

BAZY DANYCH

# ANALIZA DANYCH I RAPORT

Szymon Malec, 262276  
Michał Wiktorowski, 262330  
Adam Wrzesiński, 262317  
Weronika Zmyślona, 262284

Politechnika Wrocławska  
Wydział Matematyki - Matematyka Stosowana

## Spis treści

1	Wstęp	2
2	Ranking na pracownika miesiąca	2
3	Ranking zawodników turniejowych	3
4	Które gry przynoszą największy dochód ze sprzedaży, a które z wypożyczeń?	4
5	Które kategorie są najpopularniejsze?	5
6	Jak zmieniała się sprzedaż na przestrzeni lat?	6
7	Czy ocena gry i cena wpływają na sprzedaż?	7
8	Ile gier dostępne jest w sklepie?	9

# 1. Wstęp

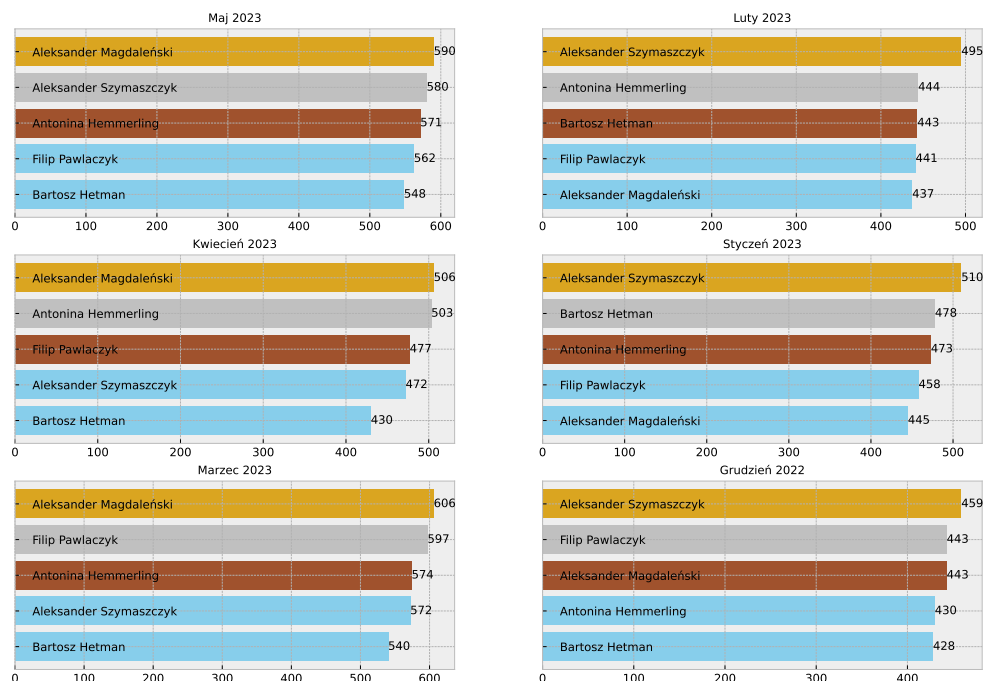
Raport pełni funkcję podsumowującą dane dostępne w bazie sklepu Geeks and Dragons za pomocą wizualizacji i podstawowych statystyk. W dalszej części znajdują się rozwiązania następujących zagadnień i pytań:

- Ranking na pracownika miesiąca.
- Ranking zawodników turniejowych.
- Które gry przynoszą największy dochód ze sprzedaży, a które z wypożyczeń?
- Które kategorie są najpopularniejsze?
- Jak zmieniała się sprzedaż na przestrzeni lat?
- Czy ocena gry i cena wpływają na sprzedaż?
- Ile gier dostępne jest w sklepie?

Dodatkowo raport ma postać uniwersalną, co oznacza, że przy odświeżeniu dostosowuje się on do zmian w danych i prezentuje aktualne wykresy i wyniki. Ostatnia data kompilacji: 2023-06-22.

