

PwŚG, Lab11: WPF Data Binding

Celem zadania jest stworzenie prostej aplikacji graficznej do wyświetlania informacji o powieściach fantasy z serii o [Harrym Potterze](#). Przykładowe dane pochodzą z publicznego API [PotterDB](#) i obejmują informacje o powieściach należących do serii oraz ich poszczególnych rozdziałach.

Omówienie kodu startowego

Dostarczone rozwiązanie zawiera dwa projekty:

- MiNIPotter typu WPF Application oraz
- Potter.API typu Class Library.

Dodatkowo, w folderze z poleceniem znajdują się pliki `potter.png` oraz `HarryPotter-Regular.ttf`. Odwołania do tych zasobów znajdują się w sekcji [Punktacja](#).

Potter.API

Biblioteka udostępnia interfejs `IBooksRepository` wraz z implementacją w postaci klasy `BooksRepository`:

```
public interface IBooksRepository
{
    Task<IEnumerable<Book>> GetBooksAsync(CancellationTokencancellationTokencancellationToken = default);
}
```

oraz dwa proste modele, które będą wykorzystywane przez część graficzną aplikacji:

```
public sealed record Book(
    Guid Id,
    string Author,
    string Cover, // link do zdjęcia z okładką powieści
    string Dedication, // dedykacja od autora
    int Pages, // liczba stron
    DateTime ReleaseDate, // data wydania
    string Summary, // krótki opis
    string Title,
    ICollection<Chapter> Chapters // kolekcja rozdziałów
);

public sealed record Chapter(
    Guid Id,
    string Summary, // krótki opis
    string Title,
    double Rating // ocena czytelników
);
```

MiNIPotter

Projekt zawiera dwa elementy, które należy wykorzystać podczas tworzenia interfejsu graficznego:

- Instancja klasy `BookViewModel` powinna służyć za `DataContext` głównego okna aplikacji.
- Po wywołaniu metody `LoadBooksAsync` jej wewnętrzna kolekcja `Books` zawiera dane na temat powieści i rozdziałów.
- Plik `Styles/Colors/Colors.xaml` zawiera zasoby typu `SolidColorBrush` oraz `Color`.
- Odwołania do tych zasobów znajdują się w sekcji [Punktacja](#).

Uwaga:

- Całe zadanie powinno być wykonane w plikach o rozszerzeniu `.xaml`.
- Wyjątek stanowi implementacja potrzebnych konwerterów i ustawienia atrybutu `DataContext` głównego okna aplikacji.

Punktacja

Parametry głównego okna (0.5pkt)


- Rozmiar: Domyślny to 1200×800 , a minimalny to 1000×600 ;
- Tytuł: `MinIPotter Library`;
- Background: `PrimaryBackgroundBrush`;
- Foreground: `PrimaryForegroundBrush`;
- Ikona: `potter.jpg`;

Układ głównego okna

Baner (0.5pkt)

- Czcionka: `HarryPotter-Regular.ttf`;
- Tekst: Rozmiar 40, pogrubiony i wyśrodkowany;
- Kolor: `PrimaryForegroundBrush`;

Przycisk ładowania (0.5pkt)

- Background: `SecondaryBackgroundBrush`;
- Foreground: `SecondaryForegroundBrush`;
- Tekst: Zawiera znak unicode , pogrubiony o rozmiarze 16;
- Kliknięcie przycisku powoduje załadowanie danych;

Lista powieści (3pkt)

- Szerokość: Stała i równa 400px;
- Tło: `SecondaryBackgroundBrush`;
- Paski przewijania: Pionowy jest widoczny zawsze, a poziomy nigdy;
- Element listy:
 - Obrazek: Stała szerokość 100px i wysokość z zachowaniem oryginalnych proporcji;
 - Tytuł: Tekst "zawija się", jest pogrubiony i ma rozmiar 18;
 - Autor: Ma rozmiar 10;
 - Liczba stron i data wydania:
 - * Znajdują się zawsze w dolnej części "kafelka" listy i mają rozmiar 12;
 - * Data wydania ma format `d MMMM yyyy`;

Szczegóły powieści (1.5pkt)

- Układ: Podział na dwie równe części;
- Lewa kolumna:
 - Gdy wysokość okna jest zbyt mała, pojawia się pionowy pasek przewijania (tekst nie może być "ucinany");
 - Dedykacja autora: Rozmiar 14, kursywa i pogrubienie typu `DemiBold`;
 - Autor: Rozmiar 14, wyrównanie do prawej;
 - Krótki opis: Teks "zawija się", ma rozmiar 14, kursywa;
 - Średnia ocena: Liczba pełnych gwiazdek odpowiada operacji `(int)Math.Clamp(Rating, 0, 10)`, gdzie `Rating` jest średnią arytmetyczną ocen poszczególnych rozdziałów powieści;
- Prawa kolumna:

- Obrazek: Wypełnia całą dostępną przestrzeń;

Lista rozdziałów (2pkt)

- Background: `SecondaryBackgroundBrush`;
- Nagłówek listy: `PrimaryForegroundBrush`, rozmiar 20 i pogrubienie;
- Element listy:
 - Nagłówek: Zawiera tytuł rozdziału, rozmiar 14, pogrubienie `DemiBold`;
 - Możliwość rozwinięcia i zwinięcia, początkowo wszystkie "kafelki" są zwinięte;
 - Krótki opis: Tekst "zawija się", rozmiar 12, kursywa;
 - Ocena:
 - * Znak: ★ (pusta gwiazdka ★ znajduje się na dole strony);
 - * Liczba pełnych gwiazdek: Wyznaczona analogicznie jak w *Szczegóły powieści*;
 - * Kolor gwiazdek:
 - `red = (byte)((1 - (Rating / 10)) * 192);`
 - `green = (byte)((Rating / 10) * 192);`
 - `blue = 0;`

Wskazówki:

- [Packaging Fonts with Applications](#);
- [ListBox Control](#);
- [Expander Control](#);
- [ScrollView Control](#)
- [Image Control](#);
- [Data conversion](#)
- [Merged resource dictionaries](#)