

BÁO CÁO PHÂN TÍCH DỮ LIỆU

Dataset Video Game Sales – Nguyen Xuan Hai

MỤC LỤC

1.	Tổng quan về dữ liệu	2
2.	Phân tích chi tiết	4
3.	Tổng kết.....	9

1. Tổng quan về dữ liệu

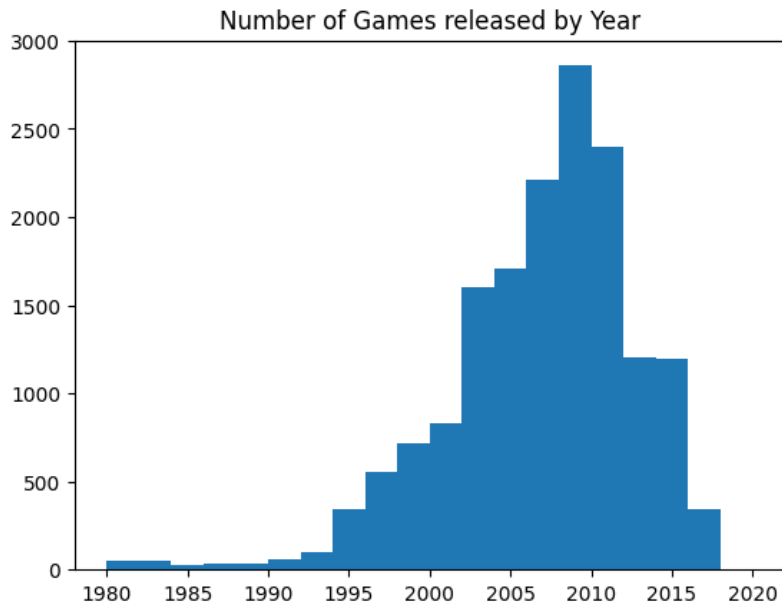
Một số thông số về các cột dữ liệu

	Rank	Year	NA_Sales	EU_Sales	JP_Sales	Other_Sales	Global_Sales
count	16598.000000	16327.000000	16598.000000	16598.000000	16598.000000	16598.000000	16598.000000
mean	8300.605254	2006.406443	0.264667	0.146652	0.077782	0.048063	0.537441
std	4791.853933	5.828981	0.816683	0.505351	0.309291	0.188588	1.555028
min	1.000000	1980.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.010000
25%	4151.250000	2003.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.060000
50%	8300.500000	2007.000000	0.080000	0.020000	0.000000	0.010000	0.170000
75%	12449.750000	2010.000000	0.240000	0.110000	0.040000	0.040000	0.470000
max	16600.000000	2020.000000	41.490000	29.020000	10.220000	10.570000	82.740000

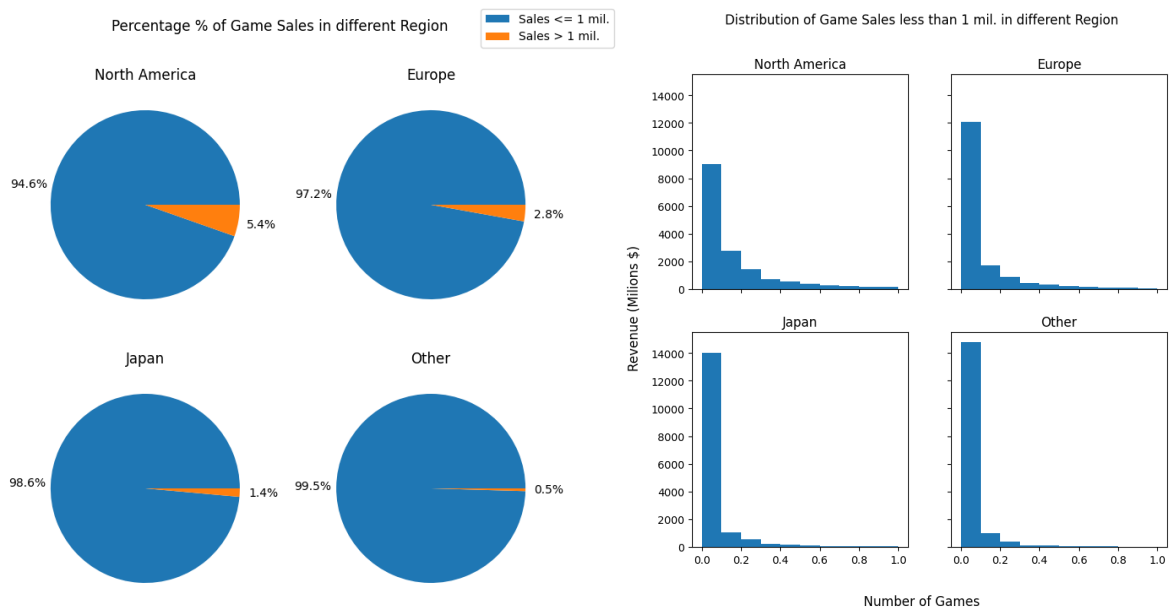
Qua các thông số như độ lệch chuẩn std, phân vị 75% và giá trị lớn nhất max, ta thấy bộ dữ liệu này có những đặc trưng rất đặc thù về một bộ dữ liệu liên quan đến tài chính. Sự phân phối trong những bộ dữ liệu kiểu này thường bị ảnh hưởng bởi một số lượng nhỏ các giá trị rất lớn.

