

# Отчет

о лабораторных работах по курсу «Параллельное программирование».

1. Титульный лист.

2. Содержание.

2.1. Умножение матриц.

2.1.1. Последовательный алгоритм. Граф алгоритма. Зависимости и возможности распараллеливания.

2.1.2. Параллельная реализация для случаев ленточного и блочного разделения матриц.

2.1.3. Таблица, отражающая сравнительное время выполнения последовательного и параллельных алгоритмов для разных размеров матриц на 2-х и 4-х ядрах.

(+ 3 ядра, + график в Excel)

2.2. Решение систем линейных уравнений методом Якоби.

2.2.1. Последовательный алгоритм. Граф алгоритма. Зависимости и возможности распараллеливания.

2.2.2. Параллельная реализация.

2.2.3. Таблица, отражающая сравнительное время выполнения последовательного и параллельных алгоритмов для разных размеров матриц на 2-х и 4-х ядрах.

(+ 3 ядра, + график в Excel)

2.3. Численное интегрирование формуле Симпсона.

2.3.1. Последовательный алгоритм. Граф алгоритма. Зависимости и возможности распараллеливания.

2.3.2. Параллельная реализация.

2.3.3. Таблица, отражающая сравнительное время выполнения последовательного и параллельных алгоритмов для разных графов на 2-х и 4-х ядрах.

2.4. Сортировка методом пузырька, сортировка Шелла, быстрая сортировка.

2.4.1. Последовательный алгоритм. Граф алгоритма. Зависимости и возможности распараллеливания.

2.4.2. Параллельная реализация.

2.4.3. Таблица, отражающая сравнительное время выполнения последовательного и параллельных алгоритмов для разных графов на 2-х и 4-х ядрах.

2.5 Алгоритм Флойда–Уоршелла для нахождения длин кратчайших путей между всеми парами вершин во взвешенном ориентированном графе.

1.1.1. Последовательный алгоритм. Граф алгоритма. Зависимости и возможности распараллеливания.

1.1.2. Параллельная реализация.

1.1.3. Таблица, отражающая сравнительное время выполнения последовательного и параллельных алгоритмов для разных графов на 2-х и 4-х ядрах.