

Python - CSV, soubory a grafy

Obecné instrukce:

- Řešení posílejte do chatu v Teamsech.
- Při řešení projektu můžete používat své předchozí soubory, git repozitář a internet, ale **přísně nesmíte generovat kód v AI nástrojích**
- Čas máte do konce hodiny.

Dataset: data/movies.csv

Dataset pochází ze stránky <https://www.kaggle.com/code/yousefsaeedian/movies-dataset-visualization/input> od uživatele *Yousef Saeedian*. Jedná se o data z různých zdrojů, primárně IMDB.

Úkol 0 – výběr

Po spuštění programu zobrazí menu v podobném stylu:

```
Vyber úlohu:  
[1] Statistiky pro režiséra  
[2] Ulož filmy žánru  
[3] Graf žánrů
```

Všechny následující úlohy mají stejnou váhu.

Úkol 1 – statistika pro režiséra

Vytvoř funkci, ve které:

- Uživatel zadá jméno režiséra (sloupec `director`).
- Funkce spočítá a vypíše:
 - celkový počet filmů tohoto režiséra,
 - průměrné hodnocení (`score`),
 - film s nejvyšším hodnocením.

Např.:

```
Režisér: Christopher Nolan
Počet filmů: 2
Průměrné hodnocení: 7.95
Nejlépe hodnocený film: Memento
```

Úkol 2 – filmy žánru do souboru

- Načti data a vyfiltruj řádky, kde `genre` odpovídá žánru, který zadal uživatel.
- Do souboru `filmy_zanr.txt` ulož pro každý film řádek ve tvaru:

```
název (rok): hodnocení
Home Alone (1990): 7.6
```

Úkol 3 – graf žánrů

- Rozděl filmy do čtyř kategorií podle žánru (`genre`):
 - Comedy
 - Drama
 - Action
 - ostatní
- Pro každou kategorii spočítej počet filmů a celkovou delku filmů.
- Vytvoř sloupcový graf pro počet filmů pomocí `plt.bar()`.
- Pro každou kategorii vypiš na terminál průměrnou délku filmu.