

# 다음 분기에 출시할 게임에 대한 분석

AI\_17\_오형석

# 목차

- 데이터 전처리
- 데이터 시각화 및 분석
- 해석 및 인사이트
- 결론

# 데이터 전처리

- Name : 게임의 이름
- Platform : 게임이 지원되는 플랫폼의 이름
- Year : 게임 출시 연도
- Genre : 게임 장르
- Publisher : 게임 배급 회사
- NA\_Sales : 북미지역 출고량
- EU\_Sales : 유럽지역 출고량
- JP\_Sales : 일본지역 출고량
- Other\_Sales : 기타지역 출고량

# 데이터 전처리

- 누락된 데이터

GBA	2004
PS	2000
DS	2011
X360	N/A
X360	2006
3DS	2015
PS2	2004

- 통일되지 않은 단위

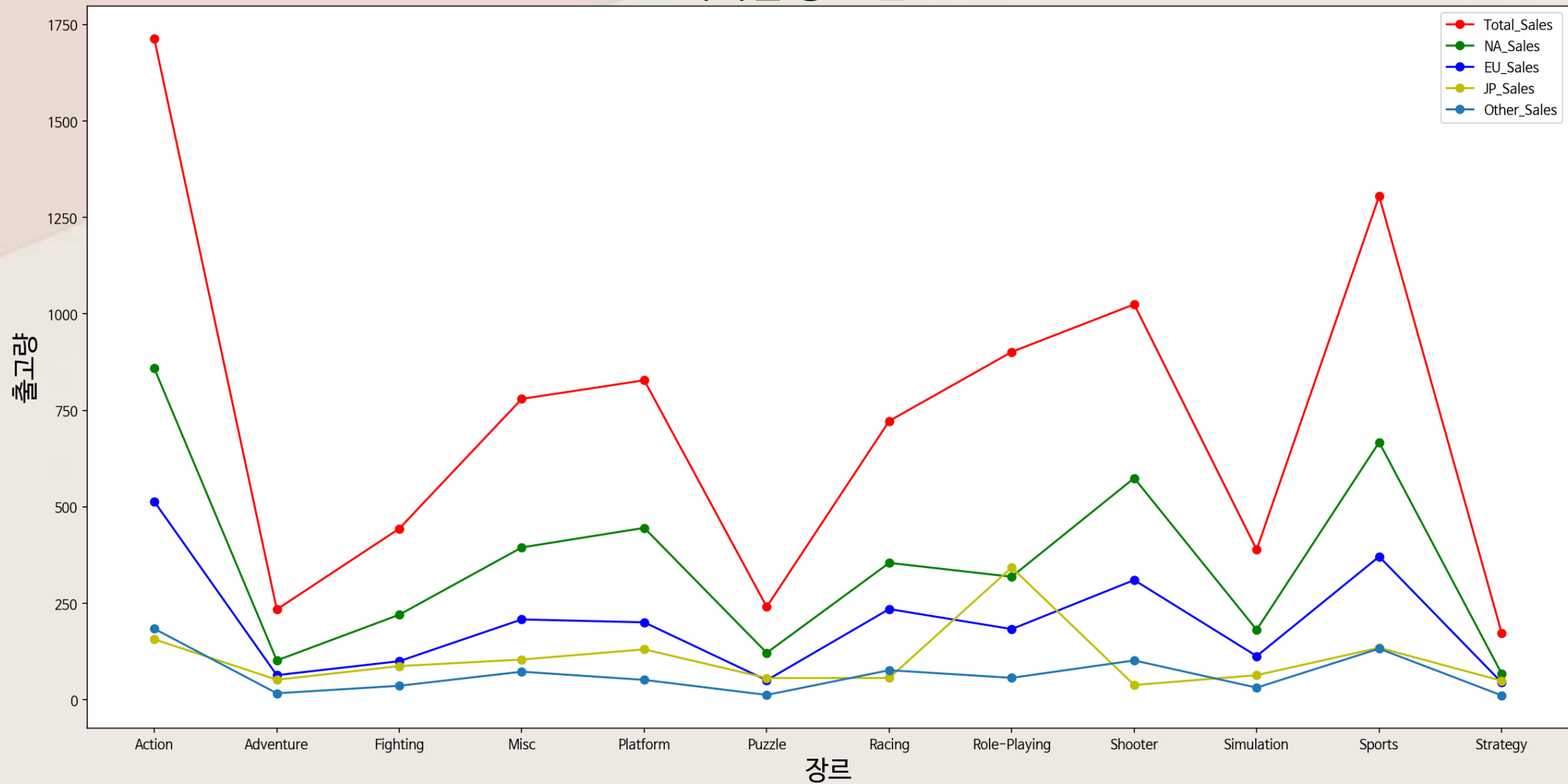
Deep Silve	0.02	0.01	0	0
Tecmo Ko	0.07	0	0.11	0.01
Sega	0	0	0.04	0
THQ	0.04	0.03	0	0.01
Empire Int	480K	0.33M	0K	0.06
Ubisoft	0.14	0.05	0	0
Paradox In	0	0.02	0	0
505 Games	0.02	0	0	0

