**Specifikacija Projekta: Sistem za Upravljanje Knjigama u Biblioteci**

### Kratak opis:

* Sistem za upravljanje knjigama u biblioteci omogućava korisnicima da pretražuju, iznajmljuju i vraćaju knjige.
* Administratori mogu dodavati nove knjige, uređivati informacije o knjigama i pratiti zaduženja.
* Sistem podržava kategorizaciju knjiga, recenzije korisnika i upravljanje autorima.

### Funkcionalnosti:

1. Korisničke funkcionalnosti:

* Registracija i prijava korisnika: Korisnici se mogu registrovati i prijaviti u sistem.
* Pregled dostupnih knjiga: Korisnici mogu pretraživati knjige po naslovu, autoru, kategoriji I godini izdanja.
* Pregled detalja knjige: Prikaz detaljnih informacija o odabranoj knjizi, uključujući recenzije korisnika.
* Rezervacija knjige: Korisnici mogu iznajmiti odnosto rezervisati knjige.
* Pregled zaduženja: Korisnici mogu videti listu knjiga koje su iznajmili i rokove za vraćanje.
* Vraćanje knjige: Korisnici mogu označiti knjige kao vraćene.
* Ocenjivanje i recenziranje knjiga: Korisnici mogu ocenjivati i pisati recenzije za knjige koje su pročitali.

1. Administrativne funkcionalnosti:

* Dodavanje novih knjiga: Administratori mogu dodavati nove knjige u sistem.
* Uređivanje postojećih knjiga: Administratori mogu uređivati informacije o knjigama.
* Brisanje knjiga: Administratori mogu uklanjati knjige iz sistema.
* Pregled svih zaduženja: Administratori mogu pratiti koje su knjige iznajmljene i ko ih je iznajmio.
* Upravljanje kategorijama: Administratori mogu dodavati, uređivati i brisati kategorije knjiga.
* Upravljanje autorima: Administratori mogu dodavati, uređivati i brisati informacije o autorima.

### Tehnička specifikacija:

1. Backend (Spring Boot):

* Spring Boot: Framework za izradu RESTful API-ja.
* Spring Security: Za autentifikaciju i autorizaciju korisnika.
* JPA/Hibernate: Za rad sa bazom podataka.
* MySQL: Baza podataka za čuvanje podataka o korisnicima, knjigama, recenzijama itd.
* Spring Data JPA: Za jednostavan pristup podacima.

1. Frontend (Angular):

* Angular: Framework za izradu SPA (Single Page Application).
* Angular Material: Za korisnički interfejs (UI) komponente.
* Reactive Forms: Za upravljanje formama i validaciju.
* HTTP Client: Za komunikaciju sa backend API-jem.
* Routing: Za navigaciju kroz aplikaciju.
* Local Storage mehanizam: Za čuvanje JWT tokena radi održavanja korisničke sesije i osiguravanja otpornosti aplikacije prilikom osvežavanja stranice.

### Struktura aplikacije:

1. Backend (Spring Boot):

* Entiteti: Korisnik, Pravo pristupa, Korisnik has pravo, Knjiga, Kategorija, Autor, Iznajmljivanje, Recenzija.
* Kontroleri: Endpoints za knjige, korisnike, iznajmljivanje, kategorije, autore i recenzije.
* Servisi: Logika aplikacije.
* Repozitorijum: Pristup bazi podataka.
* DTOs: Data Transfer Objects za slanje podataka između frontend-a i backend-a.

1. Frontend (Angular):

* Komponente: Za prikaz različitih delova aplikacije (lista knjiga, detalji knjige, registracija, prijava, recenzije).
* Servisi: Za komunikaciju sa backend API-jem.
* Moduli: Organizacija različitih delova aplikacije.
* Čuvari ruta (Route Guards): Za zaštitu ruta koje zahtevaju autentifikaciju.