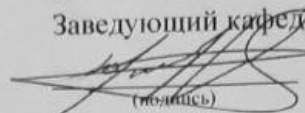


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет информационных технологий и робототехники
Кафедра «Программное обеспечение информационных систем и технологий»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой


(подпись)

Ю.В. Полозков
(инициалы и фамилия)

«01» 06 2023 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Мобильное приложение для изучения теории вероятностей»


Специальность 1–40 05 01 «Информационные системы и технологии (по направлениям)»

Направление специальности 1–40 05 01–04 «Информационные системы и технологии (в обработке и представлении информации)»

Обучающийся

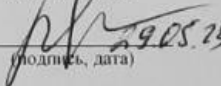
группы 10702219

(номер)


(подпись, дата)

Я.В. Ковзан

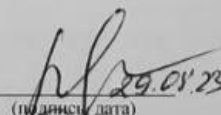
Руководитель


(подпись, дата)

И.Л. Ковалева

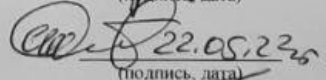
Консультанты:

по разделу «Компьютерное проектирование»


(подпись, дата)

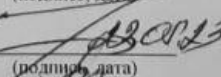
И.Л. Ковалева

по разделу «Охрана труда»


(подпись, дата)

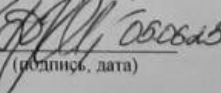
А.М. Лазаренков

по разделу «Экономика»


(подпись, дата)

О.В. Куневич

Ответственный за нормоконтроль


(подпись, дата)

Н.С. Домаренко

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 96 страниц;

графическая часть – 11 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2023

РЕФЕРАТ

ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ, МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ, КЛАССИФИКАТОР БАЙЕСА, СЛУЧАЙНОСТЬ, ВЕРОЯТНОСТЬ

Объектом разработки является мобильное приложение для изучения теории вероятностей.

Цель дипломного проекта - разработать мобильное приложение для изучения теории вероятностей, которое позволит повысить эффективность понимания и усвоения материала.

В ходе дипломного проектирования были решены следующие задачи:

- исследована предметная область, подобран учебный материал;
- определены структура и содержание приложения;
- обоснованы средства разработки;
- спроектировано и разработано приложение;
- выполнено тестирование разработанного приложения.

К элементам практической значимости можно отнести следующие разделы приложения:

- теоретический раздел, представленный в соответствии со структурой теории вероятностей (разделы и подразделы с соответствующей информацией, формулами и примерами решения задач);
- практический раздел, в нем пользователь может закрепить материал по изученным темам при этом имея доступ к теоретическому разделу;
- раздел проверки знаний, в котором пользователь также решает некоторые задачи, но уже ограничен в ресурсах.

Областью возможного практического применения является использование данного приложения студентами для закрепления изученного материала, для оценки понимания предмета и готовности к экзаменам, контрольным и проверочным работам в университете.

