

Elektrotehnički fakultet u Beogradu

SI3PSI Principi Softverskog Inženjerstva

Projektni zadatak

# **Naruči i odmori**

- verzija 1.1 -

# Sadržaj

<b>1. Uvod .....</b>	<b>5</b>
1.1. Rezime .....	5
1.2. Namera dokumenta i ciljne grupe .....	5
<b>2. Opis problema .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Kategorije korisnika .....</b>	<b>5</b>
3.1. Kupci .....	6
3.2. Prodavci .....	6
3.3. Dostavljači .....	6
3.4. Podrška .....	6
<b>4. Opis proizvoda .....</b>	<b>7</b>
4.1. Arhitektura sistema .....	7
4.2. Pregled karakteristika .....	7
<b>5. Funkcionalnosti proizvoda .....</b>	<b>7</b>
5.1. Registracija korisnika .....	7
5.2. Autorizacija korisnika .....	7
5.3. Ostali posetioči .....	8
5.4. Funkcionalnosti kupca .....	8
5.4.1. Pretraga mogućih opcija za naručivanje i odabir proizvoda .....	8
5.4.2. Naručivanje i isplata .....	8
5.4.3. Prikaz svih porudžbina .....	8
5.4.4. Slanje paketa .....	8
5.4.5. Ocenjivanje prethodne dostave .....	8
5.4.6. Pregled postavljenih pitanja i žalbi .....	9
5.4.7. Postavljanje novog pitanja ili slanje žalbe podršci .....	9
5.5. Funkcionalnosti prodavca .....	9
5.5.1. Dodavanje novog objekta u aplikaciju .....	9
5.5.2. Postavljanje proizvoda u katalog .....	9
5.5.3. Pregled poslatih zahteva za dodavanje novog objekta ili novog proizvoda .....	9
5.5.4. Postavljanje pitanja i žalbi podršci .....	9
5.5.5. Pregled postavljenih pitanja i žalbi .....	9
5.6. Funkcionalnosti dostavljača .....	9
5.6.1. Pretraga nepreuzetih porudžbina .....	9

5.6.2.	Konkurisanje za dostavu .....	10
5.6.3.	Preuzimanje porudžbine .....	10
5.6.4.	Predaja porudžbine.....	10
5.6.5.	Pregled trenutne zarade .....	10
5.6.6.	Postavljanje pitanja i žalbi podršci.....	10
5.6.7.	Pregled postavljenih pitanja i žalbi .....	10
5.7.	Funkcionalnosti Podrške.....	10
5.7.1.	Pregled neodgovorenih poruka i žalbi .....	10
5.7.2.	Odgovaranje na poruku ili žalbu .....	10
5.7.3.	Pregled korisnika i dostavljača.....	10
5.7.4.	Brisanje korisnika ili dostavljača .....	10
5.7.5.	Verifikacija zahteva za dodavanje novih objekata i proizvoda .....	11
<b>6.</b>	<b>Pretpostavke i ograničenja.....</b>	<b>11</b>
<b>7.</b>	<b>Kvalitet .....</b>	<b>11</b>
<b>8.</b>	<b>Nefunkcionalni zahtevi .....</b>	<b>11</b>
8.1.	Sistemske zahteve .....	11
8.2.	Ostali zahtevi .....	11
<b>9.</b>	<b>Zahtevi za korisničkom dokumentacijom.....</b>	<b>11</b>
9.1.	Uputstva za korišćenje alata.....	11
9.2.	Oznacavanje .....	12
<b>10.</b>	<b>Plan i prioriteti .....</b>	<b>12</b>

## Istorija izmena

Datum	Verzija	Kratak opis	Autor
5.3.2024.	1.0	Inicijalna verzija	Ana Marković, Milica Micić, Marko Ilić
22.03.2024.	1.1	Dopunjena verzija – izmenjen opis nekih funkcionalnosti kako bi bio potpuniji, kao i ispravke slovnih grešaka	Ana Marković

## 1. Uvod

### 1.1. Rezime

Na predmetu Principi softverskog inženjerstva se organizuje izrada projekta u grupama u cilju da kod studenata razvije sposobnosti za rad u timu i stvori verodostojniju sliku kako to izgleda van prostorija fakulteta. Na ovaj način bićemo bolje pripremljeni za ono što će nas sačekati na poslu.

