

# Platformy Programistyczne

Sprawozdanie

Michał Stasiak 264214

Piotr Bartczak 264252

## 1. Wprowadzenie

Celem projektu było stworzenie aplikacji okienkowej umożliwiającej pobieranie, przechowywanie oraz zarządzanie kursami walut. Aplikacja została zrealizowana przy użyciu języka C# oraz technologii .NET. Interfejs powstał w framework'u Windows Forms. Głównym celem aplikacji jest umożliwienie użytkownikom pobierania aktualnych kursów walut z zewnętrznego API, ich wyszukiwania oraz sortowania, dodawania nowych walut oraz usuwania istniejących.

## 2. Struktura Projektu

Projekt składa się z kilku kluczowych plików:

- **Program.cs:** Plik ten zawiera punkt wejścia aplikacji, który inicjalizuje i uruchamia główne okno aplikacji.
- **Form1.cs:** Główna klasa okna, która zawiera logikę aplikacji oraz definiuje interfejs użytkownika.
- **Rates.cs:** Klasa odpowiedzialna za obsługę pobranych kursów: ich deserializację, oraz konwersję z listy na string'a.
- **dbContext.cs:** Klasa kontekstu bazy danych, zarządzająca połączeniem z bazą SQLite oraz tworzeniem modeli.
- **dbStructure.cs:** Klasa definiująca strukturę tabel w bazie danych, zawierająca informacje o walutach i ich kursach.

## 3. Kluczowe Funkcjonalności

- **Pobieranie Kursów Walut:** Aplikacja umożliwia pobieranie aktualnych kursów walut z serwera [openexchangerates.org](https://openexchangerates.org). Dane te są następnie deserializowane i przechowywane w lokalnej bazie danych SQLite. Użytkownik może w dowolnym momencie zaktualizować dane poprzez kliknięcie odpowiedniego przycisku w interfejsie.

- **Sortowanie Kursów:** Aplikacja umożliwia sortowanie kursów walut w porządku rosnącym i malejącym. Użytkownik może wybrać odpowiednią opcję sortowania, a wyniki są wyświetlane w polu tekstowym w interfejsie użytkownika.
- **Dodawanie i Usuwanie Walut:** Użytkownik ma możliwość dodawania nowych walut oraz usuwania istniejących. Operacje te są wykonywane za pomocą odpowiednich przycisków w interfejsie, gdzie użytkownik wprowadza nazwę waluty oraz jej kurs.
- **Wyszukiwanie Walut:** Aplikacja posiada funkcję wyszukiwania, która pozwala użytkownikowi znaleźć kurs wybranej waluty. Użytkownik wprowadza nazwę waluty do wyszukiwarki, a aplikacja wyświetla jej aktualny kurs.
- **Czyszczenie Bazy Danych:** Użytkownik może wyczyścić bazę danych z wszystkich wpisów walutowych. Operacja ta jest dostępna poprzez dedykowany przycisk w interfejsie aplikacji.

## 4. Podsumowanie

Aplikacja do przechowywania i zarządzania kursami walut to praktyczne narzędzie, które umożliwia użytkownikom efektywne zarządzanie informacjami o kursach walut. Dzięki integracji z serwisem [openexchangerates.org](https://openexchangerates.org/), użytkownicy mogą łatwo pobierać i aktualizować dane, co zapewnia dostęp do najświeższych kursów. Aplikacja oferuje funkcje sortowania kursów, dodawania i usuwania walut oraz wyszukiwania konkretnych kursów, co czyni ją wszechstronną i użyteczną. Intuicyjny interfejs użytkownika sprawia, że aplikacja jest prosta w obsłudze.