

Projektni zadatak - Beograd na WEB-u

Tim: Null Pointer Exception

Autori:

Veljko LAZIĆ 2019/0241
Matija MILOŠEVIĆ 2019/0156
Marko MIRKOVIĆ 2019/0197
Jelena LUČIĆ 2019/0268

Profesori:

Prof. dr Dragan BOJIĆ
Doc. dr Dražen DRAŠKOVIĆ

Formalni dokument opisa projekta
na predmetu Principi softverskog inženjerstva
SI3PSI

Katedra za računarsku tehniku i informatiku
Odsek za softversko inženjerstvo
[Elektrotehnički fakultet](#)



[Univerzitet u Beogradu](#)
Beograd, Srbija

Mart 2022



Beograd na WEB-u

Projektni zadatak - Beograd na WEB-u
Tim: Null Pointer Exception, © Mart 2022

Autori:

Veljko LAZIĆ 2019/0241

Matija MILOŠEVIĆ 2019/0156

Marko MIRKOVIĆ 2019/0197

Jelena LUČIĆ 2019/0268

Profesori:

Prof. dr Dragan BOJIĆ

Doc. dr Dražen DRAŠKOVIĆ

Univerzitet u Beogradu, Elektrotehnički Fakultet

ISTORIJA IZMENA

Istorija izmene			
Datum	Verzija	Kratak opis	Autor
14.3.2022.	1.0	Inicijalna verzija	Matija Milošević 2019/0156, Veljko Lazić 2019/0241, Marko Mirković 2019/0197, Jelena Lučić 2019/268
19.3.2022.	1.1	Promenjen logo; funkcionalni zahtevi 5 i 6 spojeni u jedan pod rednim brojem 5; dodat zahtev promene zaboravljene lozinke	Matija Milošević 2019/0156, Veljko Lazić 2019/0241, Marko Mirković 2019/0197, Jelena Lučić 2019/268
14.4.2022.	1.2	Ispravljenje pravopisne greške	Veljko Lazić 2019/0241

SADRŽAJ

Istorija izmena	iii
1 UVOD	1
1.1 Rezime	1
1.2 Namena dokumenta	1
1.3 Opis problema	1
2 OPIS REŠENJA	3
2.1 Pregled funkcionalnosti	3
2.2 Kratak opis funkcionalnosti (agregiran)	3
3 KATEGORIJA KORISNIKA	5
3.1 Pregled kategorija korisnika	5
4 TEHNOLOGIJE	7
5 FUNKCIONALNOSTI	9
5.1 Pregled funkcionalnosti:	9
6 SERVERSKI ZAHTEVI I OGRANIČENJA	11
6.1 Serverski zahtevi	11
6.2 Ograničenja	11
7 PLAN IZRADE I DOKUMENTACIJA	13
7.1 Prioriteti	13
7.2 Tesitranje	13
7.3 Dokumentacija	13

UVOD

1.1 REZIME

Izrada Web aplikacije je obavezan projekat na predmetu “Principi softverskog inženjerstva”, na Elektrotehničkom fakultetu Univerziteta u Beogradu. Web aplikacija “Beograd na WEB-u” namenjena je svim korisnicima koji imaju potrebu za efikasnim pronalaskom njima najadekvatnijeg smeštaja u Beogradu.

1.2 NAMENA DOKUMENTA

Dokument predstavlja opis projektnog zadatka “Beograd na WEB-u”. Namenjen je članovima tima, profesorima i asistentima sa predmeta.

1.3 OPIS PROBLEMA

U praksi se javlja česta potreba za pronalaskom smeštaja u Beogradu. Iskustvo je pokazalo da to može biti veoma komplikovano i da može potrajati dani. U svrhu rešavanja već spomenutog problema, kreatori projekta odlučili su da naprave Web aplikaciju koja dati problem čini mnogo manjim.

