

The background of the entire page is a dense, repeating pattern of books. The books are shown from the side, creating a textured, three-dimensional effect. They are arranged in a somewhat chaotic but rhythmic manner, with spines of various colors and thicknesses. The pattern is light gray, providing a subtle backdrop for the dark blue text.

2020/2021

**SPECIFIKACIJA I MODELIRANJE SOFTVERA
2020/2021**

**SPECIFIKACIJA PROJEKTOG ZADATKA
BIBLIOTEKA**

JOVAN JOVANČEVIĆ SW01/2019

NEVENA PROKIĆ SW06/2019

MIHAL SABADOŠ SW 20/2019

ZORICA VUKOVIĆ SW21/2019

SADRŽAJ

Model sistema	2
Funkcionalni zahtevi sistema	6
Nefunkcionalni zahtevi sistema	14
Implementacija sistema	15
Napomene	15

MODEL SISTEMA

Aplikacija rukuje sledećim entitetima, koji imaju dolenavedene attribute:

BIBLIOTEKA

- Naziv
- Filijale
- Cenovnik
- Zaposleni
- Knjige
- Članovi

OSOBA

- Ime
- Prezime
- JMBG
- Datum rođenja
- Adresa
- Mesto
- Korisnički nalog

KORISNIČKI NALOG

- Email
- Lozinka
- Vrsta korisnika
Enumeracija
 - Član
 - Bibliotekar
 - Obradivač
 - Administrator

ČLANARINA

- Datum uplate članarine

ČLAN

- Tip člana
 - Enumeracija
 - Predškolač
 - Đak
 - Student
 - Zaposleni
 - Penzioner
 - Počasni član
- Status
- Zahteve za rezervaciju
- Pozajmice
- Članarine
- Recenzije

BIBLIOTEKAR

- Vrsta zaposlenog
 - Enumeracija
 - Obradivač
 - Administrator
 - Klasičan
- Radno mesto
- Rezervacije

FILIJALA

- Adresa
- Sedište
- Bibliotekari

MESTO

- Poštanski broj mesta
- Naziv mesta

KNJIGA

- ISBN
- Naslov
- Godina izdavanja
- Godina štampanja
- Izdavač
- Žanr
- Format
- Tip
 - Enumeracija
 - Obična
 - Enciklopedija
 - Slikovnica
 - Novine
- Ocena
- Autori
- Primerci

