

## **Dokumentacja Techniczna Aplikacji Bankowej**

Aplikacja Bankowa „SolCredit” – System Zarządzania Kontem Klienta

Autor projektu

Imię i nazwisko: Ivan Hrabovskyi

### **Krótki opis działania projektu**

Projekt ma na celu umożliwienie użytkownikom bezpiecznego i wygodnego zarządzania swoimi finansami.

Główne funkcje aplikacji obejmują:

- **Rejestrację i logowanie użytkownika:** System weryfikacji użytkownika za pomocą loginu i hasła z opcjonalnym potwierdzeniem konta podczas rejestracji.
- **Zarządzanie kontem bankowym:** Użytkownik może przeglądać saldo, historię transakcji oraz wykonywać przelewy.
- **Blokowanie i odblokowywanie kart:** Funkcja blokowania karty zapobiega nieautoryzowanym transakcjom w przypadku jej zgubienia (**będzie dostępna tylko dla administratora**).
- **Dynamiczne interfejsy użytkownika:** Wykorzystanie animacji w celu poprawy wrażeń użytkownika.
- **Panel administracyjny:** Administrator ma pełny dostęp do zarządzania użytkownikami, ich uprawnieniami oraz logami systemowymi.

Aplikacja zostanie zaprojektowana z myślą o skalowalności oraz możliwości łatwego wdrażania nowych funkcji.

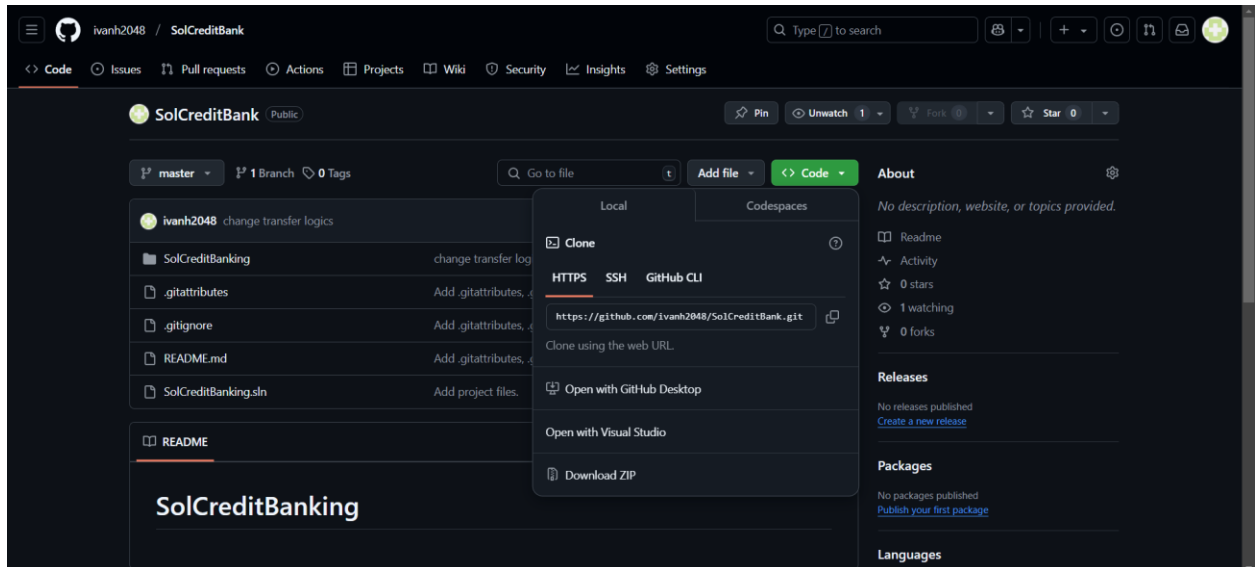
### **Specyfikacja wykorzystanych technologii**

- **Framework backendowy:** .NET Core 8.0
- **Biblioteka ORM:** Entity Framework Core 8.0

