naslovna

sadryaj

# Historijat revizije dokumenta

# Uvod

## Svrha dokumenta

Glavnu svrhu ovog dokumenta predstavlja detaljan opis funkcionalnosti softverskog rješenja po narudžbi firme “Oglasi d.o.o” za potrebe servisa za oglašavanje. Dokument se sastoji iz dva dijela i to:

* Dio u kojem su na visokom nivou opisane glavne funkcionalnosti koje sistem nudi, što nam pruža jednostavan uvid u sve mogućnosti koje sistem treba da pruži
* Dio u kojem se nalazi detaljan opis(na nižem nivou) svih funkcionalnih zahtjeva koje softversko rješenje nudi, opis tipova korisnika i njihovih prava, te nefunkcionalnih zahtjeva

## Opseg dokumenta

U sklopu dokumenta temeljno su opisani funkcionalni i nefunkcionalni zahtjevi softverskog rješenja, vrste korisnika i njihove privilegije, pretpostavke i ograničenja vezana za korištenje softverskog rješenja, njegovi interfejsi, zakonske odredbe primjenjive na softversko rješenje i procedura koja će se slijediti u slučaju potrebe za izmjenom zahtjeva.

Ovaj dokument je koristan kako naručiocu tako i razvojnom timu.

Kroz dokument će naručioc stvoriti jasnu sliku o softverskom rješenju koje će mu biti isporučeno. Ovaj dokument sadrži detaljan opis osnovnih mogućnosti koji nudi softversko rješenje: pretraga oglasa, registracija korisnika, objavljivanje oglasa, upravljanje oglasima, prijava na oglas, kreiranje kategorija i prijava neprimjerenog oglasa.

# Opis

## Funkcionalnosti proizvoda

### Upravljanje oglasima

## Karakteristike korisnika

U sistemu će se razlikovati tri vrste korisnika: neregistrovani korisnik, korisnik sa privilegijama registrovanog korisničkog računa i korisnik sa administratorskim privilegijama.

### Neregistrovani korisnik

Neregistrovani korisnici su korisnici koji ne posjeduju korisnički račun u sistemu. Oni imaju sljedeće privilegije:

* Pregled i pretraga oglasa
* Prijavljivanje na oglase
* Prijavljivanje oglasa sa neprimjerenim sadržajem

### Korisnik sa privilegijama registrovanog korisničkog računa

Ovo su korisnici koji posjeduju korisnički račun u sistemu. Pored svih privilegija koje posjeduju neregistrovani korisnici, prijavom na svoj račun ovi korisnici dobijaju i sljedeće privilegije:

* Objavljivanje oglasa
* Ažuriranje objavljenih oglasa
* Uklanjane oglasa

### Korisnik sa administratorskim privilegijama

U sistemu će postojati samo jedan korisnik sa administratorskim privilegijama, tj. samo jedan administrator sistema. Administator sistema je zadužen za:

* Upravljanje oglasima (pregled, pretraga, uklanjanje oglasa i dodjeljivanje prioriteta oglasima)
* Pregled oglasa prijavljenih zbog neprimjerenog sadržaja
* Blokiranje korisnika
* Kreiranje novih kategorija oglasa

# Konkretni zahtjevi

## Vanjski interfejsi

### Korisnički interfejsi

Korisnički interfejs ima za svrhu omogućavanje i olakšavanje komunikacije korisnika sa sistemskim funkcionalnostima. Korisnički interfejs mora biti intuitivan za upotrebu korisnicima koji posjeduju osnovnu pismenost za rad na računaru.

