



**Politechnika
Śląska**

Programowanie obiektowe i graficzne

2022/2023

Programowanie obiektowe i graficzne

Architektura MVP

Kierunek: Informatyka

Członkowie zespołu:

Jessica Adamczyk, grupa 1/1

Kateryna Dryzhakova, grupa 1/2

Żaneta Hofman, grupa 1/1

Gliwice, 2022/2023

Spis treści

1	Wprowadzenie	2
1.1	Opis programu	2
1.2	Instukcja obsługi	2
1.3	Analiza i specyfikacja wymagań	5
2	Realizacja zadania	7
2.1	Opis działania	7
2.2	Elementy aplikacji	7
2.3	Elementy bazy danych	11
3	Wnioski	11

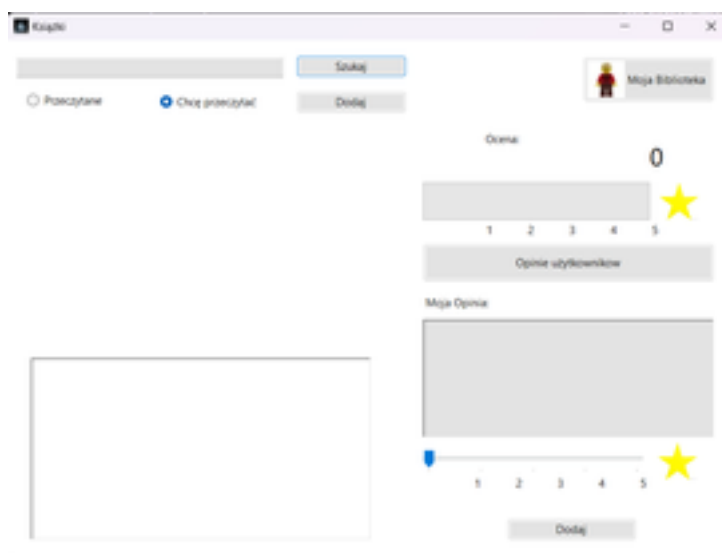
1 Wprowadzenie

1.1 Opis programu

W ramach projektu została stworzona aplikacja do organizowania książek, które chce się przeczytać lub zostały już przeczytane. Aplikacja podzielona jest na dwie części – informacje o książce oraz ocenie. W części drugiej jest możliwe dodawanie własnej oceny książki oraz komentarz do niej.

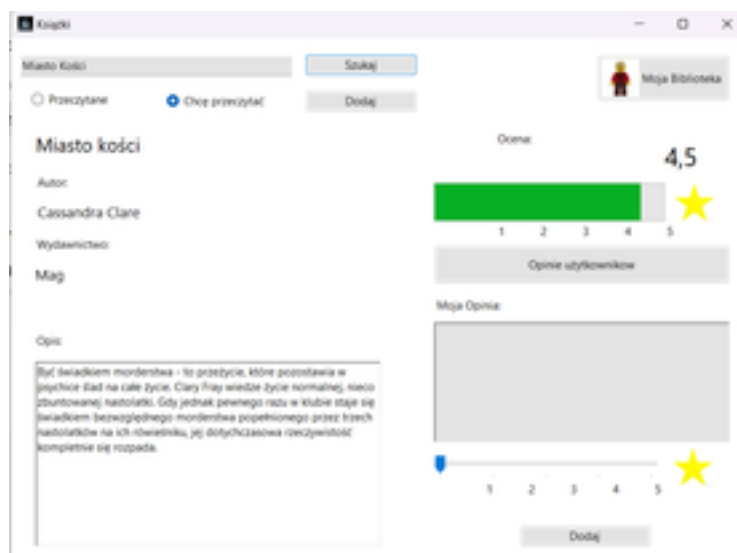
1.2 Instukcja obsługi

Po rozpoczęciu działania programu uruchomiane zostaje okno aplikacji.



