

비디오 게임 트렌드 분석 프로젝트

차승현

분석 주제

- + 장르별 특성 파악하여 가까운 미래에 어떤 장르가 흥할지 알아보는 분석 프로젝트
 - 데이터 설명 & 전처리
 - 연도별 EDA
 - 연대별 시장 경향성 분석
 - 장르별 EDA (Role-Playing, Action, Sports, Shooter, Platform)
 - 인사이트

데이터 설명 & 전처리

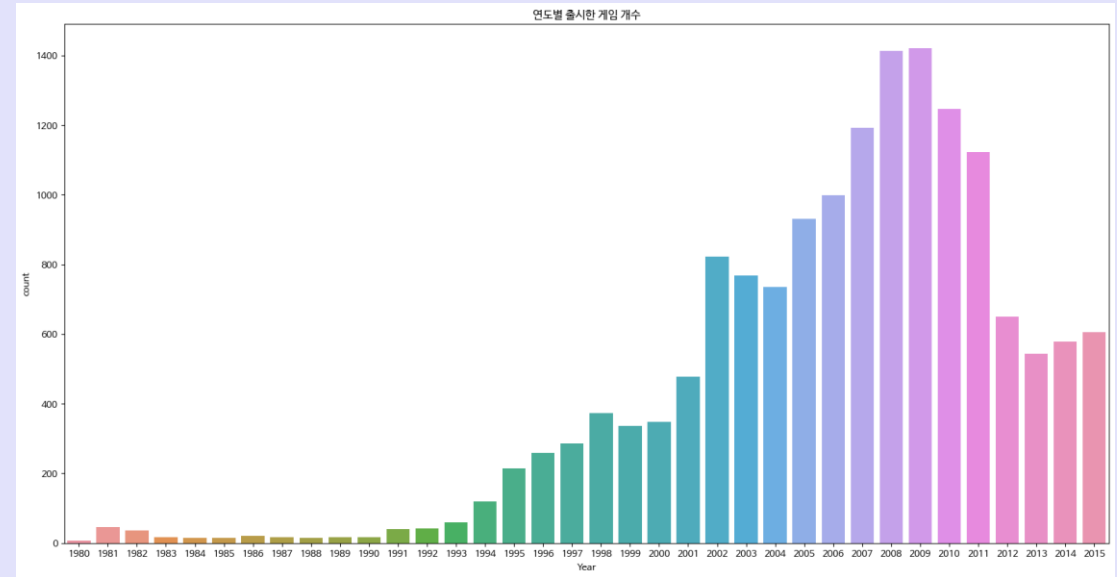
피쳐	설명
Name	게임 이름
Platform	플랫폼
Year	발매년도
Genre	장르
Publisher	유통
NA_Sales	북미 매출 (100만)
EU_Sales	유럽 매출 (100만)
JP_Sales	일본 매출 (100만)
Other_Sales	기타 매출(100만)

- + Sales에 포함되어 있는 문자열 k, K, m, M에 대하여
 - k, K는 0.001로 m, M은 1로 바꿔 줌으로써 단위를 100만 달러로 맞춤
- + Year: 271, Genre: 50, Publisher: 56에 결측치가 확인되어 없음
 - 사라진 열의 개수는 288개이며 전체 중 약 2%에 해당하는 양
- + 2016, 2017 데이터 수가 너무 적어 분석하기에 충분하지 않다고 판단하여 제거
- + NA_Sales, EU_Sales, JP_Sales, Other_Sales를 합쳐 Total_Sales를 만듦

데이터 크기 = (16259, 10)

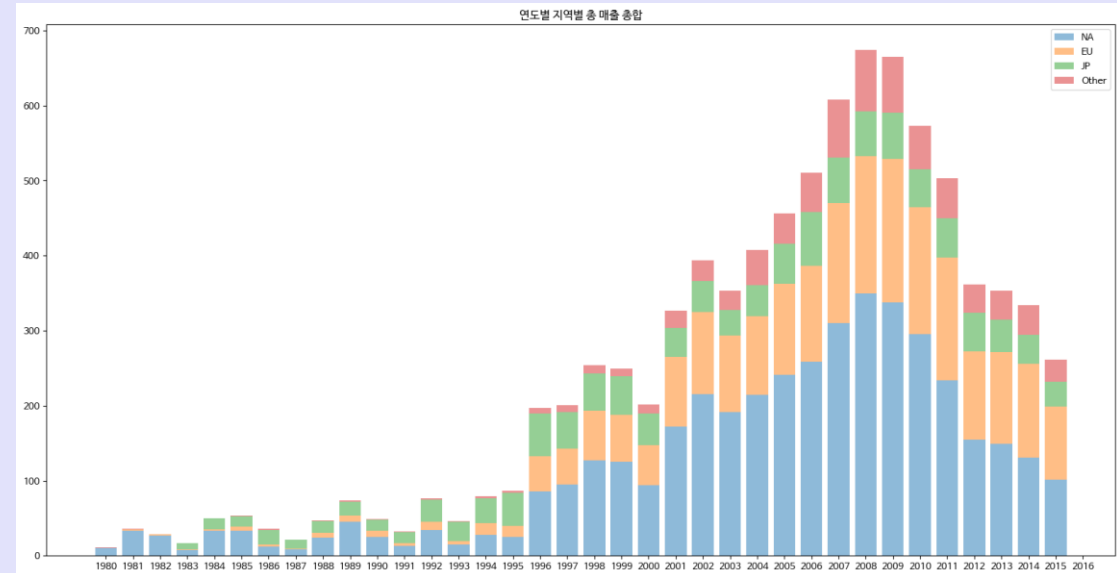
비디오 게임 데이터 연도별 EDA

Year	Genres
1980	4
1981	7
1982	7
1983	7
1984	7
1985	7
1986	6
1987	7
1988	8
1989	7
1990	7
1991	12
1992	12

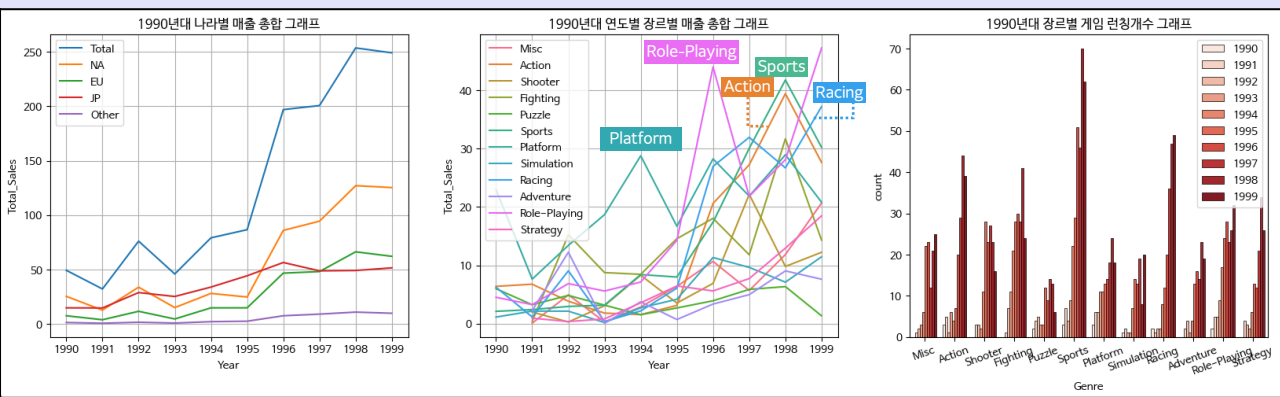
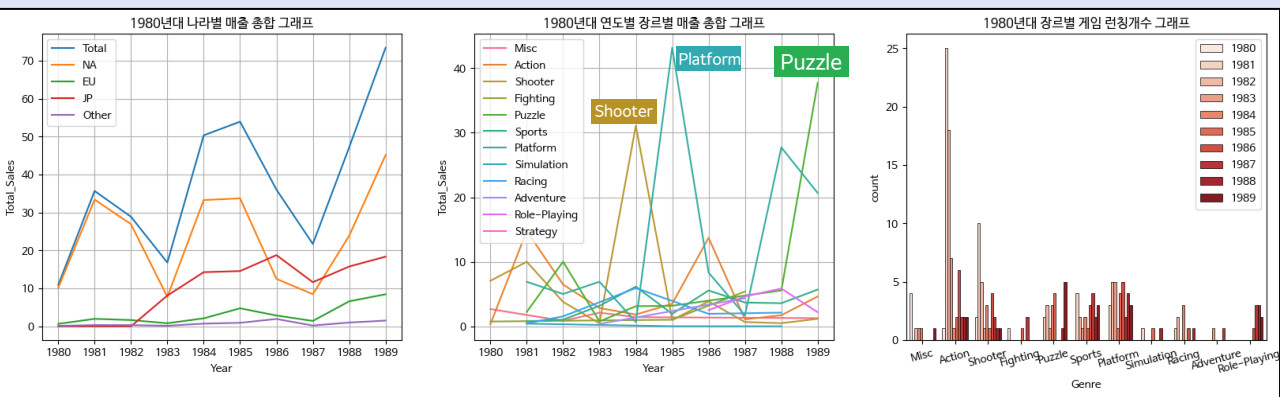