Odlučili smo da napravimo aplikaciju "Naruči i odmori" koja omogućava sve vrste dostava na području jednog grada. Korišćenje ove aplikacije omogućit će korisniku da nešto naruči iz javnog objekta na željenu adresu, kao i da pošalje paket sa lične adrese.

### 1.2. Namera dokumenta i ciljne grupe

U ovom dokumentu možete pročitati opis inicijalne ideje kako će naša aplikacija "Naruči i odmori" da funkcioniše. Njegov sadržaj namenjen je članovima tima koji učestvuju u izradi projekta, kao i klijentu radi lakše komunikacije i potvrde o tačnosti ideje.

## 2. Opis problema

Prirodno je da okruženje i društvo utiče na svakog pojedinca u nekoj meri. Jedna od stvari koje današnjica nosi sa sobom jeste sve učestaliji rad od kuće, a samim tim smanjuje kretanje ljudi i vrlo često budi lenjost u nama. Često nam je lakše da ne moramo da idemo po potrebne namirnice ili da čak budemo pošteđeni i od spremanja hrane već da samo dobijemo sve servirano na tacni. Osim toga, razgledanje garderobe, kozmetike, obuće i bilo čega drugog vrlo često zvuči primaljivije ukoliko je moguće šetnju levo desno po radnjama po vrućini, kiši ili snegu zameniti pomeranjem jednog prsta iz udobne kućne stolice u zagrejanu ili rashlađenu prostoriju u zavisnosti od toga kako nama odgovara. Naravno ima i dana kada smo bili previše aktivni i van kuće i potreban nam je odmor, tada mogućnost da neko drugi umesto nas obavi nešto po gradu zvuči kao dobra zamisao.

Proizvod svega ovoga je uspeh mnogobrojnih aplikacija koje su neke ljudske poslove u potpunosti olakšale i upravo one su inspirisale ideju našeg projekta. Zamisao nam je da aplikacije Wolt i Potrčko spojimo u jednu aplikaciju uz određene korekcije njihovih funkcionalnosti i tako još više olakšamo korisnicima upotrebu ovih pogodnosti smestivši ih na jedno mesto. Kao što možda već znate, Wolt predstavlja aplikaciju za naručivanje hrane, artikala iz prodavnice, lekova itd... Dok Potrčko služi za manje više bilo kakvu drugu dostavu u gradu (npr. neophodno Vam je da posaljete hitno nekome neki komad odeće).

## 3. Kategorije korisnika

Realizovaćemo četiri kategorije registrovanih korisnika aplikacije, a to su: kupci, prodavci, dostavljači i podrška.

Pre prvog korišćenja korisnici se moraju registrovati nakon čega će im biti omogućene dodatne funkcionalnosti u skladu sa njihovom ulogom. Nakon registracije, za svako sledeće korišćenje aplikacije potrebno je da se korisnik uloguje na svoj nalog.

### 3.1. Kupci

Nakon registracije/logovanja kupcima će biti omogućeno da odaberu koju od ponuđenih usluga žele da koriste, a one su: kupovina proizvoda ili slanje paketa.

U slučaju kupovine, dobija spisak svih javnih objekata koji sarađuju sa našom aplikacijom (restorani, apoteke, prodavnice...). Nakon odabira željenog objekta, korisniku se prikazuje katalog ponudjenih proizvoda koje odatle može da naruči. Moguće je naručiti proizvoljan broj proizvoda iz jednog objekta. Po završetku odabira proizvoda koje želi da kupi, potrebno je da kupac postavi adresu na koju želi da proizvodi budu dostavljeni, način plaćanja i sve druge informacije za koje smatra da su neophodne.

Sa druge strane, u slučaju slanja paketa, kupac treba da da opis proizvoda koji šalje, odabere prevozno sredstvo (motor, auto, kombi) i način plaćanja usluge izvršaocu dostave. Takođe, kupac može naznačiti ukoliko je neophodno da mu izvršilac dostave paketa vrati novac i koliko.

Osim pomenutih funkcionalnosti, kupcima je omogućena i komunikacija sa podrškom kako bi mogli da postavljaju pitanja ili pošalju bilo kakvu vrstu žalbe na dobijene usluge.

