

Specifikacije za projekat

Platforma za razmjenu i prodaju korištenih knjiga

Odabrana poglavlja kompjuterskih nauka
Odabrana poglavlja informacionih tehnologija

2025/2026
Odsjek za matematičke i kompjuterske nauke
Prirodno-matematički fakultet
Univerzitet u Sarajevu

Uvod

Kreirati aplikaciju za **upravljanje razmjenom i prodajom korištenih knjiga**.

Aplikaciju koriste:

- **Glavni administrator** (administrator sistema)
- **Prodavač** (korisnik koji objavljuje knjige)
- **Kupac** (korisnik koji pretražuje i kupuje/razmjenjuje knjige)

Aplikacija treba podržavati različite tipove knjiga (stručne, romani, stripovi, udžbenici, dječije knjige...).

Prodavači mogu objavljivati knjige, uređivati svoje oglase i voditi evidenciju o narudžbama.

Kupci mogu pretraživati knjige, dodavati ih u korpu, slati upite prodavačima i ostavljati ocjene i komentare.

Uloge u sistemu

1. **Glavni administrator**
2. **Prodavač**
3. **Kupac**

Detaljnije specifikacije

Glavni administrator

- Upravljanje korisnicima
 - Pregled liste svih korisnika (prodavači + kupci).
 - Mogućnost arhiviranja korisnika.
 - Mogućnost blokiranja korisnika (trajni blok) ili blokiranja na period od 15 dana.
 - Promjena statusa naloga (aktivan / neaktivan / blokiran).
 - **Upravljanje katalogom sistema**
 - CRUD nad lookup tabelama:
 - Žanrovi knjiga (npr. Sci-Fi, Drama, Stručna literatura...)
 - Jezici knjiga
 - Gradovi / lokacije (za lično preuzimanje)
 - Stanje knjige (nova, kao nova, dobra, oštećena...)
 - Mogućnost dodavanja/uređivanja globalnih tagova (npr. “bestseller”, “akcija”, “nova kolekcija”).
 - **Statistički modul**
 - Prikaz:
 - Ukupan broj korisnika, broj prodavača, broj kupaca
 - Ukupan broj knjiga u sistemu
 - Broj aktivnih oglasa
 - Broj završenih narudžbi / razmjena
 - Prosječan broj knjiga po prodavaču
 - Najpopularniji žanrovi
 - Statistike prikazati **tabelarno i grafički** (bar chart, pie chart ili slično).
 - **Komunikacija**
 - Mogućnost slanja poruke svakom korisniku (npr. sistemske obavijesti).
 - Pregled prijava/žalbi (reportova) koje su korisnici poslali na određene knjige ili korisnike.
 - **Napomena**
 - Glavni administrator se **ne registruje kroz aplikaciju**, već se dodaje direktno u bazu podataka.
-

Prodavač

- **Registracija i prijava**
 - Mogućnost registracije (ime, prezime, email, lozinka).
 - Aktivacija naloga putem statusa (admin može blokirati ili arhivirati).
- **Profil prodavača**
 - Uređivanje profila:
 - Dodavanje profilne slike
 - Kratak opis prodavača
 - Grad / lokacija
 - Promjena lozinke
 - Prikaz prosječne ocjene prodavača (na osnovu ocjena kupaca).
- **Upravljanje knjigama**
 - CRUD nad knjigama:
 - naziv
 - autor
 - izdavač
 - godina izdanja
 - žanr (lookup)
 - jezik (lookup)
 - opis
 - stanje (lookup)
 - cijena (može biti 0 ako je isključivo za razmjenu)
 - mogućnost razmjene (da/ne)
 - lokacija preuzimanja (lookup – grad/gradovi)
 - fotografija knjige (upload ili čuvanje samo naziva fajla / URL-a)
 - Promjena statusa knjige:
 - aktivna
 - rezervisana
 - prodana/razmijenjena
 - arhivirana
- **Narudžbe i razmjene**
 - Pregled svih narudžbi koje su kupci napravili za njegove knjige.
 - Mogućnost:
 - prihvatanja/odbijanja narudžbi (za prodaju ili razmjenu)
 - označavanja narudžbe kao završene
 - Evidencija statusa narudžbi:
 - na čekanju
 - prihvaćena

- odbijena
 - završena
 - **Notifikacije**
 - Notifikacija za:
 - novu narudžbu
 - novu poruku od kupca
 - novu ocjenu ili komentar na knjigu
 - **Sortiranje i filtriranje**
 - Na svom profilu prodavač treba imati listu svojih knjiga sa:
 - filtriranjem po statusu (aktivna, prodana, arhivirana)
 - sortiranjem po datumu dodavanja, cijeni, nazivu
-

Kupac

- **Registracija i prijava**
 - Pri registraciji se unosi:
 - ime
 - prezime
 - email
 - lozinka
 - Mogućnost dodavanja **lista interesa**:
 - žanrovi koji zanimaju korisnika
 - jezici koji su mu prioritet

