

Dokumentacja systemu wnioskującego

1. Wymagania (pakiety python):

- tkinter
- numpy
- scikit-fuzzy
- setuptools

2. Opis projektu:

Projekt implementuje prosty system wnioskujący korzystając z ww. Bibliotek w języku Python. System ma za zadanie wybrać odpowiednie języki programowania oraz frameworki w zależności od tego co wprowadzi użytkownik. Użytkownik może wprowadzać dane w 4 zakresach:

- Rodzaj projektu
- Wymagania projektu
- Preferencje użytkownika
- Doświadczenie w *poszczególnych* językach/frameworkach

Po kliknięciu przycisku generuj, użytkownik dostanie listę 5 języków programowania wraz z poziomem ich dopasowania do wybranych wymagań.

3. Funkcje w programie:

a) *wygeneruj_jezyki()*:

Funkcja implementująca mechanizm wnioskujący programu. Wywołuje się po kliknięciu przycisku „Generuj”. Mechanizm generowania działa dwufazowo – na początku bierze pod uwagę oceny języków pod kątem rodzaju projektu oraz wybranych wymagań. Liczy on średnią z:

- oceny rodzaju projektu
- średniej wybranych wymagań

Wyliczona średnia jest w przedziale 0-10. Drugim etapem generowania jest uwzględnienie doświadczenie w danych językach oraz preferencji – jest to realizowane za pomocą logiki rozmytej. Obliczana jest wartość systemu logicznego w przedziale 0-10 a następnie liczona jest średnia wartości obu faz – ten wynik jest dopasowaniem języka do wymagań.

b) *oblicz_rozmyte(suma, wyniki, wym_do_rozwazenia)*:

Funkcja implementująca mechanizm wnioskowania rozmytego za pomocą biblioteki scikit-fuzzy. Jest ona wywoływana przez funkcję

wygeneruj_języki(). Dla każdego języka jest wyliczane jego dopasowanie do parametrów: *doświadczenie użytkownika, trudność języka, złożoność składni*.

- c) *get_rules(język, trudnosc, zlozonosc_skladni, doswiadczenie, język_dopasowanie)*:

Funkcja zwracająca reguły dla danego języka programowania, które są używane we wnioskowaniu rozmytym.

- d) *doswiadczenie_wybranie_jezyka(event)*:

Ładuje ustawienia doświadczenie przy zmianie języka w comboboxie z doświadczeniem.

- e) *update_doswiadczenie(event)*:

Ustawia doswiadczenie przy zmianie suwaka z doświadczeniem dla danego języka.

- f) *on_close (event)*:

Funkcja obsługująca zamknięcie okna aplikacji.