

Project_Section 1

다음 분기의 게임 설계 방향을 위한 데이터 분석

0. Data Description

0. Data Description

- Data Preprocessing

- 1980년 ~ 2020년까지의 북미, 유럽, 일본, 그외 지역의 게임 출고량 정보

- 16598 row x 9 columns
- 결측치 제거 및 데이터 전처리

	Name	Platform	Year	Genre	Publisher	NA_Sales	EU_Sales	JP_Sales	Other_Sales
1	Candace Kane's Candy Factory	DS	2008.0	Action	Destineer	0.04	0	0	0
2	The Munchables	Wii	2009.0	Action	Namco Bandai Games	0.17	0	0	0.01
3	Otome wa Oanesama Boku ni Koi Shiteru Portable	PSP	2010.0	Adventure	Alchemist	0	0	0.02	0
4	Deal or No Deal: Special Edition	DS	2010.0	Misc	Zoo Games	0.04	0	0	0
5	Ben 10 Ultimate Alien: Cosmic Destruction	PS3	2010.0	Platform	D3Publisher	0.12	0.09	0	0.04

결측치) Year 271 /Genre 50 /Publisher 58

- 분석 사용 데이터
 - 16141 row

Column	이름	Data	Data Info
1	Name	str	게임 이름
2	Platform	str	게임 지원 플랫폼
3	Year	float	게임 출시년도
4	Genre	str	게임 장르
5	Publisher	str	게임 제작 회사
6	NA_Sales	str	북미 지역 출고량
7	EU_Sales	str	유럽 지역 출고량
8	JP_Sales	str	일본 지역 출고량
9	Other_Sale	str	기타 지역 출고량

1. 지역에 따른 게임 장르의 선호도

1. 지역에 따른 게임 장르의 선호도

- 게임 장르와 각 지역 출고량 분석

- 각 장르별 지역별 출고량 데이터프레임으로 정리하여 카이스퀘어 검정 시행.

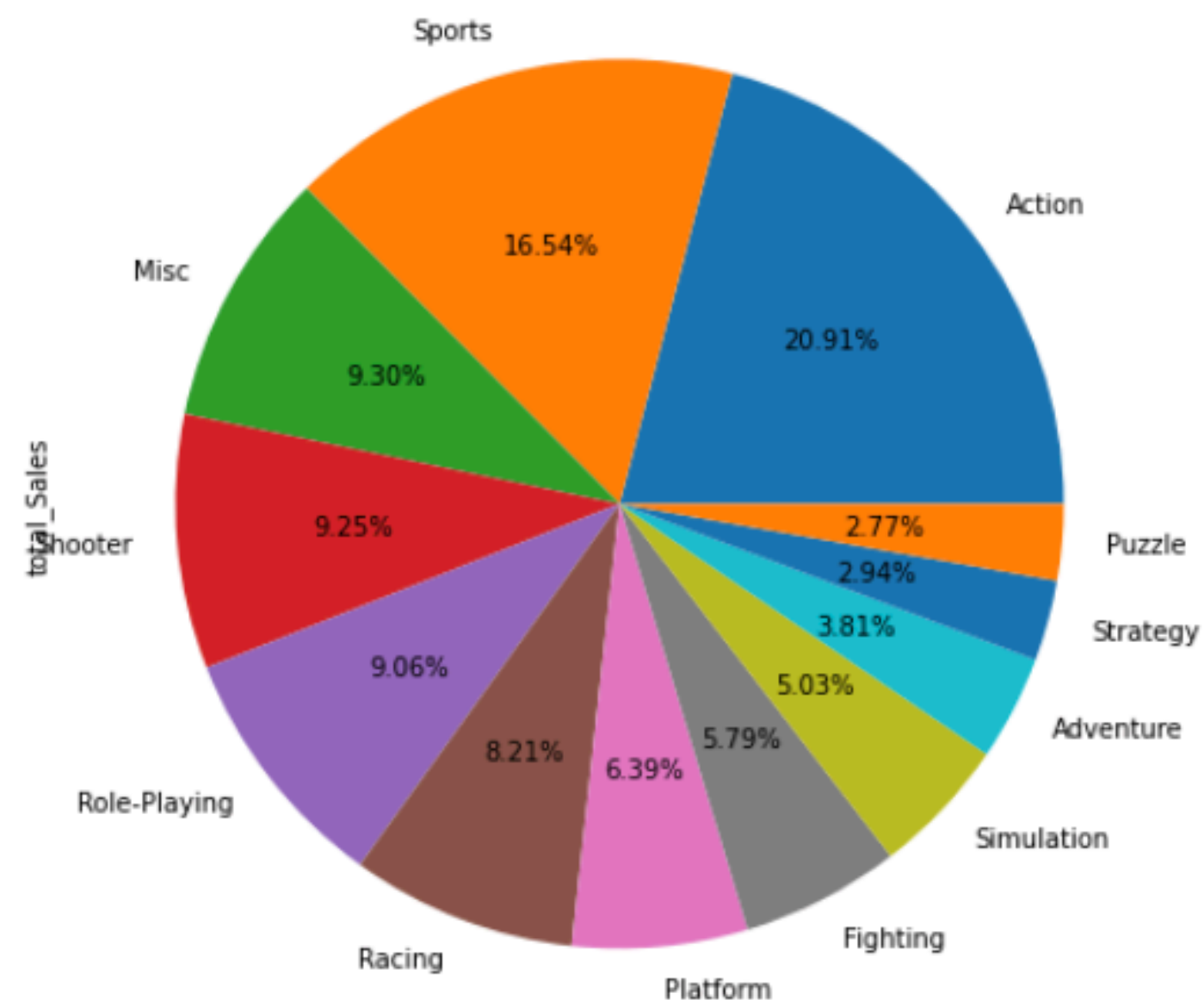
	NA_Sales	EU_Sales	JP_Sales	Other_Sales
Genre				
Action	855.96	512.52	155.73	183.64
Adventure	101.33	63.32	51.79	16.64
Fighting	220.11	99.72	86.39	36.10
Misc	394.29	207.68	103.71	72.54
Platform	442.46	199.40	129.22	51.15
Puzzle	121.00	50.39	56.19	12.39
Racing	353.57	234.20	55.42	76.23
Role-Playing	307.08	176.31	336.25	54.71
Shooter	570.89	307.26	37.34	100.82
Simulation	181.04	112.68	63.46	31.24
Sports	664.33	369.69	134.58	131.73
Strategy	67.82	44.70	48.13	11.20