Sistem razlikuje tri vrste korisnika (administrator, neregistrovani korisnik i registrovani korisnik) te je potrebno omogućiti da sistem na osnovu definisane privilegije korisnika omogući korisniku da vidi samo one funkcionalnosti koje su mu dozvoljene da koristi. Navedena funkcionalnost zahtjeva da korisnički interfejsi za definisane skupine budu djelimično različiti

Korisnički interfejs za neregistrovanog korisnika omogućava pregled objavljenih oglasa te mogućnost osnovne komunikacije sa oglašivačem putem privatne poruke. Također je potrebno omogućiti da neregistrovani korisnik može prijaviti oglas neprimjerenog sadržaja s tim da mora ostaviti par ličnih podataka u svrhu sprječavanja spam prijava.

Korisnički interfejs za registrovanog korisnika omogućava sve funkcionalnosti kao i za neregistrovanog korisnika uključujući mogućnost objave oglasa pod postojećim kategorijiama.

Korisnički interfejs za administratora omogućava pregled svih registrovanih korisnika, blokiranje njihovih računa te dodavanja novih kategorija. Administratorski korisnički interfejs također mora pružati pregled svih prijavljenih oglasa neprimjerenog sadržaj kao i pregled svih aktivnih oglasa.

### Softverski interfejs

Sistem koristi web server za procesiranje svih podataka i procesa definisanih sistemom. Sistem posjeduje jedinstvenu bazu podataka za smještanje podataka koji su namijenjeni da se čuvaju (registrovani korisnici, oglasi). Klijentska aplikacija je SPA(Single Page Application) i ona je ta koja komunicira sa serverskom aplikacijom. Sistem ne komunicira sa drugim eksternim aplikacijama.

### Hardverski i komunikacijski interfejsi

Pristup stranici je omogućen svakom računaru koji ima pristup internet tj.sistemu. Hardverske komponente s kojima sistem komunicira su miš, tastatura i monitor.

Komunikacija je zasnovana na klijent-server arhitekturi. Sistem se sasatoji od dvije aplikacije:

* Klijentska apliakcija koja se izvršava lokalno kod svakog korisnika u njegovom web browser-u
* Serverska aplikacija koja uslužuje klijentsku aplikaciju pružajući joj web servise ako za tim ima potrebe

Protokol koji se koristi za prijenos informacija na webu je HTTP protokol dok su poruke u JSON formatu.

## Funkcionalni zahtjevi

### Registracija korisnika

**Opis:**

Neregistrovani korisnici sistema imaju mogućnost da kreiraju korisničke račune preko registracije.

**Preduslovi:**

**Ulaz:**

* Korisničko ime
* Email adresa
* Naziv lica (pravnog ili fizičkog)
* Šifra
* Potvrda šifre
* Broj telefona (neobavezno)

**Uslovi validnosti:**

* Korisničko ime ne smije biti prazno
* Korisničko ime mora biti jedinstveno (u odnosu na postojeća korisnička imena)
* Naziv lica ne smije biti prazan
* Šifra mora sadržati bar 8 znamenki
* Email adresa mora biti validna
* Imena polja u predlošku trebaju biti jedinstvena, tj. u jednom predlošku ne smiju biti dva polja sa istim nazivom

**Procesiranje:**

* Korisnik unosi naziv korisničkog računa, email adresu, vlastiti naziv, šifru dva puta, te broj telefona ako želi
* Sistem provjerava da li već postoji unešeni naziv korisničkog računa te obavještava korisnika u slučaju da naziv nije jedinstven
* Sistem provjerara da li je email adresa validna te obavještava korisnika u slučaju da nije
* Sistem provjerava da li se unesene šifre podudaraju i u suprotnom obavještava korisnika
* U slučaju da su sva ulazna polja validna, korisnik potvrđuje kreiranje računa

**Izlaz:**

* Povratna informacija o uspješnosti registracije korisničkog računa

**Prioritet realizacije:** 1

### Prijava korisnika

**Opis:**

Korisnik sistema koji ima registrovan korisnički račun je u stanju da se prijavi na sistem pomoću svojih ličnih podataka.

