



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М. В. ЛОМОНОСОВА

Факультет вычислительной математики и кибернетики

Кафедра системного анализа

Егоров Кирилл Юлианович

Построение параллельных алгоритмов для решения задачи кратчайшего пути

КУРСОВАЯ РАБОТА

Научный руководитель

к.ф.-м.н., доцент И. В. Востриков

Москва, 2022

Содержание

1	Введение	3
2	Постановка задачи	3
3	Классические решения	3
3.1	Алгоритм Дейкстры	3
3.2	Алгоритм Беллмана-Форда	3
4	Параллельные алгоритмы	3
4.1	Параллелелизм на ядрах процессора	3
4.2	Параллелелизм на многонодной установке	3
4.3	Параллелелизм на графической видеокарте	3
5	Описание общего программного решения	3
6	Заключение	3

1 Введение

2 Постановка задачи

3 Классические решения

3.1 Алгоритм Дейкстры

3.2 Алгоритм Беллмана-Форда

4 Параллельные алгоритмы

4.1 Параллелизм на ядрах процессора

4.2 Параллелизм на многонодной установке

4.3 Параллелизм на графической видеокарте

5 Описание общего программного решения

6 Заключение

Список литературы

- [1] Bellman,R. DYNAMIC PROGRAMMING. Princeton University Press, New Jersey, 1957.
- [2] Kirk, D. E. OPTIMAL CONTROL THEORY: AN INTRODUCTION. Prentice Hall, 1970.
- [3] Ross, I. M. PONTRYAGIN'S PRINCIPLE, in Ch.2 of A Primer on Pontryagin's Principle in Optimal Control, Collegiate Publishers, San Francisco, 2015.