



**WYŻSZA SZKOŁA  
INFORMATYKI i ZARZĄDZANIA**  
z siedzibą w Rzeszowie

**Kierunek: Informatyka**

**Specjalność: Technologie internetowe i mobilne (TIM)**

**Dmytrii Zherebtsov**

**Nr albumu: w68189**

**Przedmiot: Inżynieria oprogramowania**

**Prowadzący: Maksymilian Knap**

**PROJEKT**

**Rzeszów 2025**

# Wstęp

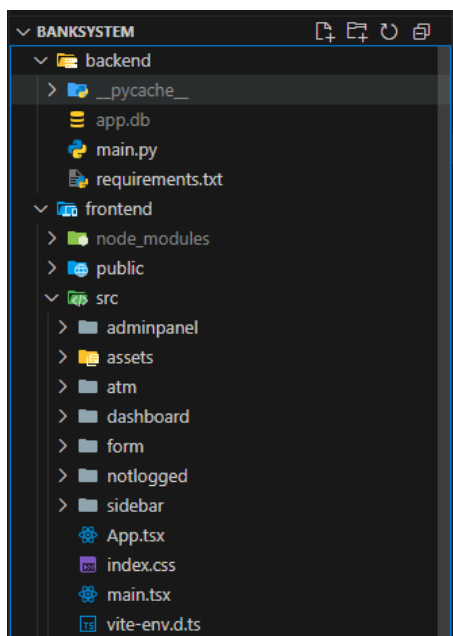
W ramach tego projektu stworzyłem prostą, ale w pełni funkcjonalną aplikację webową symulującą działanie systemu bankowego. Główne funkcje aplikacji to możliwość rejestracji i logowania użytkowników, wpłacania i wypłacania środków, przeglądania historii transakcji, a także panel administracyjny

Backend został zbudowany przy użyciu FastAPI (Python), a do przechowywania danych wykorzystałem bazę SQLite, co dobrze sprawdza się w mniejszych projektach.

Frontend napisałem w React dbając o to żeby interfejs był przejrzysty i łatwy w obsłudze. Całość działa jako typowy panel klienta bankowego — użytkownik może zalogować się, sprawdzić saldo, wykonać operacje oraz przejrzeć swoje ostatnie transakcje. Dodatkowo dodałem panel administratora, w którym można zobaczyć dane wszystkich użytkowników, ich salda i ostatnie operacje.

Projekt pokazuje, jak może wyglądać podstawowy system bankowy w formie aplikacji webowej i może być punktem wyjścia do bardziej rozbudowanych rozwiązań.

## Struktura projektu



Struktura projektu jest podzielona na dwie główne części: *backend* i *frontend*, co pozwala na wyraźne oddzielenie logiki serwerowej od interfejsu użytkownika. Oto krótkie omówienie struktury widocznej na zrzucie ekranu.

**main.py** – główny plik backendu stworzony z użyciem FastAPI. Zawiera wszystkie endpointy, modele oraz konfigurację aplikacji.

**App.tsx** – główny komponent Reacta, zawiera routing i strukturę aplikacji.

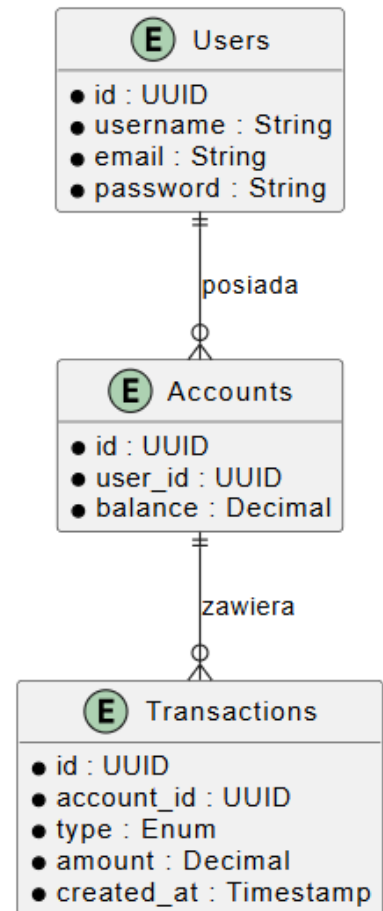
## Diagram ERD

Diagram przedstawia uproszczony model bazy danych systemu bankowego, składający się z trzech głównych encji:

- Reprezentacja zarejestrowanych użytkowników systemu.
- Reprezentacja kont bankowe przypisane do użytkowników.
- Reprezentacja operacje finansowe wykonane na kontach.

