

Web programiranje – Specifikacija projektnog zadatka

Primenjeno Softversko Inženjerstvo 2024/2025
Redovno polaganje

Projektni zadatak

Upotrebom tehnologija i tehnika primenjivanih na predavanjima i vežbama projektovati veb aplikaciju koja simulira online sistem turističke agencije.

Informacija o roku za izradu projekta će naknadno biti postavljena na zvaničnom sajtu predmeta u sekciji Announcements.

Pravila izrade projektnog zadatka

- Svaki student radi **samostalno** projekat bez pomoći drugih; nije dozvoljeno plagiranje koda drugog studenta
- Prilikom izrade projektnog zadatka dozvoljeno je koristiti **isključivo** tehnologije (i verzije istih) koje se navedene u dokumentu “Web programiranje - tehnologije.pdf”
- Sve podatke potrebne za pravilan rad aplikacije neophodno je **trajno čuvati isključivo u tekstualnim datotekama** (student bira jedan od sledećih formata: json, xml, csv, tsv ili neki proizvoljni dsv (delimiter-separated value, odnosno delimiter kojim će odvajati vrednosti unutar datoteke)
- **Projektni zadatak se može braniti u julskom i septembarskom roku**
- Aplikacija mora da ima unapred ubačene testne podatke za demonstraciju svih implementiranih funkcionalnosti
- Dizajn korisničkog interfejsa kao i stilovi (CSS) su prepušteni studentu i obavezni su
- Obavezna upotreba sistema kontrole verzije u vidu GitLab-a, a uputstvo za upotrebu možete pronaći na Canvas portalu u dokumentu “Uputstva za Git.pdf”
- Sav kod aplikacije je potrebno da bude na privatnom GitLab repozitorijumu koji otvorite i na koji dodate asistentski nalog **web.programiranje.psi** i dodelite tom nalogu ulogu **Maintainer-a**
- Sva pitanja vezano za razumevanje projektnog zadatka potrebno je postaviti u otvorenoj diskusiji na Canvas platformi, a odgovori na postavljena pitanja će biti navedeni na kraju javno dostupnog dokumenta sa nazivom “Česta pitanja” Na pitanja koja se odnose na detalje implementacije neće biti odgovoreno pošto će upravo ti segmenti biti ocenjeni i njih studenti moraju samostalno da reše.
- Sve informacije o datumima odbrane, rokovima za završetak izrade projekta i dodatnim informacijama o polaganju projektnog zadatka biće blagovremeno objavljeni na stranici kursa u sekciji Announcements na Canvas platformi.

Ocenjivanje projektnog zadatka

- Maksimalan broj bodova koji se može osvojiti je 70
- Da bi se projektni zadatak smatrao položenim potrebno je osvojiti **minimalno 36 bodova**
- Studenti koji osvoje ≥ 50 boda sa predispitnih obaveza i odbrane projekat u prvom roku julu, biće oslobođeni polaganja teorije, tj. imaće iz teorije proporcioni broj bodova koji odgovara postignutom uspehu na projektu.
 - Ako npr. student odbrani projekat za 70/70 bodova (100% ukupnog broja bodova), proporcionalno osvaja 30 bodova za ispit.
 - Ako npr. student odbrani projekat za 56/70 bodova (80% ukupnog broja bodova), proporcionalno osvaja 24 bodova za ispit.
- Svaka pravilno implementirana funkcionalnost donosi određen broj bodova (broj bodova zavisi od kompleksnosti i težine implementacije)

Specifikacija zahteva

Potrebno je realizovati veb aplikaciju za informacioni sistem turističke agencije koji omogućava rezervaciju putovanja i informisanje o turističkim destinacijama. Aplikaciju koriste 3 grupe (uloge) korisnika: Turista, Menadžer i Administrator. Aplikacija rukuje sa sledećim entitetima:

Korisnik

- Korisničko ime (jedinstveno)
- Lozinka
- Ime
- Prezime
- Pol
- Email
- Datum rođenja (čuvati u formatu dd/MM/yyyy)
- Uloga (Administrator, Menadžer, Turista)
- Lista svih rezervacija aranžmana bez obzira na njihov status (ako je korisnik Turista)
- Lista svih kreiranih aranžmana (ako je korisnik Menadžer)

