# Specifikacija projekta

## Osnovne informacije o sistemu

**Naziv teme:** Booking – online travel leader

**Nastavna grupa: Grupa 7**

**Link na repozitorij tima:** https://github.com/ooad-2024-2025/Grupa7-Tim3.git

**Članovi tima:**

1. Nejra Vatrić 19672
2. Adna Bajramović 19557
3. Ajdin Dželo 19540
4. Amna Glamoč, 19678

**Namjena sistema:**

*Opisati sistem i njegovu namjenu sa maksimalno sedam rečenica. U okviru ovog polja potrebno je objasniti šta sistem treba raditi na apstraktnom nivou, bez detaljnog objašnjavanja pojedinačnih funkcionalnosti i načina razlikovanja aktera sistema (što je predmet daljih poglavlja).*

Booking je globalni online sistem koji omogućava jednostavnu interakciju i komunikaciju između ugostitelja i gostiju. Pruža jedinstven i pregledan prikaz smeštajnih objekata, poboljšavajući poslovanje ugostitelja i omogućavajući korisnicima brz i filtriran pristup informacijama. Osnovna svrha sistema je omogućavanje rezervacije i plaćanja u elektronskom obliku, uz sigurne transakcije i pouzdane informacije. Korišćenjem recenzija, ocjena i drugih relevantnih podataka, sistem pomaže korisnicima u donošenju najboljih odluka. Integracijom dodatnih usluga, poput prevoza i turističkih aktivnosti, Booking postaje sveobuhvatno rješenje za planiranje putovanja.

## Funkcionalnosti (poslovni procesi) sistema

*Opisati 6 do 8 najznačajnijih funkcionalnosti sistema (u zavisnosti od broja članova u timu). Funkcionalnosti sistema predstavljaju usluge koje sistem pruža korisnicima. Sve funkcionalnosti pripadaju nekoj od različitih vrsta:*

* *Usluga sistema - u svrhu ostvarivanja krajnje usluge sistema,*
* *Perzistencija podataka (CRUD operacije)*
* *Asinhrona operacija - operacije koje koriste principe asinhrone obrade zahtjeva*
* *Operacija sa specifičnim algoritmom obrade - operacije koje koriste specifične algoritme obrade podataka,*
* *Korištenje vanjskog uređaja - operacije u kojima se vrši korištenje vanjskih uređaja.*

*Neophodno je navesti barem po jednu funkcionalnost svake od različitih vrsta.*

1. **Naziv funkcionalnosti:** Pretraga i filtriranje

**Vrsta funkcionalnosti:** Usluga sistema

**Opis funkcionalnosti:**

*Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.*

Korisnici mogu pretraživati dostupne smeštaje na osnovu različitih kriterijuma kao što su lokacija, datum boravka, broj osoba i budžet. Sistem omogućava filtriranje rezultata prema ojcenama gostiju, dostupnim pogodnostima i cijeni. Implementacija uključuje napredne pretraživačke algoritme za brzo i precizno prikazivanje relevantnih rezultata. Korisnici mogu koristiti sortiranje za dodatno prilagođavanje prikaza smještaja. Cilj funkcionalnosti je olakšati korisnicima pronalaženje idealnog smještaja uz minimalan trud.

1. **Naziv funkcionalnosti:** Rezervacija

**Vrsta funkcionalnosti:** Perzistencija podataka (CRUD operacija)

**Opis funkcionalnosti:**

*Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.*

Korisnici mogu izvršiti rezervaciju odabranog smještaja nakon što unesu potrebne podatke kao što su datum dolaska i odlaska, broj gostiju i posebni zahtjevi. Sistem provjerava dostupnost i, ako je smještaj slobodan, kreira zapis u bazi podataka. Korisnici mogu kasnije ažurirati ili otkazati svoju rezervaciju, u skladu s politikom otkazivanja objekta. Rezervacija uključuje jedinstveni identifikator i vezu sa korisničkim i smještajnim podacima. Sistem omogućava vlasnicima objekata da upravljaju zauzećem svojih kapaciteta.

