

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра информационных систем управления

Аннотация к дипломной работе

«Задачи о покрытии и разбиении графа»

Титенкова Нелли Александровна

Научный руководитель – кандидат физико-математических наук,
доцент Лепин В. В.

Минск, 2024

Реферат

Дипломная работа, 40 страниц, 10 рисунок, 10 таблицы, 11 источника

Ключевые слова: ЗАДАЧА О ПОКРЫТИИ ГРАФА, ЗАДАЧА О РАЗБИЕНИИ ГРАФА, МАКСИМАЛЬНОЕ ПАРОСОЧЕТАНИЕ, РЕГУЛЯРНЫЕ ГРАФЫ, ПОЛНЫЕ ГРАФЫ, ДЕРЕВЬЯ.

Объектом исследования являются задачи о покрытии и разбиении графа и методы решения.

Предметом исследования являются алгоритмы решения задач о покрытии графа.

Целью работы является изучение различных алгоритмов решения данных задач, анализ и сравнение их, разработка улучшенного алгоритма.

В ходе работы был разработан улучшенный алгоритм решения задачи о покрытии графа, также изучены существующие методы решения задач, произведен анализ.

Полученный в результате работы алгоритм можно использовать в решении любой задачи, которая может быть сведена к задаче о покрытии графа.

Abstract

Diploma thesis, 40 pages, 10 figures, 10 tables, 11 sources.

Keywords: GRAPH COVERING PROBLEM, GRAPH PARTITIONING PROBLEM, MAXIMUM MATCHING, REGULAR GRAPHS, COMPLETE GRAPHS, TREES.

The object of research is the problems of covering and partitioning the graph and the methods of solution.

The subject of study is algorithms for solving graph covering problems.

The aim of this work is to study various algorithms for solving these problems, analyze and compare them, and develop an improved algorithm.

In the course of the work, an improved algorithm for solving the graph covering problem was developed, existing methods for solving problems were also studied, and an analysis was performed.

The resulting algorithm can be used to solve any problem that can be reduced to the problem of covering a graph.