

Dokumentacja projektu Programowanie obiektowe i graficzne

Dawid Bitner
Marcin Krupa

1 lipca 2019

Politechnika Śląska
Wydział Matematyki Stosowanej
Rok akademicki 2018/2019

Spis treści

1	Część I	2
1.1	Opis projektu	2
1.2	Założenia projektowe	2
2	Część II	3
2.1	Instrukcja użytkowania	3
2.1.1	Panel wyszukiwania	4
2.1.2	Panel wprowadzania rekordów do tabeli	5
2.1.3	Panel usuwania rekordu w tabeli	6
2.1.4	Panel edytowania rekordu w tabeli	7
3	Część III	8
3.1	Implementacja	8
3.2	Struktura projektowa	8
4	Część IV	10
4.1	Podsumowanie	10

1 Część I

1.1 Opis projektu

Postanowiliśmy stworzyć na projekt z przedmiotu *Programowanie obiektowe i graficzne aplikację użytkową obsługującą nasz projekt stworzony na przedmiot Bazy danych*. Aplikacja umożliwia wyszukiwanie danych w bazie dotyczącej piłkarskiej ekstraklasy, ich dodawanie i edytowanie, zależnie od typu konta jakim zaloguje się użytkownik.

1.2 Założenia projektowe

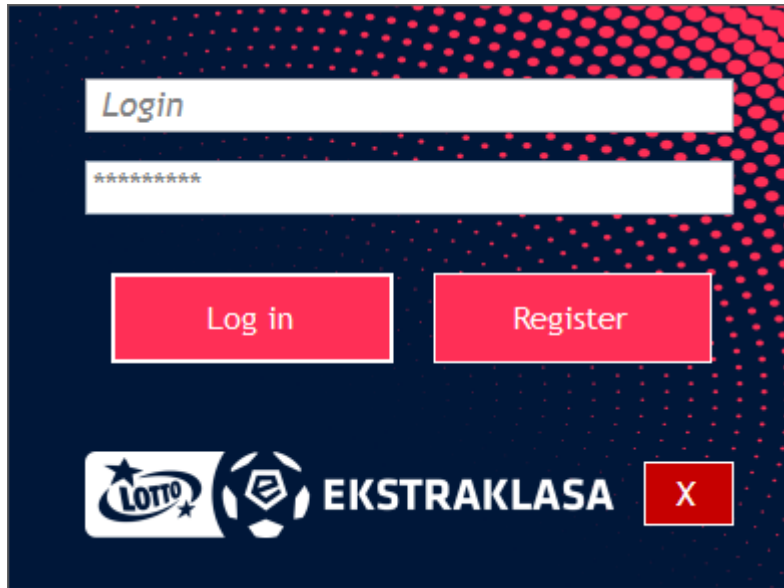
- Utworzenie dwóch typów kont: administrator i użytkownik.
- Umożliwienie im logowania do aplikacji, dostępu do danych w bazie według typu konta.
- Każde z kont ma inne możliwości:
 - a)Konto użytkownika pozwala tylko na wyświetlanie danych znajdujących się w bazie według określonych reguł
 - b)Konto administratora pozwala na wyświetlanie, edycję i dodawanie danych znajdujących się w bazie
- Do edytowania/przeglądania dostępne są tabele: kluby, gracze, puchar krajowy, stadiony etc
- Informacje o klubie: pokazuje aktualnych zawodników i trenera, herb, nazwę, stadion etc
- Szczegółowe informacje o wybranych zawodnikach.
- Dodawanie danych do bazy (administrator).
- Możliwość przełączania pomiędzy zakładkami.
- Zabezpieczenia przed sql injection.
- Model MVP.
- Projekt wzorowany jest na aplikacji EXTRANET PZPN.

2 Część II

2.1 Instrukcja użytkowania

Program został stworzony z myślą o wykorzystaniu go przez użytkowników dwóch typów kont: administratora oraz zwykłego użytkownika. Każdy z tych typów kont zapewnia inną funkcjonalność, która została odzwierciedlona w programie.

