Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования «Белорусский государственный университет   
информатики и радиоэлектроники»

Кафедра Электронных вычислительных машин

Отчет по лабораторной работе № 5

Тема: «ТЕСТИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЕКТА»

Выполнил:

студент группы 150501 Зносок Р.Д.

Проверил: Богдан Е.В.

Минск

2023

**СОДЕРЖАНИЕ**

[1. ВВЕДЕНИЕ 3](#_Toc149254882)

[2. ТРЕБОВАНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ 4](#_Toc149254883)

[2.1 Программные интерфейсы 4](#_Toc149254884)

[2.2 Интерфейс пользователя 4](#_Toc149254885)

[2.3 Характеристики пользователей 5](#_Toc149254886)

[2.4 Предложения и зависимости 5](#_Toc149254887)

[3 СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ 5](#_Toc149254888)

[3.1 Функциональные требования 5](#_Toc149254889)

[3.2 Нефункциональные требования 6](#_Toc149254890)

1. Введение (Introduction)

2. Объект тестирования (Test Items) (краткое описание проекта и

его компонентов, атрибуты качества\*, которыми он должен

обладать)

3. Риски (Risk Issues) (дополнительные условия, которые могут

повлиять на качество продукта )

4. Аспекты тестирования (Features to be Tested) (что мы будем

тестировать) – согласовать на занятии!!!

5. Подходы к тестированию (Test Approach) (как мы будем

тестировать, использование средств тестирования)

6. Представление результатов (Pass / Fail Criteria) (тестовые

сценарии, критерии приёмки, метрики, профили\*\* )

7. Выводы (Conclusion) (как вышеописанное демонстрирует, что

наш продукт обладает требуемыми атрибутами качества)

## ВВЕДЕНИЕ

Тестирование программного обеспечения – важная часть в разработке и поддержании работоспособности системы.

## ОБЪЕКТ ТЕСТИРОВАНИЯ

Приложение chess1v3 является игрой для игры в шахматы для троих игроков одновременно на локальном компьютере. Данная программа является моно-программой с подключенными к ней ресурсами, среди которых такие как библиотеки для работы приложения, так и изображения, используемые в программе.

## РИСКИ

Поскольку программа зависит от сторонних библиотек и ресурсов, их потеря серьёзно повлияет на работоспособность программы. Так же важно, чтобы дерево каталога приложения не менялось, поскольку приведёт к проблемам доступа к ресурсам.

## АСПЕКТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

В качестве подхода к тестированию был избран метод системного тестирования, который заключается в проверке соответствия системы исходным требованиям.

## ПОДХОДЫ К ТЕСТИРОВАНИЮ

Тестирование программы может проводиться вручную либо программой. В данном случае был использован первый способ. Объектом тестирования является правильное взаимодействие компонентов программы, их переключение между друг другом и остальные действия в программе. Среда выполнения тестов: Windows11 x64, процессор AMD RYZEN 5000 series.

Тестовые сценарии:

* инициализация локальных переменных в программе (Т1);
* обработка нажатия кнопок в стартовом окне (Т2);
* обработка нажатия кнопок в диалоговом окне и проверка на ввод имён игроков (Т3);
* обработка нажатия кнопок в игровом окне (Т4);
* превращение пешек в другие фигуры при достижении конца доски (Т5);
* обработка нажатия кнопок в загрузочном окне и загрузка выбранного сохранения (Т6);
* обработка нажатия кнопок в окне сохранения и правильность записи прогресса игры в файл (Т7).

## ПРЕДСТАВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

В результате проведения тестов были выявлены следующие недостатки данной системы: в программе не работает возможность отмены хода, загрузки и сохранения сессии, программа неправильно инициализирует начало партии при включении программы в обычном режиме работы приложения.

Тестовый сценарий Т1

|  |  |
| --- | --- |
| Идентификатор теста | Т1 |
| Заголовок | Инициализация переменных |
| Сценарий | Установка всех начальных значений в локальные переменные |
| Ожидаемый результат | Все переменные проинициализированы |
| Результат операции | Не все переменные проинициализированы |
| Оценка теста (пройден, провален) | провален |

Тестовый сценарий Т2

|  |  |
| --- | --- |
| Идентификатор теста | Т2 |
| Заголовок | Кнопки стартового окна |
| Сценарий | При нажатии кнопок вызов обработчиков кнопок |
| Ожидаемый результат | Переход на диалоговое окно либо на загрузочное окно |
| Результат операции | Переход на диалоговое окно |
| Оценка теста (пройден, провален) | провален |

Тестовый сценарий Т3

|  |  |
| --- | --- |
| Идентификатор теста | Т3 |
| Заголовок | Обработка нажатия кнопок и ввод имён в диалоговом окне |
| Сценарий | Ввод имен, нажатие кнопки ОК или ОТМЕНА |
| Ожидаемый результат | При вводе всех имен и нажатии ОК переход на создание новой игры, при ОТМЕНЕ возврат на предыдущую страницу |
| Результат операции | При вводе всех имен и нажатии ОК переход на создание новой игры, при ОТМЕНЕ возврат на предыдущую страницу |
| Оценка теста (пройден, провален) | пройден |

Тестовый сценарий Т4

|  |  |
| --- | --- |
| Идентификатор теста | Т4 |
| Заголовок | Нажатие кнопок на игровом окне |
| Сценарий | Нажатие кнопок на доске и кнопок управления ходами игроков |
| Ожидаемый результат | Передвижение фигур, установка шаха, передача хода, установка шаха и мата |
| Результат операции | Передвижение фигур, установка шаха, передача хода, установка шаха и мата |
| Оценка теста (пройден, провален) | пройден |

Тестовый сценарий Т5

|  |  |
| --- | --- |
| Идентификатор теста | Т5 |
| Заголовок | Превращение пешек |
| Сценарий | Превращение пешек в фигуры при достижении края доски |
| Ожидаемый результат | Изменение пешки на выбранную фигуру и изменение локальной переменной |
| Результат операции | Изменение пешки на выбранную фигуру и изменение локальной переменной |
| Оценка теста (пройден, провален) | пройден |

Тестовый сценарий Т6

|  |  |
| --- | --- |
| Идентификатор теста | Т6 |
| Заголовок | Выбор сохранения |
| Сценарий | Выбор файла сохранения и загрузка данных из него в загрузочном окне |
| Ожидаемый результат | Выбранный файл будет прочитан и данные о сессии игры будут перезаписаны при нажатии ОК либо возвращение на предыдущую страницу при нажатии ОТМЕНА |
| Результат операции | Возвращение на предыдущую страницу при нажатии ОТМЕНА |
| Оценка теста (пройден, провален) | провален |

Тестовый сценарий Т7

|  |  |
| --- | --- |
| Идентификатор теста | Т7 |
| Заголовок | Сохранение игры |
| Сценарий | Сохранение прогресса игры в окне сохранения |
| Ожидаемый результат | При нажатии ОК и вводе имени сохранения запись в файл прогресса игры, при ОТМЕНА возврат на предыдущую страницу |
| Результат операции | При ОТМЕНА возврат на предыдущую страницу |
| Оценка теста (пройден, провален) | провален |

## ВЫВОДЫ

Несмотря на то, что дополнительные возможности, такие как загрузка, сохранение и отмена действия не реализованы, приложение работает. В дальнейшем данные недостатки будут исправлены.