**Preduslovi:**

* Korisnik ima kreiran korisnički račun

**Ulaz:**

* Korisničko ime ili email adresa
* Šifra

**Uslovi validnosti:**

* Korisničko ime/email adresa postoji u sistemu
* Šifra odgovara navedenom korisničkom imenu/email adresi

**Procesiranje:**

* Korisnik unosi naziv korisničkog računa ili email adresu, a zatim šifru
* Sistem provjerava da li postoji navedeni korisnički račun ili email adresa
* Sistem provjerara da li unesena šifra odgovara korisničkom računu ili email adresi

**Izlaz:** Prilagođavanje korisničkog interfejsa korisnikovoj ulozi u sistemu

**Prioritet realizacije:** 1

### Objavljivanje oglasa

**Opis:**

Registrovani korisnicimi sistema koji su prijavljeni na stranicu imaju mogućnost da kreiraju nove oglase.

**Preduslovi:**

* Korisnik ima registrovan korisnički račun na sistemu
* Korisnik je prijavljen na sistem

**Ulaz:**

* Naziv oglasa
* Opis oglasa
* Odabrana kategorija
* Popunjavanje polja definisanih u predlošku odabrane kategorije (navesti koji fz)

**Uslovi validnosti:**

* Naziv i opis oglasa ne smiju biti prazni
* Vrijednosti polja u predlošku trebaju biti validne

**Procesiranje:**

* Korisnik unosi naziv kategorije
* Sistem provjerava da li već postoji kategorija sa unesenim nazivom
* Korisnik unosi naziv jednom ili više polja u predložak

**Izlaz:** Povratna informacija o uspješnosti objavljivanje oglasa

**Prioritet realizacije:** 1

### Izmjena oglasa

**Opis:**

Ova funkcionalnost je omogućena kornisnicima koji su već kreirali oglase kako bi bili u stanju da izmjene te iste oglase po potrebi. Moguće je izmijeniti sve unesene podatke o oglasu osim kategorije oglasa.

**Preduslovi:**

* Korisnik ima registrovan korisnički račun na sistemu
* Korisnik je prijavljen na sistem
* Korisnik je objavio oglas

**Ulaz:**

* Naziv oglasa (neobavezno)
* Opis oglasa (neobavezno)
* Popunjavanje polja definisanih u predlošku odabrane kategorije (neobavezno) (navesti koji fz)

**Uslovi validnosti:**

* Naziv i opis oglasa ne smiju biti prazni
* Ime kategorije treba biti jedinstveno, tj. ne smiju biti dvije kategorije sa istim nazivom
* Imena polja u predlošku trebaju biti jedinstvena, tj. u jednom predlošku ne smiju biti dva polja sa istim nazivom

**Procesiranje:**

* Korisnik unosi naziv kategorije
* Sistem provjerava da li već postoji kategorija sa unesenim nazivom
* Korisnik unosi naziv jednom ili više polja u predložak

**Izlaz:** Povratna informacija o uspješnosti izmjene oglasa

**Prioritet realizacije:** 2

### Kreiranje kategorije

**Opis:**

Administratoru, kao korisniku sistema, sistem treba omogućiti kreiranje kategorija oglasa. Kreiranje kategorija podrazumijeva kreiranje različitih predložaka za objavljivanje oglasa koji će pripadati kategoriji koja se kreira. Predlošci se sastoje od varijabilanog broja polja, a ona predstavljaju polja koja će oglašivači popunjavati prilikom objavljivanja oglasa.

**Preduslovi:**

* Korisnik je prijavljen sa ulogom “Administrator”.