Aby prawidłowo korzystać z funkcjonalności programu, należy mieć połączenie z Internetem. Po uruchomieniu programu z pliku *application.exe* użytkownikowi pojawi się ekran logowania.



Rysunek 1: Ekran logowania.

Użytkownik, według założeń projektu, ma możliwość wyłącznie przeglądania rekordów w bazie. Administrator natomiast posiada niemal pełną kontrolę nad bazą. W zależności od tego na jaki typ konta zaloguje się użytkownik, pojawi mu się inna forma z programem, różniąca się przede kontrolką umożliwiającą przełączanie się pomiędzy panelami.



Rysunek 2: Kontrolka administratora.

Kontrolki kolejno od lewej do prawej oznaczają:

- wybór panelu wyszukiwania,
- wybór panelu wprowadzania rekordów do tabeli,
- wybór panelu usuwania rekordu z tabeli,
- wybór panelu aktualizacji rekordu w tabeli.

Panel ten jest dostępny zarówno dla administratora jak i użytkownika.

Rysunek 3: Panel wyszukiwania z przykładowym wynikiem zapytania.

1. Należy wybrać tabelę z której chcemy wyszukiwać nasze rekordy z rozwijanej listy z tabelami.
2. Następnie określamy kryteria zapytań. Krok ten można pominąć jeśli chcemy wyświetlić wszystkie rekordy w tabeli.
3. Naciskając przycisk *Search* wyszukujemy rekordy w bazie. Jeśli użytkownik nie określił tabeli z której chce wyszukiwać rekordy, nic się nie wydarzy.
4. Wyświetlone rekordy można sortować. W tym celu należy kliknąć w nazwę kolumny (na powyższym przykładzie pokazano sortowanie po kolumnie *Height*).
5. Naciskając dwukrotnie w rekord wyświetlą nam się nad tabelą dane dotyczące konkretnego elementu.
6. Dane dotyczące rekordu wskazanego dwuklikiem.

2.1.2 Panel wprowadzania rekordów do tabeli

Dostępny tylko dla administratora, umożliwia wprowadzanie rekordów do wybranej tabeli.

ID	First name	Last name	Date of birth	Nationality	Club
1	Jacek	Zieliński	1961-03-22 00:00:00	Polish	Arka Gdynia
2	Michał	Probiez	1972-09-24 00:00:00	Polish	Cracovia
3	Marcin	Brosz	1973-04-11 00:00:00	Polish	Górnik Zabrze
4	Ireneusz	Mamrot	1970-12-13 00:00:00	Polish	Jagiellonia Białystok
5	Gino	Lettieri	1973-04-11 00:00:00	Italian	Korona Kielce
6	Waldemar	Fornalik	1963-04-11 00:00:00	Polish	Piast Gliwice

