

عنوان پروژه

دریافت و ذخیره‌سازی اطلاعات کاربران از API عمومی با پایتون

توضیح پروژه

این پروژه یک برنامه‌ی ساده‌ی پایتونی است که با استفاده از کتابخانه‌ی **requests** داده‌های مربوط به کاربران (Users) را از یک **API رایگان و عمومی** (سرویس JSONPlaceholder) دریافت می‌کند.

داده‌های JSON با درخواست (GET) به آدرس زیر دریافت شوند:

<https://jsonplaceholder.typicode.com/users>

بررسی کنید اگر درخواست موفقیت آمیز نبود، برنامه متوقف شود و پیام مناسب نمایش داده شود.

در صورت موفق بودن درخواست، داده‌های خام JSON به کمک **pandas** به یک DataFrame تبدیل شوند.

نتایج، در قالب‌های مختلف شامل **JSON، Excel، CSV، HTML** ذخیره شوند.

علاوه بر ذخیره‌سازی، در پایان اجرای برنامه یک **گزارش متنی** شامل تعداد کاربران و نمونه‌ای از داده‌ها نیز چاپ شود.

اهداف پروژه

- آشنایی با کار با API و دریافت داده از وب به کمک کتابخانه‌ی requests.
- تمرین در پردازش داده‌ها و تبدیل JSON به ساختار DataFrame در pandas.
- ذخیره‌سازی داده‌ها در فرمت‌های متنوع برای استفاده در کاربردهای مختلف.
- ایجاد گزارش متنی ساده جهت خلاصه‌سازی و بررسی سریع داده‌ها.

کتابخانه‌های مورد نیاز

برای اجرای پروژه نیاز به نصب کتابخانه‌های زیر دارید:

- **requests** → دریافت داده از API
- **pandas** → پردازش و مدیریت داده‌ها
- **openpyxl** → ذخیره‌سازی داده‌ها در قالب Excel

تحويل پروژه

- فایل کد (با فرمت py یا ipynb)
- فایل گزارش پروژه و توضیح کدی که نوشته شده (با فرمت docx یا pdf)