

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра компьютерных технологий и систем

Аннотация к дипломной работе

ЭВРИСТИЧЕСКИЙ ПОДХОД ОЦЕНКИ ПОТОКОВ СЕТИ

Тарасевич Артем Владимирович

Научный руководитель: старший преподаватель кафедры КТС

А.А.Лагуто

Минск 2020

РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 41 с., 29 рис., 8 табл., 9 источников, 2 прил.

Ключевые слова: ЗАДАЧИ ПОТОКА, ЭВРИСТИЧЕСКИЕ АЛГОРИТМЫ, МЕТОДЫ ОПТИМИЗАЦИИ, ГЕНЕТИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ, АЛГОРИТМ БАЛАНСИРОВКИ НАГРУЗКИ, МЕТОД ВЕТВЕЙ И ГРАНИЦ, МЕТОД ЛИТТЛА, СЕНСОРЫ.

Объект исследования – задача оптимального расположения сенсоров для оценки потока и эвристические алгоритмы решения данной задачи.

Цели работы – реализовать и провести сравнительный анализ эвристических алгоритмов для решения задачи оптимального расположения сенсоров.

Методы исследования – программная реализация эвристических алгоритмов для решения задачи оптимального расположения сенсоров.

Результатом является решение задачи оптимального расположения сенсоров для оценки потока с помощью различных алгоритмов, их сравнительный анализ.

Полученные результаты могут быть использованы при построении моделей мониторинга транспортной сети.

Дипломная работа выполнена автором самостоятельно.

РЕФЕРАТ

Дыпломная праца, 41 с., 29 мал., 8 табл., 9 крыніц, 2 прык.

Ключавыя словы: ЗАДАЧЫ ПАТОКУ, ЭЎРЫСТЫЧНЫЯ АЛГАРЫТМЫ, МЕТАДЫ АПТЫМІЗАЦЫІ, ГЕНЕТЫЧНЫ АЛГАРЫТМ, АЛГАРЫТМ БАЛАНСАВАННЯ НАГРУЗКІ, МЕТАД ГАЛІН І МЕЖАЎ, МЕТАД ЛІТЛ, СЭНСАРЫ.

Аб'ект даследавання - задача аптымальнага размяшчэння сэнсараў для ацэнкі патоку і эўрыстычныя алгарытмы рашэння дадзенай задачы.

Мэты працы - рэалізаваць і правесці параўнальны аналіз эўрыстычных алгарытмаў для вырашэння задачы аптымальнага размяшчэння сэнсараў.

Метады даследавання - праграмная рэалізацыя эўрыстычных алгарытмаў для вырашэння задачы аптымальнага размяшчэння сэнсараў.

Вынікам з'яўляецца рашэнне задачы аптымальнага размяшчэння сэнсараў для ацэнкі патоку з дапамогай розных алгарытмаў, іх параўнальны аналіз.

Атрыманыя вынікі могуць быць выкарыстаны пры пабудове мадэляў маніторынгу транспартнай сеткі.

Дыпломная праца выканана аўтарам самастойна.

ANNOTATION

Degree paper, 41 p., 29 fig., 8 tabl., 9 sources, 2 app.

Key words: FLOW PROBLEMS, HEURISTIC ALGORITHMS, OPTIMIZATION METHODS, GENETIC ALGORITHM, LOAD BALANCING ALGORITHM, BRANCH AND BOUND METHOD, LITTLE METHOD, SENSORS

Object of research: the problem of the optimal arrangement of sensors for flow estimation and heuristic algorithms for solving this problem.

Purposes of research: to implement and conduct a comparative analysis of heuristic algorithms to solve the problem of optimal sensor location.

Research methods: software implementation of heuristic algorithms for solving the problem of optimal sensor location.

The result is the solution of the problem of the optimal arrangement of sensors for flow estimation using various algorithms, their comparative analysis.

The obtained results can be used to build models for monitoring the transport network.

Degree paper is made by the author himself.