



Game Data Analysis

contents

EDA

DATA ANALYSIS

CONCLUSION

```
year_two_index_19 = df_game[(df_game['Year'] < 100 )& (df_game['Year'] >= 80)].index
year_two_index_20 = df_game[(df_game['Year'] < 80 )& (df_game['Year'] >= 10)].index
year_one_index = df_game[(df_game['Year'] < 10 )& (df_game['Year'] >= 0)].index

df_game['Year'].loc[year_two_index_19] = df_game['Year'].loc[year_two_index_19] + 1900
df_game['Year'].loc[year_two_index_20] = df_game['Year'].loc[year_two_index_20] + 2000
df_game['Year'].loc[year_one_index] = df_game['Year'].loc[year_one_index] + 2000
```



	Name	Platform	Year	Genre	Publisher	NA_Sales	EU_Sales	JP_Sales	Other_Sales
75	Age of Empires III: Complete Collection	PC	9.0	Strategy	Microsoft Game Studios	0.01	0.12	0	0.03
82	Treasures of the Deep	PS	97.0	Action	Namco Bandai Games	0.1	0.07	0	0.01
214	NASCAR Unleashed	PS3	11.0	Racing	Activision	0.09	0	0	0.01
305	Kung Fu Panda: Showdown of Legendary Legends	PS3	15.0	Action	Little Orbit	0	0.02	0	0
769	NASCAR Thunder 2004	PS2	3.0	Racing	Electronic Arts	0.53	0.41	0	0.14

```
for i in range(1,5):
    df_game.iloc[:,i].replace('M', '', regex = True, inplace = True)

EU_index = df_game[df_game['EU_Sales'].str.contains('K')== True].index
for i in range(1,5):
    df_game.iloc[:,i].replace('K', '', regex = True, inplace = True)
for i in range(1,5):
    df_game.iloc[:,i] = pd.to_numeric(df_game.iloc[:,i], errors='coerce')
df_game['EU_Sales'].loc[EU_index] = df_game['EU_Sales'].loc[EU_index]/1000
```



	Name	Platform	Year	Genre	Publisher	NA_Sales	EU_Sales	JP_Sales	Other_Sales
11	Ford Racing	PS	2001.0	Racing	Empire Interactive	480K	0.33M	0K	0.06
37	Advance Wars: Dual Strike	DS	2005.0	Strategy	Nintendo	0.3	0.03M	0.04	0.03
177	Max Payne	GBA	2003.0	Shooter	Take-Two Interactive	0.02	0.01M	0	0
218	MotoGP '06	X360	2006.0	Racing	THQ	0.11	0.01M	0	0.01
461	Spider-Man: The Movie	GC	2002.0	Action	Activision	0.86	0.27M	0.01	0.04

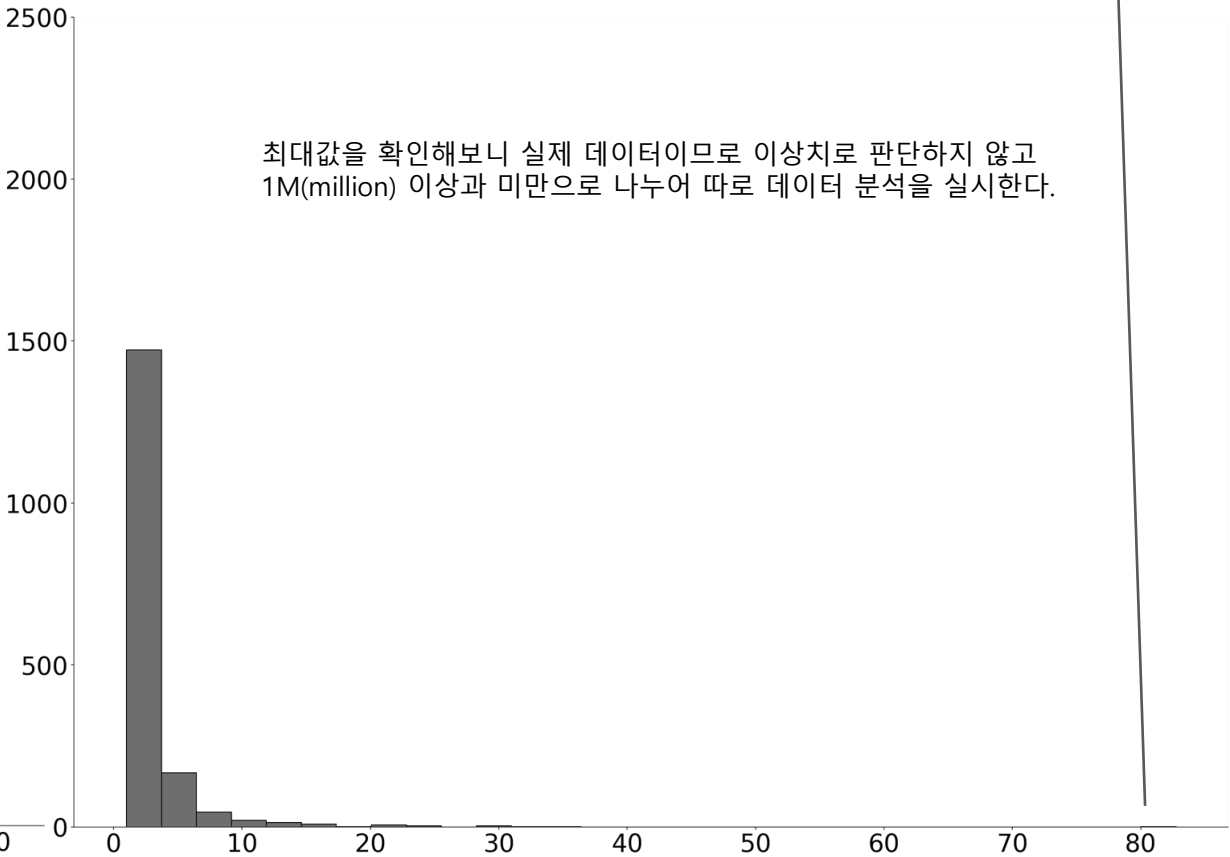
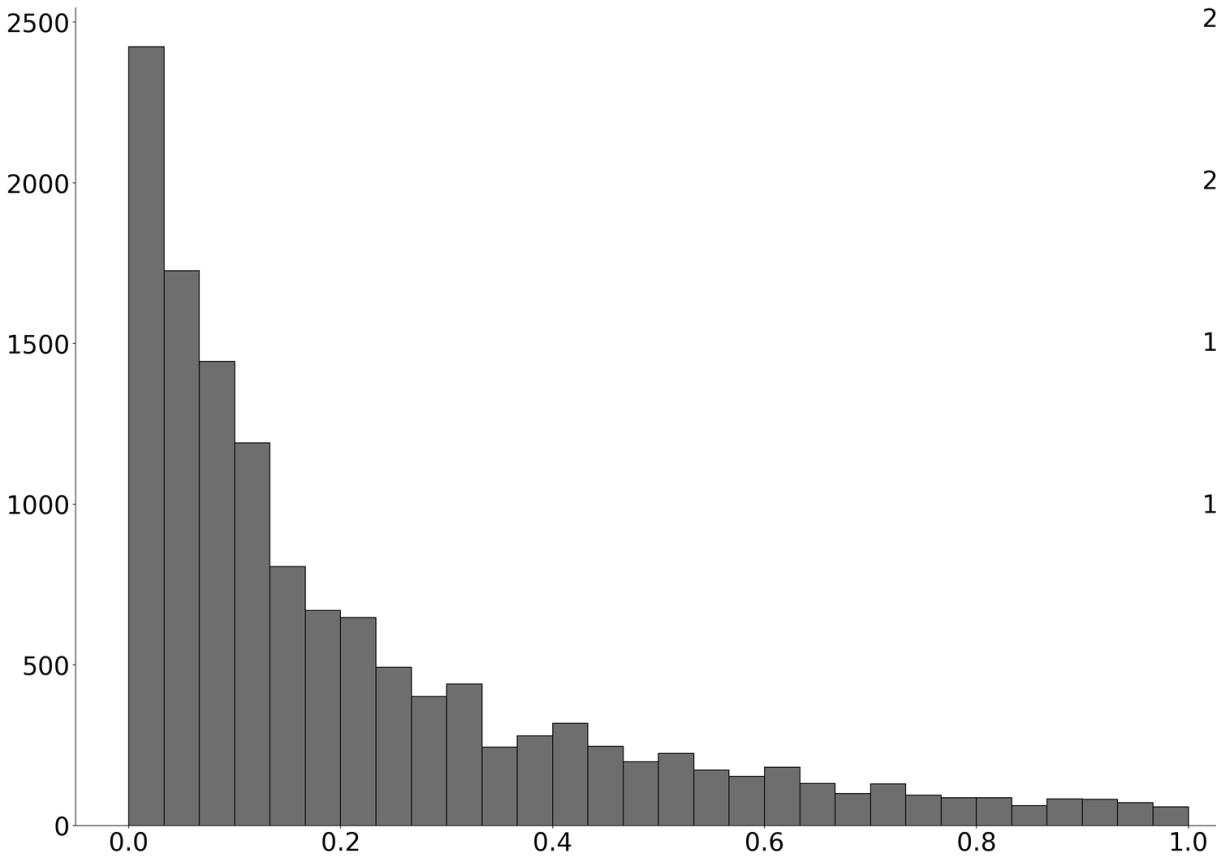