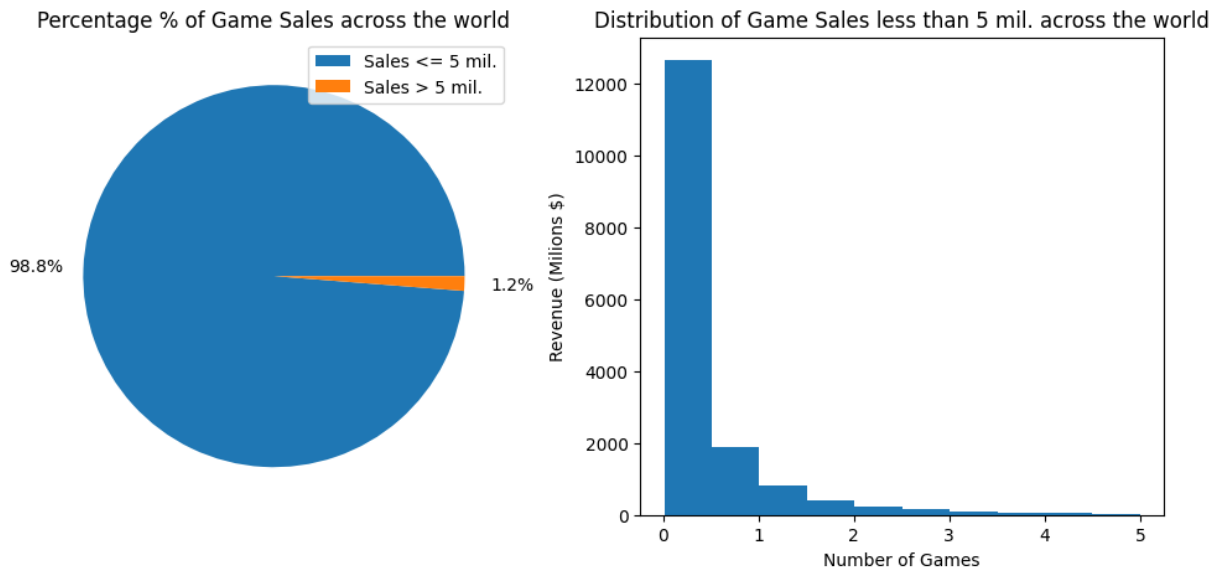
```
<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 16598 entries, 0 to 16597
Data columns (total 11 columns):
#   Column      Non-Null Count  Dtype
---  -
0   Rank        16598 non-null  int64
1   Name        16598 non-null  object
2   Platform    16598 non-null  object
3   Year        16327 non-null  float64
4   Genre       16598 non-null  object
5   Publisher   16540 non-null  object
6   NA_Sales    16598 non-null  float64
7   EU_Sales    16598 non-null  float64
8   JP_Sales    16598 non-null  float64
9   Other_Sales 16598 non-null  float64
10  Global_Sales 16598 non-null  float64
dtypes: float64(6), int64(1), object(4)
memory usage: 1.4+ MB
```

Dữ liệu trong cột Year và Publisher có xuất hiện những giá trị null, những giá trị này ta có thể điền được bằng những thông tin được công bố trên những nguồn đáng tin cậy trên mạng. Ngoài ra, những cột có kiểu object cũng đáng để kiểm tra bởi có thể chứa những giá trị như một chuỗi rỗng, một chuỗi 'nan', ...



