

BUSINESS INTELLIGENCE PHÂN TÍCH HỆ THỐNG THƯƠNG MẠI THÔNG MINH (BI) TẠI UBISOFT ENTERTAINMENT SA.

Instructor: MSC Võ Thị Kim Anh

Trần Quang Quân - 520H0569

Nguyễn Phúc Minh Đăng - 521H0497



TỔNG QUAN VỀ UBISOFT & VẤN ĐỀ KINH DOANH

Ubisoft Entertainment SA

- Ubisoft là gã khổng lồ trong ngành game đến từ Pháp với các thương hiệu tỷ đô như Assassin's Creed.
- Là một tập đoàn phát triển và phát hành trò chơi điện tử đa quốc gia, có trụ sở chính tại Pháp. Được thành lập vào năm 1986, Ubisoft đã phát triển thành một trong những công ty game lớn nhất thế giới, với mạng lưới studio phát triển rộng khắp toàn cầu (bao gồm cả Việt Nam). Công ty hoạt động trên tất cả các nền tảng chính, bao gồm console (PlayStation, Xbox), PC và thiết bị di động.



TỔNG QUAN VỀ UBISOFT & VẤN ĐỀ KINH DOANH

1. Các Dòng sản phẩm Cốt lõi (Core Franchises)

Assassin's Creed

Far Cry

Tom Clancy's (Rainbow Six, The Division, Ghost Recon)

Just Dance



UBISOFT

TỔNG QUAN VỀ UBISOFT & VẤN ĐỀ KINH DOANH

Bối cảnh thị trường và thách thức

Ngành công nghiệp game AAA (phân khúc Ubisoft cạnh tranh) đang đối mặt với thách thức lớn: chi phí R&D (Nghiên cứu & Phát triển) và Marketing tăng vọt, có thể lên đến hàng trăm triệu đô la cho một dự án. Trong bối cảnh này, một tựa game thất bại về mặt thương mại có thể gây ra tổn thất tài chính nghiêm trọng. Điều này đòi hỏi ban lãnh đạo phải ra quyết định cực kỳ chính xác về việc phân bổ nguồn lực: nên đầu tư vào dự án nào, thể loại nào, và cho thị trường nào.



Vấn đề và Mục tiêu Phân tích

Vấn đề Kinh doanh:

tối ưu hóa việc phân bổ nguồn lực (vốn, R&D, nhân sự, marketing), xác định một cách chính xác "nguồn sản phẩm ưa chuộng"

→ Dựa trên dữ liệu doanh số lịch sử, Ubisoft nên tập trung đầu tư vào các Thể loại (Genre), Nền tảng (Platform) và Thị trường (Region) nào để tối đa hóa lợi nhuận và giảm thiểu rủi ro?"



Vấn đề và Mục tiêu Phân tích

Mục tiêu Phân tích Business Intelligence (BI).

1. Mục tiêu Mô tả (Descriptive): Cái gì đang bán chạy?
2. Mục tiêu Chẩn đoán (Diagnostic): Tại sao và Ở đâu?
3. Mục tiêu Dự đoán (Predictive): Yếu tố nào ảnh hưởng đến thành công?

→ Câu hỏi nghiên cứu: **Ubisoft** nên tập trung nguồn lực vào đâu (Thể loại, Nền tảng, Thị trường) và yếu tố nào quyết định doanh thu?



QUY TRÌNH XỬ LÝ DỮ LIỆU (GOOGLE COLAB)

- Nguồn dữ liệu: 4 bộ dataset public (VGChartz, Kaggle).
- Công cụ: Google Colab (Python/Pandas).
- Quy trình (Data Pipeline):
 1. **Thu thập & Gộp:** Hợp nhất 4 file CSV.
 2. **Lọc (Filter):** Trích xuất 510 bản ghi có Publisher là "Ubisoft".
 3. **Làm sạch (Clean):** Xử lý NaN (điền 0 cho doanh số), chuẩn hóa User_Score (thang 10), hợp nhất cột Năm.