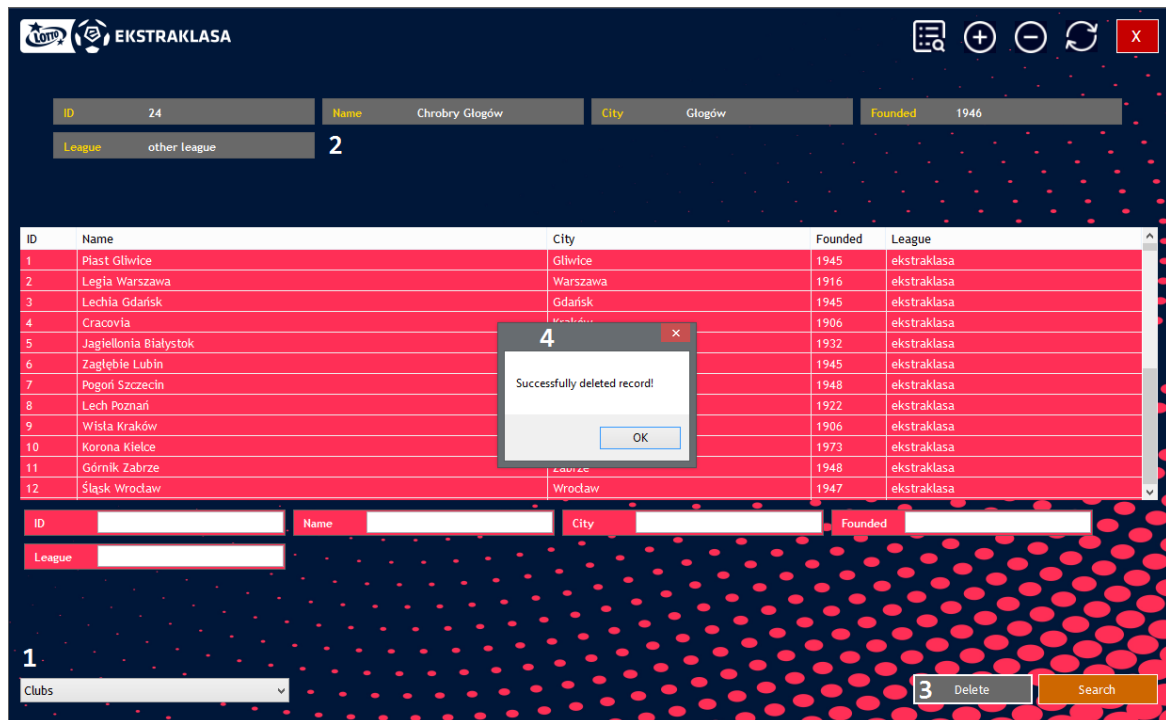
Rysunek 4: Panel wprowadzania rekordów do tabeli, z przykładowym trenerem.

Aby wprowadzać rekordy do tabeli:

1. Należy wybrać tabelę do której chcemy wprowadzać nowe rekordy z rozwijalnej listy.
2. Ukażą się nam u góry kontrolki z miejscem na wpisanie nowego rekordu w tabeli. Dla ułatwienia w dalszym ciągu można wyszukiwać rekordy w tabeli.
3. Naciskając przycisk *Insert* zatwierdzamy wprowadzenie rekordu do tabeli. Ważnym jest, aby były wprowadzone wszystkie dane. W innym przypadku użytkownik zostanie powiadomiony o ich braku.
4. Po akcji wprowadzenia rekordu do tabeli, użytkownik zostaje powiadomiony o udanej lub nieudanej próbie wprowadzenia rekordu do tabeli.

2.1.3 Panel usuwania rekordu w tabeli

Dostępny tylko dla administratora, umożliwia usuwanie pojedynczego rekordu z tabeli.



Rysunek 5: Panel usuwania rekordu z tabeli, z przykładowym klubem.

Aby usuwać rekordy z tabeli:

1. Należy wybrać tabelę z której chcemy usunąć wybrany rekord z rozwijalnej listy.
2. Naciskając dwukrotnie w rekord wyświetlą nam się nad tabelą dane dotyczące tego rekordu. Dopiero wykonując te czynność określamy jaki element chcemy usunąć z tabeli.
3. Naciskając przycisk *Delete* zatwierdzamy usunięcie rekordu z tabeli.
4. Po akcji usunięcia rekordu z tabeli, użytkownik zostaje powiadomiony o udanej lub nieudanej próbie usunięcia rekordu z tabeli.

2.1.4 Panel edytowania rekordu w tabeli

Dostępny tylko dla administratora, umożliwia edytowanie pojedynczego rekordu z tabeli.

