**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Санкт-Петербургский государственный**

**электротехнический университет**

**«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина)**

**Цифровая кафедра.**

отчет

**по практической работе № 3**

**по дисциплине «Введение в тестирование ПО»**

Тема: **Тестирование на основе UML-диаграммы автомата**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Студент гр. 3493 |  | Балин М.О. |

Санкт-Петербург

2024

**Цель работы.**

Получение базовых навыков описания вариантов использования (Use Cases, прецедентов) для подготовки тестирования. Для достижения поставленной цели требуется решить следующие задачи:

1. Изучить особенности построения UML-диаграммы автомата.

2. Описать варианты использования в соответствии шаблоном, разработанным сообществом бизнес-аналитиков в России на основе BABOK Guide.

3. Зафиксировать результаты в отчете.

**Ход работы**

*Кейс*. Объектом тестирования является веб-приложение для заказа продукции компании. Для тестирования функциональности приложения составлены UML-диаграммы вариантов использования (прецедентов). (таб. 3.1 и таб. 3.2)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID Варианта использования: | UC1 | | |
| Наименование варианта использования: | Принять оплату | | |
| Кем создан: |  | Кем в последний раз изменен: | 21.12.2024 |
| Дата создания: |  | Дата последнего изменения: | 21.12.2024 |
| Акторы: | Кассир | | |
| Описание: | Кассир принимает оплату от клиента. | | |
| Предварительные условия: | Клиент готов произвести оплату, товары выбраны. | | |
| Постусловие: | Система регистрирует оплату, выдаёт чек, завершает заказ. | | |
| Нормальный ход  событий: | 1. Клиент передаёт кассиру оплату.  2. Кассир вводит данные оплаты в систему.  3. Система регистрирует оплату.  4. Чек распечатывается. | | |
| Альтернативный ход событий: | Клиент отказывается платить — заказ аннулируется. | | |
| Исключения: | Отказ системы в регистрации платежа (например, из-за ошибок в POS-терминале). | | |
| Содержит: |  | | |
| Приоритет: | Высокий | | |
| Частота  использования: | Одно использование на одну оплату заказа. | | |
| Бизнес-правила | Компания не может сохранять или всячески использовать данные пользовательской карты (нет привязки карты пользователя) | | |
| Специальные требования: | Доступ 24/7 | | |
| Предпосылки (предположения): |  | | |
| Примечания и вопросы: |  | | |
| Графическое представление варианта использования:  Кассир | | | |

Таблица 3.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID Варианта использования: | ID1 | | |
| Наименование варианта использования: | Отправить кассовый чек при заказе в интернет-магазине | | |
| Кем создан: |  | Кем в последний раз изменен: |  |
| Дата создания: |  | Дата последнего изменения: |  |
| Акторы: | Кассир | | |
| Описание: | Основной поток событий: При заказе товара авторизованным пользователем кассир формирует чек заказа, отправляет его на почтовый ящик приложения и почту пользователя. | | |
| Предварительные условия: | Веб-браузер открыт, пользователь авторизован в веб-приложении интернет-магазина. | | |
| Постусловие: | 1. Система при успешной оплате обновляет данные в базе данных заказов.  2. Система при успешной оплате отправляет на почтовый ящик веб приложения и  указанный пользователем электронный адрес электронное письмо, содержащее кассовый чек заказа. | | |
| Нормальный ход  событий: | 1. Прецедент начинается, когда пользователь успешно оплачивает свой заказ в интернет-магазине  2. Система формирует кассовый чек.  3. Система отправляет сформированный чек на почтовый ящик веб-приложения и на почтовый адрес пользователя. | | |
| Альтернативный ход событий: | 1. Пользователь не смог оплатить заказ.  2. Адрес электронной почты пользователя недействителен.  3. Пользователь отказался от регистрации и нажал кнопку «Назад». | | |
| Исключения: | База данных заказов недоступна (например, из-за длительного времени оплаты заказа). Система выводит сообщение о невозможности оплаты и возвращает пользователя в корзину. | | |
| Содержит: |  | | |
| Приоритет: | Высокий | | |
| Частота  использования: | Одно использование на одну оплату заказа. | | |
| Бизнес-правила | Компания не может сохранять или всячески использовать данные пользовательской карты (нет привязки карты пользователя) | | |
| Специальные требования: | Доступ 24/7 | | |
| Предпосылки (предположения): |  | | |
| Примечания и вопросы: |  | | |
| Графическое представление варианта использования:  Кассир | | | |

Таблица 3.2

**Вывод**

В ходе выполнения практической работы был разработаны UML-диаграммы вариантов использования (прецедентов) для веб-приложения, которые позволили зафиксировать требуемое поведение системы при оплате заказа в веб-приложении.

**Список источников:**

1. Аграновский, А.В. Универсальные средства визуального моделирования ин формационных транспортных систем: учебно-методическое пособие / А.В. Аграновский; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. – Санкт-Пе тербург: Изд-во ГУАП, 2023. – 48 с.

2. Фаулер, М. UML. Основы: Краткое руководство по стандартному языку объ ектного моделирования / М. Фаулер. - 3-е изд. - СПб. : Символ, 2014. - 192 с.

3. Шаблон документа с бизнес-требованиями. URL: https://analytics.infozone.pro/document-template-with-business-requirements/ (дата обращения 30.06.2024г).