

Softversko rješenje za oglašavanje nekretnina

Software Requirements Specifications

Sarajevo, 09.04.2017.

GSOFT d.o.o. Sarajevo

Maršala Tita 15
71000 Sarajevo
Bosna i Hercegovina

Sadržaj

Historijat revizije dokumenta	3
1. Uvod	4
1.1. Svrha dokumenta	4
1.2. Opseg dokumenta	4
1.3. Definicije, akronimi i skraćenice	4
1.4. Standardi dokumentovanja	5
1.5. Reference	6
1.6. Pregled	6
2. Opis	7
2.1. Perspektiva proizvoda	7
2.1.1. Korisnički interfejsi	7
2.1.1.1. Korisnički interfejs za administratora	7
2.1.1.2. Korisnički interfejs za registrovanog korisnika	7
2.1.1.3. Korisnički interfejs za anonimnog korisnika	8
2.2. Funkcionalnosti sistema	8
2.2.1. Upravljanje korisničkim računima	8
2.2.2. Upravljanje nekretninama	9
2.3. Karakteristike korisnika	9
2.3.1. Administrator	9
2.3.2. Registrovani korisnik	9
2.3.3. Anonimni korisnik	10
2.4. Ograničenja	10
2.4.1. Zakonska ograničenja	10
2.4.2. Hardverska ograničenja	11
2.4.3. Softverska ograničenja	11
2.5. Pretpostavke i zavisnosti	11
2.6. Planiranje zahtjeva	12
3. Konkretni zahtjevi	14
3.1. Vanjski interfejsi	14
3.1.1. Korisnički interfejsi	14
3.1.2. Softverski interfejs	14
3.2. Funkcionalni zahtjevi	14
3.2.1. Prijava na sistem	14
3.2.2. Odjava sa sistema	15
3.2.3. Modifikacija svog postojećeg korisničkog računa	16
3.2.4. Brisanje svog postojećeg korisničkog računa	16

3.2.5.	Pregled informacija o vlasniku oglasa	17
3.2.6.	Komunikacija korisnika preko željenih nekretnina	17
3.2.7.	Registracija novih korisnika.....	18
3.2.8.	Pretraga nekretnina	19
3.2.9.	Dodavanje novih oglasa.....	19
3.2.10.	Ograničenje na broj besplatnih oglasa	20
3.2.11.	Zabrana objavljivanja oglasa	21
3.2.12.	Uređivanje postojećih oglasa.....	22
3.2.12.1.	Uređivanje postojećih oglasa (korisnik).....	22
3.2.12.2.	Uređivanje postojećih oglasa (administrator)	23
3.2.13.	Brisanje objavljenih oglasa	23
3.2.13.1.	Brisanje objavljenih oglasa (korisnik)	23
3.2.13.2.	Brisanje objavljenih oglasa (administrator).....	24
3.2.14.	Reklamiranje oglasa.....	25
3.2.15.	Prioritetiziranje reklamiranih oglasa	25
3.2.16.	Praćenje posjećenosti oglasa	26
3.2.17.	Ograničavanje mogućnosti anonimnih korisnika	27
3.2.18.	Generisanje izvještaja	27
3.2.18.1.	Primjer izvještaja	28
3.3.	Nefunkcionalni zahtjevi i osobine sistema.....	28
3.3.1.	Upotrebljivost sistema	28
3.3.2.	Performanse sistema	28
3.4.	Atributi kvalitete sistema	28
3.4.1.	Dostupnost sistema	28
3.4.2.	Sigurnost sistema.....	29
3.4.3.	Održavanje sistema.....	29
3.4.4.	Portabilnost sistema	29

Historijat revizije dokumenta

Datum	Verzija	Autor	Komentar
01.04.2017.	v1.0	GSOFT d.o.o.	<ul style="list-style-type: none">• Inicijalna verzija dokumenta
09.04.2017.	v2.0	GSOFT d.o.o.	<ul style="list-style-type: none">• Dodana napomena da je sistem u skladu sa Zakonom o privatnosti podataka• Male izmjene u dijelu „Softverska ograničenja“• Izbačen dio „Hardverski interfejs“• Male ispravke u specifikaciji funkcionalnih zahtjeva• Male izmjene u nefunkcionalnim zahtjevima

1. Uvod

1.1. Svrha dokumenta

Software requirements specifications ima za cilj da jasno definiše i detaljno opiše specifikacije softverskog rješenja, koje kompanija „GSOFT“ d.o.o. razvija za oglašivača nekretnina. Svrha ovog dokumenta, kao prateće dokumentacije samom softverskom proizvodu, je opsežan i sveobuhvatan opis svih korisničkih zahtjeva i traženih funkcionalnosti softverskog rješenja, na osnovu kojih će se vršiti analiza, dizajn i implementacija istog.

Shodno tome, ovaj dokument je namijenjen timovima za implementaciju i održavanje, koji će raditi na ovom projektu, ali i klijentu, kojem će služiti kao uvid u detaljnosti svih naručenih funkcionalnosti, a kasnije i kao osnova za utvrđivanje da li su zaista svi zahtjevi ispunjeni.

1.2. Opseg dokumenta

Ovim dokumentom je obuhvaćena detaljna specifikacija softverskog rješenja namijenjenog za oglašavanje nekretnina s ciljem njihove kupoprodaje, koje razvija kompanija „GSOFT“ d.o.o.

Ovo softversko rješenje će svojim korisnicima omogućiti pretraživanje nekretnina po željenim kriterijima, kao i postavljanje vlastitih oglasa na što jednostavniji, brži i intuitivniji način. Njegova namjena je da olakša korisniku efikasno izvršenje željenog zadatka, u što je moguće manje koraka. Prema tome, ono će biti dizajnirano tako da bude razumljivo i jednostavno za korištenje, a da pritom efikasno izvršava sve zahtijevane zadatke. Cilj ovog softverskog rješenja je da prikupi sve aktuelne oglase vezane za nekretnine na jednom mjestu, što će zainteresovanim licima olakšati potragu za željenom nekretninom ili potencijalnim kupcem. Ovo softversko rješenje nije namijenjeno za oglašavanje bilo čega drugog, osim nekretnina.

Dalje u ovom dokumentu su opisani svi ključni aspekti ovog softverskog rješenja, što podrazumijeva generalan prikaz funkcionalnosti, opis korisnika i njihovih uloga, te detaljan opis konkretnih funkcionalnih i nefunkcionalnih zahtjeva. U opis ovog dokumenta su uključene i zakonske regulative, kao i niz drugih ograničavajućih faktora za navedeno softversko rješenje.

Sadržaj ovog dokumenta ne podrazumijeva detalje implementacije i upute za instalaciju, s obzirom da će oni biti priloženi unutar posebnog dokumenta pri završetku projekta.