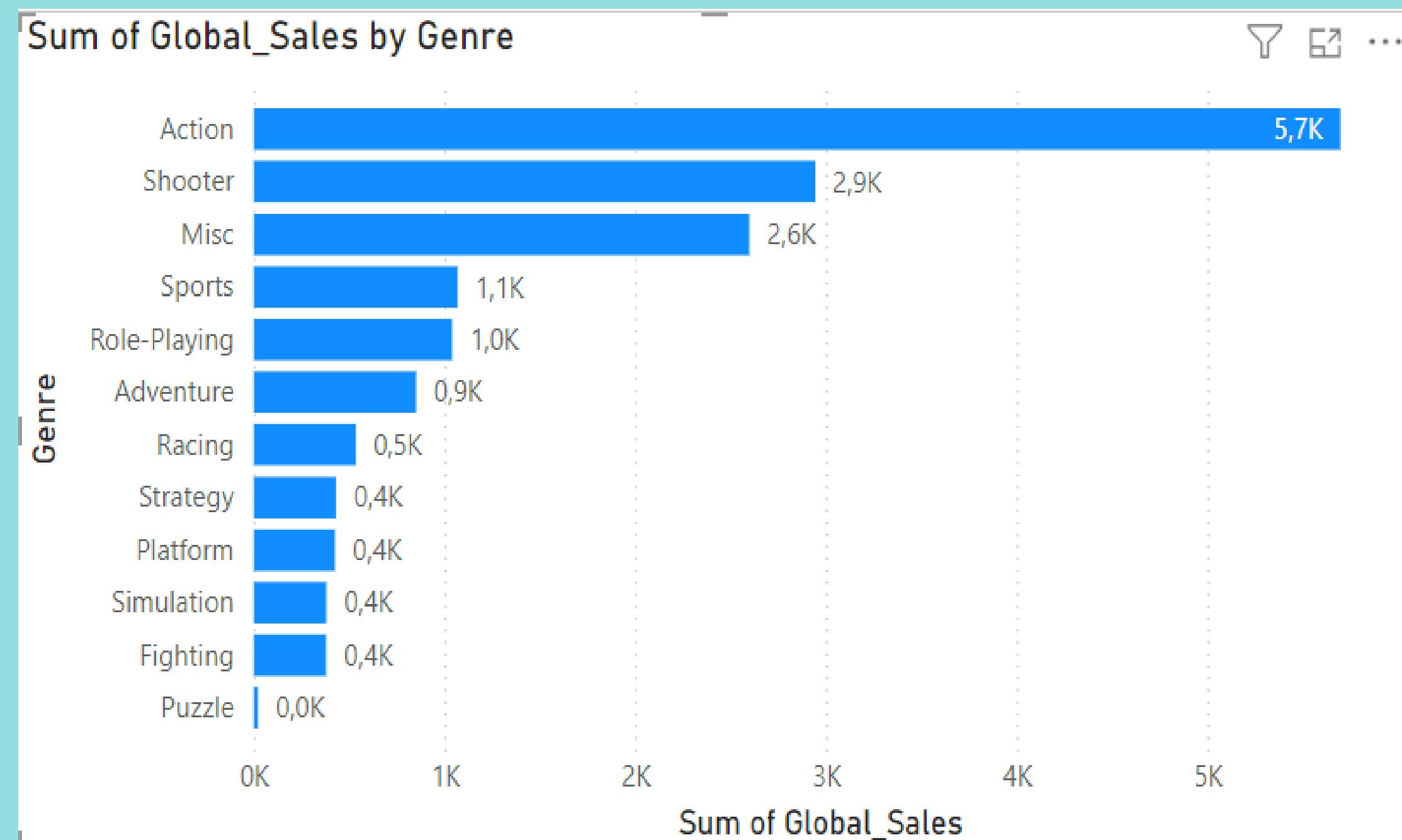
Data columns (total 16 columns):			
#	Column	Non-Null Count	Dtype
0	Name	1221 non-null	object
1	Year	1221 non-null	float64
2	Genre	293 non-null	object
3	Publisher	1221 non-null	object
4	NA_Sales	293 non-null	float64
5	EU_Sales	293 non-null	float64
6	JP_Sales	293 non-null	float64
7	Other_Sales	293 non-null	float64
8	Global_Sales	1221 non-null	float64
9	Critic_Score	584 non-null	float64
10	Critic_Count	293 non-null	float64
11	User_Score	293 non-null	float64
12	User_Count	293 non-null	float64
13	Developer	1221 non-null	object
14	Rating	1221 non-null	object
15	Platform	928 non-null	object

dtypes: float64(10), object(6)