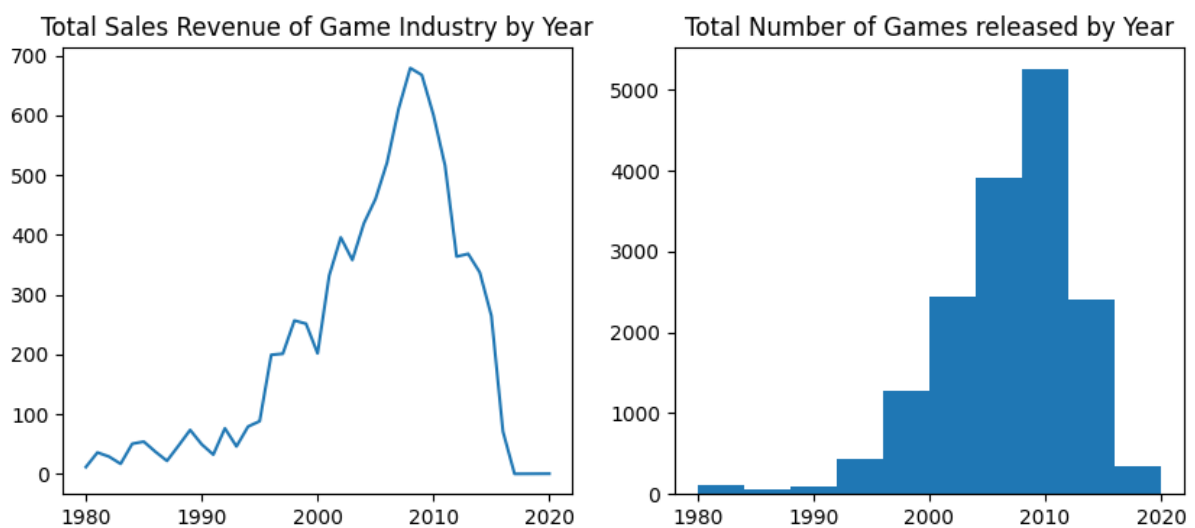
Phân bố về số lượng game được cho ra mắt qua các năm, từ đây ta có thể thấy được thời kì ngành game phát triển một cách vũ bão vào những năm 2000 – 2015 với số lượng game mới được cho ra lò mỗi năm là rất nhiều.



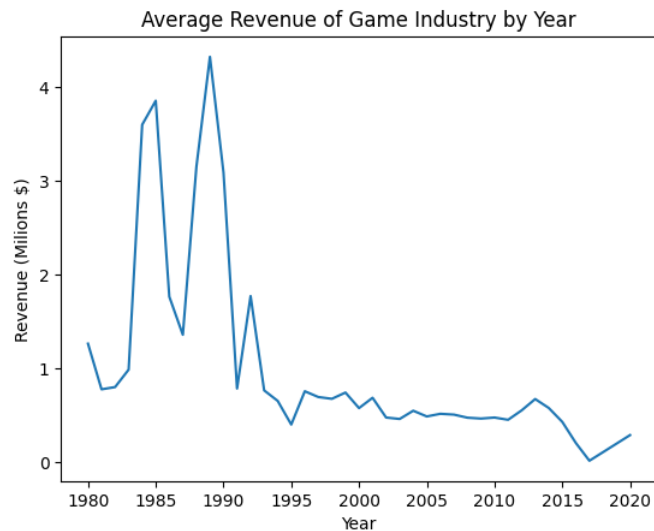


Tuy số lượng nhiều là thế, tuy nhiên số lượng game đạt được lượng doanh thu lớn là khá ít thông qua việc quan sát các thống kê doanh thu ở các khu vực và trên toàn thế giới. Số game thực sự chất lượng và đem về doanh thu khủng (trên 5 triệu USD) chỉ chiếm 1,2% tổng lượng game được ra mắt (các tựa game giống nhau có nền tảng khác nhau được xem là khác nhau).

