

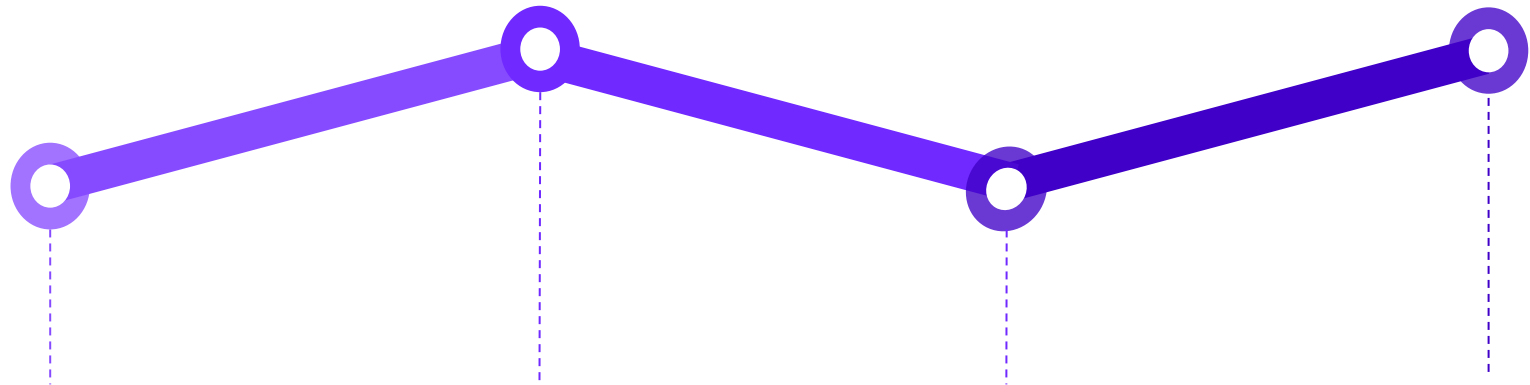


신규게임 출시전략

발표자: 노희섭

목차

CONTENTS



01

데이터 전처리

- 기초 현황 파악
- 컬럼 별 기초 정리

02

데이터 분석

- 지역에 따른 선호 게임 장르
- 연도에 따른 게임 트렌드
- 출고량이 높은 게임 분석

03

신규 게임 설계 전략

- 시장 선정
- 장르 선정
- 콘솔 플랫폼 분석

04

QnA

01 데이터 전처리

기초 현황 파악

```
<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 16598 entries, 0 to 16597
Data columns (total 9 columns):
 #   Column                Non-Null Count  Dtype  
---  -
 0   Name                   16598 non-null  object 
 1   Platform               16598 non-null  object 
 2   Year                   16327 non-null  float64
 3   Genre                  16548 non-null  object 
 4   Publisher              16540 non-null  object 
 5   NA_Sales                16598 non-null  object 
 6   EU_Sales                16598 non-null  object 
 7   JP_Sales                16598 non-null  object 
 8   Other_Sales            16598 non-null  object 
dtypes: float64(1), object(8)
memory usage: 1.1+ MB
```

전체 데이터 셋
 $16,598 * 9$

결측치:
Year - 271
Genre - 50
Publisher - 58

01 데이터 전처리

컬럼 별 기초 정리(Sales)

| | Name | Platform | Year | Genre | Publisher | NA_Sales | EU_Sales | JP_Sales | Other_Sales |
|-------|--------------|----------|------|------------|------------|----------|----------|----------|-------------|
| 13799 | King of Cl | Wii | 2008 | Sports | Oxygen In | 90K | 0 | 0 | 0.01 |
| 14348 | Animal Pla | Wii | 2009 | Simulation | Activision | 90K | 0 | 0 | 0.01 |
| 13058 | Mark Davi | PS2 | 2002 | Sports | Natsume | 90K | 0.07 | 0 | 0.02 |
| 10914 | Grand The | X360 | 2013 | Action | Take-Two | 9.63M | 5.31 | 0.06 | 1.38 |
| 7024 | StarCraft II | PC | 2013 | Strategy | Activision | 820K | 0.65 | 0 | 190K |
| 7110 | Dora's Big | DS | 2010 | Misc | Take-Two | 80K | 0.01 | 0 | 0.01 |

Sales의 기본 단위

☞ M로 추정

☞ OO_Sales(M)으로 컬럼 명 변경

Total_Sales(M) 생성

☞ NA + EU + JP + Other

☞ 전체 흐름에 용이할 것으로 추측

Sales의 'K', 'M' 문자 수정

☞ K는 M단위로, M은 삭제

01 데이터 전처리

컬럼 별 기초 정리(Platform)

| 플랫폼 | 출시 수 | 플랫폼 | 출시 수 |
|------|------|------------------------------|------|
| DS | 2163 | SNES | 239 |
| PS2 | 2161 | XOne | 213 |
| PS3 | 1329 | SAT | 173 |
| Wii | 1325 | WiiU | 143 |
| X360 | 1265 | 2600 | 133 |
| PSP | 1213 | GB | 98 |
| PS | 1196 | NES | 98 |
| PC | 960 | DC | 52 |
| XB | 824 | GEN | 27 |
| GBA | 822 | NG | 12 |
| GC | 556 | SCD | 6 |
| 3DS | 509 | WS | 6 |
| PSV | 413 | 3DO | 3 |
| PS4 | 336 | TG16 | 2 |
| N64 | 319 | GG | 1 |
| | | PCFX | 1 |
| | | Name: Platform, dtype: int64 | |
| | | 16598 | |

2600

👉 Atari 2600으로 변경

콘솔 회사 별로 출시한 종류가
모두 포함되어 있다는 것을 확인
할 수 있음

👉 수십 년에 걸쳐 축적한 회사
의 노하우 등이 플랫폼에 축적되
어 있으므로 플랫폼을 분석할 때
콘솔 기기의 회사별로 합쳐서 분
석

01 데이터 전처리

컬럼 별 기초 정리(Year)

| | Name | Platform | Year | Genre |
|-------|---------------------|----------|------|-----------|
| 14667 | Strider 2 | PS | 0 | Platform |
| 16395 | Point Blank | PS | 0 | Shooter |
| 9277 | Trade & Tactics | GB | 0 | Strategy |
| 8682 | NCAA Football | PS2 | 1 | Sports |
| 2250 | SplashDown | PS2 | 1 | Racing |
| 15613 | Rally Fusion | PS2 | 2 | Racing |
| 75 | Age of Empires | PC | 9 | Strategy |
| 7846 | Sengoku | PS2 | 9 | Adventure |
| 8551 | Heroes of the Storm | PSP | 13 | Fighting |
| 4011 | Uncharted | PS4 | 16 | Shooter |
| 6193 | Azure Striker | 3DS | 16 | Action |
| 8192 | Super Robot | PS3 | 16 | Misc |
| 15448 | Jikkyou Power | PSV | 16 | Sports |
| 11264 | Assetto Corsa | PS4 | 16 | Racing |
| 4366 | Adventure | NES | 86 | Platform |
| 82 | Treasures | PS | 97 | Action |
| 16483 | Super Robot | SAT | 98 | Strategy |
| 3493 | Glover | N64 | 98 | Platform |
| 14573 | S.C.A.R.S | PS | 98 | Racing |
| 5724 | Asteroids | 2600 | 1980 | Shooter |
| 15013 | Missile Command | 2600 | 1980 | Shooter |
| 5939 | Kaboom! | 2600 | 1980 | Misc |