**Ulaz:**

* Naziv kategorije
* Naziv polja
* Neograničen broj polja u predlošku

**Uslovi validnosti:**

* Predložak mora sadržavati barem jedno polje
* Ime kategorije treba biti jedinstveno, tj. ne smiju biti dvije kategorije sa istim nazivom
* Imena polja u predlošku trebaju biti jedinstvena, tj. u jednom predlošku ne smiju biti dva polja sa istim nazivom

**Procesiranje:**

* Korisnik unosi naziv kategorije
* Sistem provjerava da li već postoji kategorija sa unesenim nazivom
* Korisnik unosi naziv jednom ili više polja u predložak

**Izlaz:** Povratna informacija o uspješnosti kreiranja kategorije

**Prioritet realizacije:** 1

### Izmjena kategorije

**Opis:**

Administratoru je potrebno omogućiti opciju izmjene kreirane kategorije. To podrazumijeva mogućnost promjene njenog naziva, ili dodavanja novih i brisanje starih polja iz predloška kategorije.

**Preduslovi:**

* Postoji kategorija u sistemu
* Korisnik je prijavljen sa ulogom “Administrator”

**Ulazi:**

* Novi naziv kategorije
* Označena polja koja se brišu
* Polja koja se dodaju u predložak

**Uslovi validnosti:**

* Ime kategorije treba biti jedinstveno, tj. ne smiju biti dvije kategorije sa istim nazivom
* Imena polja u predlošku trebaju biti jedinstvena, tj. u jednom predlošku ne smiju biti dva polja sa istim nazivom

**Procesiranje:**

* Administrator unosi novi naziv kategorije
* Administrator označava polja koja želi da ukloni iz predloška kategorije
* Administrator dodaje nova polja u predložak kategorije

**Izlazi:**

* Poruka o uspješnosti procesa

**Prioritet:** 2

### Dodjeljivanje prioriteta oglasu

**Opis:**

Administratoru sistema treba omogućiti označavanje nekog oglasa prioritetnim.

**Preduslovi:**

* Postoji barem jedan objavljen oglas u sistemu
* Korisnik je prijavljen sa ulogom “Administrator”

**Ulazi:**

* Oglas kojem se dodjeljuje prioritet

**Procesiranje:**

* Odabir oglasa koji se označava kao prioritetni
* Potvrđivanje akcije

**Izlazi:**

* Potvrda o uspješnosti akcije

**Prioritet:** 2

### Uklanjanje prioriteta oglasu

**Opis:**

Administratoru sistema treba omogućiti uklanjanje prioriteta oglasima.

**Preduslovi:**

* Postoji barem jedan objavljen oglas u sistemu
* Oglas je označen kao prioritetni
* Korisnik je prijavljen sa ulogom “Administrator”

**Ulazi:**

* Oglas kojem se uklanja prioritet

**Procesiranje:**

* Odabir oglasa kojem se uklanja
* Potvrđivanje akcije

**Izlazi:**

* Potvrda o uspješnosti akcije

**Prioritet:** 2

### Uklanjanje oglasa(Oglašavač)

**Opis:**

Oglašavaču je potrebno omogućiti uklanjanje objavljenog oglasa.

**Preduslovi:**

* Oglas je objavljen
* Korisnik je prijavljen
* Prijavljeni korisnik je administrator, ili vlasnik objavljenog oglasa

**Ulazi:**

* Oglas koji se uklanja

**Uslovi validnosti:** /

**Procesiranje:**

* Odabir oglasa koji se briše
* Potvrda akcije uklanjanja oglasa

**Izlaz:**

* Poruka o uspješnosti akcije

**Prioritet:** 2

### Pregled svih oglasa

**Opis:** Potrebno je omogućiti pregled svih aktuelnih oglasa

**Ulaz:** /

**Uslovi validnosti:** /

**Procesiranje:**

* Sistem treba da u vrhu prikaza prikaže oglase koji su označeni kao prioritetni

**Izlaz:**

* Prikazani oglasi u sekcijama organizovani po kategorijama

**Prioritet:** 1

### Pretraga oglasa

**Opis:**

Korisnik sistema ima mogućnost da pretražuje oglase u sistemu unosom ključnih riječi i odabirom kategorija postojećih oglasa.