- **Baza danych:** SQLite
- **Frontend:** HTML, CSS, Bootstrap

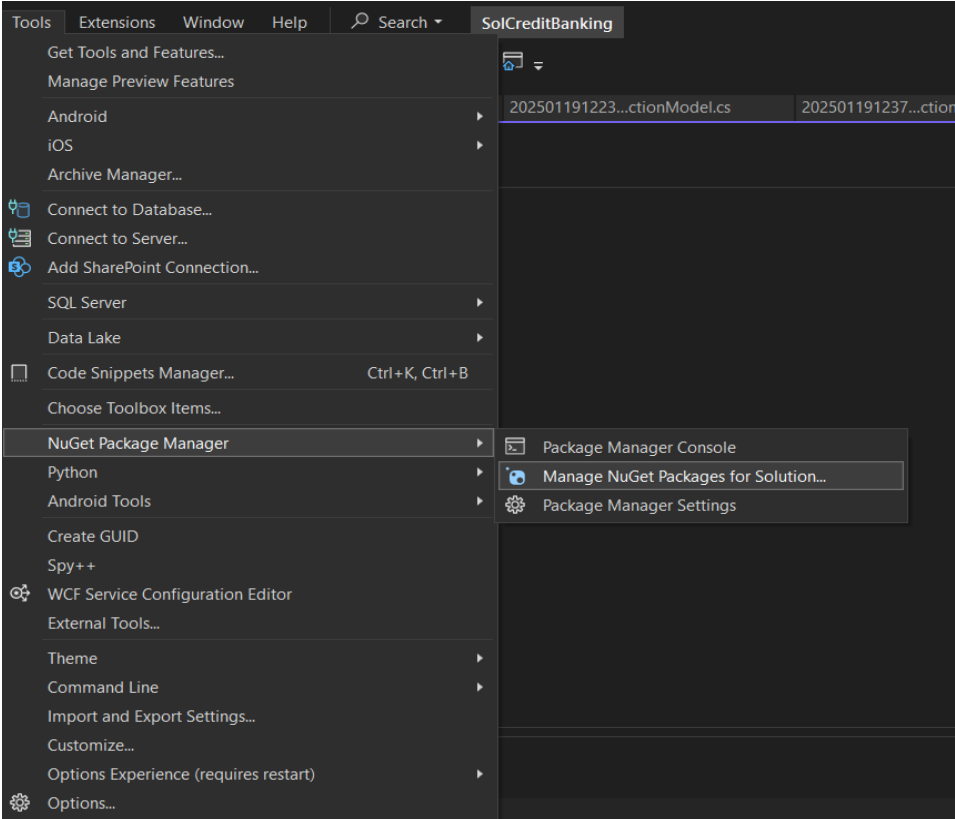
## Instrukcja pierwszego uruchomienia projektu




### Repozytorium:







### Przygotowanie środowiska:

- Upewnij się, że masz zainstalowane: .NET Core SDK 8.0 oraz Visual Studio 2022 i tak samo zainstalowane biblioteki.



|   |  |       |
|---|--|-------|
|  | <b>BCrypt.Net-Next</b> by Chris McKee, Ryan D. Emerl, Damien Miller  | 4.0.3 |
|   | A fixed, enhanced and namespace compatible version of BCrypt.Net port of jBcrypt implemented in C#. It uses a variant of the Blowfish encryption algorithm's keying schedule, and introduces a work factor, which allows you to determine how expensive the hash function will be, allowing the algorithm t... |       |
|  | <b>bootstrap</b> by The Bootstrap Authors  | 5.3.3 |
|   | Bootstrap framework in CSS. Includes JavaScript.   |       |
|  | <b>Microsoft.EntityFrameworkCore</b> by Microsoft  | 9.0.0 |
|   | Entity Framework Core is a modern object-database mapper for .NET. It supports LINQ queries, change tracking, updates, and schema migrations. EF Core works with SQL Server, Azure SQL Database, SQLite, Azure Cosmos DB, MySQL, PostgreSQL, and other databases through a provider plugin API.                |       |
|   |  | 9.0.1 |

|   |  |        |
|---|--|--------|
|  | <b>Microsoft.EntityFrameworkCore.Design</b> by Microsoft   | 9.0.0  |
|   | Shared design-time components for Entity Framework Core tools.   |        |
|   |  | 9.0.1  |
|  | <b>Microsoft.EntityFrameworkCore.Sqlite</b> by Microsoft   | 9.0.0  |
|   | SQLite database provider for Entity Framework Core.  |        |
|   |  | 9.0.1  |
|  | <b>Microsoft.EntityFrameworkCore.Tools</b> by Microsoft  | 8.0.11 |
|   | Entity Framework Core Tools for the NuGet Package Manager Console in Visual Studio.  |        |
|   |  | 9.0.1  |
|  | <b>Microsoft.VisualStudio.Web.CodeGeneration.Design</b> by Microsoft   | 9.0.0  |
|   | Code Generation tool for ASP.NET Core. Contains the dotnet-aspnet-codegenerator command used for generating controllers and views. |        |

Bootstrap:

Zainstalowanie bootstrapa jest bardzo proste:

```
C:\Users\Ivan Hrabovskyi>npm install bootstrap
added 2 packages, and audited 122 packages in 6s
16 packages are looking for funding
  run `npm fund` for details
2 moderate severity vulnerabilities
To address all issues, run:
  npm audit fix
Run `npm audit` for details.
```

Ważne: zainstalować jego w folderze projektu.