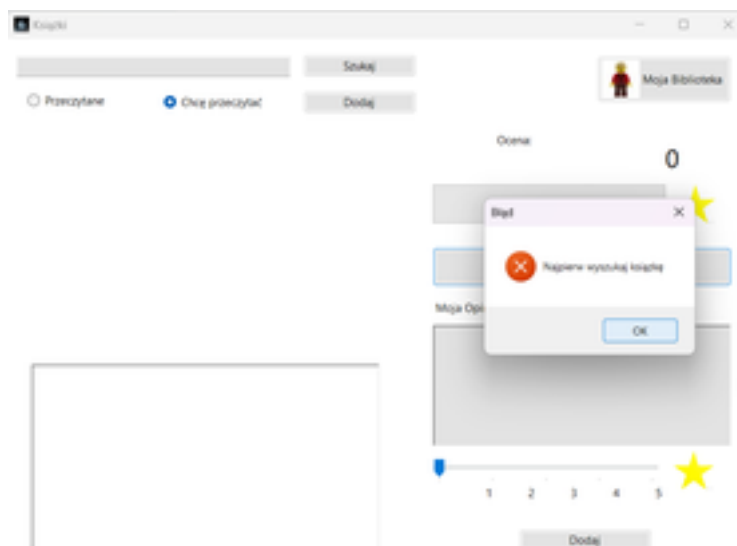
Rysunek 1: Strona główna aplikacji

W oknie po lewej stronie wyświetla się pole do wyszukiwania tytułów, po wyszukaniu książki wyświetla się jej autor, wydawnictwo, opis oraz możliwość do zaznaczenia czy książka jest przeczytana czy w liście życzeń.



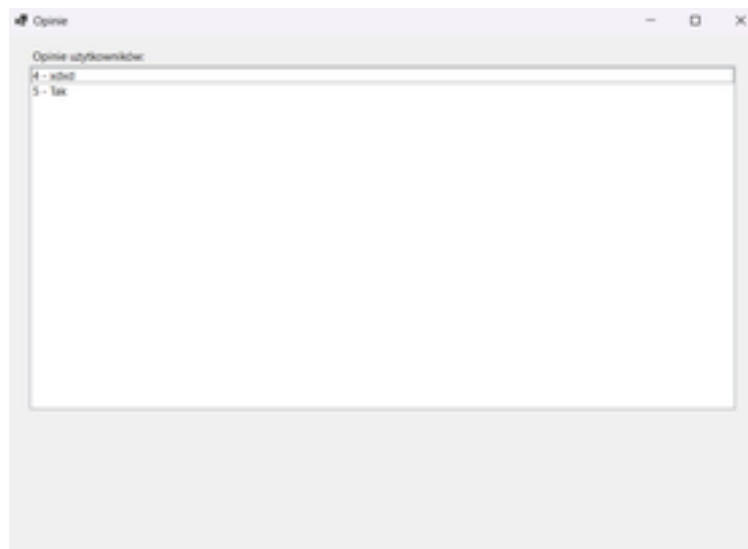
Rysunek 2: Wyszukana pozycja

W przypadku braku pozycji w bazie wyskakuje komunikat.



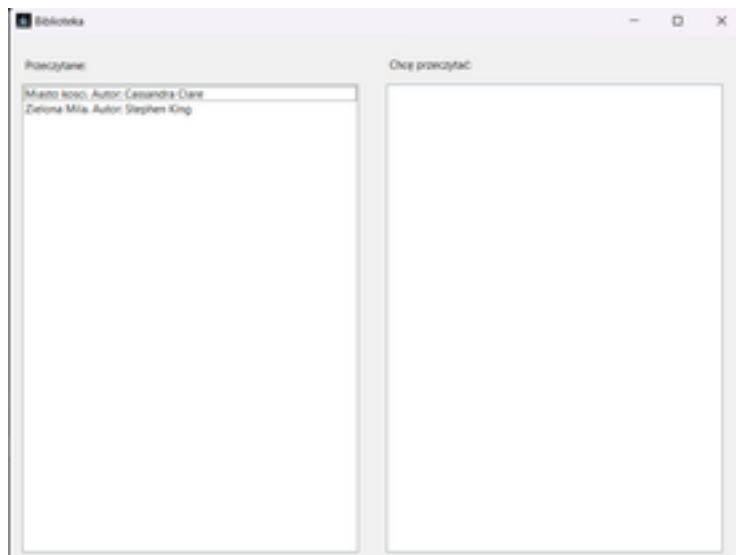
Rysunek 3: Komunikat o braku książki

Pod Moja Biblioteka jest wyświetlana ocena książki oraz przycisk gdzie po naciśnięciu otwiera się kolejne okno z komentarzami użytkowników do książki, którą wcześniej wyszukaliśmy. Pod tym jest możliwość dodania własnej opinii oraz komentarza.