### 3.2. Prodavci

Nakon registracije/logovanja, prodavci će dobiti pregled svih svojih objekata koje su uneli u aplikaciju. Prodavcu će biti omogućeno da doda novi lokal ili ukloni aktuelni iz aplikacije. Odabirom željenog lokala pojaviće se odgovarajući katalog gde će mu biti omogućeno menjanje sadržaja – moći će da ubaci nove proizvode u ponudu, kao i da ukloni neke već postojeće. Prilikom dodavanja proizvoda, biće neophodno da unese njegovu sliku, naziv i cenu.

Prodavci će imati i uvid u sve poslate zahteve za dodavanje novih objekata ili proizvoda podršci, gde će moći da vide razloge ukoliko su isti odbijeni.

Osim pomenutih funkcionalnosti, prodavcima je omogućena i komunikacija sa podrškom kako bi mogli da postavljaju pitanja ili pošalju bilo kakvu vrstu žalbe na dobijene usluge.

### 3.3. Dostavljači

Nakon registracije/logovanja dostavljači imaju mogućnost da vide dostave koje nemaju svog dostavljača i da konkurisu za neku od njih. Nakon isporuke, imaju mogućnost da ponovo konkurisu za dostavu. Takođe, mogu videti svoju ukupnu zaradu.

Dostavljači kao i prodavci i kupci imaju mogućnost za slanje pitanja i žalbi podršci.

### 3.4. Podrška

Podrška nakon logovanja ima pristup pitanjima i žalbama koje su poslali ostali korisnici aplikacije na koja može odgovoriti. Takođe, omogućen je i pristup svim zahtevima za dodavanje novih objekata i proizvoda u kataloge poslatih od strane prodavaca. Podrška te zahteve može odobriti nakon čega će odobrene promene biti vidljive svim korisnicima, ali ih može i odbiti slanjem obrazloženja prodavcu zašto se njegov zahtev ne može prihvatiti.

## 4. Opis proizvoda

U ovoj sekciji je dat opis arhitekture sistema na najvišem nivou i pogodnosti za sve kategorije korisnika.

### 4.1. Arhitektura sistema

Sistem bi predstavljao sajt, čiji je backend napisan koristeći Django. MySQL je baza gde se čuvaju sve informacije vezane za sajt (sifre, podaci o korisnicima, narudzbina, zaradama...).

Svi korisnici bi imali istu početnu stranu za logovanje, a nakon toga svaki tip korisnika bi imao posebne strane sa odgovarajućim funkcionalnostima.

### 4.2. Pregled karakteristika

Korist za korisnika	Karakteristika koja je obezbeđuje
Konstantna dostupnost sistema	Sajt je neprekidno aktivan, tako da korisnik u svakom momentu može imati uvid u to koji objekti rade i da iz njih naruči nešto, kao i da u svakom trenutku pošalje paket. Da bi ova usluga bila omogućena, neophodan je dovoljan broj dostavljača.
Platformska nezavisnost sistema	HTML5 i Django predstavljaju primerke takozvanog "cross platform" programiranja.
Jednostavno korišćenje sajta	Sve što treba korisnik da uradi je da se uloguje. Nakon toga ga čeka intuitivan interfejs za korišćenje usluga. Pored toga, podaci korisnika se čuvaju, tako da on ne mora ponovo da unosi adresu i podatke o kartici pri naručivanju.

## 5. Funkcionalnosti proizvoda

U ovom odeljku definišu se osnovne funkcije koje sistem treba da obezbedi različitim kategorijama korisnika.

### 5.1. Registracija korisnika

Prilikom prvog pristupa aplikaciji, svaki korisnik se najpre mora registrovati. To radi unošenjem korisničkog imena, lozinke, svog broja telefona i svoje email adrese. Registracija će biti uspešno realizovana samo ukoliko u bazi podataka već ne postoji registrovani korisnik sa istim korisničkim imenom.

