

Specyfikacja implemenatacyjna Projektu GraphGui

Jakub Lipiński

9/8/2022

1 Informacje Ogólne

Program jest implemmentowany w języku Java i działa on w postaci okienka z wyświetlonymi polami tekstowymi, polem do rysowania i przyciskami. Środowisko użyte do pisania programu to IntelliJ.

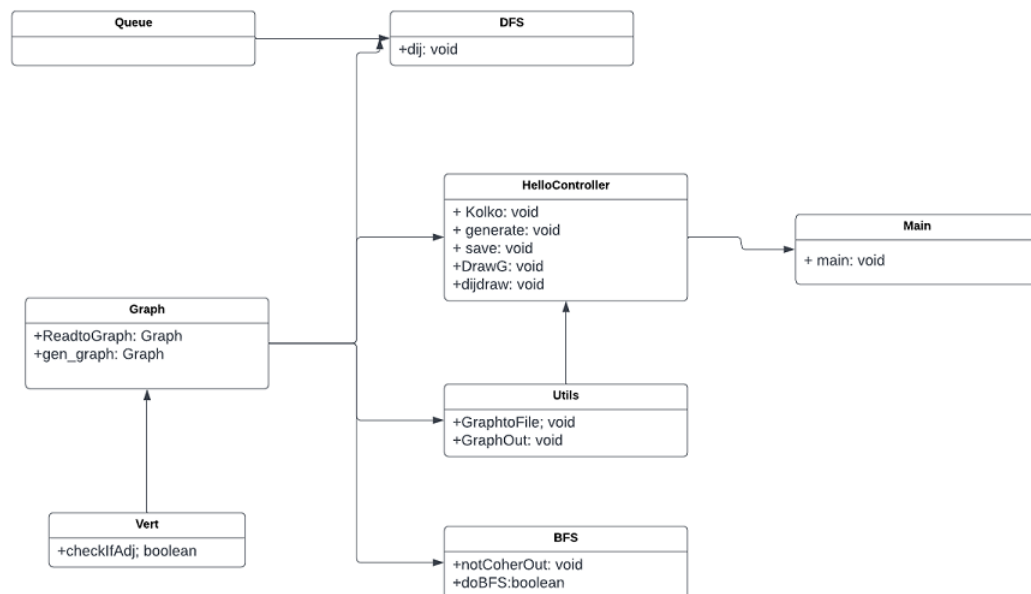
2 Podział na klasy

- Aler - Funkcje: konstruktor, alerText - funkcja wypełniająca alert podanymi tekstami
- BFS - Funkcje: notCoherOut - wyrzuca do konsoli informacje, jeżeli graf jest niespojny i podaje wierzchołki, doBFS - wykonuje algorytm sprawdzania spójności grafu
- DFS - Funkcje: getPathValue - podaje wartość drogi, która znalazł algorytm dijkstry, getPath - podaje całą drogę w formie listy, toString - podaje całą drogę w formie przerobionego tekstu, dij - wykonuje algorytm dijkstry, by znaleźć najkrótszą ścieżkę między wierzchołkami w grafie,
- Graph - Funkcje: GetR, GetC, Getgsize - podają atrybuty grafu, graphCheckAdj - sprawdza, czy podany wierzchołek ma gałąź z podanym drugim wierzchołkiem, konstruktor - inicjuje pusty graf, genGraph - generuje graf, zależnie od podanych argumentów (wie, kol, wagi, spoj), ReadtoGraph - funkcja czytająca graf z pliku do programu
- HelloController (zajmuje się funkcjami dla wyświetlania w GUI) - coherButton - sprawdza czy przycisk spójności jest kliknięty/odkliknięty, generate - generuje graf, dla danych podanych w polach do programu, save - zapisuje do podanego pliku graf, który jest w GUI, read - wczytuje graf z wybranego przez nas pliku do GUI, Kolko - pozwalana na wybranie początku oraz końca dla szukanej ścieżki, dragG - rysuje graf, który został

podany, dijDraw - rysuje najkrótsza ścieżke pomiędzy wybranymi wierzchołkami

- Main - posiada metody dla samego wyswietlenia GUI
- Queue - Funkcje: konstruktor, DoubleSize - podwaja pojemnosc podanej kolejki, add - dodaje element, pop - usuwa element, isEmpty - sprawdza, czy kolejka jest pusta
- Utils - Funkcje: GraphtoFile - zapisuje graf do podanego pliku
- Vert (wierzcholek) - konstruktor, GetN - podaje ilosc sasiadow wierzchołka, GetSas - podaje (dla numerku podanego z kolei) tego sasiada, Getsas_w - *podajewagekrawedzipomiedzywierzchołkami sprawdzaczypodanywierzcholekjestsasiademdlanaszegowierzchołka*, addSas - *dodajepodanegosasiadadowierzchołkaitworzymiedzynimikrawedz*, SizeOne - *powiekszapojemnośćilościasiadówwierzchołkao1*

3 Diagram klas



4 Pliki testowe

- marek - plik, który posiada wiele pustych gałęzi (sprawdzamy czy zostanie wyswietlony graf z pustymi - niespojny)

- mygraph - poprawny plik z grafem
- mygraph1 - plik z ujemnymi wartościami
- mygraph3 - plik z wyrazem zamiast wartości krawędzi
- reszta testuje się ręcznie - np: wpisując w pola niewłaściwy format(błędy opisane na końcu Specyfikacji Funkcjonalnej;