+ 시간이 갈수록 게임이 더 많이 팔렸으며, 장르도 다양해지고 매출 총합도 상승하다가 2012년도 부터 하락세를 보임

+ 대부분 모든 연도에서 북미가 차지하는 매출 비중이 높았으며 2000년도 부터 유럽의 매출비중이 일본보다 높아짐



1980, 1990년대 비디오게임 시장 경향성 분석



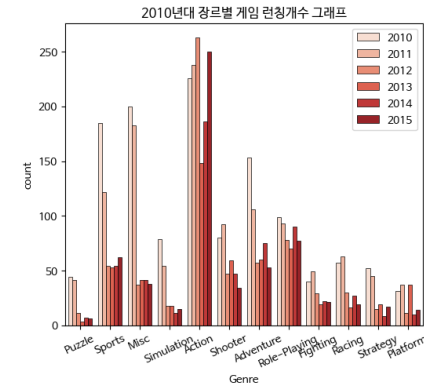
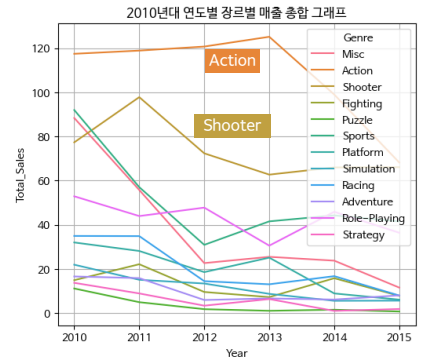
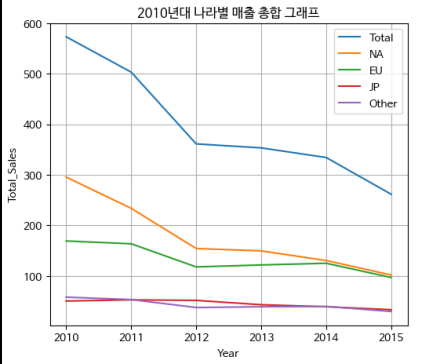
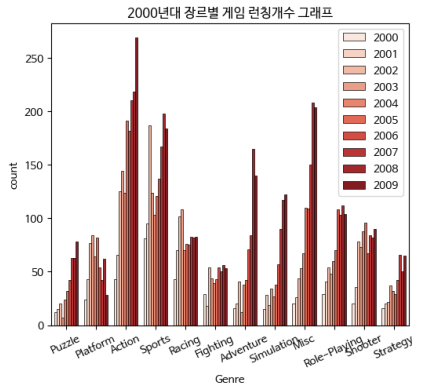
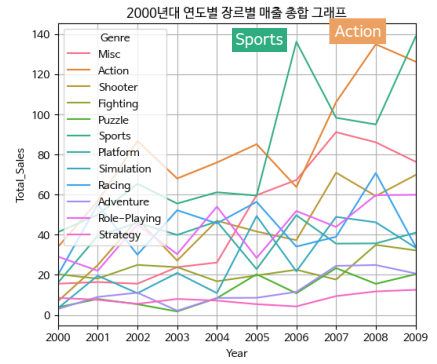
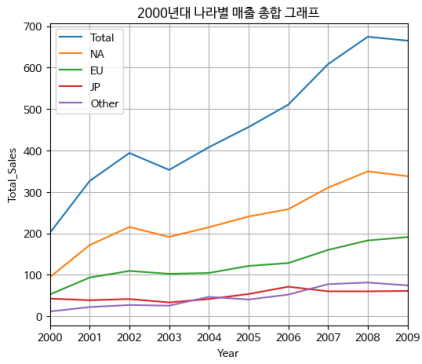
+ 1980년대

- 매출면에서 북미 매출이 크며 일본도 83년도 부터 매출총합이 상승하는 추세
- 슈터, 플랫폼, 퍼즐 게임에서 눈에 띄는 매출을 기록하였음
 - + 슈터는 1984년 런칭된 게임 한 개가 대히트
 - + 플랫폼 장르에서 일정한 수의 게임이 런칭 된 것에 비해서 갑자기 1985년 매출이 오른 이유는 Super Mario Bros.가 출시되며 대히트 했기 때문
 - + 마찬가지로 1988년에 Super Mario Bros.2, 3이 출시되면서 많은 매출을 기록하였음
 - + 1989년 퍼즐에서 보이는 매출은 해당 년도 출시된 Tetris가 30.25 (약 80%)를 차지함

+ 1990년대

- 북미와 일본에 이어 유럽에서도 매출이 오르기 시작함
- 모든 장르의 런칭개수가 우상향하는 그래프가 그려짐
 - + 96, 99년 Role-Playing부문에서 포켓몬 레드, 블루 / 골드, 실버가 높은 매출을 기록
 - + Platform, Action, Sports, Racing의 경우, 런칭된 개수가 상승할 때 같이 매출도 상승하는 그래프가 그려지는 것으로 미루어보아 해당 장르들의 90년도 주류였음

2000, 2010년대 비디오게임 시장 경향성 분석



+ 2000년대

- 북미와 유럽에서 매출 총합이 크게 뛰었으며, 일본은 1990년대 후반과 비슷하게 약 50정도를 유지함
- 플랫폼, 레이싱, 파이팅 장르를 제외하면 런칭 개수 우상향
- 스포츠와 액션 장르가 2000년대 후반에 매출이 크게 뛴
 - + 2006, 2009년 스포츠 장르에서 닌텐도 Wii를 기반으로 하는 게임들인 Wii Sports, Wii Sports Resort, Wii Fit Plus가 대히트를 기록
 - + 2008년 액션 장르에서 GTA, 메탈기어솔리드와 같은 시리즈게임이 주류를 이루었음

+ 2010년대

- 매출 총합과 모든 장르에서 런칭 수가 떨어지고 있음
 - + 액션장르의 경우 13, 14, 15년에 걸쳐서 반면 런칭 수는 계속 올라가고 있는 상황에서 매출이 계속 떨어지는 추세
 - + 슈터장르는 런칭 수는 계속 줄어들지만, 매출은 유지하고 있는 모습
 - + 하지만 액션 장르의 문제라고 보기 보다는 전체적으로 모든 플랫폼별 매출, 장르별 런칭 수 그래프에서 하향그래프를 그리고 있기 때문에 비디오 게임에 대한 인기자체가 하향하고 있음을 알 수 있음