검정 결과

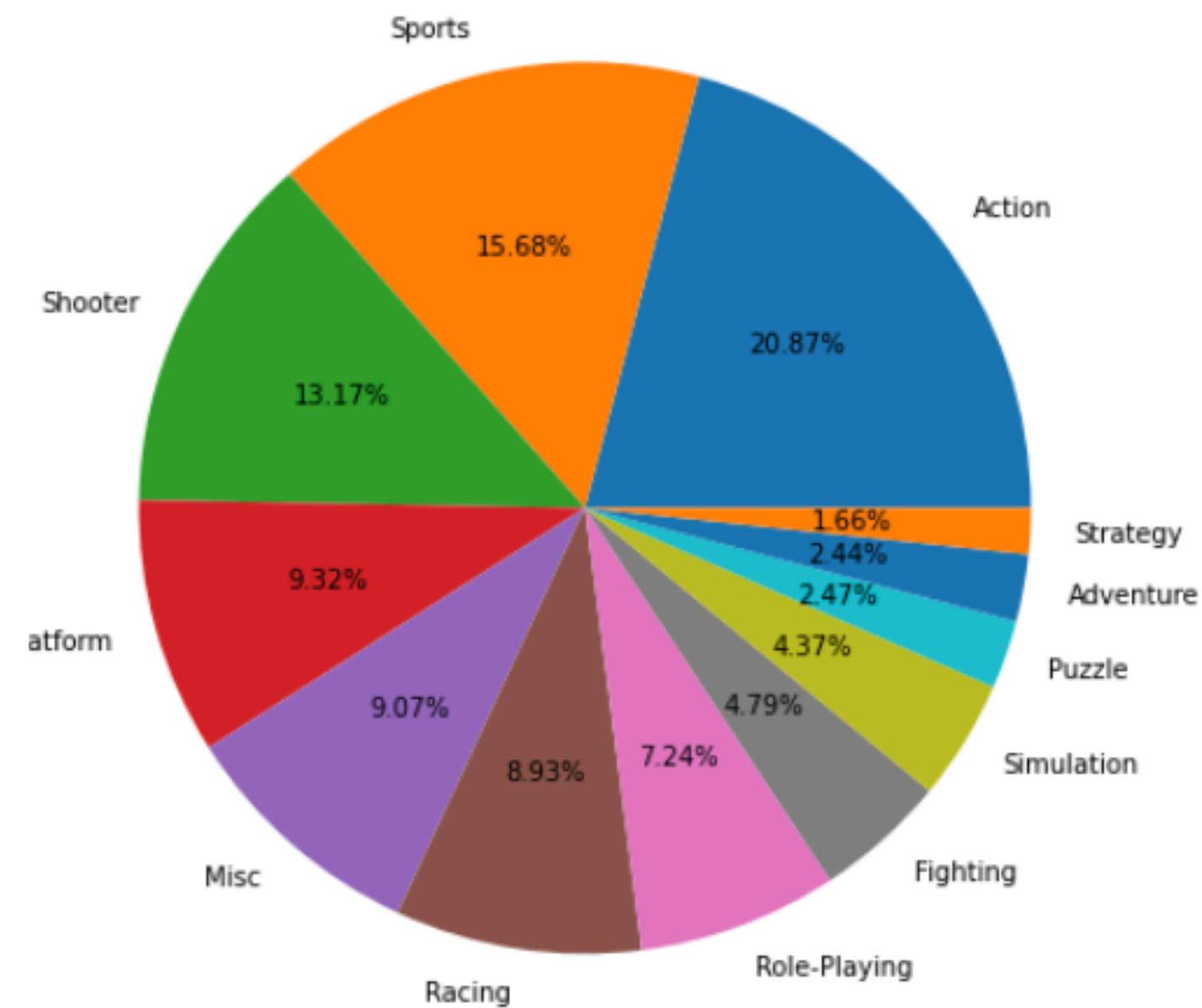
- 북미, 유럽, 그외 지역의 출고량은 비슷한 분포를 보임
- 일본 지역의 출고량은 다른 지역과 다른 양상을 보임
- 다음 분기에 출시할 게임의 타겟 지역에 따라 게임 장르를 다르게 반영해야 할 필요성
 - 북미, 유럽, 그외 지역 타겟일 경우와 일본 지역 타겟일 경우로 나누어 고려

