

Тест-план

1. Введение

1.1 Цель

- Целью составления данного Тест Плана является описание процесса тестирования многопользовательского игрового приложения Labyrinth. Документ позволяет получить представление о мероприятиях по тестированию проекта.

1.2 Описание

- Labyrinth – игровое приложение, предназначенное для игры по сети с друзьями. Суть игры заключается в прохождении лабиринта, построенного соперником и поиске клада, спрятанного соперником где-то на просторах игрового поля. Целью является нахождение спрятанного соперником сундука и вынос его за пределы лабиринта.

Целью тестирования приложения Labyrinth является проверка его функциональности, удобства приложения для пользователя, а также выявления пожеланий пользователя по расширению или исправлению существующего функционала, а также соответствие приложения указанным ранее функциональным и нефункциональным требованиям.

Итогом процесса тестирования должен стать развернутый обзор, дающий разработчикам, менеджерам и пользователям данного продукта картину относительно удобства пользования приложением конечным пользователем.

Тестирование будет производиться вручную с позиции конечного пользователя приложения.

2. Объект тестирования

Приложение должно позволять пользователю:

- Начать новую игру;
- Просмотреть правила;
- Задать настройки;
- Разместить ловушки на карте;
- Разместить бонусы;
- Создать карту (расставить стенки);
- Следить за ходами соперника;
- Завершить текущую игру;

Объект тестирования должен обладать следующими атрибутами качества:

- Компьютеры должны обладать оперативной памятью 2 Гб, 4Гб и 6Гб.
- Соединение клиента и сервера должно быть стабильным, если расстояние между ними не превышает 15 метров.

3. Риски

Препятствия между клиентом и сервером:

Поскольку препятствия, такие как, например, стены, существенно снижают проходимость сигнала, расстояние корректной работы приложения будет существенно меньше максимальной дальности связи устройств по протоколу TCP/IP.

4. Аспекты тестирования

- Соединение клиента и сервера
- Подключение в качестве клиента
- Подключение в качестве сервера
- Создание игры
- Совершение хода
- Создание карты
- Бросок гранаты

5. Подходы к тестированию

В процессе тестирования приложения будет применено функциональное тестирование ввиду сильного ограничения по времени на тестирование и отсутствия опыта в написании автоматических тестов.

Также будет проверено соответствие документации состоянию проекта.

5.1 Функциональные тестовые случаи

5.1.1 Соединение клиента и сервера[001]

Цель:

Создать соединение между клиентом и сервером путем отправки клиентом запроса на подключение к серверу.

Описание процесса:

- Создание сервера одним устройством
- Подключение второго устройства в качестве клиента к серверу
- Синхронизация устройств

Ожидаемый результат: синхронизация устройств выполнена, приложение готово к использованию.

5.1.2 Подключение в качестве клиента при наличии сервера[002]

Цель:

Реализовать выбор способа подключения : клиент.

Описание процесса:

- После успешного создания карты нажать кнопку «Client».

Ожидаемый результат: успешное подключение клиента к компьютеру игрока, являющегося сервером.

5.1.3 Подключение в качестве клиента при отсутствии сервера[003]

Цель:

Реализовать выбор способа подключения : клиент.

Описание процесса:

- После успешного создания карты нажать кнопку «Client».

Ожидаемый результат: вывод сообщения пользователю о невозможности подключения к серверу.

5.1.4 Подключение в качестве сервера и соединение клиента с сервером[004]

Цель:

Реализовать выбор способа подключения : сервер.

Описание процесса:

- После успешного создания карты нажать кнопку «Server».

Ожидаемый результат: успешное создание сервера и ожидание подключения клиента.

5.1.5 Подключение в качестве сервера без соединения клиента с сервером[005]

Цель:

Реализовать выбор способа подключения : сервер.

Описание процесса:

- После успешного создания карты нажать кнопку «Server».

Ожидаемый результат: при истечении тайм-аута оповестить пользователя об отсутствии подключаемых клиентов.

5.1.6 Бросок гранаты[006]

Цель:

Реализовать бросок гранаты .

