**План тестирования облачного сервиса и приложения по управлению роботом-пылесосом**

1. **Unit – тесты:** Пишутся по мере написания кода на классы и методы API облачного сервиса, API обновления, авторизации и мобильного приложения.
2. **E2E-тестирование:** Проводим послезавершения работы над кодом. Тестируем каждую систему на работоспособность. При этом воздействуем на систему через ее самые внешние интерфейсы и проверяем ожидаемую реакцию системы через эти же интерфейсы.

Таблица 1. Протокол тестирования API облачной системы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Вызываемый метод** | **Ожидаемый результат** |
| 1.1 | checkAutorization() | Производится проверка введенных данных пользователя на соответствие с данными о логине и хэше пароля хранимыми в БД. Возвращает булево значение true при совпадении введенной информации. |
| 1.2 | createAuthorization() | Создание нового авторизированного пользователя с внесение полученных логина и хэша пароля в БД. |
| 1.3 | removeAuthorization() | Удаление данных авторизированного пользователя из БД. |
| 2.1 | addRobot() | Добавление нового робота-пылесоса в БД. |
| 2.2 | updateRobot() | Обновление хранимой в БД информации о роботе-пылесосе |
| 2.3 | removeRobot() | Удаление информации о роботе-пылесосе из БД |
| 3.1 | checkUpgradeRobot() | Проверка наличия обновлений программного обеспечения робота пылесоса. Возвращает булево значение true при наличии обновлений. |
| 3.2 | upgradeRobot() | Обновление программного обеспечения робота-пылесос |
| 4.1 | setSequreGroup() | Добавление информации о группе пользователей допущенных к управлению устройством |
| 4.2 | createGroup() | Создание группы пользователей |
| 4.3 | updateGroup() | Обновление информации о группе пользователей |
| 4.4 | removeGroup() | Удаление группы пользователей |
| 5.1 | createSchedule() | Создание нового расписания уборки и запись в БД информации о нем. |
| 5.2 | updateSchedule() | Обновление информации о текущем расписании уборки в БД |
| 5.3 | removeSchedule() | Удаление текущего расписания уборки из БД |

1. **UAT – тестирование:** готовый программный продукт тестирует ограниченный круг пользователей. Тестируется каждый case из UseCase диаграммы. При этом группа людей изучает эффективность сервиса, его функционала. UAT нужен для того, чтобы понять: **а)** как ведет себя продукт в реальных условиях, соответствует ли результат задумке; **б)** выявить, были ли добавлены все возможные функции; **в)** проверить, есть ли ошибки, которые будут мешать пользователю.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Экран авторизации пользователя** | | | | | | |
| **Интерфейс** | **Идентификатор** | **Описание** | **Шаги** | **Входные данные** | **Ожидаемый результат** | **Статус** |
| **B1** | B1 | Вход пользователя в приложение при успешном прохождении авторизации | Ввести регистрационные данные в поля «email» и «password», нажать на кнопку войти | Login – user Password – user | При успешном прохождении авторизации пользователь будет перенаправлен на экран управления зарегистрированными роботамипылесосами При отказе при прохождении авторизации пользователю выводиться всплывающее окно «Ошибка при вводе логина или пароля» |  |