OPIS REŠENJA

2.1 PREGLED FUNKCIONALNOSTI

“Beograd na WEB-u” je Web aplikacija koja sadrži tri glavne funkcionalnosti:

1. Preporuka smeštaja prema nahođenju korisnika
 - Preporuka smeštaja putem e-mail adrese
 - Preporuka smeštaja putem Web stranice
2. Diskusija i komentarisanje smeštaja
3. Pretraga smeštaja po izabranim filterima

2.2 KRATAK OPIS FUNKCIONALNOSTI (AGREGIRAN)

Aplikacija predlaže korisniku smeštaj prema njegovom nahođenju i na osnovu lajkovanih smeštaja generiše predloge istih. Korisnik ima mogućnost pretrage smeštaja po određenim filterima. Takođe, aplikacija sadrži blog panel koja korisnicima omogućava pisanje komentara za određeni smeštaj i odgovora na komentare, kao i lajkovanje komentara i smeštaja.

KATEGORIJA KORISNIKA

3.1 PREGLED KATEGORIJA KORISNIKA

Aplikacija poseduje tri kategorije korisnika:

1. **Gost (podrazumevani korisnik):** Ima mogućnost pretrage i pregleda smeštaja, kao i mogućnost registracije ili prijavljivanja.
2. **Registrovani korisnik:** Ima sve mogućnosti gosta (umesto registracije i prijavljivanja, on ima mogućnost odjavljivanja iz aplikacije), kao i dodatne mogućnosti pregleda stranice za preglog smeštaja, lajkovanje smeštaja, objavljivanje i brisanje svojih komentara, promenu lozinke, dobijanje obaveštenja o novom smeštaju i brisanje prethodno sačuvanih lajkovanih smeštaja.
3. **Admin:** Ima sve mogućnosti gosta (umesto registracije i prijavljivanja, on ima mogućnost odjavljivanja iz aplikacije), kao i dodatne mogućnosti pregleda i brisanja svih korisnika, objavljivanje i brisanje svih komentara (svojih i drugih korisnika).

TEHNOLOGIJE

Tehnologije	
Deo implementacije	Tehnologije
Web stranica	HTML, CSS, JavaScript, Bootstrap
Web server	Spring Boot, JDBC, Selenium WebDriver
Algoritam preporuke	PyTorch
Baza podataka	MySQL

FUNKCIONALNOSTI

5.1 PREGLED FUNKCIONALNOSTI:

Web aplikacija sadrži sledeće funkcionalnosti:

1. Registracija:

Kreiranje naloga na osnovu unetih podataka od strane korisnika. Podaci koje korisnik unosi su korisničko ime, lozinka i e-mail. Korisničko ime mora biti jedinstveno.

2. Prijavljivanje:

Prijavljivanje korisnika na aplikaciju na osnovu unetih podataka. Uspešna prijava korisnika podrazumeva ispravno uneto korisničko ime i lozinku.

3. Odjavljivanje:

Odjavljivanje korisnika iz aplikacije podrazumeva prelazak u režim gosta i povratak na stranu za prijavljivanje.

4. Promena lozinke:

Promena lozinke određenog korisnika na osnovu unosa stare i nove lozike. Unos stare lozinke mora biti identičan sa trenutnom lozinkom korisnika.

5. Promena zaboravljene lozinke:

U slučaju da je korisnik zaboravio svoju lozinku, ima mogućnost da na početnoj stranici za prijavljivanje pritisne dugme koje mu otvara panel gde može da unese e-mail kako bi mu bila poslata nova lozinka putem e-mail adrese.

6. Pregled smeštaja:

Pregled smeštaja omogućava korisniku da izabere određene filtere za smeštaj prilikom pretrage. Filteri se nalaze u posebnom panelu namenjenom za odabir istih. Prikaz liste svih smeštaja na osnovu izabranih filtera korisnika. Lista smeštaja će se prikazati nakon klika na dugme "Pretraži".

7. Pregled konkretnog smeštaja:

Pregled konkretnog smeštaja omogućava korisniku detaljan prikaz svih karakteristika smeštaja. Karakteristike smeštaja će se prikazati nakon klika na odabrani smeštaj.

