

Graf

Wygenerowano przez Doxygen 1.7.6.1

Sat May 31 2014 23:09:50

Spis treści

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Grafy | 1 |
| 2 | Indeks klas | 3 |
| 2.1 | Lista klas | 3 |
| 3 | Indeks plików | 5 |
| 3.1 | Lista plików | 5 |
| 4 | Dokumentacja klas | 7 |
| 4.1 | Dokumentacja klasy Graf | 7 |
| 4.1.1 | Opis szczegółowy | 8 |
| 4.1.2 | Dokumentacja konstruktora i destruktora | 8 |
| 4.1.2.1 | Graf | 8 |
| 4.1.2.2 | Graf | 8 |
| 4.1.2.3 | ~Graf | 8 |
| 4.1.3 | Dokumentacja funkcji składowych | 8 |
| 4.1.3.1 | BFS | 8 |
| 4.1.3.2 | Degree | 9 |
| 4.1.3.3 | DeleteEdge | 9 |
| 4.1.3.4 | DFS | 9 |
| 4.1.3.5 | InsertEdge | 9 |
| 4.1.3.6 | LoadData | 9 |
| 4.1.3.7 | SearchEdge | 10 |
| 4.1.3.8 | ShowEdges | 10 |
| 4.1.3.9 | ShowVertexes | 10 |
| 5 | Dokumentacja plików | 11 |

| | | |
|-------|--|----|
| 5.1 | Dokumentacja pliku /home/krzysztof/Desktop/PAMSI/Laboratorium/- Laboratorium_8_9/Program/inc/graf.h | 11 |
| 5.1.1 | Opis szczegółowy | 11 |

Rozdział 1

Grafy

Autor

Krzysztof Kucharczyk

Data

29.05.2014

Wersja

1.12

Program zawiera implementację grafu wraz z przydatnymi metodami oraz dwoma algorytmami przeszukującymi - BFS i DFS.

Rozdział 2

Indeks klas

2.1 Lista klas

Tutaj znajdują się klasy, struktury, unie i interfejsy wraz z ich krótkimi opisami:

[Graf](#)

Modeluje pojecie grafu [7](#)

Rozdział 3

Indeks plików

3.1 Lista plików

Tutaj znajduje się lista wszystkich udokumentowanych plików z ich krótkimi opisami:

[/home/krzysztof/Desktop/PAMSI/Laboratorium/Laboratorium_8_9/Program/inc/graf.h](#)
Zawiera definicje klasy [Graf](#) 11

Rozdział 4

Dokumentacja klas

4.1 Dokumentacja klasy Graf

Modeluje pojecie grafu.

```
#include <graf.h>
```

Metody publiczne

- **Graf** ()
Konstruktor podstawowy.
- **Graf** (int _V)
Konstruktor dodatkowy.
- **~Graf** ()
Destruktor.
- bool **InsertEdge** (int v1, int v2, int w)
Metoda dodaje krawędź
- bool **DeleteEdge** (int v1, int v2)
Metoda usuwająca krawędź
- int **Degree** (int v)
Metoda zliczająca połączenia wierzchołka.
- bool **SearchEdge** (int v, int u)
Metoda szukająca.
- void **ShowEdges** ()
Metoda ukazująca zależności krawędzi.
- void **ShowVertexes** ()
Metoda ukazuje połączenia węzłów.
- void **LoadData** (string Nazwa_pliku)
Metoda ładuje dane z pliku.
- void **BFS** (int x)

Metoda przeszukiwania wszerz.

- void **DFS** (int x)

Metoda przeszukiwania wglęb.

4.1.1 Opis szczegółowy

Modeluje pojecie grafu.

4.1.2 Dokumentacja konstruktora i destruktora

4.1.2.1 **Graf::Graf** ()

Konstruktor podstawowy.

Konstruktor inicjuje graf pusty

4.1.2.2 **Graf::Graf** (int *_V*)

Konstruktor dodatkowy.