### Relacje:

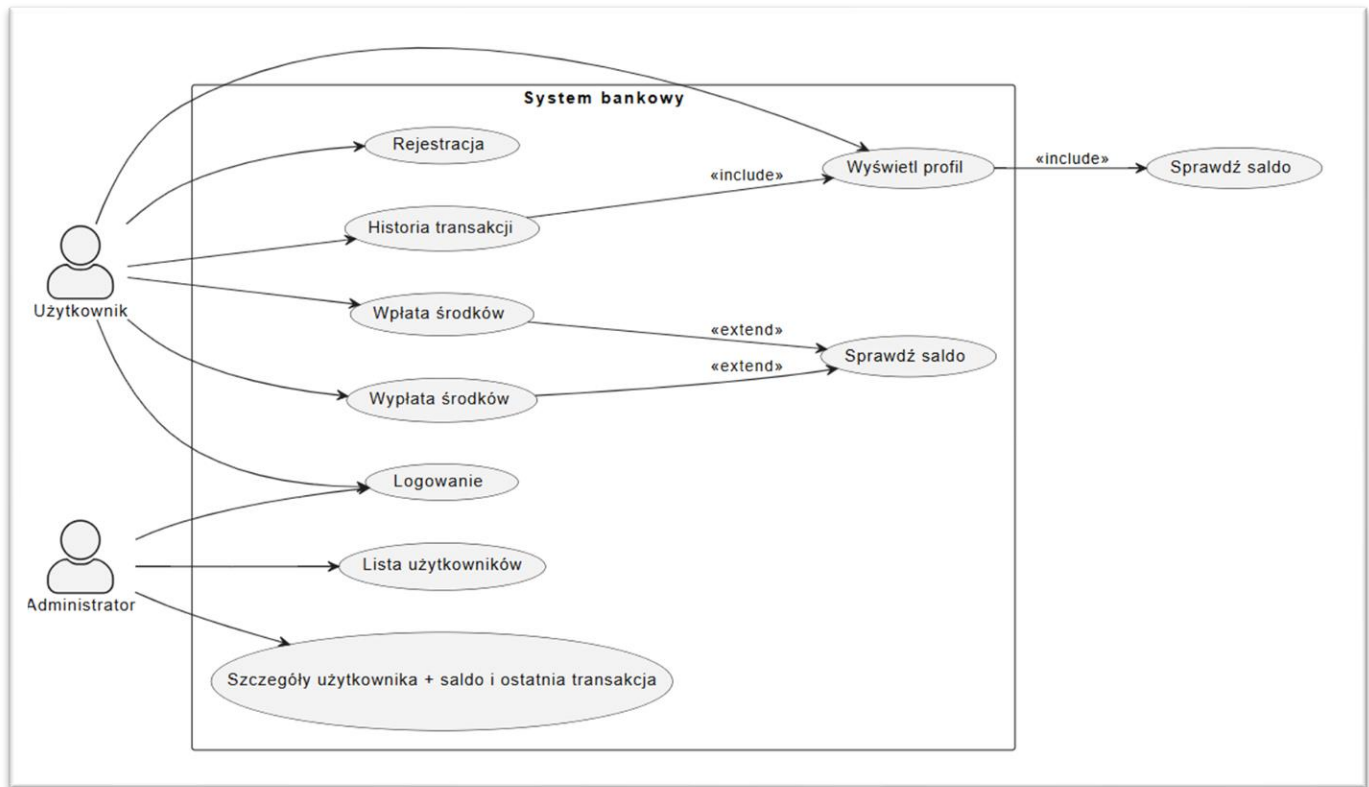
- Użytkownik posiada wiele kont
- Konto zawiera wiele transakcji



Wygląd bazy danych w praktyce:

id	username	email	hashed_password
1	Test User #1	testuser1@gmail.com	\$2b\$12\$0s2OaAmH335pkS.g8irquowOzr
2	Test User #2	testuser2@gmail.com	\$2b\$12\$.E51zvdGMoiqYDkE8NpPmuv21d
3	Test User #3	testuser3@gmail.com	\$2b\$12\$blHCJTv85zDvdxkPQjuVH./rh0Sx
4	Admin	admin@gmail.com	\$2b\$12\$UeNkzFTfhAjiEli7LwMb.OXBAbvl
5	w123456	w123456@gmail.com	\$2b\$12\$j/HXKolwV97Ral9g8iCGHu4JXis0t

# UML



## Rejestracja nowego użytkownika + Logowanie

The image shows a mobile application interface for a bank. On the left is a dark sidebar menu with the title "Twój Bank" and icons for "Rejestracja", "Logowanie", "Dashboard", "ATM", "Ustawienia", and "Konto". The main area is light blue and displays a white "Rejestracja" form. The form contains input fields for "Nazwa użytkownika", "Email", and "Hasło", followed by a blue "Zarejestruj się" button.

The image shows a mobile application interface for a bank, specifically the login screen. It features a white "Logowanie" form on a light blue background. The form has input fields for "Email" and "Hasło", and a blue "Zaloguj się" button.

## Panel użytkownika – “Mój profil”

Twój Bank

Wyloguj się

Dashboard

ATM

Ustawienia

Konto

Mój portfel

Monitoruj swój plan finansowy!

Email: testuser3@gmail.com

Cześć Test User #3

Balance: \$10224

Twoja Historia Transakcji:

Wpłata: \$123  
Czas: 2025-05-26 17:34:39.172761

Wyplata: \$123  
Czas: 2025-05-26 17:19:36.125560

Wpłata: \$123  
Czas: 2025-05-26 17:19:33.008617

Wpłata: \$1000  
Czas: 2025-05-26 17:18:51.021370

Wyplata: \$999



## Wpłata środków (Deposit)

+

## Wyplata środków (Withdraw)

**Siema, Test User #3!**

Na swoim koncie masz **\$10224**. Wpłacamy czy wypłacamy pieniądze?

