**SI3PSI – Psiledžije**

**SPECIFIKACIJA BAZE PODATAKA   
za projekat „Čitaj ne skitaj“**

**Verzija 1.0**

**Datum: 18. april 2023.**

**Istorija revizija**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Revizija** | **Datum** | **Autor** | **Opis** |
| **Verzija 1.0** | 18.04.2023. | Luka Nevajda |  |
| **Verzija 1.1** | 01.05.2023. | Luka Nevajda | Za slike i PDFove se sada čuvaju relativne putanje umesto samih fajlova. Imenjene su dužine određenih varchar-ova. Dataype Bit je promenjen u boolean. |
| **Verzija 1.2** | 06.06.2023 | Luka Nevajda | Specifikacija baze sinhronizovana sa implementacijom projekta. |

**Sadržaj**

1. Uvod 4

1.1 Namena 4

1.2 Ciljne grupe 4

1.3 Organizacija dokumenta 4

1.4 Rečnik pojmova i skraćenica 4

1.5 Otvorena pitanja 4

2. Model podataka 5

2.1 Dijagram IE notacije 5

2.3 Šema relacione baze podataka 5

3. Tabele 6

3.1 Uloga 6

3.2 Korisnik 6

3.3 Autor 6

3.4 IzdavackaKuca 7

3.5 ProdajnaMesta 7

3.6 Objava 7

3.7 Prati 7

3.8. NajpopularnijiMesec 8

3.9 Povezani 8

3.10 Knjiga 8

3.11 Kolekcija 8

3.12 Napisao 9

3.13 Recenzija 9

3.14 Licitacija 9

3.15 Ponuda 10

# 1. Uvod

## 1.1 Namena

Baza podataka za projekat iz predmeta Principi softverskog inženjerstva predstavlja fleksibilan i pouzdan način čuvanja podataka i pristupa istim od strane veb servera radi generisanja veb strana.

U dokumentu su dati dijagram sa IE (*Information Engineering*) notacijom, šema relacione baze podataka, kao i opis svih tabela u bazi podataka.

Ovaj dokument služi kao osnova za razvoj detaljne projektne specifikacije posmatranog podsistema, implementaciju i testiranje. Svi podaci koje je potrebno čuvati su dobijeni u fazi analize korisničkih zahteva.

## 1.2 Ciljne grupe

Dokument je namenjen vođi (tim lideru) projekta i članovima razvojnog tima.

Tim lideru ovaj dokument služi za planiranje razvojnih aktivnosti i specifikaciju imena tabela i imena polja u bazi, kako bi nezavisne celine, implementirane od strane različitih delova razvojnog tima, na kraju rada bile uspešno integrisane.

Razvojnom timu dokument služi kao osnova za dizajn i implementaciju.

## 1.3 Organizacija dokumenta

Ostatak dokumenta organizovan je u sledeća poglavlja:

1. **Model podataka** - model podataka u bazi i šema baze;
2. **Tabele** -spisak tabela;

## 1.4 Rečnik pojmova i skraćenica

* IE – *Information Engineering*, notacija za modelovanje podataka;

## 1.5 Otvorena pitanja

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Broj** | **Datum** | **Problem** | **Rešenje** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

# 2. Model podataka

## 2.1 Dijagram IE notacije

Diagram

Description automatically generated

## 2.3 Šema relacione baze podataka

ULOGA (KorIme, Sifra, Email, Slika, BrPratilaca, ProsecnaOcena, Tip, Banovan)

KORISNIK (KorIme, ImePrezime, DatumRodjenja, Admin)

AUTOR (KorIme, ImePrezime, DatumRodjenja, Biografija)

IZDAVACKAKUCA (KorIme, Naziv, Istorija, Adresa)

PRODAJNAMESTA (IDIzdKuca, Adresa)

OBJAVA (IDObjava, Sadrzaj, DatumObjave, Slika, KorIme)

PRATI (IDPratilac, IDPracen) //Oba se referencijraju iz tabele Uloga

NAJPOPULARNIJIMESEC (IDOcenjenog, ProsecnaOcena, Tip)

POVEZANI (IDAutor, IDIzdKuca)

KNJIGA (ISBN, Naziv, Slika, Opis, ProsecnaOcena, IDIzdKuca)

KOLEKCIJA (KorIme, ISBN)

NAPISAO (IDAutor, ISBN)

RECENZIJA (IDRec, Ocena, DatumObjave, Tekst, IDDavalac, IDPrimalacUloga, IDPrimalacKnjiga) //IDDavalac se referencira iz tabele uloga

LICITACIJA (IDLicitacija, NazivDela, PDF, DatumPocetka, DatumKraja, PocetnaCena, TrenutniIznos, IDAutor, IDPobednik) //IDPobednik se referencira iz tabele IzdavakaKuca

PONUDA (IDPonuda, Iznos, IDLicitacija, IDIzdKuca)