1.3. Definicije, akronimi i skraćenice

- **Antivirus** – Računarski program koji se koristi za prevenciju, detekciju i uklanjanje malicioznog softvera.
- **Aplikacija** – Računarski program dizajniran za pomoć korisnicima da bi izvršavali jedan ili više određenih zadataka.
- **Baza podataka** – Skup podataka pohranjenih na sistematičan način kako bi im se moglo pristupiti za obavljanje operacija nad njima.
- **DBMS (Database Management System)** – Sistem za upravljanje bazom podataka

- **Firewall** – Mrežni sigurnosni sistem koji nadgleda i kontroliše dolazni i odlazni saobraćaj po unaprijed definisanim pravilima, u svrhu povećanja sigurnosti.
- **Funkcionalni zahtjev** – Prikaz aktivnosti koje sistem treba izvršiti, kako sistem treba reagovati na određene ulaze i kako se sistem treba ponašati u određenim situacijama.
- **FZ** – Funkcionalni zahtjev
- **IEEE standard** – Skup preporuka i pravila međunarodne neprofitne stručne organizacije IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers).
- **Internet pretraživač** – Softverska aplikacija za pronalaženje, prikazivanje i prosljeđivanje izvora informacija na Internetu.
- **Korisnički interfejs** – Softversko okruženje koje omogućava interakciju korisnika sa računarom kroz manipulaciju grafičkim elementima i dodacima uz pomoć tekstualnih poruka i obavještenja.
- **LAN (Local Area Network)** – Računarska mreža koja povezuje grupu računara ili uređaja unutar ograničenog područja, povezanih sa serverom.
- **MySQL** – Open-source sistem za upravljanje relacionim bazama podataka
- **Nefunkcionalni zahtjev** – Karakteristike i ograničenja koje softver mora imati, odnosno karakteristike koje sistem postavlja u odnosu na aktivnosti i funkcije koje sistem obavlja (vremenska ograničenja, ograničenja u razvojnom procesu, standardi i sl.)
- **NFZ** – Nefunkcionalni zahtjev
- **Održavanje sistema** – Rješavanje eventualnih problema koji nastanu u radu sistema i vršenje svih neophodnih radnji kako bi se osiguralo ispravno funkcionisanje sistema.
- **Operativni sistem** – Sistemski softver koji upravlja hardverskim i softverskim resursima, te pruža osnovne usluge računarskim programima.
- **Ruter** – Uređaj koji transmituje pakete podataka između računarskih mreža.
- **Server** – Odgovarajuća kombinacija hardvera i softvera čija je primarna uloga osluškivanje zahtjeva sa klijentskih računara, obrada tih zahtjeva i odgovor na njih.
- **SLA (Service Level Agreement)** - Ugovor o razini usluge je ugovor između poslužitelja usluga i krajnjeg korisnika koji definiše razinu usluge koja se očekuje od poslužitelja usluge.
- **SQL** – Programski jezik namijenjen za pohranjivanje, manipulaciju i dohvaćanje podataka unutar baza podataka.
- **SRS** – Software requirements specifications (Specifikacija softverskih zahtjeva) je dokument koji sadrži potpun opis očekivanog funkcionisanja softvera i definisan je IEEE 830 – 1998 standardom.
- **Switch** – Uređaj koji upravlja protokom podataka između dijelova lokalne mreže.
- **UPS (Uninterruptible power supply)** – Uređaj koji omogućava rezervni izvor napajanja u slučaju da otkáže primarni naponski izvor.

1.4. Standardi dokumentovanja

Format dokumenta je u skladu sa IEEE 830 – 1998 standardom koji opisuje preporučenu praksu prilikom specificiranja softverskih zahtjeva.

Prilikom izrade SRS dokumenta korišteni su sljedeći softverski alati:

- Microsoft Word 2016
- Visual Paradigm Community Edition 14.0

Korišteni fontovi su:

- Tijelo dokumenta:

- Franklin Gothic Book (Body); veličina 10.5, 9; boja black
- Naslovi:
 - Franklin Gothic Book (Heading 1); veličina 18; boja plum
- Podnaslovi:
 - Franklin Gothic Book (Heading 2); veličina 14; boja plum
 - Franklin Gothic Book (Heading 3); veličina 13; boja gray
 - Franklin Gothic Book (Heading 4); veličina 12; boja black
- Tabele:
 - Franklin Gothic Book (Body); veličina 10.5; boja white, black

1.5. Reference

[1] Institute of Electrical and Electronics Engineers. *IEEE Std 830 – 1998, IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications*. New York: IEEE. 1998.

[2] *Zakon o obligacionim odnosima Federacije Bosne i Hercegovine i Republike Srpske: Član 34., Član 35. i Član 623*. Službeni list RBiH. 1994. Broj 2/29, 13/93 i 13/94. str. 31., str. 954. [09.06.1994.]

1.6. Pregled

Ovaj dokument je podijeljen u tri glavna odjeljka: uvod, opis i konkretni zahtjevi. Svaki odjeljak sadrži manje cjeline, u tekstu naznačene podnaslovima.

Kako smo vidjeli, prvi odjeljak sadrži opis svrhe dokumenta, opsega dokumenta, pobrojane definicije, akronime i skraćenice, korištene standarde dokumentovanja, reference i pregled.

U drugom odjeljku se nalaze opis perspektive proizvoda, korisnički interfejs, kratak pregled funkcionalnosti softverskog rješenja, karakteristike njegovih korisnika, ograničenja za ovo softversko rješenje, kao što su zakonska ograničenja, hardverska i softverska ograničenja, te pretpostavke i zavisnosti koje ga se tiču.

Treći odjeljak pruža opis vanjskih interfejsa, kao što su korisnički, softverski i hardverski i komunikacijski interfejs, zatim detaljan prikaz svih funkcionalnih i nefunkcionalnih zahtjeva koje ovo softversko rješenje treba ispunjavati, te na kraju jasno definisane atribute kvalitete softvera. Funkcionalni i nefunkcionalni zahtjevi su numerisani jasno odvojeni od ostatka teksta i navedeni (svaki pojedinačno) u sadržaju što doprinosi preglednosti dokumenta i lakšem pronalaženju konkretnog zahtjeva unutar SRS-a.

Na početku ovog dokumenta se nalaze sadržaj i historijat revizije dokumenta. Posljednja verzija dokumenta za koju se, kao odgovarajuću, usaglase razvojni tim i klijent se uzima kao osnova za implementaciju softverskog rješenja.

2. Opis

2.1. Perspektiva proizvoda

Sistem koji će se razvijati je web aplikacija namijenjena svim korisnicima koji žele pretraživati nekretnine kao i postavljati svoje vlastite na jednostavan i brz način. Omogućava veću informisanost korisnika kao i lakše praćenje situacije na tržištu. Svi podaci o nekretninama i registrovanim korisnicima nalazit će se u centralnoj bazi podataka koja se nalazi na serveru, te obezbjeđuje regularnu zaštitu podataka.

2.1.1. Korisnički interfejsi

Korisnički interfejs je glavna veza kojom korisnik komunicira sa sistemom i doprinosi poboljšanju komunikacije sa klijentima u smislu brže i kvalitetnije usluge prema klijentima. Korisnički interfejs omogućava da korisnici lako i na jednostavan način koriste sve funkcionalnosti sistema kojima imaju pravo pristupa i koje koriste. Nakon pristupa aplikaciji korisnik komunicira sa sistemom pomoću određenih formi.

Postoje tri vrste korisničkih računa u našem sistemu:

- Administrator
- Registrovani korisnik
- Anonimni korisnik

Različite privilegije za ove tri vrste korisničkih računa zahtijevaju različite interfejse samog sistema, u skladu sa funkcionalnostima koje su omogućene sa dodijeljenim pravima.