게임의 역사는 스타크래프트 전과 후로 나눌 정도로 게임시장에 큰 변화를 일으켰다.

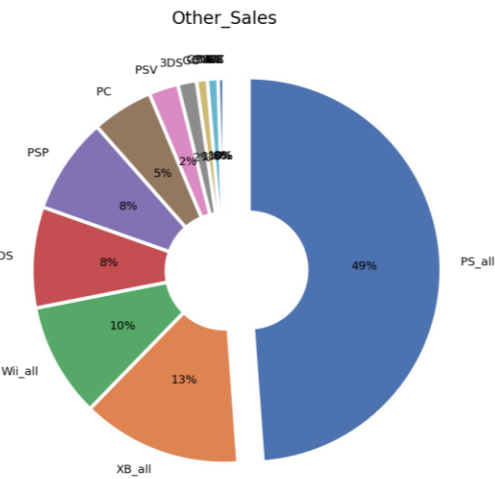
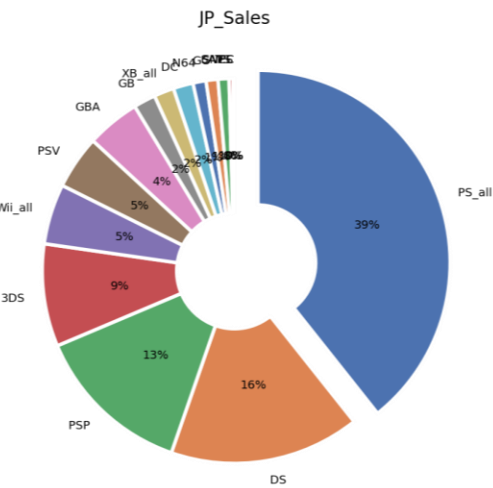
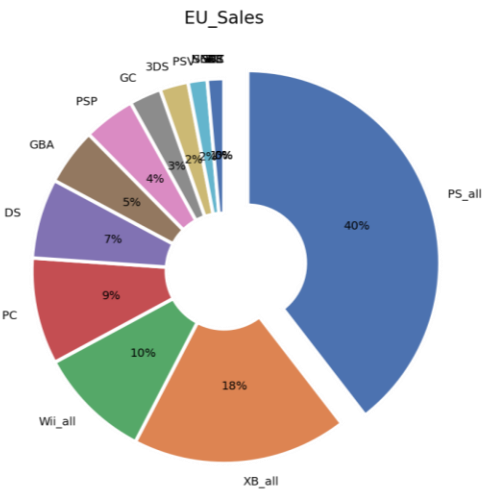
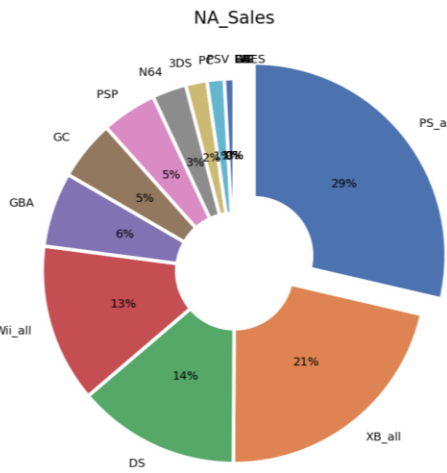
```
before_stacraft = df_game_c[df_game_c['Year'] < 1998]  
after_stacraft = df_game_c[df_game_c['Year'] >= 1998]
```

전처리한 데이터를 스타크래프트 이전과 이후로 나누어
1998년 이상 데이터만 사용하여 분석을 진행 한다.

