

Opis istotnych klas w projekcie PK

Rafał Malinowski

Temat 7 - Drzewo genealogiczne

Klasy:

Tree

Klasa ma za zadanie przechowywać strukturę grafu drzewa genealogicznego oraz udostępniać metody pozwalające na nim operować

Istotne pola:

- Graph – Graf drzewa zrealizowany jako tablica z węzłami oraz identyfikatorami powiązanych węzłów

Istotne metody:

- AddPerson – Dodaje osobę do grafu i łączy z odpowiednimi węzłami

Person

Klasa reprezentująca osobę

Istotne pola:

- Name – nazwa osoby
- Children – tablica z identyfikatorami (nazwami) dzieci
- sex – płeć osoby

ElementaryQuery

Abstrakcyjna klasa obsługująca zapytania o relacje. Na podstawie poniższych elementarnych prywatnych metod będzie przechowywała zaimplementowane zapytania o różne relacje.

Istotne pola:

- Tree – wskaźnik lub referencja do obiektu klasy Tree

Istotne metody:

- UpW – ruch w górę drzewa na węzeł reprezentujący kobietę
- UpM – ruch w górę drzewa na węzeł reprezentujący mężczyznę
- DownW – ruch w dół drzewa na węzeł reprezentujący kobietę
- DownM – ruch w dół drzewa na węzeł reprezentujący mężczyznę

Na podstawie klasy ElementaryQuery zostaną utworzone następujące klasy pochodne:

ParentQuery – Dziedziczy bezpośrednio z ElementaryQuery

SiblingQuery – Aby dostać się do rodzeństwa należy przejść przez rodzica. Zatem klasa dziedziczy z ParentQuery

GrandParentQuery – Aby dostać się do dziadka należy przejść przez rodzica. Zatem klasa dziedziczy z ParentQuery

UncleQuery – Na podobnej zasadzie. Dziedziczy z GrandParentQuery

FileManager

Klasa zarządzająca odczytywaniem, zapisywaniem plików oraz obróbką danych.

Istotne metody:

- ParseInputLine – Odczytuje osobę oraz jej dziecko z linii. Jeśli osoba jeszcze nie istnieje to tworzy jej obiekt.
- WriteOutput – Zapisuje wynik zapytania do pliku wyjściowego