- 출시연도 표기오류

Year	9 S
2008.0	2010 S
2009.0	1985 F
2010.0 A	2000 F
2010.0	2007 F
2010.0	2008 F
2010.0	2005 A
2010.0	97 A
2010.0	1007 S

# 데이터 시각화 및 분석

## 지역별 장르 선호도



# 데이터 시각화 및 분석

```
# 일본의 경우 그래프를 육안으로 확인해봐도 선호도 그래프의 형태가 다름
# 일본을 제외하고 나머지 3지역에 대해 가설검정을 실시
# 카이제곱 검정으로 판단, 두개의 변수가 서로 연관성이 있는지를 검정한다.
# 귀무가설 : 지역마다 선호하는 장르가 같거나 비슷하다
# 대립가설 : 지역마다 선호하는 장르가 다르다

df_Genre_drop_jp = df_genre.drop(['JP_Sales'], axis=1)
chi2_val, p, dof, expected= chi2_contingency(df_Genre_drop_jp, correction=False)
if(p<0.05) :
    print('p value:', p,"\\n"+'귀무가설을 기각한다. 지역마다 선호하는 장르가 다르다.')
else :
    print('p value:', p,"\\n"+'귀무가설을 기각하지 못한다. 지역마다 선호하는 장르가 같거나 비슷하다.')

p value: 0.024080297712670187
귀무가설을 기각한다. 지역마다 선호하는 장르가 다르다.
```

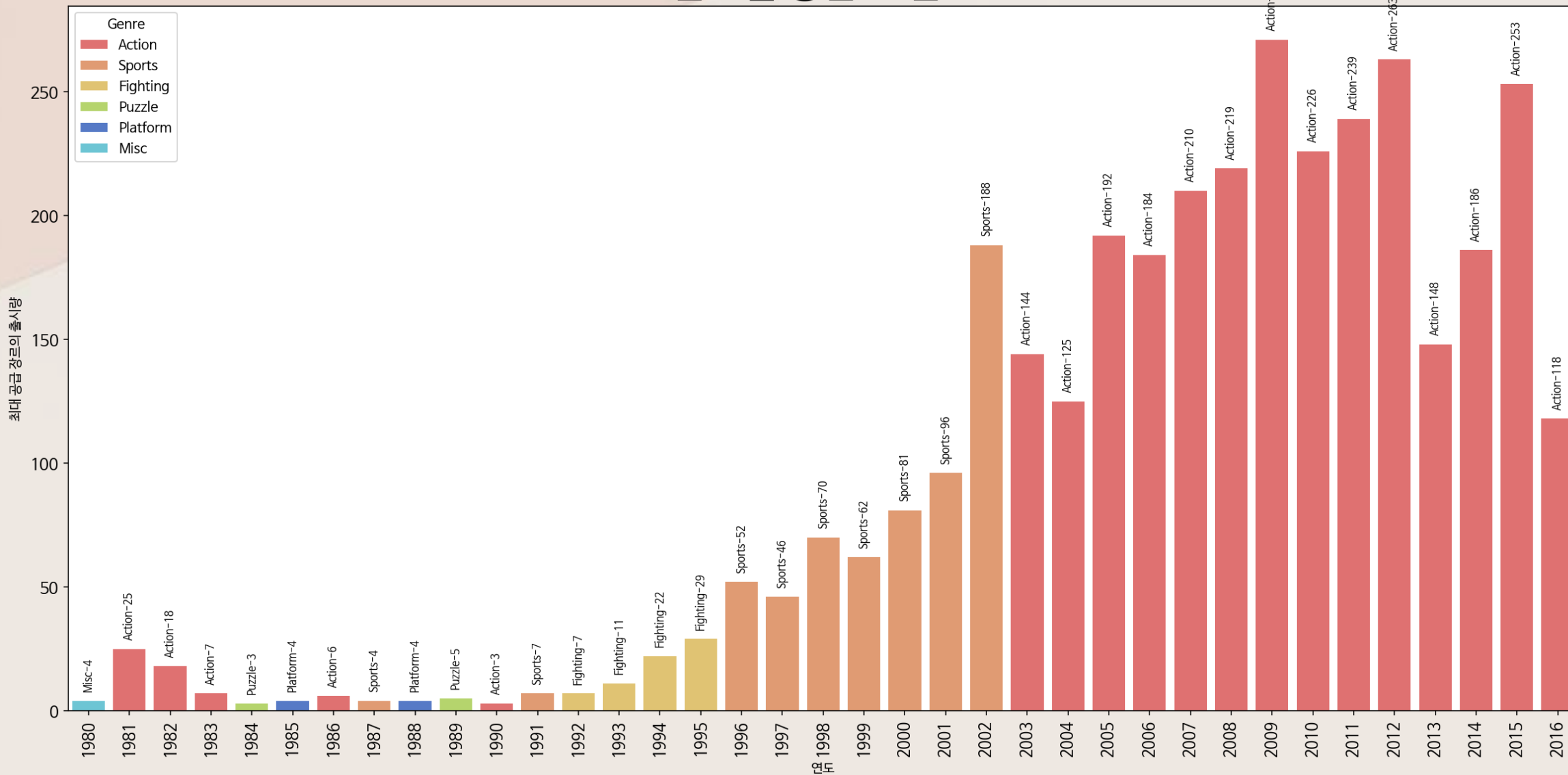
# 데이터 시각화 및 분석

트렌드 기준 : ‘얼마나 많이 출시 했고 얼마나 많이 팔렸나’