## 2. Ranking na pracownika miesiąca

Ranking na pracownika miesiąca wyznaczony został na podstawie liczby sprzedanych przez pracownika egzemplarzy w danym miesiącu. Kwoty sprzedaży oraz wypożyczenia nie były brane pod uwagę. Poniżej możemy zobaczyć jak prezentował się ranking pracowników w każdym z ostatnich 6 miesięcy.



Wykres 1: Dzienna i miesięczna analiza sprzedaży gier.

W ostatnim miesiącu pierwsze miejsce w rankingu zajął/zajęła Aleksander Magdaleński.

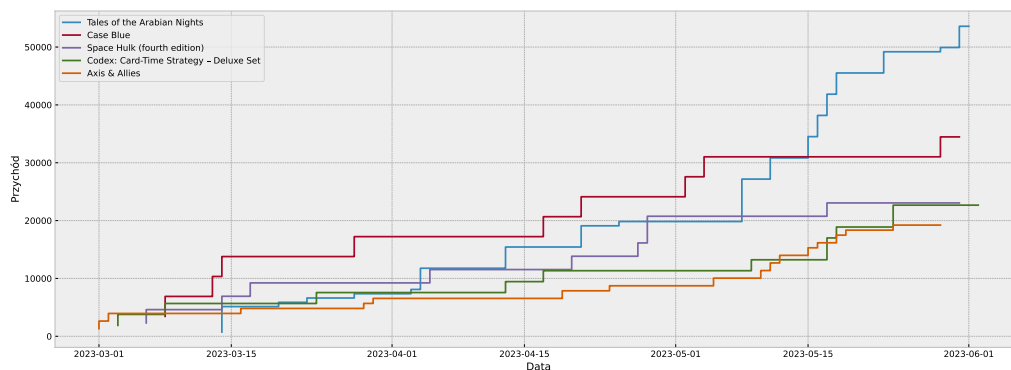
### 3. Ranking zawodników turniejowych

Ranking zawodników turniejów organizowanych przez sklep wyznaczany jest na podstawie miejsc, które uczestnik zajął we wszystkich zawodach organizowanych do tej pory. Dla danego zawodnika brane są pod uwagę tylko miejsca na podium. 1. miejsce daje 3 punkty, 2. miejsce 2 punkty, natomiast 3. daje 1 punkt. Wynikiem, na bazie którego kształtuje się ranking, jest suma punktów uzyskanych ze wszystkich dotychczasowych turniejów.

Imię i nazwisko	Punkty	Miejsce
Hanna Jabłońska	33	1
Krzysztof Chrościcki	31	2
Yana Onyszczyk	29	3
Klara Dąbrowska	28	4
Samuel Januszewski	27	5
Marcelina Kempa	26	6
Rozalia Bilewicz	26	6
Pola Brózda	24	7
Anastazja Rojek	21	8
Aleksander Czarnikowski	21	8
Leon Popławski	21	8
Nikodem Dorna	21	8
Iga Buczkowska	20	9
Hanna Raszpla	19	10
Antonina Kamińska	19	10
Leon Polis	19	10

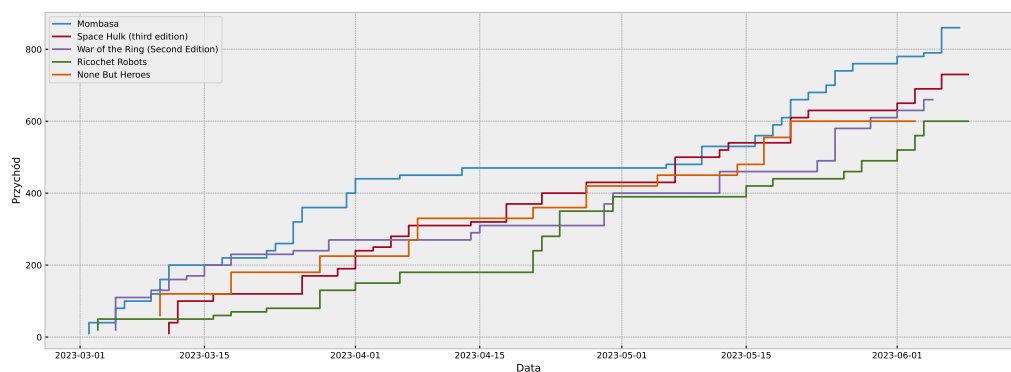
#### 4. Które gry przynoszą największy dochód ze sprzedaży, a które z wypożyczeń?