Описание процесса:

- Нажатие на кнопку «Бросить гранату»
- Выбор направление броска

Ожидаемый результат: на карте с выбранной стороны убираются стенки .

5.1.7 Совершение хода[007]

Цель:

Произвести ход игроком.

Описание процесса:

- Выбрать направление хода.
- Нажатие кнопку «Ready»

Ожидаемый результат: отправка направления хода противнику, успешный прием ответа.

5.1.8 Создание игры[008]

Цель:

Начать новую игру.

Описание процесса:

- Нажатие на кнопку «Start» в главном меню.

Ожидаемый результат: Успешный переход к окну создания карты.

5.1.9 Создание карты[009]

Цель:

Построить карту, по которой будет перемещаться соперник.

Описание процесса:

- Нажатие на клетку, на которую необходимо добавить элемент карты.
- Выбор элемента карты из списка, который необходимо добавить на ранее нажатую клавишу.
- Нажатие на клетку, на которую необходимо добавить бонус или ловушку.
- Выбор бонуса или ловушки, которую необходимо добавить на ранее нажатую клавишу.
- Нажатие клавиши «Ready»
- Проверка на правильность составления карты.

Ожидаемый результат: успешный переход к игровому окну.

5.2 Нефункциональные тестовые случаи**5.2.1 Проверка потребления оперативной памяти(2Гб)[001]****Цель:**

Проверить потребление оперативной памяти на устройствах имеющих 2Гб оперативной памяти.

Описание процесса:

- Запуск приложения на устройстве, имеющем 2Гб оперативной памяти.

Ожидаемый результат: Приложение занимает не более 2Гб оперативной памяти.

5.2.2 Проверка потребления оперативной памяти(4Гб)[002]**Цель:**

Проверить потребление оперативной памяти на устройствах имеющих 4Гб оперативной памяти.

Описание процесса:

- Запуск приложения на устройстве, имеющем 4Гб оперативной памяти.

Ожидаемый результат: Приложение занимает не более 4Гб оперативной памяти.

5.2.3 Проверка потребления оперативной памяти(6Гб)[003]**Цель:**

Проверить потребление оперативной памяти на устройствах имеющих 6Гб оперативной памяти.

Описание процесса:

- Запуск приложения на устройстве, имеющем 6Гб оперативной памяти.

Ожидаемый результат: Приложение занимает не более 6Гб оперативной памяти.

5.2.4 Проверка работы приложения, при расстоянии между устройствами игроков менее 15 метров[004]**Цель:**

Проверить надежность соединения между устройствами игроков.

Описание процесса:

- Запустить приложение на 2-х устройствах .
- Расположить устройства на расстоянии, не превышающем 15 метров.

Ожидаемый результат: Успешная доставка и прием сообщение от другого устройства.

5.2.5 Проверка работы приложения, при расстоянии между устройствами игроков более 15 метров[005]**Цель:**

Проверить надежность соединения между устройствами игроков.

Описание процесса:

- Запустить приложение на 2-х устройствах.
- Расположить устройства на расстоянии более 15 метров.

Ожидаемый результат: При истечении тайм-аута сообщить пользователю о ненадежном соединении. Информация о ходах теряется.

5.3 Тестирование документации

5.3.1 Актуальность Readme[001]

Цель:

Проверить соответствие Readme состоянию проекта.

Описание процесса:

- Чтение Readme
- Анализ соответствия Readme SRS
- Анализ соответствия функциональных требований, указанных в SRS, функциональности приложения

Ожидаемый результат: все позиции SRS на текущий момент соответствуют состоянию проекта.

6. Вывод

В ходе проведения тестов было выявлено полное соответствие SRS и текущей версии приложения. Однако из-за долгой продолжительности игры и ограничения времени на выполнения задания, было решено убрать статистику игр с функциональных требований. Насчет нефункциональных требований ситуация иная: приложение хорошо себя показало в бытовых условиях, дальность действия, как и ожидалось, примерно равна 15 метрам на открытом пространстве, в случае с препятствиями она сокращается до 7-10 метров.