МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ   
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ»

ЦИФРОВАЯ КАФЕДРА

ОТЧЕТ   
ЗАЩИЩЕН С ОЦЕНКОЙ

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | Б.В. Давидович |
| должность, уч. степень, звание |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

|  |
| --- |
| ОТЧЕТ О ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЕ №3 |
| ТЕСТИРОВАНИЕ WEB-ПРИЛОЖЕНИЯ |
| по курсу: Инженер по тестированию |
|  |
|  |

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| СТУДЕНТ ГР. | 1110М |  |  |  | М.П. Корельский |
|  |  |  | подпись, дата |  | инициалы, фамилия |

Санкт-Петербург 2022

**Цель работы**

Протестировать wеb-приложение и описать найденные дефекты. Составить итоговый отчет о результатах тестирования wеb-приложения.

1. **Выполнение работы**

**1.1 Общая информация о тестируемом объекте и тестовом окружении**

Объект тестирования – Acala Network – DeFi hub на блокчейне Polkadot, который предназначен для выполнения различных операций с цифровыми финансовыми активами (хранение, обмен, стейкинг, минтинг, агрегация ликвидности и т.д.).

Тестовое окружение:

URL: <https://apps.acala.network>

Application service: Acala v. A22.42

Browser: Opera v. 92.0.4561.43, polkadot{.js} extension v. 0.44.1

Система: Windows 10 64-bit

Тестируемые модули:

1. Вкладка Home
2. Вкладка Portfolio

Дата тестирования: 06.11.2022.

**1.2 Тестовая документация**

Тестовые проверки для выбранных модулей представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Тестовые проверки

| Модуль | Глубина | Тест |
| --- | --- | --- |
| 1 Home | Smoke Test | 1) Нажать на кнопку колесико. Проверить работоспособность всех внутренних кнопок;  2) Нажать на кнопку Account. Проверить работоспособность всех внутренних кнопок;  3) Нажать на кнопку с балансом кошелька. Проверить работоспособность всех внутренних кнопок. Проверить соответствие отображаемой информации балансу кошелька;  4) Нажать на кнопку уведомление. Проверить работоспособность всех внутренних кнопок;  5) Проверить работоспособность всех внутренних кнопок поля «Bridge Asset to Acala»;  6) Проверить работоспособность всех внутренних кнопок поля «Polkadot Staking»;  7) Проверить работоспособность всех внутренних кнопок поля «Earn»;  8) Проверить работоспособность всех внутренних кнопок поля «Mint aUSD»;  9) Проверить работоспособность всех кнопок поля вкладок;  10) В тестах 1-9 выполнить GUI тест в полноэкранном и режиме свободного окна в объеме: орфографическая и пунктуационная корректность, визуальное оформление, работу полосы прокруток, сообщения об ошибках, цвет шрифтов, отключенные поля, полноту необходимой для взаимодействия информации |
| 2 Portfolio | Smoke Test | 1) В вкладке «Acala» проверить работоспособность кнопки «Видимость»;  2) В вкладке «Acala» в поле «My Portfolio» проверить соответствие отображаемого баланса и суммы активов;  3) В вкладке «Acala» в поле с именем кошелька проверить работоспособность всех внутренних кнопок;  4) В вкладке «Acala» в поле «Vaults» проверить работоспособность всех внутренних кнопок и соответствие отображаемой сводной информации и баланса кошелька по категориям;  5) В вкладке «Acala» в поле «Vaults» проверить обновляемость информации при совершении операций в кошельке;  6) В вкладке «Acala» в поле «DOT Staking» проверить работоспособность всех внутренних кнопок и соответствие отображаемой сводной информации и баланса кошелька по категориям;  7) В вкладке «Acala» в поле «DOT Staking» проверить проверить обновляемость информации при совершении операций в кошельке;  8) В вкладке «Acala» в поле «Earn» проверить работоспособность всех внутренних кнопок и соответствие отображаемой сводной информации и баланса кошелька по категориям;  9) В вкладке «Acala» в поле «Earn» проверить проверить обновляемость информации при совершении операций в кошельке;  10) В вкладке «Acala» в поле поиск токенов проверить работоспособность функции поиска на корректных названиях токенов, которые есть на балансе, которых нет на балансе и некорректных названиях токенов, которых нет в сети Acala;  11) В вкладке «Acala» в поле Asset проверить работоспособность кнопок «Hide 0 balance», «Favorite», «Token», «LP Token», «All», «Добавить в избранное (звездочка)» и корректность их взаимосвязанной работы;  12) В вкладке NFT проверить работоспособность всех кнопок, корректность их взаимосвязанной работы;  13) В вкладке NFT в поле «Information» проверить полноту и корректность отображаемой об NFT информации;  14) В тестах 1-13 выполнить GUI тест в полноэкранном и режиме свободного окна в объеме: орфографическая и пунктуационная корректность, визуальное оформление, работа полосы прокруток, сообщения об ошибках, цвет шрифтов, отключенные поля, полноту необходимой для взаимодействия информации |