3

ID	First name	Last name	Date of birth	Position	Height	Weight	Nationality	Club
1	Jakub	Szmatuła	1981-03-22 00:00:00	goalkeeper	187	79	Polish	Piast Gliwice
2	Aleksandar	Sedlar	1991-12-13 00:00:00	defender	178	79	Serbian	Piast Gliwice
3	Aleksander	Jagiello	1995-02-02 00:00:00	midfielder	170	62	Polish	Piast Gliwice
4	Tomasz	Jodłowiec	1985-09-09 00:00:00	midfielder	190	86	Polish	Piast Gliwice
5	Mateusz	Mak	2001-04-10 00:00:00	goalkeeper	173	60	Polish	Piast Gliwice
6	Arkadiusz	Malarz	1985-09-09 00:00:00	midfielder	190	86	Polish	Legia Warszawa
7	Młaki	Astiz	1985-09-09 00:00:00	midfielder	185	75	Spanish	Legia Warszawa
8	Salvador	Agra	1985-09-09 00:00:00	midfielder	166	60	Portuguese	Legia Warszawa
9	Carlos Daniel	López Huesca	1985-09-09 00:00:00	midfielder	176	70	Spanish	Legia Warszawa
10	Jarosław	Niezgoda	1985-09-09 00:00:00	midfielder	185	73	Polish	Legia Warszawa
11	Maciej	Woźniak	2001-04-10 00:00:00	goalkeeper	185	75	Polish	Lechia Gdańsk
12	Błażej	Augustyn	1988-01-26 00:00:00	defender	191	85	Polish	Lechia Gdańsk

5

Successfully updated record!

OK

1

4 Update Search

Rysunek 6: Panel edytowania rekordu w tabeli, z przykładowym graczem.

Aby usuwać rekordy z tabeli:

1. Należy wybrać tabelę w której chcemy edytować wybrany rekord z rozwijalnej listy.
2. Naciskając dwukrotnie w rekord wyświetlą nam się nad tabelą dane dotyczące tego rekordu. Dopiero wykonując tę czynność określamy jaki element chcemy edytować w tabeli.
3. Edytujemy dane rekordu z tabeli.
4. Naciskając przycisk *Update* zatwierdzamy edycje rekordu z tabeli. Ważnym jest, aby były wprowadzone wszystkie dane. W innym przypadku użytkownik zostanie powiadomiony o ich braku.
5. Po akcji edytowania rekordu w tabeli, użytkownik zostaje powiadomiony o udanej lub nieudanej próbie edytowania rekordu w tabeli.

