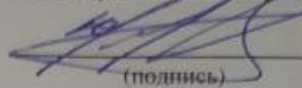


ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой


(подпись)

Ю.В. Полозков
(инициалы и фамилия)

«01» 06

2022 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

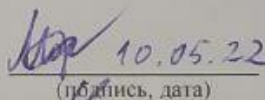
«Разбиение коллектива программистов на группы эволюционным методом»

Специальность 1-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий»

Специализация 1-40 01 01 05 «Управление качеством и тестирование программного обеспечения»

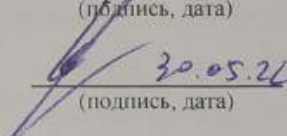
Обучающийся

группы 10701218
(номер)


(подпись, дата)

В.В. Майлычко

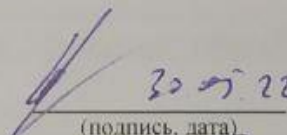
Руководитель


(подпись, дата)

А.А. Прихожий

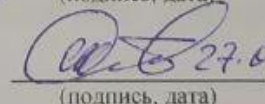
Консультанты:

по компьютерному проектированию


(подпись, дата)

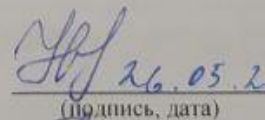
А.А. Прихожий

по разделу «Охрана труда»


(подпись, дата)

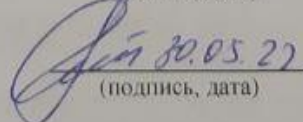
А.М. Лазаренков

по разделу «Технико-экономическое обоснование разработки приложения»


(подпись, дата)

И.В. Насонова

Ответственный за нормоконтроль


(подпись, дата)

Н.В. Романюк

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 85 страниц;

графическая часть – 11 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

РЕФЕРАТ

ЭВОЛЮЦИОННЫЕ МЕТОДЫ, ГЕНЕТИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ, ВЭБ-ПРИЛОЖЕНИЕ, АРХИТЕКТУРА ПРОГРАММНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ, БЛОК-СХЕМА АЛГОРИТМА, ИНФОРМАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ

Объектом исследования является генетический алгоритм.

Цель проекта – разработать приложение, автоматизирующее работу генетического алгоритма для оптимального распределение коллектива программистов по группам для работы над распределённым проектом.

В процессе работы (проектирования) выполнены следующие исследования (разработки):

- 1) разработана информационная модель;
- 2) спроектирована схема базы данных;
- 3) спроектировано поведение программных сущностей
- 4) разработано приложение;
- 5) разработаны тестовые случаи для функционального и углубленного типов тестирования.

Элементами практической значимости полученных результатов являются:

- 1) надежное и эффективное веб-приложение;
- 2) подробные статистические данные о работе приложения;
- 3) интуитивно понятный дизайн.

Областью возможного практического применения является использование в IT компаниях или стартапах, где необходимо рационально и эффективно разделить штат сотрудников на команды для работы над распределёнными проектами.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние исследуемого процесса (разрабатываемого объекта), все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

Дипломный проект: 85 с., 62 рис., 14 табл., 38 источников, 1 прил.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Прихожий, А.А. Распределенная и параллельная обработка данных. – Минск: БНТУ, 2016. – 90 с.
- 2 Прихожий А.А., Ждановский А.М. Метод оценки квалификации и оптимизация состава профессиональных групп программистов. Системный анализ и прикладная информатика. – 2018, № 2, с. 4-11. <https://doi.org/10.21122/2309-4923-2018-2-4-11>
- 3 Prihozhy, A. Genetic algorithm of optimizing the size, staff and number of professional teams of programmers / A. Prihozhy, A. Zhdanouski // Open Semantic Technologies for Intelligent Systems. – Minsk, BSUIR, 2019. – P. 305–310.
- 4 Prihozhy, A.A., Zhdanouski, A. M. Genetic algorithm of optimizing the qualification of programmer teams. System analysis and applied information science. – 2020. – № 4. – С. 31-38.
- 5 Prihozhy, A.A. Analysis, transformation and optimization for high performance parallel computing. Minsk: BNTU, 2019. – 229 p.
- 6 SQL vs NoSQL [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.thorntech.com/2019/03/sql-vs-nosql>, – Загл. с экрана – Яз. англ.
- 7 Веб-приложение [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://en.wikipedia.org/wiki/Web_application, – Загл. с экрана – Яз. рус.
- 8 Язык программирования Java [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://web-creator.ru/articles/java> – Загл. с экрана – Яз. рус.
- 9 Учебная карта по Java EE и веб-приложениям на Java [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://netbeans.apache.org/kb/docs/java-ee_ru.html, – Загл. с экрана – Яз. рус.
- 10 Часть 5. Сервлеты, Java servlet API. Пишем простое веб-приложение [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://javarush.ru/groups/posts/2529-chastjh-5-servletih-pishem-prostoe-veb-prilozhenie>, – Загл. с экрана – Яз. рус.
- 11 Разница между JDBC, JPA, Hibernate, Spring Data JPA [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://java-master.com/%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B0-%D0%BC%D0%B5%D0%B6%D0%B4%D1%83-jdbc-jpa-hibernate-spring-data-jpa/>, – Загл. с экрана – Яз. рус.
- 12 Spring для ленивых. Основы, базовые концепции и примеры с кодом. Часть 1 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://javarush.ru/groups/posts/spring-framework-java-1>– Загл. с экрана – Яз. рус.
- 13 Spring – обзор MVC Framework [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://coderlessons.com/tutorials/java-tehnologii/uchis-spring-mvc/spring-mvc-kratkoe-rukovodstvo> – Загл. с экрана – Яз. рус.
- 14 Spring Framework и Spring Boot: понимание различий [Электронный ресурс] –

Режим доступа: <https://topjava.ru/blog/spring-framework-vs-spring-boot-differences> – Загл. с экрана – Яз. рус.