Ovaj niz interesa se unosi pri registraciji, ali se može naknadno mijenjati u profilu.
- **Naslovna stranica**
 - Prikaz tri glavne sekcije:
 - **Najpopularnije knjige** (po broju pregleda i/ili završenih narudžbi)
 - **Slučajno odabrane knjige** (random subset)
 - **Preporučene za korisnika**

Na osnovu žanrova i jezika koje je korisnik naveo u interesima.
- **Pretraga i filtriranje**
 - Mogućnost pretrage:
 - po nazivu knjige
 - po autoru
 - po žanru
 - po jeziku

- po gradu (lokacija prodavača)
 - po cijeni (raspon)
- Dodatno filtriranje:
 - samo knjige koje su dostupne za razmjenu
 - samo nove / kao nove knjige
 - sortiranje po cijeni, datumu, popularnosti
- **Pregled knjige i profila prodavača**
 - Pregled detalja pojedinačne knjige.
 - Pregled svih knjiga određenog prodavača.
 - Pregled osnovnih informacija o prodavaču (ocjena, broj knjiga, grad).
- **Kupovina/razmjena**
 - Mogućnost:
 - dodavanja knjiga u “korpu”
 - kreiranja narudžbe (za jednu ili više knjiga istog prodavača)
 - slanja zahtjeva za razmjenu (kupac označava koje knjige nudi u zamjenu – može samo od knjiga koje je on označio kao “spremne za razmjenu”)
 - Pregled liste svih svojih narudžbi:
 - status narudžbe (na čekanju, prihvaćena, odbijena, završena)
 - mogućnost otkazivanja narudžbe ako još nije prihvaćena.
- **Ocjenjivanje i komentari**
 - Kupac može:
 - ostaviti ocjenu (1–5) za knjigu nakon što je narudžba završena
 - ostaviti komentar na knjigu
 - Pregled sopstvenih komentara i mogućnost uređivanja/brisanja unutar određenog vremenskog perioda (npr. 24h od ostavljanja, opcionalno).

Dodatni zahtjevi

Chat sistem

- Obavezan chat između:
 - Kupca i prodavača (vezan za jednu ili više konkretnog knjiga ili narudžbi).
 - Prodavača i administratora (npr. oko prijava, problema, blokade).
 - Kupca i administratora (prijava problema, prijava korisnika, prijava neprimjerenog sadržaja).
- Minimalno:
 - Lista razgovora
 - Pregled poruka unutar razgovora
 - Indikator nepročitanih poruka

- Može biti pojednostavljen (bez real-time WebSocket-a; dovoljno je “osvježi stranicu” pristup, ali uz dobar dizajn i strukturu).
-

Ocjenjivanje i popularnost knjiga

- Svaka knjiga ima:
 - prosječnu ocjenu
 - broj ocjena
 - broj završenih narudžbi
 - Popularnost knjige treba da zavisi od:
 - prosječne ocjene
 - ukupnog broja završenih narudžbi
 - Na osnovu popularnosti graditi listu “najpopularnije knjige”.
-

Sortiranje i filtriranje

- Na **profilu prodavača**:
 - filtriranje po statusu knjiga
 - sortiranje po cijeni, datumu, nazivu
 - Na **naslovnoj stranici i rezultatima pretrage**:
 - filtriranje po žanru, jeziku, gradu, rasponu cijena
 - sortiranje po popularnosti, datumu dodavanja, cijeni
-

Pet originalnih dodatnih specifikacija (zadatak za studenta)

Student je obavezan da osmisli **5 custom, originalnih specifikacija** koje će aplikaciju učiniti originalnom i izdvojiti je od ostalih

Student treba jasno dokumentovati svoje dodatne specifikacije u README ili posebnom dijelu dokumentacije.

Upute, napomene i bodovanje projekta

- Pri radu je dozvoljeno koristiti PostgreSQL. Za backend se koristi Node.js, dok se za frontend koristi EJS;
- Aplikacija treba biti responsive;
- **Odbrana je u posljednjim sedmicama semestra, naknadno će biti objavljen termin;**

- Studenti šalju svoje projekte putem Google forme koja će biti blagovremeno objavljena najkasnije 24 sata prije početka odbrane. Pri slanju, svaki student je dužan snimiti video, učitati ga na platformu YouTube (može i kao unlisted opcija), te poslati link pri slanju forme;
- U slučaju neblagovremenog slanja projekta, student automatski gubi 1 bod za svaki sat kašnjenja;
- Boduje se kvalitet izrade projekta i koda, ispoštovanost zahtjeva, struktura baze podataka i aplikacije, jednostavnost korištenja, kao i sve ostale navedene specifikacije;
- **Projekte radite samostalno, bilo koja sličnost sa drugim studentima se smatra varanjem (ista baza podataka i slično, jednostavno se te stvari uoče na ovim projektima);**
- Sva pitanja u vezi specifikacija postavite u komentarima ispod objave na Teams-u, kako bi svi imali jednake i javne odgovore. **Sve promjene u specifikacija (nastale kao odgovori na vaša pitanja) će biti navedene u ovom online dokumentu, ali će biti naglašene drugom bojom.**