

Sugestator 3000

Jakub Sordyl

Jakub Radek

Opis Aplikacji

Aplikacja dzięki metodzie porównawczej AHP ułatwia użytkownikowi wybór konsoli do gry poprzez szereg pytań w których użytkownik musi zdecydować dla danego kryterium porównawczego którą z dwóch zaprezentowanych konsol preferuje, oraz jak bardzo.

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:

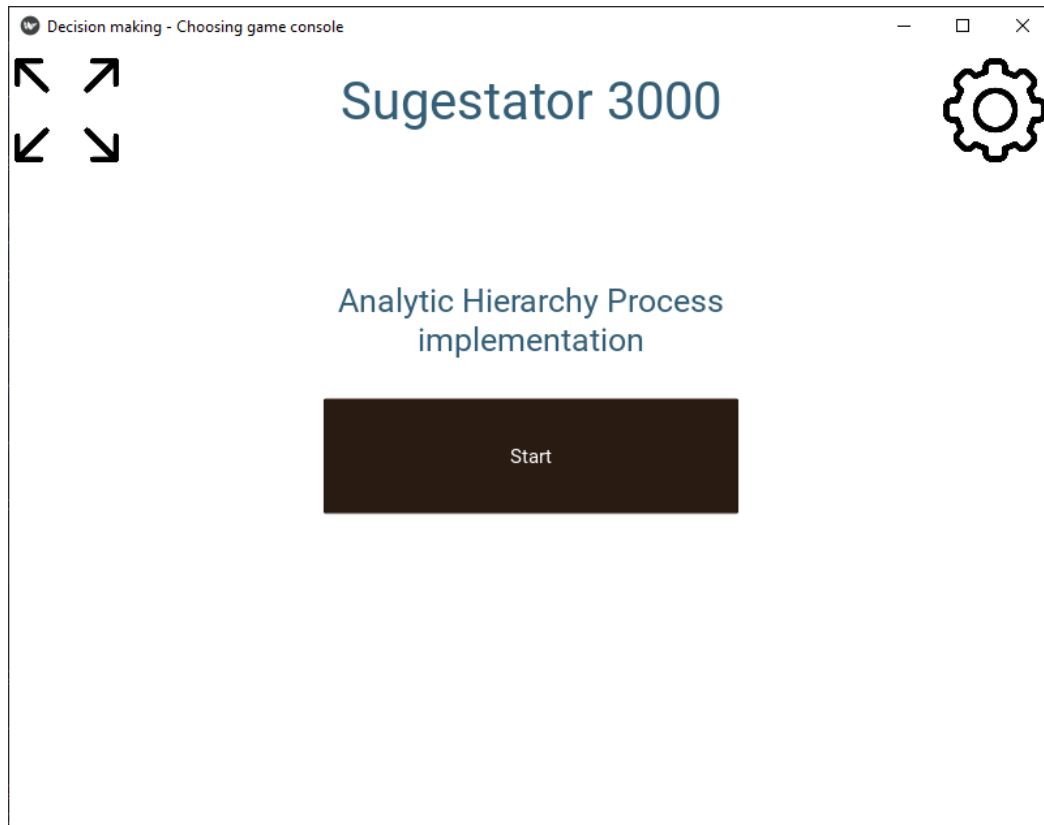
- GUI
 - odpowiada za graficzną reprezentację aplikacji
 - pozwala na wprowadzanie przez użytkownika danych
 - wyświetla wyniku działania metody AHP po zakończeniu wprowadzania danych
- Klasę integracyjną
 - pozwala na stworzenie modelu AHP z plików z danymi
 - pozwala na wygodniejsze dodawanie danych 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
 - Używa metody GMM do obliczenia rankingu alternatyw
 - Umożliwia obliczenie indeksu niespójności macierzy koczkodaj

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

Decision making - Choosing game console

Sugestator 3000

PS4 PS5

Price

PS4 ☐ ☐ ☒ ☐ ☐ PS5

Confirm

← ↩

Obraz 2: Porównywanie alternatyw

Decision making - Choosing game console

Sugestator 3000

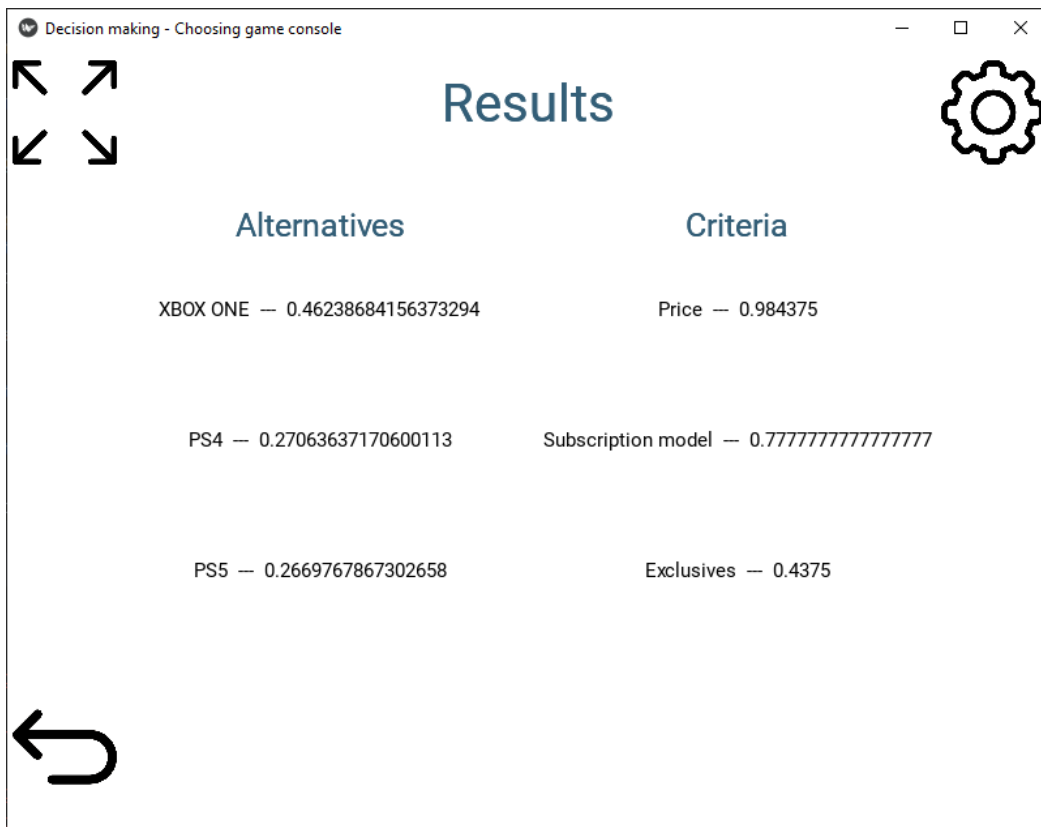
Choose which of the following criteria is more important to you

Exclusives ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Subscription model

Confirm

← ↩

Obraz 3: Porównywanie kryteriów



Obraz 4: 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 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.