### 5.2. Autorizacija korisnika

Autorizacija se vrši unosom korisničkog imena i lozinke. Uneti podaci se moraju poklapati sa postojećim podacima u bazi podataka. Za sve korisnike (kupce, prodavce, dostavljače i podršku), autorizacija teče identično. U slučaju uspešnog prijavljivanja na sistem, korisnik može da interaguje sa odgovarajućim interfejsom za tu ulogu i na taj način mu je omogućeno da dalje

radi funkcionalnosti za tu ulogu. Ako je prijava neuspela, potrebno je korisniku naznačiti i obezbediti zaštitu od neželjenog ulaza sa netačnim podacima.

### 5.3. Ostali posetioci

Posetiocima web stranice koji se nisu ulogovali kao neka od mogućih uloga treba biti omogućeno da se uloguju. Dok to ne učine jedina pružena funkcionalnost će im biti da pregledaju moguća mesta odakle mogu naručivati dostavu, kao i ponudjene kataloge, bez mogućnosti naručivanja.

### 5.4. Funkcionalnosti kupca

U ovom odeljku se definišu funkcionalnosti koje su predviđene za kupca.

#### 5.4.1. Pretraga mogućih opcija za naručivanje i odabir proizvoda

Na zahtev kupca potrebno je otvoriti web stranicu na kojoj su izlistani svi proizvodi koje kupac može da odabere da kupi i naruči. Prilikom pregleda kataloga proizvoda koji se mogu kupiti preko sajta moguće je da kupac odabere proizvode iz jednog ili više različitih objekata i poruči ih ubacivanjem u svoju korpu.

#### 5.4.2. Naručivanje i isplata

Nakon završetka kupovine, neophodno je da kupac unese adresu na koju se dostavlja, a opciono podaci su željeno vreme stizanja dostave. Sistem proverava tačnost unetih podataka i ako je sve u redu zahtev beleži u bazi i prikazuje dostavljačima kao neispunjen zahtev koji mogu preuzeti. U suprotnom, korisnik će dobiti odgovarajuću poruku o tome da je njegova porudžbina odbijena.

#### 5.4.3. Prikaz svih porudžbina

Kupac može da vidi sve proizvode koji su naručeni iz željenog objekta, kao i u kom su delu procesa – naručen, kupljen, isporučen.

#### 5.4.4. Slanje paketa

Korisnik želi da svoj paket prenese sa jedne na drugu poziciju. Od podataka je potrebno da unese početnu i krajnju adresu dostave (ime ulice i broj) kao i kategoriju vozila koje je verovatno potrebno za prenos u skladu sa dimenzijama paketa i potvrdi da se korisnik slaže sa uslovima korišćenja. Korisnik opciono može naznačiti i željeno vreme skupljanja porudžbine ili željeno vreme stizanja porudžbine na drugu adresu. Dalje se u sistemu ovaj zahtev beleži i prikazuje dostavljačima kao neispunjeni zahtev koji mogu preuzeti.

#### 5.4.5. Ocenjivanje prethodne dostave

Kupcu je omogućeno da oceni dostavljača za izvršenu dostavu u bilo kom trenutku nakon njenog završetka. To može biti prilikom stizanja dostave ili ako se pre toga odjavio iz aplikacije, onda sledeći put kad se prijavi. Ocene se prikazuju u sistemu i čuvaju u bazi uz svakog dostavljača. Podrška može videti sve ocene.



#### 5.4.6. Pregled postavljenih pitanja i žalbi

Kupcu se prikazuju sve dosadašnje žalbe i pitanja sa njihovim odgovorima, ukoliko odgovori postoje.

#### 5.4.7. Postavljanje novog pitanja ili slanje žalbe podršci

Kupac ima opciju da pošalje novo pitanje ili žalbu. Nakon unošenja teksta u formu, kupac je šalje, a taj zahtev se dalje čuva u sistemu kao neodgovoren. Nakon što podrška odgovori na njega, odgovor se prikazuje kupcu.

### 5.5. Funkcionalnosti prodavca

U ovom odeljku su definisane funkcionalnosti predviđene za prodavca.

#### 5.5.1. Dodavanje novog objekta u aplikaciju

Prodavac će imati opciju da unese novi objekat u ponudu u aplikaciji. Tom prilikom će morati da unese njegov naziv, adresu, poslovni broj telefona i sliku ili logo objekta. Zahtev za dodavanje objekta se se prosleđuje na verifikaciju podršci. Tek nakon što podrška odobri dodavanje, objekat će postati vidljiv u aplikaciji.