3 Część III

3.1 Implementacja

Środowisko programistyczne: Visual Studio 2017

Użyty framework: .NET Framework

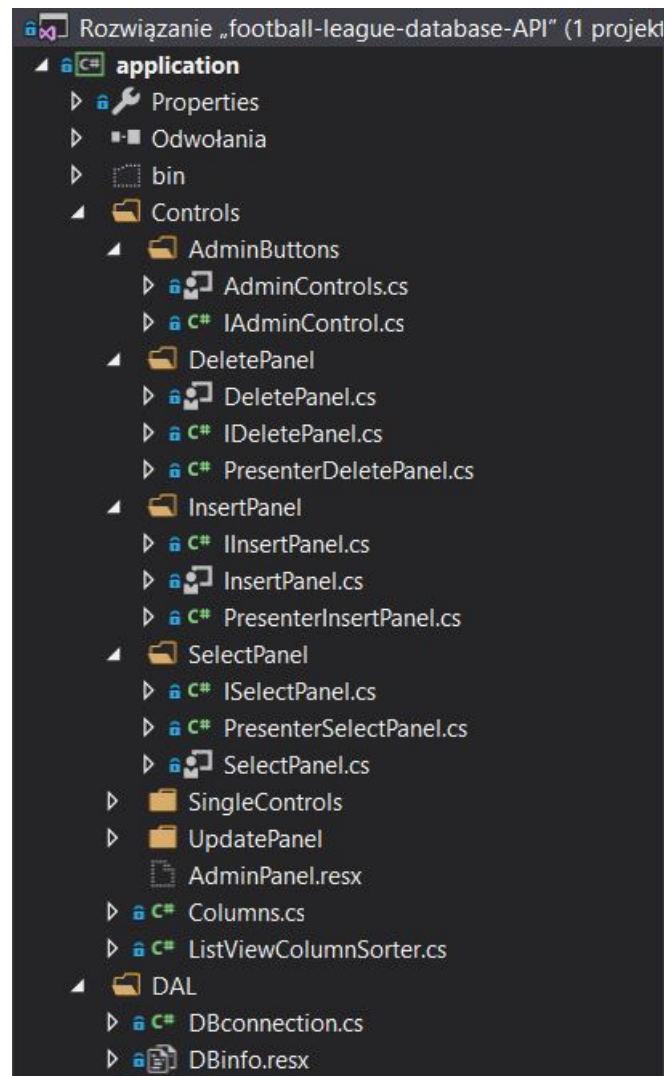
API: Windows Forms

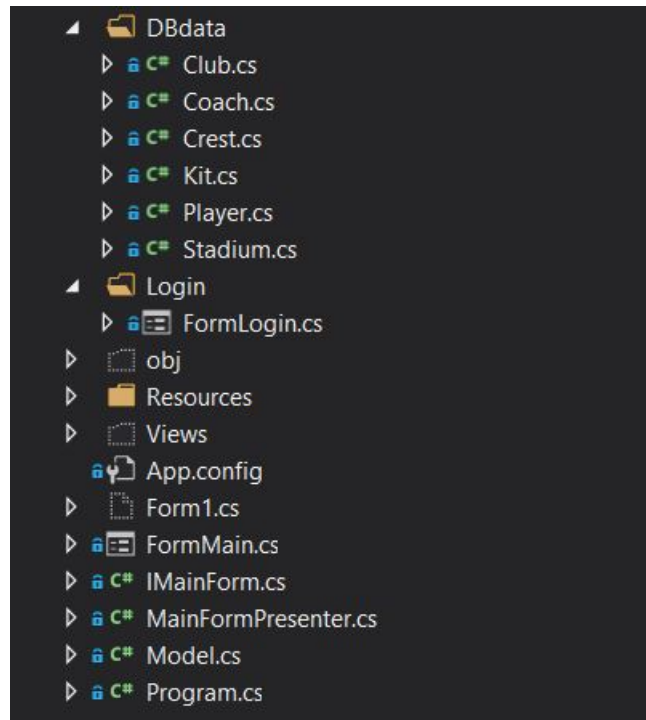
Wzorzec projektowy: MVP

System kontroli wersji: Git

3.2 Struktura projektowa

Projekt został podzielony na pliki, które znajdują się w poszczególnych folderach - by zachować przejrzystość i łatwość w poruszaniu się po plikach projektowych.





Przykładowa encja gracza:

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;
using System.Data;
using System.Globalization;

namespace application.DBdata
{
    class Player
    {
        public int Id { get; set; } // zabezpieczenie przed nullem
        public string FirstName { get; set; }
        public string LastName { get; set; }
        public DateTime BirthDate { get; set; }
        public string Position { get; set; }
        public int Height { get; set; } // 0 to 255
        public int Weight { get; set; }
        public string Nationality { get; set; }
        public string ClubPlayer { get; set; }

        public Player() { }

        public Player(int Id, string FirstName, string LastName, DateTime BirthDate,
```

```
string Position, int Height, int Weight, string Nationality, string ClubPlayer)
{
    this.Id = Id;
    this.FirstName = FirstName;
    this.LastName = LastName;
    this.BirthDate = DateTime.Parse(BirthDate.ToString("yyyy-MM-dd"));
    this.Position = Position;
    this.Height = Height;
    this.Weight = Weight;
    this.Nationality = Nationality;
    this.ClubPlayer = ClubPlayer;
}
}
```

4 Część IV

4.1 Podsumowanie

Podsumowując, udało nam się wykonać wszystkie postawione sobie założenia dotyczące tego projektu, zadaliśmy o przejrzystość kodu jak i czytelną szatę graficzną. Z powodzeniem wdrożyliśmy wzorzec projektowy MVP. Program jest intuicyjny i łatwy w obsłudze.