# 3. Tabele

## 3.1 Uloga

Sadrži podatke o ulozi koja se pamti u sistemu. Primarni ključ predstavlja korisničko ime najveće dužine od 20 karaktera koje je jedinstveno za svaku ulogu. Tip se odnosi na finiji stepen granulacije uloge i on može imati samo tri vrednosti: 'K'-uloga je obični ulogovani korisnik, 'A’-uloga je autor, ’I’-uloga je izdavačka kuća. Polje Banovan tipa bit predstavlja da li je datoj ulozi dozvoljeno da pristupi sajtu ili joj je to zabranjeno. Prosečna ocena pri kreiranju je 0, a maksimalna prosečna ocena koju uloga može imati je 5.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Datatype** | **Is PK** | **Is FK** | **Characteristics** |
| KorIme | Varchar(20) | Yes | No | N/A |
| Sifra | Varchar(128) | No | No | Not Nullable |
| Email | Varchar(40) | No | No | Not Nullable |
| Slika | Varchar(100) | No | No | Nullable |
| BrPratilaca | Integer | No | No | Not Nullable,  Default 0, >=0 |
| ProsecnaOcena | Decimal(5,2) | No | No | Not Nullable, Default 0, >=0 |
| Tip | Char | No | No | Not Nullable,  Default=’K’, |
| Banovan | Bit | No | No | Not Nullable, Default False |
| Is\_superuser | TinyInt | No | No | Default 0 |

## 3.2 Korisnik

Sadrži podatke o ulogovanom korisniku koji se pamti u sistemu. Polje Admin tipa bit predstalja da li je dati korisnik ujedno i administrator ili ne.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Datatype** | **Is PK** | **Is FK** | **Characteristics** |
| KorIme | Varchar(20) | Yes | Yes | N/A |
| ImePrezime | Varchar(40) | No | No | Not Nullable |
| DatumRodjenja | Date | No | No | Not Nullable |

## 

## 3.3 Autor

Sadrži podatke o autoru koji se pamti u sistemu.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Datatype** | **Is PK** | **Is FK** | **Characteristics** |
| KorIme | Varchar(20) | Yes | Yes | N/A |
| ImePrezime | Varchar(40) | No | No | Not Nullable |
| DatumRodjenja | Date | No | No | Not Nullable |
| Biografija | Varchar(1000) | No | No | Not Nullable |

## 3.4 IzdavackaKuca

Sadrži podatke o izdavačkoj kući koja se pamti u sistemu.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Datatype** | **Is PK** | **Is FK** | **Characteristics** |
| KorIme | Varchar(20) | Yes | Yes | N/A |
| Naziv | Varchar(40) | No | No | Not Nullable |
| Istorija | Varchar(1000) | No | No | Nullable |
| Adresa | Varchar(60) | No | No | Not Nullable |

## 3.5 ProdajnaMesta

Sadrži podatke o prodajnim mestima jedne izdavačke kuće koja se pamti u sistemu. Kako na jednoj adresi može da se nalazi samo jedno prodajno mesto jedne izdavačke kuće, adresa će u ovoj tabeli da služi kao diskriminator. IDIzdKuca je alijas za polje KorIme iz tabele IzdavackaKuca.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Datatype** | **Is PK** | **Is FK** |
| IDIzdKuca | Varchar(20) | Yes | Yes |
| Adresa | Varchar(60) | Yes | No |

## 3.6 Objava

Sadrži podatke o objavama uloga koje se pamte u sistemu.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Datatype** | **Is PK** | **Is FK** | **Characteristics** |
| IDObjava | Integer | Yes | No | Autoincrement |
| Sadrzaj | Varchar(1000) | No | No | Not Nullable |
| DatumObjave | DateTime | No | No | Not Nullable |
| Slika | Varchar(200) | No | No | Nullable |
| KorIme | Varchar(20) | No | Yes | Not Nullable |

## 3.7 Prati

Sadrži podatke o praćenju između uloga koje se pamte u sistemu. I IDPratilac i IDPracen su alijasi za polje KorIme iz tabele Uloga.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Datatype** | **Is PK** | **Is FK** |
| IDPratilac | Varchar(20) | Yes | Yes |
| IDPracen | Varchar(20) | Yes | Yes |

## 3.8 NajpopularnijiMesec

Sadrži podatke o najpopularnijim knjigama, autorima i izdavačkim kućama u proteklom mesecu. Stoga IDOcenjenog može da bude iz tabela Knjiga, Autor i IzdavackaKuca, ali se neće referisati iz njih već samo umetati kao vrednost. Polje tip tipa char označava da li ocenjena instanca pripada entitetu knjige, autora ili izdavačke kuće (‘K’-knjiga, ‘I’-Izdavačka kuća, ‘A’-autor).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Datatype** | **Is PK** | **Is FK** | **Characteristics** |
| IDOcenjenog | Varchar(20) | Yes | No | N/A |
| ProsecnaOcena | Decimal(5,2) | No | No | Not Nullable, >=0 |
| Tip | Char | No | No | Not Nullable |