AUTOR

- Id autora
- Ime
- Prezime
- Knjige

PRIMERAK

- Šifra
- Slobodan
- Knjiga

MESTO PRIMERAKA

- Broj police
- Broj reda
- Primerak
- Filijala

RECENZIJA

- Ocena
- Član
- Knjiga

REZERVACIJA

- Datum rezervacije
- Zahtev za rezervaciju
- Primerak

ZAHTEV ZA REZERVACIJU

- Datum zahteva
- Rezervacija
- Član
- Knjiga

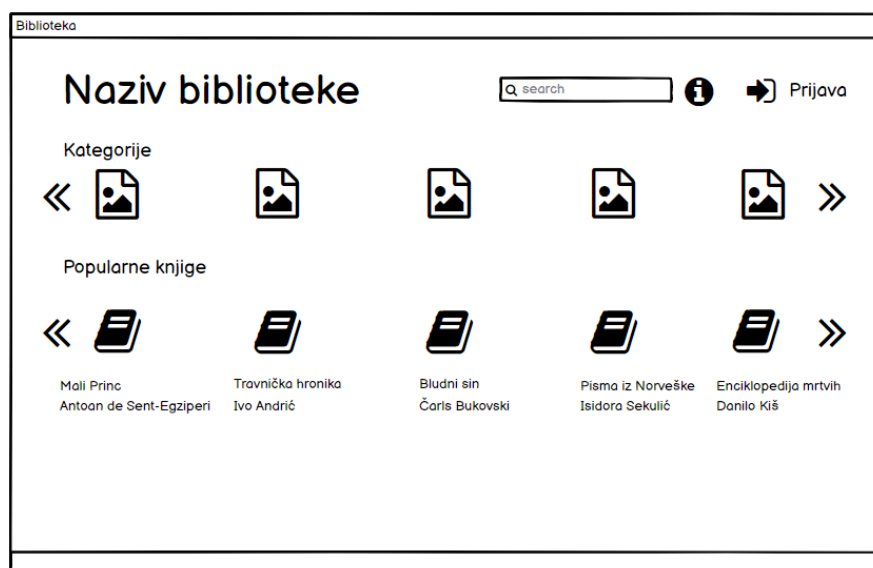
POZAJMICA

- Datum pozajmljivanja
- Datum vraćanja
- Član
- Oštećena
- Primerak

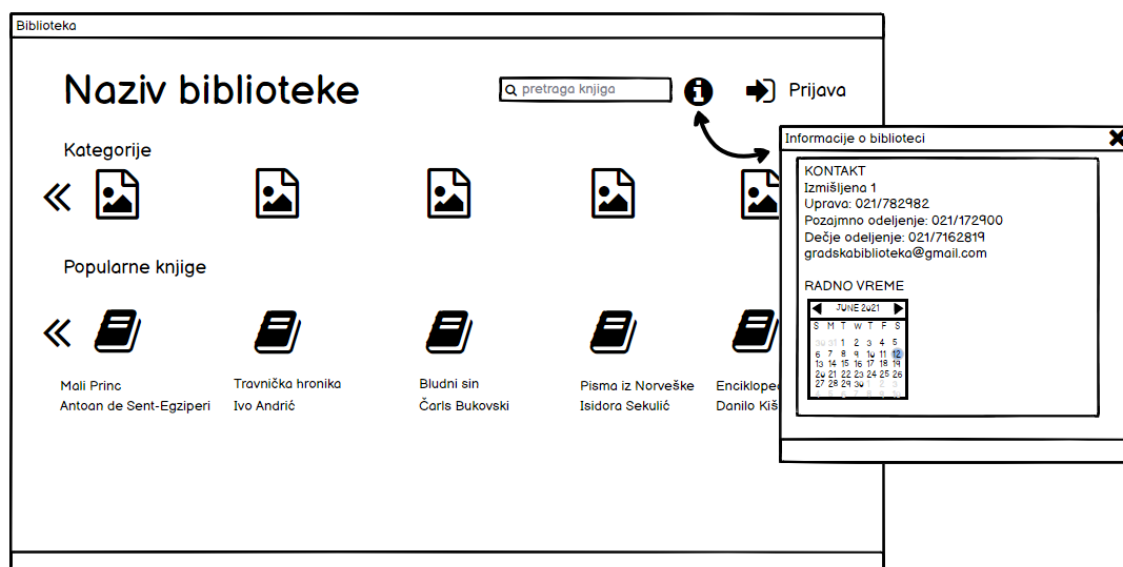
CENOVNIK

- Datum početka važenja
- Cena
- Popust za predškolce
- Popust za đake
- Popust za studente
- Popust za penzionere
- Popust za počasne članove

FUNKCIONALNI ZAHTEVI SISTEMA



Slika 1. Prikaz početnog prozora



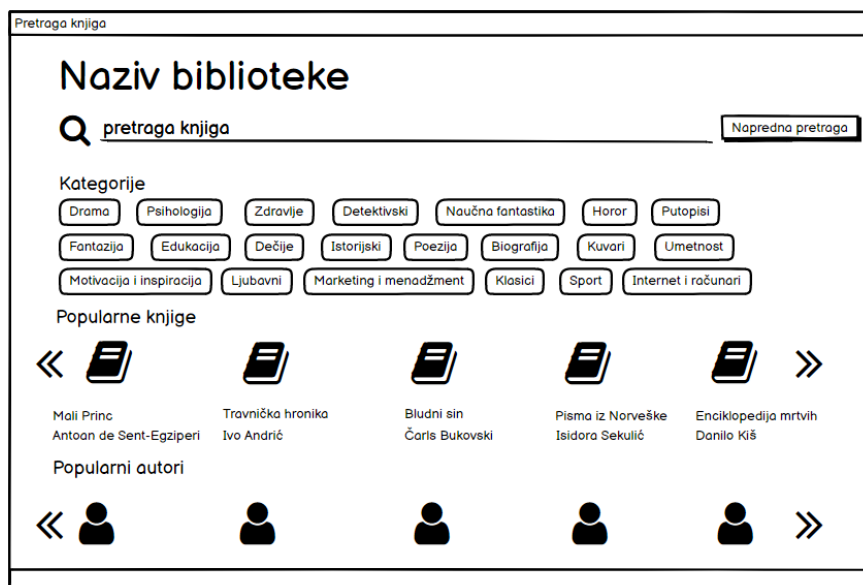
Slika 2. Prikaz prozora koji nam daje dodatne informacije o biblioteci