### Przygotowanie bazy danych:

Następnym krokiem będzie stworzenie migracji w projekcie i aktualizacja bazy danych. Oto jak możemy to realizować:

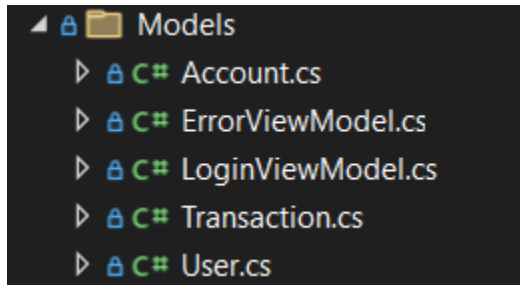
```
PM> Add-Migration Initial
```

```
PM> Update-Database
```

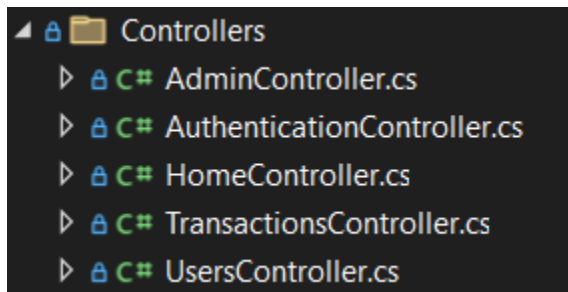
## Opis struktury projektu

Projekt wykorzystuje wzorzec architektoniczny MVC (Model-View-Controller):

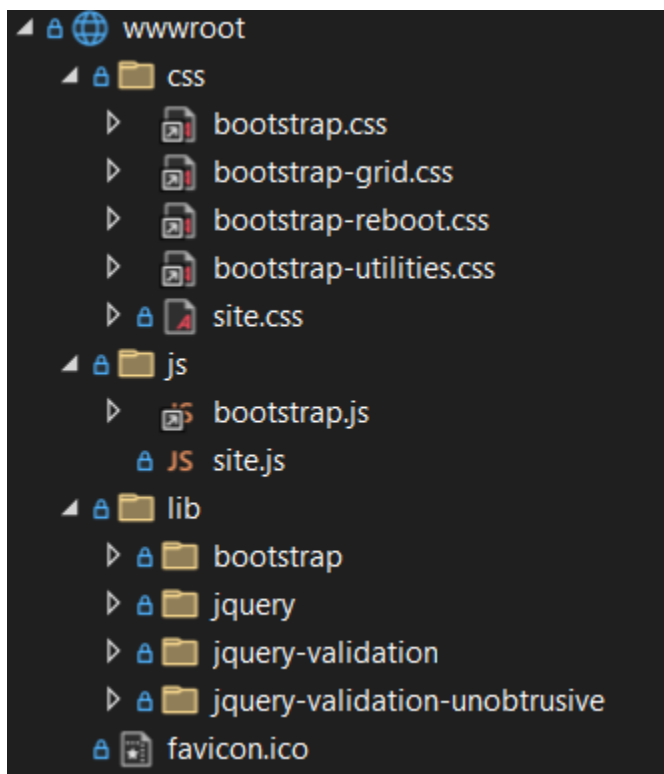
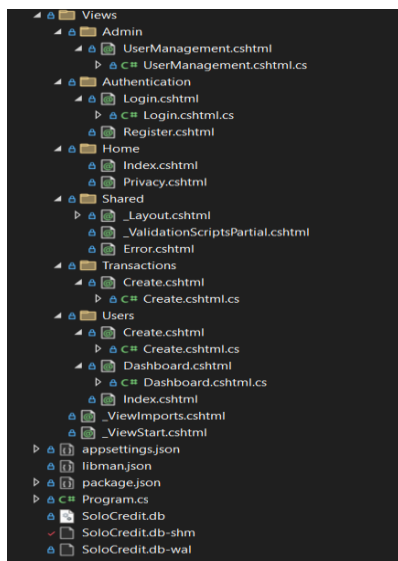
- **Models:** Definiują strukturę danych oraz relacje między encjami (np. Account, Transaction).