비디오 게임 데이터 장르별 EDA

+ 장르별 매출을 봤을 때 평균보다 높은 매출을 기록하는 장르들:
 Action, Sports, Shooter, Role-Playing, Platform, Misc
 그 중 Misc(기타)를 제외한 나머지 장르들을 중점적으로 확인

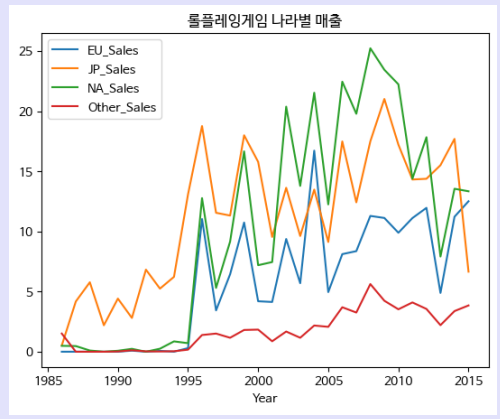
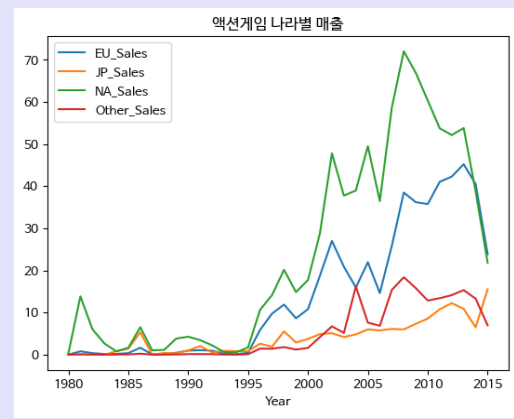
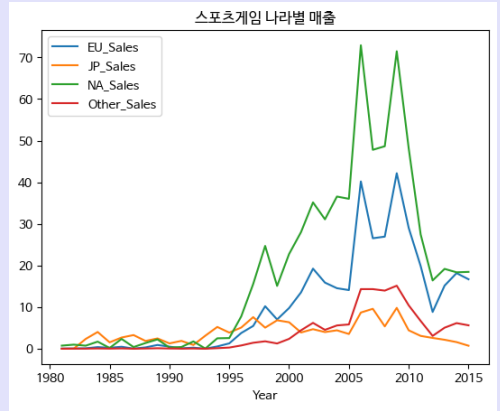
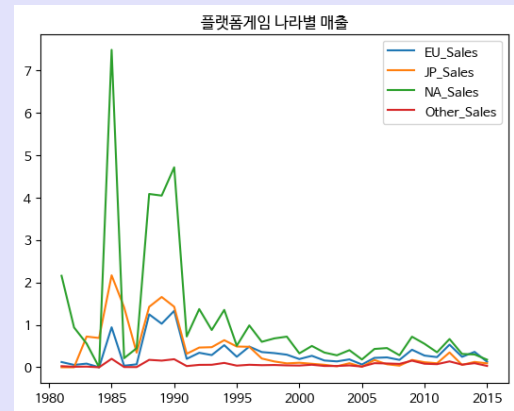
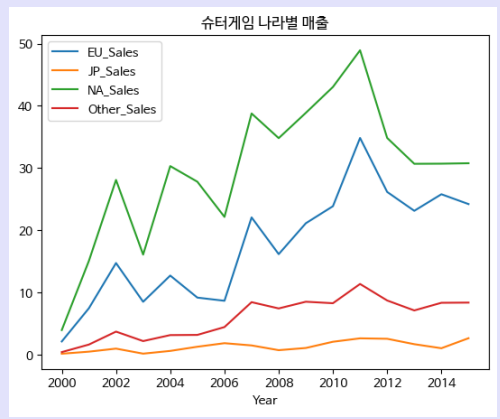
Genre	Total_Sales
Action	1676.11
Sports	1285.87
Shooter	1002.41
Role-Playing	879.46
Platform	820.24
X Misc	777.13
Racing	718.88
Fighting	438.47
Simulation	387.74
Puzzle	239.97
Adventure	231.29
Strategy	171.69

평균
719.105

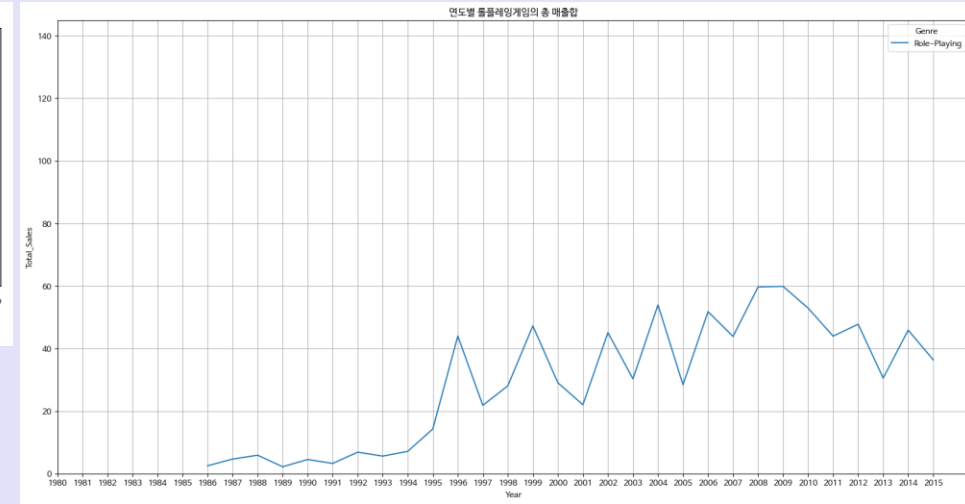
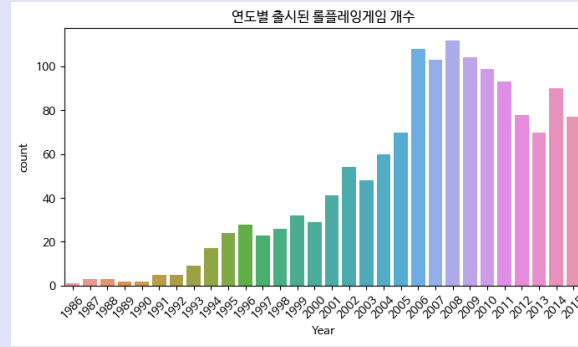
+ 플랫폼게임만 매출면에서 우하향하고 다른 게임장르는 우상향하는 그래프를 그리고 있음

