

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/vira_v_cesku.csv

K dispozici na: <https://github.com/chlubna25/kb4a-prog/>

Po spuštění programu zobrazí menu v podobném stylu:

```
Vyber úlohu:  
[1] Statistiky pro vybrané náboženství  
[2] Ulož výsledky Brna  
[3] Graf víry
```

Všechny úlohy mají stejnou váhu.

Úkol 1 – statistika pro náboženství

Vytvoř funkci ve které:

- Uživatel zadá název libovolného náboženství ze souboru.
- Funkce spočítá:
 - celkový počet věřících v celé ČR,
 - město s nejvíce věřícími.
- Zobrazí se výstup.
- Např. pro **satanismus**:

```
Celkem věřících: 300
```

```
Nejvíce věřících je v: Praha
```

Úkol 2 – výsledky Brna do souboru

- Načti data a vyfiltruj řádky, kde `uzemi_txt == "Brno"`.
- Pro každé náboženství ulož do souboru `nabozenstvi_v_brne.txt` řádky ve tvaru:

```
název: počet_věřících  
Církev římskokatolická: 35690
```

- [bonus] Vypiš také počet procent věřících:

```
Církev římskokatolická: 35690 (8.96%)
```

Úkol 3 – graf víry

- Vytvoř funkci `graf()`.
- Rozděľ hodnoty do tří kategorií pro které spočítáš počet osob:
 - "Bez náboženské víry" + "ateismus",
 - "Neuvedeno",
 - věřící (všechny jiné kategorie).
- Vytvoř z těchto kategorií sloupcový graf pomocí `plt.bar()`. Inspirovat se můžeš souborem `ukazka_graf.py`