1. **Naziv funkcionalnosti:** Slanje potvrde o rezervaciji, ažuriranju ili otkazivanju rezervacije putem e-pošte

**Vrsta funkcionalnosti:** Asinhrona operacija

**Opis funkcionalnosti:**

*Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.*

Nakon uspješne rezervacije, sistem automatski generiše potvrdu i šalje je korisniku putem

e-pošte. Ova potvrda sadrži sve relevantne informacije, uključujući datume boravka, ukupnu cijenu, adresu smještaja i kontakt podatke vlasnika. U slučaju problema sa dostavom, korisnik može zatražiti ponovni pokušaj slanja potvrde.

1. **Naziv funkcionalnosti:** Predlaganje smještaja na osnovu prethodnih pretraga

**Vrsta funkcionalnosti:** Operacija sa specifičnim algoritmom obrade

**Opis funkcionalnosti:**

*Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.*

Sistem koristi podatke o prethodnim pretragama korisnika kako bi personalizovao prijedloge smještaja. Algoritam analizira lokacije, tipove smještaja i budžet koje je korisnik ranije pretraživao. Na osnovu toga, preporučuje slične objekte koji bi mogli odgovarati njegovim interesima. Ova funkcionalnost koristi tehnike mašinskog učenja i analizu podataka kako bi poboljšala korisničko iskustvo. Cilj je olakšati korisnicima donošenje odluka i skratiti vrijeme pretrage.

1. **Naziv funkcionalnosti:** Sistemi za plaćanje

**Vrsta funkcionalnosti:** Korištenje vanjskog uređaja

**Opis funkcionalnosti:**

*Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.*

Sistem omogućava korisnicima da izvrše sigurno plaćanje rezervacije putem različitih metoda, uključujući kreditne kartice, PayPal i bankovne transfere. Plaćanje se obavlja putem integrisanih platformi kao što su Stripe ili PayPal API. Prilikom obrade transakcije, sistem komunicira sa eksternim serverima banaka i platnih procesora radi potvrde plaćanja. Nakon uspješne transakcije, korisnik dobija potvrdu o izvršenoj uplati. Sistem takođe omogućava povrat novca u skladu s politikom otkazivanja rezervacije.

1. **Naziv funkcionalnosti:** Prikaz ocjena i recenzija gostiju

**Vrsta funkcionalnosti:** Usluga sistema

**Opis funkcionalnosti:**

*Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.*

Korisnici mogu pregledati ocjene i recenzije prethodnih gostiju kako bi donijeli odluku o izboru smještaja. Sistem omogućava ostavljanje ocjena na osnovu više kriterija, kao što su čistoća, lokacija, udobnost i usluga. Nakon završetka boravka, korisnicima se automatski šalje poziv da ocjene svoj boravak i ostave komentar. Recenzije su vidljive svim korisnicima i pomažu u transparentnosti i poboljšanju kvaliteta usluga.

1. **Naziv funkcionalnosti:** Prikazivanje i prijedlog dolaska do smjestaja na mapi

**Vrsta funkcionalnosti:** Korištenje vanjskog uređaja

**Opis funkcionalnosti:**

*Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.*

Sistem omogućava korisnicima da vide tačnu lokaciju izabranog smještaja na interaktivnoj mapi. Mapa je integrisana s vanjskim uređajem, poput Google Maps API-ja, i prikazuje detalje o smještaju, uključujući adresu, blizinu atrakcija i prevoznih sredstava. Takođe, korisnicima se pruža prijedlog puta do smještaja, koristeći različite opcije prevoza, kao što su automobil, javni prevoz ili pješačenje. Sistem analizira najbrže i najpovoljnije rute, u zavisnosti od trenutne lokacije korisnika. Ova funkcionalnost poboljšava korisničko iskustvo, olakšavajući dolazak na željenu destinaciju.

1. **Naziv funkcionalnosti:** **:** Upravljanje korisničkim profilima

**Vrsta funkcionalnosti:** Perzistencija podataka (CRUD operacija)

**Opis funkcionalnosti:**

*Opisati način ostvarivanja funkcionalnosti sa maksimalno pet rečenica.*

Korisnici mogu kreirati, ažurirati i brisati svoje korisničke profile. Profili sadrže osnovne informacije poput imena, e-mail adrese, kontakt broja i preferencija vezanih za rezervacije. Sistem omogućava korisnicima da pregledaju historiju svojih rezervacija i sačuvaju omiljene smeštaje za buduće pretrage. Sve izmjene profila se trajno čuvaju u bazi podataka, a korisnici mogu ažurirati svoje informacije u bilo kojem trenutku. Ova funkcionalnost poboljšava personalizaciju i omogućava bolje korisničko iskustvo.