Year

👉 0 ~ 16 : 2000년대 출시

👉 80 ~ 98 : 1900년대 출시

Year의 type이 숫자였기에

0~16까지는 +2000

80~98은 +1900으로 수정해주었음

01 데이터 전처리

컬럼 별 기초 정리(Year 결측치)

```
<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 16598 entries, 0 to 16597
Data columns (total 9 columns):
#   Column          Non-Null Count  Dtype
---  -
0   Name            16598 non-null  object
1   Platform        16598 non-null  object
2   Year            16327 non-null  float64
3   Genre           16548 non-null  object
4   Publisher       16540 non-null  object
5   NA_Sales        16598 non-null  object
6   EU_Sales        16598 non-null  object
7   JP_Sales        16598 non-null  object
8   Other_Sales     16598 non-null  object
dtypes: float64(1), object(8)
memory usage: 1.1+ MB
```

결측치:
Year - 271

Year 결측치 수정 기준

☞ NA, EU, JP, Other,
Total_Sales 상위 25% 값
☞ 판매량 기준으로 측정할 때 편의
(Biased) 우려

수정 결과

☞ 271개 중 124개 수정 (45%)

01 데이터 전처리

컬럼 별 기초 정리(Genre 결측치)

```
<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 16598 entries, 0 to 16597
Data columns (total 9 columns):
#   Column          Non-Null Count  Dtype
---  -
0   Name            16598 non-null  object
1   Platform        16598 non-null  object
2   Year            16327 non-null  float64
3   Genre           16548 non-null  object
4   Publisher       16540 non-null  object
5   NA_Sales        16598 non-null  object
6   EU_Sales        16598 non-null  object
7   JP_Sales        16598 non-null  object
8   Other_Sales     16598 non-null  object
dtypes: float64(1), object(8)
memory usage: 1.1+ MB
```

결측치:
Genre - 50

Genre 결측치 수정 기준

☞ NA, EU, JP, Other, Total_Sales
상위 75%(하위25%) 값

수정 결과

☞ 50개 중 37개 수정 (74%)

☞ 13개는 각 지역에서의 판매량이
0.0X 수준이라 결과에 큰 영향이 없을
것

02 데이터 분석

지역에 따른 선호 게임의 장르

```
<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 16598 entries, 0 to 16597
Data columns (total 10 columns):
#   Column                Non-Null Count  Dtype
---  -
0   Name                   16598 non-null  object
1   Platform               16598 non-null  object
2   Year                   16450 non-null  float64
3   Genre                  16579 non-null  object
4   Publisher              16540 non-null  object
5   NA_Sales(M)            16598 non-null  float64
6   EU_Sales(M)            16598 non-null  float64
7   JP_Sales(M)            16598 non-null  float64
8   Other_Sales(M)         16598 non-null  float64
9   Total_Sales(M)         16598 non-null  float64
dtypes: float64(6), object(4)
memory usage: 1.3+ MB
```

결측치:

Year - 148

Genre - 50

Publisher - 58

👉 결과에 영향 없을 것.

02 데이터 분석

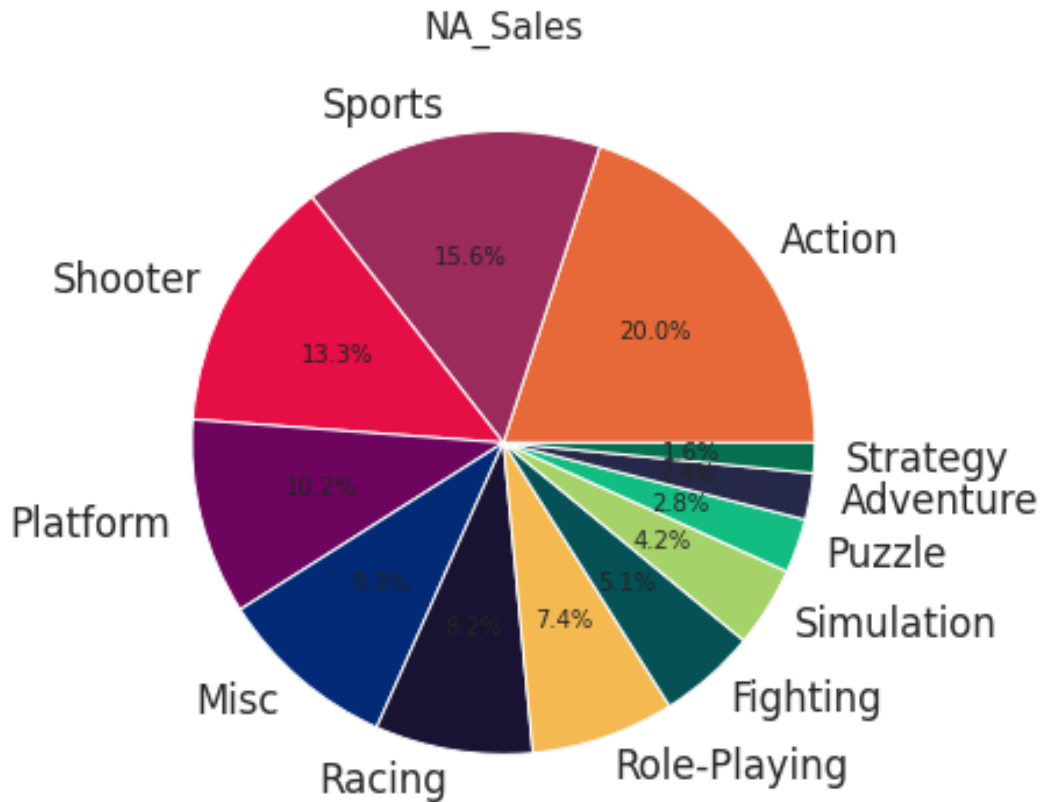
지역에 따른 선호 게임의 장르

| | Action | Adventure | Fighting | Misc | Platform | Puzzle | Racing | Role-Playing | Shooter | Simulation | Sports | Strategy |
|----------------|---------|-----------|----------|--------|----------|--------|--------|--------------|---------|------------|---------|----------|
| NA_Sales(M) | 877.94 | 105.66 | 223.20 | 410.28 | 446.96 | 123.60 | 359.38 | 327.22 | 582.85 | 183.31 | 683.35 | 68.70 |
| EU_Sales(M) | 524.36 | 64.05 | 101.22 | 215.98 | 201.62 | 50.73 | 238.39 | 188.84 | 313.29 | 113.35 | 376.85 | 45.32 |
| JP_Sales(M) | 159.88 | 51.95 | 87.34 | 108.20 | 130.77 | 56.87 | 56.69 | 352.31 | 38.28 | 63.70 | 135.37 | 49.46 |
| Other_Sales(M) | 187.87 | 16.81 | 36.64 | 74.76 | 51.58 | 12.54 | 77.27 | 59.69 | 102.72 | 31.51 | 134.97 | 11.36 |
| Total_Sales(M) | 1750.05 | 238.47 | 448.40 | 809.22 | 830.93 | 243.74 | 731.73 | 928.06 | 1037.14 | 391.87 | 1330.54 | 174.84 |