- 공급 트렌드 : 배급사들이 출시한 장르의 개수 분석  
(데이터 : 연도별 장르의 총 개수)
- 수요 트렌드 : 소비자들의 구매량  
(데이터 : 장르 기준 연도별 출고량)

# 데이터 시각화 및 분석

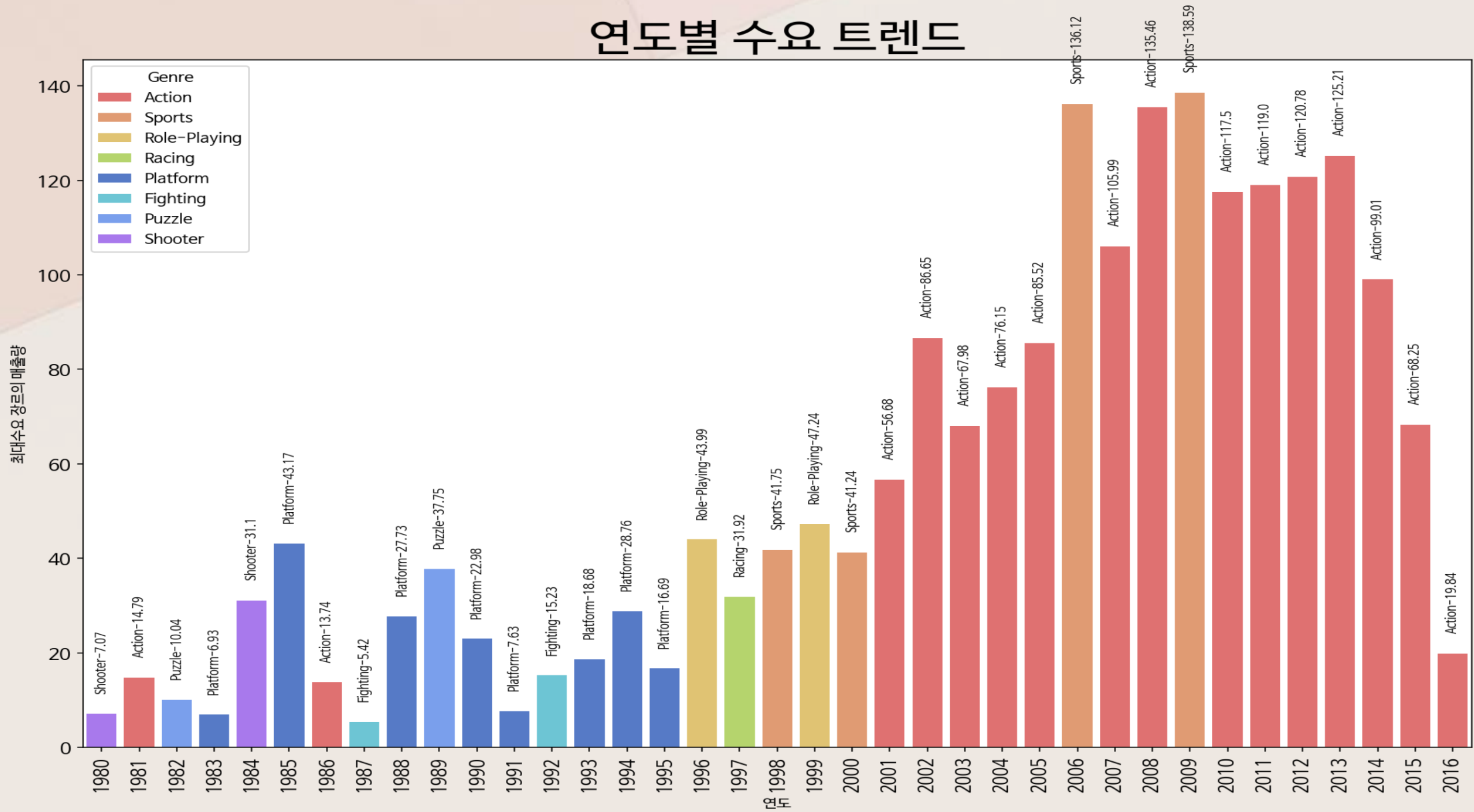