**Wpłata Środków**

Kwota do wpłaty

Wpłacić

**Wyplata Środków**

Kwota do wypłaty

Wypłacić

## Panel Administracyjny:

Twój Bank

Wyloguj się

Dashboard

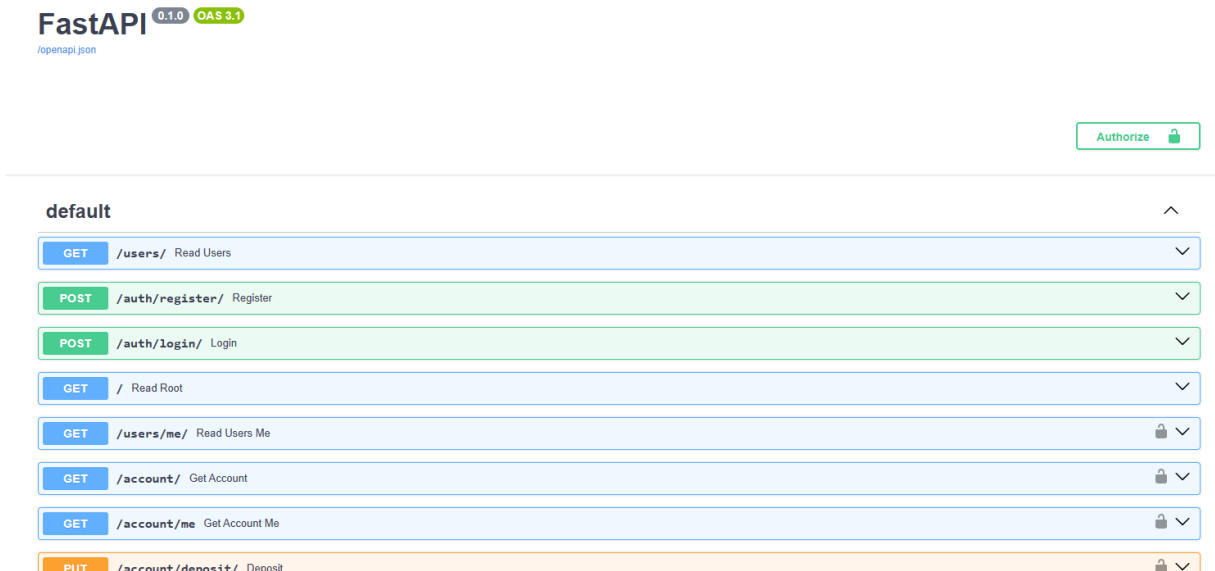
ATM

Ustawienia

Admin Panel

ID	Nazwa	Email	Saldo	Ostatnia transakcja
1	Test User #1	testuser1@gmail.com	121396	Wpłata 123 (26.05.2025, 17:40:12)
2	Test User #2	testuser2@gmail.com	7102	withdraw 3333 (26.05.2025, 16:23:24)
3	Test User #3	testuser3@gmail.com	10224	Wpłata 123 (26.05.2025, 17:34:39)
4	Admin	admin@gmail.com	10000	Brak transakcji
5	w123456	w123456@gmail.com	10001	Wpłata 1 (26.05.2025, 18:19:52)
6	Test User #4	testuser4@gmail.com	10000	Brak transakcji

# FastAPI na swagger:



## User Stories:

1. **Zarejestrować się w systemie** (aby uzyskać dostęp do usług bankowych i automatycznie otrzymać konto z początkowym saldem.)
2. **Zalogować się przy użyciu adresu e-mail i hasła** (aby móc korzystać z chronionych funkcjonalności systemu.)
3. **Zobaczyć swój profil użytkownika** (aby sprawdzić swoje dane osobowe i status konta.)
4. **Sprawdzić aktualne saldo mojego konta bankowego** (aby wiedzieć, ile pieniędzy posiadam.)
5. **Wpłacić środki na konto** (aby zwiększyć swoje saldo.
6. **Wyplacić środki z konta** (aby skorzystać z dostępnych funduszy.
7. **Zobaczyć historię moich transakcji** (aby mieć kontrolę nad moimi operacjami finansowymi.)
8. **Otrzymać komunikat, gdy próba wypłaty przekroczy dostępne saldo** (aby uniknąć debetu lub błędnych operacji.)
9. **Korzystać z systemu w sposób bezpieczny** (aby mieć pewność, że moje dane są chronione.)
10. **Zalogować się jako administrator** (aby uzyskać dostęp do panelu zarządzania użytkownikami)
11. **Zobaczyć listę wszystkich zarejestrowanych użytkowników** (aby mieć kontrolę nad bazą klientów.)
12. **Zobaczyć szczegóły użytkowników**
13. **Mieć dostęp do danych tylko jako administrator**