각 NA/EU/JP/Other/Total 시장에 따라 장르별로 합계 도출

02 데이터 분석

지역에 따른 선호 게임의 장르(NA)



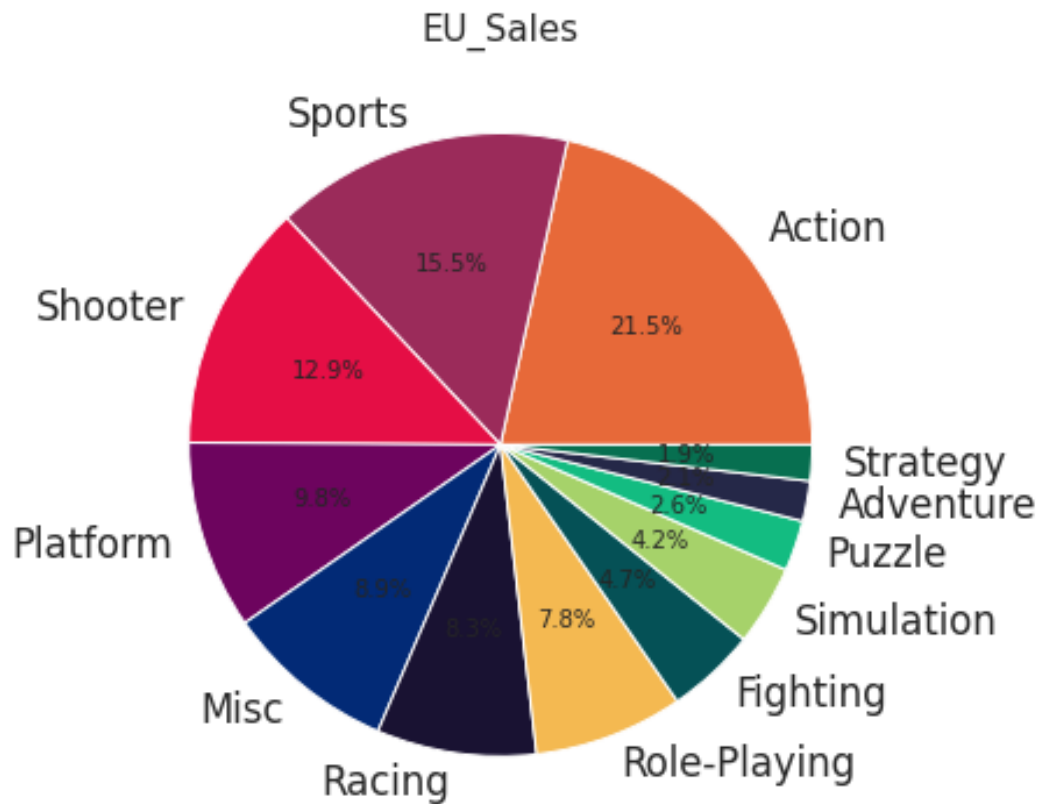
NA_Sales

1. Action – 20%
2. Sports – 15.6%
3. Shooter – 13.3%
4. Platform – 10.2%
5. Misc – 9.3%

* Misc: Music 장르로 다수가 함께 즐기는 Party 종류의 게임 포함

02 데이터 분석

지역에 따른 선호 게임의 장르(EU)



EU_Sales

1. Action – 21.5%
2. Sports – 15.5%
3. Shooter – 12.9%
4. Platform – 9.8%
5. Misc – 8.9%

* NA와 동일한 순위로 나타남.

02 데이터 분석

지역에 따른 선호 게임의 장르(JP)



JP_Sales

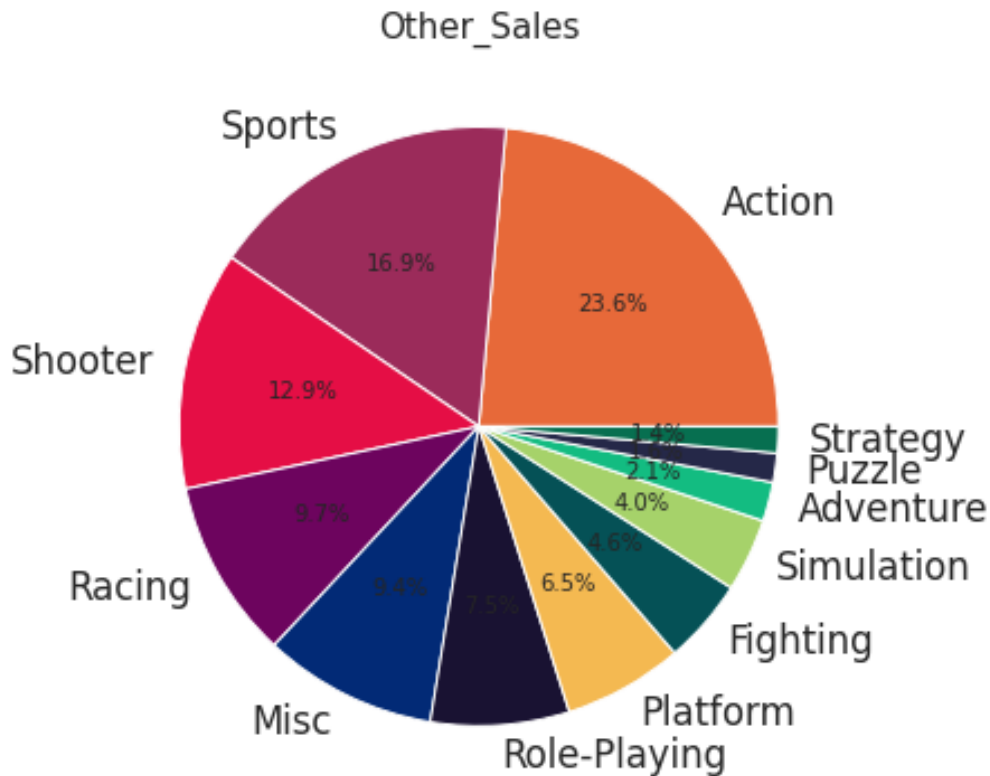
1. Role_Playing - 27.3%
2. Action - 12.4%
3. Sports - 10.5%
4. Platform - 10.1%
5. Misc - 8.4%

*NA/EU와 달리 Role_Playing이 압도적으로 1위

**2,3위는 Action, Sports로 동일

02 데이터 분석

지역에 따른 선호 게임의 장르(Other)



Other_Sales

1. Action – 23.6%
2. Sports – 16.9%
3. Shooter – 12.9%
4. Racing – 9.7%
5. Misc – 9.4%

*NA/EU와 동일하게
Action, Sports, Shooter 순

02 데이터 분석

지역에 따른 선호 게임의 장르(결론)

