

AGH

**AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA
IM. STANISŁAWA STASZICA
W KRAKOWIE**

**Zaawansowane technologie internetowe – dokumentacja
projektu**

Kamil Sudoł

07.06.2022

1. Wprowadzenie

Projekt skupia się na prostej aplikacji webowej, pełniącej rolę wypożyczalni książek z systemem wypożyczania/rezerwacji pozycji wraz systemem powiadomień.

2. Wykorzystane technologie

2.1. Backend



2.2. Frontend

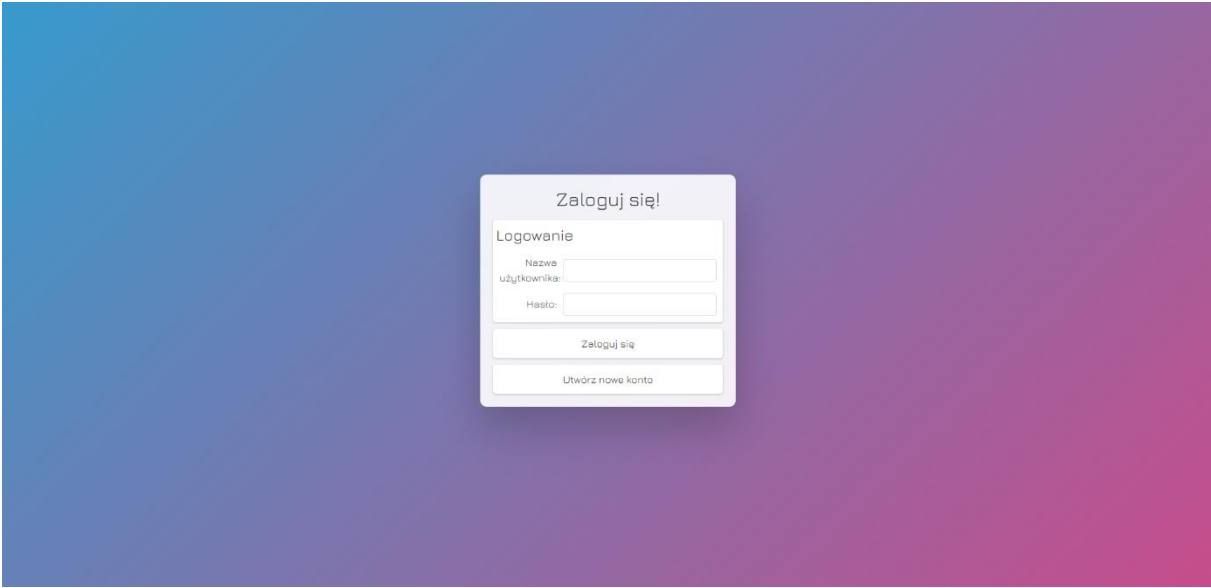


2.3. Baza danych



3. Interfejs użytkownika

3.1. Panel logowania



3.2. Lista książek

BOOKER

[Lista książek](#)
[Twoje pozycje](#)
[Twoje rezerwacje](#)
[Powiadomienia](#)
[Wyloguj](#)

Do wyboru, do koloru

ID książki	Autor	Tytuł	Akcja
0	Adam Mickiewicz	Pan Tadeusz	<button>Rozwęg</button>
1	Henryk Sienkiewicz	Potop	<button>Wypożycz</button>
2	Adam Wiśniewski	Pół litra to nie grzech	<button>Wypożycz</button>
3	Ryszard Słoch	Boso przez WWA	<button>Rozwęg</button>
4	Adam Cejondo	Pół litra to nie grzech	<button>Rozwęg</button>
5	Michał Wiśniewski	Pół litra to nie grzech	<button>Rozwęg</button>
6	Karol Cejondo	Pół litra to nie grzech	<button>Rozwęg</button>
7	Ryszard Słoch	Jak przygotować karpia na wigilie	<button>Rozwęg</button>
8	Kamil Pudział	Matematyka dla opornych	<button>Rozwęg</button>
9	Ryszard Cejondo	Jak przygotować karpia na wigilie	<button>Rozwęg</button>
10	Mariusz Wojtyła	Sto dwa metry	<button>Wypożycz</button>
11	Wojciech Małysz	Braz	<button>Wypożycz</button>
12	Michał Wiśniewski	Jak przygotować karpia na wigilie	<button>Wypożycz</button>
13	Mariusz Słoch	Pół litra to nie grzech	<button>Wypożycz</button>
14	Kamil Małysz	Przepisy siostry Anastazji	<button>Wypożycz</button>

