1. Цель работы

Целью работы является проведение анализа программного проекта "Online Bookstore" и составление отчета по результатам анализа.

2. Описание программного проекта

Проект "Online Bookstore" представляет собой веб-приложение для покупки книг онлайн. Пользователи могут просматривать каталог книг, добавлять их в корзину, оформлять заказы и осуществлять онлайн-оплату.

3. Анализ и отчет по элементам классификации тестирования

a. Виды тестирования:

- Функциональное тестирование

- Нефункциональное тестирование

- Регрессионное тестирование

- Интеграционное тестирование

- Системное тестирование

- Приемочное тестирование

b. Типы тестирования:

- Модульное тестирование

- Интеграционное тестирование

- Системное тестирование

- Приемочное тестирование

c. Методы тестирования:

- Ручное тестирование

- Автоматизированное тестирование

d. Уровни тестирования:

- Unit тестирование (для модульного тестирования)

- Интеграционное тестирование (для проверки взаимодействия модулей)

- Системное тестирование (проверка системы как единого целого)

- Приемочное тестирование (проверка соответствия требованиям заказчика)

e. Примеры дефектов:

- Функциональное тестирование: некорректное отображение цены книги при применении скидки.

- Нефункциональное тестирование: медленная загрузка страницы при большом числе книг в каталоге.

- Регрессионное тестирование: после внесения изменений в корзину, пересчитывается стоимость некорректно.

- Интеграционное тестирование: ошибки при интеграции с платежной системой при оформлении заказа.

- Системное тестирование: неправильная работа функции поиска книг в базе данных.

- Приемочное тестирование: заказы не отображаются в личном кабинете пользователя после успешной оплаты.

4. Выводы по работе

В процессе выполнения лабораторной работы были рассмотрены основные аспекты тестирования веб-приложения "Online Bookstore". Была выполнена классификация видов, типов, методов и уровней тестирования, а также приведены примеры типичных дефектов для каждого вида тестирования. Определены ключевые аспекты, требующие внимания при дальнейшем развитии и тестировании приложения.

5. Список использованных источников

- Методические рекомендации по тестированию программного обеспечения.

- Документация проекта "Online Bookstore".

6. Оформление и защита отчета

Отчет оформлен в соответствии с требованиями к лабораторной работе. После подготовки отчет будет представлен на защиту перед преподавателем.

Контрольные вопросы

1. Определяется ли качество ПО качеством программного кода?

Качество ПО не ограничивается только качеством программного кода. Оно определяется совокупностью факторов, включая:

- Функциональность: корректность выполнения всех требований.

- Надежность: устойчивость к сбоям и ошибкам.

- Удобство использования: понятный и интуитивный интерфейс.

- Эффективность: оптимальное использование ресурсов.

- Поддерживаемость: легкость в исправлении ошибок и внесении изменений.

- Переносимость: возможность работы на различных платформах и средах.

Таким образом, качество программного кода является важным, но не единственным аспектом качества ПО.

2. Какие существуют виды тестирования?

Существуют следующие виды тестирования:

- Функциональное тестирование: проверка функциональности системы в соответствии с требованиями.

- Нефункциональное тестирование: проверка аспектов, не связанных напрямую с функциональностью, таких как производительность, безопасность, удобство использования.

- Регрессионное тестирование: проверка того, что изменения в коде не нарушили существующую функциональность.

- Интеграционное тестирование: проверка взаимодействия между модулями или компонентами системы.

- Системное тестирование: проверка системы в целом, включая все компоненты и модули.

- Приемочное тестирование: проверка системы на соответствие требованиям и ожиданиям заказчика.

3. Какие существуют типы тестирования?

Типы тестирования включают:

- Модульное тестирование (Unit testing): тестирование отдельных модулей или компонентов кода.

- Интеграционное тестирование: тестирование взаимодействия между различными модулями или компонентами.

- Системное тестирование: комплексное тестирование всей системы в целом.

- Приемочное тестирование: проверка соответствия системы требованиям и ожиданиям заказчика.

4. Какие существуют методы тестирования?

Существуют следующие методы тестирования:

- Ручное тестирование: тестирование, выполняемое вручную тестировщиком.

- Автоматизированное тестирование: тестирование с использованием автоматизированных тестов и инструментов.

- Черный ящик (Black-box testing): тестирование, основанное на анализе входных и выходных данных без знания внутренней структуры кода.

- Белый ящик (White-box testing): тестирование с учетом внутренней структуры и логики программы.

- Серый ящик (Gray-box testing): комбинация методов черного и белого ящика, где тестировщик имеет ограниченное знание внутренней структуры кода.

5. Какие существуют уровни тестирования?

Уровни тестирования включают:

- Unit тестирование: тестирование отдельных модулей или компонентов кода.

- Интеграционное тестирование: тестирование взаимодействия между модулями или компонентами.

- Системное тестирование: тестирование всей системы в целом, проверка всех компонентов и их взаимодействий.

- Приемочное тестирование: тестирование системы на соответствие требованиям и ожиданиям заказчика.