ANOVA 결과 : $F=9.0$, $p=0.00009$

P-value가 충분히 작기 때문에 그룹 평균값이 통계적으로 유의미하게 차이

NA/EU/Other_Sales

1. Action
2. Sports
3. Shooter

JP_Sales

1. Role_Playing
2. Action
3. Sports

02 데이터 분석

연도에 따른 게임 트렌드(정렬)

| | Year | Genre | Count | | | | |
|----|--------|----------|-------|----|--------|--------------|-----|
| 0 | 1978.0 | Action | 2 | 38 | 2006.0 | Action | 185 |
| 1 | 1978.0 | Puzzle | 2 | 39 | 2007.0 | Action | 213 |
| 2 | 1980.0 | Misc | 4 | 40 | 2008.0 | Action | 228 |
| 3 | 1981.0 | Action | 25 | 41 | 2009.0 | Action | 272 |
| 4 | 1982.0 | Action | 18 | 42 | 2010.0 | Action | 227 |
| 5 | 1983.0 | Action | 7 | 43 | 2011.0 | Action | 249 |
| 6 | 1984.0 | Puzzle | 3 | 44 | 2012.0 | Action | 265 |
| 7 | 1984.0 | Racing | 3 | 45 | 2013.0 | Action | 150 |
| 8 | 1984.0 | Shooter | 3 | 46 | 2014.0 | Action | 186 |
| 9 | 1985.0 | Platform | 4 | 47 | 2015.0 | Action | 254 |
| 10 | 1985.0 | Puzzle | 4 | 48 | 2016.0 | Action | 119 |
| 11 | 1986.0 | Action | 6 | 49 | 2017.0 | Role-Playing | 2 |
| 12 | 1986.0 | Platform | 6 | | | | |