NEREGISTROVANI KORISNIK

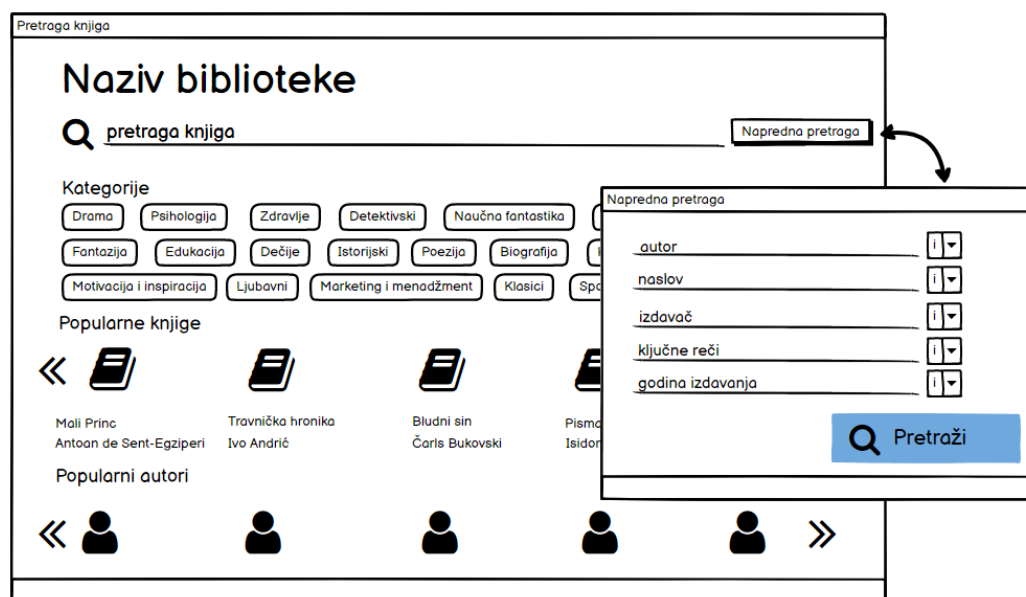


Pretraga knjiga

- svi korisnici u sistemu mogu da vrše pretragu knjiga po zadatim kriterijumima (dostupni kriterijumi su naslov, autor, izdanje, godina izdavanja, ključne reči, žanr). Nakon pretrage korisnik će imati uvid u sve knjige koje zadovoljavaju uslove pretrage.



Slika 3. Prikaz prozora za pretragu knjiga

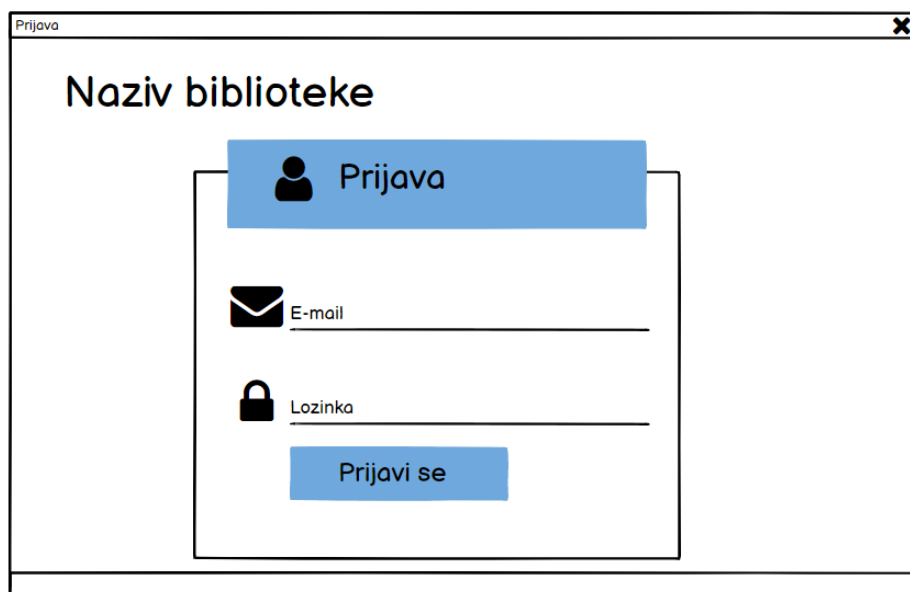


Slika 4. Prikaz prozora za napredno pretraživanje knjiga

REGISTROVANI KORISNIK

✓ Prijava

- svi korisnici koji poseduju korisnički nalog se mogu prijaviti na sistem.



