

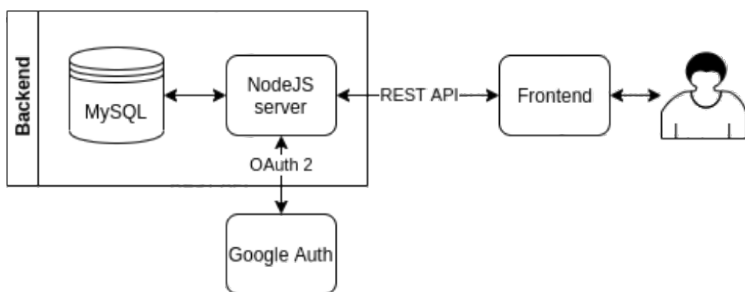


# BookExchange – Bazar Učebnic Arabská

Gymnázium, Praha 6, Arabská 14 – 2.2022  
Josef Litoš, 4. E

## Anotace

Tento projekt si klade za cíl vytvořit stránku, na které budou moci studenti inzerovat své učebnice, které již nepotřebují, a žáci nižších ročníků si je tak budou moci pořídit. O průběhu obchodu jsou uživatelé informováni prostřednictvím emailu, kterým se přes Google OAuth přihlásí. Na email dostanete všechna upozornění týkající se hledané knihy, příchozích požadavků, popřípadě změny některých z objednávek. Buď knihu dostanete Vy, nebo někdo jiný. V každém případě se o jejím prodání dozvíte.



## Funkce

Bazar učebnic nemusí mít mnoho funkcí na to, aby byl užitečný a plně funkční. Na začátek je třeba jen vytvoření učebnice spolu s připojením kontaktního emailu k inzerátu. Na tomto principu funguje většina internetových bazarů.

Tento program jde ale se systémem o trochu dál. Namísto běžného přístupu, kdy se domluva neřeší a namísto toho se předá rovnou kontakt, se zde všechny odpovědi na inzeráty ukládají a majitelé vystavovaných knih se rozhodují pomocí stránky. Takové domlouvání je občas velmi zdoluhavé. I na to je na místě řešení — můžete poptávku po třídít, tedy rušit žádosti o své produkty.

Jedna výstřední funkce lišící se od většiny bazarů je předobědnání. Jistě se občas každému stalo, že hledal určitý produkt, a vyhledávač mu řekl, že nic takového nemá nebo že položka je vyprodána. Na takovou situaci si můžeme říct o informování, až se něco takového na trhu objeví.

## API

### book Práce s knihami

|        |                     |                                 |
|--------|---------------------|---------------------------------|
| POST   | /book               | Přidání knihy                   |
| PATCH  | /book/\$id          | Upravení knihy                  |
| GET    | /book/\$id          | Data dané knihy                 |
| DELETE | /book/\$id          | Smazat knihu z bazaru           |
| GET    | /books              | Všechny knihy dostupné v bazaru |
| GET    | /book/\$id/edit     | Ověření práv ke knize           |
| GET    | /book/\$id/requests | Žádosti o danou knihu           |

Kniha, obsahující název, fotku, autora, rok vydání, cenu, případně popisek, se točí ve svém životním cyklu, který sestává z vytvoření (případně úpravy), objednání a ve výsledku smazání.

### request Manipulace s požadavky

|        |                      |                          |
|--------|----------------------|--------------------------|
| POST   | /request             | Zažádat o knihu          |
| PATCH  | /request/\$id/accept | Přijmout příchozí žádost |
| DELETE | /request/\$id        | Zamítnout žádost o knihu |
| POST   | /request/\$id/abort  | Zrušit vlastní žádost    |
| GET    | /request/forMe       | Žádosti o moje knihy     |
| GET    | /request/fromMe      | Mé žádosti o knihy       |

Žádosti jsou cíleným způsobem objednávání knih. Jeden si zažádá, druhý přijme, domluví se.

## Frontend

S programem komunikujeme prostřednictvím webového rozhraní. To samo o sobě přináší své výhody i nevýhody.

V programu objednáváme knihy a na žádosti ostatních uživatelů také odpovídáme. Přehled těchto úkonů nám poskytuje profilová stránka:

| Volby | Stav            | Datum zažádání       | Název knihy                                    |
|-------|-----------------|----------------------|--|
|       | Čeká na přijetí | 14. 2. 2022 22:01:42 | Matematika pro gymnázia - Analytická geometrie |
|       | Předáváte       | 26. 2. 2022 21:57:27 | Matematika pro gymnázia - Goniometrie          |

Na takové žádosti je dobré být schopen rychle reagovat. Proto při každé změně zašleme mail.

Zpráv, které lze obdržet, není zas tolik. Vystačí ale na všechny účely tak akorát. Mimo jiné obsahují:

- Novou žádost
- Její zrušení
- Její přijetí

Navíc je užíván jeden další typ mailu, kterým je notifikace o knize hledané klientem

Uživatel Josef Litoš přijal Vaši žádost  
Prosím, domluďte se s majitelem na místě předání.



## Backend

Server běží přes ExpressJS, odkud přijímá všechny požadavky přicházející od klienta a zaznamenává potřebné úpravy do databáze.

Struktura je standardně dělena na přístupové body (každý operand má svoje) a servisy, tedy co requesty řeší a tvoří jádro a srdce celé aplikace.

Odtud se také komunikuje s Google OAuth, nebo například databází. Ve všech činnostech figuruje databáze, proto má pěkně jednotnou strukturu, která procházení kódem činí snazší.

Ačkoliv se emaily dají považovat za předmět gui, ve skutečnosti se vytvářejí na backendu, odkud jsou odeslány na patřičné adresy. Tvoří klientem viditelnou část programu, ale jejich tvorba je spojena s *nodemailer* a *handlebars* balíčky.

## Databáze

Databáze je naprostou samozřejmostí. Bez ní by nebylo kam data ukládat. Protože nevyužíváme žádné složité objekty a všechna data, se kterými se pracuje, jsou vzájemně propojena, je vhodné pro tuto činnost využít jazyk SQL.

Níže je přehled propojení používaných tabulek.

