A hand is holding a smartphone. The screen of the phone displays a vibrant, anime-style illustration, likely a game interface, featuring several characters in elaborate, colorful outfits. Overlaid on the center of the screen is a large, bold, black Korean text question. The background is a soft, out-of-focus grey.

**Q 다음 분기에
어떤 게임을 설계해야 할까?**

INDEX

01 데이터 소개 및 데이터 분석 목적

02 데이터 분석 내용

03 데이터 분석을 통한 인사이트

01

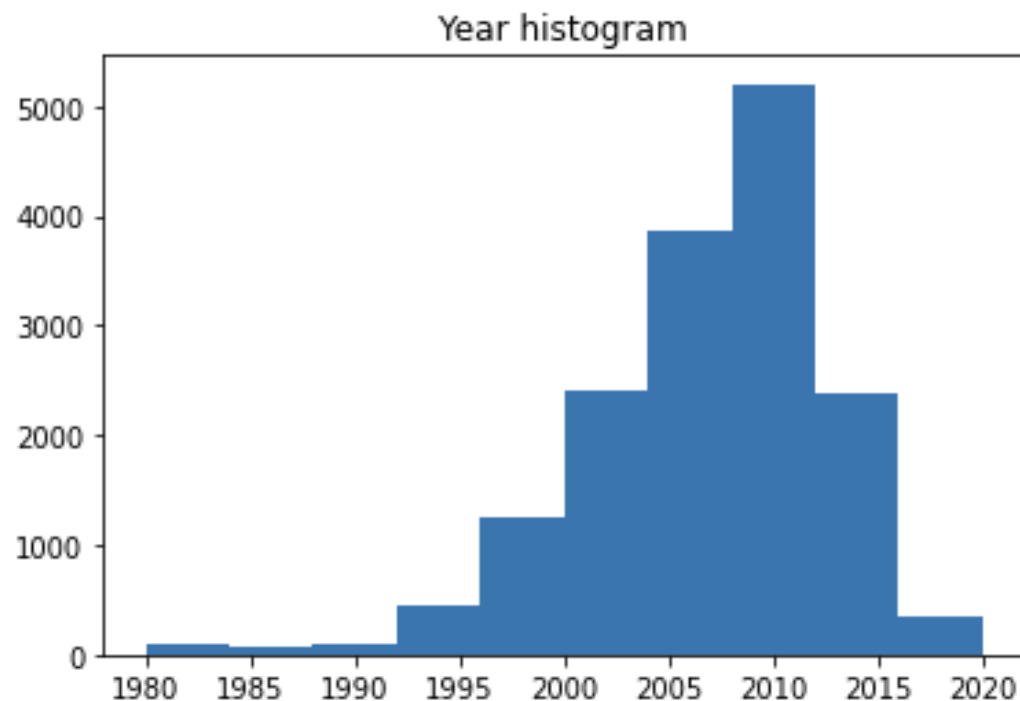
데이터 소개 및 데이터 분석 목적

01 데이터 소개 및 분석 목적

주어진 데이터: 1980~2020년에 출시된 게임 데이터

게임 이름/플랫폼/출시 연도/장르/

제작 회사/지역 별(북미, 유럽, 일본, 기타) 출고량이 포함된 데이터



01 데이터 소개 및 분석 목적

주어진 데이터: 1980~2020년에 출시된 게임 데이터

게임 이름/플랫폼/출시 연도/장르/

제작 회사/지역 별(북미, 유럽, 일본, 기타) 출고량이 포함된 데이터



주어진 기존 데이터에 기반해 인사이트를 얻어 어떤 게임을 출시하는 것이 좋을지 결정하기 위함

구체적으로는 어떤 장르의 게임이 좋을지, 혹은 어떠한 플랫폼이 좋을지,
혹은 어떤 지역에서 출시하는 게 적합할 지 등을 알기 위함

02

데이터 분석 내용

02 데이터분석내용

1. 지역에 따라서 선호하는 게임 장르
2. 연도 별 게임의 트렌드
3. 출고량이 높은 게임에 대한 분석 및 시각화

02 데이터 분석 내용 1. 지역에 따라서 선호하는 게임 장르

Q각 지역에서 어떤 장르가 가장 출고량이 많을까?

```
#각 지역에서 어떤 장르가 가장 출고량이 많을까?  
df_장르2=df.groupby('장르').mean()  
df_장르2.drop(['출시 연도'],axis=1, inplace=True)  
  
a=df_장르2['북미지역 출고량'].idxmax() #각 지역에서 평균적으로 출고량이 가장 큰 장르 추출  
b=df_장르2['유럽지역 출고량'].idxmax()  
c=df_장르2['일본지역 출고량'].idxmax()  
d=df_장르2['기타지역 출고량'].idxmax()  
print(a,b,c,d)
```

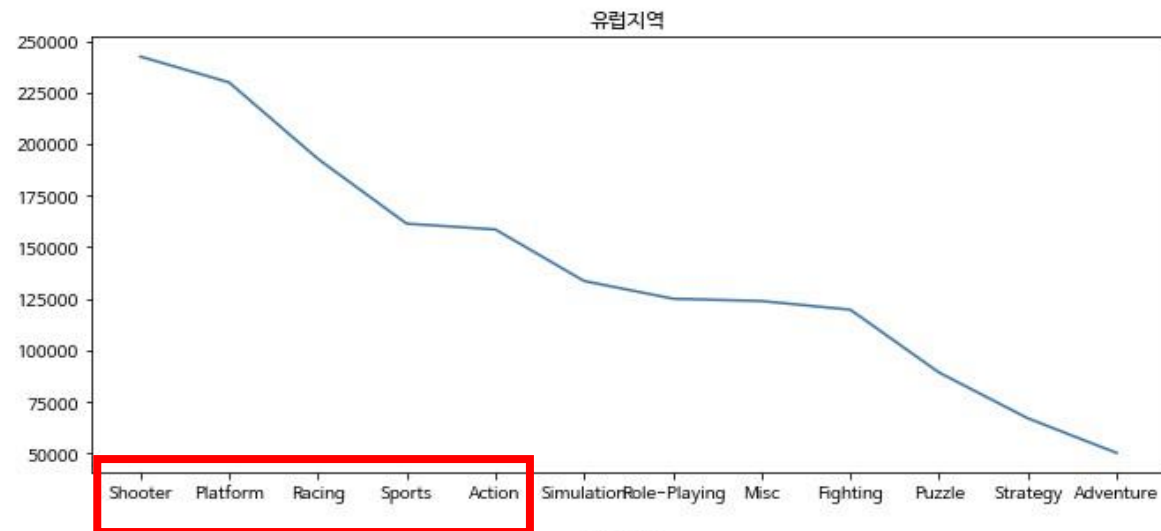
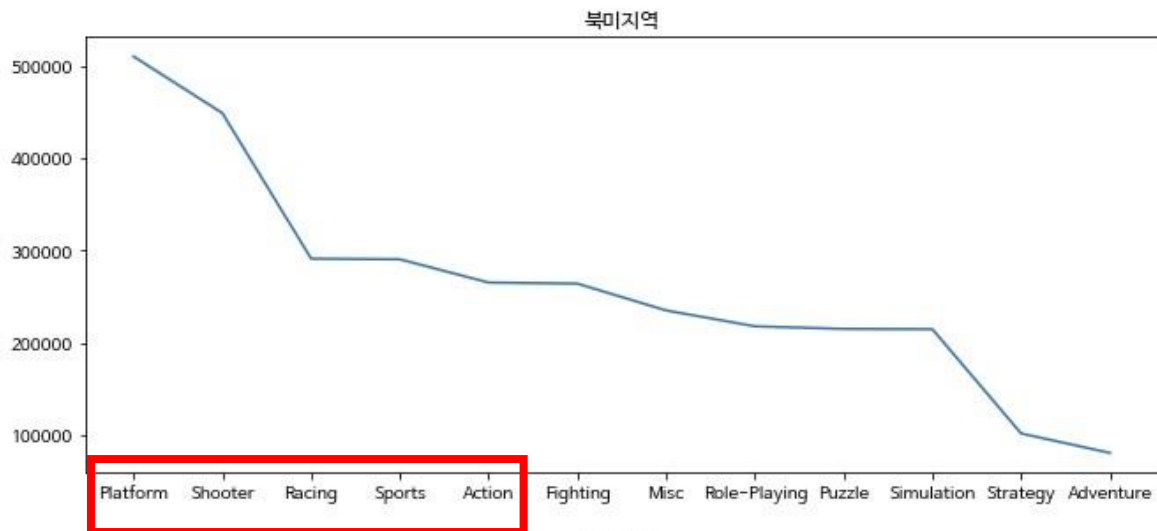
Platform Shooter Role-Playing Shooter



