

Informacijski sistem za oddajo skladišč, parkirnih mest, praznih prostorov.

(Projektna naloga pri predmetu Sistemi III)

Sebastijan Peruško

Opredelitev problema

Navodila

- *Definiranje problema in priložnosti.*
- *Kje se problem pojavi?*
- *Kdo problem občuti?*
- *Zakaj se problem pojavi?*
- *Kako se problem lahko natančneje razišče?*
- *Ključno je da se vsi deležniki strinjajo o problemu. To vključuje uporabnike in management!*

Kadarkoli v življenju se lahko znajdemo v težavah s skladiščenjem predmetov ali parkiranjem vozil. Morda potrebujemo začasni ali dolgoročni prostor ali parkirno mesto določenih dimenzij in značilnosti. Po drugi strani pa obstajajo ljudi, ki ne uporabljajo določenega prostora v hiši, garaži ali nekje drugje in bi radi oddali ta prostor. Če bi te dve strani stopili v stik, bi lahko imeli ena koristnost od druge. Spletne strani za oglaševanje že leta ostaja nespremenjene, ohranjajo enake nastavitve in filtre iskanja. Mislim, da ta sektor potrebuje nove funkcionalnosti, ki bi lahko pomagale tako najemnikom kot tudi najemodajalcem.

Prostori za shranjevanje velikih količin predmetov, kot so skladišča, lahko se najdejo precej hitro. Pravzaprav ima praktično vsako spletna stran, ki se ukvarja z nepremičninami, prostor namenjen temu oglaševanju. V nasprotnem primeru, ko iščemo prostore za shranjevanje manjših predmetov ali parkirišč, pa postane velika težava najti primeren prostor. Po navadi je velikokrat treba plačati za veliko večja skladišča, kot jih potrebujemo in so morda daleč od naših domov. Včasih pa se je treba stvari odpovedati, ker se ne najde ničesar primernega. Po drugi strani pa obstajajo ljudje, ki bi radi oddali svoj prosti prostor, da bi kaj zaslužili, ampak, dandanes večina spletnih strani nima primerne oddelka in parametre iskanja za to vrsto oglasov.

Druga težava, s katero se srečamo, je iskanje začasnega prostora za skladiščenje predmetov ali parkiranje vozil. Mogoče potrebujemo prostor za nekaj dni ali eno parkirišče za nekaj ur. To vrsto oglasov je praktično nemogoče ali zelo težko najti ali objaviti na današnjih spletnih straneh.

Kot seminar pri predmetu Sistemi III želimo razviti sistem, ki bo poizkušal reševati naveden problem. Sistem bomo načrtovali na način da bo mogoča vključitev v delovno okolje.

Funkcijske zahteve sistema

Informacijski sistem za oddajo skladišč, parkirnih mest, praznih prostorov mora uporabnikom omogočati naslednje funkcionalnosti:

1. Sistem uporabniku omogoča ustvarjanje profila, znotraj katerega zapiše osebne informacije, kot so ime, priimek, e-mail naslov, telefonska števila, uporabniško ime in geslo.
2. Sistem uporabniku omogoča vnašanje oglasov za oddajo skladišč, parkirnih mest, praznih prostorov. Ob vnašanju obvestil mora uporabnik podati prametre, kot so mesto, poštna številka, opis, ceno, tip in naslov prostora, skladišča ali parkirnega mesta za oddajo. Ko je oglas objavljen, vsi uporabniki, lahko najdejo in si ogledajo oglas. Uporabnik, ki je objavil obvestilo, lahko ga izbriše ali spremeni njegovo vsebino.
3. Oglasi bodo vidni vsem uporabnikom, registrirani ali neregistrirani. Za komentiranje, ocenitev ali vnašanje in brisanje oglasov bo potrebno imeti račun.
4. Uporabnik bo lahko urejal zgolj svoje oglase, komentarje in ocene.
5. Ko uporabnik naredi rezervacijo za prostor ali parkirno mesto, v rezervaciji lahko navede predmete, ki jih želi shraniti in datum ali uro od kdaj do kdaj bo uporabljal prostor ali parkirno mesto.
6. Sistem uporabniku, ki se odzove na obvestilo, omogoča komunikacijo z uporabnikom, ki je to objavil oglas, z e-mail ali s klicem na število, ki jih je navedel uporabnik.