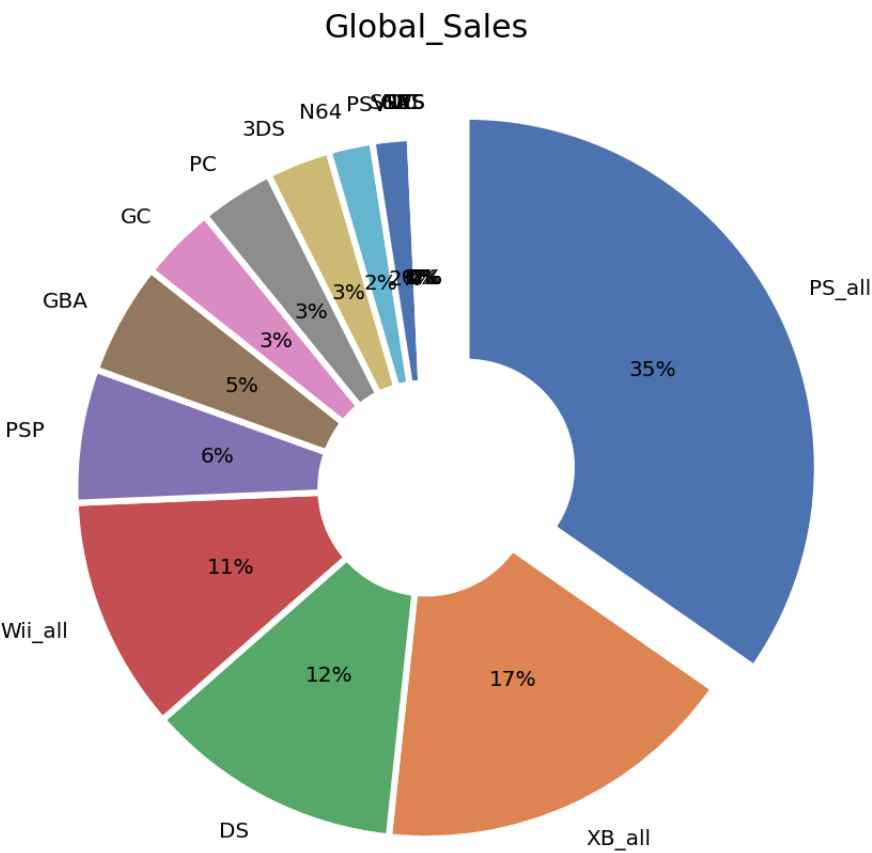
	Name	Platform	Year	Genre	Publisher	NA_Sales	EU_Sales	JP_Sales	Other_Sales	Global_Sales
2909	Wii Sports	Wii	2006	Sports	Nintendo	41.49	29.02	3.77	8.46	82.74



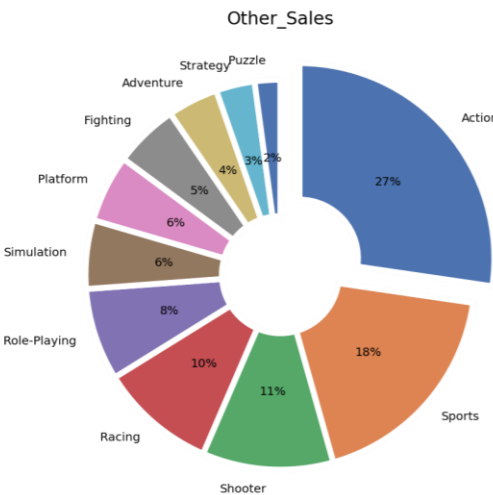
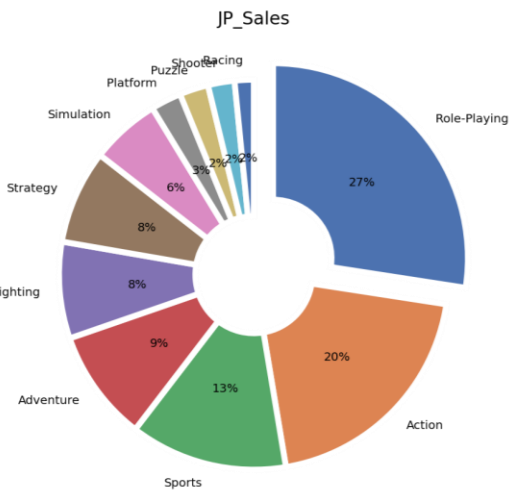
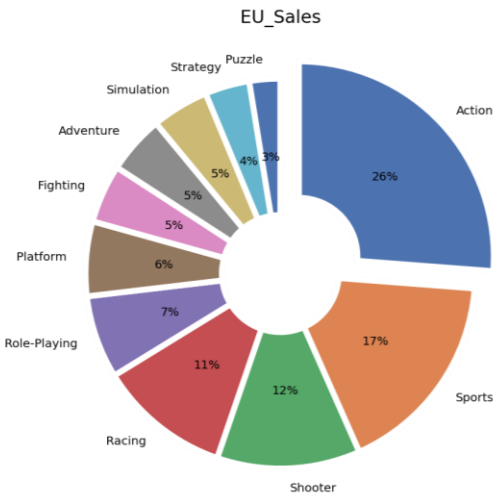
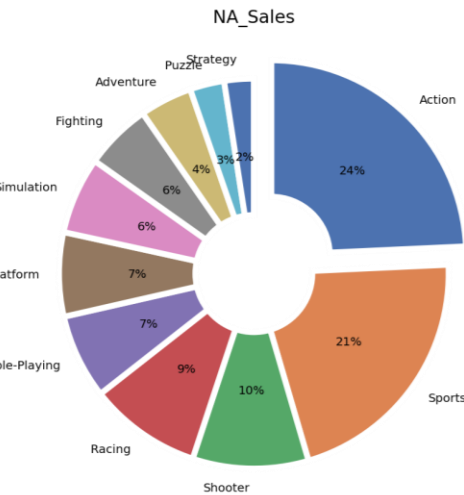
DATA ANALYSIS.
Under 1million – platform



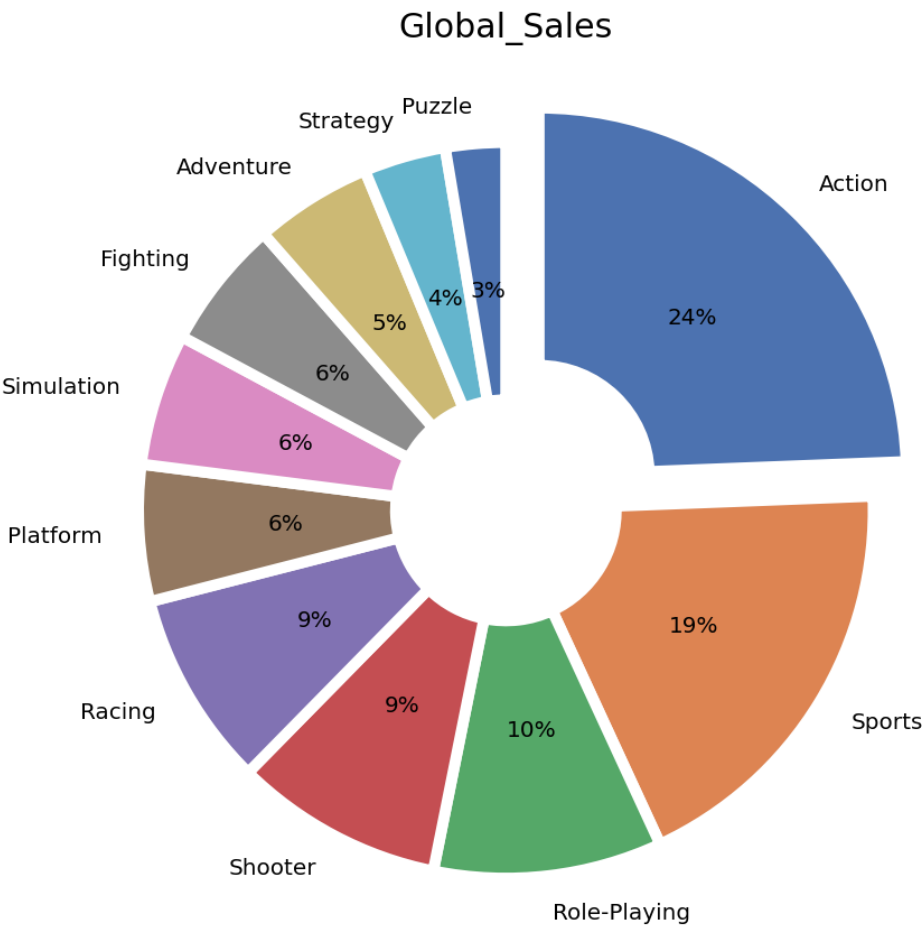
1M(million) 미만 데이터 중에서 플랫폼 선호도를 분석한 결과 PS이 압도적으로 선호하는 것으로 나왔다.