2.1.1.1. Korisnički interfejs za administratora

Korisnički interfejs za korisnike sa administratorskim privilegijama treba omogućiti pristup svim funkcionalnim zahtjevima koje sistem podržava. Sljedeće grupe funkcionalnih zahtjeva su omogućene računu sa administratorskim pravom:

- Upravljanje svim korisničkim nalogima
- Mogućnost uređivanja, dodavanja i brisanja oglasa
- Praćenje evidencije o posjećenosti oglasa

2.1.1.2. Korisnički interfejs za registrovanog korisnika

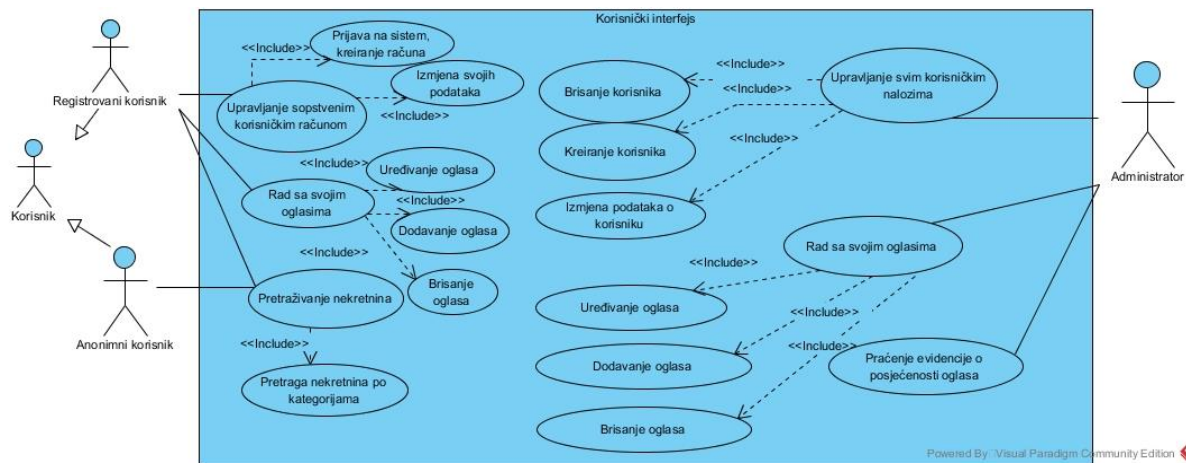
Korisnički interfejs za korisnike sa privilegijama registrovanog korisnika ima ograničen pristup funkcionalnim zahtjevima koje sistem pruža. Sljedeće grupe funkcionalnih zahtjeva su omogućene ovakvom korisničkom računu:

- Upravljanje sopstvenim korisničkim računom
- Pretraživanje nekretnina
- Objavljivanje, uređivanje i brisanje vlastitih oglasa

- Kontaktiranje drugih registrovanih članova

2.1.1.3. Korisnički interfejs za anonimnog korisnika

Korisnički interfejs za korisnike sa privilegijama anonimnog korisnika ima usko ograničen pristup funkcionalnim zahtjevima koje sistem pruža. Omogućeno mu je pretraživanje nekretnina.



Slika 1. Use case dijagram korisničkog interfejsa u sistemu

2.2. Funkcionalnosti sistema

Osnovne funkcionalnosti sistema su:

- Upravljanje korisničkim računima
- Upravljanje nekretninama

2.2.1. Upravljanje korisničkim računima

Korisnicima sa privilegijama administratora omogućeno je upravljanje podacima korisničkih računa, što uključuje :

- Kreiranje korisničkih računa
- Brisanje korisničkih računa
- Pretraga i pregled korisničkih računa

Korisnicima sa privilegijom registrovanog korisnika omogućene su sljedeće funkcionalnosti:

- Kreiranje vlastitog korisničkog računa
- Uređivanje svog postojećeg korisničkog računa
- Brisanje svog postojećeg korisničkog računa
- Pregled informacija o vlasniku oglasa
- Komunikacija korisnika preko željenih nekretnina

2.2.2. Upravljanje nekretninama

Korisnicima sa privilegijom administratora date su sve funkcionalnosti nad oglasima:

- Kreiranje oglasa u sistemu
- Uređivanje oglasa u sistemu
- Brisanje oglasa iz sistema
- Evidencija o posjećenosti oglasa
- Generisanje izvještaja

Korisnicima sa privilegijom registrovanog korisnika date su sljedeće funkcionalnosti nad oglasima:

- Kreiranje vlastitih oglasa u sistemu
- Uređivanje vlastitih oglasa u sistemu
- Brisanje vlastitih oglasa iz sistema
- Mogućnost reklamiranja oglasa

Svim korisnicima sistema je omogućeno:

- Pretraživanje nekretnina, koje se može raditi po određenim kategorijama

2.3. Karakteristike korisnika

U sistemu će se razlikovati tri vrste korisnika:

- Administrator
- Registrovani korisnik
- Anonimni korisnik

2.3.1. Administrator

Administrator ima sljedeće mogućnosti:

- Uklanjanje oglasa
- Uređivanje oglasa
- Zabrana objavljivanja oglasa
- Praćene evidencije o posjećenosti oglasa

2.3.2. Registrovani korisnik

Registrovani korisnik ima sljedeće mogućnosti:

- Pretraga nekretnina
- Dodavanje oglasa
- Uređivanje oglasa
- Brisanje oglasa
- Mogućnost reklamiranja

- Komunikacija sa registrovanim korisnicima

2.3.3. Anonimni korisnik

Ima samo jednu mogućnost, a to je pretraga nekretnina.

2.4. Ograničenja

2.4.1. Zakonska ograničenja

Ovaj sistem će biti razvijen unutar zakonskih ograničenja koja postavlja Zakon o obligacionim odnosima Federacije Bosne i Hercegovine i Republike Srpske.

Članovi iz Zakona o obligacionim odnosima koji utječu na naš sistem su:

- **Član 34.** Izlaganje robe
Izlaganje robe sa označenjem cijene smatra se kao ponuda, ukoliko drukčije ne proizilazi iz okolnosti slučaja ili običaja.
- **Član 35.** Slanje kataloga i oglasa
(1) Slanje kataloga, cjenovnika, tarifa i drugih obavještenja, kao i oglasi učinjeni putem štampe, letaka, radija, televizije ili na koji drugi način, ne predstavljaju ponudu za zaključenje ugovora, nego samo poziv da se učini ponuda pod objavljenim uslovima
(2) Ali će pošiljalac takvih poziva odgovarati za štetu koju bi pretrpio ponudilac, ako bez osnovanog razloga nije prihvatio njegovu ponudu.
- **Član 623.** Određivanje i isplata naknade
Stav 15. Ako je naručilac uputio novinsko-izdavačkoj radnoj organizaciji dva oglasa slične sadržine, a nije izričito stavio do znanja da drugim samo ispravlja prvi, zaključena su dva ugovora o djelu i naručilac dužuje naknadu za objavljivanje svakog od ovih oglasa.

Članovima 34. i 35. iz Zakona o obligacionim odnosima se definišu prava i korektnost ponašanja registrovanih korisnika pri objavljivanju vlastitih oglasa. Ovaj dio zakona je naveden kako bi korisnici sistema imali uvid u pravno odobrenu praksu pri oglašavanju. Drugim riječima, obje strane su dužne da poštuju zakonom ustanovljenu proceduru pri kupoprodaji nekretnina, što znači da bilo kakve transakcije vezane za kupoprodaju nekretnine moraju biti izvršene po zakonski odobrenim procedurama.

Član 623. služi registrovanim korisnicima, koji objavljuju reklamirane oglase, kao napomena da su pravno dužni platiti svaki objavljeni oglas. Ujedno im služi i kao napomena da budu pažljivi pri rukovođenju svojim oglasima, odnosno da paze da ne objave novi oglas ukoliko samo žele ispraviti postojeći, već da to izvrše preko funkcije uređivanja oglasa.