Na podstawie sumarycznych przychodów ze sprzedaży każdej gry, zwizualizowaliśmy ich zmianę w czasie. Rozważany horyzont czasowy wynosi 3 miesiące.



Wykres 2: Najbardziej dochodowe gry ze sprzedaży.

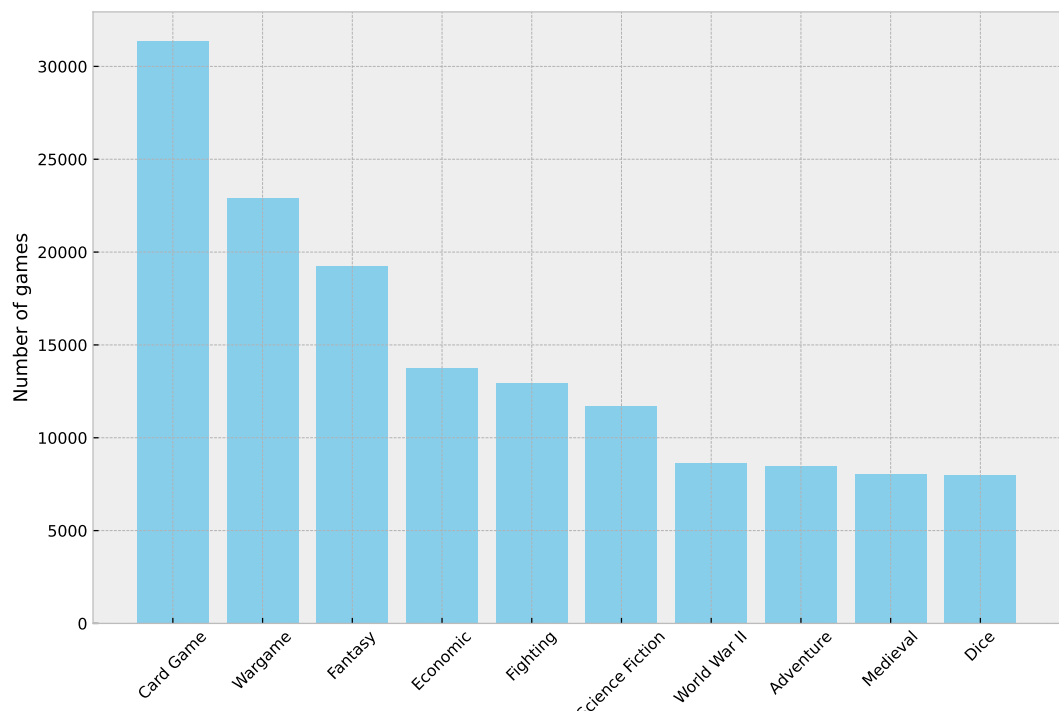
Analogicznie postępujemy w przypadku wypożyczeń.



Wykres 3: Najbardziej dochodowe gry z wypożyczeń.

