

# ASCII art

Zápočtový program – Michal Smieško

Program umožňující převést obrázek (.jpg/.jpeg) do textové podoby, který je složen z vybraných znaků anglické klávesnice a vypadá stejně jako původní obrázek.

## GUI

Na uživatelské rozhraní jsem použil knihovnu tkinter, customtkinter a requests.

Po spuštění programu uživatel vloží URL svého obrázku nebo vloží svůj obrázek z PC. Dále má možnost si vybrat, jestli chce stáhnout vytvoření textový obrázek do (.txt) a v poslední řadě vybrat rozlišení vytvořeného obrázku. Na výběr má 3 možnosti rozlišení: zachovat původní velikost rozlišení obrázku; rozlišení vhodné pro SMS zprávy a mobilní zařízení; vlastní velikost rozlišení obrázku. Po stisknutí generovat se uživateli zobrazí nové okno s náhledem vygenerovaného obrázku s možnostmi kopírovat text do schránky, začít znovu a odejít.

Uživatel si může přizpůsobit GUI výběrem barvy pozadí – „dark“ a „light“ pro příjemnou práci za jakékoliv ho osvětlení. V neposlední řadě si uživatel může zvolit jazyk ve kterém chce mít GUI. Kliknutím na „náповědu“ bude přesměrován na textový soubor s podrobnou náповědou.

GUI by mělo uživatele cíleně upozorňovat na chyby v jeho vstupech.

## ASCII art generátor

Na uživatelské rozhraní jsem použil knihovnu Pillow.

Metoda, na které bude generátor pracovat je převedení každého pixelu obrázku do šedého odstínu (grayscale) a vytvoření matice(listu) s hodnotami pro každý pixel. Následně se z listu vybraných znaků anglické klávesnice seřazených podle „hustoty pro jejich pole“ se přiřadí každému znaku rozmezí šedého odstínu, které bude zastupovat. Tímto způsobem vznikne list znaků, které se na závěr odřádkuje a spojí dohromady to textového výstupu, které vypadá podobně jako původní obrázek.

V programu jsou použity tyto knihovny:

- Customtkinter <https://pypi.org/project/customtkinter>
- Pillow <https://pypi.org/project/Pillow>
- Requests <https://pypi.org/project/requests>

odkaz na repositář: <https://github.com/MichalS16/ASCII-art>