**Preduslovi:**

**Ulaz:**

* Ključne riječi
* Kategorije (Neobavezno)

**Uslovi validnosti:**

* Potrebna bar jedna ključna riječ

**Procesiranje:**

* Korisnik unosi ključne riječi za pretragu
* Korisnik označava relevantnu kategoriju za pretragu po potrebi
* Sistem provjerava bazu podataka i traži oglase čiji naziv, opis i vrijednosti polja predložaka kategorije oglasa sadrže unesene ključne riječi
* Sistem sortira pronađene oglase na osnovu njihovih prioriteta (oglasi sa prioritetom idu ispred oglasa bez prioriteta)

**Izlaz:**

* Prikaz rezultata pretrage baze podataka u odnosu na ključnu riječ

**Prioritet realizacije:** 2

### Prijava na oglas (Neregistrovani korisnik)

**Opis:**

Neregestrovani korisnik ima mogućnost da se prijavi na oglas, ostavljajući poruku vlasniku oglasa uz svoje lične podatke.

**Preduslovi:**

* Oglas je kreiran

**Ulaz:**

* Telefon ili email adresa
* Poruka

**Uslovi validnosti:**

* Telefon/email adresa moraju biti u validnom formatu
* Poruka ne smije biti prazna

**Procesiranje:**

* Korisnik unosi svoje kontakt informacije
* Korisnik unosi poruku koju želi da pošalje vlasniku oglasa

**Izlaz:**

* Sistemska povratna informacija o uspješnosti slanja poruke

**Prioritet realizacije:** 1

### Prijava na oglas (Registrovani korisnik)

**Opis:**

Registrovani korisnik ima mogućnost da se prijavi na oglas, pri čemu ostavlja poruku vlasniku oglasa i svoje kontakt informacije sa korisničkog računa. Kategorija oglasa na koji se korisnik javio se bilježi na korisničkom računu.

**Preduslovi:**

* Oglas je kreiran
* Korisnik koji se prijavljuje na oglas je registrovan
* Korisnik koji se prijavljuje na oglas je prijavljen na sistem

**Ulaz:**

* Poruka

**Uslovi validnosti:**

* Poruka ne smije biti prazna

**Procesiranje:**

* **sss**

**Izlaz:**

* Prikaz rezultata pretrage baze podataka u odnosu na ključnu riječ

**Prioritet realizacije:** 1

### Blokiranje korisnika

**Opis:**

Administratoru sistema treba omogućiti opciju blokiranja određenog korisnika.

**Preduslovi:**

* Korisnik je prijavljen sa ulogom “Administrator”

**Ulazi:**

* Korisnik koji se blokira

**Procesiranje:**

* Odabir korisnika koji se blokira
* Potvrda akcije blokiranja

**Izlaz:**

* Poruka o uspješnosti akcije blokiranja

**Prioritet:** 2

### Prijava neprimjerenog oglasa

**Opis:**

Sistem treba da omogući korisnicima prijavu neprimjerenog oglasa. Neprimjeren oglas je oglas koji sadržava uvredljive riječi, vulgarizme, psovke itd.

**Preduslovi:**

* Postoji objavljen oglas

**Ulazi:**

* Oglas koji se prijavljuje
* Ime i prezime prijavitelja
* Obrazloženje zašto se oglas prijavljuje

**Uslovi validnosti:**

* Svi ulazi su obavezni
* Ime i prezime prijavitelja treba da bude jedinstveno, tj. ne smiju biti dvije prijave sa istim imenom i prezimenom prijavitelja

**Procesiranje:**

* Odabir oglasa koji se prijavljuje kao neprimjeren
* Unos imena, prezimena i obrazloženja prijave
* Potvrda izvršenja akcije

**Izlazi:**

* Poruka o uspješnosti akcije

**Prioritet:** 2

### Pregled prijava neprimjerenih oglasa

**Opis:**

Administratoru sistema je potrebno omogućiti pregled svih prijava neprimjerenih oglasa

