**Inżynieria Oprogramowania**

**prowadzący dr inż. Tomasz Marciniak**

GRUPA 3

Oskar Nalaskowski Przemysław Lengling

1. Temat: „Graficzna prezentacja danych”

2. Wymagania:

* Obiektowy język programowania
* Baza danych SQL
* Stworzenie bazy danych na temat 5 lig europejskich w piłce nożnej(stan z dnia 24.03.2018r.): Primera Division, Bundesliga, Premier League, Serie A, Ligue 1. (Dane można pobrać między innymi z z [www.sport.pl](http://www.sport.pl) lub <https://www.flashscore.pl> )
* Tabela, ma zawierać 7 kolumn:
* Kolumna nr 1 – ‘nazwa drużyny’ - klucz główny typu string który przechowuje nazwę drużyny
* Kolumna nr 2 – ‘rozegrane mecze’- ilość rozegranych meczów, typ Integer
* Kolumna nr 3 – ‘zwycięstwa’ – ilość zwycięstw, typ Integer
* Kolumna nr 4 – ‘porażki’ – ilość porażek, typ Integer
* Kolumna nr 5 – ‘bramki’ – ilość zdobytych bramek, typ Integer
* Kolumna nr 6 – ‘punkty’ – ilość zdobytych punktów, typ Integer
* Kolumna nr 7 – ‘liga’ – liga w której występuje dany klub, typ string

3. Funkcjonalność

* Aplikacja okienkowa
* Implementacja rozwijanej listy z wyborem interesującej dla nas ligi: Primera Division, Bundesliga, Premier League, Serie A lub Ligue 1.
* Implementacja drugiej rozwijanej listy z wyborem następujących opcji:
* „Awans” – Wyświetli nazwę 3 pierwszych drużyn, które mają najwięcej punktów z podanej z pierwszej listy ligi.
* „Spadek” – Wyświetli nazwę 3 ostatnich drużyn, które mają najmniej punktów z podanej z pierwszej listy ligi
* „Roznica” – Wyświetli wykres kolumnowy, jeden słupek to ilość strzelonych bramek przez pierwsze 3 drużyny z ligi, a drugi to ilość strzelonych bramek przez ostatnie 3 drużyny
* „Zwyciestwa powyżej sredniej” – Wyświetli wykres kołowy drużyn, które mają więcej zwycięstw od średniej ligowej(ilość drużyn powyżej średniej – kolor zielony, poniżej średniej – kolor czerwony, taki sam jak ).
* - „Stracone bramki na mecz” - wyświetli średnią ilość straconych bramek na 1 mecz przez ostatnich 10 zespołów z ligi (Wynik należy zaokrąglić do liczby całkowitej) oraz wyświetlić nazwy tych drużyn.
* Przycisk „Wyswietl”, który po wciśnięciu wyświetli następujące opcje opisane wyżej z ustawionej przez nas ligi.
* Dodatkowy przycisk „Ilosc bramek” – po wciśnięciu tego przycisku wyświetli nam się wykres słupkowy, w którym każdy słupek to będzie ilość strzelonych wszystkich bramek w lidze (5 słupków, 5 różnych kolorów, każdy słupek podpisany jaką jest ligą).
* Wykres slupkowy powinien byc generowany do pliku pdf.
* Po wykonaniu jednej z operacji (wciśnięciu „wyświetl” lub „ilość bramek”) ma wyświetlić się komunikat „Czy jesteś pewny?” z przyciskami do wyboru „Tak” lub „Nie”. Po wciśnięciu „Tak” ma zostać wykonana operacja którą wybraliśmy, a okno aplikacji ma wrócić do stanu pierwotnego, natomiast po wciśnięciu „Nie”, komunikat ma zniknąć, a okno aplikacji pozostać takie jak przed wciśnięciem przycisku.