Sistem će biti u skladu sa propisima koje nalaže Zakon o zaštiti ličnih podataka Bosne i Hercegovine.

2.4.2. Hardverska ograničenja

Web aplikacija će se pokretati na klijentskom računarima sa minimalnom konfiguracijom:

- Radna frekvencija procesora (CPU): 2.5 GHz (dual-core)
- Količina RAM memorije: 3 GB

Klijent mora imati pristup internetu sa download brzinom od 10 Mbps i upload brzinom od 2 Mbps.

Web aplikacija će biti postavljena na Heroku cloud platformi baziranoj na upravljačkom kontejnerskom sistemu sa performansama:

- Količina RAM memorije: 1 GB
- Glavno skladište: 64 GB
- Broj konekcija: 120
- Vrijeme nedostupnosti servera: manje od 1 sata mjesečno
- Baza podataka: MySQL
- Propusnost: 30 Mbps

Za mrežno komuniciranje i izlaz na internet potrebni su:

- Mrežni kablovi
- Switch: 10/100/1000 Mbps
- Ruter: 10/100 Mbps

2.4.3. Softverska ograničenja

Za razvoj sistema potrebno je obezbjediti sljedeće:

- Softver klijentskih računara:
 - Internet pretraživač (Google Chrome 49.0.2623.112, Mozilla Firefox 47.0 Beta 1, Safari 10.1)
- Softver server računara:
 - OSv operativni sistem dizajniran za cloud arhitekturu

Navedeni softver server računara je open-source i besplatan.

2.5. Pretpostavke i zavisnosti

Da bi sistem uspješno funkcionisao potrebno je da su ispunjenje naredne pretpostavke:

1. Pretpostavlja se da nije potrebno vršiti integraciju ovog sistema sa nekim prethodnim koji je bio korišten od strane naručioca.
2. Pretpostavlja se da naručilac sistema posjeduje svu računarsku opremu koja je neophodna za normalno funkcionisanje sistema.

3. Pretpostavlja se da je serverski računar smješten u posebnoj prostoriji sa fizičkom preprekom i sa uređajima koji vrše regulaciju temperature.
4. Pretpostavlja se da serverski računar ima obezbijedeno stabilno napajanje, te da postoji UPS uređaj, koji će služiti kao rezervna mogućnost napajanja.
5. Pretpostavlja se da korisnici sistema posjeduju osnovno znanje o radu na računaru.
6. Pretpostavlja se da korisnici sistema neće zloupotrijebiti podatke.
7. Pretpostavlja se da pristup serverskom računaru sa centralnom bazom podataka nema niko osim ovlaštene osobe.
8. Pretpostavlja se da ovlaštena osoba neće zloupotrijebiti svoj položaj i vršiti manipulacije nad zapisima u bazi podataka.
9. Pretpostavlja se da računari na kojima je instaliran softver imaju instaliran odgovarajući licencirani antivirus ili firewall.
10. Pretpostavlja se da je firma zajedno sa uposlenicima dužna poštovati Zakon o obligacionim odnosima Federacije Bosne i Hercegovine i Republike Srpske.

2.6. Planiranje zahtjeva

Na osnovu intervjua, analize rada i poslovnih procesa firme „GSOFT“ d.o.o., u ovom dokumentu će biti detaljno opisani zahtjevi koji će biti implementirani. Opis i specifikacija zahtjeva su u skladu sa zakonskim regulativama Bosne i Hercegovine. Sve zahtjeve koje „GSOFT“ d.o.o. bude imao prema klijentu ili klijent prema „GSOFT“-u odvijat će se po sljedećoj proceduri:

U slučaju da klijent želi na bilo koji način promjenu na sistemu nakon zaključivanja dokumenta, postupa se po sljedećoj proceduri:

- Klijent dostavlja „GSOFT“-u dokument sa jasnim i utemeljenim izmjenama uz odgovarajuća obrazloženja.
- „GSOFT“ je dužan u roku od 48 h pismenim putem odgovoriti na dokument.
- Ukoliko razvojni tim smatra da zahtjev nije dovoljno jasan, klijent će obezbijediti stručnog predstavnika koji će razjasniti postojeće nejasnoće.
- „GSOFT“ je dužan u što kraćem roku odgovoriti pismeno na zahtjeve klijenta (u zavisnosti od kompleksnosti istih).
- Klijent je dužan u roku od 48 h validirati dokument. Pozitivan odgovor odgovara potpisivanju revidiranog dokumenta, dok odbijanje treba sadržavati jasno i utemeljeno objašnjenje. Na osnovu tog objašnjenja, klijent odlučuje da li će revidirati izmjene (natrag na korak 1) ili odustati od njih.
- Svaki odgovor koji nije isključivo pozitivan, odnosno negativan se ne smatra validnim odgovorom.

U slučaju da „GSOFT“ d.o.o. želi na bilo koji način promjenu na sistemu nakon zaključivanja dokumenta, postupa se po sljedećoj proceduri:

- „GSOFT“ dostavlja dokument sa jasno specificiranim i utemeljenim promjenama uz objašnjenja istih.

- Klijent pismenim putem odgovara na dokument unutar 48 h, od trenutka slanja dokumenta.
- Ukoliko je klijent odgovorio pozitivno na dokument, „GSOFT“ dostavlja novu verziju SRS-a sa prihvaćenim izmjenama unutar 48 h. Ukoliko je klijent odgovorio negativno na dokument, promjene se odbijaju.
- Ukoliko se utvrdi da je do negativnog odgovora došlo uslijed nerazumijevanja navedenih izmjena, „GSOFT“ će poslati stručnog predstavnika koji će razjasniti postojeće nejasnoće.
- Klijent je obavezan u roku od 48 h validirati novu verziju SRS-a. Pozitivan odgovor odgovara potpisivanju revidiranog dokumenta, dok odbijanje treba sadržavati jasno i utemeljeno objašnjenje. Na osnovu tog objašnjenja, „GSOFT“ odlučuje da li će revidirati izmjene (natrag na korak 1) ili odustati od njih.
- Svaki odgovor koji nije isključivo pozitivan, odnosno negativan se ne smatra validnim odgovorom.

3. Konkretni zahtjevi

3.1. Vanjski interfejsi

3.1.1. Korisnički interfejsi

Korisnički interfejs omogućava da korisnici na jednostavan i intuitivan način koriste funkcionalnosti sistema.

U sistemu razlikujemo tri grupe korisnika i to:

- Administrator
- Registrovani korisnik
- Anonimni korisnik

Korisnički interfejsi navedenih kategorija će se međusobno razlikovati i omogućavat će funkcionalnosti namijenjene isključivo toj grupi korisnika. Dakle, ovisno od privilegija koje ima, korisnik vidi samo funkcionalnosti koje su za njega predviđene.

Korisnički interfejs će administratoru omogućiti ostvarivanje sljedećih funkcionalnih zahtjeva:

- Uređivanje i brisanje korisničkih oglasa
- Oduzimanje prava na objavljivanje oglasa registrovanom korisniku

Za grupu registrovanih korisnika predviđene su sljedeće funkcionalnosti:

- Objavljivanje i uređivanje oglasa
- Kontaktiranje registrovanih korisnika
- Pretraživanje oglasa

Anonimni korisnici će putem korisničkog interfejsa moći vršiti:

- Pretraživanje oglasa

3.1.2. Softverski interfejs

Da bi se koristila aplikacija, na klijentskim računarima je neophodno imati instaliran internet pretraživač. Sistem ne komunicira sa drugim eksternim aplikacijama.

