

Sugestator 3000

Jakub Sordyl

Jakub Radek

Opis Architektury

Aplikacja została napisana w języku python w wersji 3.10 z wykorzystaniem bibliotek Kivy oraz KivyMD do celów reprezentacji graficznej. Jej architektura dzieli się na trzy elementy:

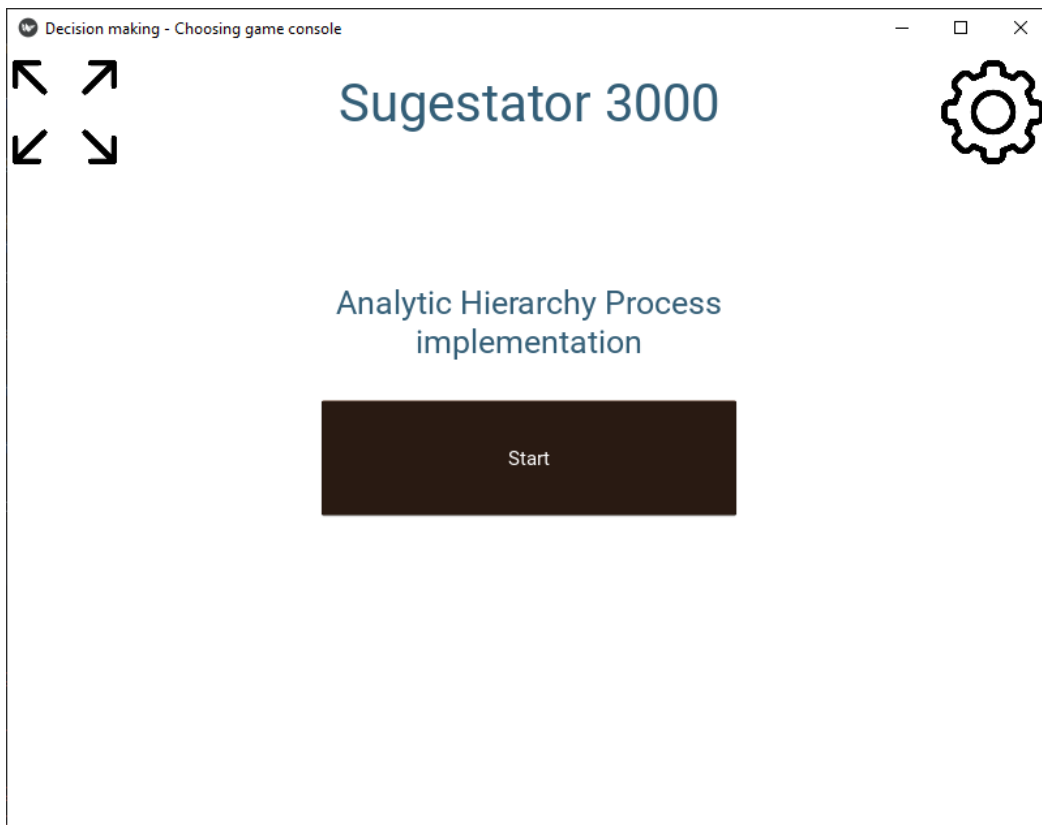
- GUI
 - odpowiada za graficzną reprezentację aplikacji
 - pozwala na wprowadzanie przez użytkownika danych
 - wyświetla wyniku działania metody AHP po zakończeniu wprowadzania danych
- Klasę integracyjną
 - pozwala na stworzenie modelu AHP z plików z danymi
 - pozwala na wygodniejsze dodawanie danych do modelu
- Logikę metody AHP
 - odpowiada za tworzenie modelu AHP dla podanych zbiorów alternatyw, kryteriów i podkryteriów
 - umożliwia dodanie danych porównawczych z których tworzone są macierze porównawcze
 - Umożliwia obliczenie indeksu niespójności macierzy koczkodaj
 - Pozwala na obliczenie rankingów przy użyciu zaimplementowanych metod.

