

# Baza biletów

Izabela Tylek, Mateusz Szkudlarek

## Tematyka i opis

Nasz projekt modeluje bazę biletów klubu piłkarskiego (opartą o istniejący klub).

### Model zawiera następujące elementy:

- Układ stadionu: sektory, rzędy, miejsca
- Historię meczów z podziałem na rodzaje (mecz pucharowy, puchar eu, mecz ligowy)
- Historię zakupionych karnetów
- Historię zakupionych biletów
- Trzy rodzaje karnetów: na pierwszą albo drugą rundę sezonu, albo na cały sezon
- Możliwość zwolnienia miejsca na pojedynczy mecz przez posiadacza karnetu
- Historię zmian cen karnetów (cena zależy od rodzaju meczu i sektora)
- Historię zmian cen biletów (cena zależy od sektora)
- Listę fanklubów i ich członków (członkowie fanklubów otrzymywać będą zniżki)
- Listę kar nałożonych na kibiców (kara równoznaczna jest z niemożnością zakupu biletu w pewnym okresie czasu)
- Listę restrykcji nałożonych na sektory

## Struktura bazy

- mecze: historia meczy, do każdego meczu przypisany są przeciwnik, sezon, rodzaj i data (sezony rozpoczynają się w różnych terminach zależnie od roku, jednak w jednym roku może rozpocząć się tylko jeden sezon)
- sektory: lista sektorów z podziałem na sektory dla gości i gospodarzy
- sektory\_rzędy: informacja o liczbie miejsc w danym rzędzie i danym sektorze
- sektory\_restrykcje: historia tymczasowych zamknięć sektorów wraz z opisem przyczyny
- bilety\_ceny: historia zmian cen biletów, cena biletu zależy od rodzaju meczu i sektora, nie zmienia się w ciągu sezonu
- bilety: lista zakupionych biletów, bilety są imienne
- karnety\_ceny: historia zmian cen karnetów, cena zależy od okresu obowiązywania i sektora
- karnety: zakupione karnety
- zwolnione\_karnety: karnety, które będą wyłączone na dany mecz

- kibice: lista kibiców - członków klubów i osób, które zakupiły bilety/karnety
- kibice\_restrykcje: kary przypisane kibicom, wraz z okresem obowiązywania i opisem przyczyny
- fankluby: lista fanklubów
- fankluby\_kibice: przynależność kibiców do fanklubów

## Napotkane problemy i sposoby rozwiązania

- Problem: jak w sposób zgodny z rzeczywistością zamodelować wysokość ceny dla danego miejsca  
Rozwiązanie: uzależnienie ceny od rodzaju meczu i sektora
- Problem: w jaki sposób zamodelować istnienie trzech rodzajów karnetów  
Rozwiązanie: dodanie do cen i typów karnetów dwóch booli: pierwsza\_runda, druga\_runda, kodujących typ karnetu
- Problem: w jaki sposób uniknąć pustych miejsc, gdy osoba posiadająca karnet nie chce stawić się na pojedynczy mecz  
Rozwiązanie: dodanie możliwości zwalniania karnetów na pojedyncze mecze

## Kolejne etapy

- Dodanie podziału na rundy (używając porównania ze stałym między sezonami dniem podziału albo dodając dodatkowe pola)
- Dodanie ulg dla osób należących do fanklubów, dzieci, osób starszych
- Dodanie ograniczeń na zakup biletów na miejsca zajęte karnetem
- Przy zwalnianiu dodanie sprawdzenia, czy karnet istnieje
- Dodanie sprawdzenia, czy miejsce istnieje w danym sektorze i rzędzie
- Dodanie ograniczeń na zakup biletów dla osób objętych karami
- Wyświetlanie miejsc wolnych na dany mecz
- Obliczanie ceny danego biletu/karnetu z uwzględnieniem ulg i zmian cen
- Wyświetlanie obecnych cen karnetów i biletów