3.2. Funkcionalni zahtjevi

3.2.1. Prijava na sistem

Opis	<ul style="list-style-type: none"> • Korisnik sistema unosi svoje korisničko ime i šifru
Preduslovi	<ul style="list-style-type: none"> • Postoji korisnički račun

Ulaz	<ul style="list-style-type: none"> Korisničko ime Šifra
Uslovi validnosti	<ul style="list-style-type: none"> Korisničko ime ne smije biti prazno polje i mora biti jedinstveno Šifra ne smije biti prazno polje, mora sadržavati barem jedno veliko slovo i broj, pri čemu dužina ne smije biti kraća od 8 znakova Postoji evidentiran korisnik sa datim korisničkim računom
Procesiranje	<ul style="list-style-type: none"> Korisnik unosi korisničko ime i šifru Prijavljivanje se vrši klikom na dugme nakon unesenih podataka Sistem vrši provjeru validnosti podataka Sistem otvara korisnički interfejs ukoliko su uneseni podaci tačni
Izlaz	<ul style="list-style-type: none"> Poruka o uspješnoj prijavi ili grešci
Funkcionalni zahtjevi	<ul style="list-style-type: none"> FZ 1.1. Sistem omogućava unos korisničkih podataka FZ 1.2. Sistem omogućava provjeru unesenih podataka
Prioritet realizacije	<ul style="list-style-type: none"> 1

3.2.2. Odjava sa sistema

Opis	<ul style="list-style-type: none"> Korisnik sistema koji je prethodno prijavljen ima mogućnost da se odjavi iz sistema
Preduslovi	<ul style="list-style-type: none"> Korisnik mora biti prijavljen
Ulaz	<ul style="list-style-type: none"> Klik na dugme za odjavu
Uslovi validnosti	<ul style="list-style-type: none">
Procesiranje	<ul style="list-style-type: none"> Korisnik izvrši klik na dugme za odjavu Sistem vrši odjavljivanje korisnika
Izlaz	<ul style="list-style-type: none"> Sistem obavještava korisnika o grešci ili uspješnoj odjavi
Funkcionalni zahtjevi	<ul style="list-style-type: none"> FZ 2.1. Sistem omogućava dugme za odjavu
Prioritet realizacije	<ul style="list-style-type: none"> 1

3.2.3. Modifikacija svog postojećeg korisničkog računa

Opis	<ul style="list-style-type: none"> Korisnik može izvršiti izmjenu svojih trenutnih podataka u onolikoj mjeri koliko mu sistem dopusti
Preduslovi	<ul style="list-style-type: none"> Korisnik mora biti registrovan i prijavljen na sistem
Ulaz	<ul style="list-style-type: none"> Unos novih podataka
Uslovi validnosti	<ul style="list-style-type: none"> Polja za unos podataka ne smiju ostati prazna
Procesiranje	<ul style="list-style-type: none"> Validacija unesenih podataka Izmjena trenutnih podataka u sistemu sa novounesenim
Izlaz	<ul style="list-style-type: none"> Obavještenje o grešci ili o uspješnoj izmjeni podataka korisničkog računa
Funkcionalni zahtjevi	<ul style="list-style-type: none"> FZ 3.1. Sistem treba da omogući korisniku polja za unos novih podataka FZ 3.2. Sistem treba da izvrši validaciju novih podataka FZ 3.3. Sistem treba da ažurira podatke
Prioritet realizacije	<ul style="list-style-type: none"> 2

3.2.4. Brisanje svog postojećeg korisničkog računa

Opis	<ul style="list-style-type: none"> Korisnik može izvršiti brisanje svog računa ukoliko smatra da nema više potrebe za istim
Preduslovi	<ul style="list-style-type: none"> Postojanje korisničkog računa Korisnik mora biti prijavljen
Ulaz	<ul style="list-style-type: none"> Klik na dugme za brisanje računa
Uslovi validnosti	<ul style="list-style-type: none">
Procesiranje	<ul style="list-style-type: none"> Korisnik izvrši klik na dugme za brisanje računa Sistem provjerava da li ima neplaćenih računa za reklamirane oglase Ukoliko je sve regularno, sistem vrši brisanje korisničkog računa
Izlaz	<ul style="list-style-type: none"> Poruka o uspješno izvršenom brisanju ili obavijest o grešci

Funkcionalni zahtjevi	<ul style="list-style-type: none"> ● FZ 4.1. Sistem treba da omogući korisniku dugme za brisanje naloga ● FZ 4.2. Sistem treba da prikaže prozor za potvrdu zahtjeva o brisanju ● FZ 4.3. Sistem treba da obriše korisnika ● FZ 4.4. Sistem treba da ažurira podatke
Prioritet realizacije	<ul style="list-style-type: none"> ● 2

3.2.5. Pregled informacija o vlasniku oglasa

Opis	<ul style="list-style-type: none"> ● Korisnici sistema mogu pristupiti informacijama o vlasniku oglasa
Preduslovi	<ul style="list-style-type: none"> ● Korisnik mora biti registrovan i prijavljen na sistem
Ulaz	<ul style="list-style-type: none"> ● Klik na profil vlasnika oglasa
Uslovi validnosti	-
Procesiranje	<ul style="list-style-type: none"> ● Klik korisnika na profil vlasnika oglasa ● Sistem pronalazi podatke o vlasniku ● Podaci se predaju korisniku
Izlaz	<ul style="list-style-type: none"> ● Predloženi podaci o vlasniku oglasa
Funkcionalni zahtjevi	<ul style="list-style-type: none"> ● FZ 5.1. Sistem treba da omogući dugme za prikaz podataka o korisniku ● FZ 5.2. Sistem treba da vrati odgovarajuće podatke o korisniku ● FZ 5.3. Sistem treba da prikaže prozor sa podacima o korisniku
Prioritet realizacije	<ul style="list-style-type: none"> ● 2

3.2.6. Komunikacija korisnika preko željenih nekretnina

Opis	<ul style="list-style-type: none"> ● Korisnik sistema može unutar oglasa staviti da je zainteresovan za taj oglas
Preduslovi	<ul style="list-style-type: none"> ● Prijavljen korisnik ● Prijavljen vlasnik oglasa
Ulaz	<ul style="list-style-type: none"> ● Klik na odgovarajuće dugme

Uslovi validnosti	-
Procesiranje	<ul style="list-style-type: none"> Korisnik klikom na dugme stavlja da je zainteresovan za oglas Vlasnik oglasa ima uvid da je određeni korisnik zainteresovan
Izlaz	<ul style="list-style-type: none"> Vlasniku oglasa se unutar oglasa prikazuju zainteresovani korisnici
Funkcionalni zahtjevi	<ul style="list-style-type: none"> FZ 6.1. Sistem treba da omogući korisniku adekvatnu opciju FZ 6.2. Sistem treba da ažurira polje sa zainteresovanim korisnicima FZ 6.3. Sistem treba da omogući vlasniku oglasa prikaz zainteresovanih korisnika
Prioritet realizacije	<ul style="list-style-type: none"> 3