Aranžman

- Naziv
- Tip aranžmana (noćenje sa doručnom, polupansion, pun pansion, all inclusive, najam apartmana)
- Tip prevoza (autobus, avion, autobus+avion, individualan, ostalo)
- Lokacija gde se putuje (grad, država ili regija)
- Datum početka putovanja (čuvati u formatu dd/MM/yyyy)
- Datum završetka putovanja (čuvati u formatu dd/MM/yyyy)
- Maksimalan broj putnika

- Opis aranžmana
- Program putovanja (opis)
- Poster aranžmana (slika)
- Smeštaj

Smeštaj

- Tip smeštaja (hotel, motel, vila)
- Naziv
- Broj zvezdica (za hotele)
- Postojanje bazena (da/ne)
- Postojanje spa centra (da/ne)
- Prilagođeno za osobe sa invaliditetom (da/ne)
- Postoji wifi (da/ne)
- Lista svih smeštajnih jedinica (minimalno jedna)

Smeštajna jedinica

- Dozvoljen broj gostiju
- Dozvoljen boravak kućnim ljubimcima (da/ne)
- Cena za celu smeštajnu jedinicu

Rezervacija

- Jedinstveni identifikator rezervacije
- Turista koji vrši rezervaciju
- Status (aktivna, otkazana)
- Izabrani aranžman za koji se vrši rezervacija
- Izabrana smeštajna jedinica

Komentar

- Turista koji je učestvovao na putovanju i koji je ostavio komentar
- Smeštaj na koji se komentar odnosi
- Tekst komentara
- Ocena (na skali od 1 do 5)

Napomena: Entiteti koji su navedeni su obavezni i obavezno je da sadrže navedene attribute. Dozvoljeno je dodati još entiteta kao i dopuniti postojeće entitete sa još atributa ako za to imate potrebe.

Funkcionalnosti za implementaciju

Neprijavljeni korisnik

- Na početnoj strani može da gleda, pretražuje i sortira sve predstojeće aranžmane (sortiranje od najskorijih prema najdaljim) koje pruža turistička agencija
 - Pretraga
 - Donja granica datuma za početak putovanja
 - Gornja granica datuma za početak putovanja
 - Donja granica datuma za završetak putovanja
 - Gornja granica datuma za završetak putovanja
 - Tip prevoza
 - Tip aranžmana
 - Naziv
 - Sortiranje
 - Naziv (rastuće i opadajuće)
 - Datum početka putovanja (rastuće i opadajuće)
 - Datum završetka putovanja (rastuće i opadajuće)
- Može da gleda detaljne informacije svakog aranžmana koje obuhvataju i informacije o smeštaju za aranžman (pri čemu se vide svi detalji smeštaja kao i komentari) i tom prilikom vidi dostupne i zauzete smeštajne jedinice
- Prilikom pregleda detalja aranžmana, smeštaja i smeštajnih jedinica u okviru nekog smeštaja može da podatke sortira i pretraži
 - Smeštaji
 - Pretraga
 - Tip
 - Naziv
 - Postojanje bazena (da/ne)
 - Postojanje spa centra (da/ne)
 - Prilagođeno za osobe sa invaliditetom (da/ne)
 - Postoji wifi (da/ne)
 - Sortiranje:
 - Naziv (rastuće i opadajuće)
 - Ukupan broj smeštajnih jedinica (rastuće i opadajuće)
 - Broj slobodnih smeštajnih jedinica (rastuće i opadajuće)
 - Smeštajne jedinice
 - Pretraga
 - Donja granica za dozvoljen broj gostiju
 - Gornja granica za dozvoljen broj gostiju
 - Dozvoljen boravak kućnim ljubimcima (da/ne)
 - Cena za celu smeštajnu jedinicu
 - Sortiranje

- Dozvoljen broj gostiju (rastuće i opadajuće)
- Cena za celu smeštajnu jedinicu (rastuće i opadajuće)
- Registracija - registruje se na aplikaciju popunjavajući polja koja su za to predviđena i nakon toga postaje Turista
- Prijavljivanje na sistem - loguje se na sistem tako što unosi korisničko ime i lozinku, a ako je prijava uspešna može da izvršava aktivnosti predviđene njegovom ulogom

