

POSTĘP PROCESU TWORZENIA APLIKACJI

„Kolorowanie grafów metodą włączeń-wyłączeń.
Implementacja na procesorach GPU.”

Spis treści

1. Informacje ogólne	3
2. Laboratoria nr 3	3
a. Tabela postępu szczegółowej implementacji algorytmu.....	3
b. Tabela postępu tworzenia poszczególnych artefaktów	4

Tabela zmian			
Wersja	Data	Imię i nazwisko	Opis zmiany
0.1	2014-12-11	Napora Łukasz	Utworzenie dokumentu (lab 3)

1. Informacje ogólne

Niniejszy dokument zawiera aktualny status tworzenia aplikacji implementującej problem kolorowania grafów metodą włączeń-wyłączeń. Dokument jest tworzony przyrostowo, tj. wraz z kolejnymi zmianami w kolejnych etapach, jego treść będzie rozszerzona, a stosowny wpis pojawi się w tabeli zmian.

2. Laboratoria nr 3

a. Tabela postępu szczegółowej implementacji algorytmu

Zadania do zrealizowania	Status
Napisanie algorytmu w wersji GPU w sposób równoległy.	Obecnie na GPU jest wywoływana część algorytmu dotycząca sprawdzania czy dana liczba jest wystarczająca do pokolorowania grafu. Nie jest jeszcze zaimplementowana (na GPU, na CPU działa) część dotycząca tworzenia zbiorów niezależnych.
Zebranie wyników ze wszystkich wątków GPU.	Wyniki są zbierane ze wszystkich wątków i na ich podstawie jest ustalana minimalna liczba potrzebnych kolorów .
Stworzenie działającej dll dla wersji C++.	Została stworzona dll zawierająca algorytm dla CPU, która jest napisana w C++. Wywołanie funkcji z dll następuje z UI napisanym w języku C#.
Przeprowadzenie optymalizacji algorytmu dla CPU.	W algorytmie zmniejszono złożoność pamięciową poprzez usunięcie informacji jakie wierzchołki wchodzi w skład danego podzbioru z tabeli zbiorów niezależnych, obecnie jest to obliczane „w locie” gdy jest nam to potrzebne. Dodatkowo zadbano usuwanie wszelkich zajmowanych obszarów pamięci w przypadku gdy nie są już potrzebne. Również sam algorytm został zmodyfikowany pod kątem wydajności czasowej.

b. Tabela postępu tworzenia poszczególnych artefaktów

Zadania do zrealizowania	Status	Data ukończenia / planowanego ukończenia
Dokumentacja wstępna	Final	26.11.2014 (U)
Instrukcja użytkownika	0.1	26.11.2014 (U), 08.01.15 (P)
Dokumentacja kodu	0.5	11.12.2014 (U), 14.12.2014 (P)
Dokumentacja architektury	brak	14.12.2014 (P)
Testy jednostkowe	5%	11.12.2014 (U), 14.12.2014 (P)
Kod CPU	1.0	11.12.2014 (U)
Kod GPU	0.3	11.12.2014 (U), 08.01.2014 (P)