**Načrt Projekta: Aplikacija za Izposojo Knjig**

**Opis Projekta**

Aplikacija za izposojo knjig je spletna platforma, namenjena knjižnim navdušencem, ki omogoča iskanje, rezervacijo, izposojo knjig, pregled priporočil ter dodajanje ocen in mnenj o knjigah. Sistem bo uporabnikom olajšal sledenje prebranih knjig in čakalne vrste za izposojo.

**Cilji Projekta**

* Ustvariti uporabniku prijazno aplikacijo za upravljanje izposoje knjig.
* Zagotoviti personalizirana priporočila na podlagi prebranih knjig.
* Omogočiti enostavno upravljanje knjižničnih katalogov, uporabniških profilov in izposojenih knjig.

**Tehnična Arhitektura**

Projekt bo zasnovan kot mikrostoritvena arhitektura, kjer bo vsaka storitev odgovorna za določen sklop funkcionalnosti. Backend bo implementiran v Express.js, podatkovne baze bodo hostane na MongoDB Atlas, vse storitve pa bodo pakirane in zagnane z Dockerjem.

**Načrt Razvoja**

**Faze Razvoja**

1. **Analiza zahtev in Načrtovanje**
   * Določitev potrebnih funkcionalnosti.
   * Razdelitev nalog med člane skupine.
2. **Implementacija Mikrostoritev**
   * Razvoj posameznih mikrostoritev.
   * Vzpostavitev povezave med storitvami.
3. **Integracija in Testiranje**
   * Povezovanje vseh komponent.
   * Testiranje delovanja aplikacije.
4. **Zagon in Vzdrževanje**
   * Deploy aplikacije.
   * Spremljanje in vzdrževanje sistema.

**Razdelitev Dela**

* **Upravljanje uporabnikov**: prijava, registracija, profili, preference - *Član 1*.
* **Katalog knjig**: iskanje, dodajanje, pregled knjig - *Član 2*.
* **Izposoja knjig**: rezervacija, upravljanje izposoj - *Član 3*.
* **Recenzije in ocene**: dodajanje mnenj in ocen za knjige - *Član 4*.
* **Priporočila**: personalizirana priporočila na podlagi prebranega - *Član 5*.
* **Notifikacije**: obvestila o zapadlosti izposoje, novih knjigah - *Član 6*.
* **Statistika**: pregled prebranih knjig in knjig v čakalni vrsti - *Član 7*.

**Skica Storitve**

**Upravljanje Uporabnikov**

* **GET /users/:id** - pridobi uporabniški profil.
* **GET /users** - pridobi seznam uporabnikov.
* **POST /users** - registracija novega uporabnika.
* **POST /users/login** - prijava uporabnika.
* **PUT /users/:id** - posodobitev uporabniških podatkov.
* **PUT /users/:id/password** - posodobitev gesla.
* **DELETE /users/:id** - izbris uporabnika.
* **DELETE /users/:id/logout** - odjava uporabnika.

**Katalog Knjig**

* **GET /books** - pridobi seznam knjig.
* **GET /books/:id** - pridobi podrobnosti knjige.
* **POST /books** - dodaj novo knjigo.
* **POST /books/bulk** - dodaj več knjig naenkrat.
* **PUT /books/:id** - posodobi podatke o knjigi.
* **PUT /books/:id/status** - posodobi status knjige.
* **DELETE /books/:id** - odstrani knjigo.
* **DELETE /books/bulk** - odstrani več knjig naenkrat.

**Izposoja Knjig**

* **GET /loans/:userId** - pridobi seznam izposojenih knjig uporabnika.
* **GET /loans/:id** - pridobi podrobnosti o izposoji.
* **POST /loans** - rezervacija knjige.
* **POST /loans/extend** - podaljšanje izposoje.
* **PUT /loans/:id** - posodobitev statusa izposoje.
* **PUT /loans/:id/return** - označi knjigo kot vrnjeno.
* **DELETE /loans/:id** - preklic rezervacije.
* **DELETE /loans/:id/penalty** - izbriši kazen za zamudo.

**Recenzije in Ocene**

* **GET /reviews/:bookId** - pridobi vse recenzije za knjigo.
* **GET /reviews/user/:userId** - pridobi vse recenzije uporabnika.
* **POST /reviews** - dodaj recenzijo za knjigo.
* **POST /reviews/:id/like** - dodaj "všeček" recenziji.
* **PUT /reviews/:id** - posodobi recenzijo.
* **PUT /reviews/:id/report** - označi recenzijo kot neprimerno.
* **DELETE /reviews/:id** - odstrani recenzijo.
* **DELETE /reviews/:id/report** - odstrani oznako neprimerne recenzije.

**Priporočila**

* **GET /recommendations/:userId** - pridobi personalizirana priporočila.
* **GET /recommendations/popular** - pridobi popularne knjige.
* **POST /recommendations** - dodaj novo priporočilo.
* **POST /recommendations/bulk** - dodaj več priporočil.
* **PUT /recommendations/:id** - posodobi priporočilo.
* **PUT /recommendations/:id/rank** - posodobi oceno priporočila.
* **DELETE /recommendations/:id** - odstrani priporočilo.
* **DELETE /recommendations/bulk** - odstrani več priporočil.

**Notifikacije**

* **GET /notifications/:userId** - pridobi obvestila za uporabnika.
* **GET /notifications** - pridobi vsa obvestila.
* **POST /notifications** - dodaj novo obvestilo.
* **POST /notifications/bulk** - dodaj več obvestil.
* **PUT /notifications/:id** - posodobi obvestilo.
* **PUT /notifications/:id/read** - označi obvestilo kot prebrano.
* **DELETE /notifications/:id** - odstrani obvestilo.
* **DELETE /notifications/bulk** - odstrani več obvestil.

**Statistika**

* **GET /stats/:userId** - pridobi statistiko prebranih knjig in čakalne vrsti.
* **GET /stats/popular** - pridobi statistiko popularnih knjig.
* **POST /stats** - dodaj novo statistiko.
* **POST /stats/bulk** - dodaj več statistik.
* **PUT /stats/:id** - posodobi statistiko.
* **PUT /stats/:id/reset** - ponastavi statistiko.
* **DELETE /stats/:id** - odstrani statistiko.
* **DELETE /stats/bulk** - odstrani več statistik.

**Tehnološki Sklop**

* **Backend**: Express.js
* **Baza Podatkov**: MongoDB Atlas
* **Kontejnerizacija**: Docker
* **Razvojna Orodja**: Nodemon, Postman
* **Avtorizacija**: JWT (JSON Web Tokens)

**Zaključek**

Ta načrt projekta zagotavlja jasno strukturo razvoja aplikacije za izposojo knjig. Vsaka mikrostoritev je dobro definirana in optimizirana za neodvisno delovanje. S tem pristopom bomo zagotovili skalabilnost, vzdrževanje in enostavno nadgradnjo sistema v prihodnosti.