

Opis tematu projektu PK

Rafał Malinowski

7. Drzewo genealogiczne

Program ma za zadanie wyszukiwać w drzewie genealogicznym osoby o podanym przez użytkownika pokrewieństwie.

Ogólny schemat działania

Na początku zostanie utworzone drzewo genealogiczne na podstawie pliku.

Drzewo będzie zaimplementowane w formie grafu, gdzie osoby będą węzłami a każde połączenie będzie opisane jako połączenie w dół lub w górę. Po tym grafie możliwe jest poruszanie tylko w tych dwóch kierunkach. Ruchy będą także rozróżniane według płci (np. osoba -> matka, osoba -> ojciec) Zaimplementowane zostaną więc następujące podstawowe ruchy:

- Up W w górę na węzeł reprezentujący kobietę
- Up M w górę na węzeł reprezentujący mężczyznę
- Down W w dół na węzeł reprezentujący kobietę
- Down M w dół na węzeł reprezentujący mężczyznę

Te podstawowe operacje będą składane w bardziej złożone ruchy aby umożliwić dojście do wymaganych odległych węzłów i prostą implementację wielu różnych zapytań. Po dojściu do końca funkcja zapytania zwróci nazwy wybranych węzłów.

Po stworzeniu grafu w pętli czytany będzie plik z zapytaniami a ich wyniki będą na bieżąco zapisywane do pliku wynikowego.

Interfejs

Program będzie uruchamiany z linii poleceń z następującymi parametrami:

- -rel plik z relacjami
- -q plik wejściowy z relacjami do wyznaczenia
- -out plik wynikowy z wyznaczonymi relacjami

W pliku wejściowym podane zostaną zapytania do wykonania, a w wynikowym wyniki zapytań.