+ 롤플레이링 장르의 일부 년도를 제외하면 거의 모든 장르에서 북미의 매출이 가장 높음

+ 2012, 3년부터 2015년 사이 매출이 떨어지는 경향이 있음

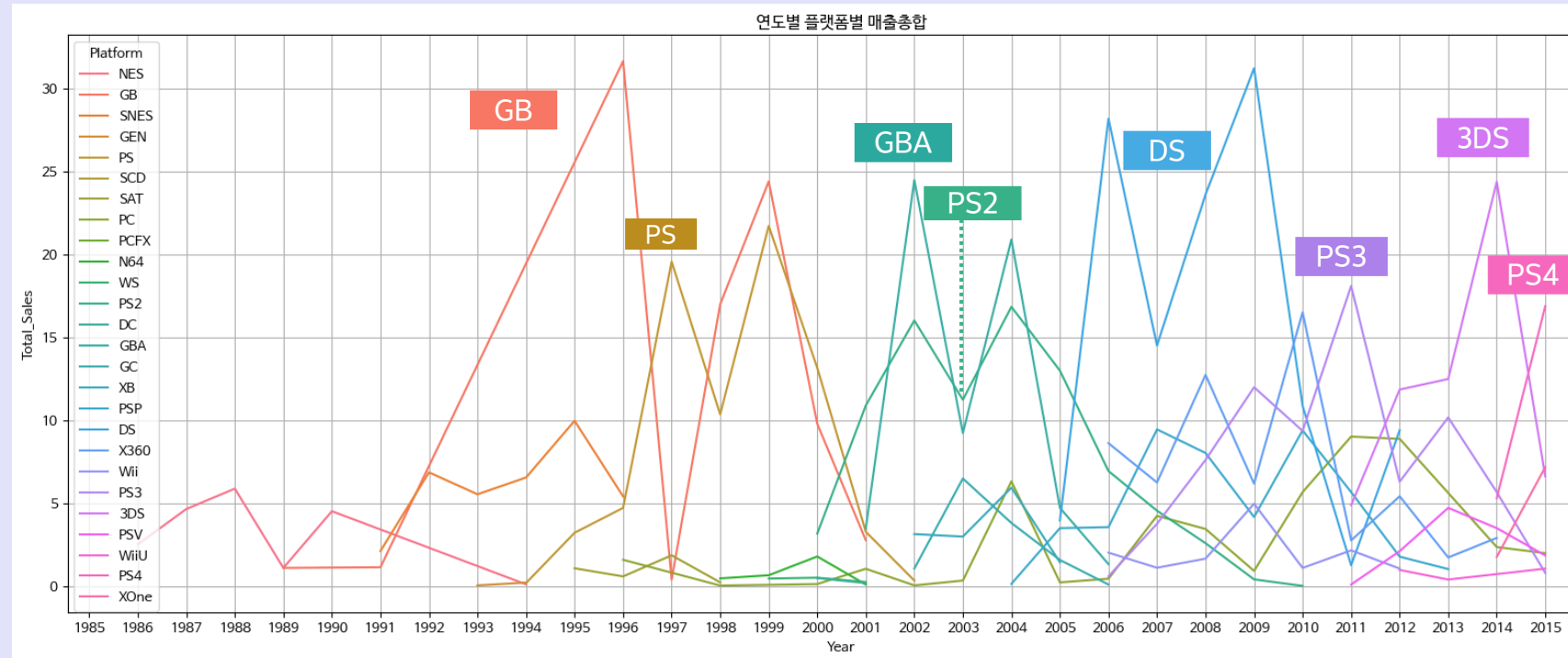


Role-Playing



+ Role-Playing 장르의 경우

- 런칭하는 게임의 개수 자체는 많아지는 추세였으나 2005 - 2006년에 게임수가 늘었음에도 불구하고, 매출이 증가하지 못하고, 런칭 수와 매출이 떨어지는 모습을 보임
- 연도별 주류 플랫폼
 - + 1990 ~ 2000
 - GB, PS
 - + 2000 ~ 2005
 - GBA, PS2
 - + 2005 ~ 2011
 - DS, PS3
 - + 2011 ~ 2015
 - PS3, 3DS, PS4
- 모든 연도에서 닌텐도와 소니가 양분했음



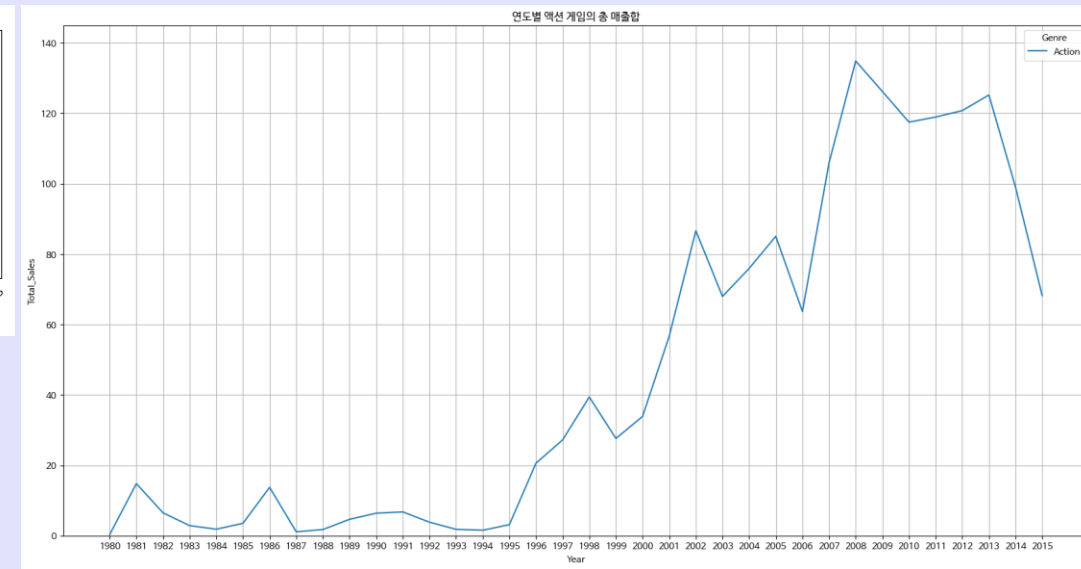
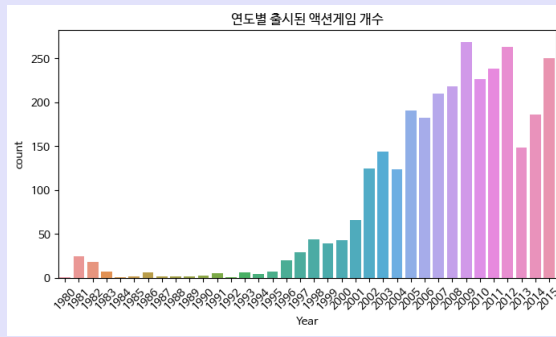
Role-Playing

+ 매출순으로 확인했을 때

- 매출순으로 상위 30개를 봤을 때,
단일 타이틀 보다는 포켓몬, 폴아웃, 드래곤퀘스트, 파이널 판타지,
몬스터 헌터와 같은 유명 IP를 기반의 시리즈물이 많이 주류임

	Year	Platform	Name	Total_Sales
0	1996	GB	Pokemon Red/Pokemon Blue	31.38
1	1999	GB	Pokemon Gold/Pokemon Silver	23.09
2	2006	DS	Pokemon Diamond/Pokemon Pearl	18.35
3	2002	GBA	Pokemon Ruby/Pokemon Sapphire	15.84
4	1998	GB	Pokémon Yellow: Special Pikachu Edition	14.64
5	2009	DS	Pokemon HeartGold/Pokemon SoulSilver	11.90
6	2014	3DS	Pokemon Omega Ruby/Pokemon Alpha Sapphire	11.33
7	2004	GBA	Pokemon FireRed/Pokemon LeafGreen	10.49
8	1997	PS	Final Fantasy VII	9.72
9	2012	DS	Pokemon Black 2/Pokemon White 2	8.34
10	2001	PS2	Final Fantasy X	8.04
11	1999	PS	Final Fantasy VIII	7.86
12	2008	DS	Pokémon Platinum Version	7.84
13	2015	PS4	Fallout 4	6.96
14	2011	PS3	The Elder Scrolls V: Skyrim	6.56
15	2004	GBA	Pokémon Emerald Version	6.42
16	2002	PS2	Kingdom Hearts	6.40
17	2000	GB	Pokémon Crystal Version	6.39
18	2004	PC	World of Warcraft	6.28
19	2009	DS	Dragon Quest IX: Sentinels of the Starry Skies	5.85
20	2008	PSP	Monster Hunter Freedom Unite	5.51
21	2009	PS3	Final Fantasy XIII	5.37
22	2000	PS	Final Fantasy IX	5.31
23	2003	PS2	Final Fantasy X-2	5.28
24	2004	PS2	Dragon Quest VIII: Journey of the Cursed King	5.21
25	2012	PC	Diablo III	5.20
26	2010	X360	Fable III	5.13
27	2007	DS	Pokemon Mystery Dungeon: Explorers of Time/Exp...	4.96
28	2008	X360	Fallout 3	4.95
29	2010	PSP	Monster Hunter Freedom 3	4.87
30	2000	PS	Dragon Quest VII: Warriors of Eden	4.46