Rysunek 4: Opinie użytkowników

Po wybraniu opcji Moja Biblioteka otwiera się kolejne okno, w którym mamy dwie tabele, w pierwszej wypisane książki przeczytane, a w drugiej które chcemy przeczytać.



Rysunek 5: Moja biblioteka

1.3 Analiza i specyfikacja wymagań

1. Zaprojektowanie wyglądu aplikacji z łatwym i wygodnym w obsłudze interfejsem, aby umożliwić użytkownikom łatwe wyszukiwanie książek.
2. Utworzenie bazy danych, która zawiera wiele książek. Każda pozycja ma tytuł, autora, krótki opis i opis autora.
3. Dodanie funkcjonalności dodawania opinii i komentarzy przez użytkowników. To umożliwia innym użytkownikom podzielenie się swoimi opiniami na temat danej książki i pomaga w wyborze odpowiedniej lektury.
4. Możliwość dodawania książek do listy życzeń lub książek przeczytanych, które pozwalają użytkownikom na kontrolowanie swojego postępu w czytaniu oraz na planowanie przyszłych lektur.
5. Zaimportowanie bazy danych z książkami, ocenami i opisami. To pozwala na łatwe i szybkie zarządzanie książkami w aplikacji.

6. Zaimportowanie bazy danych z książkami, ocenami i opisami. To pozwala na łatwe i szybkie zarządzanie książkami w aplikacji.

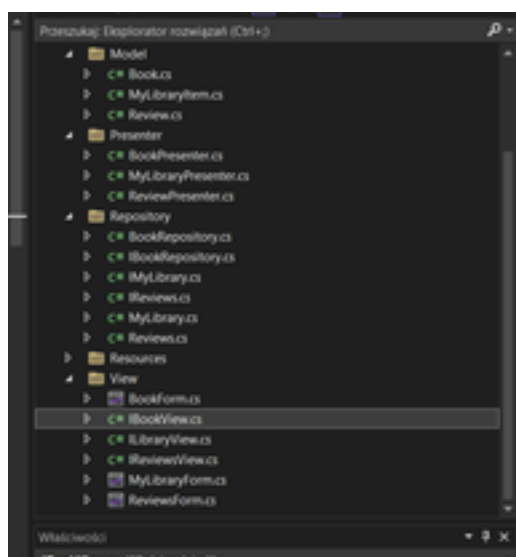
2 Realizacja zadania

2.1 Opis działania

Projekt jest wykonany w architekturze MVP, przy wykorzystaniu Forms. Implementacja aplikacji napisana została w języku programowania C#, oraz współpracuje z serwerem MySQL. Aplikacja szuka danych w bazach danych i pozwala na zapis danych o stanie czytania naszej książki w osobnej bazie.

2.2 Elementy aplikacji

Aplikacja składa się z 3 okien (Strona główna, Moja biblioteka, Recenzje) oraz 3 istotnych klas, BookPresenter, MyLibraryPresenter oraz ReviewPresenter, zajmujących się osobnymi sferami obsługi danych - zarządzanie biblioteką i recenzjami oraz moją biblioteką.



Rysunek 6: Struktura projektu

Model MVP polega na wykorzystywaniu View jako pośrednika pomiędzy Model a Presenter. W View znajduje się widok aplikacji, w Model deklaracja klas oraz pobieranie i ustawianie danych a w Presenter połączenie Model i View. Połączenie wszystkich tych elementów, wsparte rozbudowanym systemem obsługi wyjątków sprawia, że projekt mimo swojego rozbudowania staje się jednocześnie przejrzysty i funkcjonalny.