#### 5.5.2. Postavljanje proizvoda u katalog

Prodavac ima opciju da napravi novi oglas u katalogu za predmet koji prodaje. Potrebno je da unese naziv, opis, cenu i priložiti sliku proizvoda. Sistem prosleđuje zahtev za unos novog proizvoda podršci. Tek nakon što podrška odobri ovaj zahtev, proizvod će biti vidljiv neregistrovanim posetiocima i aktivnim kupcima.

#### 5.5.3. Pregled poslatih zahteva za dodavanje novog objekta ili novog proizvoda

Prodavcu je omogućeno da vidi u kom stanju obrade se nalazi njegov zahtev, da li se još uvek čeka na odgovor podrške, da li je zahtev potvrđen ili je odbijen i zbog čega.

#### 5.5.4. Postavljanje pitanja i žalbi podršci

Prodavac unosi od ulaznih podataka tekst svoje žalbe ili pitanja i šalje je. Komentar se dalje čuva u sistemu kao neodgovoren dok podrška ne pošalje odgovor kada se odgovor prikazuje prodavcu.

#### 5.5.5. Pregled postavljenih pitanja i žalbi

Prodavcu se prikazuju sve dosadašnje žalbe i pitanja sa njihovim odgovorima, ako odgovori postoje.

### 5.6. Funkcionalnosti dostavljača

U ovom odeljku definišu se osnovne funkcije koje sistem treba da obezbedi dostavljačima.

#### 5.6.1. Pretraga nepreuzetih porudžbina

Dostavljač može da pogleda listu svih nepreuzetih porudžbina i sa nje da preuzme neku, uz ograničenje da nije uzeo još neku koju nije isporučio. Za svaku od porudžbina dostavljač može da vidi i svoju potencijalnu zaradu od te dostave.

#### 5.6.2. Konkuranje za dostavu

Dostavljač odabira porudžbinu koja mu se sviđa sa liste i time je preuzima na svoju listu porudžbina. U svakom trenutku je moguće imati najviše jednu aktivnu porudžbinu koju je potrebno isporučiti trenutno, ali može imati više njih čija je dostava zakazana za kasnije.

#### 5.6.3. Preuzimanje porudžbine

Prilikom preuzimanja dostave dostavljač obaveštava sistem o tome i nakon toga korisnik vidi promenu statusa svoje porudžbine. Nemoguće je da dostavljač preuzme porudžbinu ako još nije dostavio prethodnu.

#### 5.6.4. Predaja porudžbine

Prilikom donošenja dostave na zadatu adresu dostavljač označava sistemu da je dostava završena i paket predat. Nakon toga može da započne sledeću dostavu.

#### 5.6.5. Pregled trenutne zarade

Dostavljač u svakom trenutku može videti količinu novca koju je zaradio. Taj iznos se računa kao suma svih pojedinačnih dostava.

#### 5.6.6. Postavljanje pitanja i žalbi podršci

Dostavljač unosi od ulaznih podataka tekst svoje žalbe ili pitanja i šalje je. Komentar se dalje čuva u sistemu kao neodgovoren dok podrška ne pošalje odgovor kada se odgovor prikazuje dostavljaču.

#### 5.6.7. Pregled postavljenih pitanja i žalbi

Dostavljaču se prikazuju sve dosadašnje žalbe i pitanja sa njihovim odgovorima, ako odgovori postoje.

### 5.7. Funkcionalnosti Podrške

#### 5.7.1. Pregled neodgovorenih poruka i žalbi

Podrška može da vidi sve neodgovorene poruke i žalbe od strane kupaca, prodavaca i dostavljača. Ove žalbe može odabrati i rešavati.

#### 5.7.2. Odgovaranje na poruku ili žalbu

Podrška može odabrati neku žalbu ili poruku sa liste neodgovorenih i da doda kao ulazni podatak tekst kao odgovor. Taj odgovor će se onda prikazivati odgovarajućem kupcu, prodavcu ili dostavljaču u njegovoj/njenoj listi poruka i žalbi.

