

Общие рекомендации по предподготовке и тест-дизайну

Предподготовка

Перед началом тестирования необходимо ознакомиться со спецификацией на модель, приложенной к заявке, либо на сайте вендора с целью выявления его аппаратных возможностей:

- Разрешения и тип экрана (графический/текстовый), сенсорный экран или нет.
- Наличия коммуникационных модулей (RS232, USB, а также любых других) и модулей связи (GPRS/3G, Wi-Fi, Bluetooth, Ethernet) и их количество в терминале.
- Наличие и количество слотов SAM
- Наличие принтера
- Автономность (наличие слота для батареи)
- Контактный модуль
- Бесконтактный модуль
- Наличие считывателя магнитных карт

Тестирование новой модели терминала должно производиться в комплекте с оригинальными:

- Блоком питания
- Коммуникационными проводами, входящими в комплект поставки (при наличии)

Внимание!

Перед первым подключением БП необходимо сверить полярность и напряжение БП и терминала!

Напряжение БП не должно превышать требуемого терминалом!

Полярность на терминале и БП должна совпадать!

Перед началом тестирования необходимо зафиксировать:

- Тип и версию Операционной Системы модели терминала
- Тип и версию Операционной Системы ККМ, если терминал является встроенным
- Версии прошивок модулей считывания карт
- Версии прошивок коммуникационных модулей
- Настоятельно рекомендуется проверка на Release версии терминала. Версия Debug может использоваться только если недоступна Release версия, при этом необходимо учитывать, что финальная проверка должна осуществляться только на Release версии. Версия Debug может иметь проблемы с производительностью, однако это не является ошибкой, т.к. в процессе работы может формироваться большой объем отладочной информации (будет исключена в Release версии).

Требования к тест-плану

Тест-план проверки терминала должен включать весь набор функциональности терминала как с точки зрения покрытия аппаратных возможностей, так и с точки зрения функционала сборки,

для которой выполнена его поддержка. Не допускается заведение тест-плана только по работающему функционалу терминала или «по реализации» (исключение – только в случае если то специально оговорено и согласовано руководителями ДР и ОКК).

Функциональное тестирование

Этап 1. Смоук-тест приемки терминала в тестирование. Состав тестов

Тестовые сценарии 1 этапа необходимо направить на проверку загрузки ПО и работы по зафиксированным аппаратным возможностям терминала (тест по работоспособности устройств). Фактически это смоук-тест по приемке терминала в тестирование.

Обязательные тесты:

- Загрузка ПО и старт ПО на терминале (любые возможные коммуникации)
- Проверка взаимодействия с пользователем, возможность отображения и выбора пунктов меню для проведения дальнейшего тестирования, ввода данных и их отображения.
- Проверка работы со статической схемой ключей
- Проверка взаимодействия с SAM-картой
- Работа принтера + датчик окончания бумаги (проверяется шрифт, возможность читаемости чеков, скорость печати)
- Работа сенсорного экрана
- Взаимодействие с SAM-картой
- Взаимодействие со считывателями карт (на данном этапе проверяется любая из ПС)
- проверка всех существующих коммуникаций (GPRS/3G с SIM-картой любого из операторов, Wi-Fi с любой из точек доступа, Ethernet)

Этап 2. Функциональное тестирование.

Если тест 1 этапа прошел удачно (удачно отчасти: работают основные экранные формы, работает хотя бы 1 коммуникация), переходим непосредственно к функциональному тестированию работы сборки ПО на данной модели терминала.

Состав тестов должен включать:

- Работу со статической/динамической схемой ключей / RKL / SpecialKIT (При поддержке в данной сборке - например в OW)
- Проверку VSS/SAM
- Проверку корректности экранных форм в разрешении терминала (особое внимание уделить следующим экранным формам: ввод ПИН-кода, ввод неправильного ПИН-кода и отказ от его ввода).
- Проверка задержек переключения экранов (экранных форм) (только для Release версии терминала) и скорости выполнения операций авторизации для каждой из типов коммуникаций.
- Корректность приема и обслуживания карт различных типов (чип, бесконтакт, магнит (независимо от его дальнейшего использования)) и ПС (Visa, MC, МИР), ApplePay, GooglePay, AndroidPay

- Корректность и читабельность печатных форм
- Возможность загружать параметры несколько раз
- Проверку работы с обычной и альтернативной схемой
- Проверка разграничений прав
- Для терминалов обязательна проверка в режиме Standalone, режим интеграции проверяется оценочно.
- Для пинпадов обязательна проверка в режиме SmartSale через коммуникации RS232, USB, Ethernet. Режим Standalone не проверяется.
- Работа с внешними пинпадами (1000SE V3, S200, SP20 type B)
- Проверка работы на батарее без подключения к источнику питания.
- Загрузка ключей через SpecialKIT, KeyLoader и KeyLoader ZMK
- Загрузка локализаций (если есть в сборке), проверка фин.операции и экранных форм (в основном шрифтов - грузинского, армянского и английского - на отсутствие посторонних знаков и букв из других языков)
- Работа терминала с картинками (в разрешении экрана)

Вариации коммуникаций, используемых для проведения функционального тестирования:

- Возможность работы с SIM-картами каждого из операторов
- Возможность работы отдельно со слотами SIM1, SIM2 (При наличии слотов и поддержке в сборке), а также возможность программного переключения между разными СИМ-картами.
- Возможность автоматического переключения коммуникаций при недоступности хоста или коммуникации (По приоритетам и логике реализации в сборке)
- Возможность использования Wi-Fi точек доступа с символьными паролями, содержащими знаки, а также работу с точкой доступа, работающей в скрытом режиме
- Ethernet

Проверка работы с серверами (при наличии поддержки в сборке):

- Работа с сервером лояльности (DK, BMS)
- Взаимодействие с E-Slip (проверка отправки пакета, отражение операции на сервере)
- Взаимодействие с DC Service с коммуникациями RS232/Ethernet (при поддержке в сборке)
- Режим работы с автотестированием POSEmulator с коммуникациями RS232, USB, Ethernet

Этап 3. Стресс и нагрузочное тестирование, восстановление работы (только Release версия терминала и ПО)

- Тестирование интенсивности использования Flash-памяти
- Стресс-тест на потерю связи во время проведения операции, автоотмена.
- Стресс-тест на перезагрузку во время проведения операции и восстановление работоспособности.
- Работа с низким зарядом батареи (логика приема Бесконтакта, печати, поддержки беспроводных коммуникаций Wi-Fi, BT, 3G/GPRS, проверка включения и индикации зарядки после включения БП)
- Проверка большого количества операций (до 1000 операций, при наличии в сборке поддержки автотестирования)

1 итерация тестирования завершена.