

## Zadatak

Napisati Node.js aplikaciju u duhu *Model-Pogled-Kontroler* arhitekture koja:

- na serverskom delu omogućuje upravljanje informacijama o iznajmljivanju knjiga zajedno sa sistemom za upravljanje bazom podataka;
- na klijentskom delu omogućuje korisniku da pregleda njegovu istoriju iznajmljivanja knjiga, kao i da iznajmi knjigu.

### Model podataka (15 poena)

- Napisati shemu koja sadrži narednu strukturu: naziv knjige (**name**, niska), informacije o autorima – svaki autor je odvojen karakterima za novi red (**authors**, niska). Sve informacije su neophodne. Napraviti model sa nazivom **Book** koji ima datu shemu.
- Napisati shemu koja sadrži narednu strukturu: indeks studenta (**index**, niska), identifikator knjige koja se iznajmljuje (**book**, identifikator), datum iznajmljivanja (**rentingDate**, datum) i datum očekivanog vraćanja (**returningDate**, datum). Sve informacije su neophodne. Osigurati se da polje **book** bude povezan sa modelom **Book**. Napraviti model sa nazivom **Rent** koji ima datu shemu.

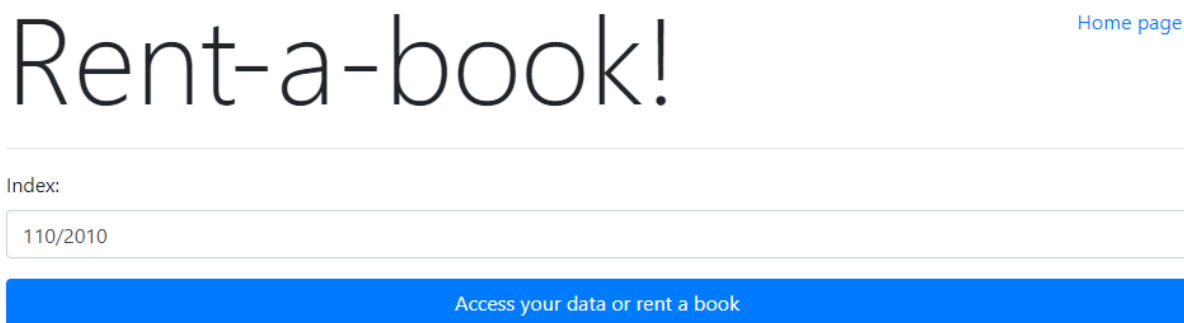
Podaci se trajno skladište u MongoDB SUBP, u bazi podataka sa nazivom **uvit\_septembar2\_2020**.

### Tok rada aplikacije

Tok rada aplikacije se započinje otvaranjem stranice *index* u veb pregledaču.

### Stranica *index* (5 poena)

- Ova stranica je dostupna HTTP GET zahtevom na vezi **http://localhost:3000/**.
- Obezbediti da se otvaranjem ove stranice dobije prikaz kao na slici 1. Aplikacija zahteva od korisnika da unese indeks studenta u polje “Index”. Klikom na dugme ispod ovog polja, podnosi se HTTP GET zahtev ka stranici *books*.



Slika 1: Stranica *index*.

- Stilizovanje stranice i formulara korišćenjem Bootstrap biblioteke tako da izgleda kao na prikazanoj slici može doneti dodatan 1 poen (dopuna do 35).
- Sve greške proslediti funkciji srednjeg sloja na nivou greške.

### Stranica *books* (75 poena)

- Ova stranica je dostupna HTTP GET zahtevom na vezi **http://localhost:3000/rent/books**.
- Otvaranjem ove stranice, serverski deo aplikacije dohvata i prikazuje informacije koje su navedene u nastavku. Prikaz stranice je dat na slici 2.
  1. Pozdravnu poruku “Welcome {indeks}” sa indeksom studenta koji je prosleđen sa stranice *index* u elementu `<h1>`.

2. Ispod naslova “Your previous rented books” prikazati iznajmljivanja studenta sa indeksom koji je prosleđen sa stranice *index*.

Serverska aplikacija dohvata iz BP informacije o iznajmljivanjima za datog studenta, ali samo ona iznajmljivanja za knjige koje student još nije vratio. Obezbediti da se podaci o iznajmljivanjima *obogate* i svim informacijama iz modela **Book** sa kojim je povezan preko polja **book**. Podatke urediti rastuće po datumu vraćanja knjige.

Jedno iznajmljivanje je predstavljeno elementom `<div>` koji ima klase **alert** i **alert-warning**. U njegovom sadržaju ispisati naziv knjige u elementu `<h6>` i ispisati datum u odgovarajućem formatu u elementu `<p>`.