Nefunkcijske zahteve sistema

1. Sistem mora biti sposoben obdelati 500 oglasov na minuto in jih zapisovati v bazo podatkov.
2. Sistem je potrebno razviti in vpeljati v dveh mesecih od zaključka zasnove sistema.
3. Podatke je treba varno hraniti najmanj 28 dni. Podatke je treba hraniti na najmanj dveh nosilcih podatkov. Zunanje varnostne kopije je potrebno izvajati na tedenski osnovi.
4. Sistem bodo uporabljali registrirani uporabniki in neregistrirani uporabniki, ki bi morali imeti dostop do sistema s poljubne lokacije z osebnim računalnikom, pametnim telefonom, tabličnim računalnikom, ki so povezani z internetom.
5. Sistem upravlja z osebnimi podatki občutljive narave zato mora zagotavljati varno komunikacijo med uporabniki in sistemom. Izmenjava podatkov mora vedno potekati po kriptirani povezavi.
6. Sistem mora zagotavljati 24/7 delovanje s procentom časa aktivnega delovanja (up-time) minimalno 98% .
7. Sistem naj bo namestljiv kot spletna aplikacija. Namestitev in konfiguracijo je potrebno omogočiti preko avtomatiziranih namestitvenih skript.

Sistem mora vključevati dokumentacijo za namestitev, vzdrževanje in integracijo sistema.

Študija izvedljivosti

Navodila

- *Ali je rešitev tehnično izvedljivo?*
(tehnologija, obseg projekta)
- *Ali je rešitev operativno izvedljivo?*
(zakoni, kultura, dogovori)
- *Ali je prorešitev projekt ekonomsko upravičen?*
(ekonomske in druge prednosti)
- *Ali je rešitev organizacijsko in socialno sprejemljiv?*
(sprejemljiv za organizacijo dela in človeške vire)

Ena od možnih rešitev problema je razviti sistem, ki uporabnikom bo omogočal objavljanje oglasov za oddajo skladišč, parkirnih mest, praznih prostorov. Obvestilo bo poleg ogleda osnovnih informacij bo imelo možnost komentiranja in ocenjevanja. Vsi oglasi bodo vidni drugim uporabnikom, ki se lahko odzovejo. Implementacija mora izpolnjevati vse funkcijske in nefunkcijske zahteve.

Iz tehničnega vidika nimamo velikih težav. Sistem lahko implementiramo kot spletno stran. Funkcionalnosti, ki bodo potrebne (npr. vizualizacija podatkov, pregled oglasov, itd.) ne bodo predstavljale težav saj gre za standardne elemente, ki jih he mogoče implementirati z uporabo spletnih tehnologij (npr. PHP, JavaScript, HTML5, SQL). Za tovrstno izvedbo bosta le potrebni baza podatkov in spletni strežnik, ki ne predstavljata visokih stroškov, še posebej če količina prometa ni previsoka.

Ob pregledu zakonodaje ugotavljamo, da obstajajo določene omejitve pri posredovanju osebnih podatkov, kot so mesto, ime, priimek, e-mail naslov, telefonska številka. Da zadostimo zakonodaji je potrebno zagotoviti: (i) Občutljivi osebni podatki morajo biti pri obdelavi posebej označeni in zavarovani tako, da se nepooblaščenim osebam onemogoči dostop do njih, (ii) Pri prenosu občutljivih osebnih podatkov preko telekomunikacijskih omrežij se šteje, da so podatki ustrezno zavarovani, če se posredujejo z uporabo kriptografskih metod in elektronskega podpisa tako, da je zagotovljena njihova nečitljivost oziroma neprepoznavnost med prenosom, (iii) Upravljavec osebnih podatkov lahko pred vnosom v zbirko osebnih podatkov preveri točnost osebnih podatkov z vpogledom v osebni dokument ali drugo ustrezno javno listino posameznika, na katerega se nanašajo, (iv) Osebni podatki se lahko shranjujejo le toliko časa, dokler je to potrebno za doseg namena, zaradi katerega so se zbirali ali nadalje obdelovali.

