu rezervacija menja status u **ODBIJENA**).
- Domaćin postavlja rezervaciju na status **ZAVRŠENA** tek nakon završnog datuma noćenja.

Komentari:

- Komentare na apartmane mogu da ostavljaju gosti čije su rezervacije za taj apartman u statusu **ODBIJENE** ili **ZAVRŠENE**.
- Domaćin apartmana bira koji će se komentari prikazati na njihovim apartmanima.
- Gosti mogu da vide komentare na apartmane **samo** koje je domaćin odobrio.
- Domaćini i Administratori mogu da vide **sve** komentare.

Pretraga:

- Korisnika po: ulozi, polu, korisničkom imenu
- Apartmana:
 - po datumu mogu da zadaju opseg dolaska i odlaska
 - po lokaciji korisnik zadaje naziv grada ili države
 - po ceni zadaje se opseg od-do
 - po broju soba zadaje se opseg od-do
 - po broju osoba
- Rezervacije:

- po gostu (samo mogu Domaćini i Administratori)

Sortiranje:

- Apartmana:
 - po ceni (rastućoj i opadajućoj vrednosti)
- Rezervacija:
 - po ceni (rastućoj i opadajućoj vrednosti)

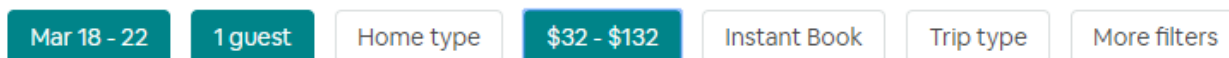
Filtriranje

- Apartmana:
 - po sadržaju
 - po tipu apartmana
 - po statusu (samo mogu Domaćini i Administratori)
- Rezervacije:
 - po status (samo mogu Domaćini i Administratori)

Realizovati kombinovanu pretragu apartmana po prethodno navedenim kriterijumima u pretrazi apartmana.

Kombinovana ili višestruka pretraga znači da korisnik možda da odabere više opcija po kojim će da vrši pretragu. Npr. korisnik može da odabere da pretražuje po broj soba, ceni i datumu.

(Slika 4.)



Slika 4.

Brisanje je logičko.

***** U zavisnosti od konkretne implementacije, studenti mogu proizvoljno da prošire date entitete ili dodavati druge. *****

Dodatni zadaci za više ocene

Cena rezervacija varira u odnosu na datum rezervacije. Ako je rezervacija preko vikenda (petak, subota i/ili nedelja) cena rezervacije se smanjuje za 10%. Ako je rezervacija u toku praznika cena se uvećava za 5% po prazničnom danu (administratori definišu listu prazničnih datuma <https://www.paragraf.rs/neradni-dani-2019.html>).

Prilikom odabira lokacije koristiti OpenLayers mape (<http://openlayers.org/>) ili neku alternativu. mape za pretragu apartmana po lokaciji i zadavanje lokacije prilikom kreiranja apartmana Administratori imaju mogućnost blokiranja registrovanih korisnika (ako nisu administrator).

Blokiran korisnik ne može da se uloguje na svoj nalog i nema mogućnost da izvršava bilo koju akciju u zavisnosti od svoje uloge.

Ocenjivanje projektnog zadatka

Dizajn korisničkog interfejsa kao i stilovi (CSS) su prepušteni studentu i obavezni su. Aplikacija mora da trajno čuva podatke. Aplikaciju implementirati uz korišćenje ASP.NET MVC 5 za maksimalnu ocenu 8. Za ocene 9 i 10 neophodno je aplikaciju implementirati uz korišćenje jQuery biblioteke (ili nekog ekvivalenta), REST-a (ASP.NET Web API 2) i AJAX poziva, pri čemu se između klijenta i servera razmenjuju JSON objekti. Aplikacija mora da ima unapred ubačene test podatke. Web server na kome aplikacija mora biti podignuta je IIS Express. Za ocenu 6 aplikacija ne treba da podrži funkcionalnost vezane za rezervaciju smeštaja i bez kombinovane pretrage.

Za ocenu 8 aplikacija treba da podrži svu funkcionalnost. Ne treba implementirati dodatni zadatak.

Za ocenu 9 i 10 aplikacija mora da podrži sve navedeno u specifikaciji zahteva (svu funkcionalnost i dodatni zadatak).

Obavezna upotreba sistema kontrole verzija u vidu Gitlaba. Upustvo za upotrebu možete pronaći na enastavi.

<https://enastava.ftninformatika.com/courses/254/files/folder/Projektni%20zadatak>

NAPOMENA:

Po planu i programu smera „Примењено софтверско инжењерство“ u 4 godini u letnjem semestru studenti imaju obavezu izrade projekta „Проекат (12 - ESI044)“. Profesor će omogućiti da kod njega izrade pomenuti projekat svi oni studenti koji odbrane projekat na predmetu veb programiranje za ocenu 9 ili 10. Profesor će izaći u susret studentima tako što će se specifikacija tog projekta u velikoj meri podudarati sa specifikacijom projekta koja je data u ovom dokumentu za najvišu ocenu.