

**Pracownia Wytwarzania Oprogramowania**

*Zarządzanie Budżetem Domowym*

Prowadzący: Autorzy:

mgr inż. Marcin Jagieła Filip Błądziński w72953

Mateusz Baryła w66049

Michał Ozimek w72960

Kierunek: 1 UIZ/2024, grupa SPL02

Rzeszów, 2024/2025

Spis treści

[Cel projektu 3](#_Toc205747729)

[Opis stosu technologicznego 4](#_Toc205747730)

[Opis architektury aplikacji 5](#_Toc205747731)

[Opis funkcjonalności aplikacji 6](#_Toc205747732)

[Opis interfejsu użytkownika 7](#_Toc205747733)

[Podsumowanie 12](#_Toc205747734)

[Aplikacja została w pełni zrealizowana i spełnia założone cele projektowe. Umożliwia dodawanie oraz zarządzanie kategoriami, sklepami, wydatkami, wpływami i kontami, a także generowanie czytelnych statystyk miesięcznych. Wszystkie główne funkcjonalności działają poprawnie, a procesy CRUD (tworzenie, odczyt, aktualizacja, usuwanie) zostały przetestowane zarówno od strony frontendowej, jak i backendowej. 12](#_Toc205747735)

[System posiada obsługę błędów – w przypadku wystąpienia problemów po stronie użytkownika lub serwera, aplikacja wyświetla odpowiednie komunikaty, co pozwala na bezpieczne i świadome korzystanie z niej. Zaimplementowane walidacje w formularzach minimalizują ryzyko wprowadzania niepoprawnych danych. Interfejs użytkownika jest intuicyjny i responsywny, a zastosowane rozwiązania zapewniają płynne i szybkie działanie systemu. 12](#_Toc205747736)

[Ostateczna wersja projektu stanowi kompletną, gotową do użycia aplikację do zarządzania budżetem domowym, z możliwością dalszego rozwoju i rozszerzania funkcjonalności. 12](#_Toc205747737)

Cel projektu  
Celem projektu jest stworzenie aplikacji webowej umożliwiającej zarządzanie budżetem domowym. System pozwala użytkownikowi na:

* dodawanie i edytowanie kont finansowych,
* rejestrowanie wydatków oraz wpływów,
* tworzenie i zarządzanie kategoriami transakcji,
* definiowanie listy sklepów, w których dokonywane są zakupy.

Aplikacja prezentuje czytelne miesięcznestatystyki w formie tabel i wykresów, obejmujące m.in.:

* wykres prezentujący wpływy i wydatki z aktualnego i poprzedniego miesiąca
* wykres prezentujący wydatki i wpływy z ostatniego tygodnia
* tabelę ukazującą dokonane transkacje

Dzięki temu użytkownik może łatwo monitorować swoje finanse, kontrolować budżet i podejmować świadome decyzje finansowe.

## Opis stosu technologicznego

Wykorzystane narzędzia to:

- C#,

- .Net,

- MySQL,

- Aspire.Microsoft.EntityFrameworkCore.SqlServer,

- AutoMapper,

- Microsoft.AspNetCore.OpenApi,

- Microsoft.EntityFrameworkCore.Sqlite,

- Microsoft.EntityFrameworkCore.Tools,

- Microsoft.VisualStudio.Web.CodeGeneration.Design,

- MySql.EntityFrameworkCore,

- Serilog.AspNetCore,

- Serilog.Expressions,

- Serilog.Sinks.PeriodicBatching,

- Serilog.Sinks.Seq,

- Swashbuckle.AspNetCore,

- Git,

- GitHub,

- Angular,

- Typescript,

- Bilbioteka PrimeNG,

## Opis architektury aplikacji

Aplikacja została podzielona na część Backend oraz Frontend. Korzysta z bazy danych SQL. Po stronie backendu zachowane są dobre praktyki czystego kodu. Odpowiednio utworzono foldery jak na następującym zdjęciu:

A screenshot of a computer program

AI-generated content may be incorrect.  
*Rysunek 1 przedstawiający strukturę folderów w aplikacji po stronie backend*

## Opis funkcjonalności aplikacji

Aplikacja po stronie backendu:

* łączy się z bazą danych MySQL,
* wystawia end pointy, żeby frontend mógł je skonsumować,
* wystawianych end pointów jest około 30 odpowiednio dla różnych encji,

