

# BookJam: Könyv Kölcsönző Rendszer Specifikáció

Készítette: Hozák Krisztián Attila (F3D10S)

## 1. Rendszer Áttekintése

A rendszer célja, hogy lehetőséget biztosítson a felhasználók számára, hogy regisztráljanak, böngésszenek a könyvek között, kölcsönözzenek könyveket, valamint visszaadják őket. Emellett egy adminisztrációs felületet is biztosít, ahol az adminok kezelhetik a könyvtárkészletet (új könyvek hozzáadása, meglévők módosítása, törlése). Egy könyvet 3 hónapra (nem változtatható) időtartamra van kiadva, 3 hónapon belül vissza kell a felhasználónak hoznia.

## 2. Entitások és Adatmodellek

### 2.1. Felhasználó (User)

- **Attribútumok:**
  - `id`: Egyedi azonosító.
  - `username`: Felhasználónév
  - `email`: Egyedi email cím.
  - `avatarEmail`: Email cím a profil képhez.
  - `password`: Titkosított jelszó.
  - `type`: Felhasználó típusa (például "user" vagy "admin").

### 2.2. Könyv (Book)

- **Attribútumok:**
  - `id`: Egyedi azonosító.
  - `title`: A könyv címe.
  - `author`: A könyv szerzője.
  - `ISBN`: Nemzetközi szabványos könyvazonosító.
  - `category`: Például "szépirodalom", "tudományos", stb.
  - `status`: A könyv elérhetősége (pl. "elérhető", "kölcsönben").

### 2.3. Kölcsönzés (Loan)

- **Attribútumok:**
  - `id`: Egyedi azonosító.
  - `userId`: Hivatkozás a kölcsönző felhasználóra.
  - `bookId`: Hivatkozás a kölcsönzött könyvre.
  - `borrowedDate`: A kölcsönzés kezdete.
  - `returnDate`: A könyv visszaadásának ideje (ha még nincs visszaadva, ez lehet `null` vagy üres).
  - `status`: Például "active" (kölcsönzés folyamatban) vagy "returned" (visszaadva).

### 3. Funkciók

#### 3.1. Felhasználói Funkciók

- **Regisztráció és Bejelentkezés:**
  - Felhasználók létrehozhatnak fiókot, majd bejelentkezhetnek.
  - Hitelesítés session tokenekkel.
- **Könyvek Böngészése és Keresése:**
  - A főoldalon a könyvek listája jelenik meg, ahol a felhasználók cím, szerző, kategória szerint szűrhetnek.
  - Egy keresőmező segíti a gyors találatokat.
- **Kölcsönzés:**
  - A felhasználók a könyv részleteinek megtekintése után, ha a könyv elérhető, kölcsönözhetik azt.
  - A kölcsönzés során a rendszer létrehoz egy Loan rekordot, és frissíti a könyv állapotát "borrowed"-ra.
- **Könyv Visszaadás:**
  - A felhasználók megtekinthetik a saját aktív kölcsönzéseiket.
  - Egy visszaadás gomb segítségével lezárhatják a kölcsönzést, frissítve a Loan rekordot és a könyv állapotát "elérhető"-re.

#### 3.2. Admin Funkciók

- **Könyvek Kezelése (CRUD):**
  - Új könyvek hozzáadása.
  - Meglévő könyvek adatainak módosítása.
  - Könyvek törlése a rendszerből.