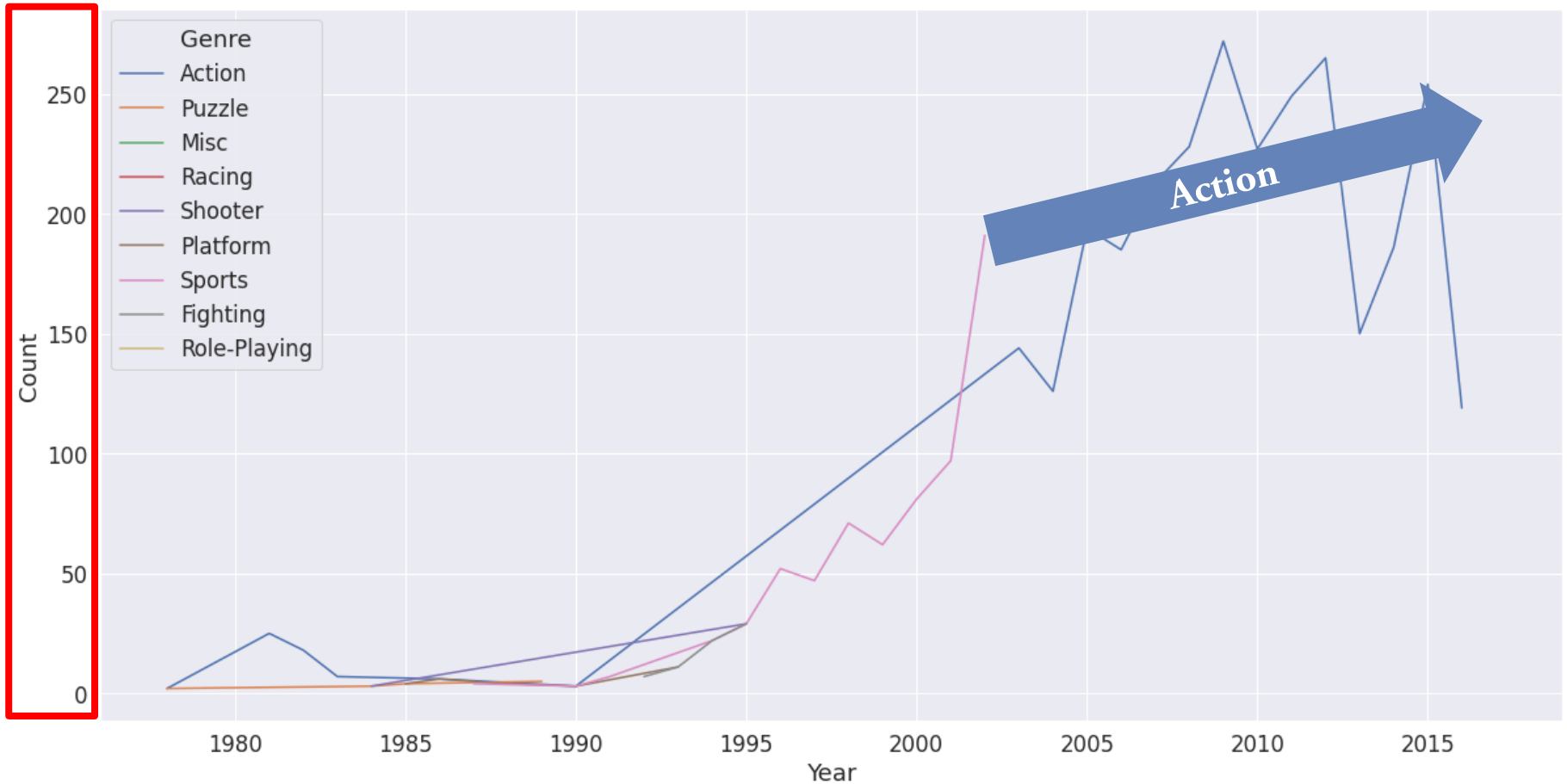
연도별 가장 많이 출시된 장르 정렬

* 결측치(148개)는 제외, 16,450개 분석

**단, 최대 값이 1은 제외

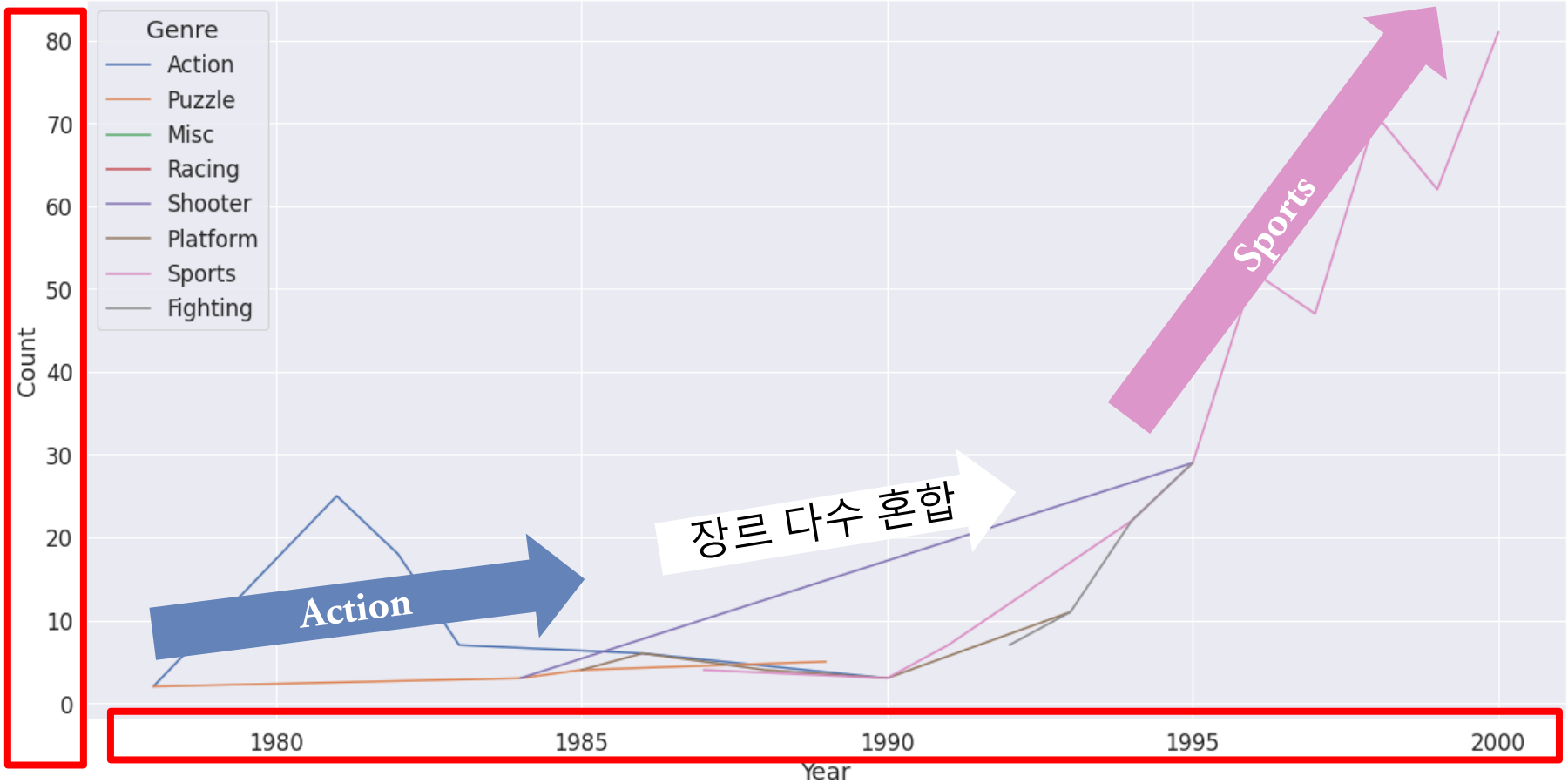
02 데이터 분석

연도에 따른 게임 트렌드(시각화)



02 데이터 분석

연도에 따른 게임 트렌드(시각화)



02 데이터 분석

연도에 따른 게임 트렌드(결론)

연도별 가장 많이 출시된 게임 정렬

- 1980 ~ 85년: Action
- 1985 ~ 95년: 장르 혼합
- 1995 ~ 2002년: Sports
- 2003 ~ 16년: Action

02 데이터 분석

출고량이 높은 게임 분석(기준/상대치)

출고량이 높은 게임의 기준?

상대치: 상위 25%, 50%

절대치: TOP10, TOP100

02 데이터 분석

출고량이 높은 게임 분석(기준/상대치)

상위 50%

판매량 상위 50% 게임이 전체 합계 판매량에서 차지하는 비중: 약 93%

판매량 상위 50%의 분석은 **무의미**

02 데이터 분석

출고량이 높은 게임 분석(기준/상대치)

상위 25%

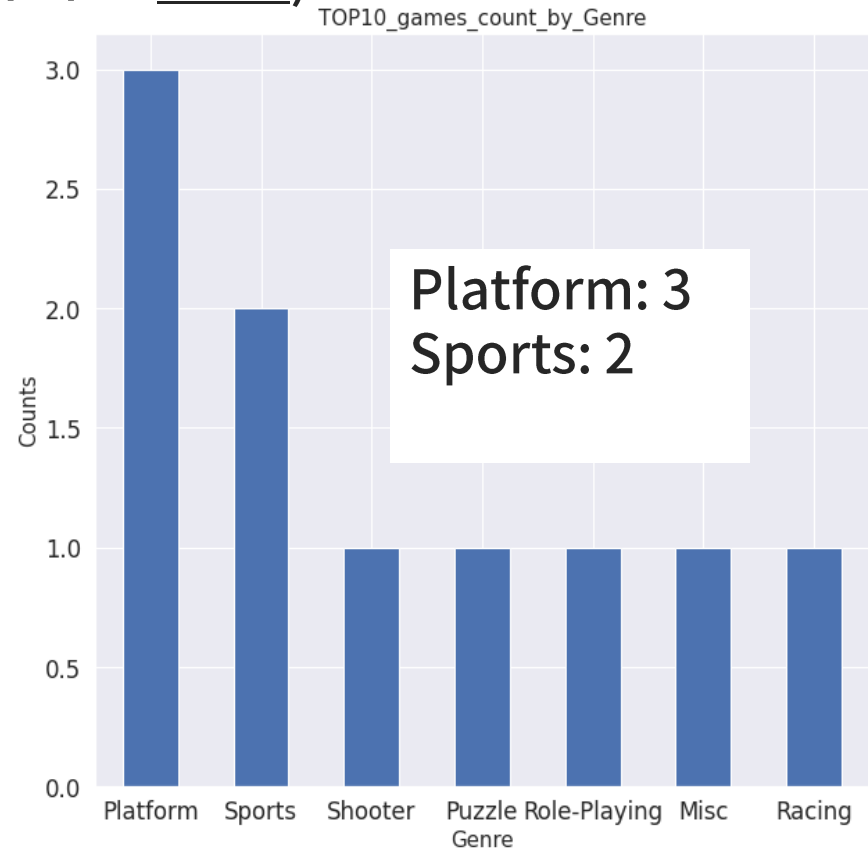
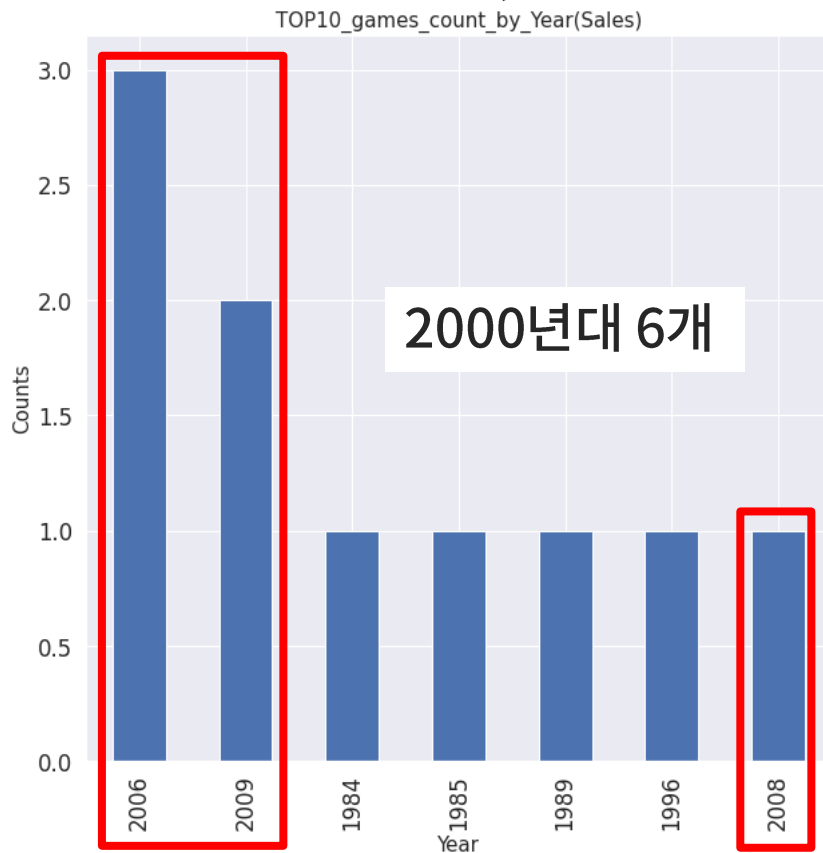
판매량 상위 25% 게임이 전체 합계 판매량에서 차지하는 비중: 약 80%