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

Дипломный проект: 96 с., 54 рис., 15 табл., 30 источник., 1 прил

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Методические указания к выполнению дипломного проекта для студентов специальностей 1 40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий» и 1 40 05 01 «Информационные системы и технологии».
- 2 Мобильные приложения в образовании [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://znanio.ru/media/mobilnye-prilozheniya-v-obrazovanii-2723143>
- 3 Калькуляторы по теории вероятностей [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.matburo.ru/tv_calc.php
- 4 «Введение в теорию вероятностей и ее приложения» В.Филлер Т, 1: Пер. с англ.-М.: Мир, 1984.
- 5 Грабовой А.В., Катруца А.А. Машинное обучение и рекомендательные системы. Издательский дом "Лань", 2018.
- 6 «Вероятностное программирование на Python: байесовский вывод и алгоритмы.» Дэвидсон-Пайлон Кэмерон — СПб.: Питер, 2019.
- 7 Наивный байесовский классификатор [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://datascientist.one/naive-bayes>
- 8 Савелова Т.И. Метод Монте-Карло: Учебное пособие. М.: НИЯУ МИФИ, 2011. – 152 с.
- 9 Вероятностно-статистические методы принятия решений: Теория, примеры, задачи: учебное пособие / А. П. Науменко, И.С. Кудрявцева, А. И. Одинец; Минобрнауки России, ОмГТУ. – Омск: Изд-во ОмГТУ, 2018.
- 10 Теория вероятностей как основная база теории системы массового обслуживания [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=874533>
- 11 Гефан Г.Д. Марковские процессы и системы массового обслуживания. Учебное пособие – Иркутск: ИрГУПС, 2009.
- 12 Вероятностное шифрование [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://ru.wikibrief.org/wiki/Probabilistic_encryption
- 13 Микулик Н.А., Рейзина Г.Н. Решение задач с техническим содержанием по теории вероятностей, математической статистике и случайным процессам. Справочное пособие. – Мн.: БНТУ, 2011.
- 14 Математика: практикум для специальности 1-40 01 01 «Программное обеспечение информационных технологий»: в 4 ч. Ч. 4 / сост. А. В. Метельский [и др.]. – Минск: БНТУ, 2018. – 156 с.
- 15 Чепелев Н.И. и др. Математическая статистика. Сборник задач для аудиторной и самостоятельной работы студентов. – Мн.: БНТУ, 2010.
- 16 Теория вероятностей и математическая статистика: электронный учебно-методический комплекс/Белорусский национальный технический университет, Кафедра "Высшая математика N1". сост. О. Р. Габасова [и др.]. – Минск: БНТУ, 2013.
- 17 Теоретические основы разработки мобильных приложений [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.evkoval.org/kursovye-raboty/kriterii-vyibora-sredstv-razrabotki-mobilnyih-prilozhenij-teoreticheskie-osnovyi-razrabotki-mobilnyih-prilozheniya>

- 18 Инструменты для разработки приложений под Android [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://medium.com/nuances-of-programming/лучшие-инструменты-для-разработки-приложений-под-android-e53abf0bb6af>
- 19 Нативные приложения [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://appfox.ru/blog/unity-vs-nativno>
- 20 Unity — Полное руководство для начинающих по разработке [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://floop.top/ru/unity>
- 21 Язык программирования C# [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://learn.microsoft.com/ru-ru/dotnet/csharp/tour-of-csharp>
- 22 Диаграмма вариантов использования [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://flexberry.github.io/ru/fd_use-case-diagram.html
- 23 Г., Рамбо Дж., Джекобсон А. Язык UML. Руководство пользователя. – СПб.: Издательство «Питер», 2003. – 432 с.
- 24 Короткевич Л.М., Зеленковская Н.В., Комина Н.В., Бутор Л.В. Экономика и организация производства: пособие для студентов направления специальности 1-08-01 01-07. – Мн.: БНТУ, 2021. – 52 с.
- 25 Кодекс Республики Беларусь от 19.12.2002 n 166-з (ред. От 29.12.2020) "Налоговый кодекс Республики Беларусь (общая часть)".
- 26 Кодекс Республики Беларусь от 29.12.2009 № 71-З (ред. от 15.01.2021) «Налоговый кодекс Республики Беларусь (Особенная часть)».
- 27 Экономика предприятия промышленности: пособие для слушателей системы повышения квалификации и переподготовки кадров по экономическим специальностям / Л.М.Короткевич; БНТУ, Филиал БНТУ «Институт повышения квалификации и переподготовки кадров по новым направлениям развития техники, технологии и экономики БНТУ». – Минск: БНТУ, 2015. – 117 с.
- 28 Вершина Г.А. Охрана труда: учебник / Г.А. Вершина, А. М. Лазаренков, Мусаев М.Н.. – Минск: ИВЦ Минфина, 2022. – 584 с.
- 29 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.
- 30 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.