W folderze Repository znajduje się odczytywanie bazy danych oraz zapis.

```
1 using MySql.Data.MySqlClient;
2 using ProjektZaliczeniowy.Model;
3 using System;
4 using System.Collections.Generic;
5 using System.Data.Entity;
6 using System.Linq;
7 using System.Text;
8 using System.Threading.Tasks;
9
10 namespace ProjektZaliczeniowy.Repository
11 {
12     public class BookRepository : IBookRepository
13     {
14         private string connectionString = "server=127.0.0.1;port=3306;user=root;password=2002;database=ksiązki;";
15         public Book PobierzKsiążkę(string tytuł)
16         {
17             using (MySqlConnection conn = new MySqlConnection(connectionString))
18             {
19                 conn.Open();
20
21                 string query = @"
22 SELECT k.id_książki, k.tytuł, k.epis, a.lecie, a.nazwisko, w.nazwa
23 FROM książki k
24 INNER JOIN autorzy a ON k.id_autor = a.id_autorzy
25 INNER JOIN wydawnictwa w ON k.id_wydawnictwo = w.id_wydawnictwo
26 WHERE k.tytuł = @tytuł";
27
28                 MySqlCommand cmd = new MySqlCommand(query, conn);
29                 cmd.Parameters.AddWithValue("@tytuł", tytuł);
30                 using (MySqlDataReader reader = cmd.ExecuteReader())
31                 {
32                     if (reader.Read())
33                     {
34                         // ...
35                     }
36                 }
37             }
38         }
39     }
40 }
```

Rysunek 7: Repozytorium baz danych

```

1 using System;
2 using System.Collections.Generic;
3 using System.Linq;
4 using System.Text;
5 using System.Threading.Tasks;
6
7 namespace ProjektZaliczeniowy.Model
8 {
9     Odciekana: 11
10    public class Book
11    {
12        Odciekana: 8
13        public int id { get; set; }
14        Odciekana: 3
15        public string tytuł { get; set; }
16        Odciekana: 3
17        public string imieAutora { get; set; }
18        Odciekana: 3
19        public string nazwiskoAutora { get; set; }
20        Odciekana: 2
21        public string opis { get; set; }
22        Odciekana: 2
23        public string wydanictwo { get; set; }
24    }
25 }

```

Rysunek 8: Widok Modelu

```

1 using ProjektZaliczeniowy.Model;
2 using ProjektZaliczeniowy.View;
3 using ProjektZaliczeniowy.Repository;
4 using System;
5 using System.Collections.Generic;
6 using System.Linq;
7 using System.Text;
8 using System.Threading.Tasks;
9
10 namespace ProjektZaliczeniowy.Presenter
11 {
12     Odciekana: 1
13    public class BookPresenter
14    {
15        private IBookView view;
16        private IBookRepository repository;
17        private int bookId = -1;
18
19        1 odciekana
20        public BookPresenter(IBookView view, IBookRepository repository)
21        {
22            this.view = view;
23            this.repository = repository;
24            this.view.SearchBook += View_SearchBook;
25            this.view.AddToMyLibrary += View_AddToMyLibrary;
26            this.view.MyLibrary += View_LoadMyLibrary;
27            this.view.LoadReviews += View_LoadReviews;
28            this.view.AddReview += View_AddReview;
29        }
30
31        1 odciekana
32        private void View_SearchBook()
33        {
34        }
35    }
36 }

```

Rysunek 9: Presenter

```

cmd.Parameters.AddWithValue("@tytul", tytul);
using (MySqlCommand reader = cmd.ExecuteReader())
{
    if (reader.Read())
    {
        int id = Convert.ToInt32(reader["id_ksiarki"]);
        string tytulksiarki = reader["tytul"].ToString();
        string opisksiarki = reader["opis"].ToString();
        string imieAutora = reader["imie"].ToString();
        string nazwiskoAutora = reader["nazwisko"].ToString();
        string nazwaWydawnictwa = reader["nazwa"].ToString();

        // Tworzenie nowego obiektu Book z przeczytanymi danymi
        Book book = new Book
        {
            id = id,
            tytul = tytulksiarki,
            imieAutora = imieAutora,
            nazwiskoAutora = nazwiskoAutora,
            opis = opisksiarki,
            wydawnictwo = nazwaWydawnictwa
        };

        return book;
    }
    else
    {
        throw new Exception("Książka o podany tytuł nie istnieje w bazie danych.");
    }
}
}

```

Rysunek 10: Odczyt danych

2.3 Elementy bazy danych

W programie zostały użyte dwie bazy danych, pierwsza to książki w której były stworzone następujące tabele: autorzy, książki, recenzje i wydawnictwo. Kolejna baza moja biblioteka w której zapisują się tytuły książek w dwóch tabelach: przeczytane i chce przeczytać.

3 Wnioski

W programie zostały użyte dwie bazy danych, pierwsza to książki w której były stworzone następujące tabele: autorzy, książki, recenzje i wydawnictwo. Kolejna baza moja biblioteka w której zapisują się tytuły książek w dwóch tabelach: przeczytane i chce przeczytać.