1. 지역에 따른 게임 장르의 선호도

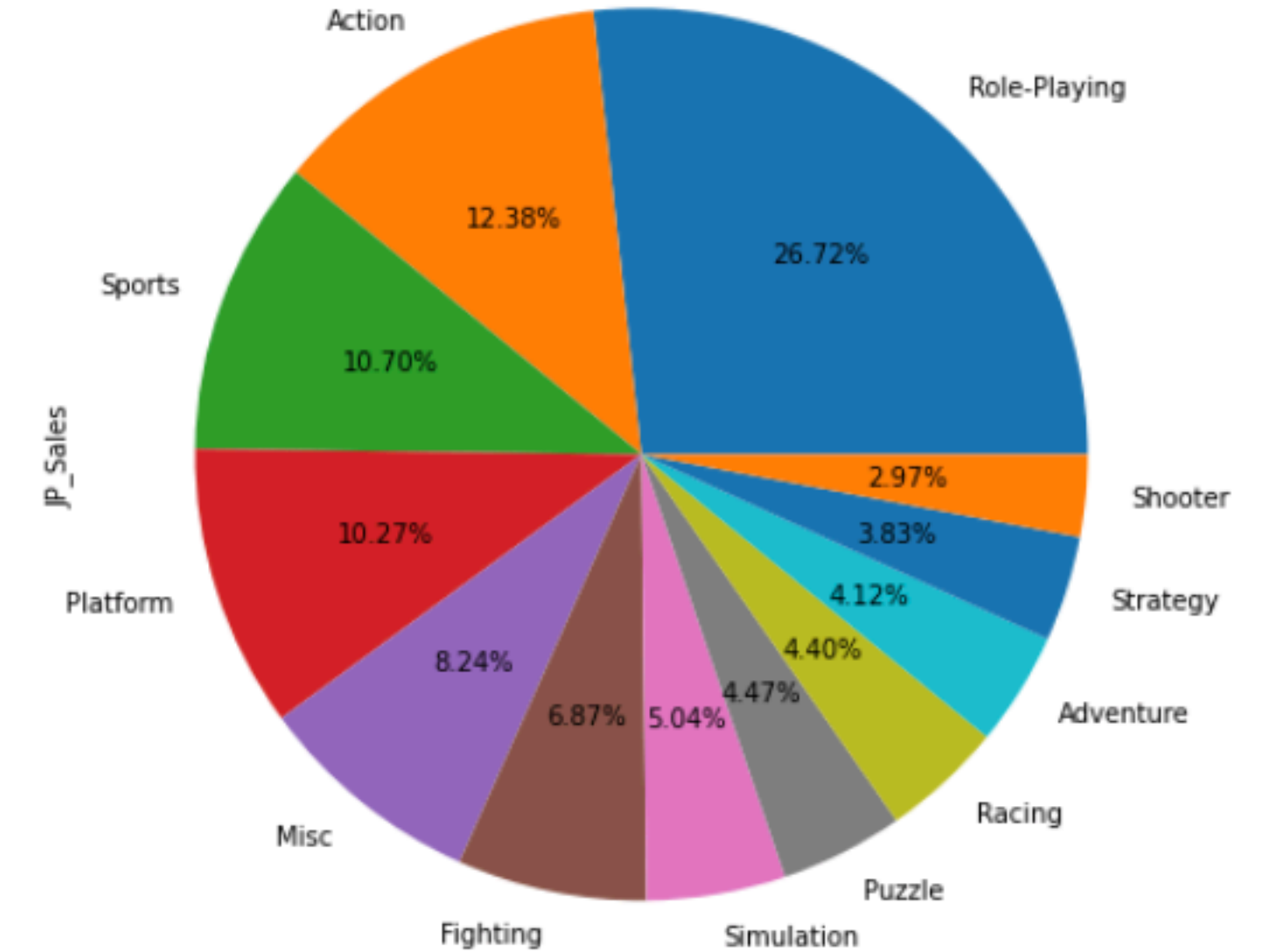
- 게임 장르와 각 지역 출고량 분석



게임 장르별 출고량 분석.
전체 출고량 데이터 사용



게임 장르별 출고량 분석.
일본 출고량 데이터 제외



게임 장르별 출고량 분석.
일본 출고량 데이터

2. 연도별 게임 트렌드

2. 연도별 게임 트렌드

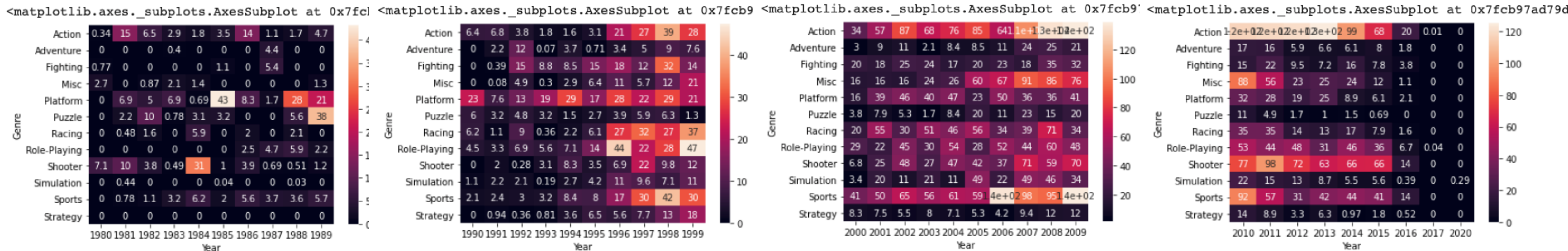
- 게임 출시년도와 장르, 출고량 분석

- 연도별 / 장르별 전체 출고량 분석

1. 연도 : 1980 - 2020년

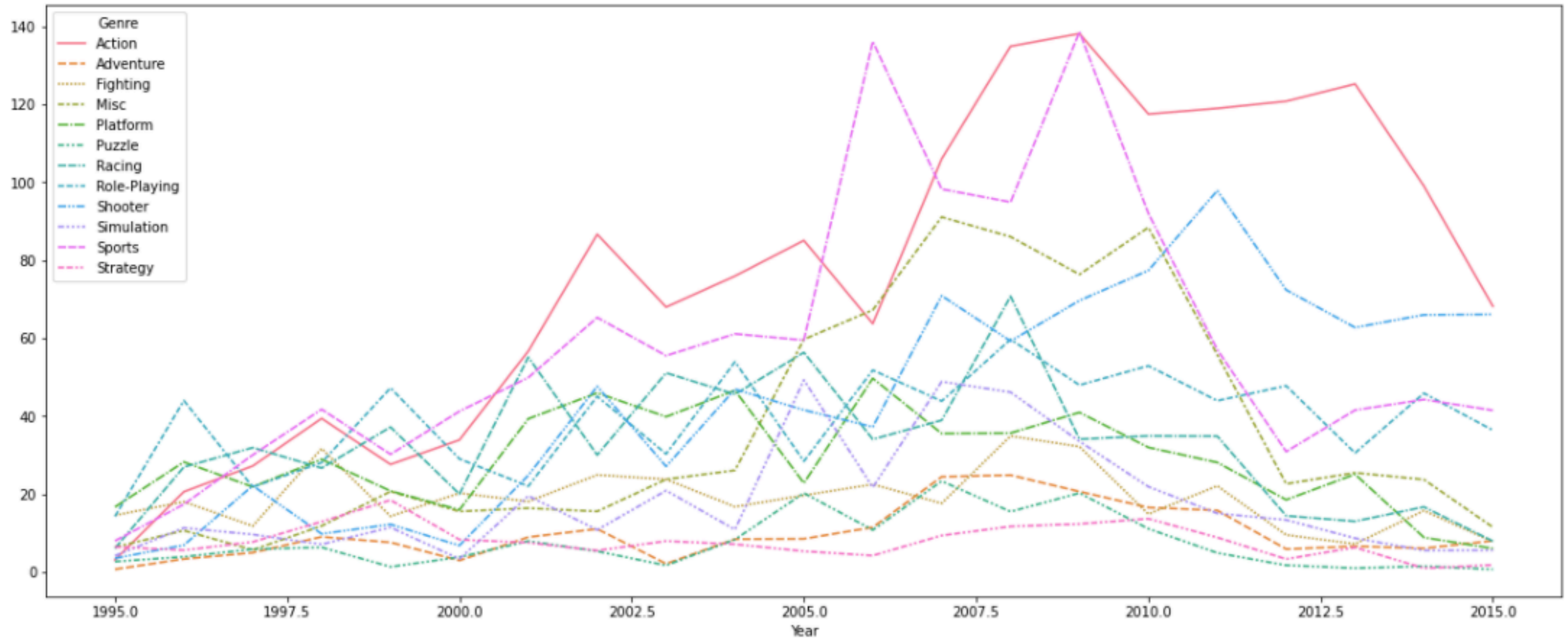
2. 장르 : Action, Adventure, Fighting, Misc, Platform, Puzzle, Racing, Role-Playing, Shooter, Simulation, Sports, Strategy