각 지역 게임 출고량을 장르 별로 분석한 결과,
북미지역은 Platform, 유럽지역은 Shooter, 일본지역은 Role-Playing, 기타지역은 Shooter이 평균적으로 큰 출고량을 차지함

02 데이터 분석 내용 1. 지역에 따라서 선호하는 게임 장르

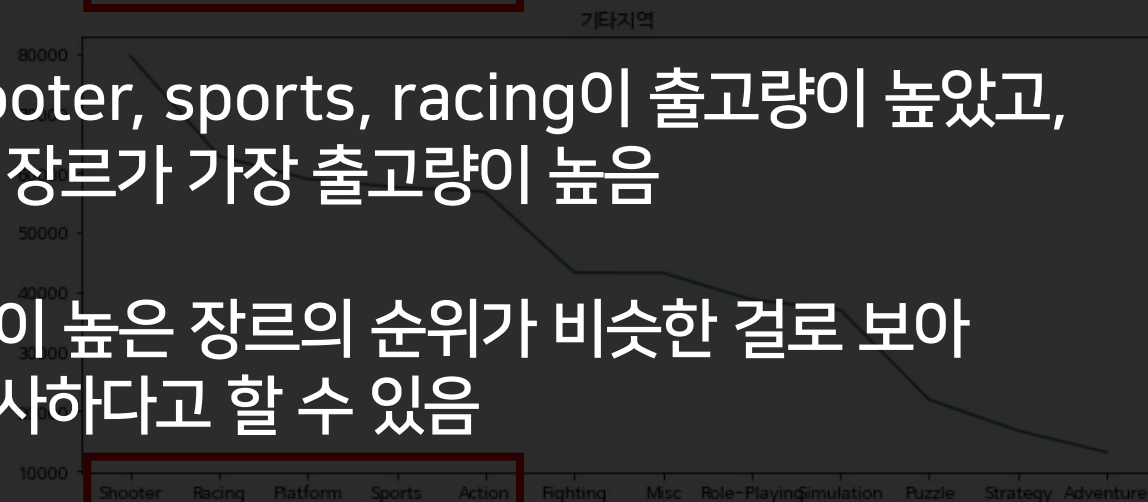
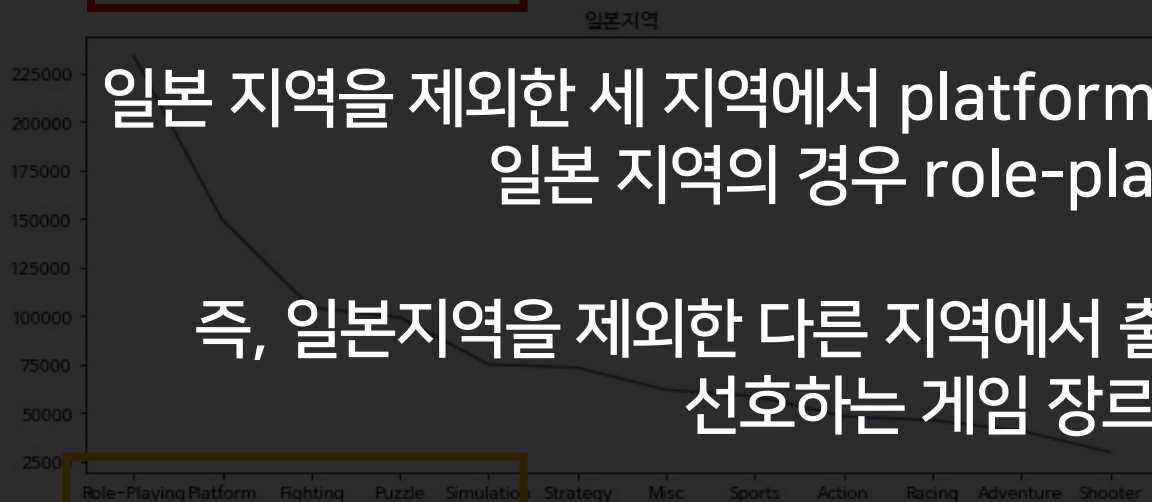
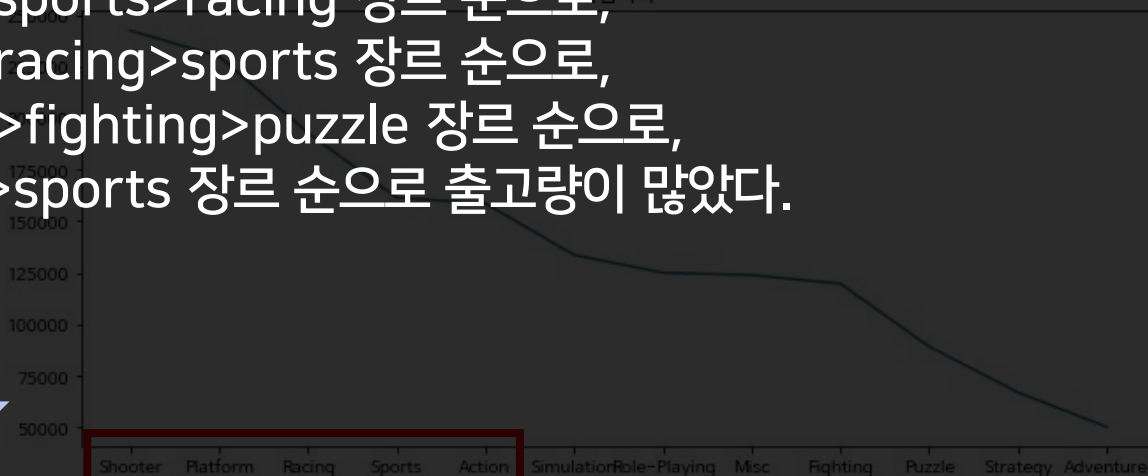
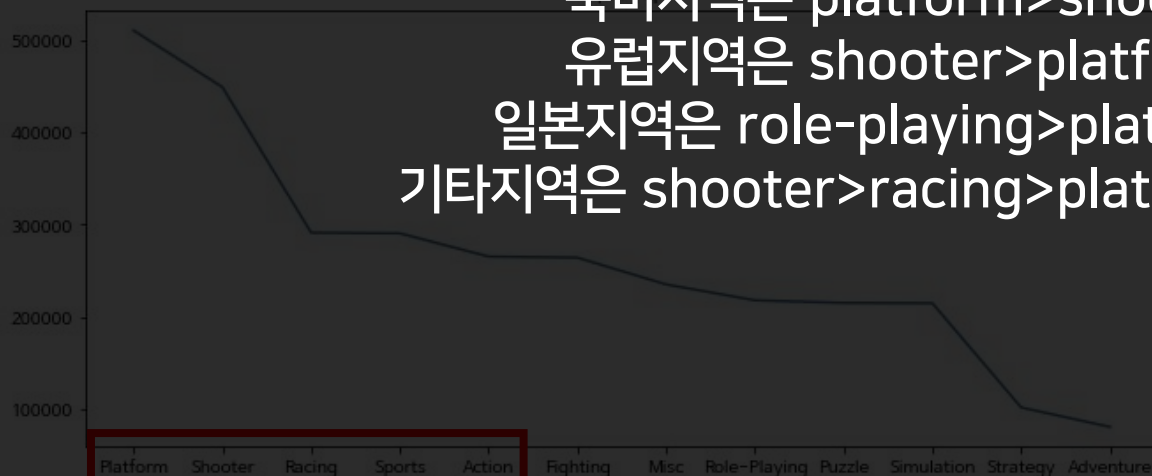
각 지역에서 장르의 출고량 순위를 나타낸 그래프



02 데이터 분석 내용 1. 지역에 따라서 선호하는 게임 장르

각 지역에서 장르의 출고량 순위를 나타낸 그래프

북미지역은 platform>shooter>sports>racing 장르 순으로,
유럽지역은 shooter>platform>racing>sports 장르 순으로,
일본지역은 role-playing>platform>fighting>puzzle 장르 순으로,
기타지역은 shooter>racing>platform>sports 장르 순으로 출고량이 많았다.