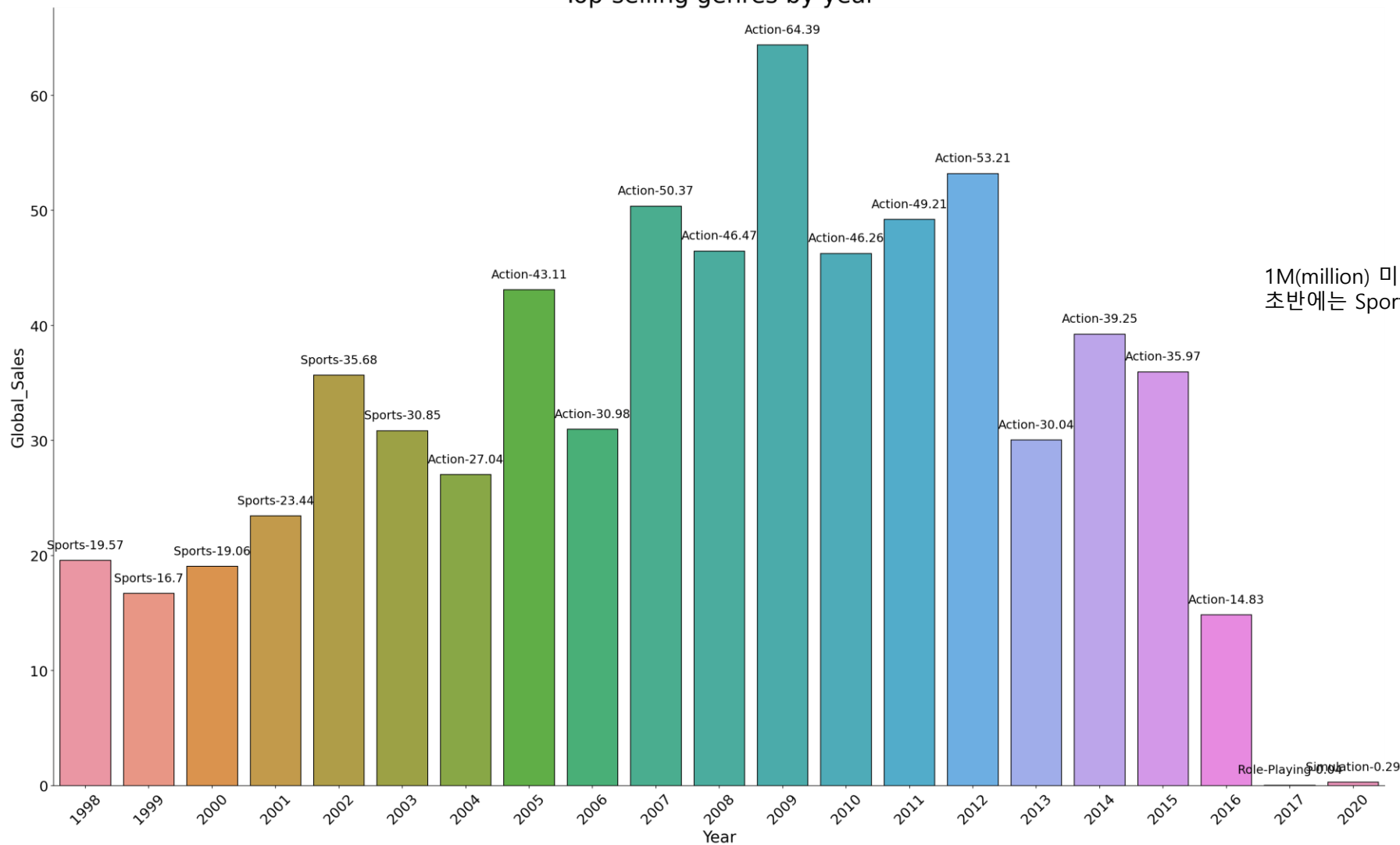
DATA ANALYSIS.
Under 1million – genre



1M(million) 미만 데이터 중에서 장르별 선호도를 분석한 결과
일본만 Role-Playing을 가장선호하고 나머지는 Action을 가장 선호한다.



