

# Спецификација информационог система за Веб продавницу

## Спецификација:

- Књига је појам који се јединствено идентификује преко своје шифре. Поред шифре садржи обилежја: наслов, цијена, путања до слике.
- Свака књига у систему, мора бити написана од најмање једног писца, а може бити написана и од стране више писаца. Писац може написати више књига, а не мора ниједну. Писца јединствено одређује шифра и садржи још обилежја: име, презиме, датум рођења и датум смрти.
- Свака књига написана је тачно на једном језику, док на једном језику, може бити написано више књига, а не мора ниједна. Језик се идентификује преко своје шифре и садржи обилежје назив језика.
- Књига припада једној или више категорија које се идентификују преко своје шифре и садрже додатно поље назив категорије. Једној категорији може припадати више књига, док не мора ниједна.
- Сваки корисник има нула или више рола, док ролу има нула или више корисника. Свака рола се јединствено идентификује преко своје шифре и садржи обилежје назив роле.
- Корисници се у систему јединствено идентификују преко шифре корисника и садрже следећа обилежја: име, презиме, корисничко име, шифру. Тип корисника може бити: администратор или купац.
- Купац може бити блокиран од стране једног администратора, а не мора уопште бити блокиран, док администратор може да блоки више купаца, а не мора ниједног. Блокирање купца има додатно обилежје датум болокирања.
- Купац садржи додатна обилежја: датум рођења, пол, статус, број телефона, емаил.
- Купац може оцјењивати књиге. Може оцијенити више књига, а не мора ниједну ако не жели. Књигу такође може оцијенити више купаца, ал не мора ниједан. Купац када оцјењује књигу даје оцјену из домена од 1 до 5.
- Купац може остављати коментаре. Коментар може бити остављен од стране једног и тачно једног купца. Купац може оставити више коментаре, а не мора ниједан. Коментар се јединствено идентификује помоћу шифре коментара и садржи додатна обилежја: садржај коментара, датум настанка, као и статус коментара. Статус коментара може бити: одобрен или одбијен.
- Коментар се односи на тачно једну књигу, док се на књигу може односити више коментара, а не мора ниједан.
- Сваки коментар се одобрава или одбија од једног администратора, док администратор може одбрити или одбити више коментара, а не мора ниједан.
- Купац може креирати нула или више поруџбина. Поруџбина може бити креирана од стране тачно једног купца. Поруџбина се јединствено идентификује преко шифре. Садржи још додатна обилежја: датум креирања као и суму новца.

- Поруџбина се може састојати из нула или више “редова за наручивање”. “Ред за наручивање” припада тачно једној поруџбини. “Ред за наручивање” се јединствено идентификује преко шифре, а садржи и додатна обиљежја: количину и укупно новца за тај “ред”.
- Књига се може наћи у већем броју “редова за наручивање”, а не мора се наћи ни у једном “реду”. У једном “Реду за наручивање” налази се тачно једна књига.
- Наружбеница коју је креирао неки купац, има једну и само једну локацију за испоруку. За једну локацију може бити креирано више поруџбине од више купаца, ал’ не мора ниједна. Локација се јединствено идентификује преко своје шифре и садржи обиљежја: број куће, географску ширину и дужину.
- Локација припада једном и само једној улици, док једној улици може припадати више локација, а не мора ниједна. Улица се идентификује преко своје шифре. Садржи још обиљежја: назив улице.
- Свака улица припада тачно једном граду, док једном граду припада нула или више улица. Град се идентификује преко своје шифре и садржи обиљежја: назив града и постански број.

## Релациона шема:

**Language** ({ ID, Name }, { ID })

**Category** ({ ID, Name }, { ID })

**Book** ({ ID, Title, Price, LanguageID }, { ID })  
Book [LanguageID]  $\subseteq$  Language [ID]  
Null (Book, LanguageID) =  $\perp$

**Books\_Categories** ({ BookID, CategoryID }, { BookID + CategoryID })  
Books\_Categories [BookID]  $\subseteq$  Book [ID]  
Books\_Categories [CategoryID]  $\subseteq$  Category [ID]  
Book [ID]  $\subseteq$  Books\_Categories [BookID]

**Author** ({ ID, FirstName, LastName, DateOfBirth, DateOfDeath }, { ID })

**Books\_By\_Authors** ({ BookID, AuthorID }, { BookID + AuthorID })  
Books\_By\_Authors [BookID]  $\subseteq$  Book [ID]  
Book [ID]  $\subseteq$  Books\_By\_Authors [BookID]  
Books\_By\_Authors [AuthorID]  $\subseteq$  Author [ID]

**Roles** ({ ID, Name }, { ID })

**Users** ({ ID, FirstName, LastName, Username, Password, TypeOfUser }, { ID })

**User\_Roles** ({ UserID, RoleID }, { UserID + RoleID })  
User\_Roles [UserID]  $\subseteq$  Users [ID]  
User\_Roles [RoleID]  $\subseteq$  Roles [ID]