Таблица 2. UAT – тестирование приложения робота-пылесоса

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tab Bar – навигационное меню приложения** | | | | | | |
| **B5**  **B4**  **B3**  **B1**  **B2** | B1 | Список зарегистрированных устройств | Нажать на кнопку B1 |  | Переход на страницу со списком зарегистрированных устройств |  |
| B2 | Конфигурация приложения | Нажать на кнопку B2 |  | Переход на страницу с настройками приложения |  |
| B3 | Карта помещения | Нажать на кнопку B3 |  | Переход на страницу картой помещения конкретного устройства |  |
| B4 | Информация об устройстве | Нажать на кнопку B4 |  | Переход на страницу с информацией об устройстве |  |
| B5 | Ручное управление устройством | Нажать на кнопку B5 |  | Переход на страницу ручного управления конкретным устройством |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **List robot vacuum cleaner– Экран списка зарегистрированных устройств** | | | | | | |
| **B1**  **B5**  **B6**  **B4**  **B3**  **B2** | B1 | Переход на страницу информации для устройства | Двойное нажатие на поле B1 |  | При нажатии на поле конкретного устройства происходит переход на информационную страницу данного устройства |  |
| B2 | Кнопка управления конкретным устройством | Нажать на кнопку B2 | Начало уборки | При нажатии на кнопку, начинается уборка |  |
| B3 | Кнопка управления конкретным устройством | Нажать на кнопку B3/Двойное нажатие на кнопку B3 | Приостановка уборки/завершение уборки | В зависимости от нажатия происходит приостановка или завершение уборки |  |
| B4 | Кнопки управления всеми зарегистрированными устройствами | Нажать на кнопки блока B4 | Начало уборки; Приостановление уборки; Завершение уборки | При нажатии на кнопку происходит смена режима для всех зарегистрированных устройств |  |
| B5 | Добавление нового устройства | Нажать на кнопку B5 |  | После нажатия на кнопку пользователю выводится всплывающее окно с предложением добавить новое устройство |  |
| B6 | Удаление устройства | Нажать на кнопку B6 |  | После нажатия на кнопку удаляется выбранное устройство |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Robot vacuum cleaner – Описание состояние робота пылесоса** | | | | | | |
| **B2**  **B4**  **B3**  **B1** | B1 | Список зарегистрированных устройств | Нажать на кнопку B1 |  | После нажатия на кнопку пользователю выводится всплывающее окно со списком зарегистрированных устройств |  |
| B2 | Выбор типа убокри | Нажать на кнопку блока B2 |  | После нажатия на кнопку происходит смена типа уборки |  |
| B3 | Добавление нового устройства | Нажать на кнопку B3 |  | После нажатия на кнопку пользователю выводится всплывающее окно с предложением добавить новое устройство |  |
| B4 | Удаление устройства | Нажать на кнопку B4 |  | После нажатия на кнопку устройство удаляется |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Configurations – Конфигурация приложения** | | | | | | |
| B8  B7  B6  B5  B4  B3  B2  B1 | B1 | Настройки профиля пользователя | Нажать на кнопку B1 |  | Переход на страницу настроек профиля пользователя |  |
| B2 | Выбор зарегистрированного устройства | Нажать на кнопку B2 |  | После нажатия на кнопку пользователю выводится всплывающее окно со списком зарегистрированных устройств |  |
| B3 | График уборки | Нажать на кнопку B3 |  | Переход на страницу настроек графика уборки |  |
| B4 | Настройки подключения | Нажать на кнопку B4 |  | Переход на страницу настроек подключения |  |
| B5 | Язык приложения | Нажать на кнопку B5 |  | Переход на страницу настроек языка локализации приложения |  |
| B6 | Обновить приложение | Нажать на кнопку B6 |  | Переход на страницу проверки и установки обновлений |  |
| B7 | Сообщения об ошибках | Нажать на кнопку B7 |  | Переход на страницу зарегистрированных ошибок устройств |  |
| B8 | Сброс | Нажать на кнопку B8(Подержать 10 сек) |  | Сброс до заводских настроек |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Configurations – Конфигурация приложения** | | | | | | |
| B1  B5  B4  B3  B2 | B1 | Выбор зарегистрированного устройства | Нажать на кнопку B1 |  | После нажатия на кнопку пользователю выводится всплывающее окно со списком зарегистрированных устройств |  |
| B2 | Выбор дней уборки | Проверить работоспособность radio button дней уборки |  | При выборе конкретного дня уборки иконка radio button меняется на выбранную, при повторном нажатии на не активную. |  |
| B3 | Блок установки времени уборки | Проверить изменения времени уборки, установки времени до полудня и после полудня |  | Поле часов и минут при смахе вверх увеличивает значение, при смахе вниз уменьшает значение. Поле выбора am, pm при переключение изменяет цвет с серого на синей. |  |
| B4 | Сохранение выбранного расписания | Нажать на кнопку B4 |  | При нажатии выбранное расписание уборки сохраняется. Устройство подтверждает внесенные изменения. |  |
| B5 | Сброс | Нажать на кнопку B5 |  | Сброс настроек расписания |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Map – Карта помещений для конкретного устройства** | | | | | | |
| B2  B6  B5  B7  B3  B4  B1 | B1 | Выбор зарегистрированного устройства | Нажать на кнопку B1 |  | После нажатия на кнопку пользователю выводится всплывающее окно со списком зарегистрированных устройств |  |
| B2 | Карта помещения сохраненная в выбранном устройстве | Проверка карты на мульти касания: перемещение карты, изменение масштаба карты |  | При сдвиге вправо, влево, вверх и вниз – карта перемещается соответственно. При раздвижении палацев – карта увеличивается. При сдвиге пальцев – карта уменьшается. |  |
| B3 | Выбор установленной зоны уборки | Нажать на кнопку B3, установить зону уборки |  | После нажатия этой кнопки, выбираем в поле «Карта» область уборки(«Галочка» становится зеленой) |  |
| B4 | Установление зоны уборки | Нажать на кнопку B4 |  | После нажатия этой кнопки, создаем в поле «Карта» область уборки |  |
| B5 | Установление запретной зоны уборки | Нажать на кнопку B5 |  | После нажатия этой кнопки, создаем в поле «Карта» запретную область уборки |  |
| B6 | Установление виртуальных стен | Нажать на кнопку B6 |  | После нажатия этой кнопки, создаем в поле «Карта» виртуальные стены |  |
|  | B7 | Сброс | Нажать на кнопку B7 |  | Сброс настроек карты |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Manual – Ручное управление устройством** | | | | | | |
| B4  B5  B2  B3  B1 | B1 | Выбор зарегистрированного устройства | Нажать на кнопку B1 |  | После нажатия на кнопку пользователю выводится всплывающее окно со списком зарегистрированных устройств |  |
| B2 | Движение вперед | Нажать на кнопку B2 |  | При нажатии и удержании кнопки иконка выделяется, устройство движется вперед. |  |
| B3 | Движение влево | Нажать на кнопку B3 |  | При нажатии и удержании кнопки иконка выделяется, устройство поворачивает влево |  |
| B4 | Движение назад | Нажать на кнопку B4 |  | При нажатии и удержании кнопки иконка выделяется, устройство движется назад. |  |
| B5 | Движение вправо | Нажать на кнопку B5 |  | При нажатии и удержании кнопки иконка выделяется, устройство поворачивает вправо. |  |
| Clean | Режим работы устройства | Нажать на кнопку/Двойное нажатие/Нажать и подержать |  | Уборка/Отключение уборки/Возвращение на базу |  |