Celoten projekt je lahko realiziran na odprtokodnih rešitvah. Programska in strojna oprema ne predstavlja večjih finančnih zahtev. Poleg tega projekt omogoča, da ponudimo koristno storitev vsem uporabnikom, ki želijo najti primeren kraj za shranjevanje svojih predmetov ali parkiranje vozil, po drugi strani pa uporabniki, ki želijo izkoristiti prostor, ki ga ne uporabljajo, kar kaže na izdatno ekonomsko upravičenost projekta. Organizacijsko je sistem popolnoma sprejemljiv saj zaradi svoje preprostosti od uporabnikov ne zahteva neke posebne prilagoditve novemu načinu organizacije dela.

Logično Načrtovanje

Matrika Uporabniške vloge/funkcij

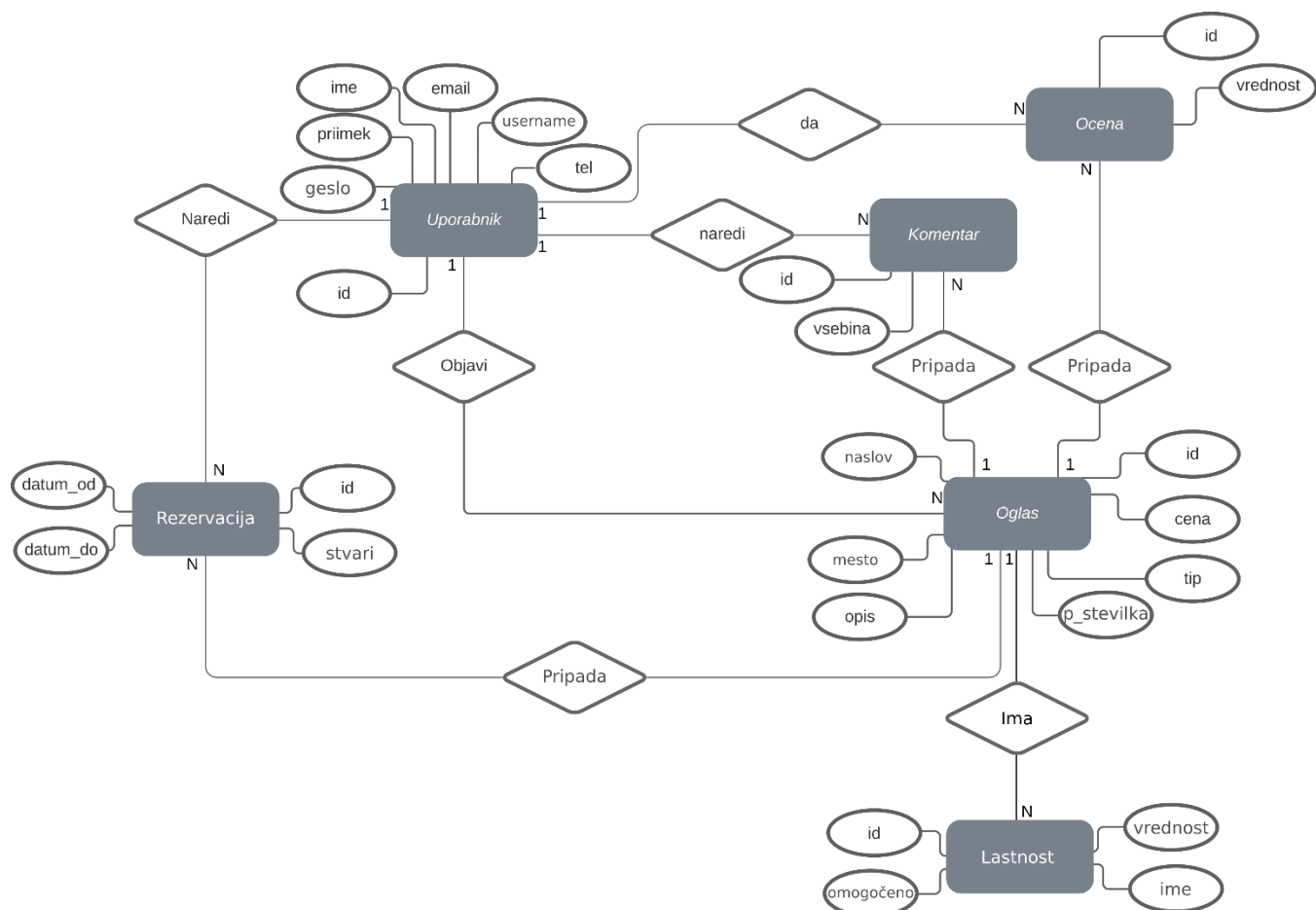
Tabela 1: Matrika uporabniških vlog

Funkcije	Neregistriran uporabnik	Registriran uporabnik	Administrator
Gledanje oglasov	JA	JA	JA
Objavljanje oglasov	NE	JA	JA
Odstranitev oglasov	NE	JA (ogläse, ki jih je objavil)	JA (vse)
Spremenitev vsebine oglasov	NE	JA (ogläse, ki jih je objavil)	JA (vse)
Spremenitev podatkov o uporabniku	NE	JA (svoj profil)	JA (vse)
Odstranitev uporabnikov	NE	NE	JA
Objavljanje komentarjev	NE	JA	JA
Spremenitev vsebine komentarja	NE	JA (komentarje, ki jih je objavil)	JA (vse)
Odstranitev komentarjev	NE	JA (komentarje, ki jih je objavil)	JA (vse)
Objavljanje ocen	NE	JA (ocene, ki jih je objavil)	JA (vse)
Spremenitev ocene	NE	JA (ocene, ki jih je objavil)	JA (vse)
Odstranitev ocen	NE	JA (ocene, ki jih je objavil)	JA (vse)