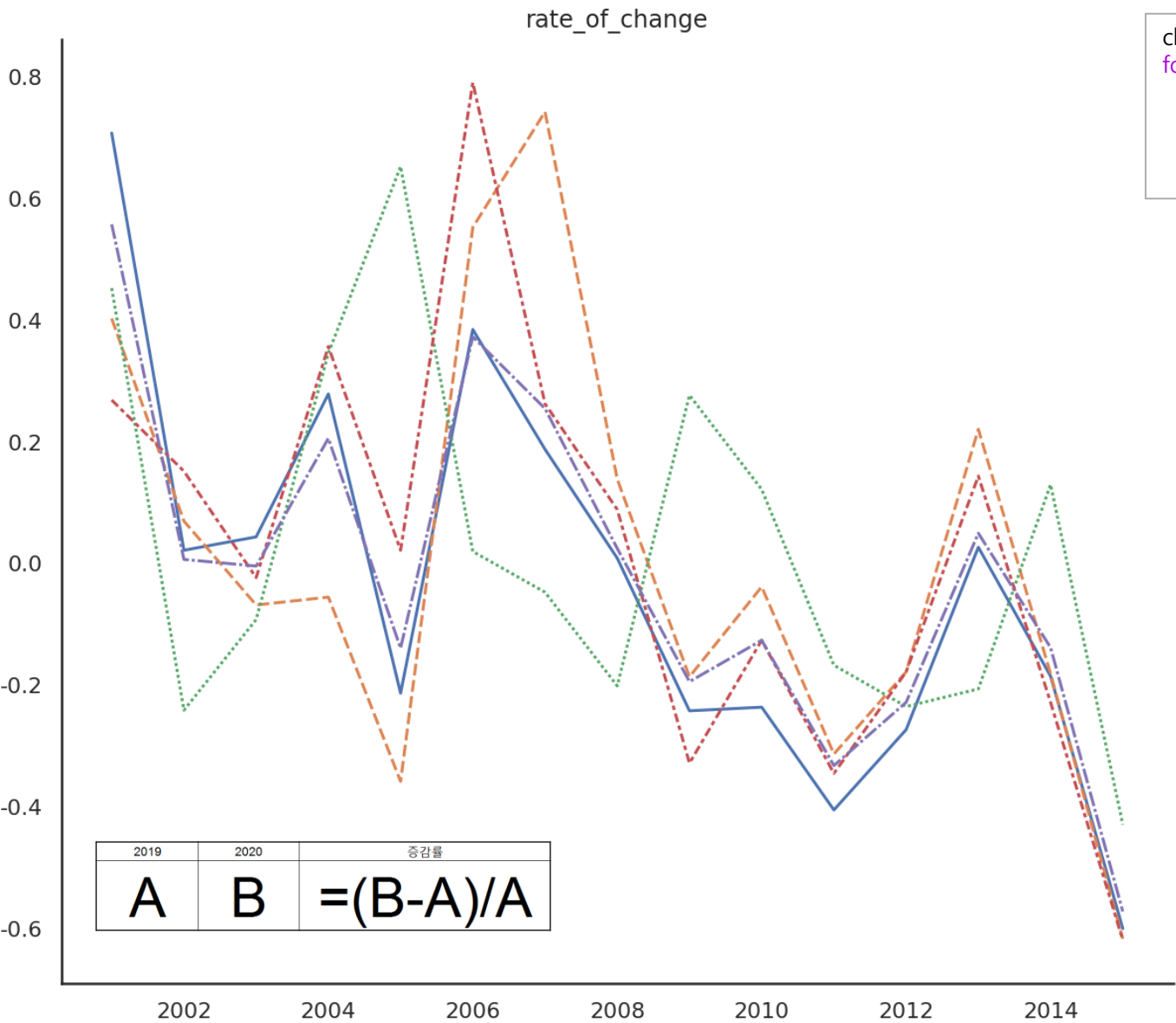
Top-selling genres by year



1M(million) 미만 데이터 중에서 연도별 장르 선호도를 분석한 결과 초반에는 Sports를 선호했지만 중반부터 Action 게임을 선호한다.

DATA ANALYSIS.

Under 1million – rate_of_chage

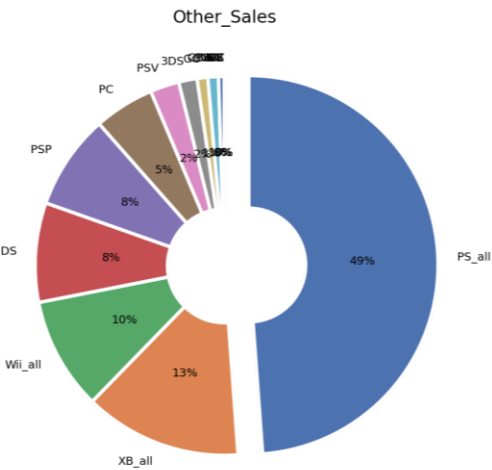
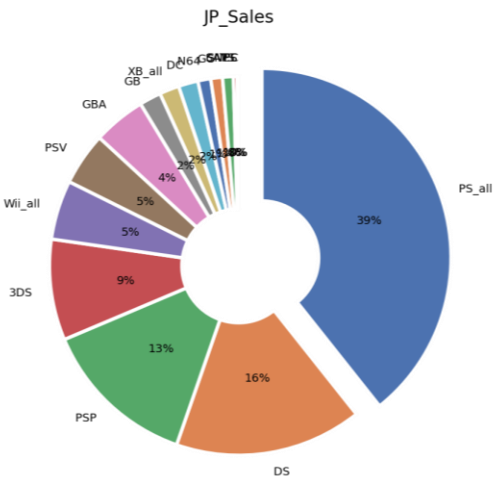
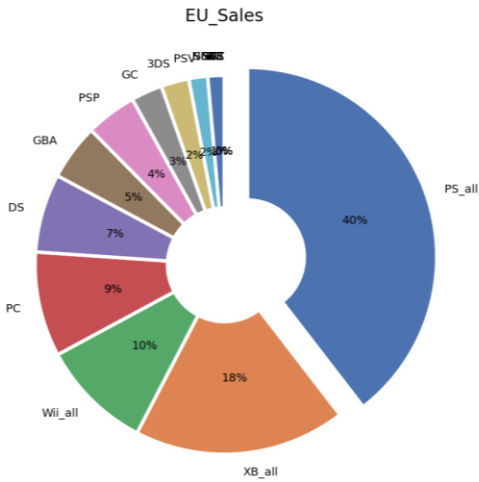
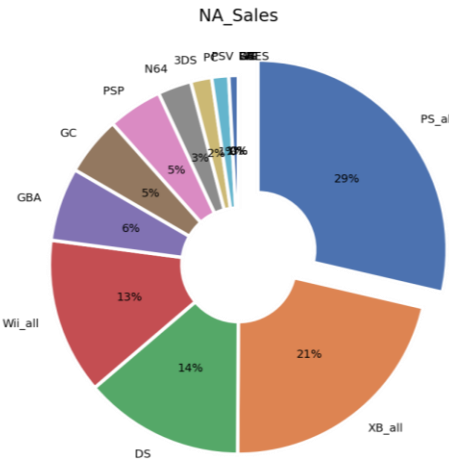


```
change_GL = []
for i in range(1,21):
    a = after_starcraft_low[after_starcraft_low['Year'] == 2000 + i]['Global_Sales'].sum()
    b = after_starcraft_low[after_starcraft_low['Year'] == 2000 + i+1]['Global_Sales'].sum()
    rate_of_change = round((b-a)/b,3)
    change_GL.append(rate_of_change)
```