Action

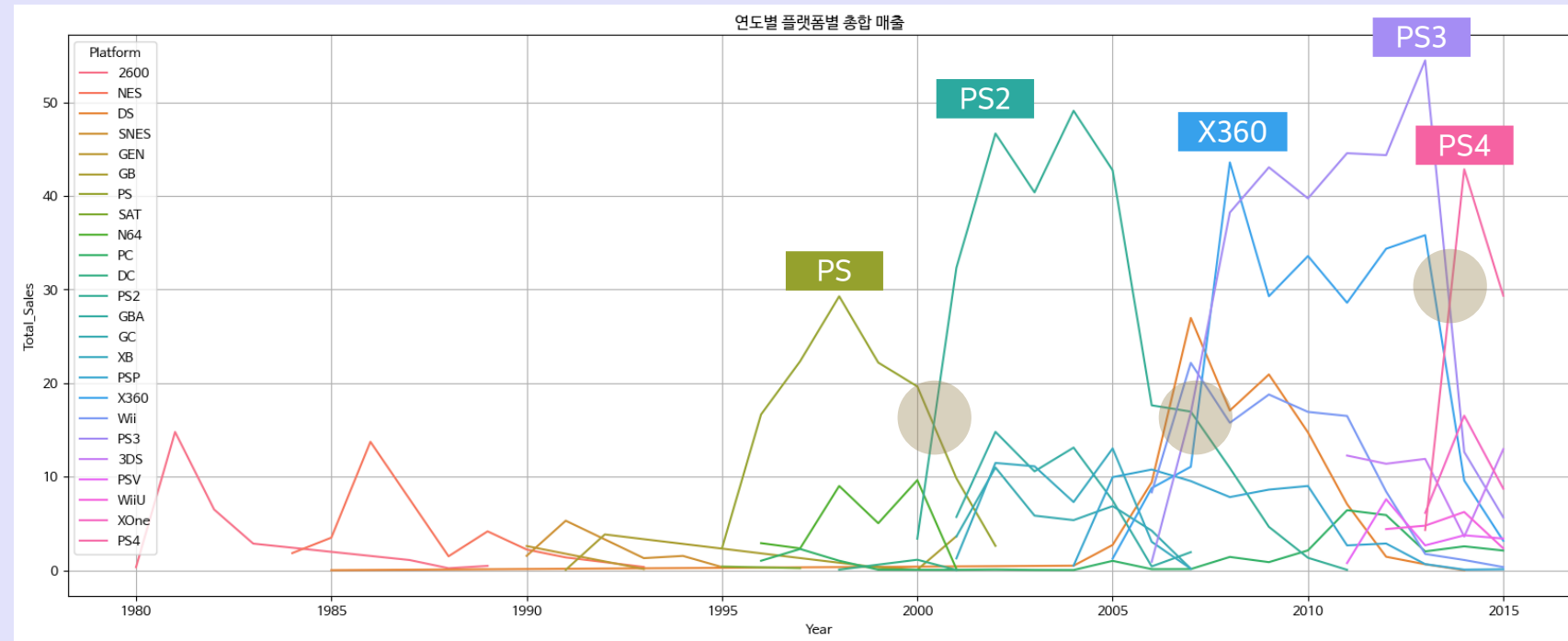


+ Action 장르의 경우

- 21세기에 들어서며 출시하는 게임 수가 많아짐
출시된 게임 수와 비례하여 매출이 오르는 경향을 보였으나
2013년도 부터 매출은 하락하나 다시 출시 개수는 상승함
 - + 액션 장르의 경우 기기의 세대교체 시기에, 매출이 한번씩 떨어지는 추세를 보임

○ 연도별 주류 플랫폼

- + 1995 ~ 2006
 - PS2
- + 2007 ~ 2013
 - X360, PS3
- + 2014 ~ 2015
 - PS4



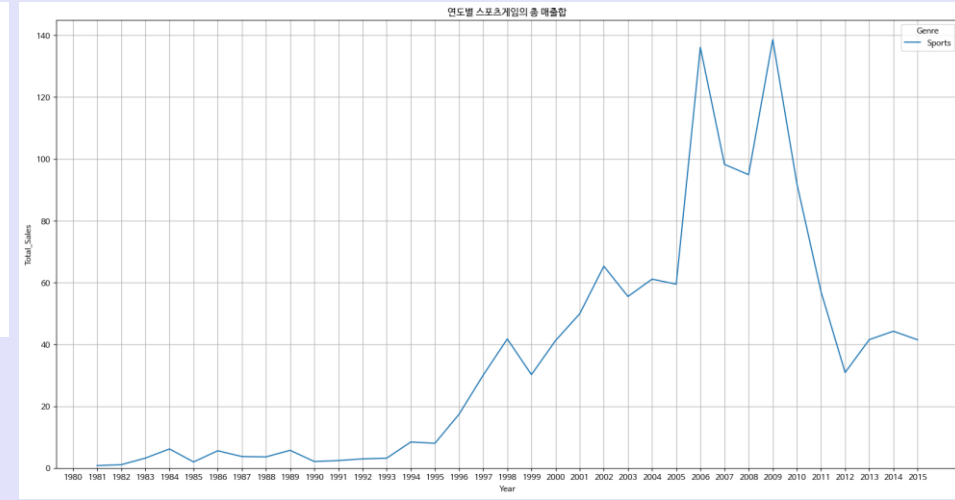
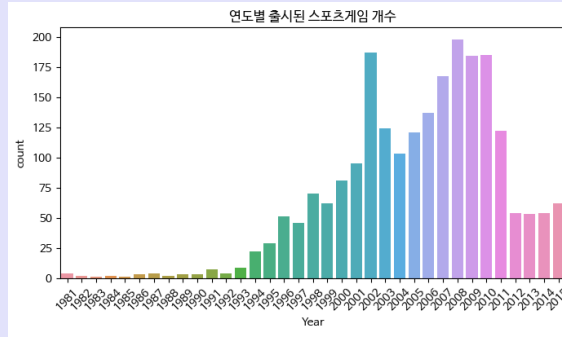
Action

+ 매출순으로 확인했을 때

- GTA, 젤다, 어쌔신 크리드, 메탈기어솔리드와 같은 시리즈물이 우위를 점하고 있음
- 같은 게임을 다수의 플랫폼에서 출시하는 크로스 플랫폼 게임이 보임 상위권에 많이 포집되어있음