**1.3 Отчет о результатах тестирования**

Smoke Test – Acceptable. Общая оценка качества – Medium.

Обоснование: большая часть дефектов проявляется только в режиме свободного окна браузера (размер окна менее половины от экрана) и не приводит к невозможности использовать основные функции приложения.

Количество обнаруженных дефектов – 13.

Тестовая документация – Test Cases.

Распределение дефектов по типу представлено на рисунке 1. Распределение дефектов по степени критичности представлено на рисунке 2.

Рисунок 1 – Распределение дефектов по типам

Рисунок 2 – Распределение дефектов по степени критичности

Распределение дефектов по модулям представлено на рисунке 3.

Рисунок 3 – Распределение дефектов по модулям

Перечень наиболее критичных дефектов:

* № 1 – Major;
* № 2 – Average;
* № 8 – Average;
* № 9 – Average;
* № 7 – Average.

Качество тестируемых модулей представлено в таблице 3.

Таблица 3 – Качество по тестируемым модулям

| **Модуль** | **Качество** | **Комментарий** |
| --- | --- | --- |
| Home | Low | Наличие значительной функциональной ошибки |
| Portfolio | Medium | Большое количество дефектов GUI средней критичности, которые проявляются только в неполноэкранном режиме браузера |

Метрики покрытия: ТSP = 19/24 = 79%, RSimpleCoverage не вычислить, т.к. отсутствует перечень требований.

Рекомендации: устранить выявленные дефекты, провести DV.

**1.4 Отчет о найденных дефектах**

Краткая сводка отчета о дефектах приведена в таблице 2. Полный отчет о дефектах находится в приложенном файле Excel.