3.2.7. Registracija novih korisnika

Opis	<ul style="list-style-type: none"> Svaki korisnik koji koristi aplikaciju kao anonimni korisnik ima pravo da izvrši registraciju
Preduslovi	<ul style="list-style-type: none"> Korisnik mora imati uspostavljenu vezu sa aplikacijom
Ulaz	<ul style="list-style-type: none"> Ime Prezime E-mail Korisničko ime Šifra
Uslovi validnosti	<ul style="list-style-type: none"> Polja za unos podataka ne smiju biti prazna Ime i prezime moraju počinjati sa velikim slovom i ne smiju sadržavati brojeve Polje za e-mail mora biti u adekvatnom formatu Korisničko ime mora biti jedinstveno Šifra mora sadržavati barem jedno veliko slovo i broj, pri čemu dužina ne smije biti kraća od 8 znakova
Procesiranje	<ul style="list-style-type: none"> Korisnik vrši unos podataka Sistem vrši validaciju unesenih podataka Sistem ažurira podatke
Izlaz	<ul style="list-style-type: none"> Poruka o uspješnoj registraciji ili grešci

Funkcionalni zahtjevi	<ul style="list-style-type: none"> ● FZ 7.1. Sistem omogućava unos podataka za registraciju korisnika ● FZ 7.2. Sistem omogućava validaciju unesenih podataka ● FZ 7.3. Sistem omogućava upis podataka u bazu
Prioritet realizacije	<ul style="list-style-type: none"> ● 1

3.2.8. Pretraga nekretnina

Opis	<ul style="list-style-type: none"> ● Svi korisnici imaju opciju pretrage oglasa sa željenim karakteristikama pretrage
Preduslovi	<ul style="list-style-type: none"> ● Korisnik mora imati uspostavljenu vezu sa aplikacijom
Ulaz	<ul style="list-style-type: none"> ● Vrsta oglasa ● Kategorija/vrsta nekretnine ● Lokacija ● Kvadratura ● Cijena ● Broj prostorija ● Broj spratova
Uslovi validnosti	<ul style="list-style-type: none"> ● Numeričke ulazne vrijednosti ne smiju biti negativne
Procesiranje	<ul style="list-style-type: none"> ● Sistem provjerava da li su unesene vrijednosti ispravne ● Sistem vraća odgovarajuće rezultate ● Sistem prikazuje rezultate pretrage korisniku
Izlaz	<ul style="list-style-type: none"> ● Rezultati pretrage ili poruka o grešci
Funkcionalni zahtjevi	<ul style="list-style-type: none"> ● FZ 8.1. Sistem omogućava unos ili odabir svih parameta pretrage ● FZ 8.2. Sistem omogućava prikaz rezultata pretrage
Prioritet realizacije	<ul style="list-style-type: none"> ● 1

3.2.9. Dodavanje novih oglasa

Opis	<ul style="list-style-type: none"> ● Korisnik koji je registrovan ima opciju da doda oglas za nekretninu
-------------	---

Preduslovi	<ul style="list-style-type: none"> Korisnik mora biti registrovan
Ulaz	<ul style="list-style-type: none"> Naziv oglasa Vrsta oglasa Kategorija/vrsta nekretnine Lokacija Kvadratura Cijena Broj prostorija Broj spratova Fotografije nekretnine
Uslovi validnosti	<ul style="list-style-type: none"> Numeričke vrijednosti ne smiju biti negativne Ispravan format fotografija (ukoliko su priložene) Polja za naziv, lokaciju, kvadraturu i kategoriju oglasa moraju biti popunjena
Procesiranje	<ul style="list-style-type: none"> Korisnik vrši unos podataka Sistem vrši validaciju unesenih podataka Sistem generiše šifru oglasa Sistem upisuje podatke Sistem prikazuje dodani oglas
Izlaz	<ul style="list-style-type: none"> Poruka o uspješnom dodavanju oglasa ili grešci
Funkcionalni zahtjevi	<ul style="list-style-type: none"> FZ 9.1. Sistem omogućava unos podataka potrebnih za oglas FZ 9.2. Sistem omogućava generisanje šifre za oglas FZ 9.3. Sistem omogućava ažuriranje podataka
Prioritet realizacije	<ul style="list-style-type: none"> 1

3.2.10. Ograničenje na broj besplatnih oglasa

Opis	<ul style="list-style-type: none"> Svaki registrovani korisnik ima pravo na objavu tri besplatna oglasa za nekretnine, nakon čega se svaki sljedeći oglas naplaćuje
Preduslovi	<ul style="list-style-type: none"> Korisnik ima tri objavljena oglasa za nekretnine
Ulaz	<ul style="list-style-type: none"> Kategorija/vrsta nekretnine Lokacija Kvadratura Cijena Broj prostorija

	<ul style="list-style-type: none"> • Broj spratova • Fotografije nekretnine
Uslovi validnosti	<ul style="list-style-type: none"> • Numeričke ulazne vrijednosti ne smiju biti negativne • Ispravan format fotografija (ukoliko su priložene) • Polja za naziv, lokaciju, kvadraturu i kategoriju oglasa moraju biti popunjena
Procesiranje	<ul style="list-style-type: none"> • Unos traženih vrijednosti za nekretninu • Sistem vrši validaciju podataka • Dodavanje oglasa u sistem i njegov prikaz • Prioritetiziranje oglasa prilikom pretrage (postizanje pozicione prednosti na sistemu u odnosu na ostale oglase) • Sistem ažurira podatke
Izlaz	<ul style="list-style-type: none"> • Obavješćavanje korisnika o uspješno objavljenom oglasu • Sistem prikazuje sponzorisani oglas
Funkcionalni zahtjevi	<ul style="list-style-type: none"> • FZ 10.1. Sistem omogućava unos podataka potrebnih za oglas • FZ 10.2. Sistem omogućava generisanje šifre za oglas • FZ 10.3. Sistem treba da provjeri broj oglasa koje je kreirao korisnik • FZ 10.4. Sistem treba da obavijesti korisnika da se oglas plaća • FZ 10.5. Sistem treba da omogući korisniku da izabere odgovarajuću opciju • FZ 10.6. Sistem omogućava ažuriranje podataka • FZ 10.7. Sistem treba da označi oglas kao sponzorisani
Prioritet realizacije	<ul style="list-style-type: none"> • 2

3.2.11. Zabrana objavljivanja oglasa

Opis	<ul style="list-style-type: none"> • Ukoliko administrator utvrdi da korisnik zloupotrebljava sistem objavljujući nepostojeće nekretnine ili na neki drugi način, može mu se oduzeti pravo objavljivanja oglasa.
Preduslovi	<ul style="list-style-type: none"> • Korisnik treba biti registrovan • Korisnik je izvršio zloupotrebu sistema
Ulaz	<ul style="list-style-type: none"> • Unos korisničkog imena nad kojim će se izvršiti zabrana
Uslovi validnosti	<ul style="list-style-type: none"> • Korisnik mora biti registrovan

Procesiranje	<ul style="list-style-type: none"> • Unos korisničkog imena • Validacija, sistem vrši provjeru postojanja korisnika • Izvršenje zabrane, blokiranje mogućnosti objavljivanja oglasa
Izlaz	<ul style="list-style-type: none"> • Potvrda o donesenoj zabrani
Funkcionalni zahtjevi	<ul style="list-style-type: none"> • FZ 11.1. Sistem treba da omogući administratoru unos korisničkog imena • FZ 11.2. Sistem treba da validira unesene podatke • FZ 11.3. Sistem treba da provjeri da li je korisnik registrovan • FZ 11.4. Sistem treba da obavijesti korisnika da je došlo do zabrane objavljivanja • FZ 11.5. Sistem treba da zabrani korisniku objavljivanje oglasa
Prioritet realizacije	<ul style="list-style-type: none"> • 3