15 SpringMVC – основные принципы [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/336816/> – Загл. с экрана – Яз. рус.

16 SpringMVC – основные понятия, архитектура [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://javastudy.ru/spring-mvc/spring-mvc-basic/> – Загл. с экрана – Яз. рус.

17 Многоуровневая архитектура в проекте на Java [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://alexkosarev.name/2018/07/27/n-tier-java-part1/> – Загл. с экрана – Яз. рус.

18 Паттерн «Репозиторий». Основы и разъяснения. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/248505/> – Загл. с экрана – Яз. рус.

19 Persisting Enums in JPA [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.baeldung.com/jpa-persisting-enums-in-jpa> – Загл. с экрана – Яз. англ.

20 Spring MVC Thymeleaf [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://java-master.com/spring-mvc-thymeleaf/> – Загл. с экрана – Яз. рус.

21 Spring With Thymeleaf. Pagination for a List [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.baeldung.com/spring-thymeleaf-pagination> – Загл. с экрана – Яз. англ.

22 Spring Boot CRUD Application with Thymeleaf. Pagination for a List [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.baeldung.com/spring-boot-crud-thymeleaf> – Загл. с экрана – Яз. англ.

23 Genetic Algorithms - Selection [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://medium.datadriveninvestor.com/genetic-algorithms-selection-5634cfc45d78> – Загл. с экрана – Яз. англ.

24 TreeSet in Java [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.geeksforgeeks.org/treeset-in-java-with-examples/> – Загл. с экрана – Яз. англ.

25 Физическое тестирование [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.appline.ru/services/testing/functionalnoe-testirovanie>, – Загл. с экрана – Яз.рус. Дата доступа – 26.04.2022

26 Критическое тестирование [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://qaevolution.ru/testirovanie-po/vidy-testirovaniya-po/test-kriticheskogo-puti/>, - Загл. с экрана. Яз.рус. Дата доступа – 26.04.2022

27 Литералы C# [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://professorweb.ru/my/csharp/charp_theory/level3/3_7.php, – Загл. с экрана – Яз.рус. Дата доступа – 27.04.2022.

28 Представления графов [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://scask.ru/g_book_dskm.php?id=43, – Загл. с экрана – Яз.рус. Дата доступа – 28.04.2022.

29 Налог на добавленную стоимость [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://myfin.by/wiki/term/nalog-na-dobavlennuyu-stoimost>, – Загл. с экрана. Яз.рус Дата доступа: 07.05.2022.

30 Базовая ставка [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://myfin.by/wiki/term/bazovaya-stavka>, – Загл. с экрана. Яз.рус Дата доступа: 07.04.2022.

31 Тарифы на электроэнергию для населения в Беларуси [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://myfin.by/wiki/term/tarify-na-elektroenergiyu-dlya-naseleniya-v-belarusi>, – Загл. с экрана. Яз.рус Дата доступа: 07.05.2022.

32 Налог на прибыль [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://myfin.by/wiki/term/nalog-na-pribyl>, – Загл. с экрана. Яз.рус Дата доступа: 08.05.2022.

33 Вершина Г.А. Охрана труда: учебник / Г.А. Вершина, А.М. Лазаренков, М.Н. Мусаев. – Минск: ИВЦ Минфина, 2022. – 584 с.

34 Лазаренков А.М. Охрана труда. Учебно-практическое пособие по расчетам в охране труда: электронное пособие / А.М. Лазаренков, Т.П. Кот, Е.В. Мордик, Л.П. Филянович. – Минск: Регистр.номер БНТУ/МТФ 35-42.2018. Зарегистрировано 04.05.2018. – 11,7 усл.эл.л.

35 Лазаренков А.М., Фасевич Ю.Н. / Электронное издание: Пожарная безопасность. Учебное пособие по дисциплине «Охрана труда». – Минск: Регистрационный номер БНТУ/МТФ 35-16.2019. Зарегистрировано 06.03.2019. – 14,5 усл.эл.л.

36 Вершина Г.А. Охрана труда: учебник / Г.А. Вершина, А. М. Лазаренков. — Минск: ИВЦ Минфина, 2020. — 564 с.

37 2 Лазаренков А.М. Охрана труда. Учебно-практическое пособие по расчетам в охране труда: электронное пособие / А.М. Лазаренков, Т.П. Кот, Е.В. Мордик, Л.П. Филянович. – Минск: Регистр. номер БНТУ/МТФ 35-42.2018. Зарегистрировано 04.05.2018. – 11,7 усл.эл.л.

38 3.Лазаренков А.М., Фасевич Ю.Н. / Электронное издание: Пожарная безопасность. Учебное пособие по дисциплине «Охрана труда». – Минск: Регистрационный номер БНТУ/МТФ 35-16.2019. Зарегистрировано 06.03.2019. – 14,5 усл.эл.л.