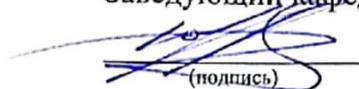


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет информационных технологий и робототехники
Кафедра «Программное обеспечение информационных систем и технологий»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой



Ю.В. Полозков
(инициалы и фамилия)

« 07 » 06

2022 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Разработка интерфейсов типовых элементов для тестирования web-сайтов»

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

Направление специальности 1–40 05 01–01 «Информационные системы и технологии (в проектировании и производстве)»

Обучающийся

группы 10702418

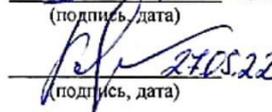
(номер)



19.05.22 В.О. Петкун

(подпись, дата)

Руководитель



27.05.22 И.Л. Ковалева

(подпись, дата)

Консультанты:

по разделу «Компьютерное проектирование»



27.05.22 И.Л. Ковалева

(подпись, дата)

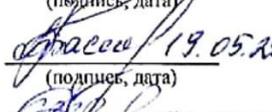
по разделу «Охрана труда»



20.05.22 Е.В. Мордик

(подпись, дата)

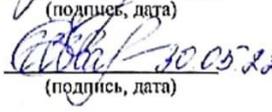
по разделу «Экономика»



19.05.22 Л.В. Бутор

(подпись, дата)

Ответственный за нормоконтроль



20.05.22 Е.А. Шваякова

(подпись, дата)

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 82 страниц;

графическая часть – 7 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2022

РЕФЕРАТ

АВТОМАТИЗИРОВАННОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ, JAVA, INTELLIJ IDEA, GITHUB, ФРЕЙМБОРК, AQUALITY SELENIUM, TESTNG, PAGE ELEMENTS

Целью дипломного проекта является повышение производительности автоматизированного тестирования при написании тестовых случаев, позволяющее сократить количество строк кода, временные и трудовые затраты на тестирование web-сайтов.

Объект исследования – написание тестовых сценариев при автоматизированном тестировании web-сайтов.

Предмет исследования – интерфейсы типовых элементов для тестирования web-сайтов.

Методология проведения работы: в процессе разработки программного средства использованы методы анализа данных, подходы к написанию тестовых сценариев в автоматизированном тестировании, функциональный анализ процессов, моделирование системы с помощью UML-диаграмм.

Результаты работы: изучена предметная область, а также процессы автоматизированного тестирования. Для повышения производительности автоматизированного тестирования были разработаны интерфейсы типовых элементов для тестирования web-сайтов. Программный продукт позволяет взаимодействовать с элементами, расположенными на web-странице, сохраняя при этом логику написания автотестов, что обеспечивает эффективность написания тестовых сценариев для тестирования web-сайтов.

Технико-экономическое обоснование разработки и использования программного продукта показало целесообразность его внедрения.

Область применения результатов: разработанный программный продукт позволяет повышения производительности автоматизированного тестирования были разработаны интерфейсы типовых элементов для тестирования web-сайтов.

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 сопровождаются ссылками на их авторов.

Дипломный проект: 82 с., 38 рис., 17 табл., 35 источник, 2 прил.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 ГОСТ 12207-2010 «Процессы жизненного цикла программных средств».
- 2 IEEE 829-2008 «Standard for Software and System Test Documentation».
- 3 Антонов И.А. Оценка качества процесса разработки программных продуктов/ И.А Антонов. – Москва, 2015. – 368с.
- 4 «Тестирование производительности» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. – Режим доступа: <https://qalight.ua/ru/baza-znaniy/testirovanie-proizvoditelnosti/>
- 5 «Тестирование web - проектов: основные этапы и советы» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. – Режим доступа: <https://qalight.ua/ru/baza-znaniy/testirovanie-veb-proektov-osnovnye-etapy-i-sovety/>
- 6 «Ничего не забыть: универсальная схема для тестирования web -сайтов» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. – Режим доступа: <https://dou.ua/lenta/articles/scheme-for-qa/>
- 7 «Тестирование десктопных приложений. Что такое десктопные приложения?» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. – Режим доступа: <https://vk.com/@zapiskisedogotestera-testirovanie-desktopnyh-prilozhenii-cto-takoe-desktopnye-pr>
- 8 «Особенности тестирования десктопных приложений» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. – Режим доступа: <https://qaevolution.ru/625-2/>
- 9 «Тестирование мобильных приложений для начинающих» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. – Режим доступа: <https://qa-academy.by/qaacademy/news/testirovanie-mobilnyx-prilozhenij-dlya-nachinayushhix/>
- 10 «Особенности тестирования web - приложений» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. – Режим доступа: <https://quality-lab.ru/blog/key-principles-of-web-testing/>
- 11 «Разница между тестированием мобильных приложений и web - приложений» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. – Режим доступа: <https://artjoker.ua/ru/blog/raznitsa-mezhdu-testirovaniem-mobilnykh-prilozheniy-i-veb-prilozheniy/>
- 12 «Чем отличается тестирование мобильных и web - приложений» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. – Режим доступа: <https://academy.mediasoft.team/article/chem-otlichaetsya-testirovanie-mobilnykh-i-veb-prilozhenij/>
- 13 «Паттерны проектирования в автоматизации тестирования» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/company/jugru/blog/338836/>

