

مستند پروژه میان ترم

عرفان ابراهیمی
صادق موسی زاده

1. معرفی پروژه

این پروژه با هدف تحلیل داده‌های مرتبط با بازی‌های ویدیویی طراحی شده است. در این پروژه، ما به بررسی ویژگی‌های کلیدی داده‌ها می‌پردازیم و تلاش می‌کنیم به سوالاتی مانند "چه عواملی باعث موفقیت و فروش بالای بازی‌ها می‌شود؟" پاسخ دهیم. علاوه بر این، الگوریتم‌های داده‌کاوی مانند خوشه‌بندی و کاهش ابعاد به منظور دستیابی به نتایج معنادار و نوآورانه به کار گرفته شده‌اند.

اهداف پروژه:

- شناسایی ویژگی‌های تاثیرگذار بر موفقیت و فروش بازی‌ها.
- استفاده از روش‌های داده‌کاوی برای استخراج الگوهای پنهان.
- پیشنهاد ایده‌هایی برای طراحی بازی‌های جدید با سوددهی بالا.

2. مشخصات داده‌ها

- خصوصیات داده‌ها:
 - ستون‌ها:
 - نام بازی (Name)
 - پلتفرم (Platform)
 - ژانر (Genre)
 - سال انتشار (Year)
 - فروش جهانی (Global Sales)
 - نوع داده‌ها: ترکیبی از داده‌های عددی و متنی
 - منبع: داده‌های موجود از پروژه‌های تحقیقاتی معتبر
- فرمت داده: CSV
- حجم داده:
 - تعداد رکورد: +10,000
 - حجم فایل: تقریباً 2 مگابایت
- ویژگی‌های داده:

- شامل دسته‌بندی‌های ژانری (مانند اکشن، یازل، ماجراجویی) و اطلاعات فروش منطقه‌ای است.
-

3. فایل‌ها

1. فایل توضیحات پروژه (این فایل):
 - شامل تعریف پروژه، اهداف، و توضیحات داده‌ها.
 2. فایل توضیح داده‌ها:
 - توضیحات کامل در مورد ساختار و ویژگی‌های داده، منابع و نحوه استفاده از داده‌ها.
 3. فایل نوت‌بوک اولیه:
 - فایل نوت‌بوک اولیه نداشتیم و پروژه را از صفر زدیم.
 4. فایل نوت‌بوک اصلی پروژه:
 - توضیحاتی کامل درباره مراحل تحلیل، نوآوری‌ها، و کدهای اضافه‌شده.
 - روش‌های داده‌کاوی، مانند خوشه‌بندی، تحلیل PCA و سایر روش‌های تدریس شده در کلاس.
-

4. ابزارها و روش‌ها

- کتابخانه‌ها:
 - pandas, matplotlib, seaborn برای EDA
 - روش‌های استفاده‌شده:
 1. بررسی توزیع داده‌ها و شناسایی الگوها: EDA.
 2. خوشه‌بندی: دسته‌بندی بازی‌ها بر اساس شباهت‌ها.
 3. کاهش ابعاد (PCA): برای ساده‌سازی داده‌ها و افزایش تفسیرپذیری.
-

5. نکات مهم

- این پروژه کاملاً توسط گروه طراحی شده و از هیچ پروژه‌ی آماده‌ای مانند GitHub استفاده نشده است.
 - هر فایل جدید، دارای نوآوری و ایده‌های خلاقانه گروه است.
 - کدهای نوآورانه و بخش‌های تحلیلی در فایل نوت‌بوک اصلی به‌وضوح مشخص شده‌اند.
-

6. نحوه اشتراک‌گذاری

- فایل‌ها در گروه درسی مربوطه به اشتراک گذاشته می‌شوند.
- فایل‌ها به صورت یک فایل فشرده (ZIP) شامل تمامی مستندات و نوت‌بوک‌ها ارسال خواهند شد.

فایل‌های موجود در فایل فشرده:

1. فایل توضیحات کامل پروژه (این فایل).
2. فایل توضیحات داده‌ها.
3. فایل نوت‌بوک اولیه (بدون تغییر).
4. فایل نوت‌بوک اصلی پروژه (با توضیحات و نوآوری‌ها).

7. نتیجه‌گیری

این پروژه با استفاده از روش‌های تدریس شده و نوآوری‌های گروهی، تحلیل جامعی از داده‌های بازی‌های ویدیویی ارائه می‌دهد و راهکارهایی برای طراحی بازی‌های جدید با سوددهی بالا پیشنهاد می‌کند.