## 3.9 Povezani

Sadrži informaciju o tome koji autori su objavljivali književna dela u kojim izdavačkim kućama. IDAutor i IDIzdKuca su alijasi za polje KorIme iz tabela Autor i IzdavackaKuca respektivno.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Datatype** | **Is PK** | **Is FK** |
| IDAutor | Varchar(20) | Yes | Yes |
| IDIzdKuca | Varchar(20) | Yes | Yes |

## 3.10 Knjiga

Sadrži podatke o knjizi koja se pamti u sistemu. Primarni ključ je vrednost ISBN (International Standard Book Number). To je broj sa 10 ili 13 cifara koji je jedinstven za svaku knjigu. IDIzdKuca je alijas za polje KorIme iz tabele IzdavackaKuca.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Datatype** | **Is PK** | **Is FK** | **Characteristics** |
| ISBN | Varchar(20) | Yes | No | N/A |
| Naziv | Varchar(40) | No | No | Not Nullable |
| Slika | Varchar(100) | No | No | Nullable |
| Opis | Varchar(1000) | No | No | Not Nullable |
| ProsecnaOcena | Decimal(5,2) | No | No | Not Nullable,  Default 0, >=0 |
| IDIzdKuca | Varchar(20) | No | Yes | Not Nullable |

## 3.11 Kolekcija

Sadrži podatke o kolekcijama knjiga autora i običnih korisnika koji se pamte u sistemu.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Datatype** | **Is PK** | **Is FK** |
| KorIme | Varchar(20) | Yes | Yes |
| ISBN | Varchar(20) | Yes | Yes |

## 3.12 Napisao

Sadrži Informaciju o tome koji autor je napisao koju knjigu. IDAutor je alijas za polje KorIme iz tabele Autor.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Datatype** | **Is PK** | **Is FK** |
| IDAutor | Varchar(20) | Yes | Yes |
| ISBN | Varchar(20) | Yes | Yes |

## 3.13 Recenzija

Sadrži podatke o recenzijama koje su uloge ostavljale na knjige ili uloge koje se pamte u sistemu. IDDavalac (označava onog ko je ostavio recenziju) i IDPrimalacUloga (označava onog za koga je ostavljena recenzija) su alijasi za polje KorIme iz tabele Uloga, a IDPrimalacKnjiga (označava onu knjigu za koju je ostavljena recenzija) je alijas za polje ISBN tabele Knjiga.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Datatype** | **Is PK** | **Is FK** | **Characteristics** |
| IDRec | Integer | Yes | No | Autoincrement |
| Ocena | Decimal(5,1) | No | No | Not Nullable, 1<=Ocena<=5 |
| DatumObjave | DateTime | No | No | Not Nullable |
| Tekst | Varchar(1000) | No | No | Not Nullable |
| IDDavalac | Varchar(20) | No | Yes | Not Nullable |
| IDPrimalacUloga | Varchar(20) | No | Yes | \* |
| IDPrimalacKnjiga | Varchar(20) | No | Yes | \* |

\*-Ova dva polja su antipodna-kada jedno ima vrednost, drugo je null

## 3.14 Licitacija

Sadrži podatke o licitacijama (tekućim i završenim) koje sistem pamti. Polje PDF označava deo dela koje autor ostavlja prilikom pokretanja licitacije. IDAutor i IDPobednik su alijasi za polje KorIme iz tabela Autor i IzdavackaKuca respektivno.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Datatype** | **Is PK** | **Is FK** | **Characteristics** |
| IDLicitacija | Integer | Yes | No | Autoincrement |
| NazivDela | Varchar(40) | No | No | Not Nullable |
| PDF | Varchar(100) | No | No | Not Nullable |
| DatumPocetka | DateTime | No | No | Not Nullable |
| DatumKraja | DateTime | No | No | Not Nullable |
| PocetnaCena | Integer | No | No | Not Nullable,  Default 0, >=0 |
| TrenutnaCena | Integer | No | No | Not Nullable |
| IDAutor | Varchar(20) | No | Yes | Not Nullable |
| IDPobednik | Varchar(20) | No | Yes | Nullable |

## 3.15 Ponuda

Sadrži podatke o ponudama na licitacije koje sistem pamti. Polje IDIzdKuca je alijas za polje KorIme iz tabele IzdavackaKuca.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Datatype** | **Is PK** | **Is FK** | **Characteristics** |
| IDPonuda | Integer | Yes | No | Autoincrement |
| Iznos | Integer | No | No | Not Nullable,  >=0 |
| IDLicitacija | Integer | No | Yes | Not Nullable |
| IDIzdKuca | Varchar(20) | No | Yes | Not Nullable |