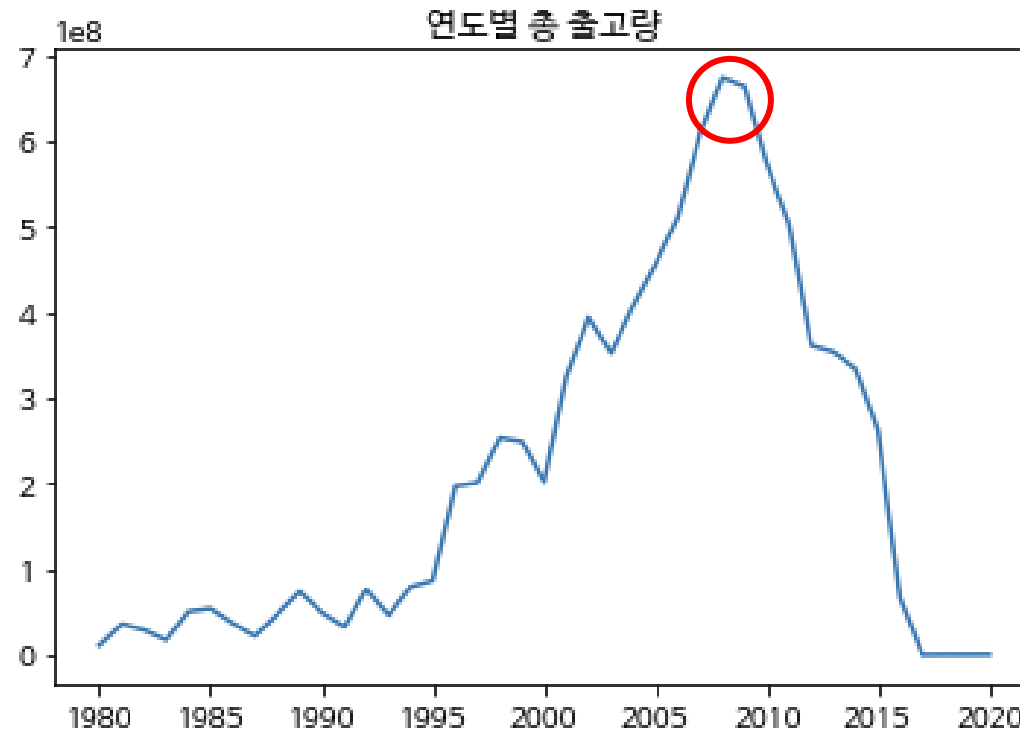


일본 지역을 제외한 세 지역에서 platform, shooter, sports, racing이 출고량이 높았고,
일본 지역의 경우 role-playing 장르가 가장 출고량이 높음

즉, 일본지역을 제외한 다른 지역에서 출고량이 높은 장르의 순위가 비슷한 걸로 보아
선호하는 게임 장르가 유사하다고 할 수 있음

02 데이터 분석 내용 2. 연도 별 게임의 트렌드

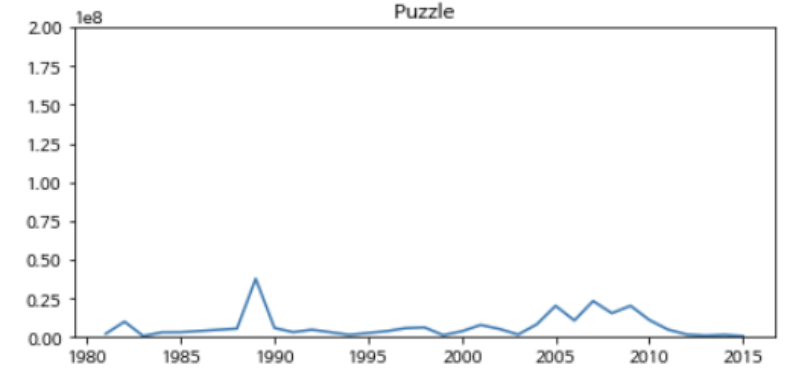
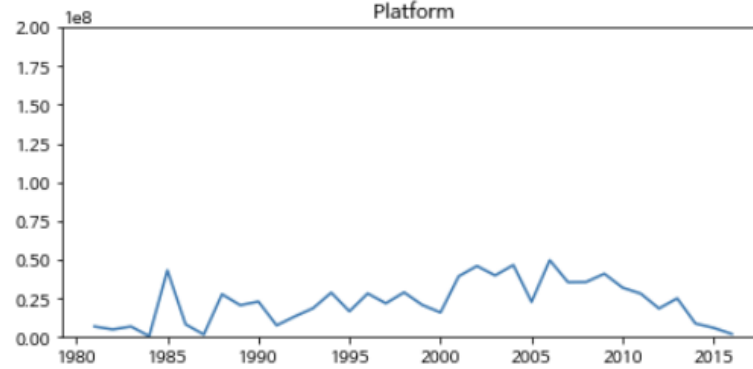
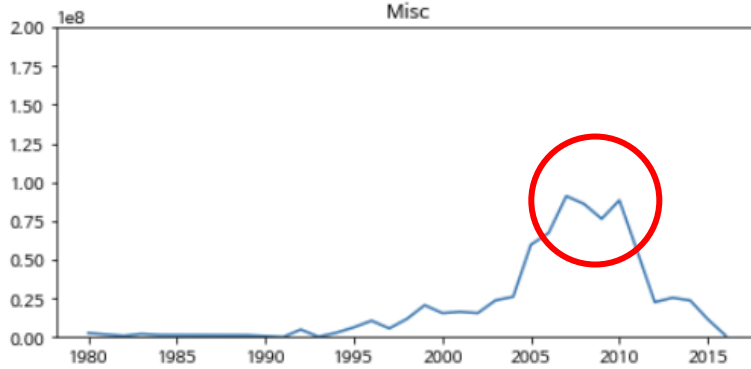
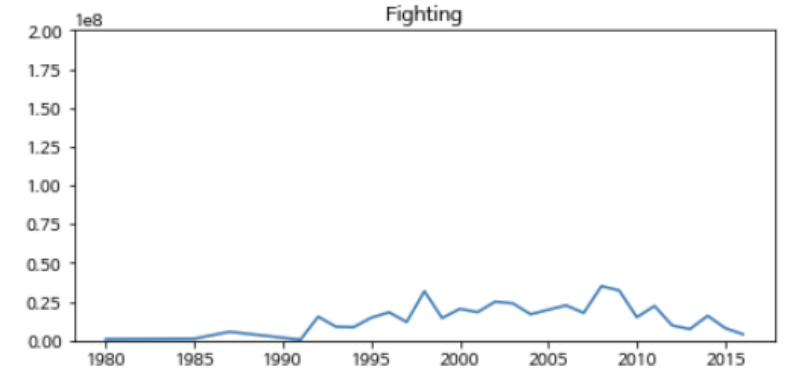
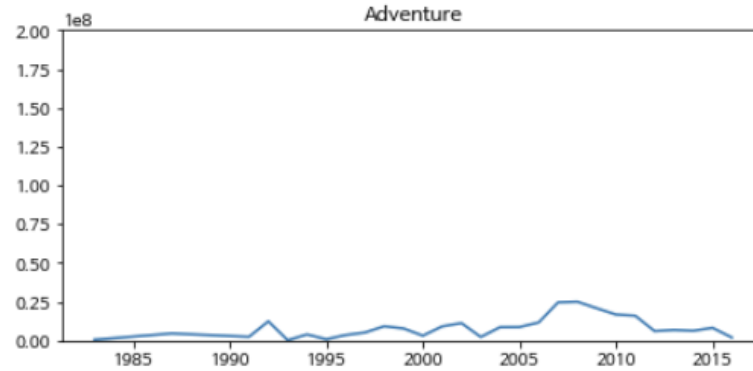
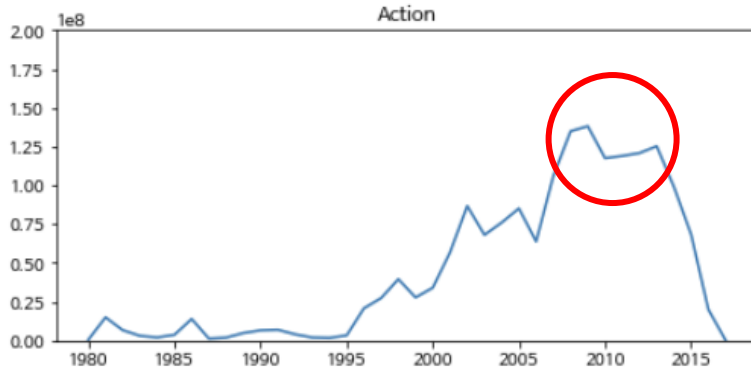
연도 별 게임 전체 트렌드