// ili za specificni algoritam moze racunanje ukupne cijene, razlicit broj nocenja dorucak itd

// Chat između gostiju i vlasnika smeštaja

## Akteri sistema

*Potrebno je navesti najmanje tri aktera sistema.*

*Vrste aktera:*

* *Korisnik sistema*
* *Zaposlenik sistema*
* *Administrator*

*Neophodno je navesti barem po jednog aktera za svaku od različitih vrsta.*

*Korisnici usluga sistema*

1. **Naziv aktera: Administrator sistema**

**Vrsta aktera:** Administrator

**Funkcionalnosti u kojima akter učestvuje:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Funkcionalnost sistema** | **Način učešća** |
| Slanje potvrde o rezervaciji putem broja ili e-pošte | Mogućnost pregleda |
| Predlaganje smještaja na osnovu prethodnih pretraga | Mogućnost uređivanja |
| Sistemi za plaćanje | Mogućnost uređivanja |

1. **Naziv aktera: Vlasnik/Ugostitelj**

**Vrsta aktera:** Zaposlenik sistema

**Funkcionalnosti u kojima akter učestvuje:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Funkcionalnost sistema** | **Način učešća** |
| Rezervacije | Mogućnost uređivanja |
| Ocjene i recenzije | Mogućnost pregleda |
| Obavjest o promjeni rezervacije | Mogućnost uređivanja |

1. **Naziv aktera: Gost**

**Vrsta aktera:** Korisnik usluge

**Funkcionalnosti u kojima akter učestvuje:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Funkcionalnost sistema** | **Način učešća** |
| Pretraga i filtriranje | Mogućnost pregleda |
| Rezervacija | Mogućnost uređivanja |
| Ocjene i recenzije | Mogućnost uređivanja |

## Nefunkcionalni zahtjevi sistema

*Opisati najmanje tri najznačajnija nefunkcionalna zahtjeva sistema. Nefunkcionalni zahtjevi predstavljaju ograničenja koja sistem mora zadovoljiti kako bi mogao ispravno obavljati svoje funkcionalnosti. Validacije polja za unos vrijednosti ne predstavljaju nefunkcionalne zahtjeve.*

1. **Naziv nefunkcionalnog zahtjeva:** Sigurnost i zaštita podataka

**Opis:**

*Opisati ograničenje sistema i način na koje se ono ispoljava.*

Sistem mora obezbjediti sigurno čuvanje i obradu ličnih podataka korisnika i podataka o plaćanju. Sve informacije o platnim karticama moraju biti šifrovane u skladu sa PCI DSS standardima, a pristup korisničkim nalozima mora biti zaštićen dvofaktorskom autentifikacijom. Takođe, sistem mora redovno vršiti sigurnosne provjere i zaštitu od potencijalnih napada, poput DDoS napada.

1. **Naziv nefunkcionalnog zahtjeva:** Brzina izvršavanja zahtjeva

**Opis:**

*Opisati ograničenje sistema i način na koje se ono ispoljava.*

Sistem mora omogućiti brzo učitavanje stranica i obradu korisničkih zahtjeva. Pretraga smještaja treba da se izvrši u roku od najviše 2 sekunde, dok proces rezervacije ne smije trajati duže od 5 sekundi. Takođe, sistem mora podržati veliki broj istovremenih korisnika bez primjetnog usporavanja.

1. **Naziv nefunkcionalnog zahtjeva:** Dostupnost stranice

**Opis:**

*Opisati ograničenje sistema i način na koje se ono ispoljava.*

Planirana održavanja sistema moraju se unaprijed najaviti i izvoditi u periodima najmanje aktivnosti korisnika. U slučaju kvara, sistem mora omogućiti automatski prelazak na rezervni server kako bi se osigurao kontinuitet usluge i spriječili prekidi u radu.