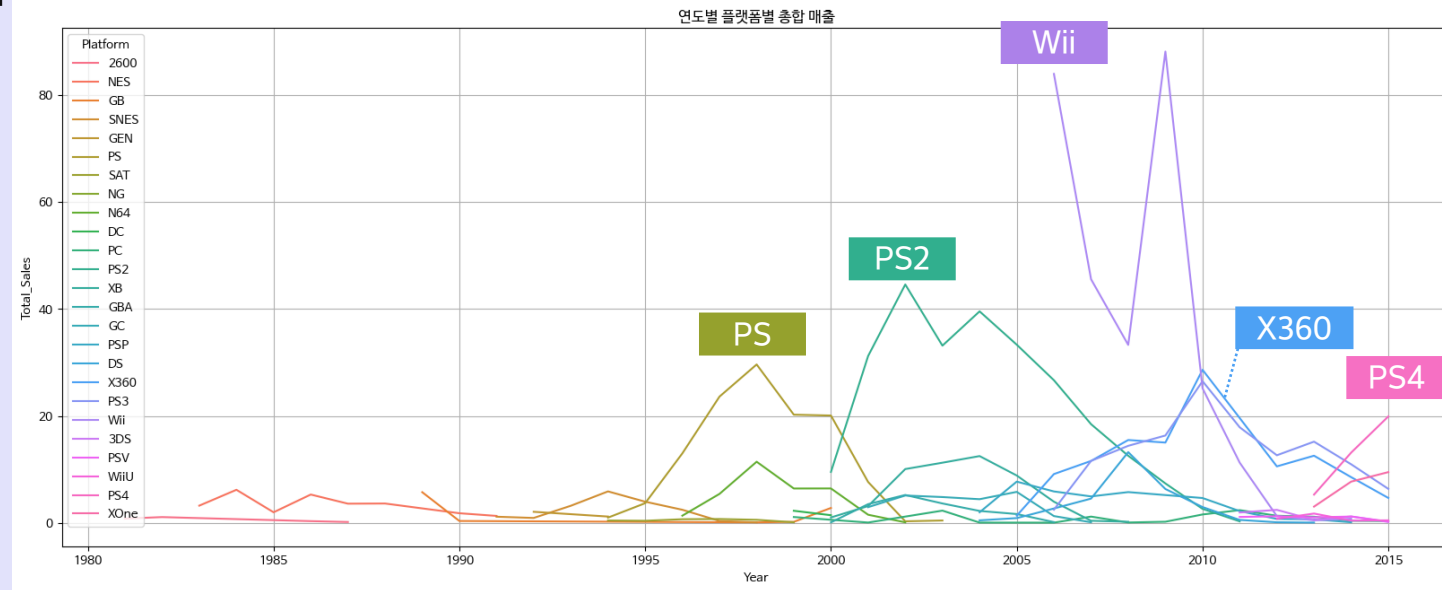
	Year	Name	Platform	Total_Sales
0	2013	Grand Theft Auto V	PS3	21.39
1	2004	Grand Theft Auto: San Andreas	PS2	20.81
2	2013	Grand Theft Auto V	X360	16.38
3	2002	Grand Theft Auto: Vice City	PS2	16.15
4	2001	Grand Theft Auto III	PS2	13.10
5	2014	Grand Theft Auto V	PS4	11.99
6	2008	Grand Theft Auto IV	X360	11.03
7	2008	Grand Theft Auto IV	PS3	10.58
8	2012	FIFA Soccer 13	PS3	8.25
9	2005	Grand Theft Auto: Liberty City Stories	PSP	7.72
10	1998	The Legend of Zelda: Ocarina of Time	N64	7.60
11	2006	The Legend of Zelda: Twilight Princess	Wii	7.32
12	2011	Uncharted 3: Drake's Deception	PS3	6.82
13	2009	Uncharted 2: Among Thieves	PS3	6.73
14	2010	Red Dead Redemption	PS3	6.60
15	2012	Assassin's Creed III	PS3	6.50
16	1986	The Legend of Zelda	NES	6.50
17	2010	Red Dead Redemption	X360	6.33
18	1999	Driver	PS	6.26
19	2001	Metal Gear Solid 2: Sons of Liberty	PS2	6.05
20	1998	Metal Gear Solid	PS	6.03
21	2008	Metal Gear Solid 4: Guns of the Patriots	PS3	6.03
22	2013	The Last of Us	PS3	5.98
23	2007	LEGO Star Wars: The Complete Saga	Wii	5.82
24	1998	Resident Evil 2	PS	5.82
25	2009	Assassin's Creed II	PS3	5.57
26	2011	Batman: Arkham City	PS3	5.52
27	2012	Assassin's Creed III	X360	5.31
28	2009	Assassin's Creed II	X360	5.25
29	1997	Tomb Raider II	PS	5.24
30	2012	FIFA Soccer 13	X360	5.17

Sports



+ Sports 장르의 경우

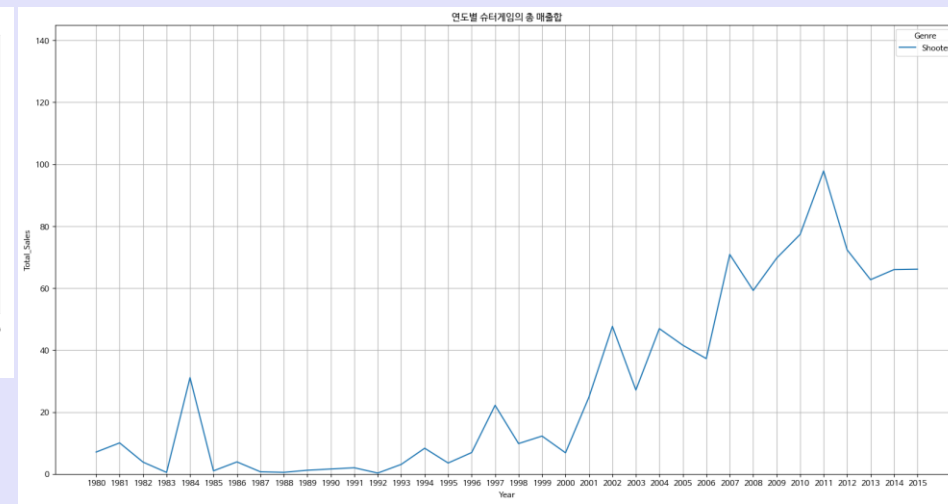
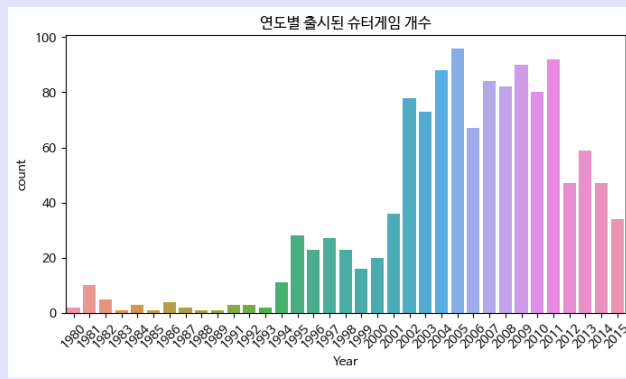
- 점진적으로 점점 나오는 게임수가 증가했다가 갑자기 2010을 기점으로 급락하며 그와 같이 매출도 떨어짐
 - + Wii기반 게임이 나오기전에 원래 수준으로 회귀
- Wii 플랫폼에서 2006년과 2009년 엄청난 매출이 기록됨
- Wii를 제외하면 FIFA 시리즈만 있다고 볼 수 있을 정도임



Year	Name	Platform	Total_Sales	
0	2006	Wii Sports	Wii	82.74
1	2009	Wii Sports Resort	Wii	33.00
2	2007	Wii Fit	Wii	22.72
3	2009	Wii Fit Plus	Wii	22.00
4	2015	FIFA 16	PS4	8.49

5	2007	Mario & Sonic at the Olympic Games	Wii	8.05
6	2013	FIFA 14	PS3	6.90
7	2010	Zumba Fitness	Wii	6.81
8	2011	FIFA 12	PS3	6.69
9	2014	FIFA 15	PS4	6.60
10	2010	Kinect Sports	X360	6.24

Shooter



+ Shooter 장르의 경우

- 장르의 매출합이 2000년 부터 점점 증가하는 추세를 보이고 있으며, 출시 개수 또한 2000년을 기점으로 갑자기 많은 공급이 확인됨
- 2000 ~ 2010의 기간 동안에는 일정히 약 80개의 게임이 출시되었는데, 매출은 꾸준히 상승함 해당 기간에 슈터 장르로 유입되는 인원이 많았음