연도 별 총 출고량을 분석한 결과,
과거부터 출고량이 지속적으로 상승하다가 1995년부터 급격히 상승하여 2007-2009년 전후로 정점을 찍고, 급격히 출고량이 감소하는 양상을 보임
즉, 전반적인 트렌드는 최근에 급격히 감소하는 형태 보임

02 데이터 분석 내용 2. 연도 별 게임의 트렌드

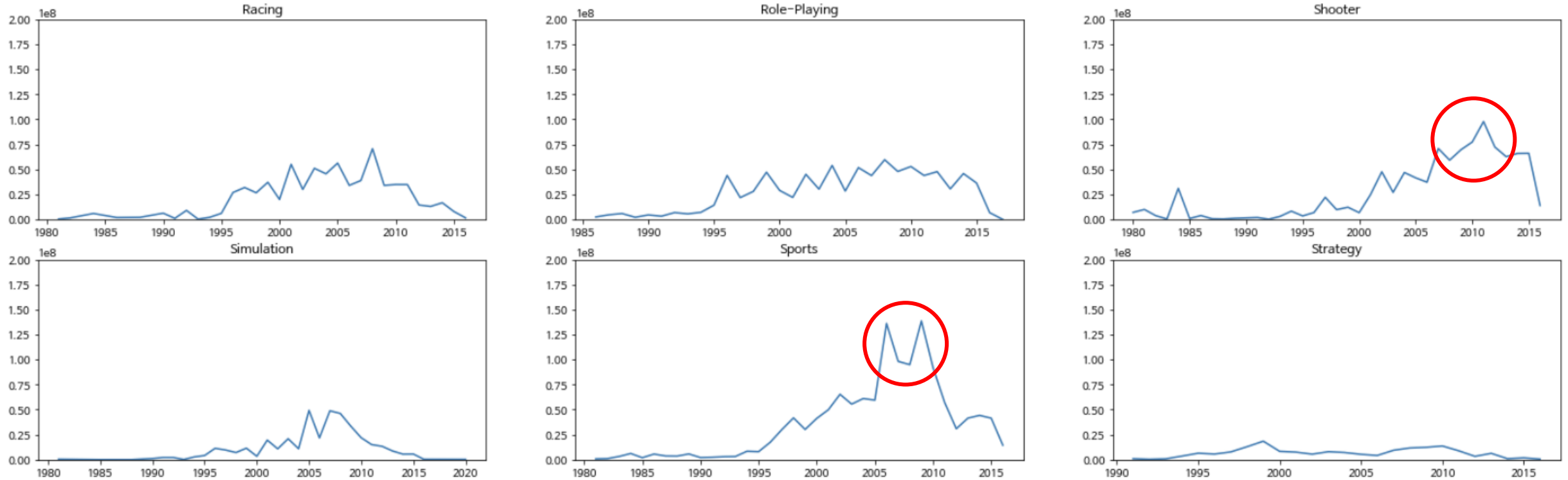
연도 별 게임 장르 트렌드
Q 어떤 장르가 크게 증가했을까?



연도 별 게임 장르 트렌드를 파악하기 위해 연도 별로 각 장르의 총 출고량을 그래프로 확인한 결과,
Action, Sports, Shooter, Misc 은 2010년 전 후로 크게 출고량이 증가함

02 데이터 분석 내용 2. 연도 별 게임의 트렌드

연도 별 게임 장르 트렌드
Q 어떤 장르가 크게 증가했을까?



연도 별 게임 장르 트렌드를 파악하기 위해 연도 별로 각 장르의 총 출고량을 그래프로 확인한 결과,
Action, Sports, Shooter, Misc 은 2010년 전 후로 크게 출고량이 증가함

02 데이터 분석 내용 2. 연도 별 게임의 트렌드

연도 별 게임 장르 트렌드

Q 연도 별로 어떤 장르가 가장 많이 출시되었을까?

120	1994.0	Sports	22	218	2003.0	Action	144
132	1995.0	Sports	29	230	2004.0	Action	124
144	1996.0	Sports	51	242	2005.0	Action	191
156	1997.0	Sports	46	254	2006.0	Action	182
168	1998.0	Sports	70	266	2007.0	Action	210
180	1999.0	Sports	62	278	2008.0	Action	218
192	2000.0	Sports	81	290	2009.0	Action	270
204	2001.0	Sports	95	302	2010.0	Action	226
216	2002.0	Sports	187	314	2011.0	Action	238
				326	2012.0	Action	263
				338	2013.0	Action	148
				350	2014.0	Action	186
				362	2015.0	Action	250
				374	2016.0	Action	117

각 년도마다 가장 많이 출시된 장르를 추출해 분석한 결과,
1994년부터 2002년까지 'Sports' 장르가 가장 많이 출시되었고,
2003년부터 2016년도에 'Action' 장르가 가장 많이 출시됨

02 데이터 분석 내용 2. 연도 별 게임의 트렌드

연도 별 게임 장르 트렌드

Q 연도 별로 어떤 장르의 출고량이 가장 많았을까?

총 출고량											
출시 연도	장르										
1980.0	Shooter	3.535000e+06	1989.0	Puzzle	7.550000e+06	1999.0	Role-Playing	1.476250e+06	2009.0	Platform	1.462500e+06
1981.0	Platform	2.306667e+06	1990.0	Platform	7.660000e+06	2000.0	Role-Playing	1.001379e+06	2010.0	Platform	1.031613e+06
1982.0	Puzzle	3.346667e+06	1991.0	Action	1.352000e+06	2001.0	Fighting	1.005556e+06	2011.0	Shooter	1.063587e+06
1983.0	Sports	3.200000e+06	1992.0	Racing	4.525000e+06	2002.0	Role-Playing	8.350000e+05	2012.0	Platform	1.685455e+06
1984.0	Shooter	1.036667e+07	1993.0	Platform	1.698182e+06	2003.0	Role-Playing	6.310417e+05	2013.0	Shooter	1.063220e+06
1985.0	Platform	1.079250e+07	1994.0	Platform	2.614545e+06	2004.0	Role-Playing	8.991667e+05	2014.0	Shooter	1.404043e+06
1986.0	Role-Playing	2.520000e+06	1995.0	Platform	1.283846e+06	2005.0	Simulation	1.296842e+06	2015.0	Shooter	1.944706e+06
1987.0	Adventure	4.380000e+06	1996.0	Platform	2.016429e+06	2006.0	Sports	9.935036e+05	2016.0	Shooter	4.506452e+05
1988.0	Platform	6.932500e+06	1997.0	Platform	1.214444e+06	2007.0	Platform	8.459524e+05	2017.0	Role-Playing	2.000000e+04
			1998.0	Platform	1.205417e+06	2008.0	Racing	8.625610e+05	2020.0	Simulation	2.900000e+05

각 년도마다 최대 출고량인 장르를 추출해 분석한 결과,
2007년부터 2012년에는 'Platform' 장르의 출고량이 가장 많이 차지했고,
비교적 최근인 2013년부터 2016년도까지 Shooter 장르의 출고량이 가장 많았음

02 데이터분석내용 2. 연도 별 게임의 트렌드

연도 별 게임 장르 트렌드

Q 어떤 장르가 크게 증가했을까?

Q 연도 별로 어떤 장르가 가장 많이 출시되었을까?

Q 연도 별로 어떤 장르의 출고량이 가장 많았을까?