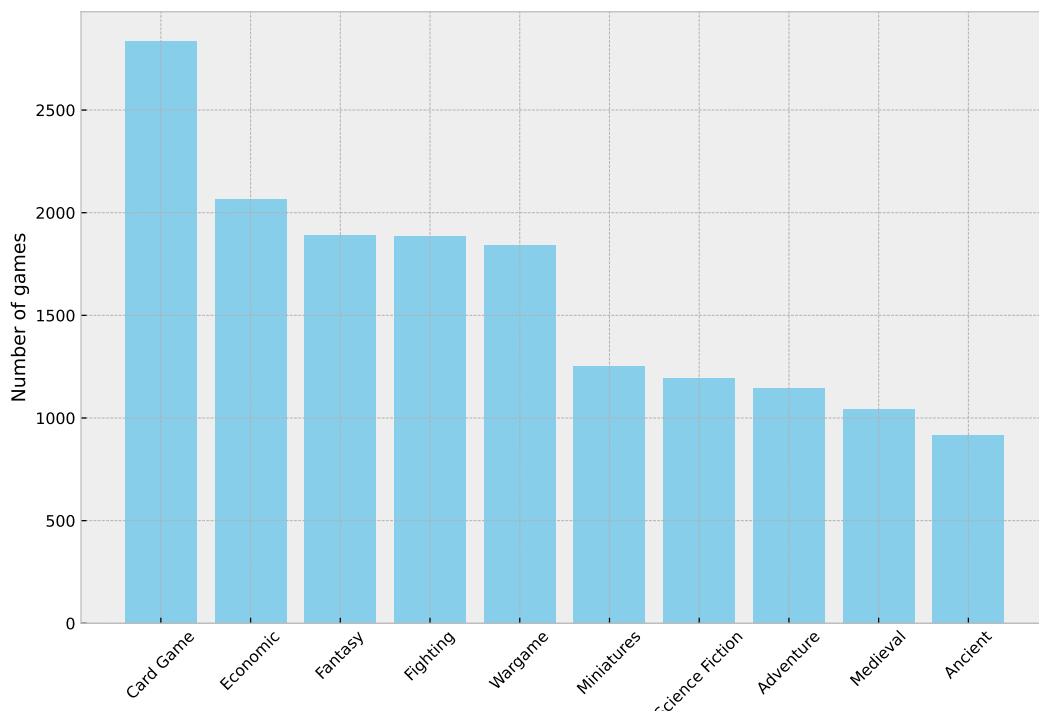
## 5. Które kategorie są najpopularniejsze?

Aby odpowiedzieć na to pytanie, zliczamy ile gier z danej kategorii sprzedało się od początku historii sklepu. Na tej podstawie tworzymy ranking kategorii, do której gry należące są najczęściej kupowane.



Wykres 4: Zestawienie najlepiej sprzedających się kategorii gier.

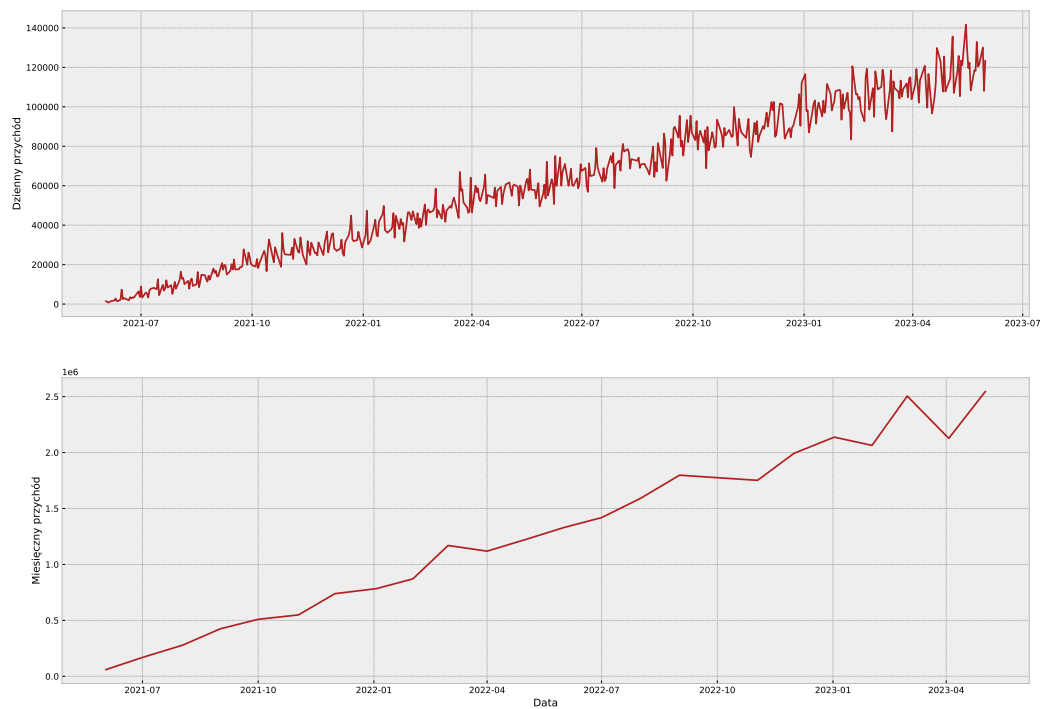
To samo robimy, by wyznaczyć ranking najczęściej wypożyczanych gier, z tym że tutaj zliczamy wypożyczenia.