PHÂN TÍCH MÔ TẢ - NGUỒN SẢN PHẨM ƯA CHUỘNG

Câu hỏi: Ubisoft nên làm game thể loại gì?

Biểu đồ: Doanh số Toàn cầu theo Thể loại (Global Sales by Genre).



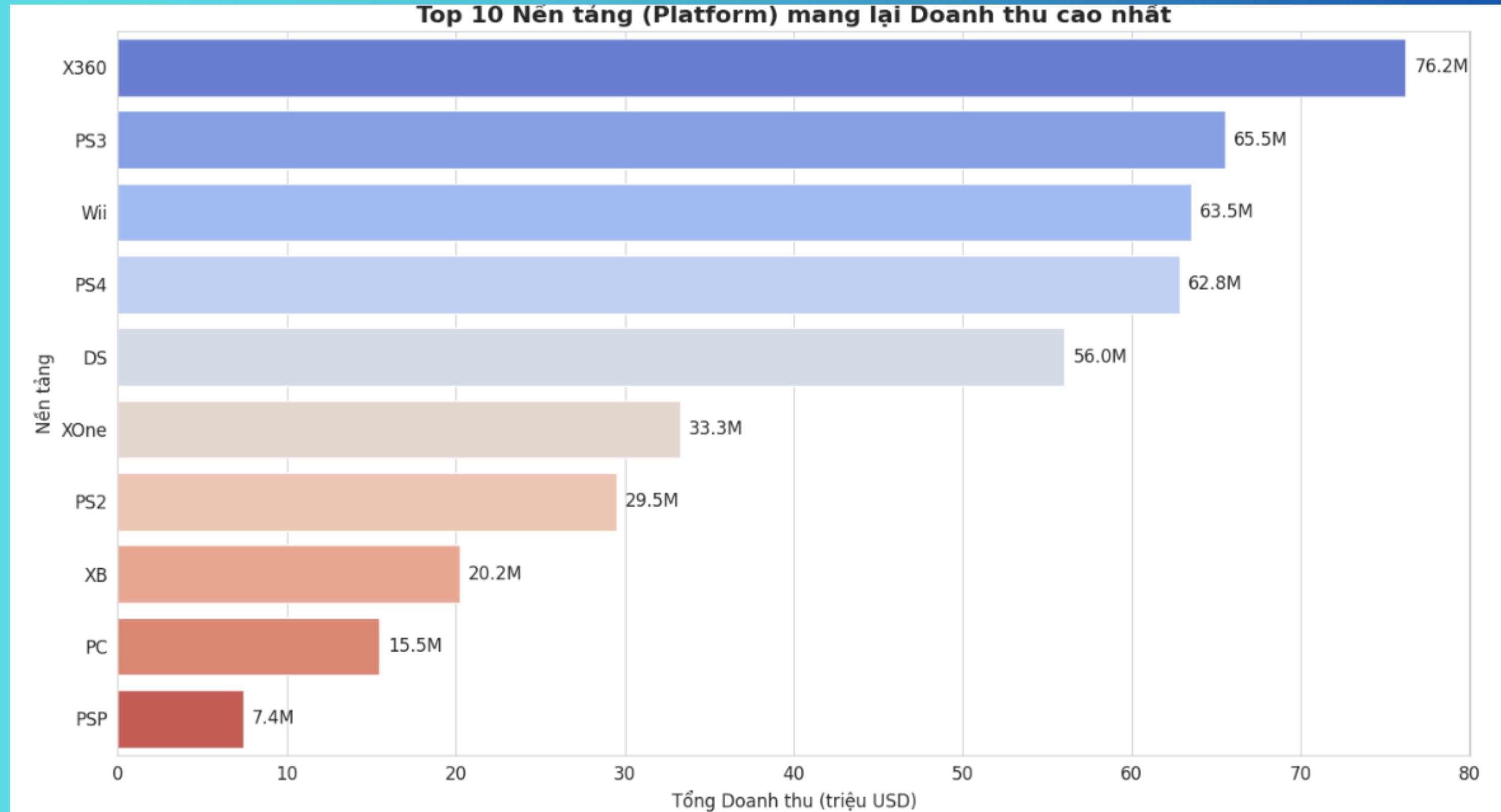
PHÂN TÍCH CHẨN ĐOÁN - THỊ TRƯỜNG & KHÁCH HÀNG