연도 별 게임 장르 트렌드 분석결과,
2003년 ~ 2016년에 Action 장르가 가장 많이 출시되었으나,
출고량을 확인해본 결과, 2007 ~ 2012년에는 Platform 장르의 출고량이 가장 많았고,
2013~2016년에도 역시 Action 장르가 아닌 Shooter 장르의 출고량이 가장 많았음

02 데이터 분석 내용 3. 출고량이 높은 게임에 대한 분석 및 시각화

(전 시기) 출고량이 제일 많은 게임 5개 추출

```
[53] #(전 시기) 출고량 제일 많은 게임
data=df.set_index('게임 이름')
data.nlargest(5,'총 출고량')
```

게임 이름	플랫폼	출시 연도	장르	제작 회사	북미지역 출고량	유럽지역 출고량	일본지역 출고량	기타지역 출고량	총 출고량
Wii Sports	Wii	2006.0	Sports	Nintendo	41490000.0	29020000.0	3770000.0	8460000.0	82740000.0
Super Mario Bros.	NES	1985.0	Platform	Nintendo	29080000.0	3580000.0	6810000.0	770000.0	40240000.0
Mario Kart Wii	Wii	2008.0	Racing	Nintendo	15850000.0	12880000.0	3790000.0	3310000.0	35830000.0
Wii Sports Resort	Wii	2009.0	Sports	Nintendo	15750000.0	11010000.0	3280000.0	2960000.0	33000000.0
Pokemon Red/Pokemon Blue	GB	1996.0	Role-Playing	Nintendo	11270000.0	8890000.0	10220000.0	1000000.0	31380000.0



Wii Sports, Super Mario Bros., Mario Kart Wii, Wii Sports Resort, Pokemon Red/Pokemon Blue
특이점: 이 중 세 게임의 플랫폼은 'Wii'이고, 제작 회사는 5 개 모두 'Nintendo'

02 데이터 분석 내용 3. 출고량이 높은 게임에 대한 분석 및 시각화

최근 10년 내에 출시된 게임 중 출고량 제일 많은 게임 5개 추출

```
[54] #(최근 10년 동안) 출고량 제일 많은 게임  
data[data['출시 연도'] >= 2010].nlargest(5, '총 출고량')
```

게임 이름	플랫폼	출시 연도	장르	제작 회사	북미지역 출고량	유럽지역 출고량	일본지역 출고량	기타지역 출고량	총 출고량
Kinect Adventures!	X360	2010.0	Misc	Microsoft Game Studios	14970000.0	4940000.0	240000.0	1670000.0	21820000.0
Grand Theft Auto V	PS3	2013.0	Action	Take-Two Interactive	7010000.0	9270000.0	970000.0	4140000.0	21390000.0
Grand Theft Auto V	X360	2013.0	Action	Take-Two Interactive	9630000.0	5310000.0	60000.0	1380000.0	16380000.0
Call of Duty: Modern Warfare 3	X360	2011.0	Shooter	Activision	9030000.0	4280000.0	130000.0	1320000.0	14760000.0
Call of Duty: Black Ops	X360	2010.0	Shooter	Activision	9670000.0	3730000.0	110000.0	1130000.0	14640000.0

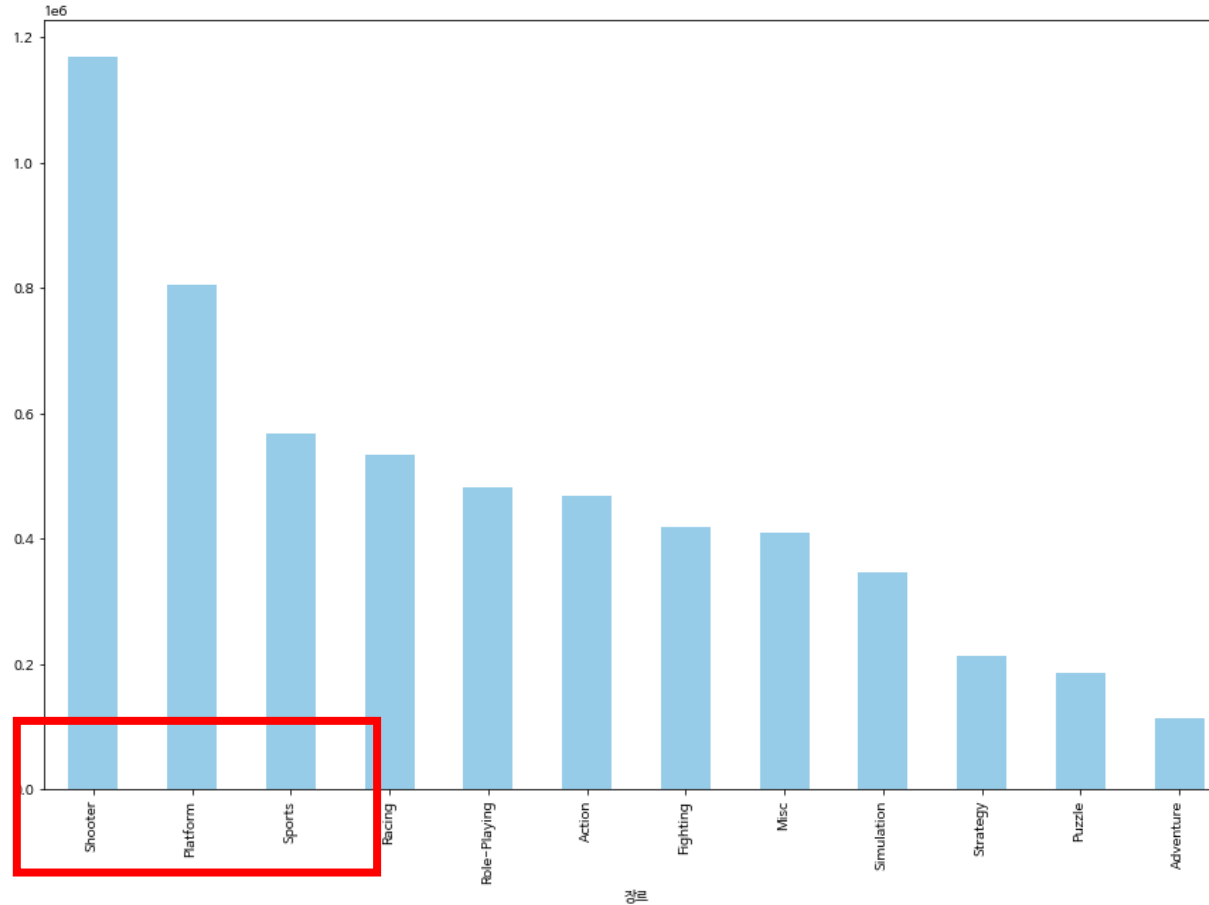


Kinect Adventures!, Grand Theft Auto V, Grand Theft Auto V, Call of Duty: Modern Warfare 3,
Call of Duty: Black Ops