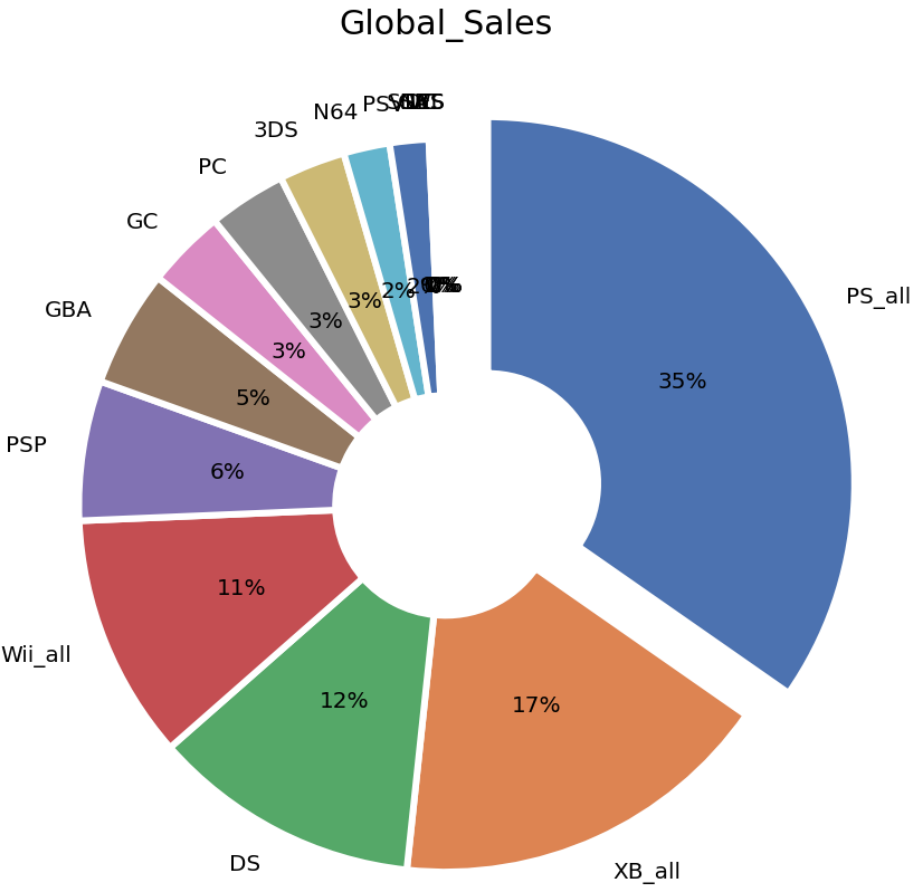
1M(million) 미만 데이터를 연도별 성장 정도를 나타낸 그래프이다.
전체적으로 하락세를 보이고 있다.

- NA
- EU
- JP
- Other
- Global

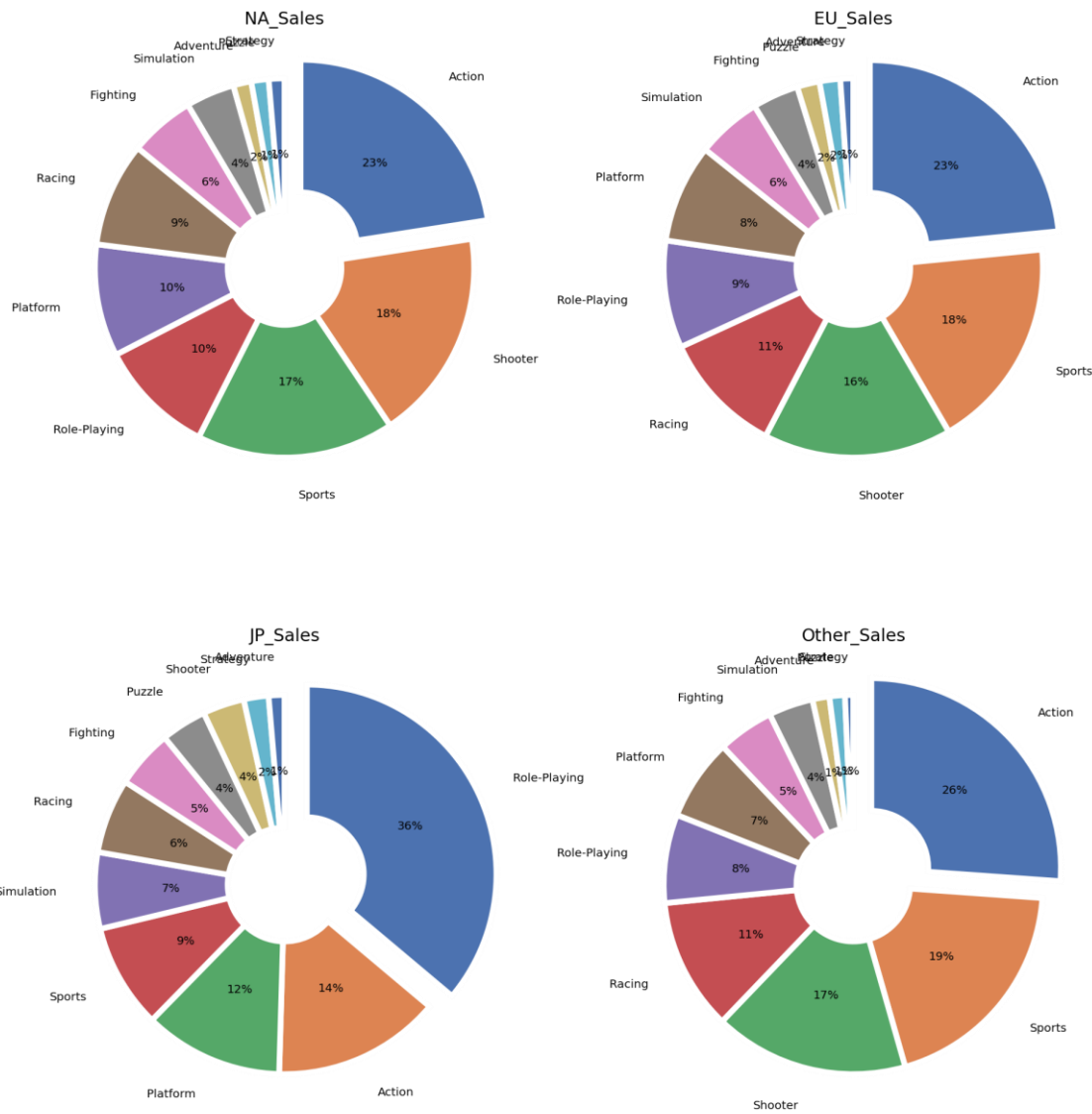
DATA ANALYSIS.
Upper 1million – platform