- 10년씩 끊어서 데이터 시각화 : 데이터가 많아 분석에 용이할 것으로 생각되는 1995년부터 2015년 데이터 추출



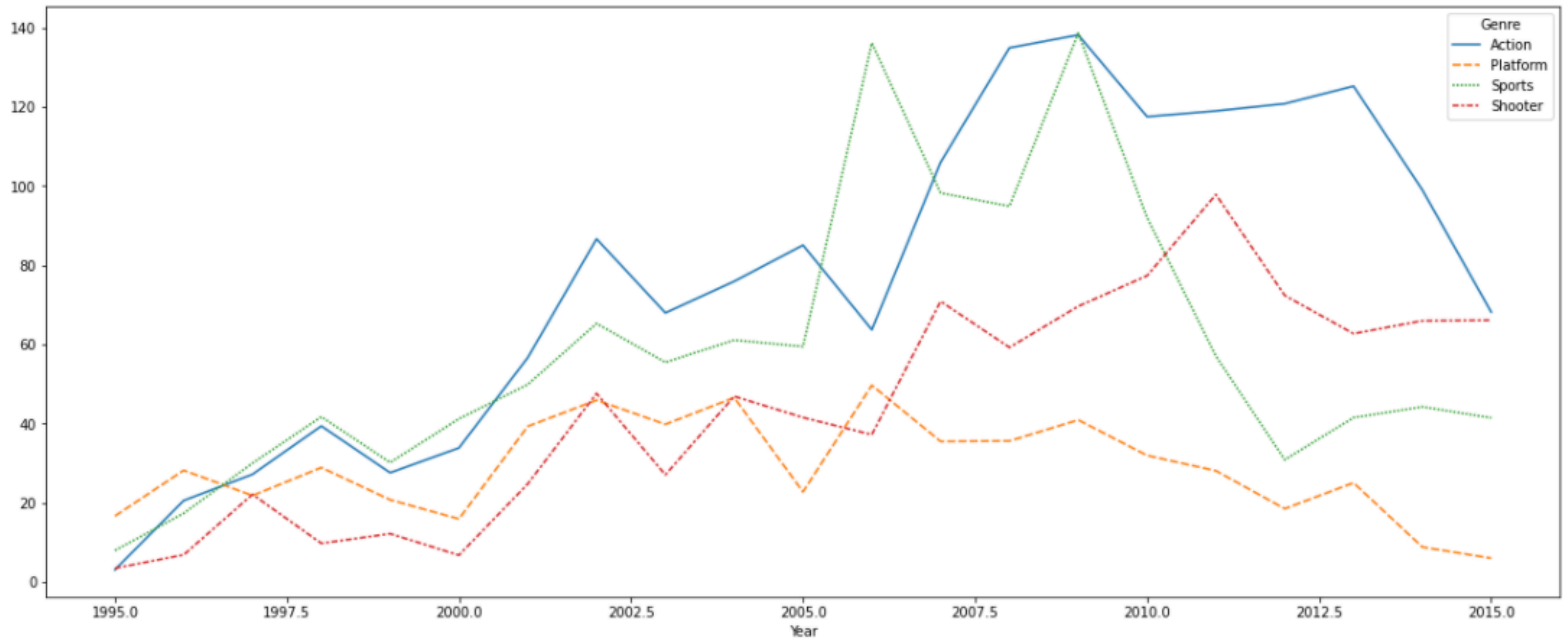
2. 연도별 게임 트렌드

- 게임 출시년도와 장르, 출고량 분석 - Total_Sales



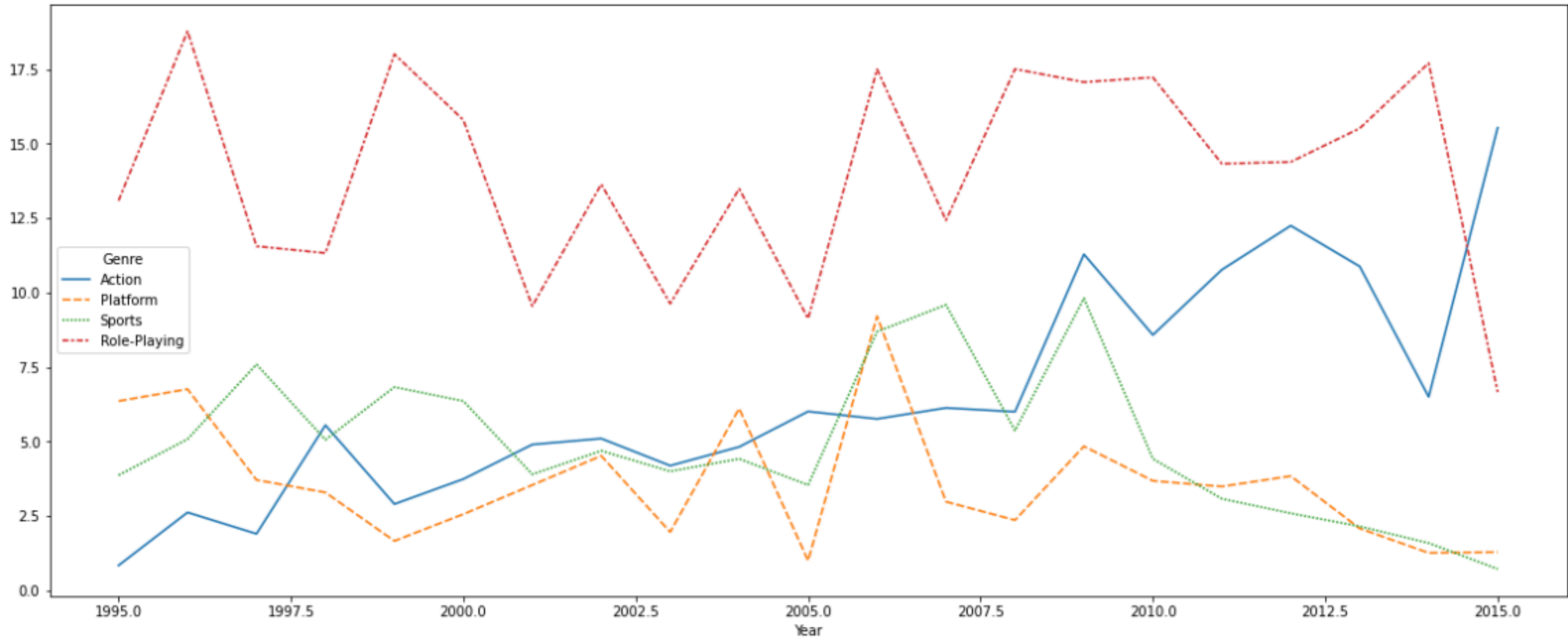
2. 연도별 게임 트렌드

- 게임 출시년도와 장르, 출고량 분석



2. 연도별 게임 트렌드

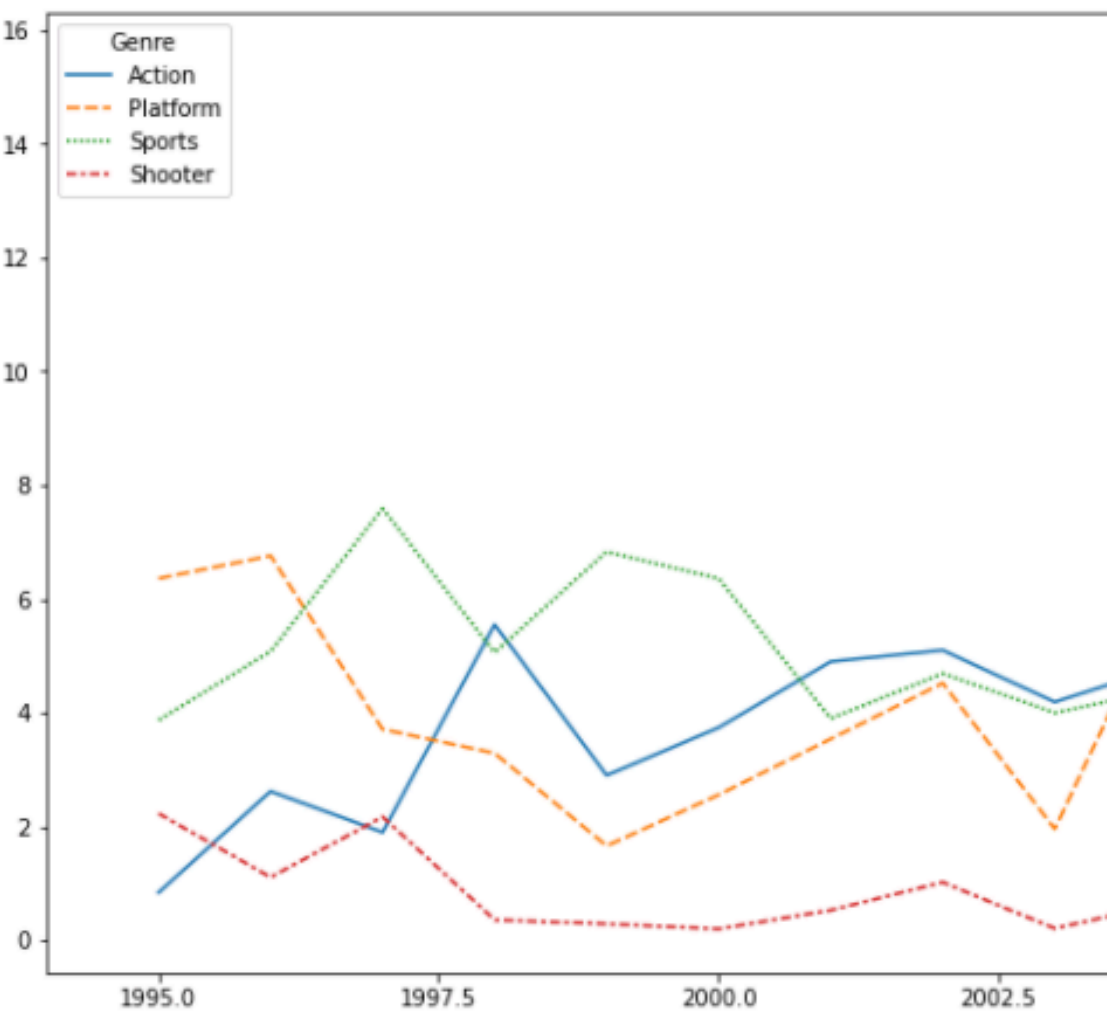
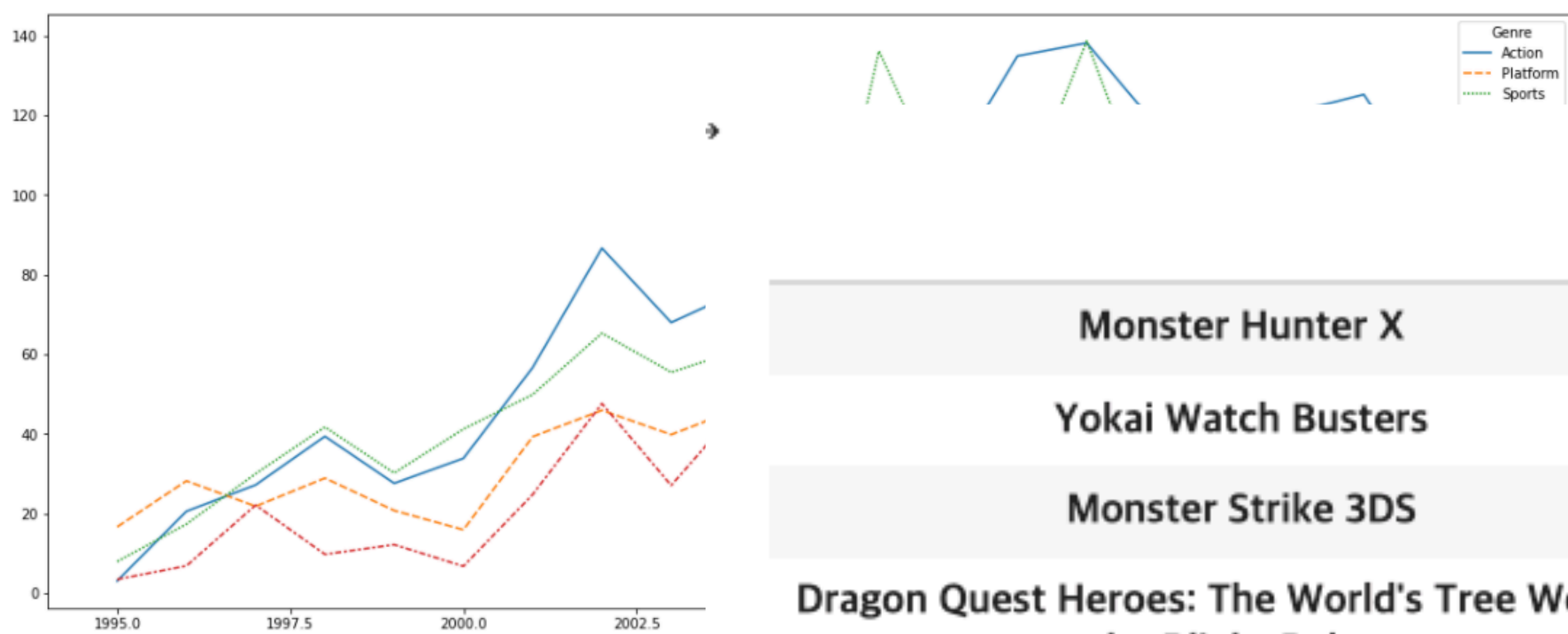
- 게임 출시년도와 장르, 출고량 분석



