

Тест-план

1. Введение

1.1 Цель

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

1.2 Описание

- Bluetooth-Manager – приложение, предназначенное для управления компьютером через смартфон при помощи технологии Bluetooth. Данное приложение позволит пользователю осуществлять все действия, необходимые для работы с компьютером, не находясь непосредственно перед ним.

Целью тестирования приложения Bluetooth-Manager 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 (функциональное тестирование), с позиции конечного пользователя приложения.

2. Объект тестирования

- Приложение должно удовлетворять потребности пользователей в управлении манипулятором, открытии папок, использовании приложения в качестве джойстика либо плеера.

Приложение должно позволять пользователю:

- Управлять мышью;
- Открывать папки;
- Переходить в режим плеера;
- Переходить в режим джойстика;

Режим плеера:

- Переходить к следующей аудиозаписи;
- Переходить к предыдущей аудиозаписи;
- Воспроизводить аудиозапись;
- Останавливать аудиозапись;

Режим джойстика:

- Производить нажатие на одну из управляющих кнопок и видеть соответствующие изменения на мониторе управляемого компьютера;

Объект тестирования должен обладать следующими атрибутами качества:

- ⑩ Поддерживаться версиями Android 4.0, Android 4.2, Android 4.4(Kit Kat) Android 7.0(Lollipop).
- ⑩ Соединение клиента и сервера должно быть стабильным, если расстояние между ними не превышает 10 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 через Bluetooth. Расстояние корректной работы в таком случае будет зависеть от материала препятствия, его толщины и т.д.

4. Аспекты тестирования

- Соединение клиента и сервера
- Управление мышью
- Нажатие на кнопки мыши
- Переход в режим джойстика
- Переход в режим плеера
- Управление аудиозаписями в режиме плеера
- Управление возможностями джойстика
- поддержка версиями Android 4.0 и выше

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:

- Включение Bluetooth на мобильном устройстве
- Включение Bluetooth на персональном компьютере
- Выбор устройства из списка доступных (на мобильном устройстве)
- Синхронизация устройств

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

5.1.2 Управление манипулятором[002]

Цель:

Реализовать какое-либо перемещение курсора мыши на мониторе компьютера, либо открыть какую-либо папку.

Описание процесса:

- Пользователь проводит пальцем по соответствующей области на экране смартфона

Ожидаемый результат: курсор мыши перемещается по экрану управляемого компьютера.

5.1.3 Открытие папки[003]

Цель:

Открыть папку «Мой компьютер», используя соответствующую иконку на экране смартфона (без использования манипулятора).

Описание процесса:

- Нажатие на иконку с изображением компьютера

Ожидаемый результат: успешное открытие соответствующей папки, на экране компьютера отображается открытая папка.

5.1.4 Переход в режим плеера[004]

Цель:

Перейти в режим плеера.

Описание процесса:

- Нажатие на иконку с изображением плеера

Ожидаемый результат: успешное открытие окна «Плеер» на экране смартфона.

5.1.4.1 Воспроизведение аудиозаписи[005]

Цель:

Воспроизвести произвольную аудиозапись, находящуюся на персональном компьютере.

Описание процесса:

- Открыть на персональном компьютере приложение AIMP
- Нажатие на соответствующую иконку (с изображением треугольника)

Ожидаемый результат: успешное воспроизведение текущей аудиозаписи.

5.1.4.2 Остановка аудиозаписи[006]

Цель:

Остановить воспроизведение текущей аудиозаписи.

Описание процесса:

- Нажатие на соответствующую иконку (с изображением двух вертикальных прямых)

Ожидаемый результат: успешная остановка воспроизведения аудиозаписи.

5.1.4.3 Переход к следующей\предыдущей аудиозаписи[007]

Цель:

Перейти к следующей\предыдущей аудиозаписи.

Описание процесса:

- Нажатие на соответствующую иконку (две стрелочки вправо\влево)

Ожидаемый результат: успешный переход к следующей\предыдущей аудиозаписи.

5.1.5 Переход в режим джойстика[008]

Цель:

Перейти в режим джойстика.

Описание процесса:

- Нажатие на иконку с изображением джойстика

Ожидаемый результат: успешное открытие окна «Джойстик» на экране смартфона.

5.1.5.1 Нажатие на одну из клавиш джойстика[009]

Цель:

Реализовать какую – либо операцию, используя кнопки джойстика.

Описание процесса:

- Нажатие на одну из кнопок джойстика

Ожидаемый результат: успешное выполнение заданной команды (так как джойстики в основном применяются в играх, то это может быть любое, даже самое непредсказуемое действие. Предположим, что пользователь параллельно использованию приложения Bluetooth-Manager играет в игру MortalKombat X, тогда нажатие на кнопку А будет означать какой-либо удар (проверено)).

5.2 Тестирование документации

5.2.1 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 атрибуты качества не до конца оправдали ожидания: отображается не весь список доступных для подключения устройств, поэтому чтобы подключить нужное устройство нужно его найти путем обновления списка. Насчет нефункциональных требований ситуация иная: приложение хорошо себя показало в бытовых условиях, дальность действия, как и ожидалось, примерно равна 10 метрам на открытом пространстве, в случае с препятствиями она сокращается до 5-6 метров. Также была выявлена довольно удобная функция приложения такая как переключение между слайдами презентации “не вставая с кровати”.