Konstruktor inicjuje graf poprzez stworzenie macierzy sąsiedztwa o wielkości równej ilości wierzchołków

Parametry

| | | |
|-----------|-----------|--------------------|
| <i>in</i> | <i>_V</i> | Ilość wierzchołków |
|-----------|-----------|--------------------|

4.1.2.3 **Graf::~~Graf** ()

Destruktor.

Destruktor zwalnia pamięć zajęta przez macierz sąsiedztwa

4.1.3 Dokumentacja funkcji składowych

4.1.3.1 void **Graf::BFS** (int *x*)

Metoda przeszukiwania wszerz.

Metoda umożliwia przeszukiwanie grafu w wszerz

Parametry

| | | |
|-----------|----------|------------------|
| <i>in</i> | <i>x</i> | Początkowy węzeł |
|-----------|----------|------------------|

4.1.3.2 int Graf::Degree (int v)

Metoda zliczająca połączenia wierzchołka.

Metoda pozwala zliczyć połączenia wierzchołka

Parametry

| | | |
|----|----|----------------------|
| in | v1 | Pierwszy wierzchołek |
| in | v2 | Drugi wierzchołek |

4.1.3.3 bool Graf::DeleteEdge (int v1, int v2)

Metoda usuwająca krawędź

Metoda pozwala usunąć krawędź

Parametry

| | | |
|----|----|----------------------|
| in | v1 | Pierwszy wierzchołek |
| in | v2 | Drugi wierzchołek |
| in | w | Wartość wierzchołka |

4.1.3.4 void Graf::DFS (int x)

Metoda przeszukiwania wglęb.

Metoda umożliwia przeszukiwanie grafu w wglęb

Parametry

| | | |
|----|---|------------------|
| in | x | Początkowy węzeł |
|----|---|------------------|

4.1.3.5 bool Graf::InsertEdge (int v1, int v2, int w)

Metoda dodaje krawędź

Metoda pozwala dodać krawędź do grafu

4.1.3.6 void Graf::LoadData (string Nazwa_pliku)

Metoda ładuje dane z pliku.

Metoda załadowuje dane z pliku w postaci gotowego grafu.

Parametry

| | | |
|----|-------------|----------------------|
| in | Nazwa_pliku | Nazwa pliku z danymi |
|----|-------------|----------------------|

4.1.3.7 bool Graf::SearchEdge (int *v*, int *u*)

Metoda szukająca.

Metoda pozwala sprawdzić, czy dane połączenie istnieje

4.1.3.8 void Graf::ShowEdges ()

Metoda ukazująca zależności krawędzi.

Metoda pozwala prześledzić działanie grafu i obserwować zależności zachodzące pomiędzy węzłami

Parametry

| | | |
|----|----------|----------------|
| in | <i>v</i> | Pierwszy wezeł |
| in | <i>u</i> | Drugi wezeł |

4.1.3.9 void Graf::ShowVertexes ()

Metoda ukazuje połączenia węzłów.

Metoda pozwala zwizualizować w jaki sposób połączone są konkretne wierzchołki

Dokumentacja dla tej klasy została wygenerowana z plików:

- /home/krzysztof/Desktop/PAMSI/Laboratorium/Laboratorium_8_9/Program/inc/[graf.h](#)
- /home/krzysztof/Desktop/PAMSI/Laboratorium/Laboratorium_8_9/Program/src/graf.cpp

Rozdział 5

Dokumentacja plików

5.1 Dokumentacja pliku /home/krzysztof/Desktop/PAMSI/Laboratorium/-Laboratorium_8_9/Program/inc/graf.h

Zawiera definicje klasy [Graf](#).

```
#include <iostream> #include <string.h> #include <fstream> ×  
#include <queue> #include <stack>
```

Komponenty

- class [Graf](#)
Modeluje pojecie grafu.

5.1.1 Opis szczegółowy

Zawiera definicje klasy [Graf](#).