2. Phân tích chi tiết

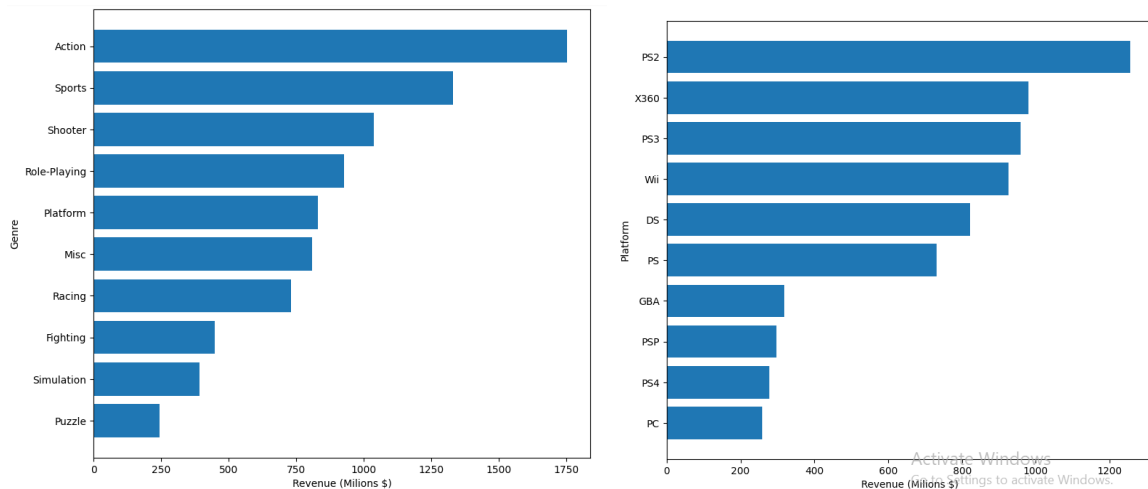


Nhìn vào biểu đồ doanh thu và so sánh với số lượng game được ra mắt qua các năm, ta có thể thấy sự liên hệ khá rõ ràng từ hai biểu đồ. Càng nhiều game được ra mắt, doanh thu tổng càng tăng cao. Tuy nhiên, việc tăng doanh thu này chỉ đến từ việc sản xuất nhiều game chứ không thể hiện được sự cải thiện trong chất lượng game. Tiêu biểu là trong quãng thời gian được xem là bùng nổ của video game (2000 – 2015) người ta chỉ làm game bởi vì nó là xu hướng, ta có thể thấy qua biểu đồ lợi nhuận trung bình dưới đây:



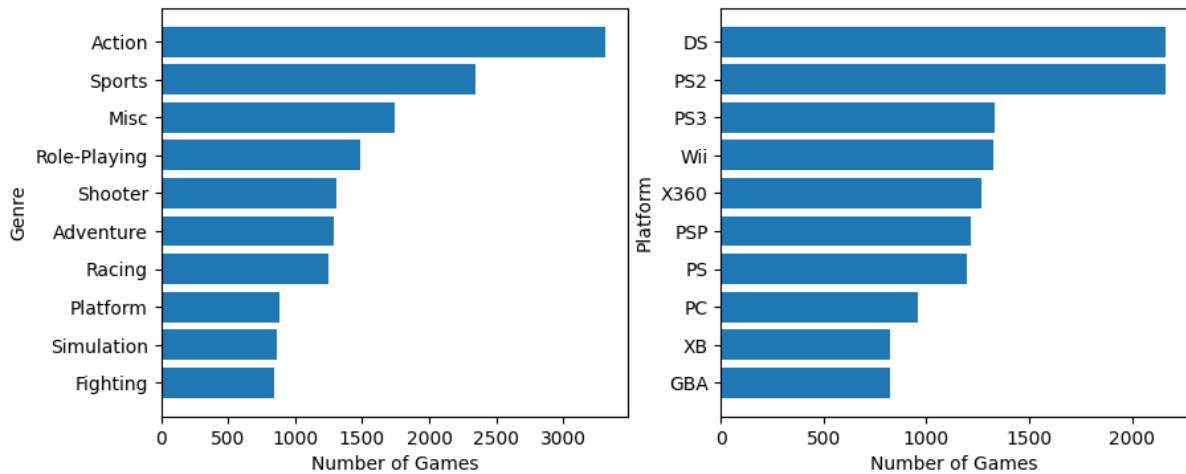
Có vẻ như vào những năm đầu tiên của ngành game, những sản phẩm đã thu lại được nguồn lợi nhuận khổng lồ, khi mà những tựa game này tuy ít nhưng thật sự chất lượng. Từ đó, người ta bắt đầu đổ xô đi làm game khiến cho thị trường bùng nổ về số lượng các sản phẩm tuy nhiên chất lượng của chúng thật sự là một dấu chấm hỏi.