## 연도별 공급 트렌드





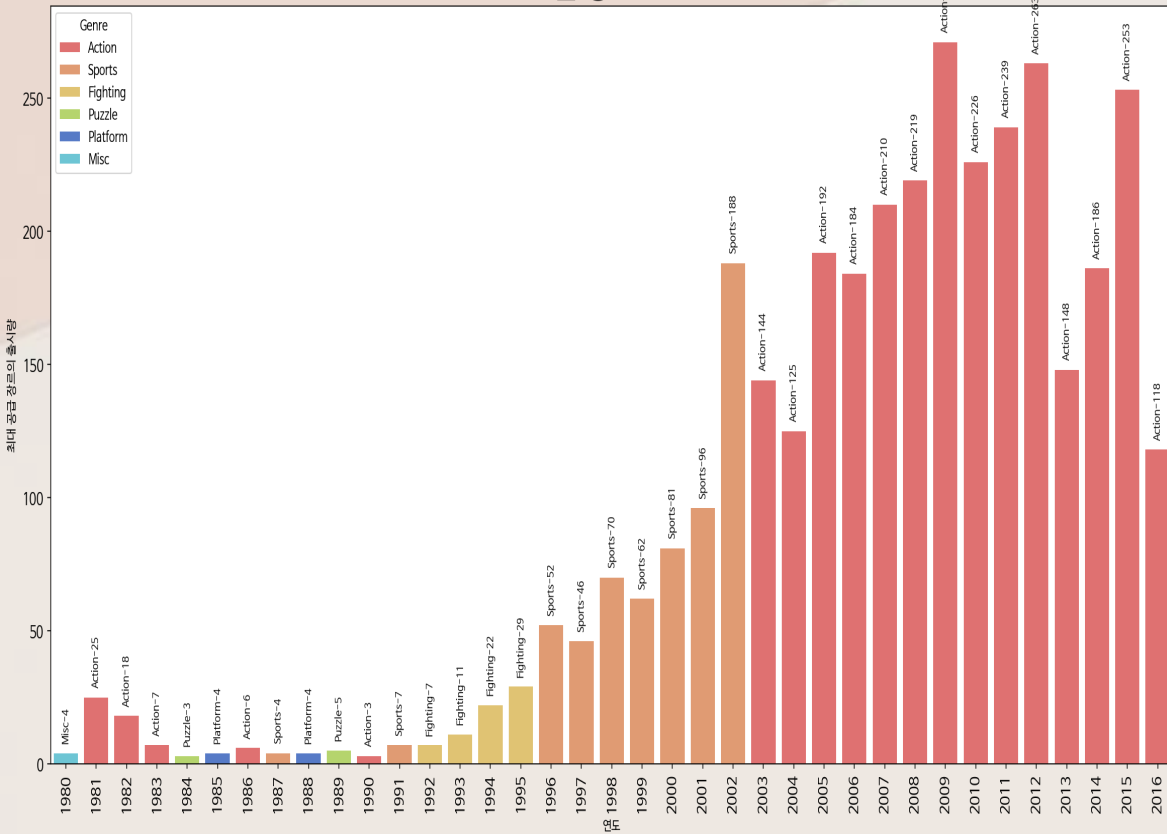
# 데이터 시각화 및 분석

## 연도별 수요 트렌드

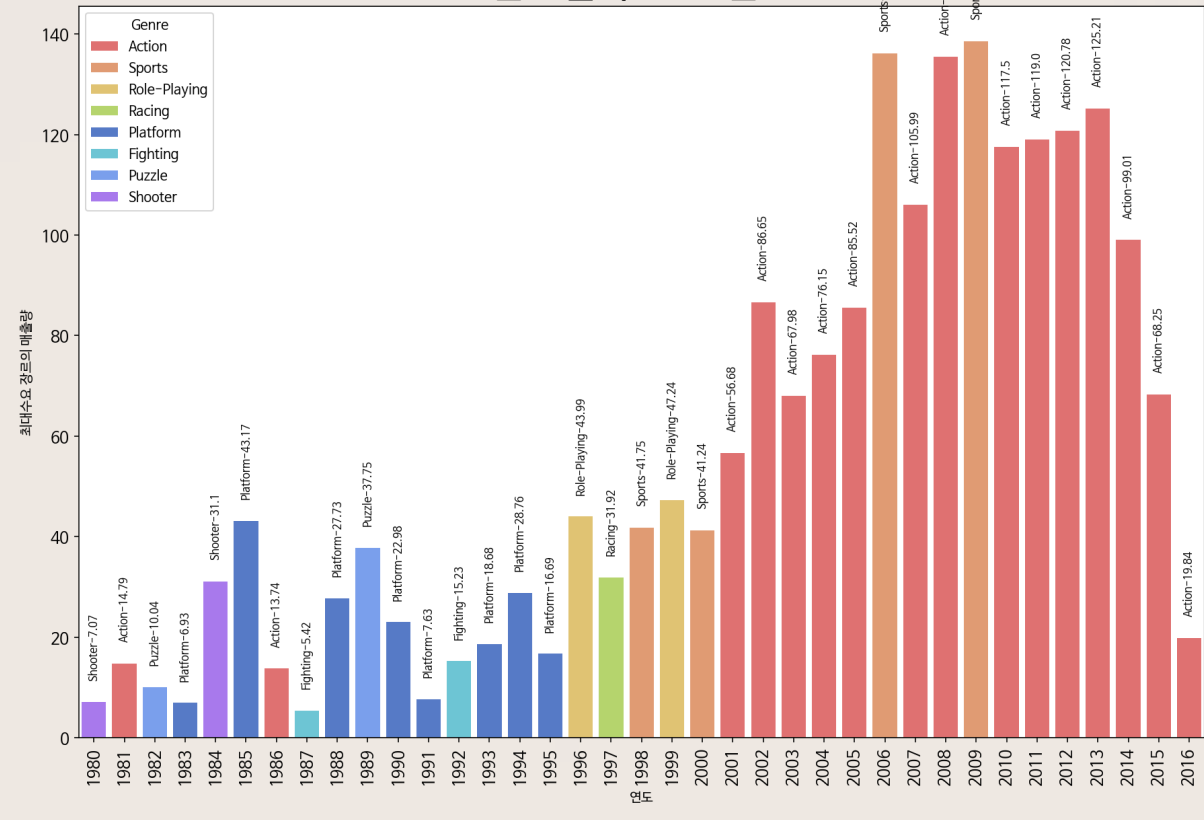


# 데이터 시각화 및 분석

연도별 공급 트렌드



연도별 수요 트렌드