* 일본 지역의 출고량의 장르별/ 연도별 경향성

2. 연도별 게임 트렌드

- 게임 출시년도와 장르, 출고량 분석



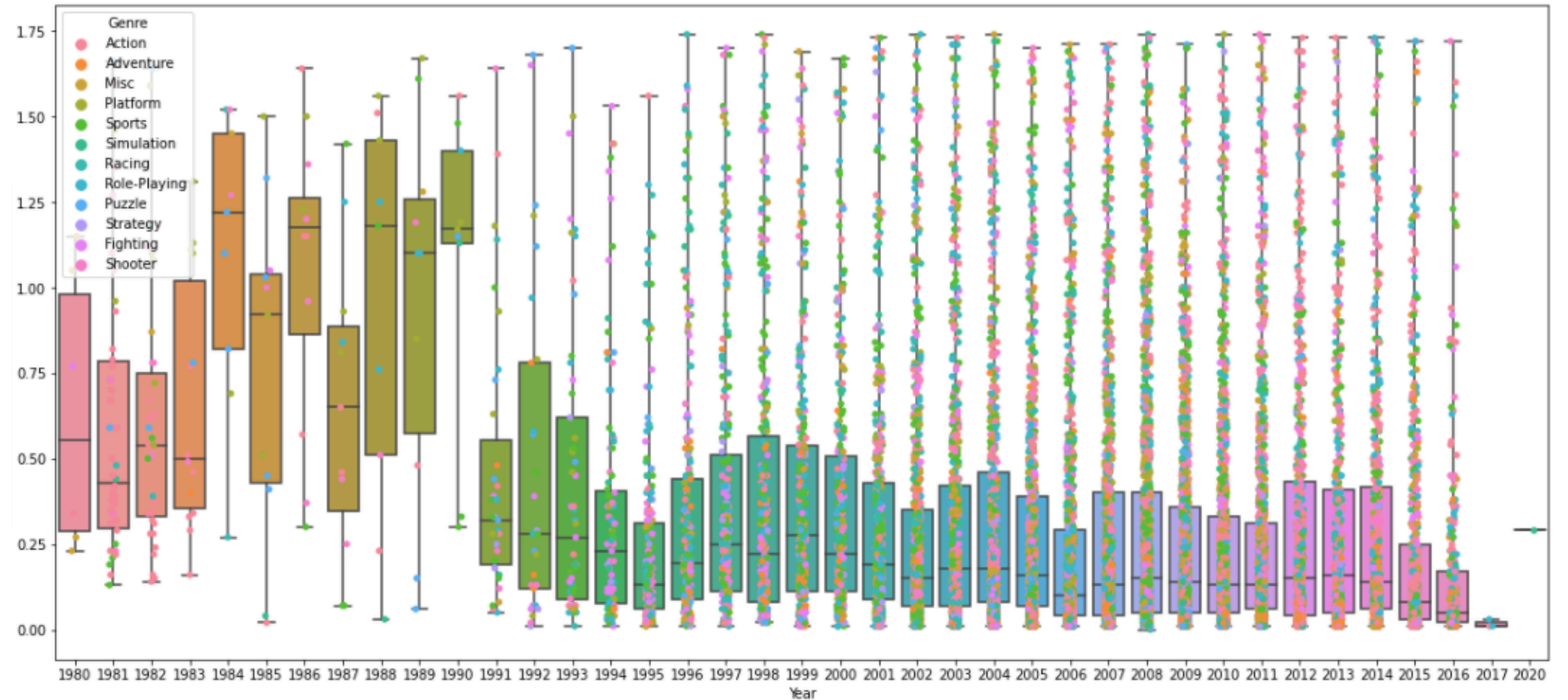
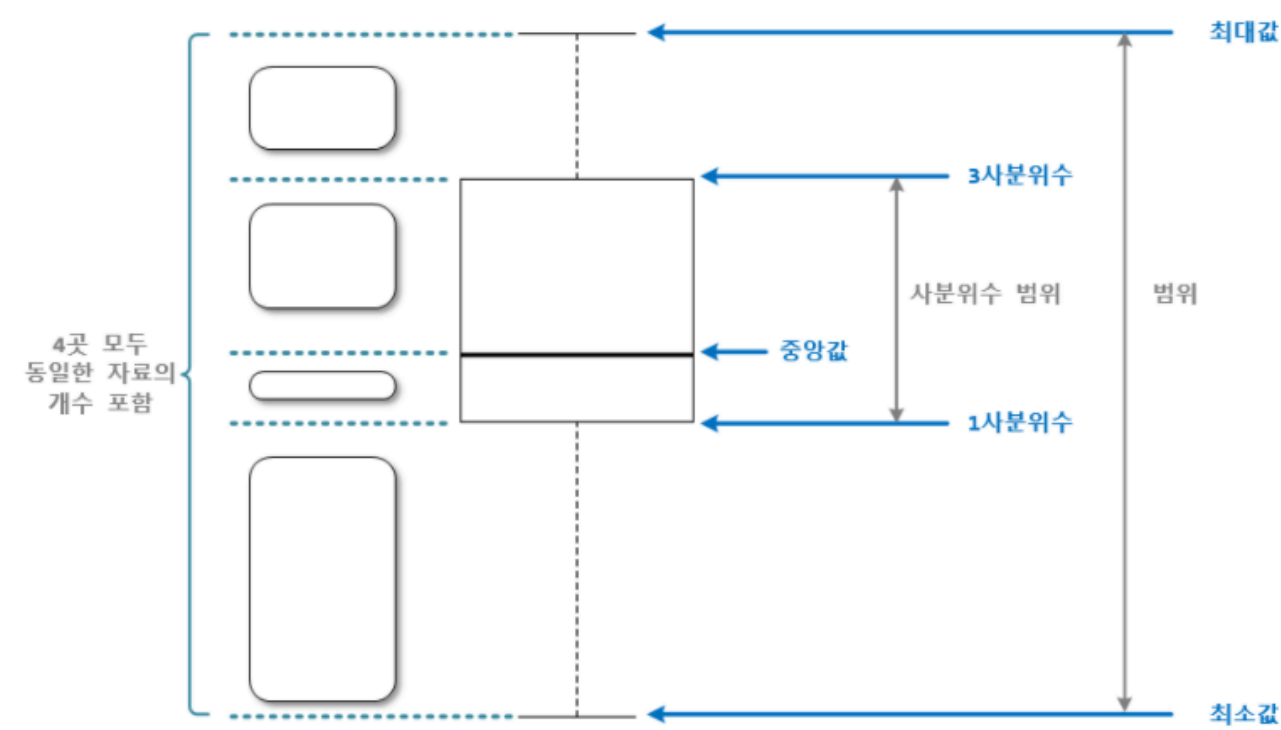
* 2015년 발매된 Action 게임중 탑 10