○ 연도별 주류 플랫폼

+ 2000 ~ 2005

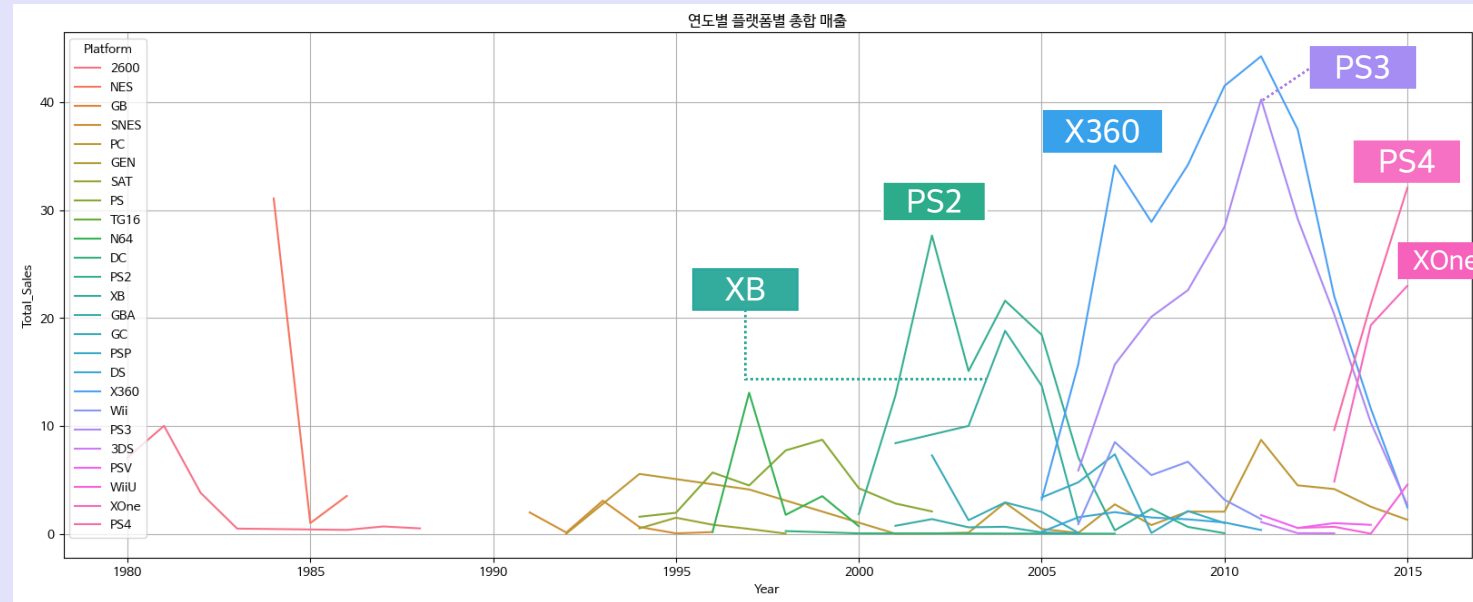
- XB, PS2

+ 2006 ~ 2013

- X360, PS3

+ 2014 ~ 2015

- XOne, PS4



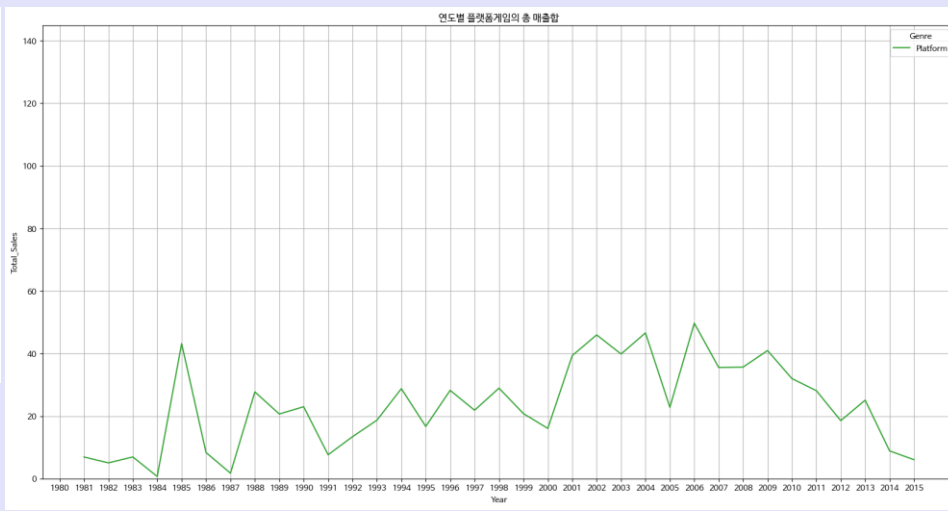
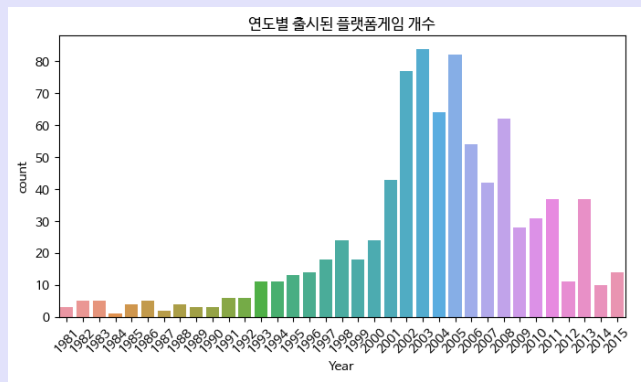
Shooter

+ Shooter 장르의 경우

- 콜오브듀티, 헤일로, 배틀필드와 같은 시리즈물이 우세를 보임
- 헤일로 시리즈의 엑스박스의 독점 출시로 인하여 슈터 장르에서는 엑스박스가 조금 더 높은 매출을 기록하는 것으로 확인됨

	Year	Name	Platform	Total_Sales
0	1984	Duck Hunt	NES	28.31
1	2011	Call of Duty: Modern Warfare 3	X360	14.76
2	2010	Call of Duty: Black Ops	X360	14.64
3	2015	Call of Duty: Black Ops 3	PS4	14.24
4	2012	Call of Duty: Black Ops II	PS3	14.04
5	2012	Call of Duty: Black Ops II	X360	13.74
6	2009	Call of Duty: Modern Warfare 2	X360	13.52
7	2011	Call of Duty: Modern Warfare 3	PS3	13.47
8	2010	Call of Duty: Black Ops	PS3	12.73
9	2007	Halo 3	X360	12.14
10	2009	Call of Duty: Modern Warfare 2	PS3	10.69
11	2013	Call of Duty: Ghosts	X360	10.21
12	2010	Halo: Reach	X360	9.87
13	2012	Halo 4	X360	9.76
14	2013	Call of Duty: Ghosts	PS3	9.58
15	2007	Call of Duty 4: Modern Warfare	X360	9.32
16	2004	Halo 2	XB	8.48
17	1997	GoldenEye 007	N64	8.09
18	2015	Star Wars Battlefront (2015)	PS4	7.67
19	2014	Call of Duty: Advanced Warfare	PS4	7.61
20	2008	Call of Duty: World at War	X360	7.38
21	2011	Battlefield 3	X360	7.34
22	2015	Call of Duty: Black Ops 3	XOne	7.29
23	2011	Battlefield 3	PS3	7.23
24	2002	Medal of Honor: Frontline	PS2	6.84
25	2008	Gears of War 2	X360	6.77
26	2007	Call of Duty 4: Modern Warfare	PS3	6.72
27	2001	Halo: Combat Evolved	XB	6.43
28	2009	Halo 3: ODST	X360	6.36
29	2011	Gears of War 3	X360	6.23
30	2006	Gears of War	X360	6.11