Instrukcja Instalacji

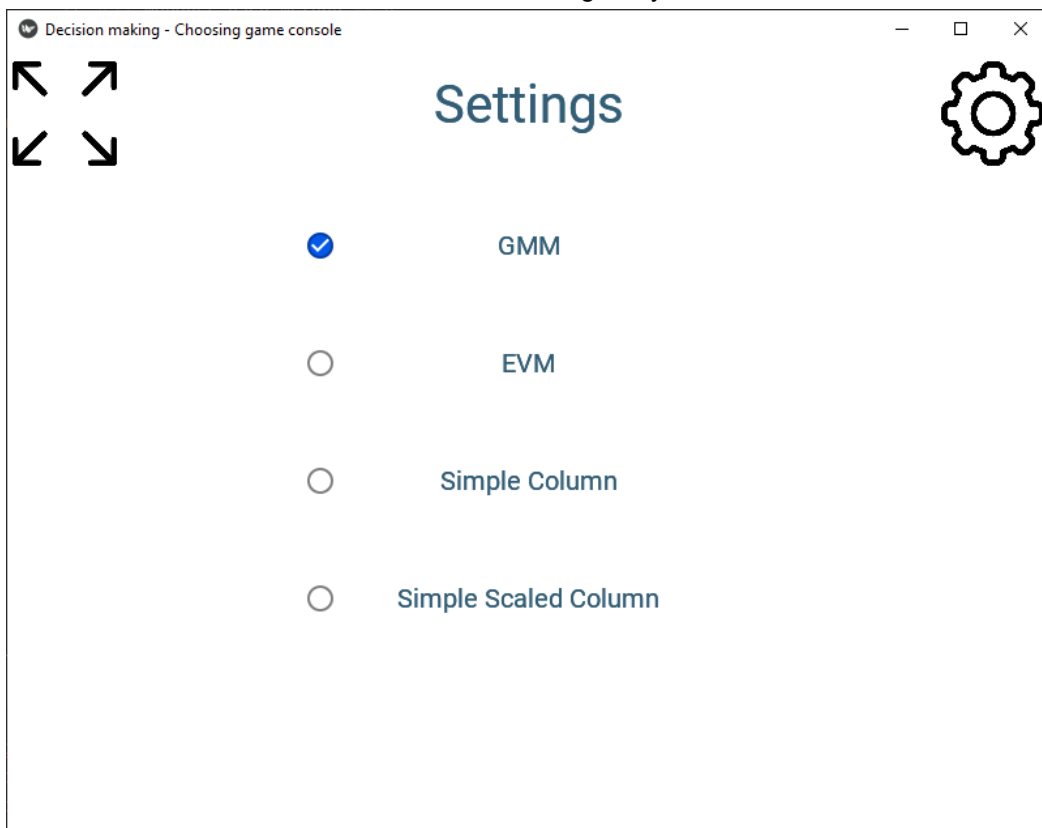
Potrzebne biblioteki są zapisane w pliku requirements.txt. Aplikację odpala się poprzez plik main.py.

Opis Działania I Użytkowania

Aplikacja pozwala użytkownikowi na odpowiadanie na pytania dotyczące wybranych kryteriów oraz alternatyw poprzez interfejs graficzny. Poniżej przykładowe wywołanie programu:



