

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

Факультет прикладной математики, информатики и механики
Кафедра программного обеспечения
и администрирования информационных систем

Анализ существующих подходов к тестированию JVM приложений

Магистерская диссертация
Направление 02.03.03. Математическое обеспечение и администрирование
информационных систем
Профиль Информационные системы и базы данных

Зав. кафедрой _____ д. ф-м. н. проф. М. А. Артёмов _____.____2021 г.
Обучающийся _____ А. С. Пахомов
Руководитель _____ д. ф-м. н. проф. М. А. Артёмов

Воронеж 2021

Аннотация

Аннотация – краткое содержание работы, отражающее ее особенности. В тексте аннотации могут быть представлены: цель работы, метод исследования и полученные результаты, их область применения и внедрения. Изложение материала в аннотации должно быть кратким и точным. Рекомендуемый объем аннотации 500–1000 печатных знаков.

Содержание

Введение	4
Глава 1. Анализ существующих подходов	5
Глава 2. Постановка задачи	6
Глава 3. Реализация	7
3.1. Средства реализации	7
3.2. Требования к программному и аппаратному обеспечению	7
3.3. Реализация	7
3.4. План тестирования	7
Заключение	8
Список литературы	9
Приложение А. Листинг кода	10

Введение

Введение содержит в сжатой форме положения, обоснованию которых посвящена магистерская диссертация: актуальность выбранной темы; степень её разработанности; цель и содержание поставленных задач; объект и предмет исследования; методы исследования; научная новизна (при наличии), практическая значимость. Обоснованию актуальности выбранной темы предшествует краткое описание проблемной ситуации.

Глава 1. Анализ существующих подходов

Первая глава формируется на основе изучения имеющейся отечественной и зарубежной научной и специальной литературы по исследуемой теме (с обязательными ссылками на источники!), а также нормативных материалов. В ней содержится описание объекта и предмета исследования посредством различных теоретических концепций, принятых понятий и их классификации, а также степени проработанности проблемы в России и за ее пределами. Автор должен продемонстрировать глубину погружения в проблему, владение знаниями о текущем состоянии ее решения путем анализа максимально возможного количества источников. В редкой ситуации полной новизны, тем не менее, необходимо проанализировать состояние выбранной предметной области с последующими выводами об актуальности заявленных исследований. В первой главе могут рассматриваться существующие подходы к решению задач исследования, проводиться их сравнительный анализ с использованием системы критериев. Результаты анализа могут быть представлены в виде таблиц, графиков, диаграмм, схем для того, чтобы сделать выводы о сильных и слабых сторонах имеющихся решений и обосновать собственные предложения и подходы. Кроме того, может быть предложен собственный понятийный аппарат (при необходимости). Первая глава, по сути, служит теоретическим обоснованием исследований, проведенных автором. Последующие главы магистерской диссертации строятся по схеме: математическое, алгоритмическое, программное обеспечение.

Глава 2. Постановка задачи

Во второй главе приводится постановка задачи, ее содержательное и формализованное описание. Например, если работа связана с разработкой информационных систем и использованием информационных технологий, в содержательной постановке приводятся ссылки на документы, регламентирующие процесс функционирования информационной системы, основные показатели, которые должны быть достигнуты в условиях эксплуатации информационной системы; ограничения на время решения поставленной задачи, сроки выдачи информации, способы организации диалога человека с информационной системой средствами имеющегося инструментария, описание входной и выходной информации (форма представления сообщений, описание структурных единиц, периодичность выдачи информации или частота поступления), требования к организации сбора и передачи входной информации, ее контроль и корректировка. В математической постановке (при наличии) выполняется формализация задачи, в результате которой определяется состав переменных, констант, их классификация, виды ограничений на переменные и математические зависимости между переменными. Устанавливается класс, к которому относится решаемая задача, и приводится сравнительный анализ методов решения для выбора наиболее эффективного метода. Приводится обоснование выбора метода решения. Вместо математической модели для формализации задачи может быть выбран любой иной вид моделей, в том числе функциональные, информационные, событийные, структурные. Могут быть представлены модели «как есть» и «как должно быть». В этом случае также следует предложить способы перехода. В целом, во второй главе определяется общая последовательность решения задачи. Здесь же приводятся результаты теоретических исследований. Описание разработанных алгоритмов, анализ их эффективности может присутствовать как во второй главе, так и вынесено в отдельную главу (алгоритмическое обеспечение). Все зависит от объема представляемого материала.

Глава 3. Реализация

3.1. Средства реализации

TBD

- IntelliJ IDEA 2019.1;
- система контроля версий Git;
- TBD

3.2. Требования к программному и аппаратному обеспечению

Требования к аппаратному и программному обеспечению:

- RAM: 1 Гб минимум, 2 Гб рекомендовано;
- свободное место на диске: 300 Мб + не менее 1 Гб для кэша;
- минимальное разрешение экрана — 1024×768;
- JDK 8 и выше; TBD
- IntelliJ IDEA 9 и выше.

3.3. Реализация

TBD

3.4. План тестирования

TBD

Заключение

В заключении логически последовательно излагаются теоретические и практические выводы, результаты и предложения, которые получены в результате исследования. Они должны быть краткими, четкими, дающими полное представление о содержании, значимости, обоснованности и эффективности исследований и разработок. Кроме того, в заключении можно представить практическую значимость и результаты реализации работы, подразумевающие разработку математического, алгоритмического, программного обеспечения для решения определенной задачи или класса задач, наличие внедрения в учебный, исследовательский, производственный процесс, регистрацию программных средств, наличие патента, рекомендации к использованию. В заключении приводится список публикаций автора и апробация работы на конференциях различного уровня.

Список литературы

1. Куроуз, Джеймс. *Компьютерные сети : Нисходящий подход.* / Джеймс Куроуз, Кит Росс — 6-е изд. — Москва : Издательство «Э», 2016. — 127 с.

Приложение А. Листинг кода

TBD