

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра дифференциальных уравнений и системного анализа

Аннотация к магистерской диссертации

РОЕВЫЕ АЛГОРИТМЫ И ИХ ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРЕМИНЕНИЕ

Лицкевич Валерий Леонидович

Научный руководитель:
кандидат физ.-мат. наук,
доцент А. Э. Малевич

2018

Магистерская диссертация содержит 33 страницы, 4 рисунка, 2 приложения.

Ключевые слова: распараллеливание, роевой алгоритм, рой, агент роя, облако, эмуляция роя.

Целью магистерской диссертации является реализация роя, который состоит из следующих программ: программа агента и программа для сервера, обрабатывающего данные роя (облако).

В магистерской диссертации получены следующие результаты:

- 1) Реализована программа для микросхемы esp8266, которая выступает в роли агента роя.
- 2) Реализовано 2 сервера:
 - а. сервер для хранения и обработки данных роя;
 - б. сервер для отображения статуса агента роя.
- 3) Реализована эмуляция роя.
- 4) Создана документация, которая описывает подробно как воссоздать рой.

Магистерская диссертация носит практический характер. Её результаты могут быть использованы для дальнейших способов реализации роя. Работа выполнена автором самостоятельно.

Master's thesis contains 33 pages, 4 drawings, 2 applications.

Key words: parallelization, swarm algorithm, swarm, swarm agent, cloud, swarm emulation.

The purpose of the master's thesis is the implementation of a swarm, which consists of the following programs: the agent program and the program for the server that processes the swarm data (cloud).

The following results were obtained in the master's thesis:

- 1) Implemented the program for the esp8266 chip, which acts as the agent of the swarm.
- 2) Implemented 2 servers:
 - a. server to storage and processing data of the swarm;
 - b. server to display the status of the swarm agent.
- 3) The swarm emulation.
- 4) Documentation, that describes in detail how to recreate a swarm.

The master's thesis is of a practical nature. This results can be used for further ways of implementing the swarm. The work was done by the author himself.