Câu hỏi: Bán cho ai và ở đâu?



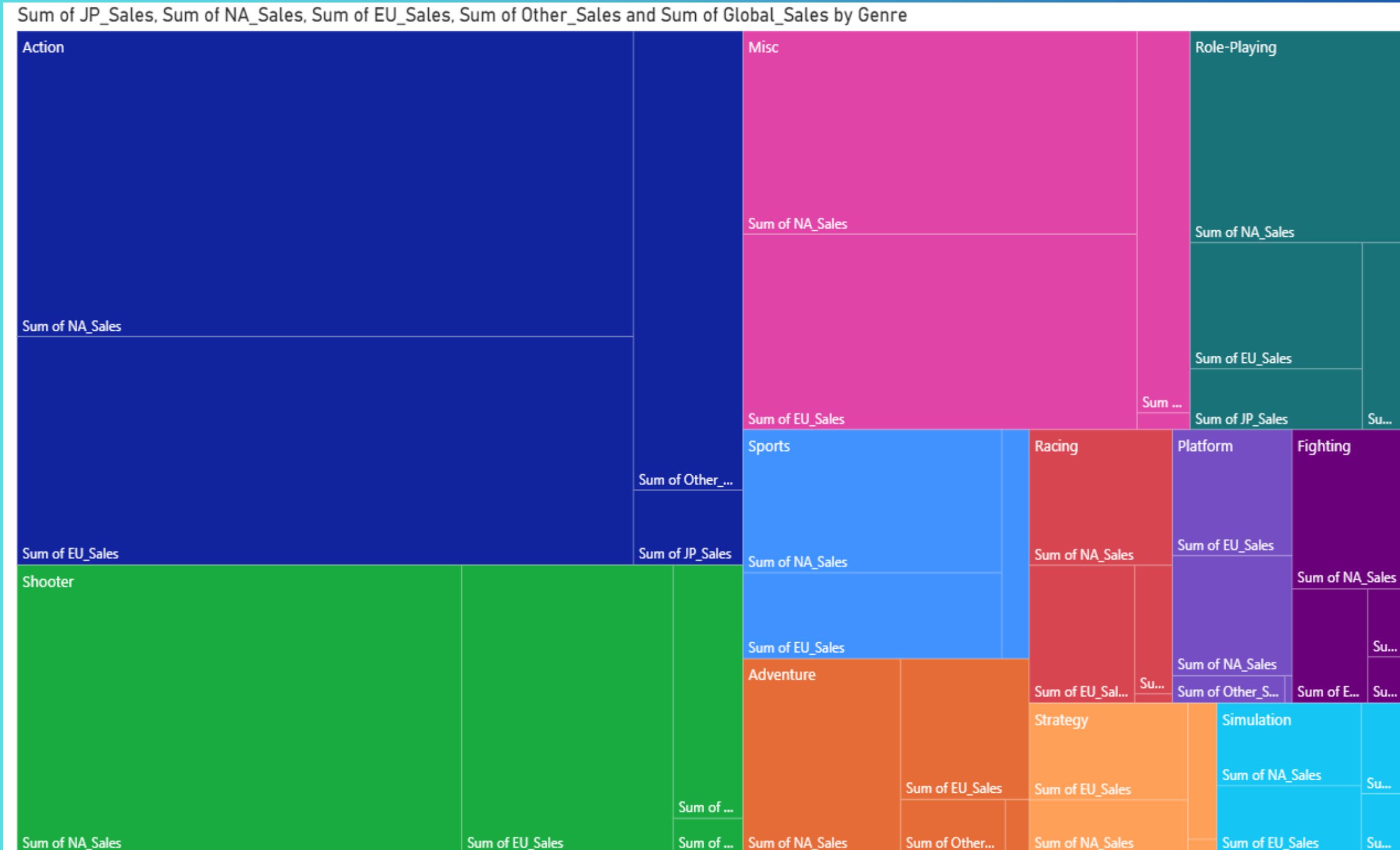
XÁC ĐỊNH NỀN TẢNG QUAN TRỌNG (PHÂN TÍCH PLATFORM)