Таблица 2 – Краткая сводка отчета о дефектах

| **№** | **Название дефекта** | **Важность** | **Алгоритм воспроизведения** | **Фактический результат** | **Ожидаемый результат** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Вкладка Home: кнопка c именем кошелька: при нажатии на кнопку не отображается история транзакций | Major | Шаги по воспроизведению:  1) Входим в Home  2) Нажимаем на Account  3) Совершаем любой обмен в Swap  4) Переходим в Home  5) Нажимаем Account | История транзакций не отображается | История транзакций отображается |
| 2 | Вкладка Home: кнопка колокольчик: при нажатии Dismiss не пропадает значок непрочитанного уведомления | Average | Шаги по воспроизведению:  1) Входим в Home  2) Нажимаем на колокольчик  3) Нажимаем Dismiss | Значок непрочитанного уведомления не исчезает | Значок непрочитанного уведомления исчезает |
| 3 | Вкладка Home: поле Bridge Asset to Acala: контуры нескольких объектов накладываются в нижней части рамки, также при изменении формата окна поле некорректно масштабируется | Average | Шаги по воспроизведению:  1) Входим в Home  2) Смотрим на поле Bridge Asset to Acala  3) Меняем формат окна браузера, сокращая его по ширине | Границы окна нарушаются другими объектами | Границы окна не нарушаются другими объектами |
| 4 | Вкладка Home: поля Polkadot Staking, Earn, Mint aUSD: в тексте описания в конце стоит точка | Minor | Шаги по воспроизведению:  1) Входим в Home  2) Смотрим на поля Polkadot Staking, Earn, Mint aUSD | В конце последнего предложения с описанием стоит точка | В конце последнего предложения с описанием точка не ставится |
| 5 | Вкладка Home: поле Mint aUSD: в тексте описания после to не глагол, а прилагательное | Minor | Шаги по воспроизведению:  1) Входим в Home  2) Смотрим на поле Mint aUSD | to multiple | to multiply |
| 6 | Вкладка Home: поле Earn: при перечислении используется запятая перед союзом and | Minor | Шаги по воспроизведению:  1) Входим в Home  2) Смотрим на поле Earn | Staking LP tokens or collateral to earn yield, and loyalty bonus. | Staking LP tokens or collateral to earn yield and loyalty bonus |
| 7 | Вкладка Portfolio: вкладка NFT: при нажатии All можно выбрать Transferable или Burnable | Average | Шаги по воспроизведению:  1) Входим в Portfolio  2) Входим в NFTs  3) Нажимаем All, затем Transferable/Burnable | При активном All можно нажать Burnable/Transferable и выделение с All не снимается | Когда при активном All нажимаем Transferable/Burnable выделение с All снимается и происходит поиск NFT по категориям |
| 8 | Вкладка Portfolio: вкладка NFTs: не отображаются картинка NFT | Average | Шаги по воспроизведению:  1) Входим в Portfolio  2) Входим в NFTs  3) Нажимаем на NFT | Картинка NFT не отображается на экране ни в NFTs, ни при выборе NFT | Картинка NFT отображается на экране в NFTs и когда мы выбираем NFT |
| 9 | Вкладка Portfolio: вкладка NFTs: в полях Name и Description отсутсвует информация об NFT | Minor | Шаги по воспроизведению:  1) Входим в Portfolio  2) Входим в NFTs  3) Нажимаем на NFT  4) Смотрим поле Information | У NFT отсутсвуют атрибуты Name и Description | У NFT присутсвуют атрибуты Name и Description |
| 10 | Вкладка Portfolio: вкладка Acala: в полях Vaults, DOT Staking и Earn текст выходит за рамки окна | Average | Шаги по воспроизведению:  1) Входим в Portfolio  2) Входим в Acala  3) Уменьшаем формат окна браузера по ширине | Текст большинства полей выходит за рамки поля | Текст находится внутри рамок поля |
| 11 | Вкладка Portfolio: вкладка Acala: область с выбором Acala/NFTs при пролистывании страницы вниз в режиме свободного окна перекрывает не весь текст | Average | Шаги по воспроизведению:  1) Входим в Portfolio  2) Входим в Acala  3) Уменьшаем формат окна браузера по ширине  4) Пролистываем страницу вниз | Область Acala/NFTs скрывает не всю пролистываемую область | Область Acala/NFTs скрывает всю пролистываемую область |
| 12 | Вкладка Portfolio: вкладка Acala: в полях Vaults, DOT Staking и Earn кнопки Manage 1. выходят за рамки окна; 2. расположены не на одном уровне; 3. выходят за рамки своих полей 4. длина поля DOT Staking не совпадает с длиной полей Vaults и Earn 5. При нажатии кнопки "Глаз" меняется длина поля DOT Staking | Average | Шаги по воспроизведению:  1) Входим в Portfolio  2) Входим в Acala  3) Уменьшаем формат окна браузера по ширине  4) Смотрим на кнопки Manage в полях Vaults, DOT Staking и Earn  5) Нажимаем кнопку "Глаз" и смотрим на кнопки Manage | Кнопки Manage некорректно расположены в режиме свободного окна | Кнопки Manage расположены на одном уровне и не выходят за рамки своих полей |
| 13 | Вкладка Portfolio: вкладка Acala: в поле My Portfolio верхняя часть поля не закрашена | Enhance­ment | Шаги по воспроизведению:  1) Входим в Portfolio  2) Входим в Acala  3) Смотрим на область My Portfolio | Область My Portfolio закрашена не полностью | Область My Portfolio закрашена полностью |

**Выводы**

В ходе выполнения работы проведено тестирования web-приложения. Составлен отчет о результатах тестирования. Подробный отчет о дефектах представлен в прилагаемом Excel файле.