- **Controllers:** Odpowiadają za obsługę logiki biznesowej oraz łączenie danych z widokami.



- **Views:** Zapewniają warstwę prezentacji (HTML, CSS, Bootstrap).



- **Migrations:** Przechowują historię zmian schematu bazy danych.

## **Kontrolery**

### **AuthenticationController**

#### **Metody:**

- Register [GET]: Wyświetla formularz rejestracji.
- Register [POST]: Przetwarza dane rejestracyjne.
- Login [GET]: Wyświetla formularz logowania.
- Login [POST]: Weryfikuje dane logowania.

### **TransactionsController**

#### **Metody:**

- Create [GET]: Wyświetla formularz dodawania transakcji.
- Create [POST]: Dodaje transakcję do bazy danych.
- List [GET]: Wyświetla listę transakcji użytkownika.

### **UsersController**

#### **Metody:**

##### **Dashboard [GET]:**

- Opis: Wyświetla spersonalizowany panel użytkownika, zawierający szczegóły konta, saldo oraz ostatnie transakcje.
- Parametry: Brak.
- Zwracane dane: Widok z informacjami o koncie użytkownika.

##### **EditProfile [GET]:**

- Opis: Wyświetla formularz edycji profilu użytkownika.
- Parametry: Brak.
- Zwracane dane: Widok formularza.

##### **EditProfile [POST]:**

- Opis: Przetwarza dane z formularza edycji profilu i aktualizuje informacje użytkownika w bazie danych.
  - Parametry: Dane z formularza (np. e-mail, hasło).
  - Zwracane dane: Przekierowanie na dashboard.

#### **TransactionHistory [GET]:**

- Opis: Wyświetla listę transakcji powiązanych z użytkownikiem.
- Parametry: Opcjonalne filtrowanie (np. data, kwota).
- Zwracane dane: Widok z listą transakcji.

### **AdminController**

#### **Metody:**

##### **Dashboard [GET]:**

- **Opis:** Wyświetla panel administratora z podsumowaniem aktywności systemu (np. liczba użytkowników, aktywne transakcje).
- **Parametry:** Brak.
- **Zwracane dane:** Widok panelu administracyjnego.

##### **ManageUsers [GET]:**

- **Opis:** Wyświetla listę użytkowników wraz z możliwością edycji, usuwania lub przypisywania ról.
- **Parametry:** Brak.
- **Zwracane dane:** Widok z listą użytkowników.

##### **EditUser [POST]:**

- **Opis:** Aktualizuje dane użytkownika (np. zmiana roli, blokada konta).



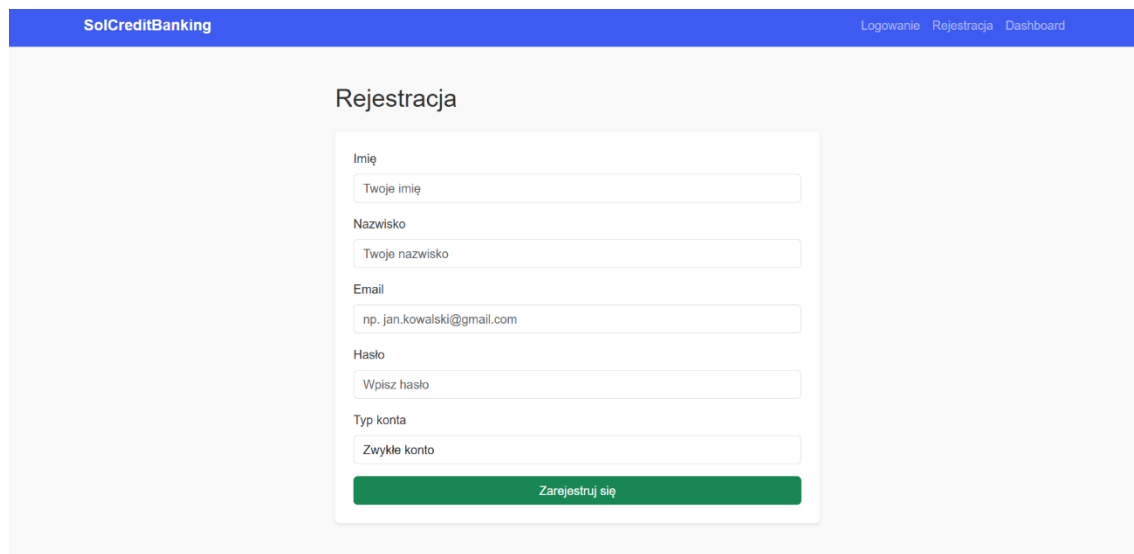
- **Parametry:** Identyfikator użytkownika, nowe dane.
- **Zwracane dane:** Przekierowanie na listę użytkowników.