Dưới đây là tổng quan về các thể loại và nền tảng có doanh thu cao nhất.



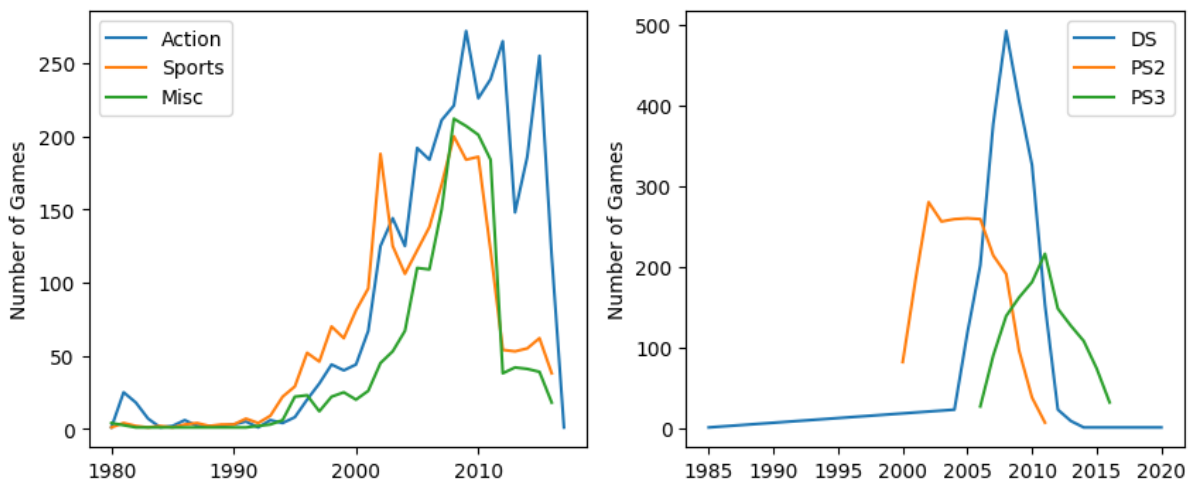
Ta có thể thấy những thể loại có doanh thu cao nhất thuộc về những thể loại rất xu hướng kể cả trong những năm gần đây như Action, Sports, Shooter, Role-Playing.

Về các nền tảng (máy chơi game) thường bị ảnh hưởng bởi các game hỗ trợ nền tảng đó và phiên bản của nó. Dữ liệu cho ta thấy những máy chơi game như PS2, PS3, Xbox360 là những nền tảng mang lại lợi nhuận nhiều nhất.



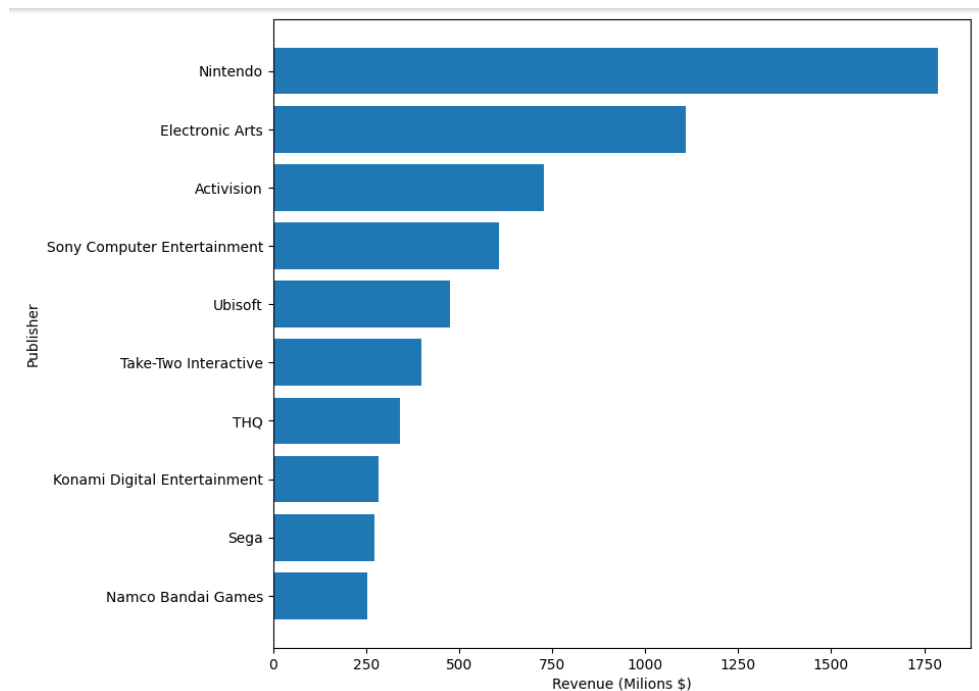
Ở thống kê về số lượng game theo thể loại cho thấy một sự tương đồng đối với thống kê về lợi nhuận, từ đó ta có thể khẳng định rằng những thể loại này thực sự đang rất phổ biến và được ưa chuộng ở thời điểm hiện tại.