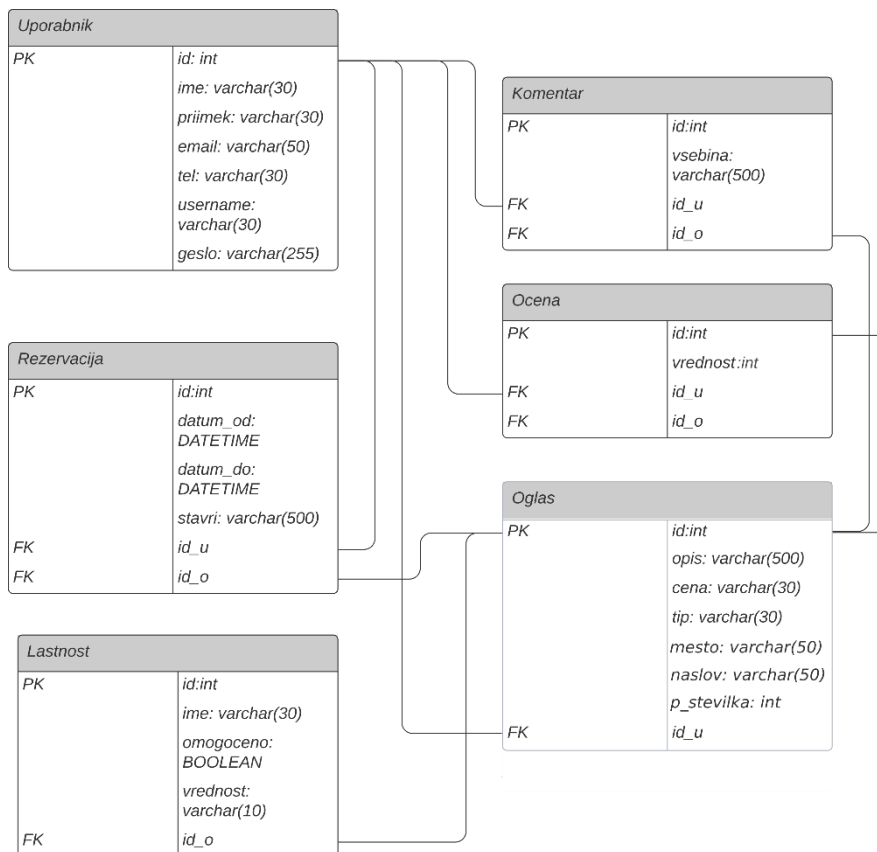
Podatkovni slovar

Tabela 2: Podatkovni slovar

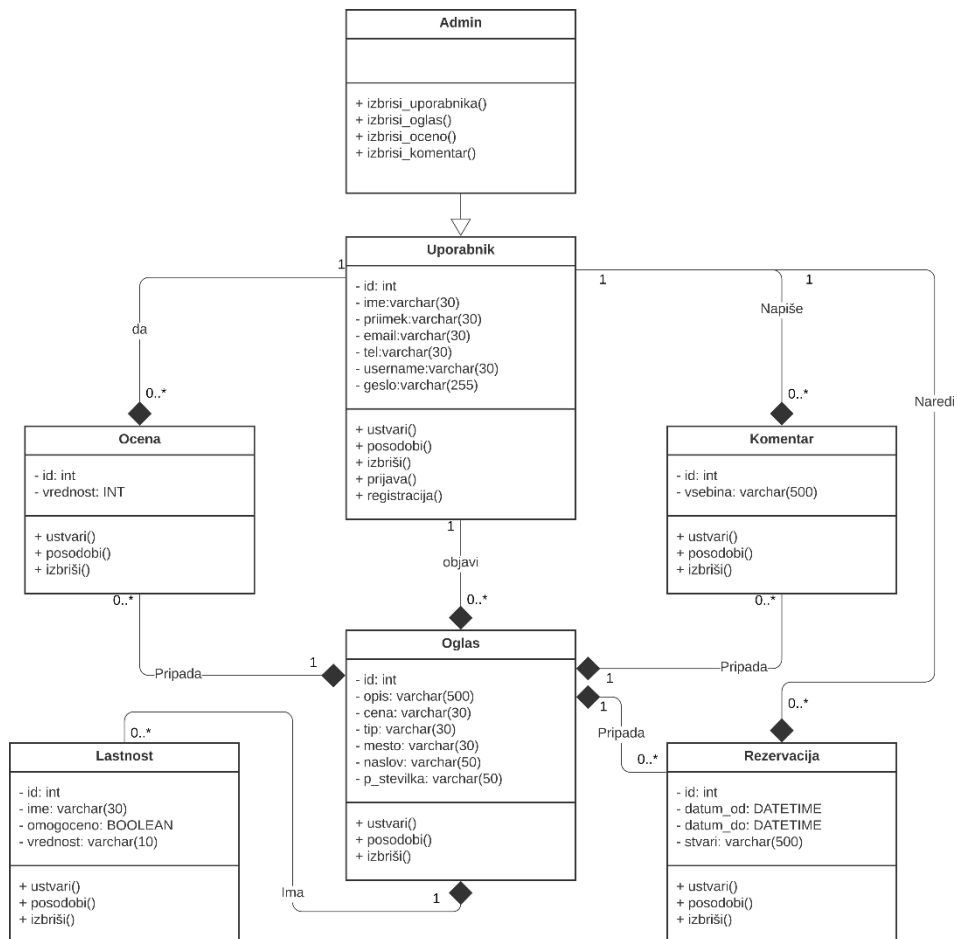
Entiteta	Opis	Atributi	Tip	Opis atributa
Uporabnik	Uporabnik sistema	id(PK)	int	Id številka uporabnika
		ime	varchar (50)	Ime uporabnika
		priimek	varchar (50)	Priimek uporabnika
		email	varchar (50)	E-mail uporabnika
		tel	varchar (30)	Tel. številka uporabnika
		username	varchar (30)	Uporabniško ime
		geslo	varchar (255)	Geslo uporabnika
Oglas	Oglas, ki ga uporabnik vnese v sistem	id(PK)	int	Id števila obvestila
		opis	varchar(500)	Opis prostora za uskladiščenje ali parkiranja
		cena	varchar (30)	Cena najemnine
		tip	varchar (30)	Tip prostora
		p_stevilka	int	Poštna številka mesta, kjer se nahaja prostor ali ali parkirno mesto.
		mesto	varchar (30)	Mesto, kjer se nahaja prostor ali parkirno mesto.
		naslov	varchar(50)	Naslov, kjer se nahaja prostor ali parkirno mesto
Lastnost	Lastnosti prostora od oglasa	id(PK)	int	Id lastosti
		Ime	varchar (30)	Ime lastnosti od prostora ali ali parkirnega mesta.
		omogoceno	BOOLEAN	Lastnost prostora obstaja ali ne.
		vrednost	varchar(30)	Vrednost lastnost prostora(npr. temperatura prostora 28-30 stopinj)
Rezervacija	Podrobnosti rezervacije prostora	id(PK)	int	Id rezervacije
		datum_od	DATETIME	Od kdaj je prostor rezerviran
		datum_do	DATETIME	Do kdaj je prostor rezerviran
		stvari	varchar (30)	Opis od kaj bi želeli shraniti v prostor
Komentar	Komentar o določenem oglasu	id(PK)	int	Id komentarja
		vsebina	varchar (500)	Vsebina komentarja
Ocena	Ocena določenega oglasa	id(PK)	int	Id ocene
		vrednost	int	Vrednost ocene