판매량 상위 25%의 분석은 **무의미**

02 데이터 분석

출고량이 높은 게임 분석(기준/절대치)

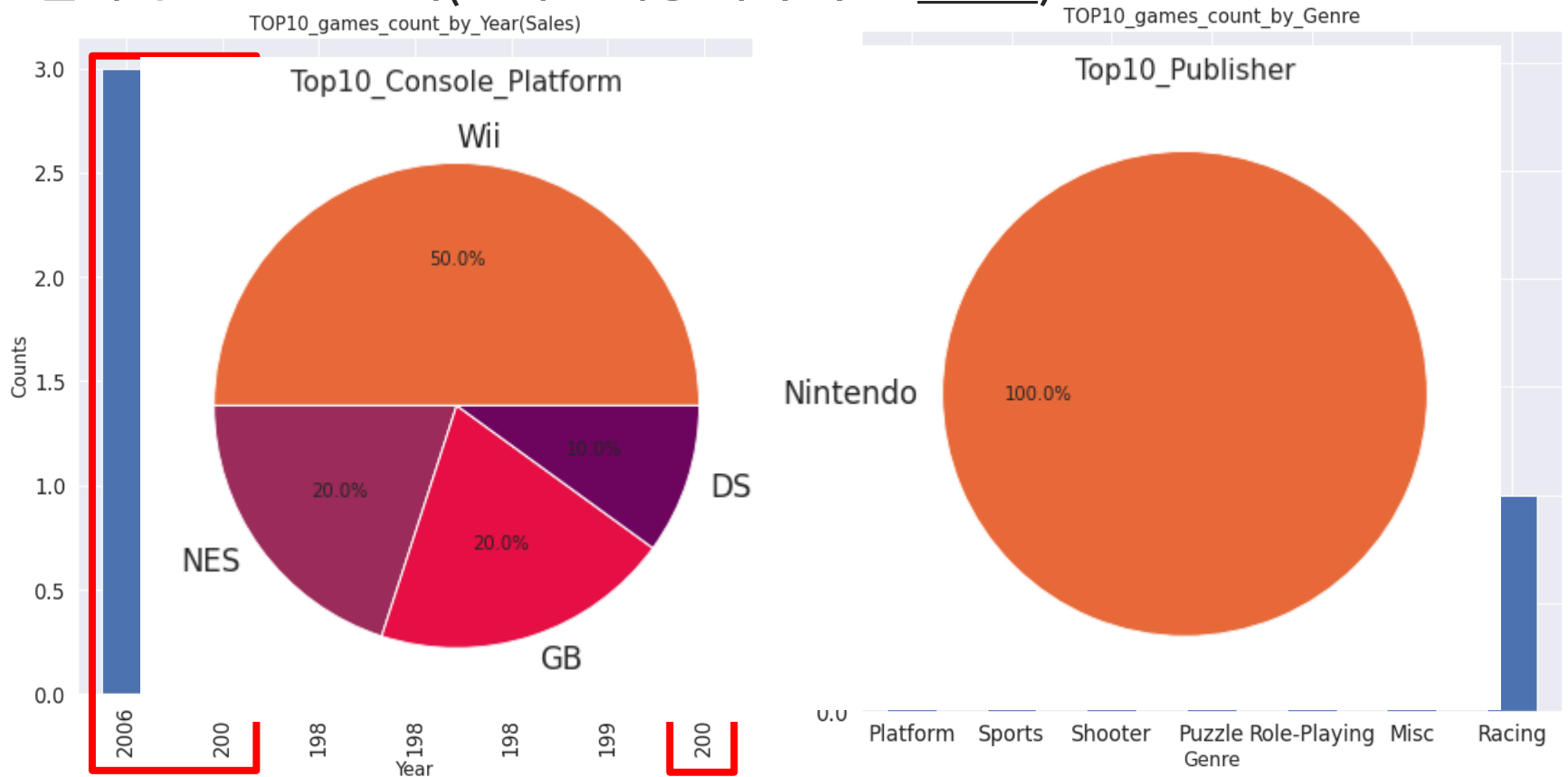
절대치: TOP10 분석(전체 판매량 대비 비율: 4.1%)



02 데이터 분석

출고량이 높은 게임 분석(기준/절대치)

절대치: TOP10 분석(전체 판매량 대비 비율: 4.1%)



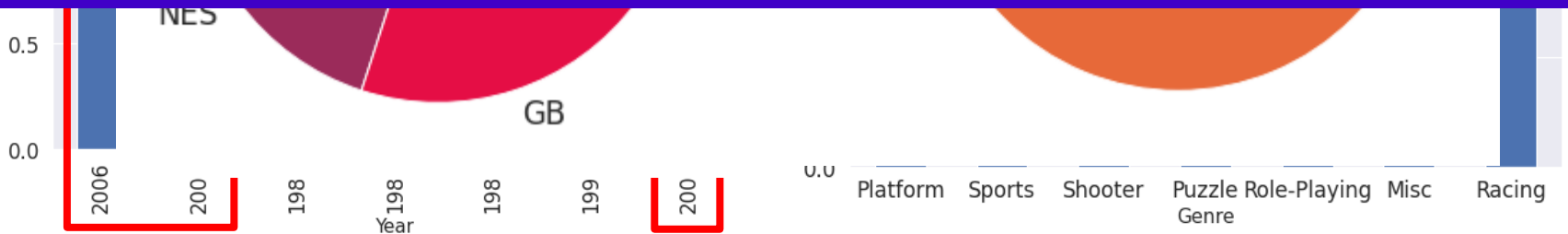
02 데이터 분석

출고량이 높은 게임 분석(기준/절대치)

절대치: TOP10 분석(전체 판매량 대비 비율: 4.1%)



TOP10 분석 결과
콘솔 회사 및 유통사 100% Nintendo
👉 무의미하다. TOP100으로 넓혀본다.