14 «Introduction – Selenium WebDriver для Java автоматизаторов» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. – Режим доступа: <https://comaga.gitbook.io/selenium-webdriver-lectures/>

15 «Что такое Selenium WebDriver» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. – Режим доступа: <https://devby.io/news/что-такое-selenium-webdriver>

16 «API Testing With REST Assured» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. – Режим доступа: <https://www.zucisystems.com/blog/api-testing-with-rest-assured/>

17 «Почем Appium для народа» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/488482/>

18 «FlaNium: как сделать тестирование Desktop-приложений под Windows проще» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/company/lanit/blog/553588/>

19 «Myfin.by» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. – Режим доступа: <https://myfin.by/>

20 «Вконтакте» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. – Режим доступа: <https://vk.com/>

21 «Onliner» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. – Режим доступа: <https://www.onliner.by/>

22 «IntelliJ IDEA: функциональная и эргономичная IDE для разработки на Java от JetBrains» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. – Режим доступа: <https://www.jetbrains.com/ru-ru/idea/>

23 «Git и GitHub: что это такое и в чём разница» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. – Режим доступа: <https://tproger.ru/translations/difference-between-git-and-github/>

24 «Aquality Selenium» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. – Режим доступа: <https://github.com/aquality-automation/aquality-selenium-java>

25 «Руководство по аннотациям TestNG для Selenium WebDriver» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/company/otus/blog/450872/>

26 Санитарные нормы и правила «Требования при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами» и Гигиенический норматив «Предельно-допустимые уровни нормируемых параметров при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами», утвержденные постановлением МЗ РБ от 28.06.2013 г. № 59.

27 Лазаренков, А. М. Охрана труда в машиностроении: учебное пособие / А. М. Лазаренков. — Минск: ИВЦ Минфина, 2017. — 446 с.

- 28 Лазаренков А.М., Ушакова И.Н. Охрана труда: Учебно-методическое пособие для практических занятий. – Мн.: БНТУ, 2011. – 205 с.
- 29 Вершина Г.А. Охрана труда: учебник / Г.А. Вершина, А. М. Лазаренков. — Минск: ИВЦ Минфина, 2017. — 512 с.
- 30 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.
- 31 Кодекс Республики Беларусь от 19.12.2002 п 166-з (ред. От 29.12.2020) "Налоговый кодекс Республики Беларусь (общая часть)".
- 32 Кодекс Республики Беларусь от 29.12.2009 № 71-3 (ред. от 15.01.2021) «Налоговый кодекс Республики Беларусь (Особенная часть)».
- 33 «Трудовой кодекс Республики Беларусь от 26 июля 1999 г. № 296-з с изменениями и дополнениями [электронный ресурс]/ Принят Палатой представителей 8 июня 1999 года ; одобрен Советом Республики 30 июня 1999 года.» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. – Режим доступа: <https://etalonline.by/document/?regnum=hk9900296>.
- 34 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.
- 35 Экономика промышленного предприятия: учеб.пособие/ И.М.Бабук, Т.А.Сахнович. – Минск: Новое знание: м.: ИНФРА-М,2013.- 439 с.: ил.- (Высшее образование).