특이점: 이 중 네 게임의 플랫폼이 'X360'이고, 장르는 'Shooter', 'Action'이 각각 2개씩 차지

02 데이터 분석 내용 3. 출고량이 높은 게임에 대한 분석 및 시각화

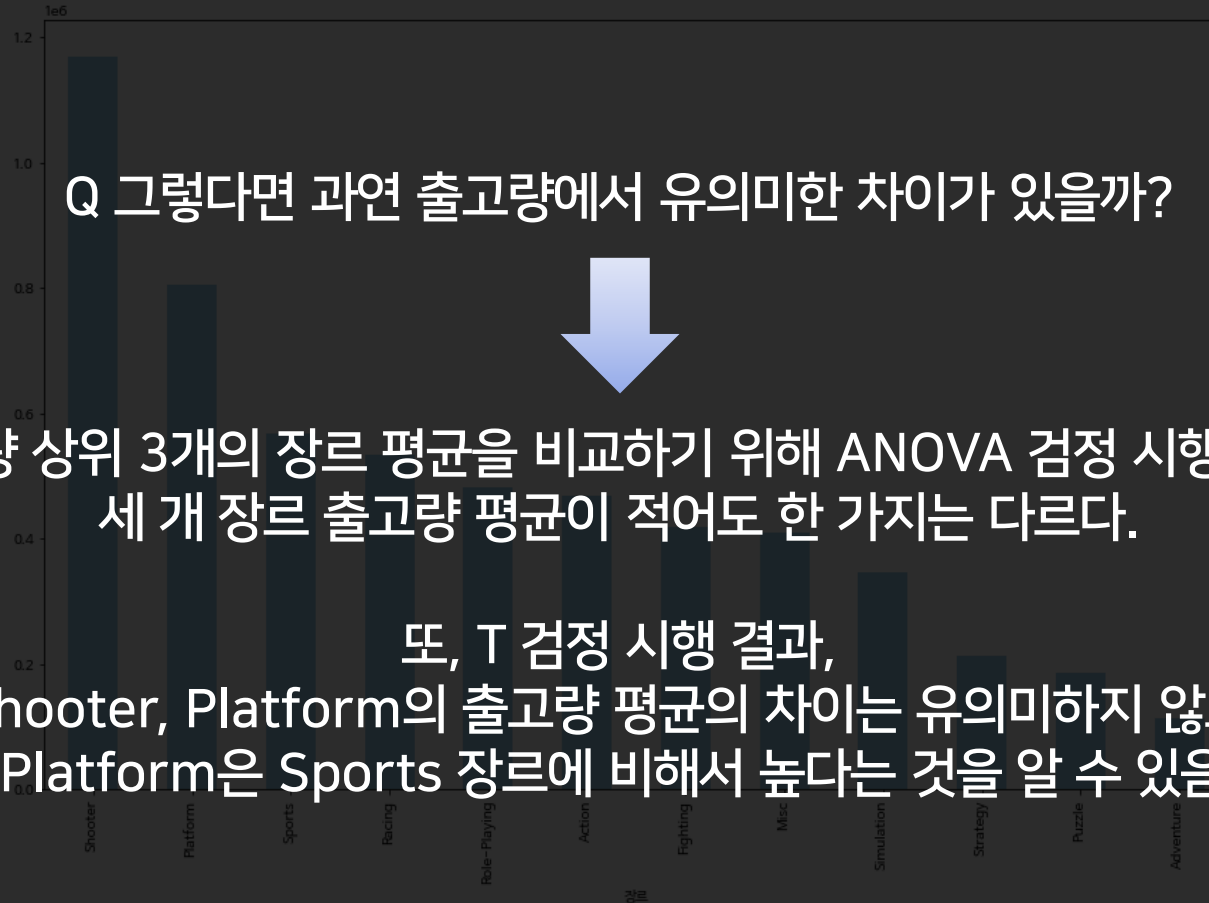
최근 10년 내에 출시된 게임 중 평균 출고량 높은 장르 3 순위



Shooter > Platform > Sports

02 데이터 분석 내용 3. 출고량이 높은 게임에 대한 분석 및 시각화

최근 10년 내에 출시된 게임 중 평균 출고량 높은 장르 순위



Q 그렇다면 과연 출고량에서 유의미한 차이가 있을까?

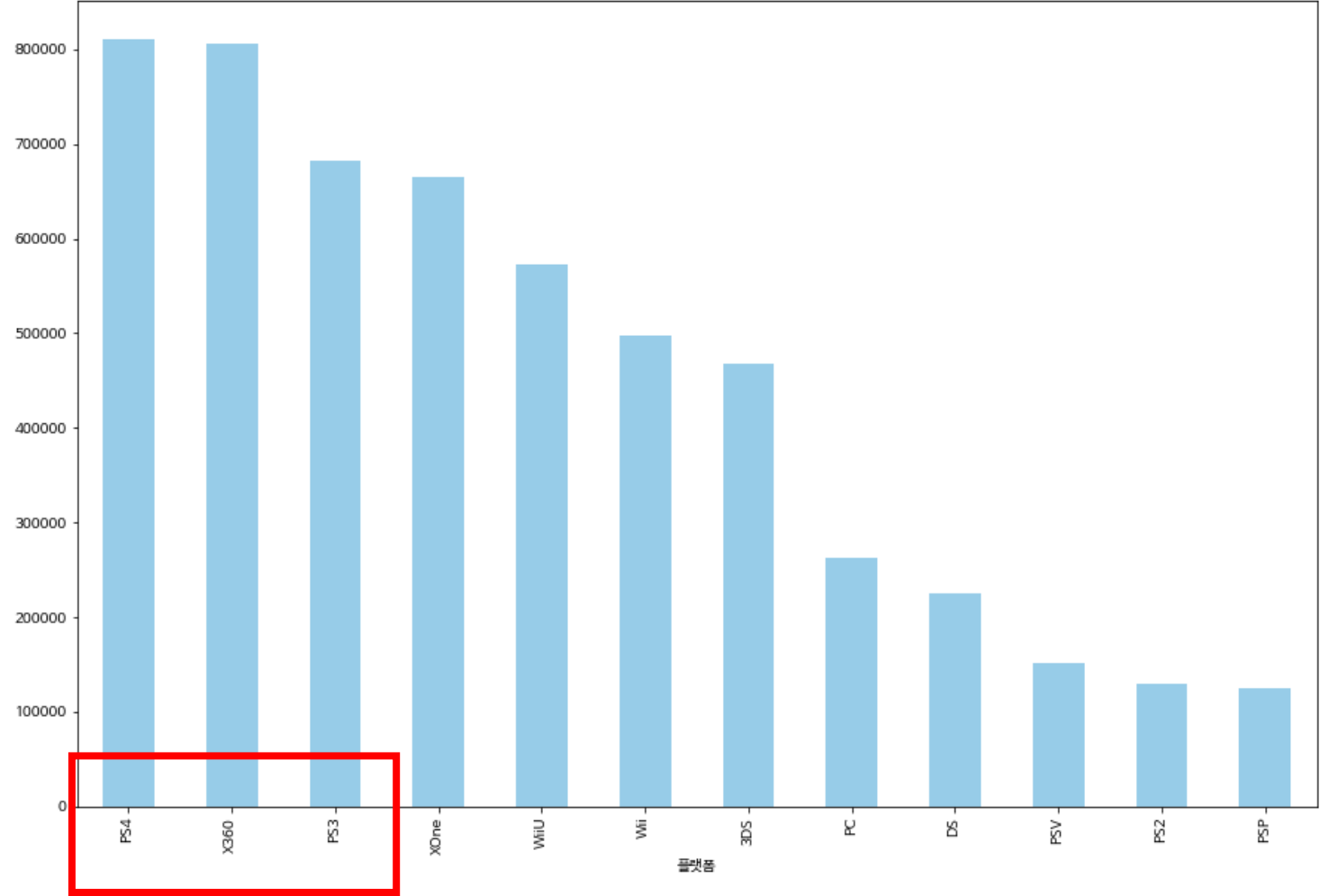
출고량 상위 3개의 장르 평균을 비교하기 위해 ANOVA 검정 시행 결과,
세 개 장르 출고량 평균이 적어도 한 가지는 다르다.

또, T 검정 시행 결과,
Shooter, Platform의 출고량 평균의 차이는 유의미하지 않고,
Platform은 Sports 장르에 비해서 높다는 것을 알 수 있음