# 데이터 시각화 및 분석

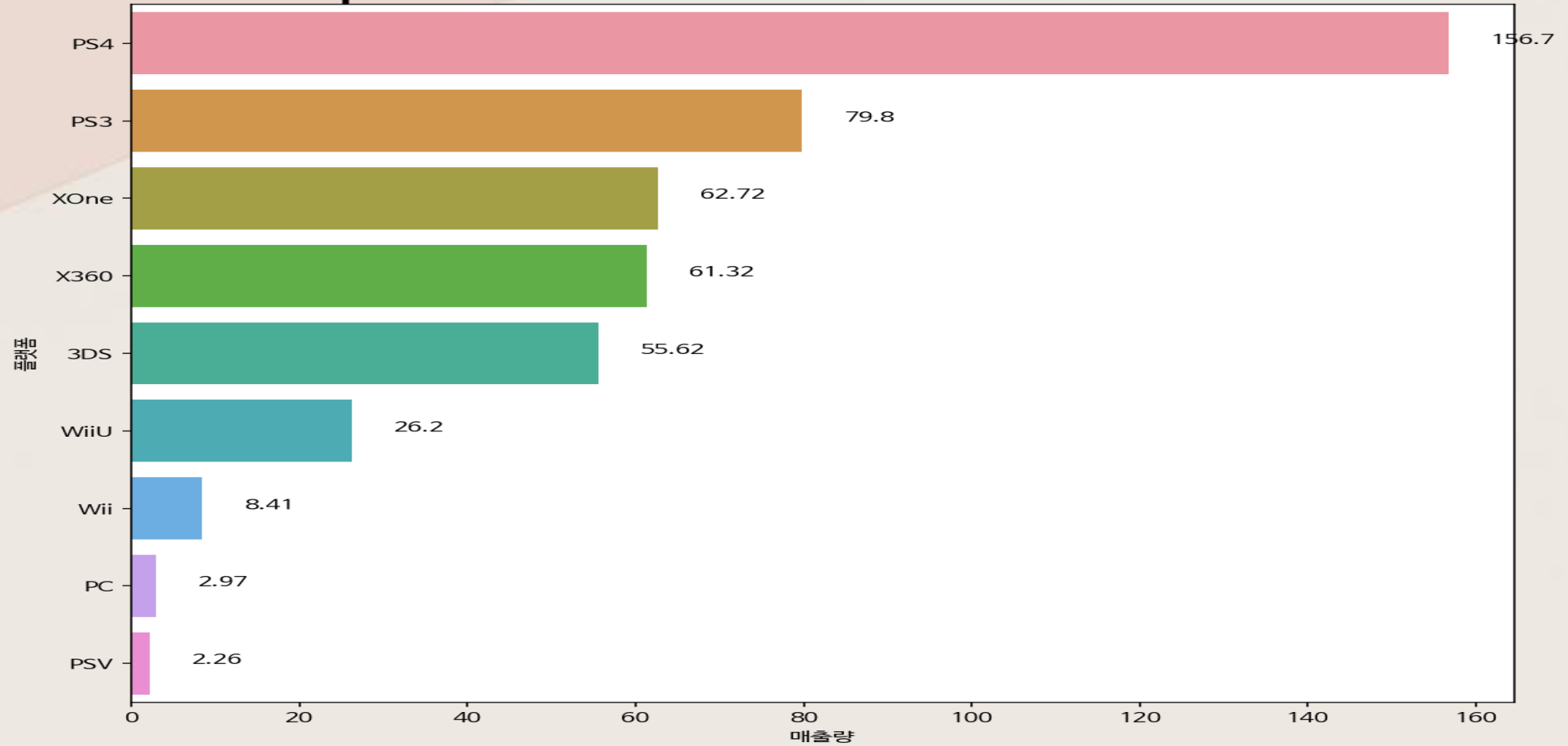
## 인기가 많은 게임에 대한 분석 및 시각화

- 최근 10년간 판매량이 높은 게임 데이터 분석  
(2012년도 이후 데이터 중 판매량 TOP100을 추출)
- 플랫폼, 장르, 배급사별로 판매량을 추출해 시각화