Można przeprowadzać operacje CRUD na:

* kategoriach,
* sklepach,
* wydatkach
* wpływach
* kontach

Można wywoływać endpointy do:

* obliczania miesięcznych statystyk z kategoriami,
* obliczania miesięcznych statystyk ze sklepami,
* dodawania wpływów/wydatków
* obliczenia podsumowania tygodniowego oraz miesięcznego

## Opis interfejsu użytkownika

Interfejs użytkownika został zaprojektowany w sposób intuicyjny i przejrzysty, aby umożliwić szybkie zarządzanie budżetem domowym.  
Aplikacja jest responsywna i dostosowana do różnych rozdzielczości ekranu, dzięki czemu można z niej korzystać zarówno na komputerach, jak i urządzeniach mobilnych. Także jest możliwość zmiany motywu strony.

**Główne elementy interfejsu:**

* **Panel nawigacyjny** – umożliwia szybki dostęp do wszystkich modułów aplikacji (konta, wpływy, wydatki, kategorie, sklepy, statystyki).
* **Ekran główny (Dashboard)** – prezentuje najważniejsze informacje w formie:
  + podsumowania miesięcznego (wpływy, wydatki, saldo),
  + wykresów prezentujących strukturę wydatków i wpływów,
  + listy ostatnich transakcji,
  + historii salda w formie wykresu liniowego.
* **Formularze dodawania i edycji** – proste w obsłudze, walidowane formularze do wprowadzania nowych danych (wydatki, wpływy, konta, sklepy, kategorie).
* **Tabele danych** – czytelne zestawienia pozwalające przeglądać, filtrować i sortować wprowadzone transakcje oraz inne encje.
* **Moduł statystyk** – interaktywne wykresy (np. kołowe, słupkowe), które wizualizują wydatki w podziale na kategorie i sklepy w wybranym okresie.
* **Dialogi i powiadomienia** – potwierdzają wykonanie operacji lub informują o ewentualnych błędach.

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, diagram, Wykres

Zawartość wygenerowana przez AI może być niepoprawna.

Rysunek 1 Dashboard aplikacji

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, oprogramowanie, Ikona komputerowa

Zawartość wygenerowana przez AI może być niepoprawna.

Rysunek 2 Lista transkacji

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, wyświetlacz, oprogramowanie

Zawartość wygenerowana przez AI może być niepoprawna.

Rysunek 3 Dialog do dodawania wydatków

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, numer, Czcionka

Zawartość wygenerowana przez AI może być niepoprawna.

Rysunek 4 Dialog do dodawania wpływów

Obraz zawierający zrzut ekranu, tekst, oprogramowanie, Ikona komputerowa

Zawartość wygenerowana przez AI może być niepoprawna.

Rysunek 5 Tabela kategorii

Obraz zawierający zrzut ekranu, tekst, oprogramowanie, Ikona komputerowa

Zawartość wygenerowana przez AI może być niepoprawna.

Rysunek 6 Tabela sklepów

Obraz zawierający zrzut ekranu, tekst, oprogramowanie, System operacyjny

Zawartość wygenerowana przez AI może być niepoprawna.

Rysunek 7 Tabela kont

## Podsumowanie

Aplikacja została w pełni zrealizowana i spełnia założone cele projektowe.  
Umożliwia dodawanie oraz zarządzanie kategoriami, sklepami, wydatkami, wpływami i kontami, a także generowanie czytelnych statystyk miesięcznych. Wszystkie główne funkcjonalności działają poprawnie, a procesy CRUD (tworzenie, odczyt, aktualizacja, usuwanie) zostały przetestowane zarówno od strony frontendowej, jak i backendowej.

System posiada obsługę błędów – w przypadku wystąpienia problemów po stronie użytkownika lub serwera, aplikacja wyświetla odpowiednie komunikaty, co pozwala na bezpieczne i świadome korzystanie z niej. Zaimplementowane walidacje w formularzach minimalizują ryzyko wprowadzania niepoprawnych danych.  
Interfejs użytkownika jest intuicyjny i responsywny, a zastosowane rozwiązania zapewniają płynne i szybkie działanie systemu.

Ostateczna wersja projektu stanowi kompletną, gotową do użycia aplikację do zarządzania budżetem domowym, z możliwością dalszego rozwoju i rozszerzania funkcjonalności.