

پروژه پایانی دوره پایتون برای یادگیری ماشین

نام پروژه: تحلیل داده‌های بازی‌های ویدئویی رایگان

چکیده پروژه: در این پروژه دانشجویان باید مجموعه داده‌های فراهم شده را در پایتون بارگذاری کرده و سپس به تحلیل این داده‌ها بپردازند.

درباره داده‌ها: در مجموعه داده‌ها ۱۰ ستون وجود دارد که به ترتیب زیر هستند:

- **title:** The name of the game.
- **thumbnail:** URL to the game's thumbnail image.
- **short_description:** A brief description of the game.
- **game_url:** URL to the game's main page.
- **genre:** The genre of the game (e.g., MMORPG, Shooter, Action RPG, etc.).
- **platform:** The platform on which the game is available (e.g., PC (Windows)).
- **publisher:** The publisher of the game.
- **developer:** The developer of the game.
- **release_date:** The release date of the game.
- **freetogame_profile_url:** URL to the game's profile on FreeToGame.

مراحل پروژه:

- بارگذاری داده‌ها: در این بخش باید با استفاده از پکیج pandas و یا با استفاده از دستور open فایل داده‌ها را در پایتون بارگذاری کنید. در نظر داشته باشید که هر سطر نمایشگر داده‌های یک بازی در مجموعه داده‌ها خواهد بود.
- در صورت استفاده از دستور open داده‌های بارگذاری شده را به pandasDataFrame تبدیل کنید.
- نمایش خلاصه‌ای از وضعیت داده‌ها و بررسی وجود داده‌های از دست رفته در مجموعه داده‌ها.
- بررسی ترند بازی‌های ارائه شده برای پلتفرم‌های مختلف.
- بررسی ترند تغییرات ژانر بازی‌ها به صورت مجزا و همچنین به تفکیک publisher و developer
- پیدا کردن کلمات پر تکرار در ستون short_description به صورت مجزا و نیز به تفکیک ژانر بازی
- (اختیاری) بارگذاری فایل نوت بوک نهایی در کگل

<https://www.kaggle.com/datasets/asferzafar/free-to-play-games-dataset>

* به منظور بررسی موارد باید حتماً باید از تکنیک‌های مصور سازی داده‌ها استفاده شود.

* پروژه‌ها باید به صورت یک فایل جویتر نوت بوک تحویل داده شوند. پروژه‌های ارسال در هر قالب دیگری مورد بررسی قرار نخواهند گرفت.

بخش امتیازی:

در صورتی که دانشجویان با استفاده از تکنیک‌های web scraping به داده‌های موجود در پروفایل بازی‌ها دسترسی پیدا کنند و آن‌ها را نیز در تحلیل‌ها وارد کنند امتیاز این پروژه دو برابر برای آن‌ها در نظر گرفته خواهد شد.