8. Objavljivanje komentara:

Objavljivanje komentara podrazumeva objavljivanje tekstualnih poruka napisanih od

strane korisnika. Komentari će biti vidljivi na posebnom panelu stranice u delu za komentarisanje.

9. **Brisanje komentara:**

Brisanje komentara je mogućnost korisnika da briše svoje komentare, kao i komentare drugih korisnika (samo ukoliko je admin, korisnik ima mogućnost brisanja i komentara drugih korisnika).

10. **Lajkovanje komentara:**

Lajkovanje komentara je funkcionalnost koja omogućava korisniku da lajkuje određeni komentar. Takođe, aplikacija prati broj lajkova i prikazuje ih korisniku. Ova funkcionalnost je pretežno posao servera koji će ove podatke koristiti u algoritmu za preporuku.

11. **Lajkovanje smeštaja:** Radi se o mogućnosti korisnika da lajkuje smeštaje, pri čemu će sistem pamtit i koje smeštaje je korisnik lajkovao, i na osnovu toga predlagati korisniku određene smeštaje, po potrebi korisnika.

12. **Brisanje prethodno sačuvanih lajkovanih smeštaja:**

Ova funkcionalnost omogućava korisniku da obriše istoriju svih smeštaja koje je lajkovao. Brisanje istorije omogućeno je klikom na dugme "Obriši istoriju lajkovanja".

13. **Pregled predloženih smeštaja:**

Pregled liste predloženih smeštaja je funkcionalnost koja se prikazuje na posebnoj stranici aplikacije. Omogućava pregled svih predloženih smeštaja za konkretnog registrovanog korisnika.

14. **Promena e-mail adrese:**

Promena e-mail adrese predstavlja zamenu stare e-mail adrese novom. Za uspešnu promenu e-mail adrese neophodno je da korisnik ispravno unese staru, kao i novu e-mail adresu.

15. **Slanje predloga smeštaja putem e-mail adrese:**

Slanje informacija o predloženom smeštaju na e-mail adresu konkretnog registrovanog korisnika.

16. **Brisanje korisnika:**

Brisanje korisnika je mogućnost admina da obriše bilo kog registrovanog korisnika.

SERVERSKI ZAHTEVI I OGRANIČENJA

6.1 SERVERSKI ZAHTEVI

Web aplikacija “Beograd na WEB-u” poseduje sledeće serverske zahteve:

1. **Web scraping:**

Periodično prikupljanje informacija sa raznih sajtova za smeštaj u Beogradu i upisivanje istih u bazu podataka.

2. **Algoritam preporuke:**

Prilikom nove objave smeštaja na određenom sajtu, serverska nit uz pomoć algoritma preporuke preporuči smeštaj konkretnom korisniku.

3. **Pamćenje istorije lajkovanih smeštaja:**

Nakon lajkovanja smeštaja od strane korisnika server u bazi čuva sve lajkovane stanove za konkretnog registrovanog korisnika.

6.2 OGRANIČENJA

Prikupljanje informacija sa sajtova potrebno je održavati profesionalno. Moguće promene u strukturi sajtova ne smeju da poremete rad aplikacije. Takođe, prikupljanje informacija se vrši sa određenog broja sajtova.

PLAN IZRADE I DOKUMENTACIJA

7.1 PRIORITETI

Prioriteti prilikom izrade Web aplikacije:

1. Stranica za registraciju i prijavljivanje korisnika
2. Osnovne funkcionalnosti korisnika
3. Prikupljanje informacija o smeštaju
4. Stranica za pretragu stanova
5. Stranica za diskusiju i komentarisanje
6. Slanje novih smeštaja registrovanim korisnicima
7. Stranica za preporuku smeštaja registrovanim korisnicima

7.2 TESITRANJE

Testiranje Web aplikacije podrazumeva pokrivanje svih funkcionalnosti određenom tehnikom crne kutije.

7.3 DOKUMENTACIJA

Prilikom korišćenja Web aplikacije **“Beograd na WEB-u”** korisnicima je dostupna pomoć u različitim oblicima.