Kênh phân phối (nền tảng) nào mang lại hiệu quả cao nhất?

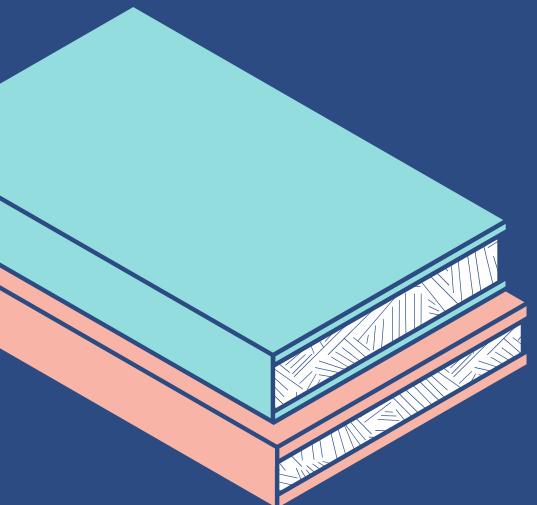


PHÂN TÍCH NỀN TẢNG & TỔ HỢP SẢN PHẨM

Trực quan hóa mối liên hệ giữa thể loại, nền tảng và doanh số.



MÔ HÌNH DỰ BÁO (LINEAR REGRESSION)



PHƯƠNG PHÁP XÂY DỰNG MÔ HÌNH (METHODOLOGY)

Xây dựng Mô hình Dự báo: Hồi quy Tuyến tính (Linear Regression)

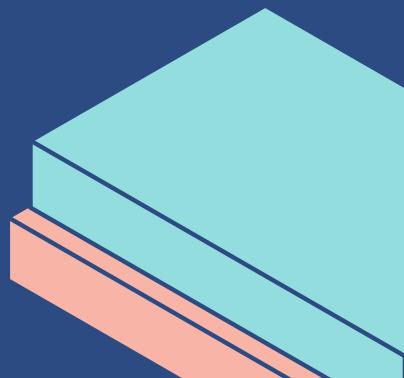
- Mục tiêu: Xác định mức độ ảnh hưởng của **Chất lượng (Điểm số)** đến Doanh thu (**Global Sales**).

Lựa chọn Mô hình: Hồi quy Tuyến tính Đa biến.

- Biến phụ thuộc (Y): **Global_Sales**.
- Biến độc lập (X): **Critic_Score** (Chuyên gia) & **User_Score** (Người dùng).

Công cụ & Dữ liệu:

- Triển khai trên **Google Colab** (Thư viện **Scikit-learn**), cùng Dataset với hơn 510 bản ghi đã được làm sạch.
- Quy trình: Xử lý NaN → Chia tập dữ liệu 80% Train - 20% Test.