Platform

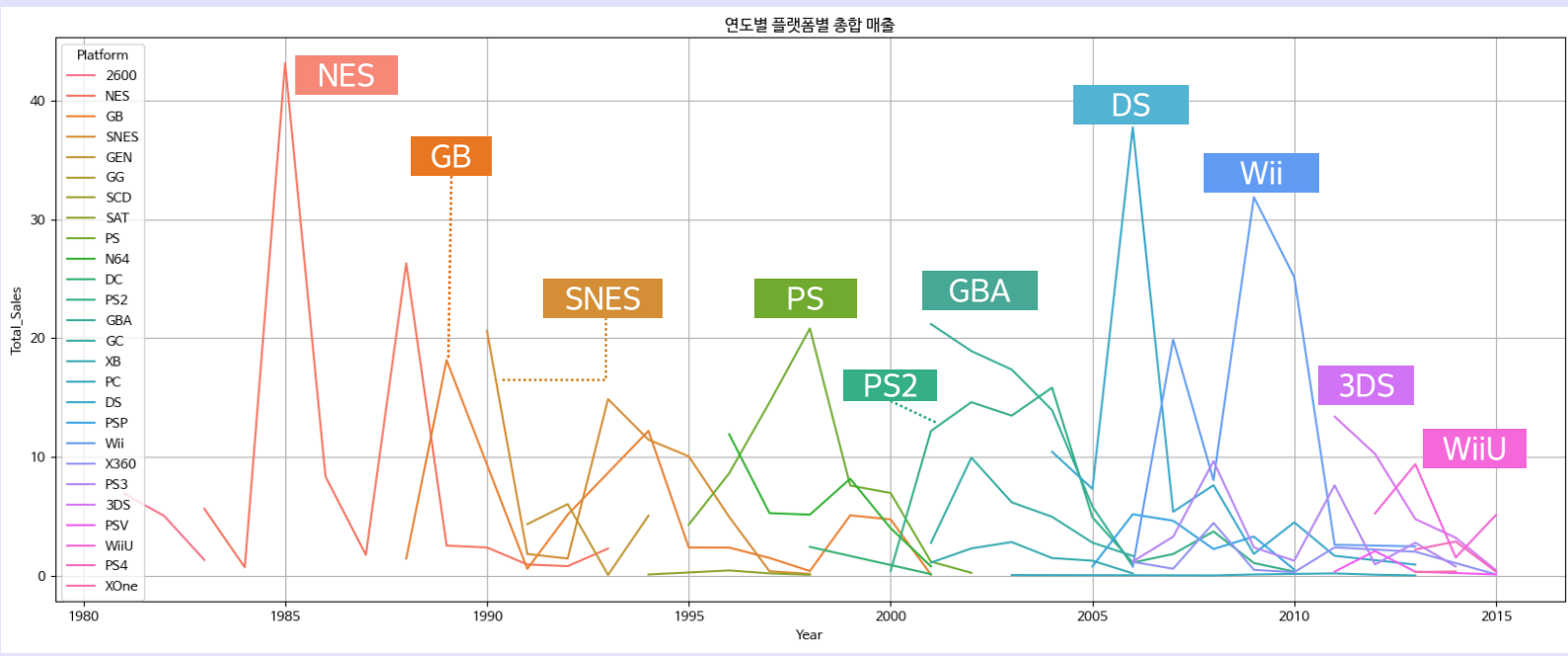


+ Platform 장르의 경우

- 장르의 매출합이 2000년 부터 점점 증가하는 추세를 보이다가 2005년에 하향세를 그림

○ 연도별 주류 플랫폼

- 1985 - 1995
NES, GB, SNES
- 1997 - 2000
PS, PS2
- 2001 ~
닌텐도의 GBA, DS, Wii, 3DS, WiiU



Platform

+ Platform 장르의 경우

- 상위 30개중 21개가 전부 슈퍼마리오에 속하는 시리즈물, 동시에 닌텐도에서 제작하는 게임이기 때문에 닌텐도 비중이 다른 장르에 비해 높음

	Year	Name	Platform	Total_Sales
0	1985	Super Mario Bros.	NES	40.24
1	2006	New Super Mario Bros.	DS	30.01
2	2009	New Super Mario Bros. Wii	Wii	28.61
3	1990	Super Mario World	SNES	20.62
4	1989	Super Mario Land	GB	18.14
5	1988	Super Mario Bros. 3	NES	17.28
6	1996	Super Mario 64	N64	11.90
7	2007	Super Mario Galaxy	Wii	11.52
8	2011	Super Mario 3D Land	3DS	10.79
9	1993	Super Mario All-Stars	SNES	10.55
10	2004	Super Mario 64	DS	10.42
11	2012	New Super Mario Bros. 2	3DS	9.83
12	1994	Donkey Kong Country	SNES	9.30
13	2010	Super Mario Galaxy 2	Wii	7.70
14	1997	Crash Bandicoot 2: Cortex Strikes Back	PS	7.57
15	1988	Super Mario Bros. 2	NES	7.46
16	1998	Crash Bandicoot 3: Warped	PS	7.13
17	1996	Crash Bandicoot	PS	6.82
18	2010	Donkey Kong Country Returns	Wii	6.59
19	2002	Super Mario Sunshine	GC	6.31
20	1992	Sonic the Hedgehog 2	GEN	6.02
21	2008	LittleBigPlanet	PS3	5.92
22	2001	Super Mario Advance	GBA	5.49
23	2001	Super Mario World	GBA	5.47
24	2001	Crash Bandicoot: The Wrath of Cortex	PS2	5.42
25	1999	Donkey Kong 64	N64	5.27
26	2003	Super Mario Bros. 3	GBA	5.21
27	2012	New Super Mario Bros. U	WiiU	5.20
28	1994	Super Mario Land 3: Wario Land	GB	5.19
29	1995	Donkey Kong Country 2: Diddy's Kong Quest	SNES	5.15
30	1992	Kirby's Dream Land	GB	5.13

+ 시대별(1980, 1990, 2000, 2010년대)

- 공통적으로 북미의 매출이 거의 모든 장르에서 다른 나라에 비하여 우세했음
- 1980년대: 단일 게임이 대박을 치는 경우가 많았음
- 1990년대: 90년대 후반 유럽의 매출 총합이 일본을 넘어서기 시작함
게임 개수와 매출 총합이 상승하기 시작함
Platform, Action, Sports, Racing이 주류를 이룸
- 2000년대: 북미와 유럽에서 매출 총합은 꾸준히 상승함
대부분의 장르에서 출시 게임수도 많아짐
06, 09년도 Sports 장르가 폭발적인 매출을 기록함
- 2010년대: 모든 장르에서 매출이 계속해서 줄어들기 시작함
슈터 장르의 게임 런칭 수는 줄었지만 매출은 유지되는 것으로 보아, 소비자 충성도가 높거나 게임 당 판매량이 높았음을 알 수 있음

+ 장르별(Role-Playing, Action, Sports, Shooter, Platform)

- Role-Playing: 1996년 첫 포켓몬게임이 출시된 후 부터, 다른 장르들에 비하여 일정한 매출을 보여줌
일본에서 거의 북미와 비슷할 정도의 매출을 보이는 유일한 장르임
포켓몬, 파이널 판타지와 같은 시리즈물이 매출 상위권에 랭킹되었음
- Action: 기기 세대교체가 있을 때 매출의 하락이 보임
시리즈 게임을 주류로 엑스박스, 플레이스테이션 모두 출시되는 크로스플랫폼 형식으로 출시되는 경향을 보임
- Sports: 2006, 2009년 Wii를 기반으로하는 Sports 게임이 대히트를 쳐서 매출이 크게 뚝
2010년 부터는 다시 Wii가 없는 시절의 매출을 기록하며 회귀하는 모습을 보임
- Shooter: 해일로 시리즈와 엑스박스 독점계약으로 인해, 유일하게 엑스박스 플랫폼이 플레이스테이션보다 매출이 높은 장르
콜오브듀티, 배틀필드, 해일로같은 시리즈물이 주류
- Platform: 1990년을 기점으로 우하향하는 매출그래프를 그리는 장르, 해당 시대에는 모든 게이머들을 슈퍼마리오로 흡수할 수 있었기 때문으로 보임
거의 슈퍼마리오 독점이라고 볼 수 있을 정도로 슈퍼마리오 시리즈가 상위에 많이 랭킹 되어 있음