02 데이터 분석

출고량이 높은 게임 분석(기준/절대치)

Nintendo

52%

Activision

9%

Take-two interactive

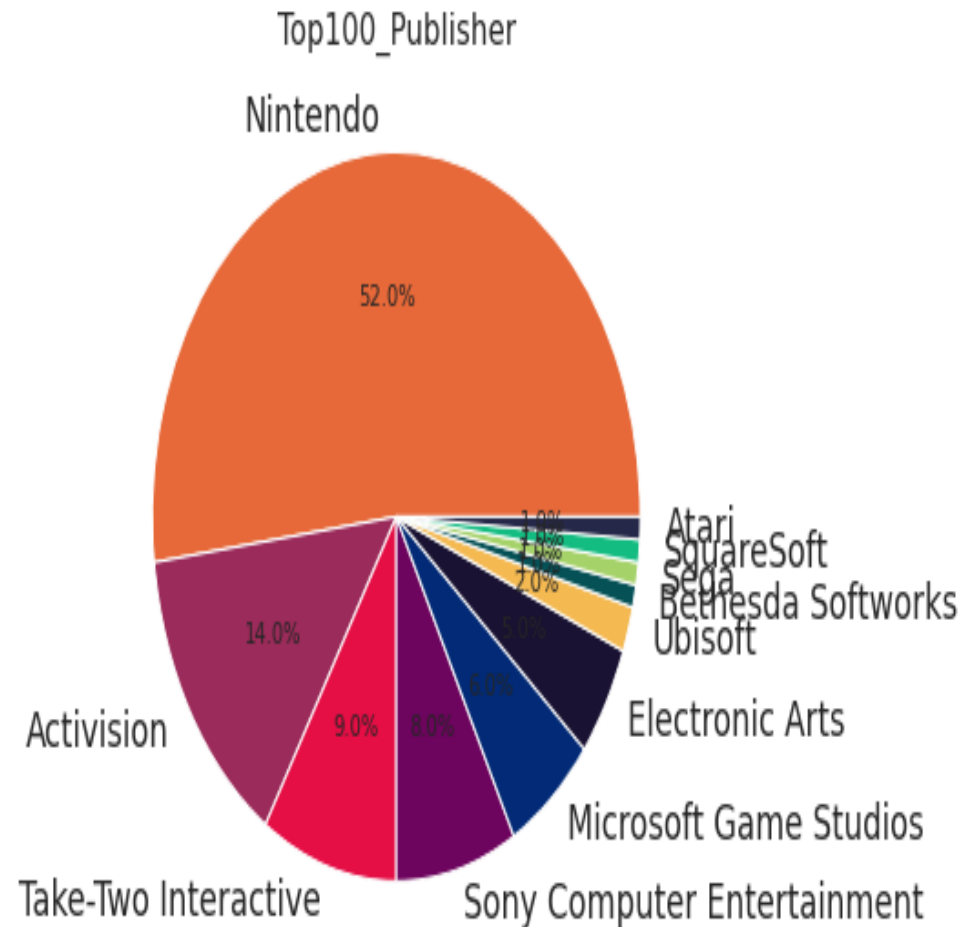
8%

Sony Computer Entertainment

6%

MS

6%



02 데이터 분석

데이터 분석 결과

지역에 따른 선호 게임의 장르:

- NA/EU/Other - Action, Sports, Shooter
- JP - Role-Playing, Action, Sports

연도별 게임의 트렌드:

- Action, Shooter, Sports, Action

출고량 TOP100 분석:

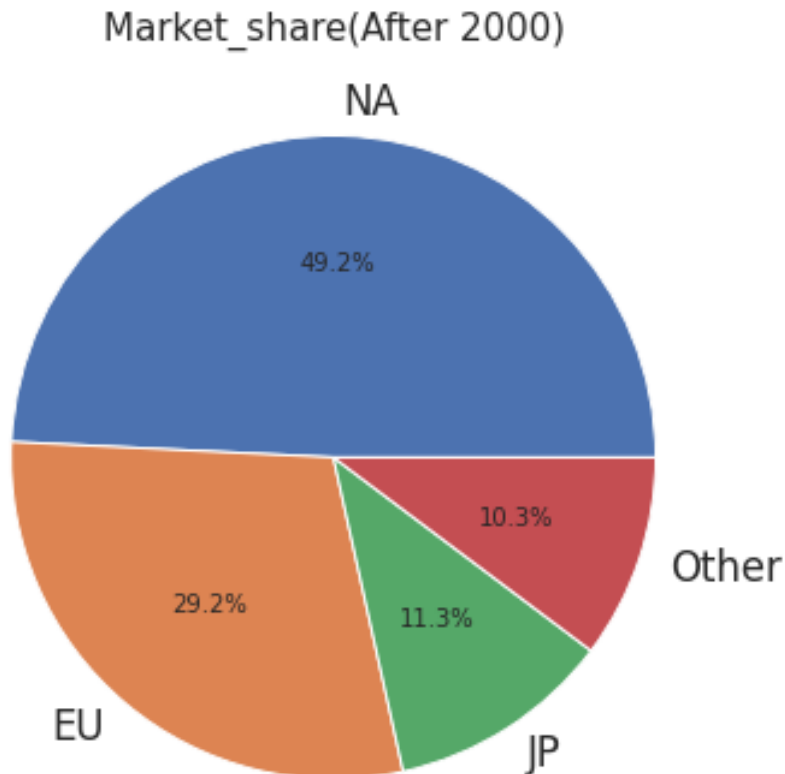
- 전체 출시 게임 대비 0.6%의 게임이 **전체 판매량 16%** 차지.
- **2000년대 출시 게임**이 전체 100개 중 76개. 76% 차지.
- Shooter(22), Platform(16), Role-playing(15), Action(12) ➡ **전체의 65%**
- **닌텐도** 계열 55%, **PS** 계열 26%, **XB** 계열 17% ➡ **전체의 98%**

P.S

출고량 상위 25%, 50% ➡ 각각 전체 판매량의 79.8%, 93.6% 차지해서 무의미
출고량 Top10 ➡ 표본 부족(10개), Publisher, Platform Nintendo 100% 무의미

03 새로운 게임 설계 전략

시장 선정(After 2000)



After 2000? Why?