### 4. Működési Workflow

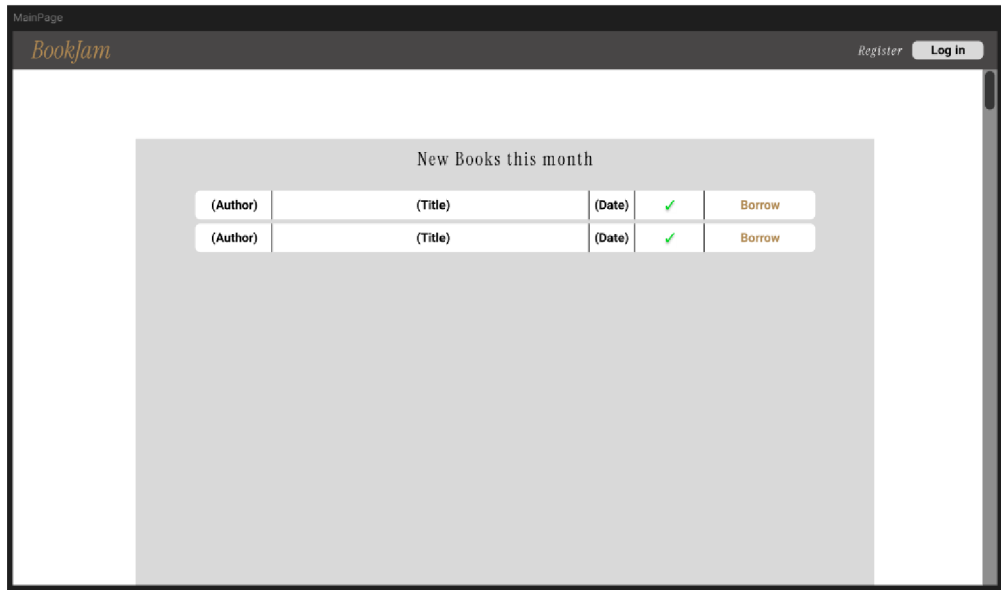
1. **Felhasználó regisztrál és bejelentkezik.**
2. **A főoldalon a könyvtári katalógusban böngészik a könyvek között.**
3. **A felhasználó egy könyv részleteit megtekintve, ha az elérhető, rákattint a "Kölcsönzés" gombra.**
  - A rendszer létrehoz egy aktív Loan rekordot, és frissíti a könyv állapotát.
4. **A felhasználó később a profiljában megtekintheti a kölcsönzéseit, és ha kész a könyv visszaadásával, kattinthat a "Visszaadás" gombra.**
  - A rendszer lezárja a loan-t, rögzíti a visszaadás dátumát, és visszaállítja a könyv állapotát "elérhető"-re.
5. **Adminok belépése esetén:**
  - A rendszer admin felületen keresztül lehetővé teszi a könyvek hozzáadását, módosítását és törlését, valamint statisztikák megtekintését a kölcsönzési adatok alapján.

## 5. Nézetek (UI)

Ha a screenshotok esetleg nem elég tisztán olvashatóak, akkor a mockup-ot ezen a [linken](#) lehet elérni:

### A. Főoldal

- **Elemei:**
  - “Main Content”, elérhető újonnan megjelent könyvek.
  - Header: bejelentkezés, regisztrációs gombok.



## B. Bejelentkezés / Regisztráció Oldal

- **Elemei:**

- Regisztrációs űrlap (felhasználónév, email, jelszó, jelszó újra)

RegisterPage

*BookJam*

**Registration**

Username

Email

Password

Password Again

**Register**

- Bejelentkezési űrlap (felhasználónév, jelszó)