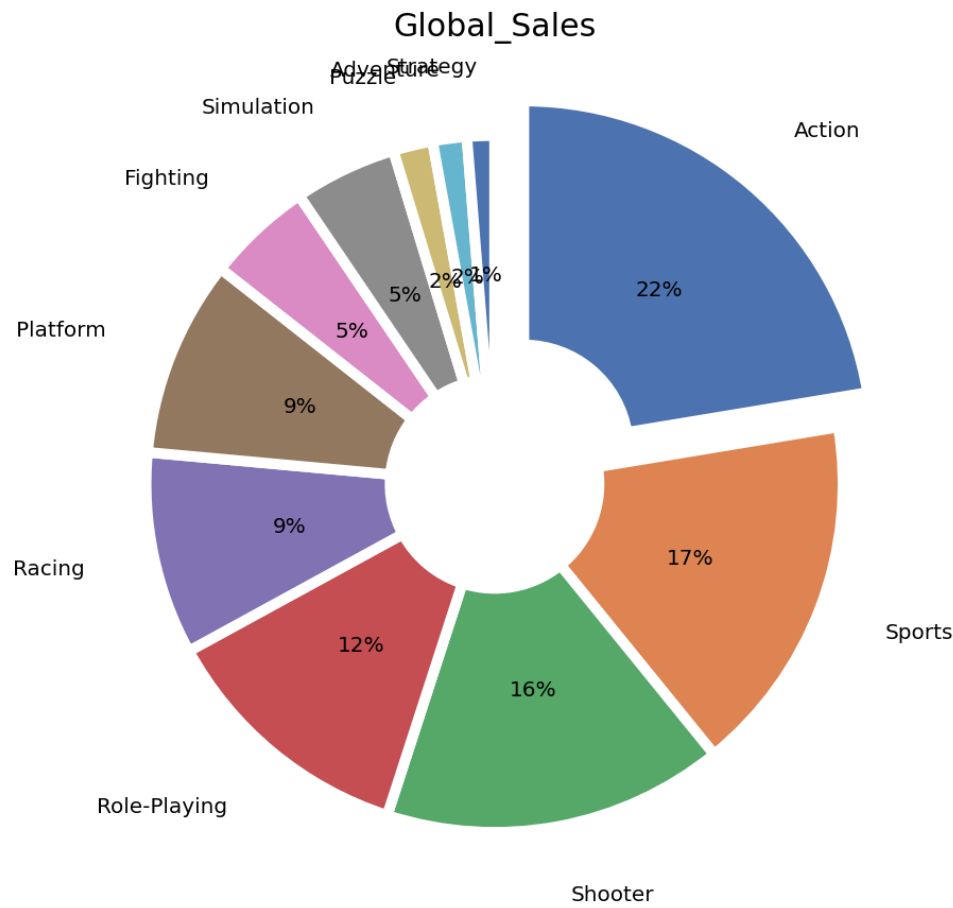
1M(million) 이상 데이터 중에서 플랫폼 선호도를 분석한 결과
이하 데이터와 마찬가지로 PS이 압도적으로 선호하는 것으로 나왔다.

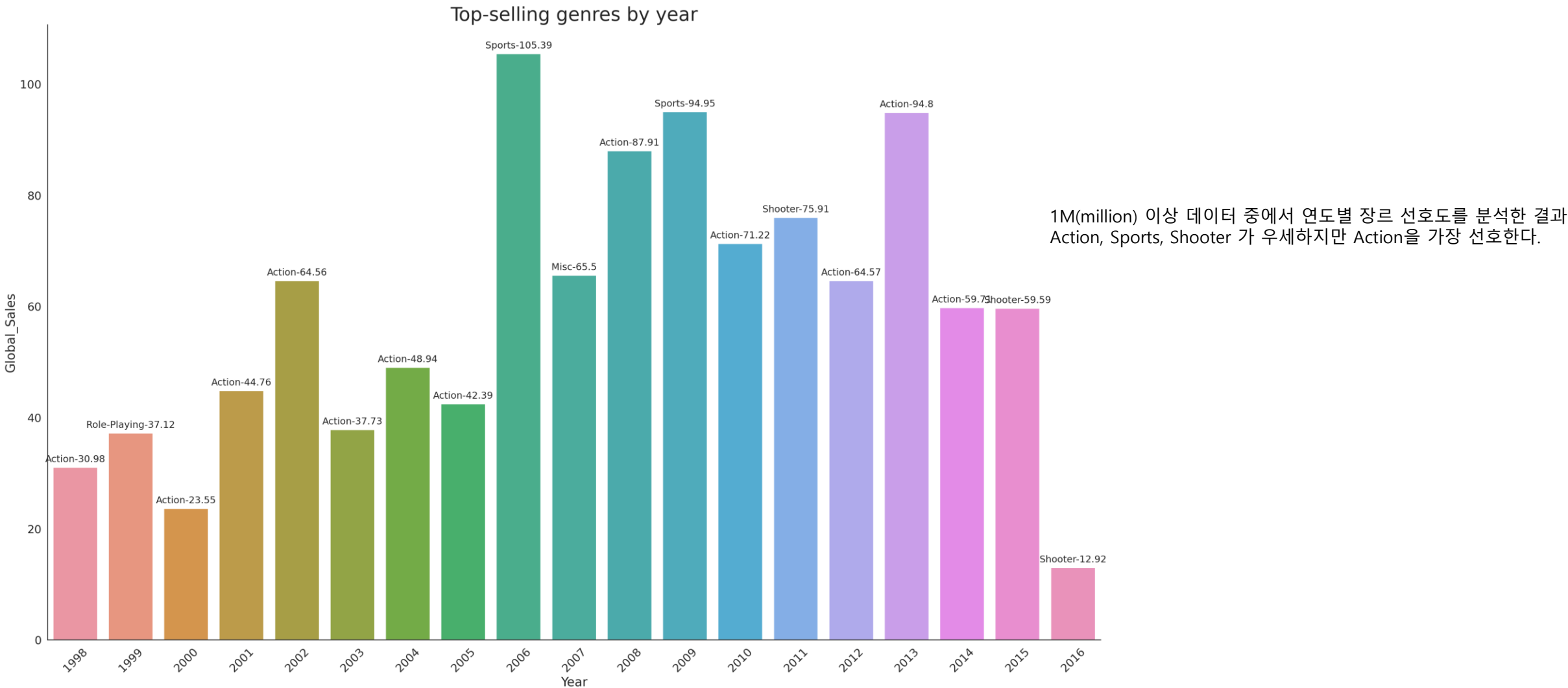


DATA ANALYSIS.
Upper 1million – genre



1M(million) 이상 데이터 중에서 장르별 선호도를 분석한 결과 마찬가지로 일본만 Role-Playing을 가장 선호하고 나머지는 Action을 가장 선호한다.