PHƯƠNG PHÁP XÂY DỰNG MÔ HÌNH (METHODOLOGY)



XÁC ĐỊNH BIẾN (FEATURES) VÀ MỤC TIÊU (TARGET)

Features (X): Các biến độc lập (dùng để dự đoán)

```
X = model_data[['Critic_Score', 'User_Score']]
```

Target (y): Biến phụ thuộc (cần dự đoán)

```
y = model_data['Global_Sales']
```

5. CHIA DỮ LIỆU (TRAIN/TEST SPLIT)

Chia 80% để train, 20% để test

```
X_train, X_test, y_train, y_test = train_test_split(X, y, test_size=0.2, random_state=42)
```

```
print(f"\nKích thước tập Train: {len(X_train)} bản ghi")
```

```
print(f"Kích thước tập Test: {len(X_test)} bản ghi")
```

TRAINING

Khởi tạo mô hình

```
model = LinearRegression()
```

Huấn luyện mô hình với dữ liệu Training

```
model.fit(X_train, y_train)
```

KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ & INSIGHT QUẢN TRỊ

Kết quả Mô hình & Hàm ý Quản trị

- **Hiệu suất mô hình:** R^2 (R-squared): **10.35%**.
→ Điểm số có ảnh hưởng nhưng không phải là yếu tố duy nhất quyết định doanh thu (còn phụ thuộc vào Marketing, Thương hiệu).

Phân tích Hệ số (Coefficients):

- **Critic_Score (+0.0265):** Tác động **TÍCH CỰC**. 1 điểm tăng ≈ tăng 26.500 bản bán ra.
- **User_Score (-0.0482):** Tác động **TIÊU CỰC/KHÔNG ĐÁNG KẾ**.

Kết luận & Khuyến nghị:

- Điểm đánh giá chuyên môn (Critic) quan trọng hơn ý kiến người dùng (User) đối với doanh số.
- → **Tập trung vào QA (Chất lượng)** và PR (Quan hệ báo chí) để tối ưu điểm Critic Score trước khi ra mắt.

KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ & INSIGHT QUẢN TRỊ

--- KẾT QUẢ VÀ ĐÁNH GIÁ MÔ HÌNH (BUỚC 4) ---

R-squared (Hệ số xác định): 0.1035
(Lỗi Bình phương Trung bình - MSE): 0.3460

-> Đánh giá: Mô hình giải thích được khoảng 10.4% sự biến động của 'Global_Sales'. Điểm số có ảnh hưởng THẤP đến doanh số.

Điễn giải Hệ số (Coefficients):

- Hệ số chặn (Intercept): -0.7833
- Hệ số của Critic_Score (thang 100): 0.0265
- Hệ số của User_Score (thang 10): -0.0482

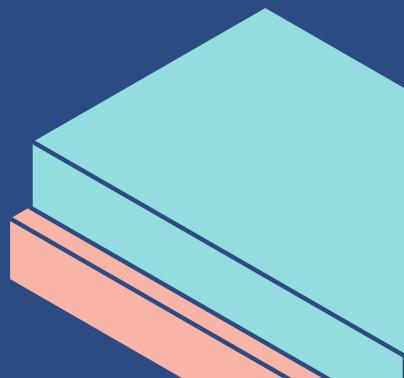
HÀM Ý QUẢN LÝ TỪ MÔ HÌNH:

- Cứ mỗi 1 điểm Critic_Score tăng lên (giữ nguyên User_Score), Global_Sales (triệu bản) dự kiến sẽ tăng 0.0265.
- Cứ mỗi 1 điểm User_Score tăng lên (giữ nguyên Critic_Score), Global_Sales (triệu bản) dự kiến sẽ giảm 0.0482.

Kết luận & Khuyến nghị Quản lý

Báo cáo này đã xác định hai xu hướng chính đang định hình lĩnh vực:

1. Tập trung R&D: Dồn nguồn lực phát triển các tựa game Action & Shooter trên nền tảng Console & PC.
2. Chiến lược Marketing:
 - Tập trung vào thị trường Bắc Mỹ & Châu Âu cho đối tượng Mature/Teen.
 - Cần chiến lược Bản địa hóa (Localization) để thâm nhập thị trường Nhật Bản.
3. Quản lý Chất lượng (QA): Đầu tư vào kiểm thử để đảm bảo Critic Score cao khi ra mắt



SOURCE CODE



THANK YOU