Shooter > Platform > Sports

02 데이터 분석 내용 3. 출고량이 높은 게임에 대한 분석 및 시각화

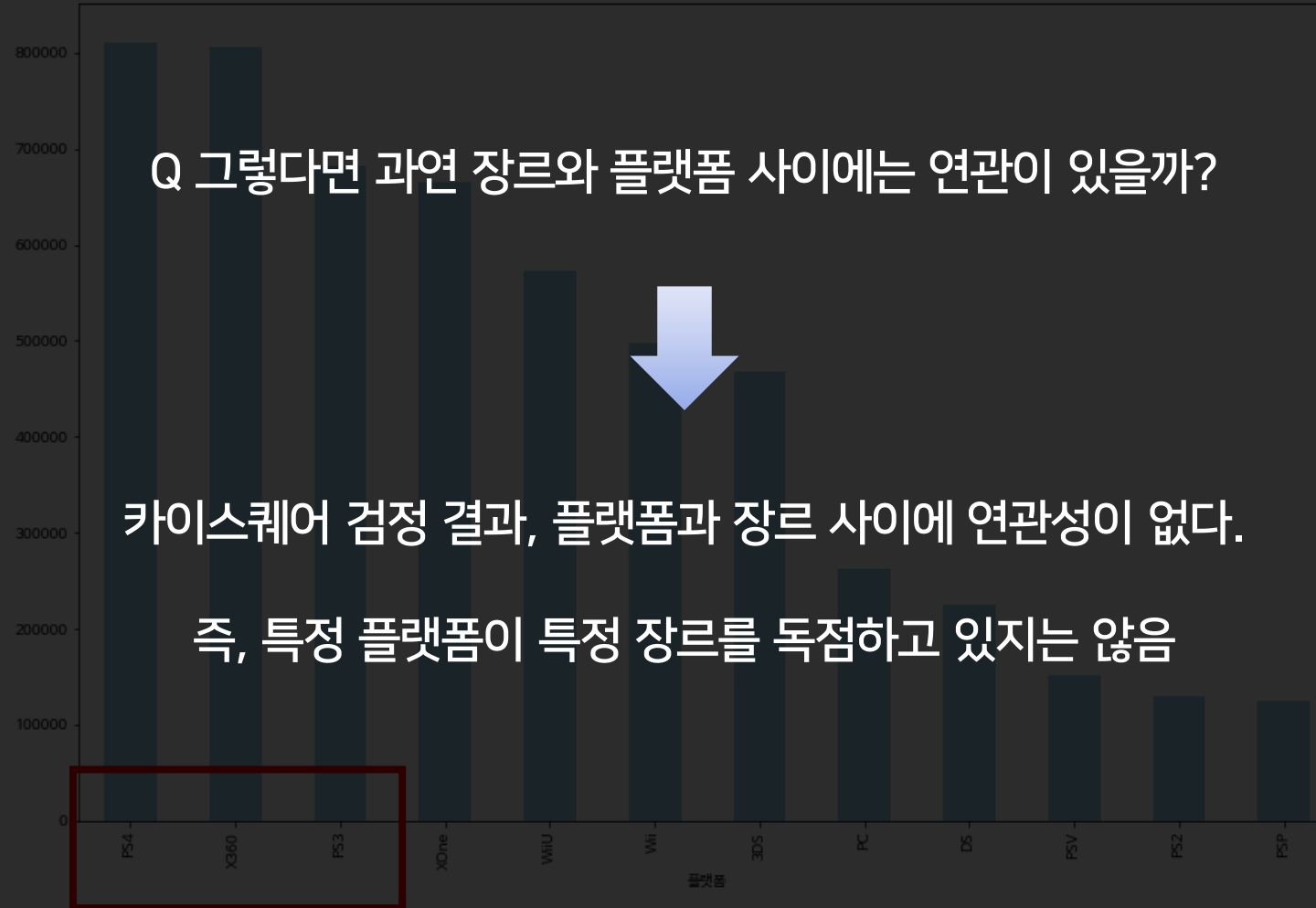
최근 10년 내 출시된 게임 중 평균 출고량이 높은 플랫폼 3 순위



PS4 > X360 > PS3

02 데이터 분석 내용 3. 출고량이 높은 게임에 대한 분석 및 시각화

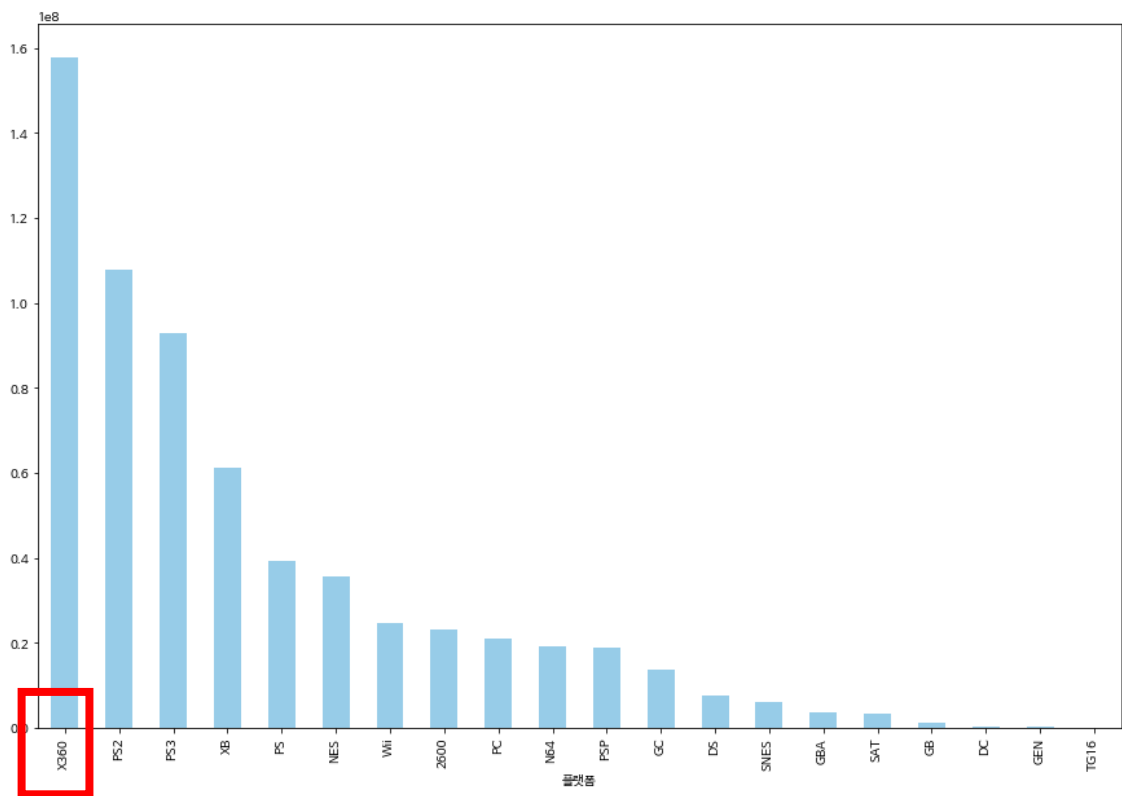
최근 10년 내 출시된 게임 중 평균 출고량이 높은 플랫폼 3 순위



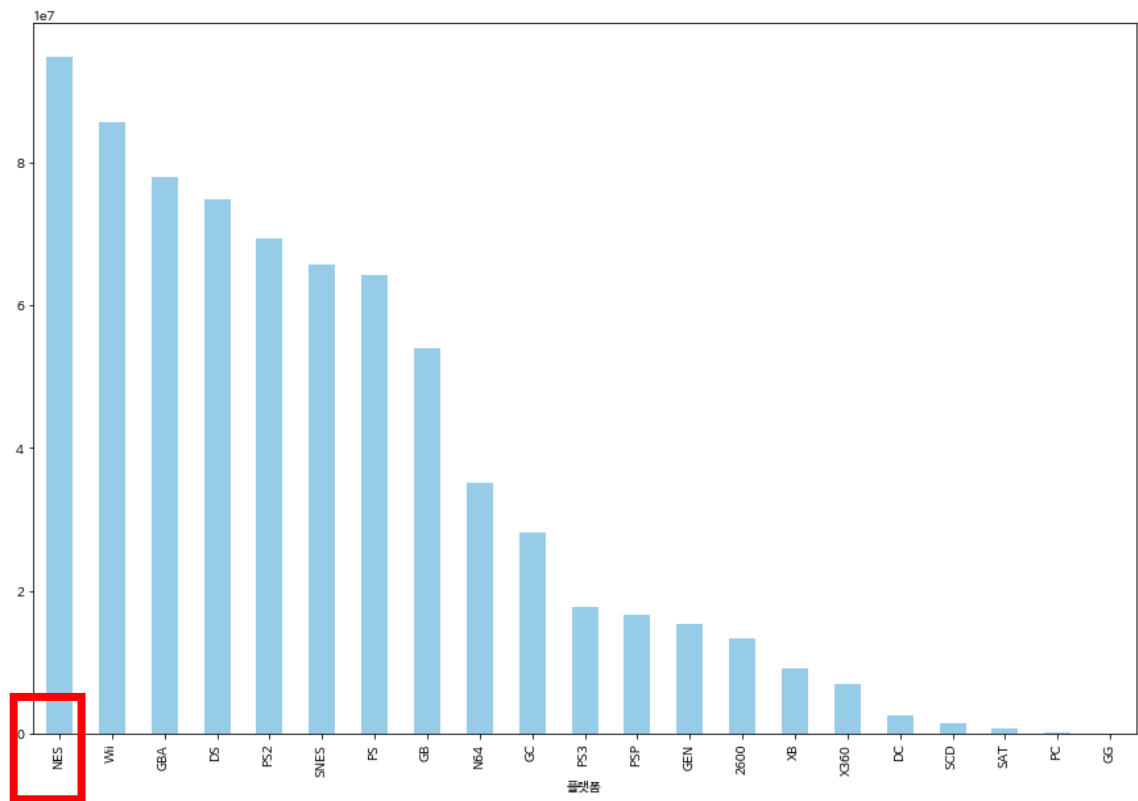
PS4 > X360 > PS3

02 데이터 분석 내용 3. 출고량이 높은 게임에 대한 분석 및 시각화

최근 10년 내 출시된 게임 중
Shooter 장르의 출고량이 가장 많은 플랫폼: X360

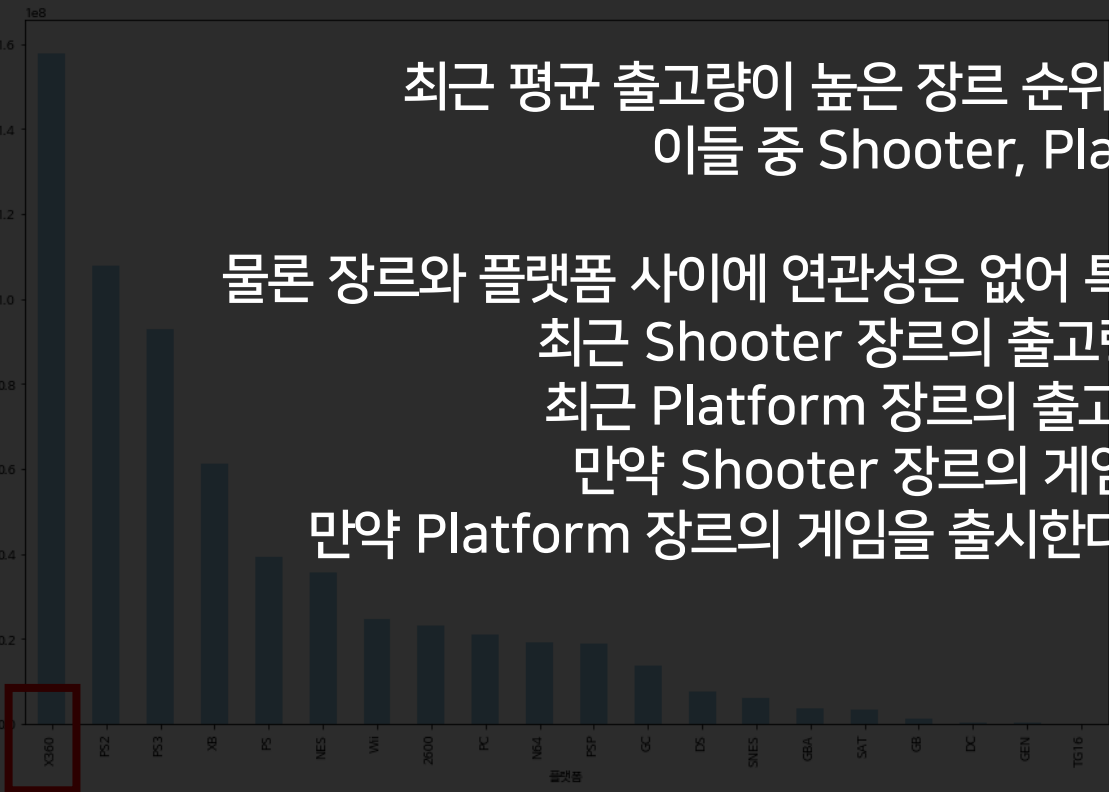


최근 10년 내 출시된 게임 중
Platform 장르의 출고량이 가장 많은 플랫폼: NES

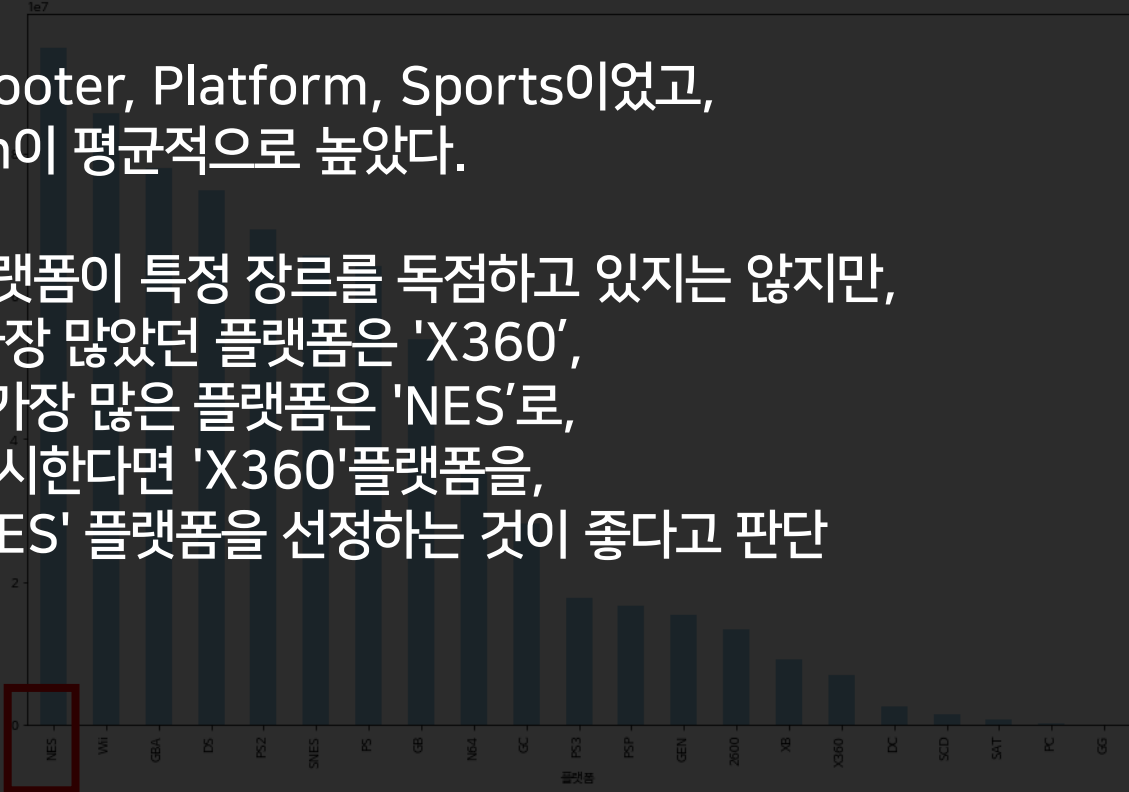


02 데이터 분석 내용 3. 출고량이 높은 게임에 대한 분석 및 시각화

최근 10년 내 출시된 게임 중