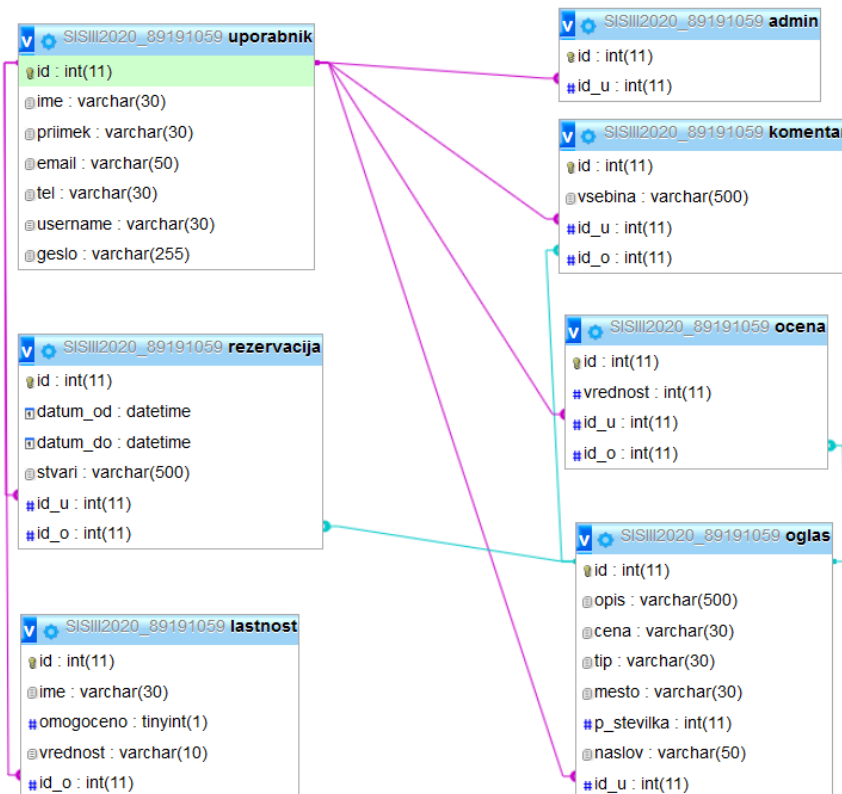
Slika 1: Entitetno relacijski diagram



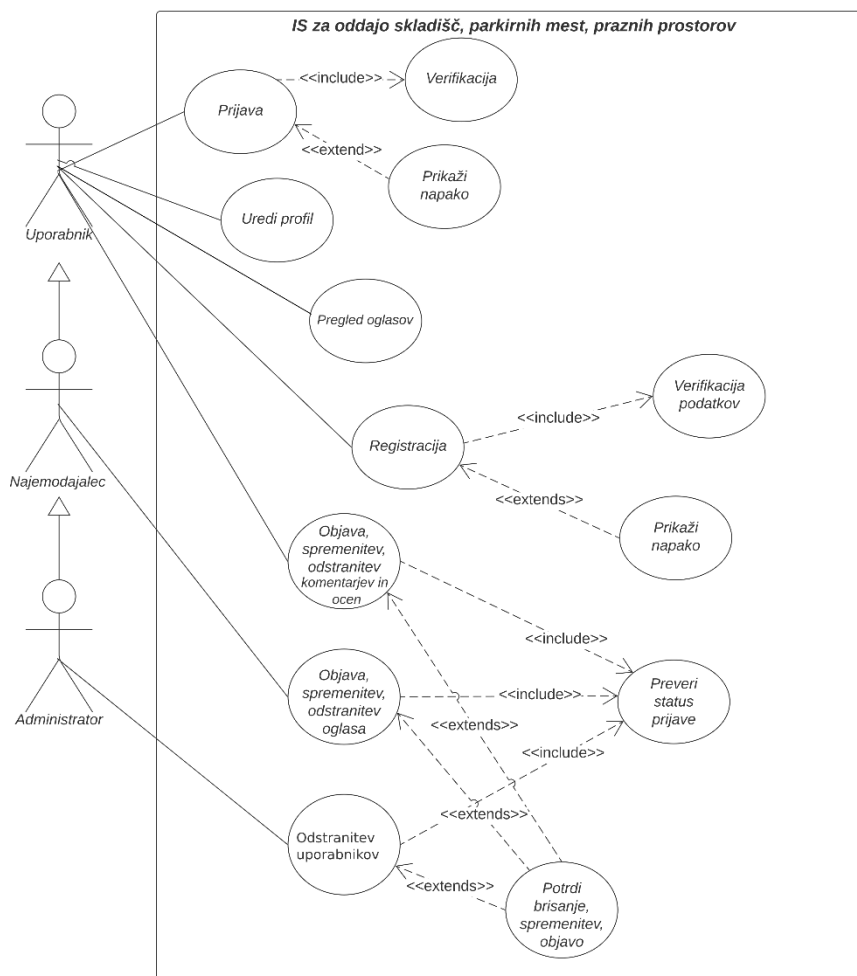
Slika 2: Relacijski model



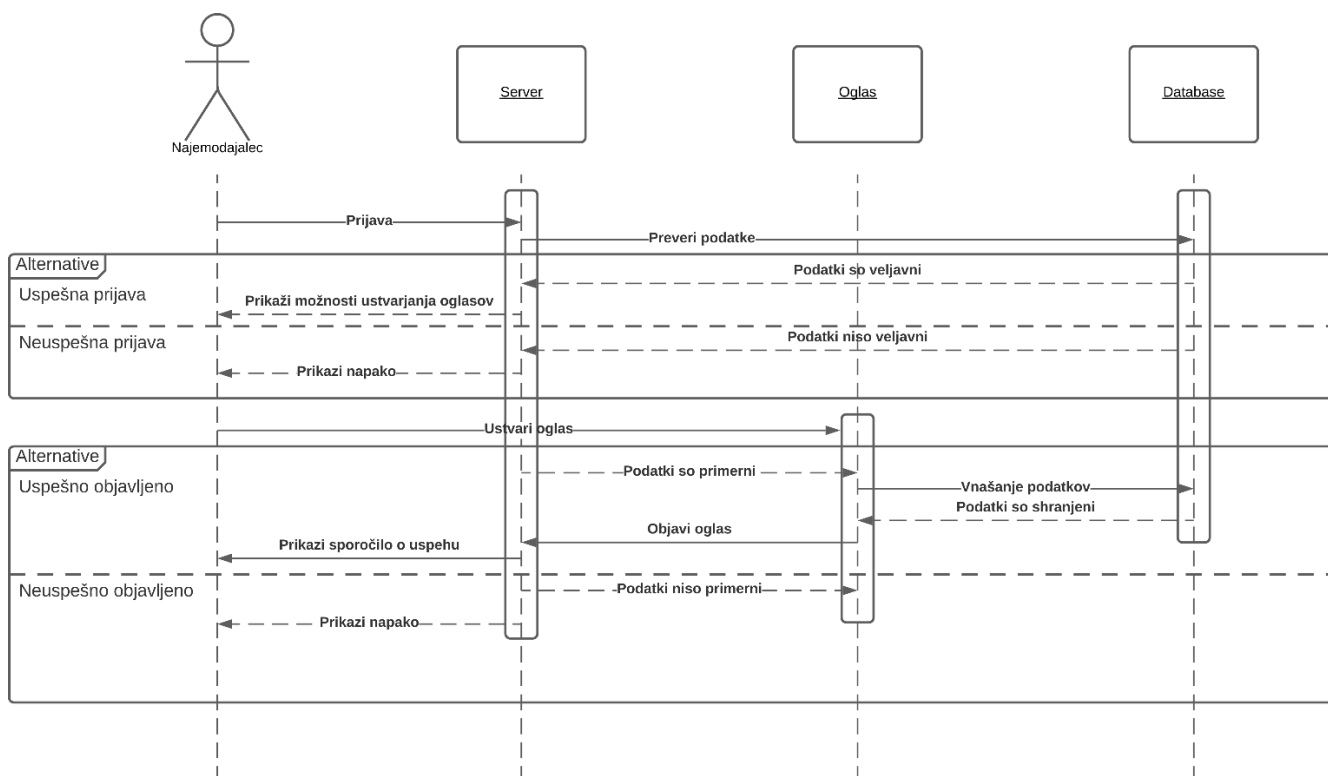