Về số lượng game hỗ trợ các nền tảng khác nhau, số lượng game trên DS thể hiện số lượng vượt bậc dù rằng doanh thu các game trên nền tảng này không thực sự nhiều, ta có thể tìm hiểu qua biểu đồ dưới đây.



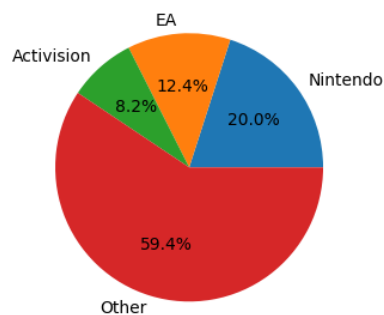
Có thể thấy được sự lâu đời của thế hệ máy DS và sự bùng nổ của nó trong thời kỳ phát triển mạnh của video game. Đây có thể là một xu hướng vào thời điểm đó với những ưu điểm về sự tiện dụng, thời trang và giá thành. Tuy nhiên, thế hệ máy này nhanh chóng bị lỗi thời và không có được sự bền bỉ như các nền tảng khác hiện đại hơn như PS2 và PS3 dẫn đến việc doanh thu bị giảm trầm trọng dẫn đến việc bị khai tử.

Nói một chút về thể loại game, ta có thể thấy sức hút của thể loại game hành động qua các năm dường như vẫn chưa có dấu hiệu giảm bất chấp quy luật chung của thị trường game.

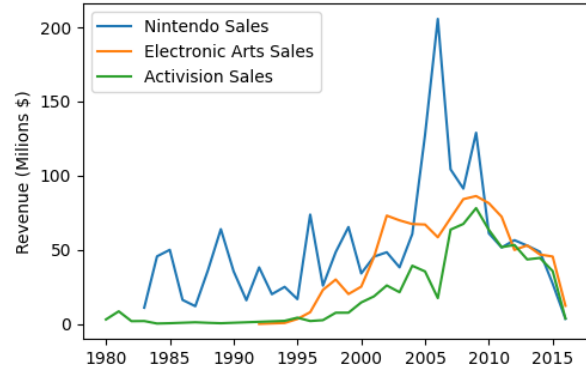


Trong tất cả các nhà sản xuất game, Nintendo có lẽ là một trong những cái tên có thâm niên lâu nhất trong ngành, cùng với đó là hai cái tên trẻ hơn Electronic Arts và Activision. Ba cái tên này đứng đầu trong danh sách lợi nhuận từ việc phát hành game, chiếm tới hơn 40% tổng doanh thu toàn cầu.