Name	Year	NA_Sales	EU_Sales	JP_Sales	Other_Sales	to
Monster Hunter X	2015	0.25	0.19	2.78	0.04	
Yokai Watch Busters	2015	0.00	0.00	2.28	0.00	
Monster Strike 3DS	2015	0.00	0.00	0.86	0.00	
Dragon Quest Heroes: The World's Tree Woe and the Blight Below	4030	0.16	0.13	0.86	0.06	
Metal Gear Solid V: The Phantom Pain	10075	1.78	1.94	0.71	0.63	
The Legend of Zelda: Majora's Mask 3D	2015	1.14	0.54	0.47	0.17	
Yakuza Zero: The Place of Oath	4030	0.00	0.00	0.42	0.00	
One Piece: Pirate Warriors 3	6045	0.08	0.38	0.42	0.08	
3rd Super Robot Wars Z: Tengoku-Hen	4030	0.00	0.00	0.34	0.00	
Resident Evil: Revelations 2	10075	0.31	0.43	0.32	0.13	

2. 연도별 게임 트렌드

- 게임 출시년도와 장르, 출고량 분석

- 아웃라이어 제거.
- 출고량 IQR 기준 3배
- 이때 분석에 사용한 데이터 개수는 15150개



1. 1990년 이전의 게임 발매 개수가 상대적으로 적었고 1991년 이후로 점점 발매되는 게임의 개수가 많아짐
2. 1990년대 이후 출고량의 분포가 넓어짐
3. 출고량이 매우 적은 게임의 수가 많아져서 중앙 값이 내려 가게 됨
4. 상위 25%의 게임들 간의 출고량의 차이도 큼

3. 출고량이 높은 게임 분석

3. 출고량이 높은 게임 분석

- 게임 출고량 기준 TOP 20 분석

	total_Sales	Year	Publisher	Genre
Name				
Wii Sports	82.74	2006	Nintendo	Sports
Grand Theft Auto V	55.92	2013	Take-Two Interactive	Action
Super Mario Bros.	45.31	1985	Nintendo	Platform
Tetris	35.84	1988	Nintendo	Puzzle
Mario Kart Wii	35.83	2008	Nintendo	Racing
Wii Sports Resort	33.00	2009	Nintendo	Sports
Pokemon Red/Pokemon Blue	31.38	1996	Nintendo	Role-Playing
Call of Duty: Modern Warfare 3	30.84	2011	Activision	Shooter
New Super Mario Bros.	30.01	2006	Nintendo	Platform
Call of Duty: Black Ops II	29.73	2012	Activision	Shooter
Call of Duty: Black Ops	29.41	2010	Activision	Shooter
Wii Play	29.01	2006	Nintendo	Misc
New Super Mario Bros. Wii	28.61	2009	Nintendo	Platform
Duck Hunt	28.31	1984	Nintendo	Shooter
Call of Duty: Ghosts	27.37	2013	Activision	Shooter
Super Mario World	26.09	1990	Nintendo	Platform
Call of Duty: Black Ops 3	25.30	2015	Activision	Shooter
Call of Duty: Modern Warfare 2	25.10	2009	Activision	Shooter
Nintendogs	24.75	2005	Nintendo	Simulation
Grand Theft Auto: San Andreas	23.86	2013	Take-Two Interactive	Action

* 전체 지역의 출고량 기준 Top 20 게임 정보

	total_Sales_notJP	Genre
Name		
Wii Sports	78.97	Sports
Grand Theft Auto V	54.53	Action
Super Mario Bros.	38.35	Platform
Mario Kart Wii	32.04	Racing
Call of Duty: Modern Warfare 3	30.22	Shooter
Tetris	29.81	Puzzle
Wii Sports Resort	29.72	Sports
Call of Duty: Black Ops II	29.01	Shooter
Call of Duty: Black Ops	28.82	Shooter
Duck Hunt	28.03	Shooter
Call of Duty: Ghosts	26.89	Shooter
Wii Play	26.08	Misc
Call of Duty: Black Ops 3	24.87	Shooter
Call of Duty: Modern Warfare 2	24.64	Shooter
New Super Mario Bros. Wii	23.91	Platform
New Super Mario Bros.	23.51	Platform
Grand Theft Auto: San Andreas	23.45	Action
Nintendogs	22.82	Simulation
Minecraft	22.60	Misc
Super Mario World	21.60	Platform