Slika 3: UML Class diagram



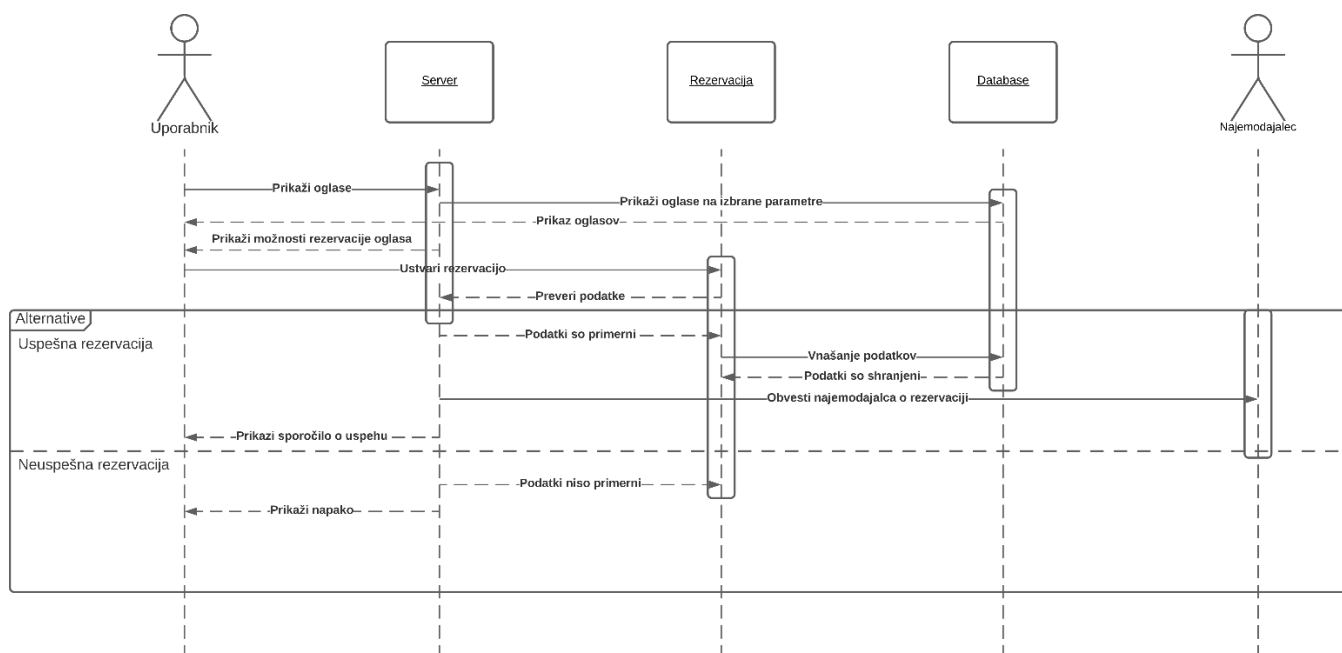
Slika 4 Fizični podatkovni model



Slika 5 UML use case diagram



Slika 6 UML sekvenčni diagram za objavo oglasov o skladišč, parkirnih mest, praznih prostorov.



Slika 7 UML sekvenčni diagram za rezervacijo skladišč, parkirnih mest, praznih prostorov