	Name	Platform	Year	Genre	Publisher	NA_Sales	EU_Sales	JP_Sales	Other_Sales	Total_Sales
0	Grand Theft Auto V	PS3	2013	Action	Take-Two Interactive	7.01	9.27	0.97	4.14	21.39
1	Grand Theft Auto V	X360	2013	Action	Take-Two Interactive	9.63	5.31	0.06	1.38	16.38
2	Call of Duty: Black Ops 3	PS4	2015	Shooter	Activision	5.77	5.81	0.35	2.31	14.24
3	Grand Theft Auto V	PS4	2014	Action	Take-Two Interactive	3.80	5.81	0.36	2.02	11.99
4	Pokemon Omega Ruby/Pokemon Alpha Sapphire	3DS	2014	Role-Playing	Nintendo	4.23	3.37	3.08	0.65	11.33
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
95	Minecraft	PSV	2014	Misc	Sony Computer Entertainment Europe	0.28	0.79	0.87	0.32	2.26
96	New Super Luigi U	WiiU	2013	Platform	Nintendo	1.27	0.62	0.18	0.16	2.23
97	Assassin's Creed IV: Black Flag	XOne	2013	Action	Ubisoft	1.47	0.55	0.00	0.19	2.21
98	Forza Motorsport 5	XOne	2013	Racing	Microsoft Game Studios	1.21	0.78	0.01	0.17	2.17
99	Madden NFL 25	X360	2013	Sports	Electronic Arts	1.97	0.07	0.00	0.13	2.17