Obraz 1: Ekran główny



Obraz 2: Opcje możliwych do wyboru metod obliczeniowych rankingu

Decision making - Choosing game console

↖

↗

↙

↘

Sugestator 3000

⚙️

PS4

PS5

Price

PS4

☐
☐
☒
☐
☐

PS5

Confirm

↩️

Obraz 3: Porównywanie alternatyw

Decision making - Choosing game console

↖

↗

↙

↘

Sugestator 3000

⚙️

Choose which of the following criteria is more important to you

Exclusives

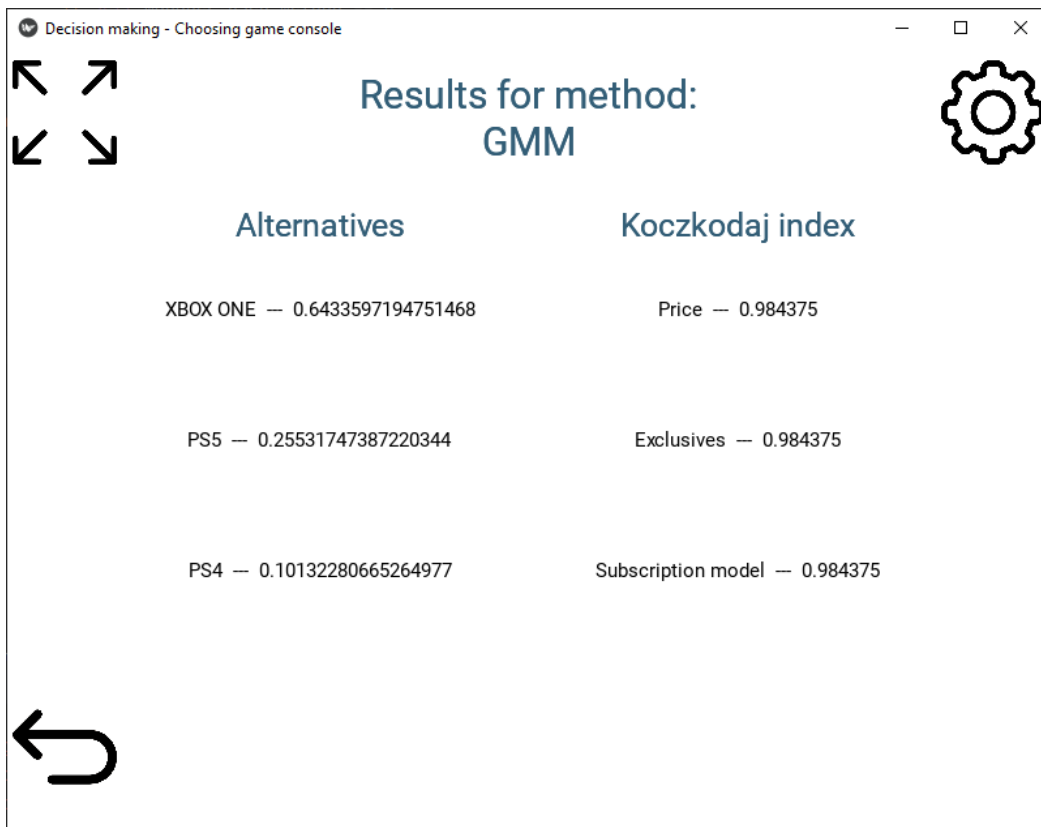
☐
☐
☐
☐
☐

Subscription model

Confirm

↩️

Obraz 4: Porównywanie kryteriów



Obraz 5: Wyniki działania programu

Sposób (procedury) Testowania

Logika metody AHP została przetestowana testami jednostkowymi w których zostało sprawdzone tworzenie modelu zarówno z kryteriami jak i bez. Logika została sprawdzona również z danymi z problemu opisanego na wikipedii:

https://en.wikipedia.org/wiki/Analytic_hierarchy_process_-_leader_example

Metoda koczkodaj oraz metoda EVM została przetestowana z danymi testowymi z książki *Understanding The Analytic Hierarchy Process*.

Opis Możliwości Dalszego Rozwoju

Aplikacja mogłaby wyświetlać dane o aktualnie porównywanych konsolach tak, aby użytkownik mógł spojrzeć na dane techniczne już w aplikacji, a nie musiał szukać informacji poza nią.

Aplikacja mogłaby również pobierać dane z api internetowego poświęconego nowościom oraz szczegółom technicznym z tej dziedziny, aby umożliwić sugerowanie nowo wydanych konsoli.

Rozszerzenie możliwości interfejsu graficznego o możliwość doboru alternatywy oraz kryteriów poprzez menu opcji.