DATA ANALYSIS.
Upper 1million – rate_of_change

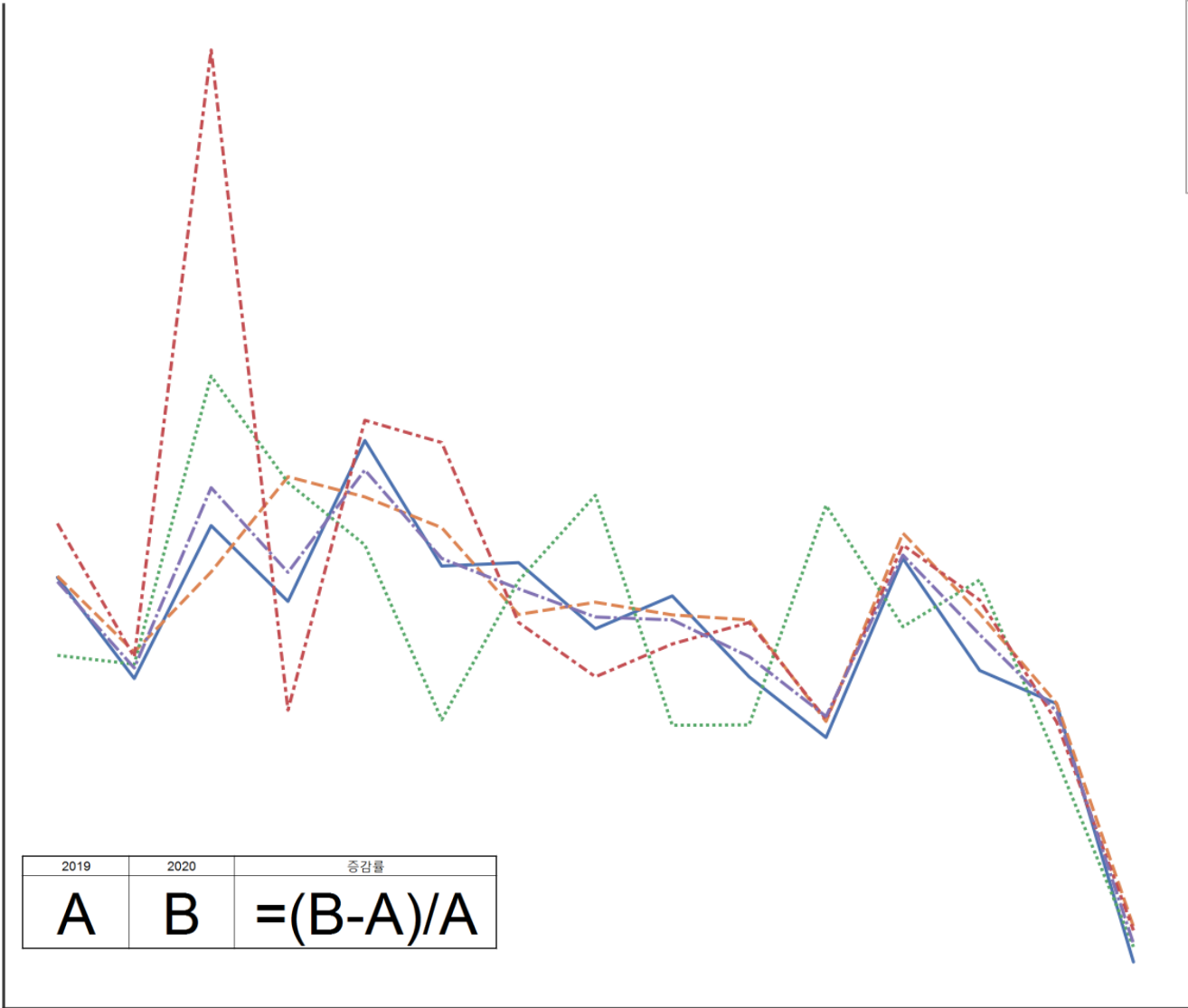
rate_of_change

```
change_GL = []
for i in range(1,21):
    a = after_starcraft_low[after_starcraft_low['Year'] == 2000 + i]['Global_Sales'].sum()
    b = after_starcraft_low[after_starcraft_low['Year'] == 2000 + i+1]['Global_Sales'].sum()
    rate_of_change = round((b-a)/b,3)
    change_GL.append(rate_of_change)
```

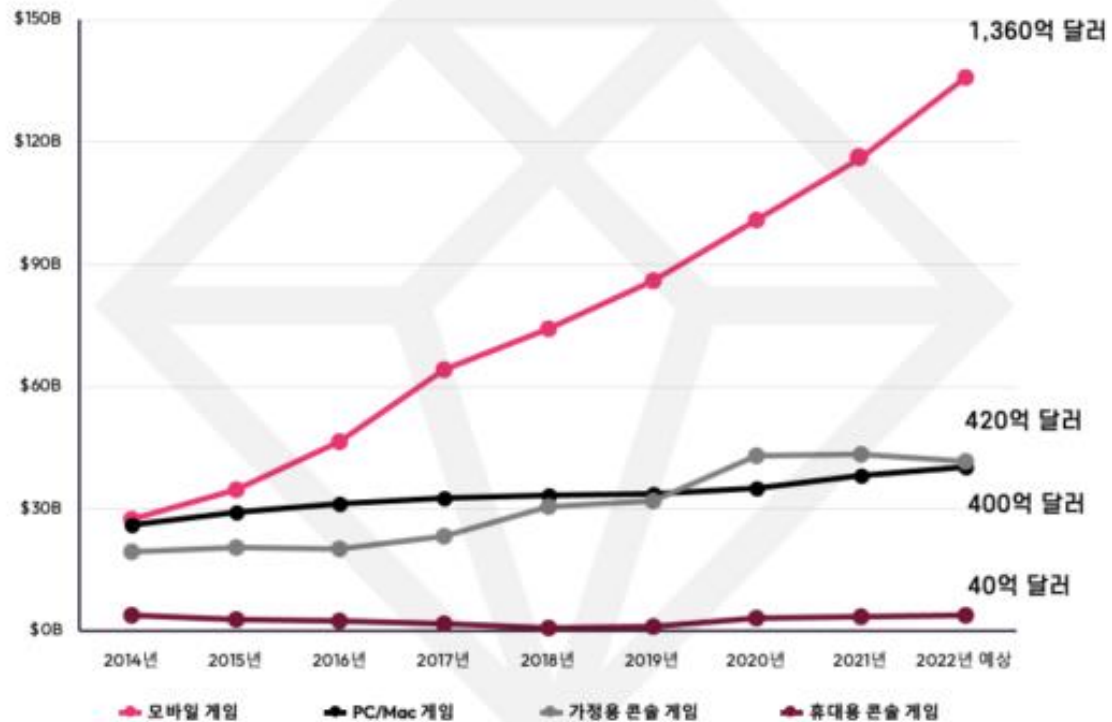
1M(million) 이상 데이터를 연도별 성장 정도를 나타낸 그래프이다.
마찬가지로 전체적으로 하락세를 보이고 있다.

- NA
- EU
- JP
- Other
- Global

2019	2020	증감률
A	B	$=(B-A)/A$



주요 기기별
전 세계 소비자 게임 지출



현재 가지고 있는 데이터들만 보면 게임의 판매량 하락세가 너무 가파르다. 그 이유로 모바일 게임 시장의 성장으로 추측할 수 있지만 보유 데이터의 부족으로 확신할 수 없다. 기존의 데이터들만 확인하고 새로운 게임을 기획한다는 것은 위험 요소가 너무 크다.

‘모바일 게임 데이터를 확보하여 다시 분석하는 것이 최선이다.’

출처: data.ai 및 IDC 총 지출액에는 디지털 게임을 구매한 지출과 실물 패키지 게임을 구매한 지출이 포함되지만, 광고 수익은 제외. 모바일 게임에는 모든 앱 스토어(iOS 앱 스토어, Google Play, Windows Phone Store, Amazon, Samsung Galaxy 및 기타 안드로이드 앱 스토어)를 포함. 가정용 콘솔 게임에는 디스크 패키지 게임, 디지털 게임, 게임 관련 구독 서비스(예: Xbox Live, Game Pass, PlayStation Plus, PlayStation Now, Nintendo Switch Online)를 포함. 휴대용 콘솔 게임 소비자 지출에는 Nintendo 3DS와 Switch Lite 포함.