LoginPage

*BookJam*

**Log In to your account**

Username

Password

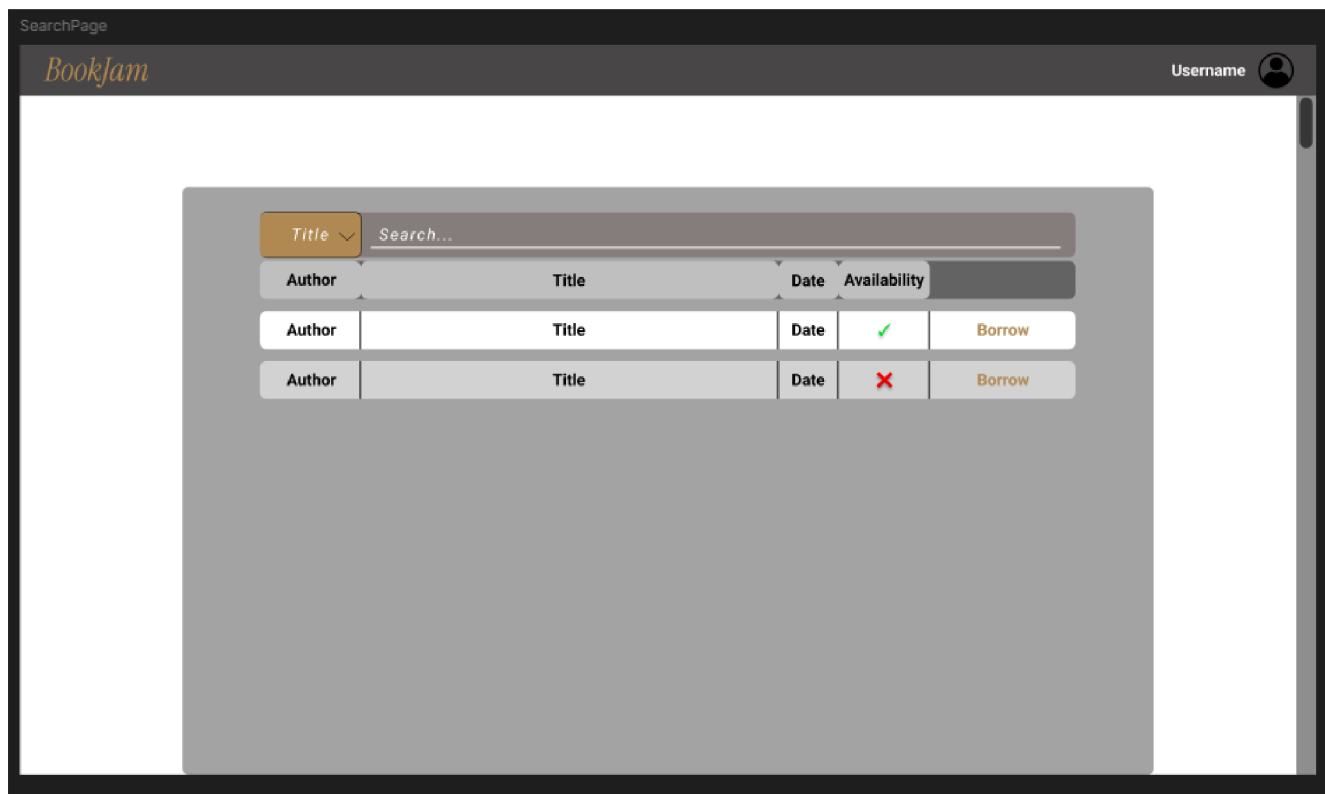
**Log in**

[Don't have an account?](#)

### C. Könyvtári Katalógus Nézet

- **Elemei:**

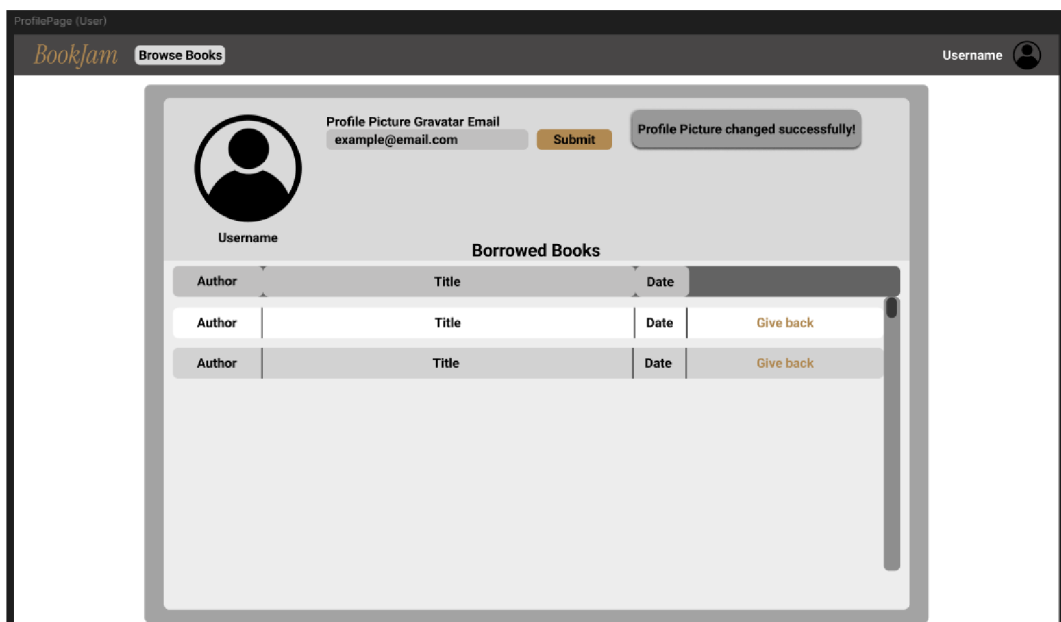
- Könyvek listája.
- Keresőmező, szűrési lehetőségek (cím, szerző, Kiadási év).
- Könyv részletek megtekintése érdekében kattintható elemek. (A preview-t és „részletek” gombot még nem tartalmazza, mivel ezek annyira kényes változók design szempontból, hogy majd a megvalósításnál fog kiderülni, hogy hogyan is fog kinézni.)