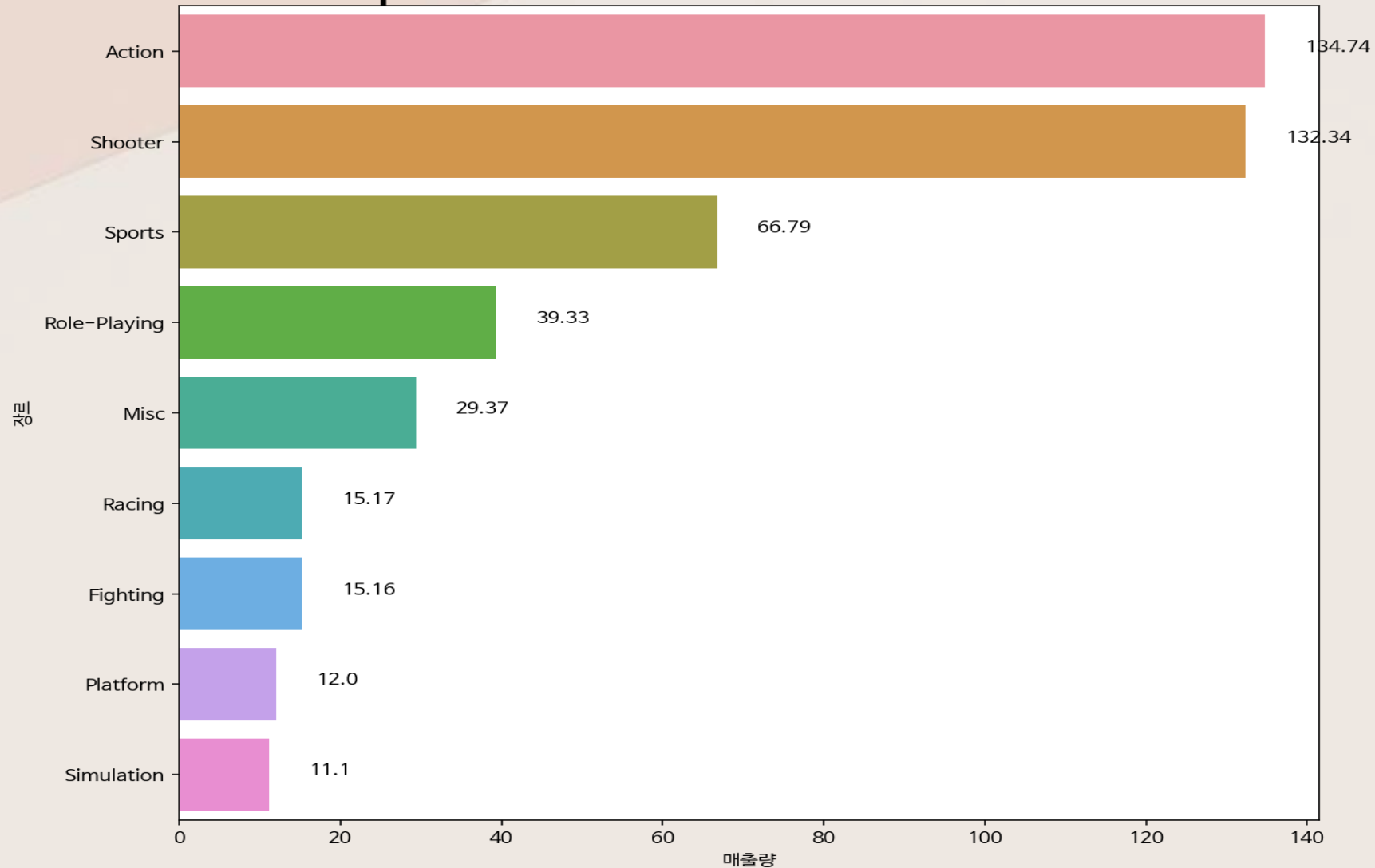
# 데이터 시각화 및 분석

## Top 100의 플랫폼별 출시량 (2012~)



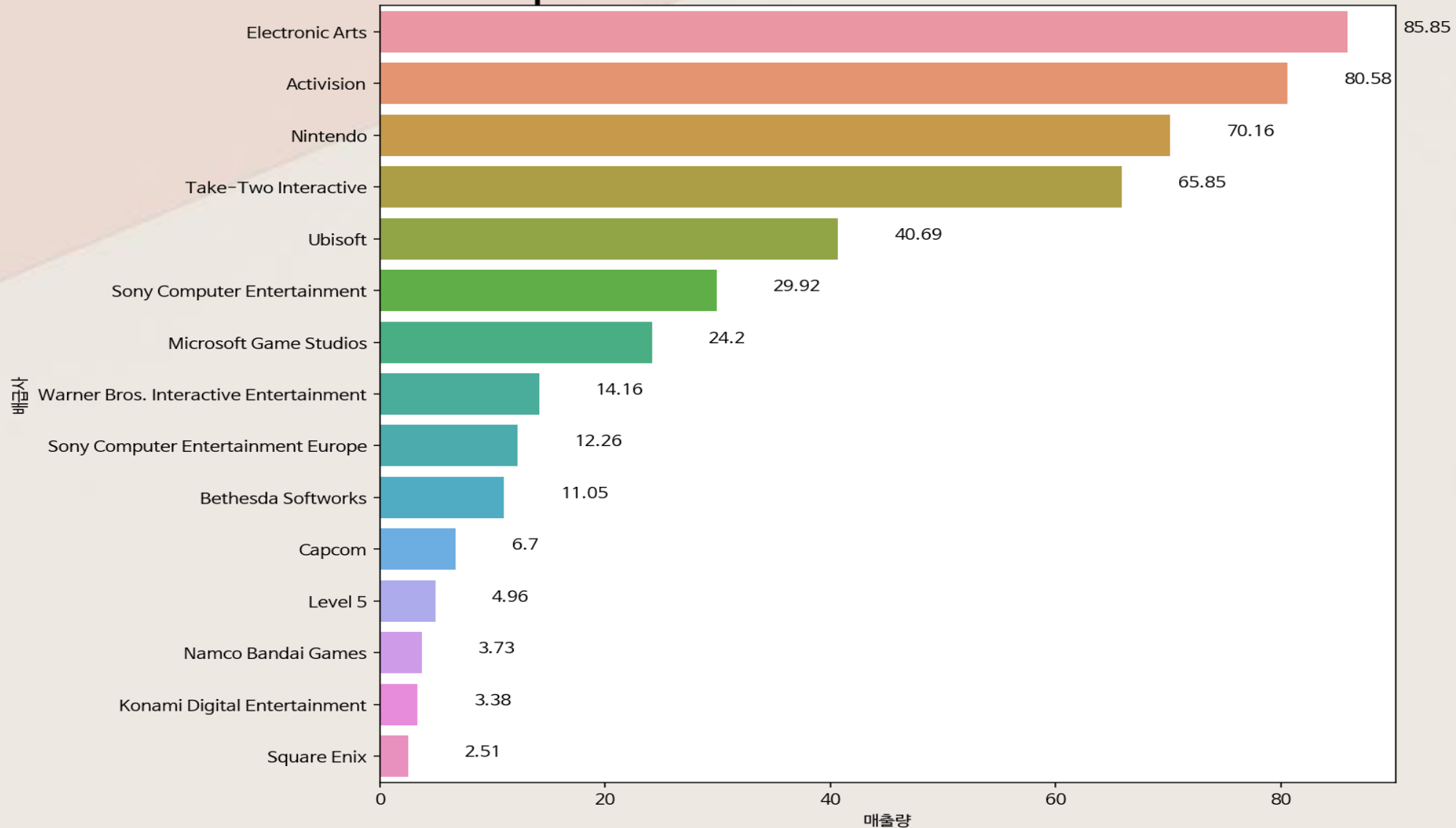
# 데이터 시각화 및 분석

## Top 100의 장르별 출고량 (2012~)



# 데이터 시각화 및 분석

## Top 100의 배급사별 출고량 (2012~)



# 데이터 시각화 및 분석

Top 100의 배급사별 총 출고량 순위

	Publisher	Total_Sales
0	Electronic Arts	85.85
1	Activision	80.58
2	Nintendo	70.16
3	Take-Two Interactive	65.85
4	Ubisoft	40.69
5	Sony Computer Entertainment	29.92
6	Microsoft Game Studios	24.20
7	Warner Bros. Interactive Entertainment	14.16
8	Sony Computer Entertainment Europe	12.26
9	Bethesda Softworks	11.05
10	Capcom	6.70
11	Level 5	4.96
12	Namco Bandai Games	3.73
13	Konami Digital Entertainment	3.38
14	Square Enix	2.51

Top 100의 배급사별 1게임당 출고량 순위

	Count	Total_Sales	mean
Publisher			
Take-Two Interactive	8	65.85	8.23
Activision	13	80.58	6.20
Bethesda Softworks	2	11.05	5.52
Nintendo	15	70.16	4.68
Electronic Arts	21	85.85	4.09
Sony Computer Entertainment Europe	3	12.26	4.09
Microsoft Game Studios	6	24.20	4.03
Sony Computer Entertainment	8	29.92	3.74
Namco Bandai Games	1	3.73	3.73
Ubisoft	12	40.69	3.39
Konami Digital Entertainment	1	3.38	3.38
Capcom	2	6.70	3.35
Warner Bros. Interactive Entertainment	5	14.16	2.83
Square Enix	1	2.51	2.51
Level 5	2	4.96	2.48

# 데이터 시각화 및 분석

	Name	Platform	Year	Genre	Publisher	NA_Sales	EU_Sales	JP_Sales	Other_Sales	Total_Sales
0	Grand Theft Auto V	PS3	2013	Action	Take-Two Interactive	7.01	9.27	0.97	4.14	21.39