Shooter 장르의 출고량이 가장 많은 플랫폼: X360



최근 10년 내 출시된 게임 중
Platform 장르의 출고량이 가장 많은 플랫폼: NES



최근 평균 출고량이 높은 장르 순위는 Shooter, Platform, Sports이었고,
이들 중 Shooter, Platform이 평균적으로 높았다.

물론 장르와 플랫폼 사이에 연관성은 없어 특정 플랫폼이 특정 장르를 독점하고 있지는 않지만,
최근 Shooter 장르의 출고량이 가장 많았던 플랫폼은 'X360',
최근 Platform 장르의 출고량이 가장 많은 플랫폼은 'NES'로,
만약 Shooter 장르의 게임을 출시한다면 'X360'플랫폼을,
만약 Platform 장르의 게임을 출시한다면 'NES' 플랫폼을 선정하는 것이 좋다고 판단

03

데이터 분석을 통한 인사이트

03 데이터 분석을 통한 인사이트

게임 장르: Shooter 혹은 Platform 장르 선정

게임 지역: Shooter의 경우, 일본 지역을 제외한 전 지역에서 출시하고,
Platform의 경우, 일본 지역을 포함한 전 지역에서 출시

게임 플랫폼: Shooter 장르 출시할 경우 'X360' 플랫폼과 협력,
Platform 장르 출시할 경우 'NES' 플랫폼과 협력