**Customer** ({ ID, Email, Gender, PhoneNumber, DateOfBirth, Status, DateOfBlock, AdministratorID }, { ID })  
Customer [ID]  $\subseteq$  User [ID]

**Administrator** ({ ID }, { ID })  
Administrator [ID]  $\subseteq$  User [ID]  
Customer [ID]  $\cap$  Administrator [ID] =  $\emptyset$   
Null (Customer, AdministratorID) =  $\top$   
User [ID]  $\subseteq$  Administrator [ID]  $\cup$  Customer [ID]

**Marks** ({ BookID, CustomerID, Value }, { BookID + CustomerID })  
Ratings [BookID]  $\subseteq$  Book [ID]  
Ratings [CustomerID]  $\subseteq$  Customer [ID]

**Comment** ({ ID, Content, DateOfCommented, Status, CustomerID, BookID, AdministratorID }, { ID })

Comment [CustomerID]  $\subseteq$  Customer [ID]

Comment [BookID]  $\subseteq$  Book [ID]

Comment [AdministratorID]  $\subseteq$  Administrator[ID]

Null (Comment, CustomerID) =  $\perp$

Null (Comment, BookID) =  $\perp$

Null (Comment, AdministratorID) =  $\top$

**City** ({ ID, Name, ZipCode }, { ID })

**Street** ({ ID, Name, CityID }, { ID })

Street [CityID]  $\subseteq$  City [ID]

Null (Street, CityID) =  $\perp$

**Location** ({ ID, Number, Longitude, Latitude, StreetID }, { ID })

Location [StreetID]  $\subseteq$  Street [ID]

Null (Location, Street) =  $\perp$

**Order** ({ ID, DateOfCreation, TotalMoney, CustomerID, LocationID }, { ID })

Order [CustomerID]  $\subseteq$  Customer [ID]

Order [LocationID]  $\subseteq$  Location [ID]

Null (Order, CustomerID) =  $\perp$

Null (Order, LocationID) =  $\perp$

**OrderLine** ({ ID, Quantity, TotalMoney}, BookID, OrderID}, { ID })

OrderLine [BookID]  $\subseteq$  Book [ID]

OrderLine [OrderID]  $\subseteq$  Order [ID]

Null (OrderLine, BookID) =  $\perp$

Null (OrderLine, OrderID) =  $\perp$

### Ентитети и обиљежја:

Language	
ID	Sifra jezika
Name	Naziv jezika

Category	
ID	Sifra kategorije
Name	Naziv kategorije

Book	
ID	Sifra knjige
Title	Naslov
Price	Cijena
LanguageID	Sifra jezika
CategoryID	Sifra kategorije
ImagePath	Putanja slike

Books_Categories	
BookID	Sifra knjige
CategoryID	Sifra kategorije

Author	
ID	Sifra autora
FirstName	Ime
LastName	Prezime
DateOfBirth	Datum rođenja
DateOfDeath	Datum smrti

Books_By_Authors	
BookID	Sifra knjige
AuthorID	Sifra autora

Roles	
ID	Sifra role
Name	Naziv role

User	
ID	Sifra korisnika
FirstName	Ime
LastName	Prezime
Username	Korisnicko ime
Password	Sifra
TypeOfUser	Tip korisnika

User_roles	
UserID	Sifra korisnika
RoleID	Sifra role

Customer	
UserID	Sifra korisnika
Email	Email
Gender	Pol
DateOfBirth	Datum rođenja
PhoneNumber	Broj telefona
Status	Status
DateOfBlock	Datum blokiranja
AdministratorID	Sifra administratora

Administrator	
UserID	Sifra korisnika

Marks	
BookID	Sifra knjige
CustomerID	Sifra kupca
Value	Ocjena

Comment	
ID	Sifra komentara
Content	Sadrzaj
DateOfCommented	Datum i vrijeme komentarisanja
Status	Status
BookID	Sifra knjige
CustomerID	Sifra kupca
AdministratorID	Sifra administratora

City	
ID	Sifra grada
Name	Naziv grada
ZipCode	Postanski broj

Street	
ID	Sifra ulice
Name	Naziv
CityID	Sifra grada

Location	
ID	Sifra lokacije
Number	Broj objekta
Longitude	Geografska duzina
Latitude	Geografska sirina
StreetID	Sifra ulice



Order	
ID	Sifra porudzbine
DateOfCreation	Datum kreiranja
TotalMoney	Ukupno novca
CustomerID	Sifra kupca
LocationID	Sifra lokacije

OrderLine	
ID	Sifra lokacije
Quantity	Kolicina
TotalMoney	Ukupno novac
BookID	Sifra knjige
OrderID	Sifra narudzbine