Wykres 5: Zestawienie najlepiej wypożyczających się kategorii gier.

## 6. Jak zmieniała się sprzedaż na przestrzeni lat?

W celu zobrazowania zmiany sprzedaży na przestrzeni lat prezentujemy wyniki w postaci wykresów. Przedstawiają one odpowiednio zmianę dziennego, oraz miesięcznego przychodu ze sprzedaży gier.

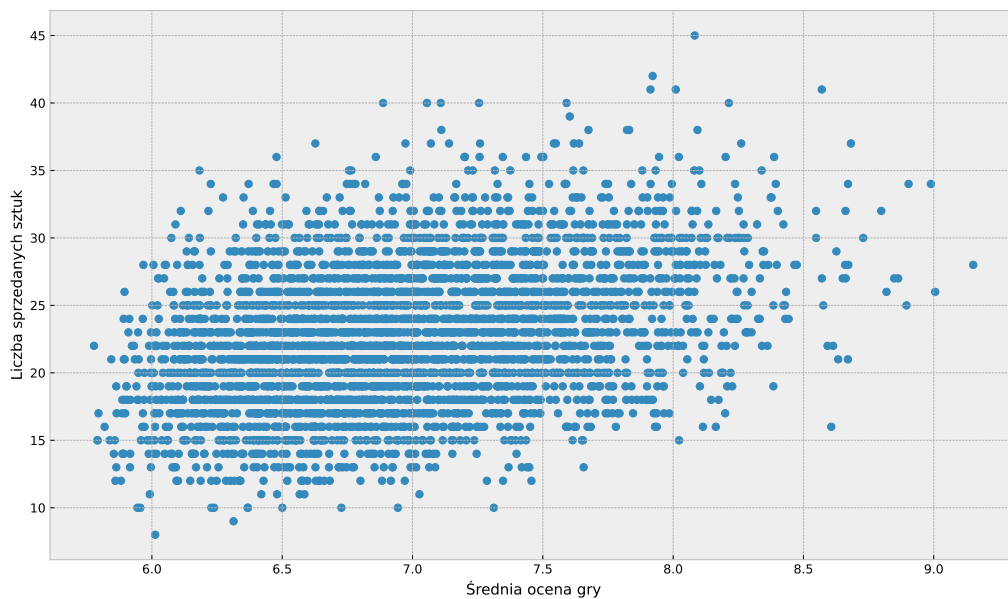


Wykres 6: Dzienna i miesięczna analiza sprzedaży gier.

## 7. Czy ocena gry i cena wpływają na sprzedaż?

Aby ocenić zależność pomiędzy średnią oceną gry, a liczbą sprzedanych sztuk, możemy spojrzeć na wykres punktowy.