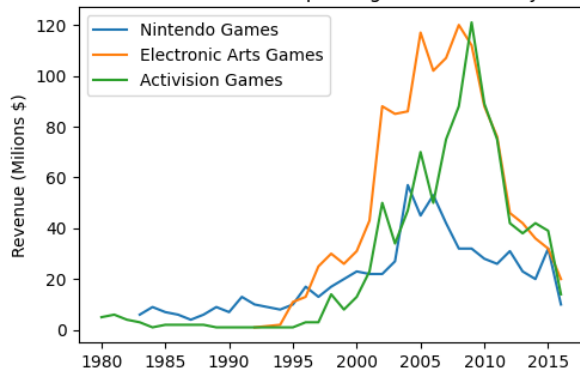
Percentage % of top 3 largest Publisher in Game Industry



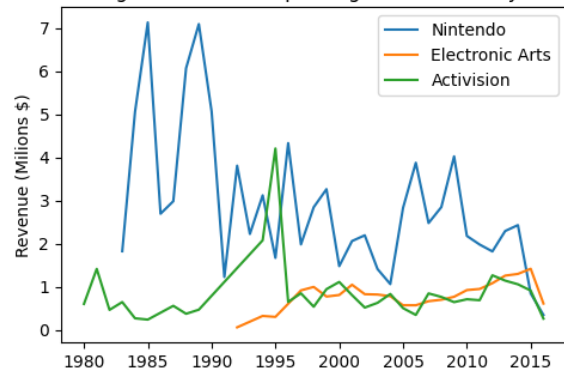
Sale Revenue of top 3 largest Publisher by Year



Number of Games of top 3 largest Publisher by Year

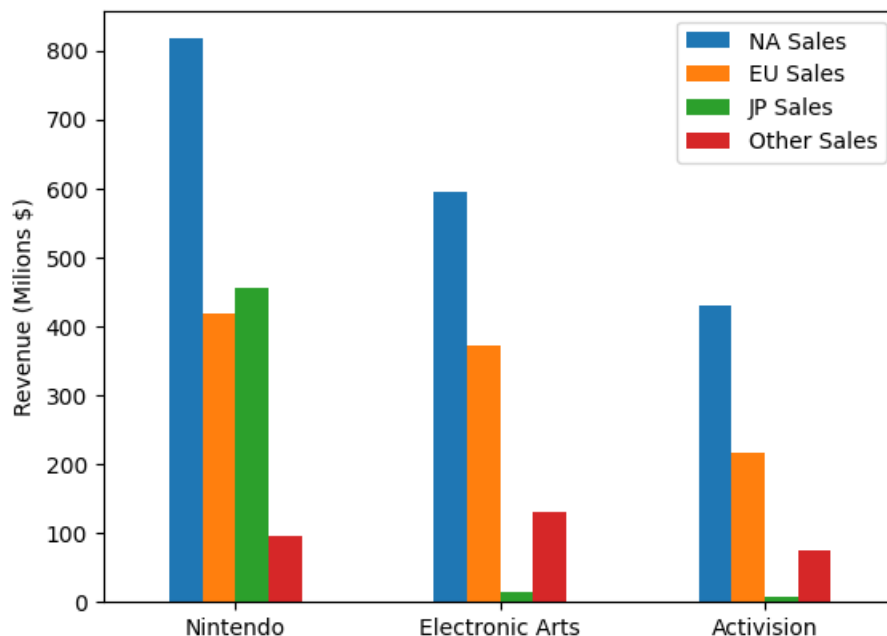


Average Revenue of top 3 largest Publisher by Year



Phân tích kỹ hơn vào 3 công ty này, ta có thể thấy được sự phát triển vượt trội của Nintendo từ những năm đầu của ngành công nghiệp game và đỉnh cao là vào thời kì bùng nổ của video game. Tuy nhiên, có một điểm đáng chú ý là vào thời kì đó, dù doanh thu của