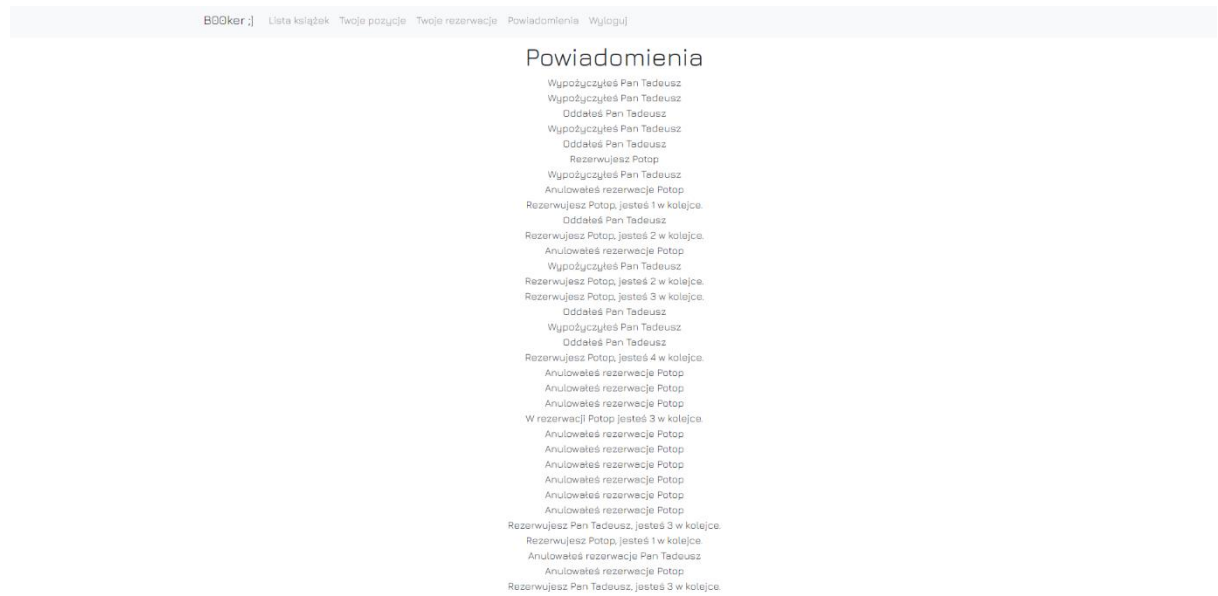
3.3. Twoje pozycje

Booker.j				Lista książek	Twoje pozycje	Twoje rezerwacje	Powiadomienia	Wyloguj
				Twoje pozycje				
ID książki	Autor		Tytuł		Akcja			
0	Henryk Sienkiewicz		Potop		Oddaj			
1	Wojciech Malsz		Braz		Oddaj			

3.4. Twoje rezerwacje

Booker.j				Lista książek	Twoje pozycje	Twoje rezerwacje	Powiadomienia	Wyloguj
				Twoje rezerwacje				
ID książki	Autor		Tytuł		Akcja			
0	Adam Mickiewicz		Pan Tadeusz		Anuluj rezerwacje			
1	Michał Wiśniewski		Pół litra to nie grzech		Anuluj rezerwacje			
2	Ryszard Ceyrono		Jak przygotować karpia na wigilie		Anuluj rezerwacje			
3	Adam Mickiewicz		Pan Tadeusz		Anuluj rezerwacje			