#### 5.7.3. Pregled korisnika i dostavljača

Podrška može da pogleda sve korisnike i dostavljače koji se nalaze u sistemu kao i informacije o njima. Može da filtrira listu po nekom kriterijumu ili da sortira po ocenama dostavljača odnosno klijenata.

#### 5.7.4. Brisanje korisnika ili objekata

Podrška ima opciju da odabere sa liste korisnika i dostavljača odgovarajućeg i ukloni ga iz sistema. Ovo bi bilo korisno ako neko ima jako slabu ocenu ili puno žalbi o sebi. Podršci će sistem

tražiti da dva puta odabere kako bi nekoga definitivno obrisala iz baze podataka, jer ne postoji vraćanje korisnika.

#### 5.7.5. Verifikacija zahteva za dodavanje novih objekata i proizvoda

Podrška može da vidi spisak svih zahteva od prodavaca za dodavanje novih objekata u aplikaciju ili proizvoda. Ima mogućnost da odobri zahtev ili da ga odbije ukoliko smatra da nije primeren ili je neispravan uz odgovarajuće obrazloženje koje će proslediti nazad prodavcu.

## 6. Pretpostavke i ograničenja

Treba omogućiti da dodavanje novih proizvoda za dostavu i novih lokala bude sto jednostavnije i automatizovano.

Takodje, treba voditi računa o sigurnom čuvanju podataka za autorizaciju korisnika, kako ne bi došlo do neovlašćenog korišćenja ili gubljenja prava na editovanje sopstvenih podataka.

Treba uvesti ograničenje o tome kako treba da izgleda dovoljno jaka šifra korisnika, kako bi se izbegli neovlašćeni pristupi drugih ljudi pogadjanjem šifre.

## 7. Kvalitet

U toku izrade i po završetku je potrebno odraditi što je moguće širi opseg testova nad aplikacijom. Što detaljnije testirati sve funkcionalnosti korišćenjem crne kutije kako bi se uočili nedostaci i kasnije bili ispravljani. Takodje, potrebno je izvršiti i testiranje pri preopterećenju sajta i proveriti da li je i tada otporan na greške.

## 8. Nefunkcionalni zahtevi

### 8.1. Sistemski zahtevi

Server na kome će se hostovati sajt mora da ima instaliranu podršku za Django i MySQL. Takođe, potrebno je obezbediti kompatibilnost sajta sa novijim verzijama pretraživača, kao i da se sajt bitno ne razlikuje na različitim pretraživačima.

### 8.2. Ostali zahtevi

Potrebno je da sajt ima dobre performanse pri odzivu i vizuelnu dinamičnost.

## 9. Zahtevi za korisničkom dokumentacijom

### 9.1. Uputstva za korišćenje alata

Objašnjenje za logovanje i pravljenje naloga je potrebno svim tipovima korisnika.

Kupcima je potrebno obezbediti objašnjenje o tome kako se vrše porudžbine i šalju paketi.

Prodavcima je potrebno objasniti kako se dodaju novi objekti u aplikaciju i kako se dodaju novi proizvodi u katalog.

Dostavljačima je potrebno uputstvo za pregled nepreuzetih porudžbina, preuzimanje porudžbinu i pregled zarade.

Podršci je potrebno uputstvo sa svim pravilima funkcionisanja aplikacije kako bi mogli adekvatno da odgovaraju na sve tipove pitanja i žalbi korisnika. Takođe potrebno im je objasniti na koji način se odgovara na poruke, kako i kada je potrebno da obrišu iz baze neke naloge korisnika kao i objekte i kako da odobre ili odbiju zahtev za dodavanjem novih stvari u ponudu aplikacije.

## 9.2. Oznacavanje

Svaka stranica na vrhu treba da sadrži logo sajta. Svaki lokal treba da ima neku sliku koja predstavlja taj lokal i svaki proizvod koji se naručuje mora biti uslikan tako da se jasno vidi šta je.

## 10. Plan i prioriteti

Razvoj sajta treba da ide po nekim logičkim fazama. Za pocetak treba napraviti sledece:

- Registracija i logovanje na sistem
- Dodavanje lokala i proizvoda
- Pregled lokala i proizvoda

U narednim verzijama treba dodati funkcionalnosti specifične za kupce i dostavljače, a zatim i sve funkcionalnosti podrške.