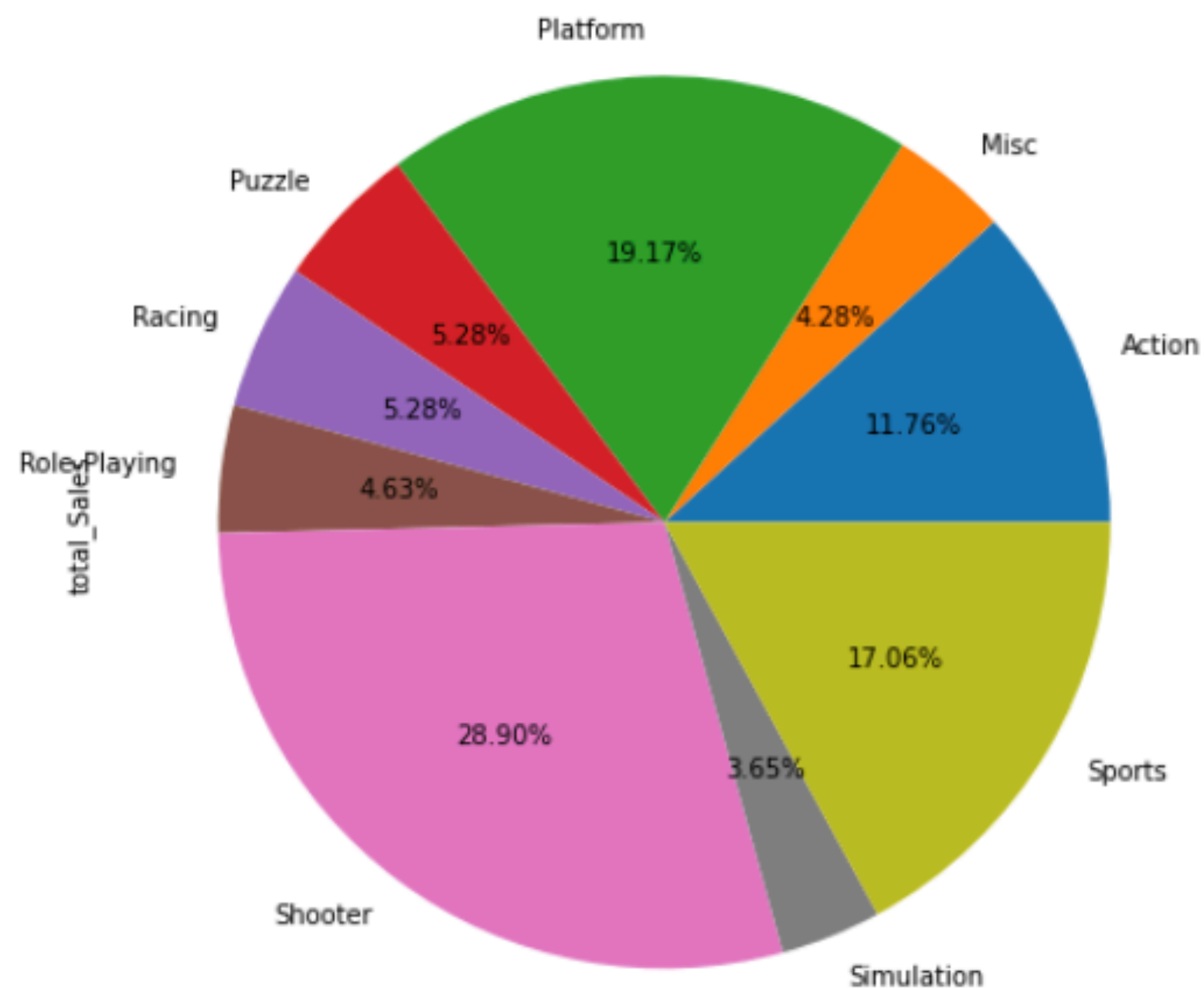
* 일본 제외 전체 출고량 기준 Top 20 게임 정보

	JP_Sales	Genre
Name		
Pokemon Red/Pokemon Blue	10.22	Role-Playing
Pokemon Gold/Pokemon Silver	7.20	Role-Playing
Super Mario Bros.	6.96	Platform
New Super Mario Bros.	6.50	Platform
Pokemon Diamond/Pokemon Pearl	6.04	Role-Playing
Tetris	6.03	Puzzle
Dragon Quest VII: Warriors of Eden	5.40	Role-Playing
Pokemon Ruby/Pokemon Sapphire	5.38	Role-Playing
Animal Crossing: Wild World	5.33	Simulation
Brain Age 2: More Training in Minutes a Day	5.32	Puzzle
Final Fantasy III	5.12	Role-Playing
Monster Hunter Freedom 3	4.87	Role-Playing
New Super Mario Bros. Wii	4.70	Platform
Super Mario Bros. 3	4.67	Platform
Dragon Warrior III	4.58	Role-Playing
Super Mario World	4.49	Platform
Dragon Quest VIII: Journey of the Cursed King	4.47	Role-Playing
Dragon Quest V: Tenkuu no Hanayome	4.43	Role-Playing
Animal Crossing: New Leaf	4.36	Simulation
Dragon Quest IX: Sentinels of the Starry Skies	4.35	Role-Playing