The screenshot shows a login window titled "Prijava" with a close button (X) in the top right corner. Inside the window, the text "Naziv biblioteke" is displayed at the top. Below it, there is a blue button with a person icon and the text "Prijava". Underneath this button, there are two input fields: one labeled "E-mail" with an envelope icon and another labeled "Lozinka" with a lock icon. At the bottom of the input fields, there is a blue button labeled "Prijavi se".

Slika 5. Prikaz prozora za prijavu korisnika

✓ Promena lozinke

- prijavljen korisnik ima mogućnost da izmeni lozinku.

✓ Odjava

- prijavljen korisnik ima mogućnost za odjavu sa sistema.

ČLAN

✗ Produženje članarine

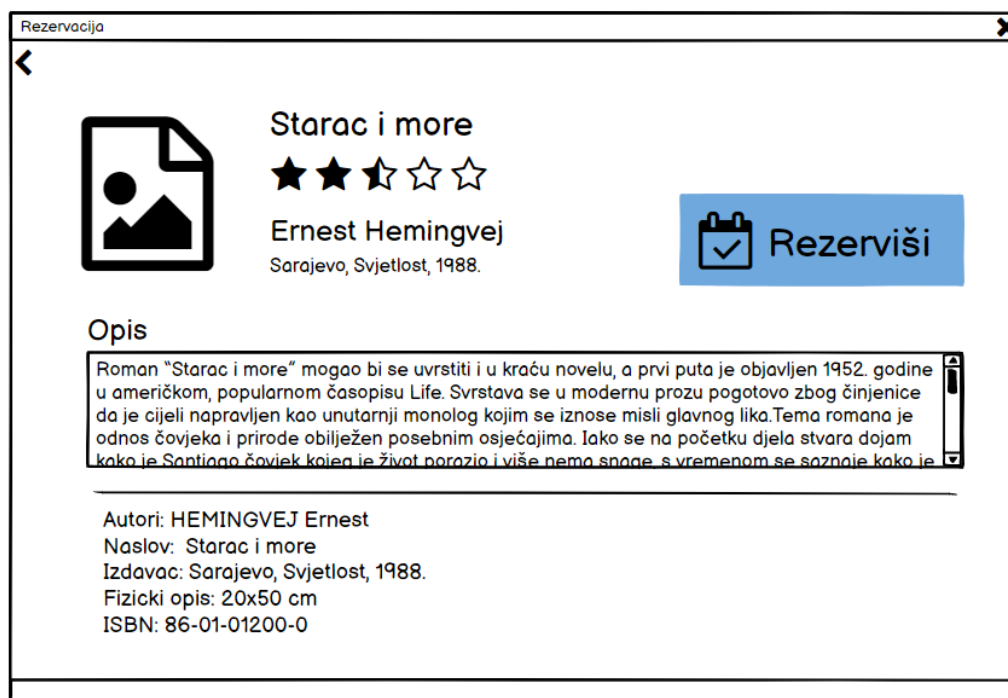
- član sa isteklom članarinom koji je izvršio uplatu ima pravo da produži članarinu.

✓ Istorija zaduženja

- članu se prikazuju prethodna i trenutna zaduženja. Za vraćene knjige koje još uvek nije ocenio, član ima mogućnost da dodeli recenziju. Za trenutna zaduženja član ima mogućnost samo jedanput da produži datum za vraćanje knjige.

✓ Rezervacija knjiga

- nakon uspešno izabrane knjige, član ima mogućnost da pošalje zahtev za rezervaciju te knjige ukoliko ima važeću članarinu.



Slika 6. Prikaz prozora za rezervaciju izabrane knjige

BIBLIOTEKAR

- ❌ **Produžavanje članarine**
 - bibliotekar može da produži članarinu izabranom članu.
- ✅ **Odobrovanje rezervacije**
 - bibliotekar ima uvid u sve zahteve za rezervaciju i odabirom određenog zahteva, ima mogućnost da ga odobri ili poništi pri čemu se rezultat te aktivnosti šalje članu.
- ✅ **Evidentiranje pozajmice**
 - bibliotekar bira korisnika a zatim ima mogućnost da članu izda knjigu ili vrati knjigu u biblioteku.
- ✅ **Izdavanje knjiga**
 - bibliotekar za datog člana proverava da li ima važeću članarinu i da li ima mogućnost zaduženja knjige. Ukoliko su uslovi ispunjeni, bibliotekar unosi šifru knjige i evidentira pozajmicu u sistem.