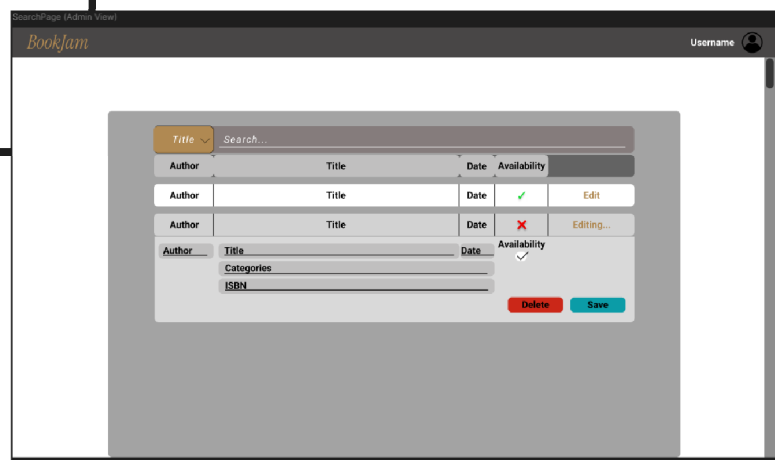
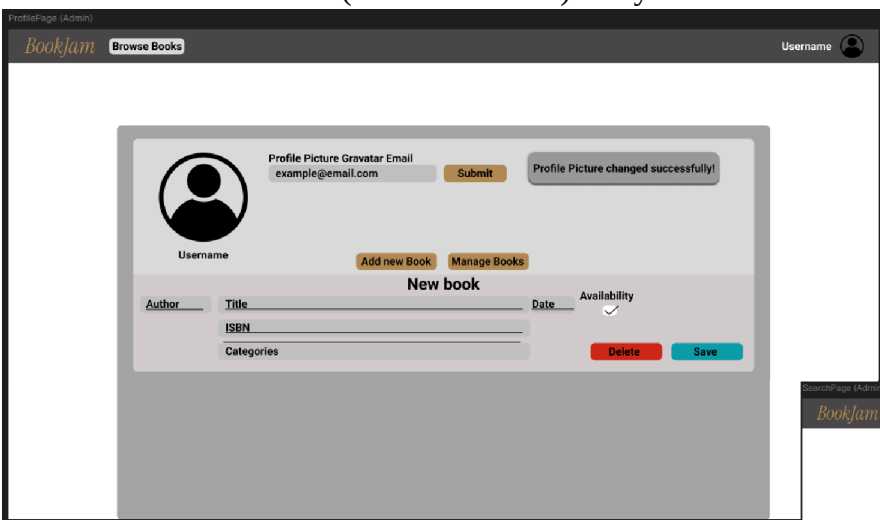
## D. Kölcsönzési és Profil Nézet

- **Elemi:**

- A felhasználó aktív és korábbi kölcsönzéseinek listája.
- Gomb a könyv visszaadásához, ha a kölcsönzés még aktív.



- (Admin felületen) Könyv kezelési funkciók (szerkesztés, törlés, új könyv hozzáadása).



## 6. Adatbázis Tervezés

NoSQL, MongoDB-t fog használni a program. A MongoDB nem kifejezetten hatalmas adathalmazokra van tervezve, adott adatmennyiség után és komplexebb kapcsolatoknál elkezd eszméletlenül sok erőforrást fogyasztani és egy ponton átfordul és nem lesz a gazdaságos fenttartani. De tökéletes kisebb projektekhez, mint a mi könyvkölcsönzőnk.

### Collections:

- **users:**
  - `_id`: Automatikusan generált egyedi azonosító.
  - `name`: Felhasználó teljes neve.
  - `email`: Egyedi email cím.
  - `gravatarEmail`: Gravatar email cím.
  - `password`: Titkosított jelszó (pl. sha128).
  - `type`: "user" vagy "admin" lehet.
  - `createdAt`: A regisztráció időpontja.
- **books:**
  - `_id`: Automatikusan generált egyedi azonosító.
  - `addedDate`: Hozzáadás dátuma.
  - `title`: A könyv címe.
  - `author`: Szerző neve.
  - `isbn`: Nemzetközi szabványos könyvazonosító.
  - `category`: Könyv kategóriája (pl. "Sci-Fi", "Történelem").
  - `status`: "available" (elérhető) vagy "borrowed" (kölcsönben van).
  - `previewPath`: Elérési út a könyv borítójához
  - `createdAt`: A könyv hozzáadásának dátuma.
- **loans:**
  - `_id`: Egyedi azonosító.
  - `userId`: A kölcsönző felhasználó `_id`-ja (`users` gyűjteményből).
  - `bookId`: A kölcsönzött könyv `_id`-ja (`books` gyűjteményből).
  - `borrowedAt`: A kölcsönzés időpontja.
  - `returnedAt`: Ha a könyvet visszahozták, itt lesz az időpontja (egyébként `null`).
  - `status`: "active" (kölcsönben van) vagy "completed" (visszaadták).