3.2.12. Uređivanje postojećih oglasa

3.2.12.1. Uređivanje postojećih oglasa (korisnik)

Opis	<ul style="list-style-type: none"> • Registrovani korisnik može izvršiti uređivanje oglasa ukoliko uvidi potrebu zbog greške u oglasu ili želje da ažurira neki od atributa nekretnine
Preduslovi	<ul style="list-style-type: none"> • Prijava registrovanog korisnika na sistem
Ulaz	<ul style="list-style-type: none"> • Odabir željenog oglasa za uređivanje
Uslovi validnosti	<ul style="list-style-type: none"> • Oglas je aktivan
Procesiranje	<ul style="list-style-type: none"> • Korisnik vrši uređivanje oglasa • Validiranje novih podataka • Ažuriranje sistema u skladu sa uređenim podacima
Izlaz	<ul style="list-style-type: none"> • Obavijest korisniku o uspješnoj modifikaciji
Funkcionalni zahtjevi	<ul style="list-style-type: none"> • FZ 12.1.1. Sistem treba da omogući korisniku unos podataka potrebnih za uređivanje oglasa • FZ 12.1.2. Sistem treba da validira nove podatke • FZ 12.1.3. Sistem treba da ažurira podatke • FZ 12.1.4. Sistem treba da informiše korisnika o uspješnosti modifikacije

Prioritet realizacije	<ul style="list-style-type: none"> 1
-----------------------	---

3.2.12.2. Uređivanje postojećih oglasa (administrator)

Opis	<ul style="list-style-type: none"> Ukoliko administrator primijeti neke nepravilnosti u oglasima, ima ovlasti da izvrši njihovu modifikaciju
Preduslovi	<ul style="list-style-type: none"> Korisnik je prijavljen kao administrator
Ulaz	<ul style="list-style-type: none"> Naziv oglasa
Uslovi validnosti	<ul style="list-style-type: none"> Oglas postoji u sistemu
Procesiranje	<ul style="list-style-type: none"> Administrator vrši uređivanje oglasa Validiranje novih podataka Ažuriranje sistema u skladu sa uređenim podacima
Izlaz	<ul style="list-style-type: none"> Obavijest administratoru o uspješnoj modifikaciji
Funkcionalni zahtjevi	<ul style="list-style-type: none"> FZ 12.2.1. Sistem treba da omogući administratoru unos podataka potrebnih za modifikaciju oglasa FZ 12.2.2. Sistem treba da validira nove podatke FZ 12.2.3. Sistem treba da ažurira podatke FZ 12.2.4. Sistem treba da informiše administratora i vlasnika oglasa o uspješnosti modifikacije
Prioritet realizacije	<ul style="list-style-type: none"> 1

3.2.13. Brisanje objavljenih oglasa

3.2.13.1. Brisanje objavljenih oglasa (korisnik)

Opis	<ul style="list-style-type: none"> Korisnik zbog neuspješnosti prodaje nekretnine ili zbog nekih drugih razloga može izvršiti brisanje postojećeg oglasa
Preduslovi	<ul style="list-style-type: none"> Korisnik je registrovan
Ulaz	<ul style="list-style-type: none"> ID nekretnine koju korisnik želi izbrisati

Uslovi validnosti	<ul style="list-style-type: none"> Postojanje nekretnine u sistemu
Procesiranje	<ul style="list-style-type: none"> Unos šifre oglasa koji se briše Validacija formata šifre oglasa i provjera da li isti postoji u sistemu Brisanje oglasa iz sistema i njeno ažuriranje
Izlaz	<ul style="list-style-type: none"> Obavijest korisniku o završenom brisanju oglasa
Funkcionalni zahtjevi	<ul style="list-style-type: none"> FZ 13.1.1. Sistem treba da omogući korisniku polje za unos šifre oglasa FZ 13.1.2. Sistem treba da validira unešene podatke FZ 13.1.3. Sistem treba da provjeri da li postoji odabrani oglas FZ 13.1.4. Sistem treba da ažurira podatake FZ 13.1.5. Sistem treba da informiše korisnika o uspješnosti brisanja oglasa
Prioritet realizacije	<ul style="list-style-type: none"> 1

3.2.13.2. Brisanje objavljenih oglasa (administrator)

Opis	<ul style="list-style-type: none"> Administrator može izvršiti brisanje nekretnina ukoliko oglas ne zadovoljava pravila objavljivanja oglasa
Preduslovi	<ul style="list-style-type: none"> Korisnik registrovan kao administrator Oglas za nekretninu ne zadovoljava unaprijed definisana pravila i zakone
Ulaz	<ul style="list-style-type: none"> ID nekretnine
Uslovi validnosti	<ul style="list-style-type: none"> Postojanje nekretnine u sistemu
Procesiranje	<ul style="list-style-type: none"> Unos šifre oglasa koji se briše Validacija formata šifre oglasa i provjera da li isti postoji u sistemu Brisanje nekretnine iz sistema
Izlaz	<ul style="list-style-type: none"> Obavijest o završenom procesu brisanja
Funkcionalni zahtjevi	<ul style="list-style-type: none"> FZ 13.2.1. Sistem treba da omogući administratoru polje za unos šifre oglasa FZ 13.2.2. Sistem treba da validira unesene podatke FZ 13.2.3. Sistem treba da provjeri da li je oglas već postojeći

	<ul style="list-style-type: none"> • FZ 13.2.4. Sistem treba da ažurira podatake • FZ 13.2.5. Sistem treba da informiše administratora i korisnika o uspješnosti brisanja oglasa
Prioritet realizacije	<ul style="list-style-type: none"> • 1

3.2.14. Reklamiranje oglasa

Opis	<ul style="list-style-type: none"> • Korisnik, u cilju postizanja višestrukih pogodnosti i lakše prodaje svojih nekretnina, može iskoristiti mogućnosti reklamiranja oglasa, tako što će poslati zahtjev administratoru
Preduslovi	<ul style="list-style-type: none"> • Korisnik je registrovan
Ulaz	<ul style="list-style-type: none"> • Odabir mogućnosti za reklamiranje oglasa
Uslovi validnosti	<ul style="list-style-type: none"> • Oglas postoji unutar sistema i u potpunosti je validan
Procesiranje	<ul style="list-style-type: none"> • Odabir mogućnosti za reklamiranje oglasa • Informisanje korisnika o cijeni reklamiranja • Slanje zahtjeva administratoru
Izlaz	<ul style="list-style-type: none"> • Obavijest korisniku o uspješno poslanom zahtjevu
Funkcionalni zahtjevi	<ul style="list-style-type: none"> • FZ 14.1. Sistem treba ponuditi opciju sponzorisavanja oglasa • FZ 14.2. Sistem treba da obavjesti korisnika o cijeni reklamiranja • FZ 14.3. Sistem treba da administratoru pošalje zahtjev za reklamiranje oglasa
Prioritet realizacije	<ul style="list-style-type: none"> • 2

3.2.15. Prioritetiziranje reklamiranih oglasa

Opis	<ul style="list-style-type: none"> • Prilikom pretraživanja sa uključenom opcijom o reklamiranim oglasima, potrebno je staviti reklamirane oglase na vrh tražilice te tako privući potencijalne kupce
Preduslovi	<ul style="list-style-type: none"> • Oglas je u procesu reklamiranja
Ulaz	<ul style="list-style-type: none"> • Nivo prioriteta