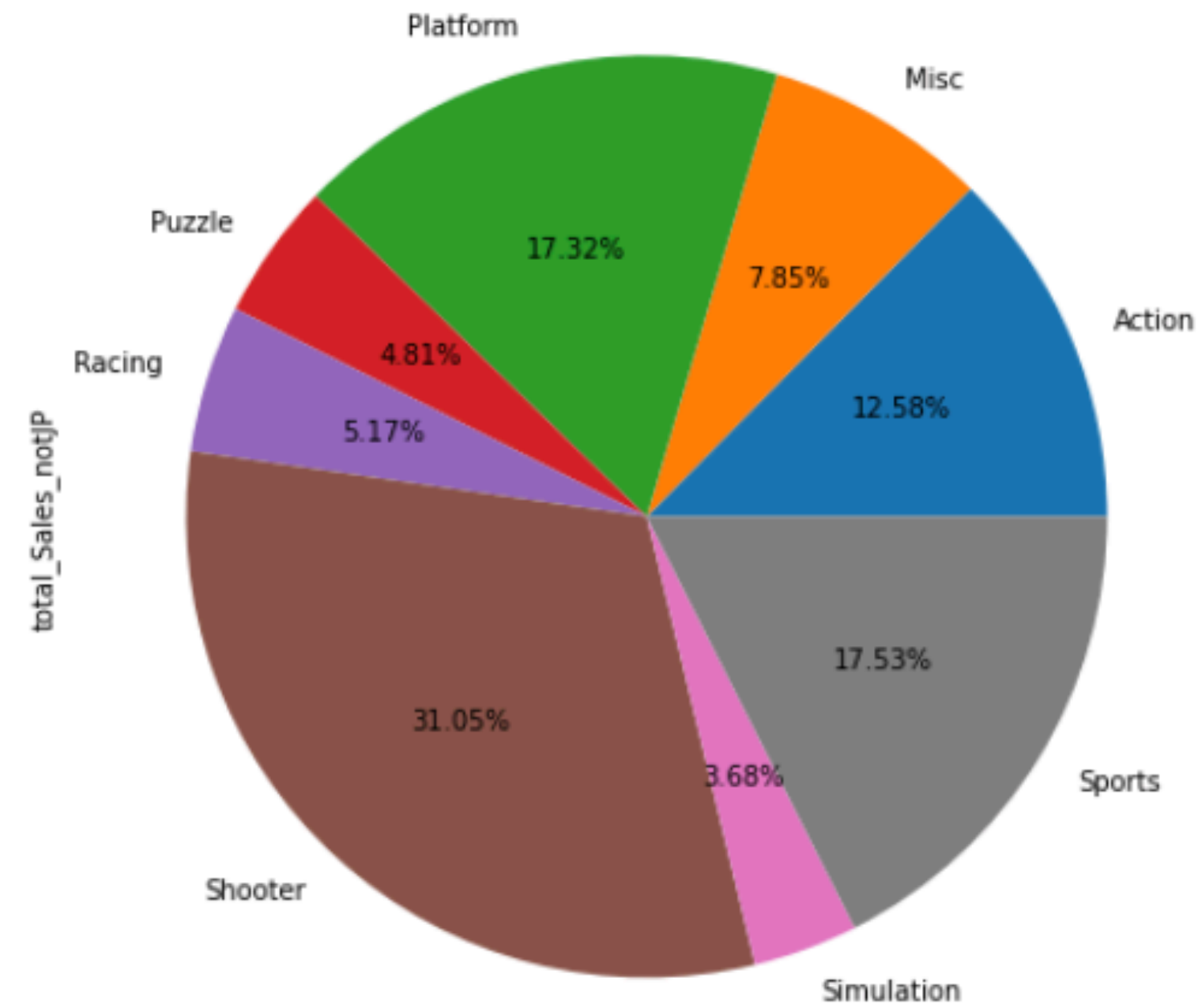
* 일본 지역의 전체 출고량 기준 Top 20 게임 정보

3. 출고량이 높은 게임 분석

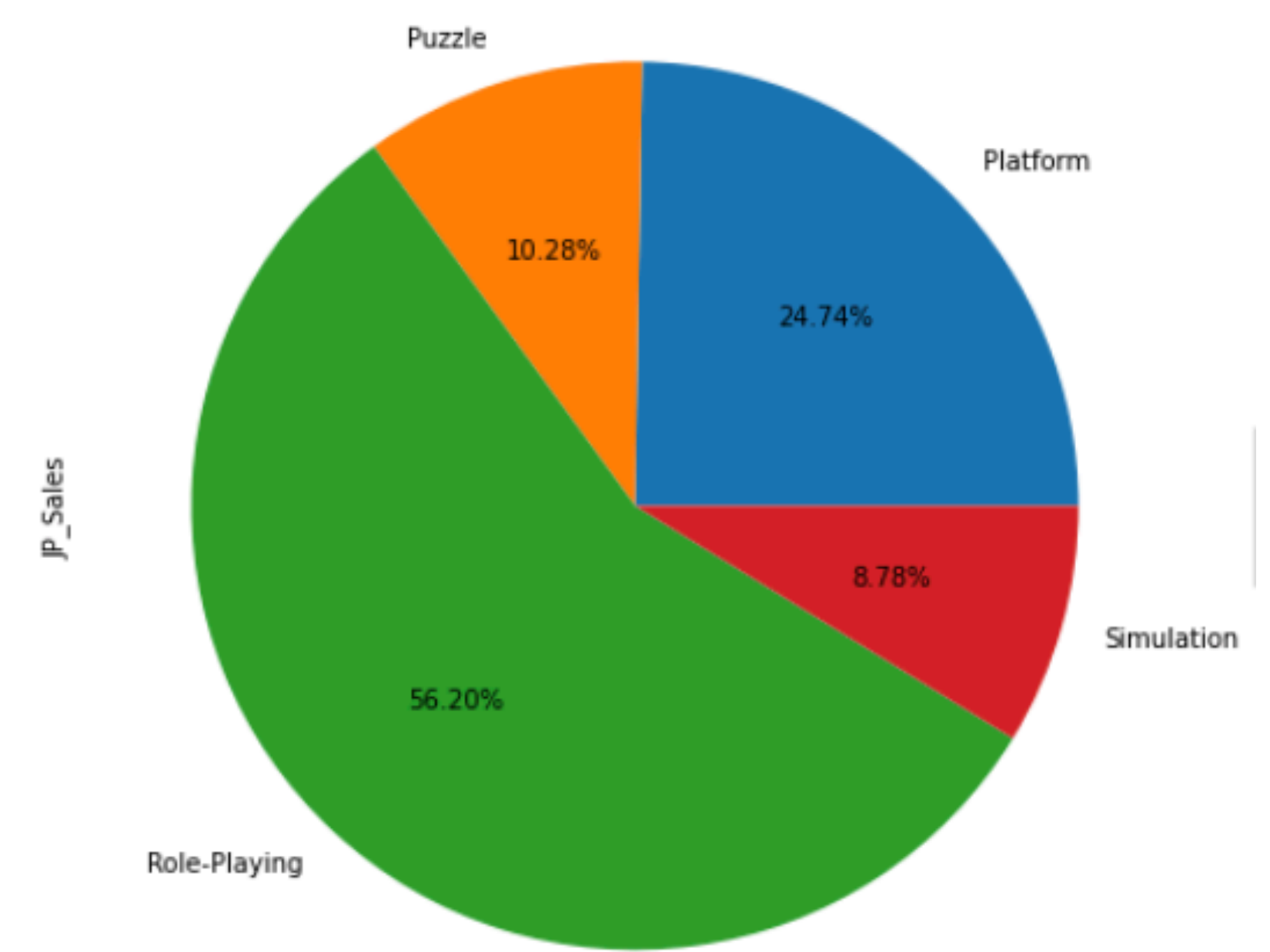
- 게임 출고량 기준 TOP 20 분석



* 전체 지역의 출고량 기준 Top 20 게임 정보



* 일본 제외 전체 출고량 기준 Top 20 게임 정보



* 일본 지역의 전체 출고량 기준 Top 20 게임 정보

3. 출고량이 높은 게임 분석

- 게임 출고량 기준 TOP 20 분석_Platform

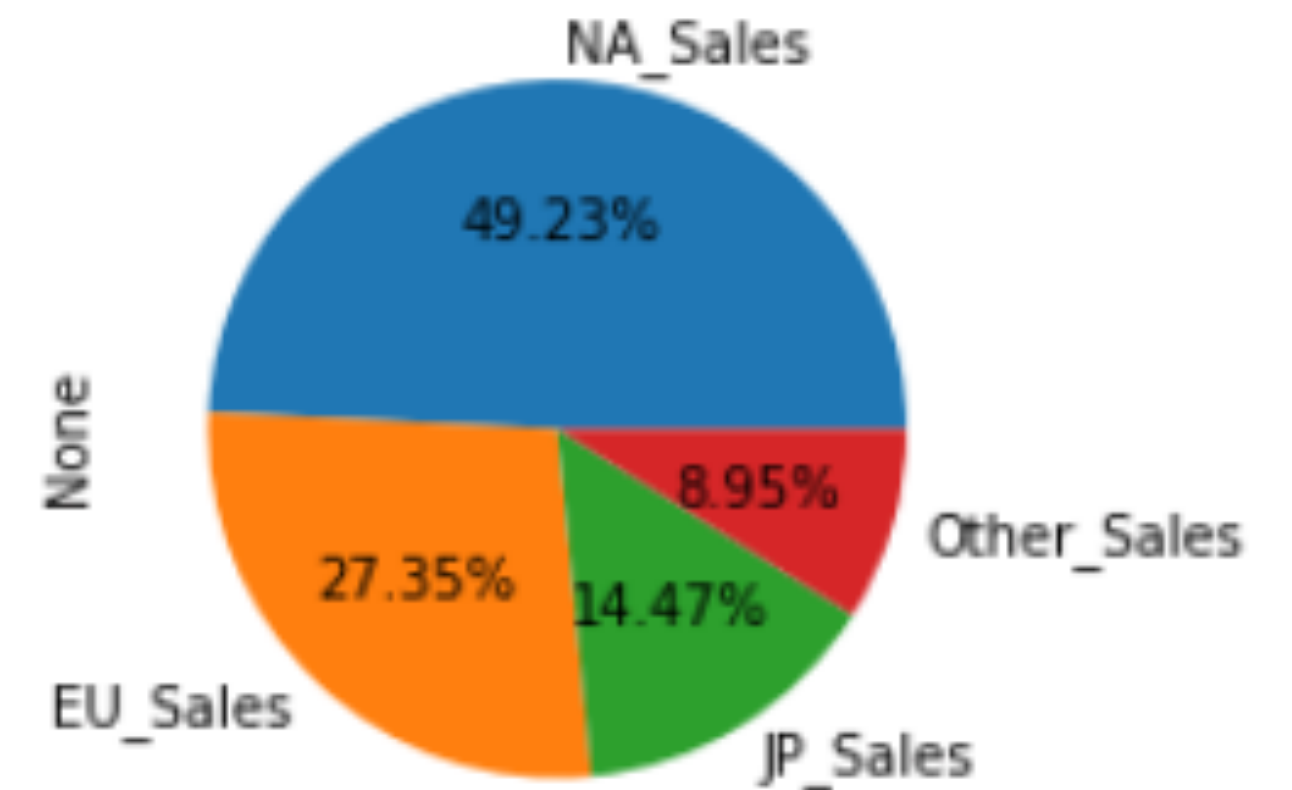
Name	Year	Platform	Publisher	Genre	total_Sales
Wii Sports	2006	Wii	Nintendo	Sports	82.74
Grand Theft Auto V	2013	XOne, X360, PS4, PS3, PC	Take-Two Interactive	Action	55.92
Super Mario Bros.	1985	NES,GB	Nintendo	Platform	45.31
Tetris	1988	NES, GB	Nintendo	Puzzle	35.84
Mario Kart Wii	2008	Wii	Nintendo	Racing	35.83
Wii Sports Resort	2009	Wii	Nintendo	Sports	33.00
Pokemon Red/Pokemon Blue	1996	GB	Nintendo	Role-Playing	31.38
Call of Duty: Modern Warfare 3	2011	PC, PS3, X360, Wii	Activision	Shooter	30.84
New Super Mario Bros.	2006	DS	Nintendo	Platform	30.01
Call of Duty: Black Ops II	2012	WiiU, X360, PC, PS3	Activision	Shooter	29.73
Call of Duty: Black Ops	2010	X369, DS, PS3, Wii	Activision	Shooter	29.41
Wii Play	2006	Wii	Nintendo	Misc	29.01
New Super Mario Bros. Wii	2009	Wii	Nintendo	Platform	28.61
Duck Hunt	1984	NES	Nintendo	Shooter	28.31
Call of Duty: Ghosts	2013	PS3,X360,PS4,XOne, WiiU, PC	Activision	Shooter	27.37
Super Mario World	1990	GBA, SNES	Nintendo	Platform	26.09
Call of Duty: Black Ops 3	2015	PS3, X360, XOne, PC, PS4	Activision	Shooter	25.30
Call of Duty: Modern Warfare 2	2009	PS3, X360, PC	Activision	Shooter	25.10
Nintendogs	2005	DS	Nintendo	Simulation	24.75
Grand Theft Auto: San Andreas	2013	XB, PC, X360, PS2	Take-Two Interactive	Action	23.86

1. Action, Shooter 게임의 경우
- : 출시일이 최근 일수록 발매하는 platform이 다양해짐.
- Grand Theft Auto V와 Call of Duty:Black Ops3 참조
- : ‘X360’, ‘XOne’, ‘PS4’, ‘PS3’, ‘PC’ 등의 플랫폼을 통해 발매

- 플랫폼에 따라 출시연도가 다른경우 제일 먼저 발매된 연도 기준

4. 결론

4.결론



- 1) 북미/유럽/그외 지역 타겟 : Action, Shooter 게임 (다양한 플랫폼을 통한 발매)
- 2) 일본지역 타겟 : Role-Playing : 그러나 이미 팬덤이 형성된 게임들이 다수 포진.
 - 그러나 2015년 일본지역에서 Action 게임 출고량 증가
- 3) 모든 지역 타겟으로 발매하기 적합한 것은 Action 게임

감사합니다