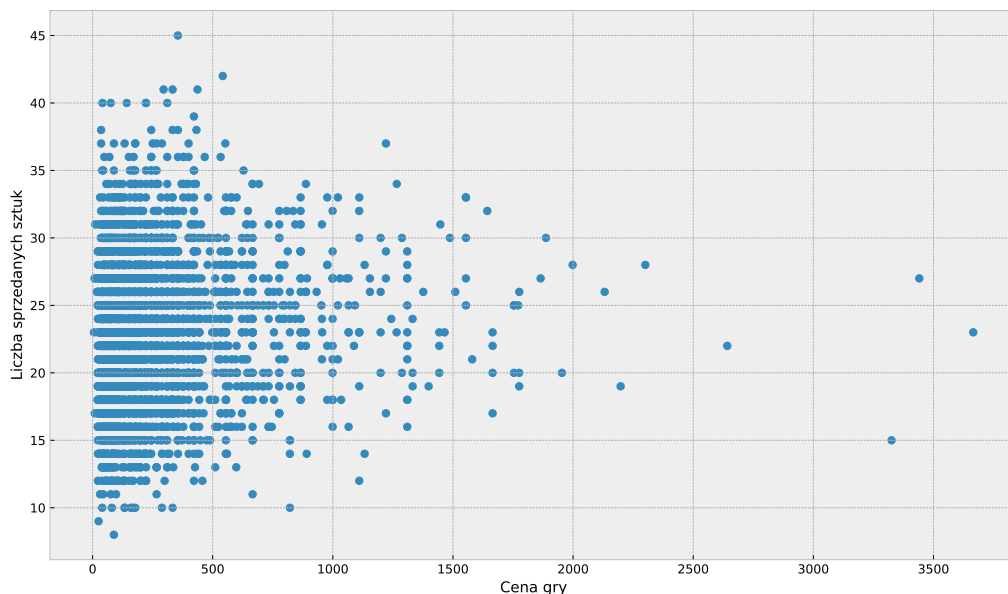




Wykres 7: Wykres punktowy sprzedanych sztuk danej gry w zależności od jej średniej oceny.

Współczynnik korelacji Pearsona wyniósł 0.37, natomiast współczynnik Spearmana jest równy 0.36.

Następnie dokładnie to samo wykonujemy dla ceny gry, aby ocenić, czy cena wpływa na sprzedaż.



Wykres 8: Wykres punktowy sprzedanych sztuk danej gry w zależności od jej ceny.

Współczynnik korelacji Pearsona wyniósł 0.11, natomiast współczynnik Spearmana jest równy 0.16.

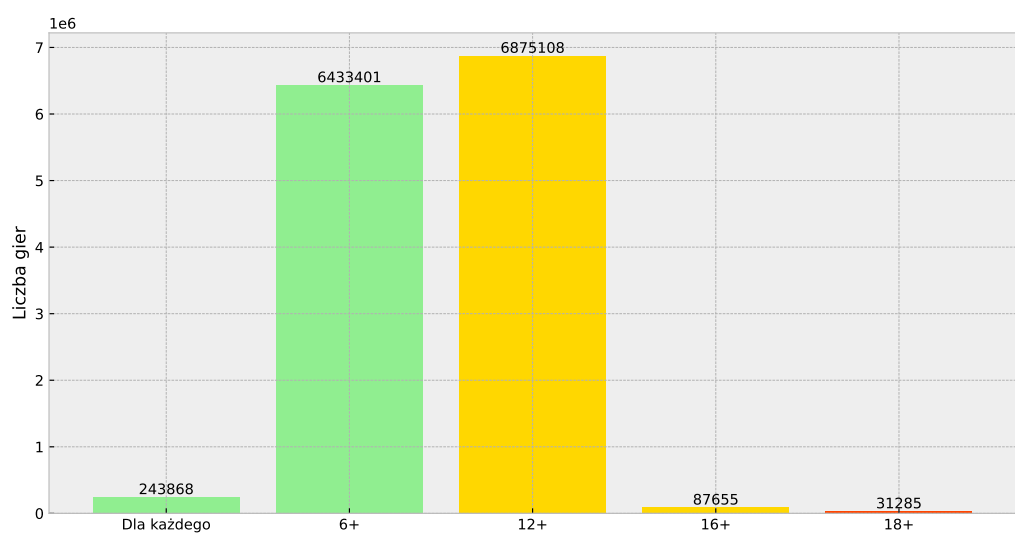
## 8. Ile gier dostępne jest w sklepie?

Ostatnią rzeczą którą chcemy sprawdzić, jest podział gier na kategorie wiekowe i sprawdzenie liczości dla każdej z kategorii. Sugerowaliśmy się klasyfikacją gier PEGI, a kategorie są następujące:

- **Dla każdego** - gry przeznaczone dla każdego
- **6+** - gry dla osób od 6 lat
- **12+** - gry dla osób od 12 lat
- **16+** - gry dla osób od 16 lat
- **18+** - gry przeznaczone jedynie dla dorosłych.

Oczywiście każda kolejna kategoria nie zawiera się w poprzedniej, ani w następnej tzn. w kategorii gier **12+** nie ma gier z pozostałych kategorii wiekowych.

Licznosc każdej kategorii możemy zaobserwować na poniższym wykresie słupkowym.



Wykres 9: Ilość dostępnych gier w danych kategoriach wiekowych.