The screenshot shows a web application window titled "Evidencija knjiga". Inside, there is a form titled "Pozajmica". The form has two input fields: "E-mail člana" (with an envelope icon) and "Šifra knjige" (with a book icon). Below these fields is a blue button labeled "Pozajmi". In the top right corner of the form area, there is a yellow sticky note with a red tab that reads: "Kada bibliotekar unese e-mail člana koji traži ili vraća knjigu, polje mu se zacrveni ukoliko taj član ne postoji u sistemu."

Slika 7. Prikaz prozora za iznajmljivanje knjige članu

✓ Vraćanje knjiga

- bibliotekar bira jednu od zaduženih knjiga datog člana i potvrđuje njeno vraćanje.

✓ Registracija članova

- bibliotekar može da registruje novog člana unosom potrebnih podataka.

Slika 7. Prikaz prozora za dodavanje novih članova

✗ Prikaz izveštaja o čitanosti

- bibliotekar može da generiše izveštaj o čitanosti po različitim kriterijumima (vremenski, žanr, uzrast...).

OBRAĐIVAČ

- ✓ Održavanje podataka o knjigama
 - obrađivač ima mogućnost da dodaje, prikazuje, ažurira ili briše podatke o knjigama iz sistema.

ADMINISTRATOR

- ✗ Prikaz izveštaja o radu po smenama
 - administrator može da generiše izveštaj o radu bibliotekara po smeni.
- ✗ Prikaz izveštaja o nabavci
 - administrator može da generiše izveštaj o nabavci novih knjiga.
- ✓ Održavanje podataka o bibliotekarima
 - administrator ima mogućnost da dodaje, prikazuje, ažurira ili briše podatke o bibliotekarima iz sistema.
- ✗ Održavanje podataka o cenovniku
 - administrator ima mogućnost da dodaje, prikazuje, ažurira ili briše podatke o cenovniku.
- ✓ Održavanje podataka o pozajmicama
 - administrator ima mogućnost da dodaje, prikazuje, ažurira ili briše podatke o pozajmicama.

SISTEMSKI SAT

- ✘ Slanje obaveštenja
 - O isteku pozajmice
 - jedan dan pre isteka perioda za mogućnost vraćanja knjige se članu šalje obaveštenje.
 - O isteku članarine
 - nedelju dana pre isteka važenja članarine se članu šalje obaveštenje.
 - O odobrenju rezervacije
 - nakon 5 minuta od odobrenja/poništenja zahteva za rezervaciju se šalje obaveštenje.
- ✘ Deaktiviranje članova
 - logičko brisanje svih članova koji nisu produžili članarinu 5 godina.
- ✘ Brisanje rezervacija
 - ukoliko 3 dana od odobrenja rezervacije zadate knjige član nije uzeo knjigu, dolazi do otkazivanja date rezervacije.

NEFUNKCIONALNI ZAHTEVI SISTEMA

Nezavisnost

- aplikacija treba da bude nezavisna od platforme.

Pouzdanost

- aplikacija treba da bude dostupna 24 sata dnevno za članove i 12 sati za bibliotekare.

Sigurnost

- svi lični podaci osoba su zaštićeni od neovlašćenog rukovanja.

Skalabilnost

- potreba da sistem radi jednako i pouzdano sa minimalnim brojem korisnika kao i kada bi se taj broj skalirao na stotine hiljada korisnika.

IMPLEMENTACIJA SISTEMA

Projekat je implementiran korišćenjem *Java* programskog jezika i *Java Swing* biblioteke. Svi podaci potrebni za rad sistema se nalaze u bazi podataka kojom se rukuje putem sistema za upravljanje bazama podataka (*Oracle SQL*).

NAPOMENE

Funkcionalnosti koje su označene plavom kukicom će biti implementirane. U sklopu projekta će biti odrađeni dijagrami aktivnosti za rezervaciju i odobravanje rezervacije, evidentiranje pozajmice, istorija zaduženja -> produženje datuma za vraćanje knjige i pretraga knjiga po nazivu knjige.