Uslovi validnosti	<ul style="list-style-type: none"> Reklamni period nije istekao
Procesiranje	<ul style="list-style-type: none"> Pregled parametera po kojim se vrši pretraga Dodavanje prioriternih oglasa na vrh pretrage
Izlaz	<ul style="list-style-type: none"> Pretraga na sistemu sa reklamnim oglasima na vrhu
Funkcionalni zahtjevi	<ul style="list-style-type: none"> FZ 15.1. Sistem treba da sortira rezultate pretrage tako da reklamirani oglasi imaju prioritet
Prioritet realizacije	<ul style="list-style-type: none"> 2

3.2.16. Praćenje posjećenosti oglasa

Opis	<ul style="list-style-type: none"> Administrator sistema posjeduje informacije o posjećenosti pojedinih oglasa
Preduslovi	<ul style="list-style-type: none"> Mehanizam pohrane podataka o posjećenosti oglasa u sistem
Ulaz	<ul style="list-style-type: none"> Naziv oglasa
Uslovi validnosti	<ul style="list-style-type: none"> Postojanje oglasa u sistemu Postojanje mjesta u sistemu za pohranu detalja o posjećenosti
Procesiranje	<ul style="list-style-type: none"> Posjeta na neki od oglasa je zabilježena unutar sistema Predodžba o posjeti je predočena administratoru sistema
Izlaz	<ul style="list-style-type: none"> Izvršeno je sortiranje pretrage po najposjećenijim oglasima
Funkcionalni zahtjevi	<ul style="list-style-type: none"> FZ 16.1. Sistem treba da ažurira podatke oglasa prilikom posjeta od strane korisnika FZ 16.2. Sistem treba da omogući korisniku pregled atributa koji se tiču posjećenosti nekog oglasa
Prioritet realizacije	<ul style="list-style-type: none"> 3

3.2.17. Ograničavanje mogućnosti anonimnih korisnika

Opis	<ul style="list-style-type: none"> Anonimni korisnici nemaju mogućnost pristupa podacima registrovanih korisnika u cilju sprečavanja bilo kakvog vida zloupotrebe sistema i korisničkih podataka
Preduslovi	<ul style="list-style-type: none"> Posjetitelj unutar sistema je anonimni korisnik
Ulaz	<ul style="list-style-type: none"> Posjeta oglasu s ciljem dobivanja informacija o korisniku
Uslovi validnosti	-
Procesiranje	<ul style="list-style-type: none"> Korisnik u sistemu je anoniman Sistem izvršava ograničavanje ovlasti anonimnog korisnika Zabranjuje prikaz ličnih podataka oglašivača (registrovanog korisnika)
Izlaz	<ul style="list-style-type: none"> Poruka o registraciji na sistem u cilju postizanja pogodnosti
Funkcionalni zahtjevi	<ul style="list-style-type: none"> FZ 17.1. Sistem treba da prilikom registracije utvrdi privilegije korisnika FZ 17.2. Sistem treba da prikaže anonimom korisniku smao one opcije za koje korisnik ima privilegije
Prioritet realizacije	<ul style="list-style-type: none"> 3

3.2.18. Generisanje izvještaja

Opis	<ul style="list-style-type: none"> Administrator sistema ima mogućnost kreiranja izvještaja sa prikazom pregleda po oglasima koji se trenutno nalaze u sistemu
Preduslovi	<ul style="list-style-type: none"> Korisnik mora imati administratorsku privilegiju
Ulaz	<ul style="list-style-type: none"> Korisnik bira opciju za kreiranje izvještaja
Uslovi validnosti	-
Procesiranje	<ul style="list-style-type: none"> Korisnik bira opciju za kreiranje izvještaja Sistem generiše izvještaj na osnovu pohranjenih podataka Započinje se preuzimanje izvještaja ili poruka o grešci
Izlaz	<ul style="list-style-type: none"> Preuzima se izvještaj u obliku pdf ili xls fajla ili poruka o grešci

Funkcionalni zahtjevi	<ul style="list-style-type: none"> • FZ 18.1. Sistem omogućava korisniku opciju da generiše izvještaj • FZ 18.2. Sistem pristupa bazi podataka i uzima odgovarajuće podatke • FZ 18.3. Sistem generiše izvještaj i započinje download
Prioritet realizacije	<ul style="list-style-type: none"> • 3

3.2.18.1. Primjer izvještaja

ID	NAZIV	VLASNIK	BROJ PREGLEDA
258478	Kuća na moru	Hamdija	158
268789	Stan u Sarajevu	Indexi	1587

3.3. Nefunkcionalni zahtjevi i osobine sistema

3.3.1. Upotrebljivost sistema

- **NFZ 1.** Korisnički interfejs će biti jasan, nedvosmislen i na bosanskom jeziku.
- **NFZ 2.** Ukoliko su podaci prilikom pretrage oglasa ili dodavanja oglasa u pogrešnom formatu, korisnik će biti adekvatno upozoren.
- **NFZ 3.** Korisnička i tehnička dokumentacija bit će isporučena zajedno sa sistemom.

3.3.2. Performanse sistema

- **NFZ 4.** Performanse sistema ovise isključivo od cloud provajdera.
- **NF7 5.** Detalji obaveza cloud provajdera će biti opisani SLA ugovorom.

3.4. Atributi kvalitete sistema

3.4.1. Dostupnost sistema

- **NFZ 6.** Sistem neće biti dostupan 1 sat mjesečno u normalnim uslovima.
- **NFZ 7.** U slučaju kvara sistem ne smije biti nedostupan više od 10 sati dnevno.
- **NFZ 8.** U slučaju pada konekcije klijent neće imati pristup sistemu.

3.4.2. Sigurnost sistema

- **NFZ 9.** Sistem će omogućiti korisniku samo one funkcionalnosti koje su definisane privilegijom koju korisnik ima.
- **NFZ 10.** Ukoliko podaci prilikom prijave na sistem budu u pogrešnom formatu, korisnik će biti adekvatno upozoren.
- **NFZ 11.** Sistem ne dodjeljuje automatski šifru korisniku, već je korisnik sam unosi prilikom kreiranja naloga.
- **NFZ 12.** Šifre moraju biti duge minimalno 8 karaktera, pri čemu se zahtijeva postojanje barem jednog velikog slova i barem jedne cifre.
- **NFZ 13.** Nakon izvršenja bilo koje konkretne akcije, korisnik će biti obavješten o njoj (ne)uspješnosti u vidu poruke.

3.4.3. Održavanje sistema

- **NFZ 14.** Nadogradnja sistema neće ometati svakodnevni rad sistema.
- **NFZ 15.** Razvojni tim je dužan sve eventualne kvarove na sistemu otkloniti u roku od 10 sati. Ukoliko je u pitanju kvar koji se ne može popraviti u predviđenom roku, klijent i korisnici sistema moraju biti o tome obaviješteni najkasnije sat vremena po donošenju odluke.
- **NFZ 16.** Podrška korištenju sistema bit će omogućena direktnim pristupom aplikaciji.

3.4.4. Portabilnost sistema

- **NFZ 17.** Sistem će biti kompatibilan sa bilo kojim operativnim sistemom, pod uvjetom da je na njemu instaliran internet pretraživač.
- **NFZ 18.** Sistem neće imati mogućnost prelaska na drugu platformu gdje se instalira web aplikacija.