#### ViewLogs [GET]:

- **Opis:** Wyświetla logi systemowe, umożliwiając administratorowi analizę działań w systemie.
- **Parametry:** Opcjonalne filtrowanie (np. data, typ akcji).
- **Zwracane dane:** Widok z logami systemowymi.

## System użytkowników

### Strona główna:



The screenshot shows the 'Rejestracja' (Registration) page of the SolCreditBanking system. The page has a blue header with the text 'SolCreditBanking' on the left and navigation links 'Logowanie', 'Rejestracja', and 'Dashboard' on the right. The main content area is light gray and contains a white registration form titled 'Rejestracja'. The form includes the following fields: 'Imię' (First Name) with a placeholder 'Twoje imię', 'Nazwisko' (Last Name) with a placeholder 'Twoje nazwisko', 'Email' with a placeholder 'np. jan.kowalski@gmail.com', 'Hasło' (Password) with a placeholder 'Wpisz hasło', and 'Typ konta' (Account Type) with a placeholder 'Zwykłe konto'. At the bottom of the form is a green button labeled 'Zarejestruj się'.

Strona główna projektu „SolCredit” prezentuje kluczowe funkcje aplikacji, takie jak rejestracja, logowanie oraz podstawowe informacje o systemie. Prosty i przejrzysty interfejs pozwala na łatwą nawigację zarówno dla nowych, jak i zarejestrowanych użytkowników.

## Dashboard użytkownika:

SolCreditBanking

LogowanieRejestracjaDashboard

Strona główna

Zalogowany jako: qq@q.com

Konto główne

Numer karty: 4863988219269019

Saldo: 100.0 PLN

Dodaj transakcję

Wyloguj

Ostatnie transakcje

Brak transakcji do wyświetlenia.

SolCreditBanking © 2025

Dashboard użytkownika przedstawia podsumowanie kluczowych informacji, takich jak saldo konta, ostatnie transakcje oraz opcje wykonania przelewów. Intuicyjny układ i dynamiczne elementy ułatwiają zarządzanie finansami.

## Formularz przelewu:

SolCreditBanking

LogowanieRejestracjaDashboard

Dodaj przelew

Numer karty odbiorcy:

Kwota:

0.00

Zatwierdź

SolCreditBanking © 2025

Formularz przelewu umożliwia użytkownikom szybkie i wygodne wykonanie transakcji. Pola takie jak numer odbiorcy, kwota i tytuł przelewu zostały zoptymalizowane pod kątem użyteczności i walidacji danych.

## Panel administratora:

SoiCreditBanking

Logowanie Rejestracja Dashboard

Panel Administratora – Zarządzanie Użytkownikami

Zalogowany jako: qq@qq.com

Liczba użytkowników: 4

| ID | Email                         | Rola  | IsBlocked | Akcje                                 |
|----|-------------------------------|-------|-----------|---------------------------------------|
| 1  | i@gmail.com                   | User  | Aktywny   | Zablokuj Ustaw jako Admin Reset hasła |
| 2  | ivan.hrabovskyi.uam@gmail.com | User  | Aktywny   | Zablokuj Ustaw jako Admin Reset hasła |
| 3  | qq@q.com                      | User  | Aktywny   | Zablokuj Ustaw jako Admin Reset hasła |
| 4  | qq@qq.com                     | Admin | Aktywny   | Reset hasła                           |

SoiCreditBanking © 2025

Panel administracyjny umożliwia zarządzanie użytkownikami, w tym nadawanie ról, blokowanie kart oraz przeglądanie logów systemowych. Wszystkie funkcje są dostępne w jednym miejscu, co upraszcza administrowanie systemem.

## Najciekawsze funkcjonalności

### 1. Blokowanie kart przez administratora:

- Zapobiega nieautoryzowanym transakcjom.

### 2. Dynamiczny panel użytkownika:

- Interfejs dostosowany do działań użytkownika.