3. Ispod naslova “Rent a book here” prikazati informacije o dostupnim knjigama za iznajmljivanje.

Serverska aplikacija dohvata iz BP informacije o svim knjigama. Podatke urediti rastuće po nazivu knjige.

Jedna knjiga je predstavljena elementom `<div>` koji ima klase **alert** i **alert-primary**. U njegovom sadržaju ispisati naziv knjige u elementu `<h6>` i ispisati autore kao nenumerisanu listu (svaki autor predstavlja jednu stavku liste).

Dodatno, za svaku knjigu je potrebno omogućiti da se klikom na dugme “Rent this book” za datu knjigu pošalje HTTP POST zahtev na stranicu *rent* sa informacijama o identifikatoru knjige, indeksu studenta koji je iznajmio tu knjigu i datumu očekivanog vraćanja knjige.

## Welcome 110/2010

[Home page](#)

### Your previous rented books

Serverless Applications with Node.js

Renting from 5.9.2020. to 23.9.2020.

Practical Node.js

Renting from 5.9.2020. to 9.10.2020.

### Rent a book here

Practical Node.js

• Azat Mardan

Choose date of return:

dd-----yyyy



Rent this book

Serverless Applications with Node.js

• Aleksandar Simovic  
• Slobodan Stojanovic

Choose date of return:

dd-----yyyy



Rent this book

Web Development with MongoDB and Node.js

• Jason Krol

Choose date of return:

dd-----yyyy



Rent this book

Slika 2: Prikaz stranice *books*.

Odgovarajuća stilizovanja elemenata nalaze se u datoteci *public/css/books.css*.

- Stilizovanje stranice i formulara korišćenjem Bootstrap biblioteke tako da izgleda kao na prikazanoj slici može doneti dodatan 1 poen (dopuna do 35).
- Sve greške proslediti funkciji srednjeg sloja na nivou greške.

### Stranica *rent* (35 poena)

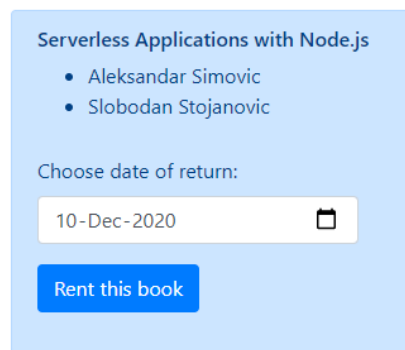
- Ova stranica je dostupna HTTP POST zahtevom na vezi **http://localhost:3000/rent/rent**. Može joj se pristupiti jedino sa stranice *books* klikom na neko od dugmadi “Rent this book”.
- Serverski deo aplikacije dohvata informacije koje su ovoj stranici prosledene sa stranice *books*: identifikator knjige, indeks studenta i datum očekivanog povratka knjige.
- Aplikacija zatim proverava da li je prosleđeni datum u budućnosti. Ukoliko nije, potrebno je proslediti grešku sa porukom i statusnim kodom *funkciji srednjeg sloja na nivou greške* kao na slici 3.

# 400

You cannot choose a date in the past.

Slika 3: Prikaz koji se dobija ukoliko korisnik prosledi nevalidan datum stranici *rent*.

- U slučaju da je datum validan, potrebno je sačuvati informacije o iznajmljivanju u BP. Zatim, potrebno je prikazati stranicu *books*. Primer podnošenja jednog ispravnog zahteva na stranici *books* je dat na slici 4, a primer prikaza stranice *books* nakon uspešnog unosa podatka u BP je dat na slici 5.



Serverless Applications with Node.js

- Aleksandar Simovic
- Slobodan Stojanovic

Choose date of return:

10-Dec-2020

Rent this book

Slika 4: Stranica *details*.

## Welcome 110/2010

[Home page](#)

### Your previous rented books

Serverless Applications with Node.js  
Renting from 5.9.2020. to 23.9.2020.

Practical Node.js  
Renting from 5.9.2020. to 9.10.2020.

Serverless Applications with Node.js  
Renting from 8.9.2020. to 10.12.2020.

### Rent a book here

Practical Node.js  
• Azat Mardan

Choose date of return:

dd-----yyyy

Rent this book

Serverless Applications with Node.js  
• Aleksandar Simovic  
• Slobodan Stojanovic

Choose date of return:

dd-----yyyy

Rent this book

Web Development with MongoDB and Node.js  
• Jason Krol

Choose date of return:

dd-----yyyy

Rent this book

Slika 5: Stranica *new*.

- Sve greške proslediti funkciji srednjeg sloja na nivou greške.