Федеральное государственное образовательное бюджетное   
учреждение высшего образования

**«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»**

**(Финуниверситет)**

**Факультет Информационных технологий и анализа больших данных**

**СЕМИНАРСКАЯ РАБОТА**

**по дисциплине** «Управление качеством программных систем»

**на тему:** «Работа с классификацией видов

тестирования на примере проекта LinGo»

**Выполнила студент** 3 курса, группы ПИ21-7,

формы обучения \_\_\_\_\_очной\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_Соболева Элин Петровна\_\_\_\_\_\_\_\_

**Проверил преподаватель:**

Клочков Е. Ю.

|  |
| --- |
| Дата: 10 мая 2024г. |
|  |

Москва 2024 г.

**Оглавление**

[1. Цель работы. 3](#_Toc167045184)

[2. Описание программного проекта. 3](#_Toc167045185)

[3. Тестирование в проекте. 3](#_Toc167045186)

[3. Дефекты тестирования. 5](#_Toc167045187)

[4. Вывод. 6](#_Toc167045188)

[Список используемых источников. 7](#_Toc167045189)

1. Цель работы.

Цель данной работы состоит в проведении анализа программного проекта веб-мессенджера LinGo и составлении отчета, включающего классификацию видов, типов, методов и уровней тестирования, применимых для данного проекта. В отчете также будут приведены примеры дефектов, характерных для каждого вида тестирования, и сделаны выводы по работе.

1. Описание программного проекта.

LinGo – это веб-мессенджер, предназначенный для удобного и эффективного общения пользователей. Ключевая функция приложения заключается в динамическом переводе сообщений с помощью API Яндекс Переводчика, что позволяет пользователям обмениваться сообщениями на разных языках в режиме реального времени. Основные функции LinGo включают регистрацию и авторизацию пользователей, отправку и получение сообщений, просмотр оригинального текста сообщений, управление профилями пользователей и контактами, а также персонализацию настроек.

1. Тестирование в проекте.

**Уровни тестирования:**

1. Компонентное (модульное) тестирование

Тестирование отдельных модулей, таких как модуль регистрации, модуль авторизации, модуль отправки сообщений и модуль перевода сообщений.

1. Интеграционное тестирование

Тестирование взаимодействия между модулями, такими как взаимодействие между модулем отправки сообщений и модулем перевода сообщений.

1. Системное тестирование

Полное тестирование системы LinGo, включая проверку всех функциональных и нефункциональных аспектов работы приложения.

**Типы тестирования:**

1. Функциональное тестирование

* Тестирование возможности взаимодействия (интеграционное тестирование)
* Тестирование безопасности

1. Нефункциональное тестирование:

* Нагрузочное тестирование
* Стресс-тестирование
* Тестирование удобства пользования (юзабилити тестирование)
* Тестирование надежности

**Методы тестирования:**

1. Статические методы тестирования: Рецензирование кода и документации.
2. Динамические методы тестирования

* Методы белого ящика

Тестирование с доступом к исходному коду для анализа логики и структуры

* Методы черного ящика

Тестирование без знания внутренней структуры системы

* Методы серого ящика

Комбинированное тестирование с частичным доступом к исходному коду

**Виды тестирования:**

* Функциональное тестирование
* Навигационное тестирование
* Инсталляционное тестирование
* Нагрузочное тестирование
* Ресурсные тесты
* Юзабилити тестирование
* UI/GUI тестирование
* Безопасность
* Совместимость
* Конфигурационное тестирование

1. Дефекты тестирования.
2. Компонентное тестирование

Ошибка: Неправильная валидация формы регистрации.

Описание: Пользователь может зарегистрироваться без ввода обязательного поля «Email».

1. Интеграционное тестирование

Ошибка: не передаются сообщения между модулями чата и перевода.

Описание: Сообщения не переводятся автоматически при отправке.

1. Системное тестирование

Ошибка: Приложение не запускается в браузере Safari.

Описание: Приложение работает некорректно в определенных веб-браузерах.

1. Функциональное тестирование

Ошибка: Сообщения не доставляются при отправке.

Описание: Пользователь отправляет сообщение, но оно не отображается у получателя.

1. Нагрузочное тестирование

Ошибка: Приложение падает при одновременном подключении большого количества пользователей.

Описание: Приложение не выдерживает высоких нагрузок.

1. Юзабилити тестирование

Ошибка: Непонятный интерфейс при добавлении друзей.

Описание: Пользователи испытывают трудности с добавлением новых контактов.

1. UI/GUI тестирование

Ошибка: Некорректное отображение текста в кнопках на мобильных устройствах.

Описание: Текст на кнопках обрезается на экранах с низким разрешением.

1. Безопасность

Ошибка: Уязвимость в механизме авторизации.

Описание: Возможность обхода авторизации и доступа к учетным записям пользователей.

1. Совместимость

Ошибка: Приложение не работает на операционной системе Linux.

Описание: Приложение некорректно функционирует на различных операционных системах.

1. Вывод.

В результате анализа проекта LinGo была проведена классификация тестирования, включающая уровни, типы, методы и виды тестирования. Были определены возможные дефекты для каждого вида тестирования, что позволит более эффективно планировать и проводить тестирование приложения. Выявленные дефекты помогут в разработке стратегии тестирования и обеспечат улучшение качества и надежности веб-мессенджера LinGo.

Список используемых источников.

1. LinGo: Руководство пользователя
2. LinGo: Руководство по настройке и эксплуатации
3. Канер Б., Фолк Дж., Нгуен Х.К. Тестирование программного обеспечения. Фундаментальные концепции менеджмента. — М.: «Лори», 2001. — 656 с.
4. Савинков В. В. Тестирование программного обеспечения: учебное пособие. — М.: БХВ-Петербург, 2011. — 320 с.