3.5. Powiadomienia



4. Implementacja

4.1. Backend

Na backend aplikacji składają się następujące pliki:

- BackendApplication.java – klasa startowa
- DatabaseConnection.java – klasa odpowiedzialna za komunikację z chładową bazą danych
- DataParser.java – klasa odpowiedzialna za przetwarzanie danych w zależności od zapytania do serwera
- Endpoints.java – klasa ta zawiera API serwera aplikacji
- WebConfig.java – klasa odpowiedzialna za konfigurację komunikacji klienta z serwerem

4.2. API

API znajdujące się w pliku Endpoints.java zawiera następujące endpointy:

- /user – odpowiedzialny za obsługę logowania/rejestracji użytkownika
- /getAllBooks – odpowiedzialny za pobranie wszystkich pozycji z bazy
- /borrow – odpowiedzialny za obsługę wypożyczania danej pozycji
- /reserve – odpowiedzialny za obsługę wypożyczania danej pozycji
- /notification – odpowiedzialny za przesłanie wszystkich powiadomień dla zadanego użytkownika
- /yourPositions – odpowiedzialny za wszystkich powiadomień dla zadanego użytkownika
- /yourReservations – odpowiedzialny za wszystkich powiadomień dla zadanego użytkownika
- /returnBook – odpowiedzialny za obsługę zwracania wypożyczonej pozycji
- /cancelBook – odpowiedzialny za obsługę anulowania rezerwacji danej pozycji

4.3. Frontend

Na frontend aplikacji składa się 6 komponentów:

- <EntryPage> odpowiedzialny za wyświetlanie formularza logowania oraz rejestracji
- <Home> odpowiedzialny za wyświetlanie strony domowej, tj. listy książek możliwych do wypożyczenia/zarezerwowania
- <SiteNav> odpowiedzialny za wyświetlanie nawigacji
- <Positions> odpowiedzialny za wyświetlanie sekcji związanej z wypożyczonymi pozycjami przez użytkownika
- <Reservations> odpowiedzialny za wyświetlanie sekcji związanej z rezerwacjami użytkownika
- <Notifications> odpowiedzialny za wyświetlanie sekcji związanej z powiadomieniami użytkownika

4.4. Baza danych

Do projektu wykorzystano cloudową wersję bazy danych MongoDB dostępnej w serwisie <https://cloud.mongodb.com/>.

Na potrzebę projektu utworzono bazę danych pod nazwą „projekt”, w której znajdują się następujące kolekcje:

- user

```
{
  "title": "user",
  "properties": {
    "_id": { "bsonType": "objectId" },
    "login": { "bsonType": "string" },
    "password": { "bsonType": "string" },
    "email": { "bsonType": "string" }
  }
}
```

- book

```
{
  "title": "book",
  "properties": {
    "_id": { "bsonType": "objectId" },
    "author": { "bsonType": "string" },
    "title": { "bsonType": "string" },
    "availability": { "bsonType": "string" }
  }
}
```

- borrowed

```
{
  "title": "borrowed",
  "properties": {
    "_id": { "bsonType": "objectId" },
    "bookID": { "bsonType": "string" },
    "userID": { "bsonType": "string" }
  }
}
```

- reservation

```
{
  "title": "reservation",
  "properties": {
    "_id": { "bsonType": "objectId" },
    "bookID": { "bsonType": "string" },
    "userID": { "bsonType": "string" },
    "queue_number": { "bsonType": "string" }
  }
}
```

- notification

```
{
  "title": "notification",
  "properties": {
    "_id": { "bsonType": "objectId" },
    "userID": { "bsonType": "string" },
    "message": { "bsonType": "string" }
  }
}
```

5. Wdrożenie

Poza cloudową bazą danych, zarówno frontend jak i backend aplikacji wdrożono w serwisie heroku.com.

5.1. Backend

<https://booker-zti-project-backend.herokuapp.com/>

5.2. Frontend

<https://booker-zti-project.herokuapp.com/>

5.3. Baza danych

<https://cloud.mongodb.com/>