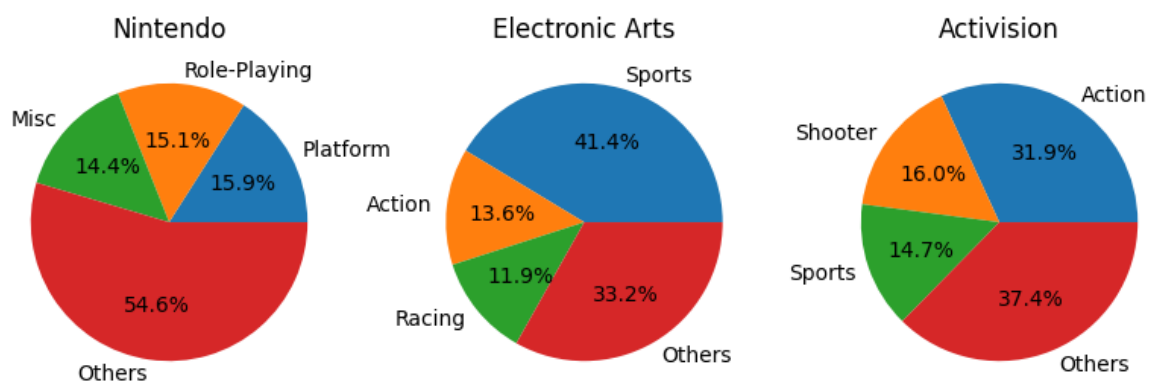
Nintendo chạm đỉnh nhưng số lượng game của Nintendo sản xuất thật sự khá ít, trái ngược với xu hướng chung của cả nền công nghiệp game (biểu hiện qua doanh thu và số lượng game của Electronic Arts và Activision), qua đó, ta có thể thấy Nintendo trân trọng đứa con của mình làm ra biết nhường nào, từng sản phẩm được công ty sản xuất phải thật sự chất lượng. Doanh thu trung bình mỗi game của Nintendo vẫn đạt ngưỡng cao trong nhiều năm liền.



Ngoài ra, yếu tố địa lý cũng góp phần không nhỏ vào thành công của Nintendo, vì công ty Nintendo được thành lập tại Nhật Bản và là thương hiệu game của người Nhật nên đã chiếm được rất nhiều cảm tình của người Nhật với những sản phẩm chất lượng, từ đó thu lại được nguồn lợi nhuận khổng lồ từ thị trường này, thứ mà những công ty khác ngoài lãnh thổ Nhật Bản khó mà làm được.

Tuy nhiên, thật đáng tiếc cho Nintendo, khi họ dường như đã ngủ quên trên chiến thắng mà quên đi việc định hình hướng đi trong những năm gần đây, biểu hiện qua biểu đồ sau:

Percentage of Genre in Publisher Game Product



Ta có thể nhận thấy rõ ràng sự khác biệt về số lượng game ở mỗi thể loại. Trong khi Activision và Electronic Arts dường như đã định hình được hướng đi khi tập trung vào những

lĩnh vực lẫn lượt là Action, Sports và các thể loại rất xu hướng khác. Nintendo vẫn đang chật vật tìm cho mình một hướng đi khi mà thể loại game platform (game đi cảnh) cùng với thể hệ máy arcane đã lỗi thời và những thể loại khác, khiến cho doanh thu trong những năm gần đây của Nintendo tuột dốc không phanh.

3. Tổng kết

Phân phối của dữ liệu bị ảnh hưởng bởi các giá trị lớn xuất hiện với tần suất ít. Những giá trị này là số ít các tựa game đạt được doanh thu lớn trên toàn cầu.

Thời kỳ bùng nổ của video game là từ 2000 – 2015, tuy nhiên doanh thu từ giai đoạn này đến từ số lượng chứ không phải chất lượng.

Những thể loại phổ biến và mang lại doanh thu nhiều nhất là Action, Sports, Shooter, Role-play. Những nền tảng phổ biến bị ảnh hưởng nhiều bởi tính thời đại là PS2, PS3, Xbox360.

Nintendo đã giúp ta rút ra những bài học về việc định hướng và phát triển trong ngành game:

- Đầu tư vào chất lượng sản phẩm
- Tận dụng lợi thế của bản thân
- Vạch ra được hướng đi phù hợp với thời đại

Một số khuyến nghị khi phát triển một tựa game:

- Tựa game phải phù hợp với thị trường, hướng tới khách hàng, bắt kịp xu hướng, tiêu biểu là định hướng thể loại game và nền tảng triển khai game.
- Công nghệ ngày càng hiện đại khiến nhu cầu của game thủ ngày càng cao, việc đảm bảo chất lượng của game khiến gây dựng được lòng tin trong lòng game thủ, ví dụ như series GTA hay Red Dead Redemption.
- Tận dụng tối đa lợi thế của bản thân, đem những lợi thế đó vào kế hoạch phát triển cũng như sản phẩm của mình. Như việc đem chất Việt vào tựa game để tìm kiếm sự ủng hộ.
- Luôn cập nhật những công nghệ mới nhất, thậm chí là sáng tạo thêm và ứng dụng nó vào sản phẩm, tìm kiếm sự khác biệt và tạo ra trải nghiệm mới cho người chơi.