1	Grand Theft Auto V	X360	2013	Action	Take-Two Interactive	9.63	5.31	0.06	1.38	16.38
2	Call of Duty: Black Ops 3	PS4	2015	Shooter	Activision	5.77	5.81	0.35	2.31	14.24
3	Grand Theft Auto V	PS4	2014	Action	Take-Two Interactive	3.80	5.81	0.36	2.02	11.99
4	Pokemon Omega Ruby/Pokemon Alpha Sapphire	3DS	2014	Role-Playing	Nintendo	4.23	3.37	3.08	0.65	11.33
5	Call of Duty: Ghosts	X360	2013	Shooter	Activision	6.72	2.63	0.04	0.82	10.21
6	Call of Duty: Ghosts	PS3	2013	Shooter	Activision	4.09	3.73	0.38	1.38	9.58
7	Minecraft	X360	2013	Misc	Microsoft Game Studios	5.58	2.83	0.02	0.77	9.20
8	FIFA 16	PS4	2015	Sports	Electronic Arts	1.11	6.06	0.06	1.26	8.49
9	Star Wars Battlefront (2015)	PS4	2015	Shooter	Electronic Arts	2.93	3.29	0.22	1.23	7.67



# 해석 및 인사이트

- ★ 지역마다 선호하는 장르의 비율은 다르나 일본을 제외한 지역에서 모두 'Action' 장르 선호도가 높음  
일본 지역도 2위가 'Action'
- ★ 최근 20년간 연도별 트렌드 존재 x, 'Action' 장르가 많이 출시되고 그만큼 많이 팔림
- ★ 판매량 분석 및 시각화 해석
  - 플랫폼 : 1,2위가 ps시리즈. 3,4위의 xbox도 높은 매출량
  - 장르 : 1위가 'Action', 2위가 'Shooter'
  - 배급사 : 'Take-Two Interactive' 가 가장 높은 매출
    - 'Grand Theft Auto V'가 총 매출 상위 1,2,4위를 차지, 'Action' 장르
- 'Grand Theft Auto V' 는 샌드박스 유형의 Action 게임
- (샌드박스형 : 유저가 정해진 목표 없이 자유롭게 무언가를 할 수 있는 게임 플레이 형식 또는 장르)

# 결론

- ★ 모든 지역에서 'Action' 장르가 선호도 높음
- ★ 가장 인기 있는 게임인 'Grand Theft Auto V' 장르도 'Action'이었습니다
- ★ ps시리즈 플랫폼 강세, xbox시리즈도 높은 매출량

따라서 다음 분기에는 'Take-Two Interactive'사의 'Grand Theft Auto V'와 유사한 샌드박스형 action 장르의 게임을 멀티 플랫폼 형식으로 설계해야한다

# 감사합니다

AI\_17\_오형석