Prijavljeni korisnik

- Nakon što se korisnik prijavi, na početnoj strani vidi isti sadržaj kao i neprijavljeni korisnik
- U skladu sa ulogom prijavljenog korisnika, sa ove stranice korisnik može otići na druge stranice koje odgovaraju ulozi tog korisnika
- Svaki prijavljeni korisnik može da pregleda svoj profil i uređuje ga
- **Svaki prijavljeni korisnik može da radi sve isto što i neprijavljeni**

Spisak funkcionalnosti u zavisnosti od uloge:

Turista

- Može da izvrši rezervaciju nekog aranžmana (pronalazi slobodnu smeštajnu jedinicu u okviru smeštaja za određeni aranžman i rezerviše je)
- Može da otkaže rezervaciju nakon čega se izabrana smeštajna jedinica u okviru aranžmana oslobađa (ako je aranžman prošao ne može da se otkaže rezervacija)
- Može da pregleda **sve** svoje rezervacije (buduće i prethodne; aktivne i otkazane)
- Može da sortira i pretražuje svoje rezervacije u sklopu stranice za pregled rezervacija
 - Pretraga
 - Jedinstveni identifikator
 - Naziv aranžmana
 - Status
 - Sortiranje
 - Naziv aranžmana(rastuće i opadajuće)
- Može da pregleda detalje pojedinačne rezervacije
- Kada aranžman prođe i turista se vrati sa putovanja, može da ostavi komentar na smeštaj u kom je boravio
 - Nakon kreiranja taj komentar nije vidljiv nikome sem menadžeru koji je kreirao taj aranžman i koji može da ga odobri nakon čega taj komentar postaje vidljiv svima

Menadžer

- Kreira, modifikuje, pregleda i briše svoje aranžmane
 - Svaki menadžer je interno zadužen za određene aranžmane i isključivo ta osoba ih uređuje (menadžer može da vidi sve aranžmane kreirane u aplikaciji, ali može da uređuje samo one koje je on kreirao)
 - Brisanje aranžmana je **logičko**

- Brisanje aranžmana nije dozvoljeno ako postoji neka rezervacija za taj aranžman
- Kreira, modifikuje, pregleda i briše smeštaje
 - Brisanje smeštaja je **logičko**
 - Brisanje smeštaja nije dozvoljeno ako postoji aranžman u budućnosti sa izabranim smeštajem
- Kreira, modifikuje, pregleda i briše smeštajne jedinice u okviru smeštaja
 - Brisanje smeštajnih jedinica je **logičko**
 - Brisanje smeštajne jedinice nije dozvoljeno ako postoji neka aktivna rezervacija te jedinice u nekom aranžmanu koji predstoji u budućnosti
 - Modifikacija broja kreveta nije dozvoljena ako postoji neka aktivna rezervacija te jedinice u nekom aranžmanu koji predstoji u budućnosti
- Prilikom pregleda aranžmana, smeštaja i smeštajnih jedinica u okviru nekog smeštaja može da podatke sortira i pretraži (kao i neregistrovani korisnik)
- Pregleda sve rezervacije u okviru svojih aranžmana i klikom na rezervaciju može da vidi njene detalje
- Može da vidi sve komentare u okviru svojih aranžmana
- Kada turista kreira komentar, menadžer može da ga odobri ili odbije
 - Odobren komentar biva automatski vidljiv svima
 - Odbijen komentar je vidljiv samo tom menadžeru
 - Mogu se odobriti/odbijati isključivo komentari na aranžman koji je taj menadžer kreirao

Administrator

- **Učitavaju se programski** iz tekstualnog fajla i **ne mogu se naknadno dodati**
- Ima pregled svih korisnika sistema
- Može da pretražuje korisnike po imenu i prezimenu i filtrira po ulozi
- Registruje nove menadžere

Napomene

Funkcionalnosti pretrage

- Svaka pretraga treba biti **kombinovanog karaktera** - korisnik unosi vrednosti za više parametara pretrage i dobija rezultate koji ispunjavaju svaki kriterijum pretrage (
- Prilikom pretrage, ako korisnik unosi sadržaj u polje **tekstualnog** tipa, proveriti da li vrednosti atributa objekta **sadrži** unetu vrednosti (npr. ako se pretražuju aranžmani i u polje za unos naziva aranžmana unese "di", potrebno je pronaći sve aranžmane čiji naziv sadrži ovaj tekstualni sadržaj ("Divčibare zimovanje", "Leto na Maldivima", "Čari Vladivostoka" itd.)