☞ TOP100 출고량 조사를 했을 때,
76%가 2000년대 출시

전체 시장 점유율

NA: 49.2% EU: 29.2%
JP: 11.3% Other: 10.3%

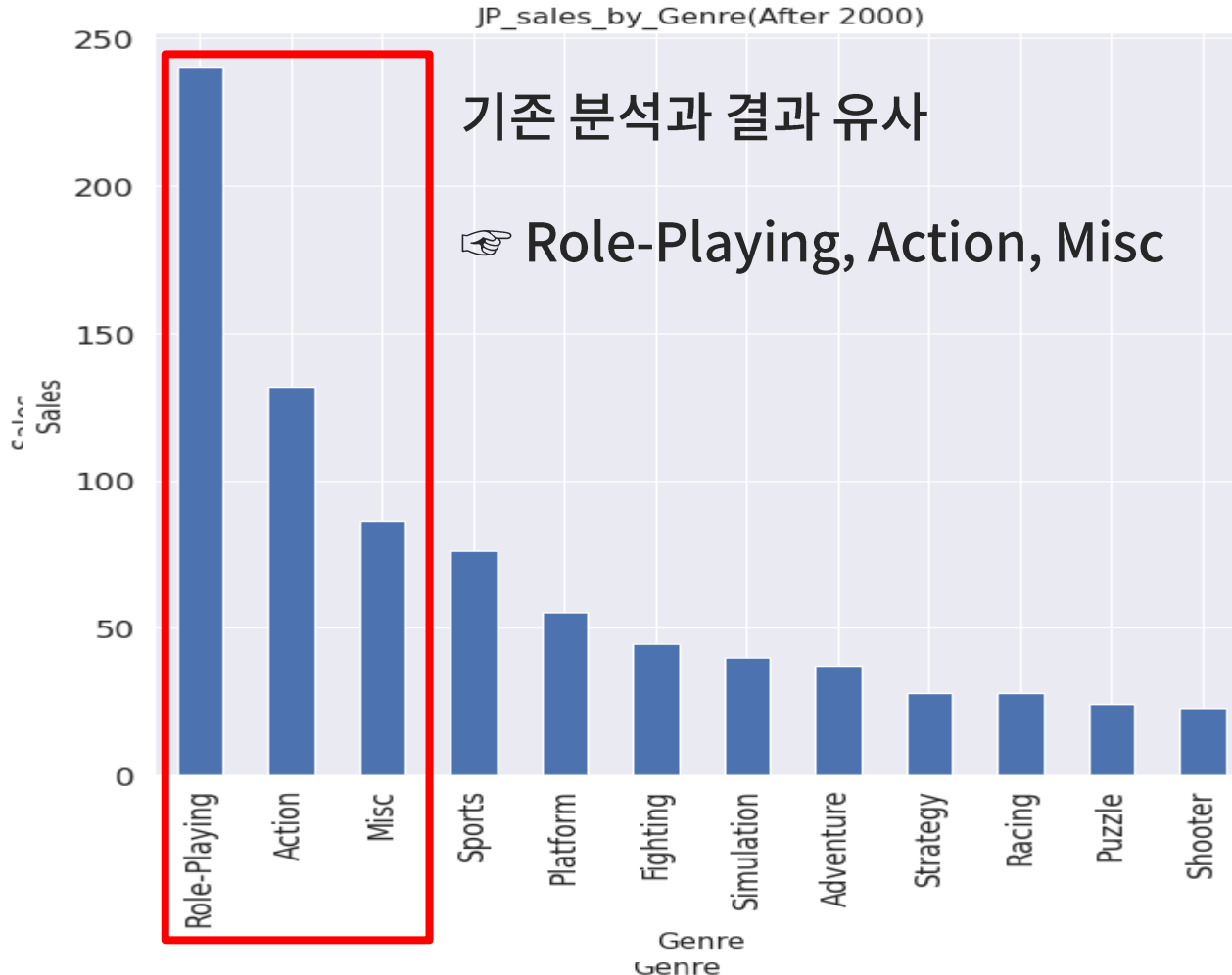
Step별 진출

☞ **1st. 북미 시장 2nd 유럽 시장 진출**

☞ Step에 따른 가능성과 수익 예상 가능

03 새로운 게임 설계 전략

장르 선정(After 2000)



Step별 진출에 따른
비용 최소화 이윤 극대화
전략적 장르 선택 필요

Action 선택

☞ NA, EU, Other:

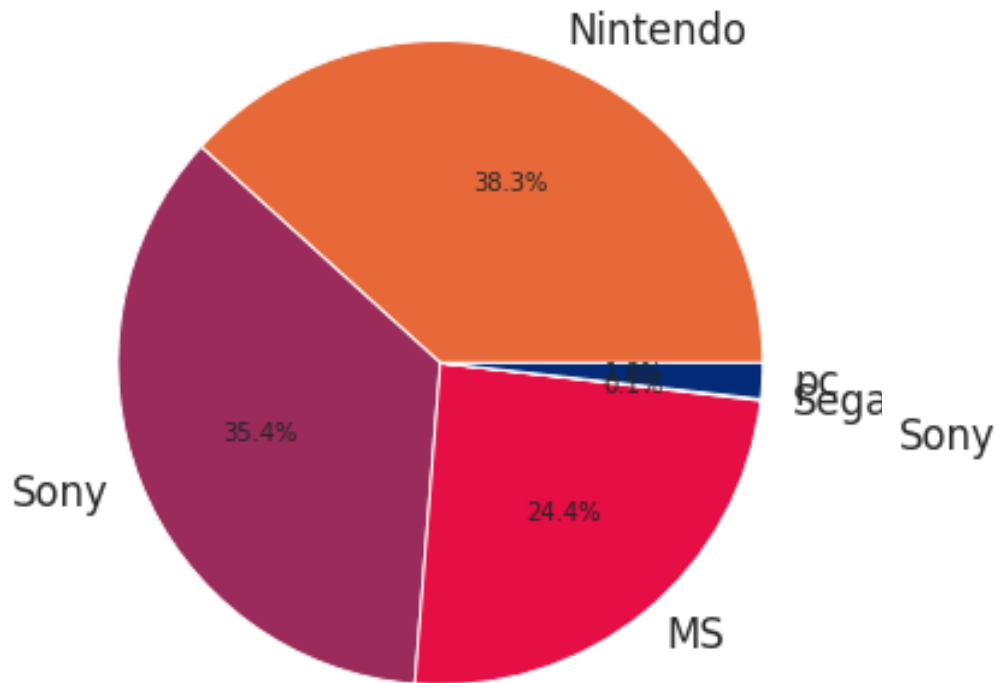
Action이 1등

☞ JP: Action이 2등

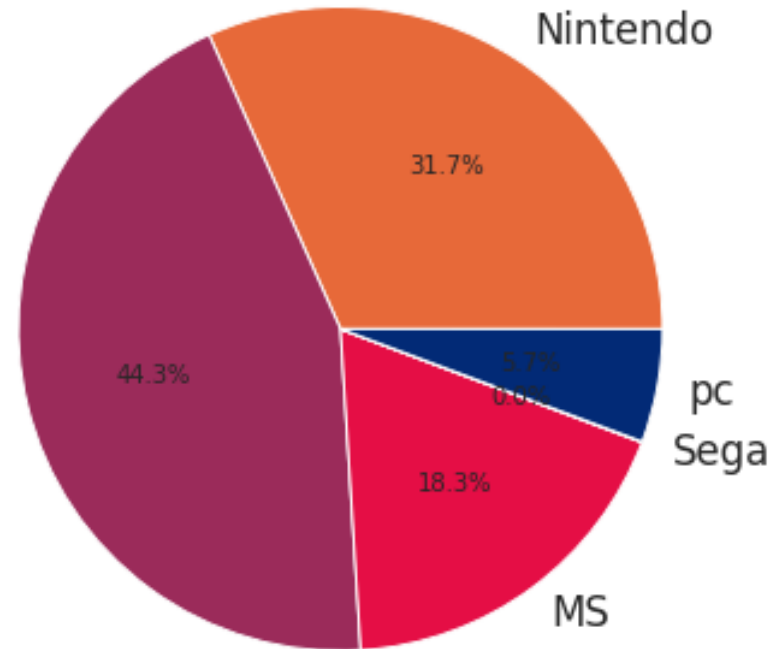
03 새로운 게임 설계 전략

콘솔 플랫폼 분석(After 2000)

Platform_share(NA)



Platform_share(EU)



03 새로운 게임 설계 전략

콘솔 플랫폼 분석(After 2000)

(단위: %)

| 시장\플랫폼 | Nintendo | Sony | MS | 합계 |
|--------|----------|------|----|----|
| TOP100 | 55 | 26 | 17 | 98 |
| 북미 시장 | 38 | 35 | 24 | 97 |
| 유럽 시장 | 31 | 44 | 18 | 93 |

👉 Nintendo와 Sony 점유율 격차의 북미(3%p)와 유럽(13%p) 시장에서의 차이

👉 **Sony의 PlayStation** 게임을 먼저 개발한다.

👉 이후 **Nintendo**에 **더욱 높은 완성도**를 지닌 게임으로 출시

03 새로운 게임 설계 전략

전략 정리

1 시장
1st 북미 / 2nd 유럽 진출

2 장르
Action 선택

3 플랫폼
1st Sony / 2nd Nintendo

감사합니다.
