

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра многопроцессорных систем и сетей

Аннотация к дипломной работе

**«Разработка многопоточных программ
на языках программирования C++11 и Java»**

Гринеvский Роман Васильевич

Научный руководитель – ст. преподаватель Кондратьева О. М.

Минск, 2018

Реферат

Дипломная работа, 62 страницы, 6 рисунков, 7 таблиц, 3 приложения, 20 источников.

ПАРАЛЛЕЛИЗМ, ПОТОКИ ВЫПОЛНЕНИЯ, МНОГОПОТОЧНАЯ
АРХИТЕКТУРА, ПРОЕКТИРОВАНИЕ МНОГОПОТОЧНЫХ
ПРИЛОЖЕНИЙ, ШАБЛОНЫ ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Объектом исследования являются возможности для написания многопоточных приложений, встроенные в языки программирования C++ и Java.

Цель работы – изучение особенностей проектирования и общий подход к написанию многопоточных приложений, исследование паттернов параллельного программирования, сравнение средств поддержки многопоточности в языках C++ и Java.

Результат – сформулирован общий подход к написанию многопоточных приложений, реализованы три задачи с использованием многопоточных возможностей на каждом из языков C++ и Java, произведено сравнение реализаций на основании выдвинутых критериев.

Область применения результатов – процессы создания параллельных программ, обучение написанию эффективных многопоточных программ на языках C++ и Java.

Abstract

Diploma thesis, 62 pages, 6 pictures, 7 tables, 3 appendices, 20 sources.

PARALLELISM, THREADS, MULTITHREADING ARCHITECTURE,
DESIGNING OF MULTITHREADING APPLICATIONS, PATTERNS OF
PARALLEL PROGRAMMING

The object of research is the build-in possibilities for writing multi-thread applications on C++ and Java programming languages.

Subject of research – studying design features and a general approach to writing multi-threaded applications, exploring parallel programming patterns, comparison of multithreading support in C ++ and Java.

The result of research is an articulated general approach to writing multi-threaded applications, three tasks were implemented using multi-threaded capabilities of each C ++ and Java languages, and the implementations were compared based on the criteria put forward.

The scope of the results is the processes of creating parallel programs, learning how to write effective multithreaded programs in C++ and Java.