

Aplikacja do zarządzania wynikami drużyny piłkarskiej

Kolekcja danych o meczach:

Zakładamy, że drużyny mają unikalne nazwy. Każdy mecz jest opisany następującymi właściwościami:

- **name** – nazwa przeciwnika.
- **status** – czy nasza drużyna była gospodarzem (HOME) czy gościem (AWAY).
- **score** – wynik meczu w formacie `gole_gospodarza:gole_gościa`.
- **audience** – liczba widzów na meczu.

Przykład kolekcji:

```
1  [  
2    {  
3      "name": "TEAM A",  
4      "status": "HOME",  
5      "score": "3:1",  
6      "audience": 1000  
7    },  
8    {  
9      "name": "TEAM B",  
10     "status": "AWAY",  
11     "score": "3:2",  
12     "audience": 10000  
13   },  
14   {  
15     "name": "TEAM C",  
16     "status": "HOME",  
17     "score": "3:4",  
18     "audience": 2000  
19   }  
20 ]
```

Wymagane funkcjonalności:

1. Obliczenie punktów drużyny:

- Zwycięstwo: 3 punkty, remis: 1 punkt, porażka: 0 punktów.
- Oblicz łączną liczbę punktów uzyskanych przez drużynę w rozgrywkach.

2. Najdłuższa seria meczów bez porażki u siebie:

- Zbadaj najdłuższą serię meczów, w których drużyna nie przegrała, grając jako gospodarz.

3. Bilans bramek:

- Oblicz bilans bramek strzelonych oraz straconych przez drużynę w trakcie rozgrywek.

4. Średnia liczba widzów:

- Wyznacz średnią frekwencję na meczach drużyny.

5. Bilans meczów wygranych na własnym stadionie vs. na wyjeździe:

- Porównaj, czy drużyna wygrała więcej meczów jako gospodarz, czy jako gość.

6. Największe zwycięstwo i porażka:

- Zidentyfikuj przeciwnika, z którym drużyna doznała największej porażki (największa różnica bramek na niekorzyść) oraz z którym wygrała najwyżej (największa różnica bramek na korzyść).

7. Statystyka goli na minutę:

- Zakładając, że mecz trwa 90 minut (2 połowy po 45 minut), oblicz, co ile minut drużyna strzela i traci gola średnio w trakcie meczu.

8. Stworzenie tabeli rozgrywek:

- Przygotuj kilka kolekcji zawierających wyniki meczów dla różnych drużyn. Upewnij się, że wszystkie drużyny zagrały mecze i rewanże. Na tej podstawie wygeneruj tabelę rozgrywek, sortując drużyny według:
 - liczby punktów,
 - różnicy bramek,
 - wyniku bezpośredniego dwumeczu.

Jeżeli nie uda się ustalić kolejności drużyn na podstawie powyższych kryteriów, weź pod uwagę:

- liczbę strzelonych bramek,
- liczbę straconych bramek.

Jeśli wciąż nie ma rozstrzygnięcia, drużyny zajmują to samo miejsce (ex aequo).

Taka struktura pozwala na kompleksowe zarządzanie wynikami drużyny piłkarskiej oraz analizę rozgrywek w oparciu o konkretne kryteria.