**Preduslovi:**

* Postoji barem jedna prijava oglasa

**Ulazi:** /

**Uslovi validnosti:** /

**Procesiranje:**

* Administrator odabira akciju prikazivanja prijava neprimjerenih oglasa

**Izlazi:**

* Sistem prikazuje oglase koji su prijavljeni kao neprimjereni sortirano po broju prijava

**Prioritet:**

## Nefunkcionalni zahtjevi

### Arhitektura sistema

Sistem će biti baziran na klijent-server arhitekturi. U skladu s tim imamo sljedeće funkcionalne zahtjeve:

1. Klijentsku stranu sistema predstavlja SPA aplikacija koja se izvršava u Web pregledniku i treba da bude dostupna preko Interneta
2. Baza podataka je centralizovana i nalazi se na serveru zajedno sa serverskom aplikacijom

### Upotrebljivost sistema

Sa stanovišta upotrebljivosti sistema , korisnički interfejs treba da bude što jednostavniji, kako bi korisnicima omogućio brz i efikasan rad. Stoga, imamo sljedeće nefunkcionalne zahtjeve:

1. Korisnički interfejs će sadržavati jednostavne grafičke kontrole
2. Tekst će biti prikazan čitkim fontom
3. Svaki prozor treba da sadrži opciju za pomoć, gdje se korisniku ispisuje kratko objašnjenje o mogućnostima na tom prozoru
4. Korisnik treba da u što manje poteza postigne željenu akciju

### Sigurnost i pouzdanost

1. Sistem obezbjeđuje sigurno čuvanje privatnosti svih korisničkih podataka
2. Sav mrežni saobraćaj prema sistemu i od sistema treba biti enkriptovan
3. Sistem treba da bude dostupan 24 sata, svaki dan u sedmici

### Performanse

1. Odziv sistema na svaku akciju treba da bude manji od 4 sekunde

## Atributi kvalitete sistema

### Fizička sigurnost sistema

Centralni serverski računar će se nalaziti u server sobi.

Server soba će posjedovati sigurnosne prepreke i kontrole ulaza, kako bi se oprema zaštitila od neovlaštenog pristupa, ometanja i oštećenja.

Server soba će biti opremljena tako da spriječi ili umanji oštećenja od naponsikih udara ili prirodnih nepogoda.

Server soba će biti opremljena klimatizacijom kako bi se oprema zaštitila od većeg zagrijavanja od maksimalno preporučenog.

Kositit će se komponente i oprema koji su proizvodi pouzdanih I certificiranih proizvođača, odnosno onih koji garantuju da njihovi proizvodi zadovoljavaju odgovarajuće standarde.

### Sigurnost sistema

Svakom korisniku će biti dodijeljena prava nad sistemom dovoljna za izvršavanje njegovih radnih zadataka.

Sistem će dozvoliti korisniku pristup samo onim funkcionalnostima I podacima za koje ima privilegije.

### Backup

Sistem će automatski vršiti backup podataka na drugu, udaljenu I zaštićenu lokaciju.

Backup će se vršiti jednom sedmično, i to nedjeljom.

Ukoliko bude postojala potreba za povratkom podataka u bazu podataka, bit će omogućen način da se baza popuni podacima iz backupa.

U slučaju nestanka struje ili kvara na hardware-u, sistem će se automatski vratiti na zadnje sačuvane podatake.

### Portabilnost

### Skalabilnost sistema

### Dostudnost

Sistem će biti dostupan neprekidno (24 sata dnevno, 7 dana u sedmici), osim u slučaju nepredviđenog kvara.

### Održavanje sistema

Zamjena i nadogradnja redundantnih komponenti hardvera će biti moguća bez prekida rada sistema.

Zamjena i nadogranja komponenti koje nisu redundantne će se vršiti izvan radnog vremena.

Nadogranja softvera će se vršiti bez prekida rada sistema, a izvan radnog vremena.