

Grafy i Sieci. Sprawozdanie 2.

SK11 Kolorowanie grafu za pomocą przeszukiwania z tabu.

Michał Aniserowicz, Jakub Turek

1 Temat projektu

SK11 Kolorowanie grafu za pomocą przeszukiwania z tabu.

2 Założenia programu

2.1 Opcje

Wielkość pamięci Rozmiar tablicy tabu jest wymagany parametrem aplikacji. Rozmiar tablicy tabu jest specyfikowany opcją `-m`.

Przykład: `<nazwa_programu> -m 5` uruchamia algorytm z pięcioelementową tablicą tabu.

Plik(i) wejściowe W opcjach programu można wyspecyfikować jeden lub więcej plików wejściowych. Nazwę pliku wejściowego specyfikuje się bez dodatkowych opcji, zaraz po nazwie programu.

Przykład: `<nazwa_programu> graf1.txt -i graf2.txt` wykona algorytm dla grafów opisanych w plikach *graf1.txt* oraz *graf2.txt*.

Plik wyjściowy W opcjach programu można wyspecyfikować nazwę pliku, do którego zostanie zapisane wyjście programu. Nazwę pliku wyjściowego specyfikuje się opcją `-o`. Nazwa pliku wyjściowego jest parametrem opcjonalnym. Domyślnie wyjście przekierowywane jest na standardowy strumień (konsolę).

Przykład: `<nazwa_programu> -o wyjscie1.txt` zapisze wyjście algorytmu do pliku *wyjscie1.txt*.

Tryb „rozmowny” W opcjach programu można włączyć tryb „rozmowny” (*verbose*), który wyprowadza dodatkowe informacje diagnostyczne na wyjście w trakcie działania algorytmu. W trybie domyślnym na wyjście wyprowadzany jest tylko wynik działania algorytmu. Tryb „rozmowny” specyfikuje się opcją `-v`.

Przykład: `<nazwa_programu> -v` uruchamia aplikację w trybie „rozmownym”.

Maksymalna liczba iteracji Maksymalna liczba iteracji określa liczbę przejść algorytmu, po której aplikacja wyłączy się (opisane w sekcji 2.2). Maksymalną liczbę iteracji specyfikuje się opcją `-i`.

Przykład: `<nazwa_programu> -i 500` uruchamia algorytm dla maksymalnie 500 iteracji.

Maksymalna liczba iteracji bez zmiany rezultatu Maksymalna liczba iteracji bez zmiany rezultatu określa liczbę przejść algorytmu, po której aplikacja wyłączy się, jeżeli wartość funkcji celu dla najlepszego pokolorowania nie zmieni się (opisane w sekcji 2.2). Maksymalną liczbę iteracji bez zmiany wyniku specyfikuje się opcją `-s`.

Przykład: `<nazwa_programu> -s 25` uruchamia algorytm dla maksymalnie 25 iteracji bez zmiany wyniku.

2.2 Kryteria stopu

Maksymalna liczba iteracji Wykonywanie programu zakończy się, gdy algorytm przekroczy maksymalną liczbę iteracji. Maksymalna liczba iteracji jest podana jako parametr aplikacji.

Maksymalna liczba iteracji bez zmiany rezultatu Wykonywanie programu zakończy się, gdy algorytm przekroczy maksymalną liczbę iteracji, w których nie zmieniła się wartość funkcji celu dla najlepszego pokolorowania. Maksymalna liczba iteracji bez zmiany wyniku jest podawana w parametrach aplikacji.