

Министерство образования Республики Беларусь
Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
Кафедра инженерной психологии и эргономики

Отчет по лабораторной работе №1
«Виды тестирования. Планирование тестирования»

Выполнил:

Студент гр.910101
Журавлев А.О.

Проверил:

Кабариха В.А.

Минск 2022

Цель: изучить классификацию видов тестирования, разработать проверки для различных видов тестирования, научиться планировать тестовые активности в зависимости от особенностей поставляемой на тестирование функциональности.

Объектом тестирования лабораторной работы являются жалюзи. Тестирование по классификациям предоставлено в таблице.

Вид тестирования	Краткое определение	Тестовые проверки
Beta Testing	Интенсивное использование почти готовой версии продукта с целью выявления максимального числа ошибок в его работе для их последующего устранения перед окончательным выходом продукта на рынок, к массовому потребителю.	Тестирование установки продукта, его качественного/некачественного использования, тестирование интенсивного использования продукта. Предоставляем людям возможность самостоятельно собрать конструкцию, установить ее, настроить, разобрать, использовать по назначению.
Functional Testing	Тестирование в целях проверки реализуемости функциональных требований, то есть способности объекта в определенных условиях решать задачи, нужные пользователям.	Проверка на светозащищаемость от солнечных лучей
Security Testing	Тестирование с целью оценить защищенность программного продукта от внешних воздействий. В нашем случае степень защищенности человека при эксплуатации системы	Тестирование защищенности продукта (крепления) от детей, и других внешних воздействий, способных деконструировать продукт. Попытки воздействовать на крепление не подходящими инструментами, попытки раскрыть продукт вручную.
Compatibility Testing	Проверка работоспособности объекта в различных условиях и средах(относительно ПО к примеру кроссплатформенное тестирование)	Проверка работоспособности продукта на широких окнах, на окнах с различными размерами, на отверстиях без окон)
GUI Testing	Тестирование, выполняемое путем взаимодействия с системой через графический интерфейс пользователя	Тестирование открытия и закрытия жалюзи ручкой/жестами/голосовым управлением

Usability Testing	Тестирование с целью определения степени понятности, легкости в изучении и использовании, привлекательности программного продукта для пользователя при условии использования в заданных условиях	Предложить нескольким людям попробовать использовать жалюзи: закрыть, открыть, настроить под себя. На сколько быстро можно научиться пользоваться.
Accessibility Testing	Тестирование, которое определяет степень легкости, с которой пользователи с ограниченными способностями могут использовать систему или ее компоненты	Проверка как люди с ограниченными способностями, могут установить жалюзи, и использовать их по назначению (только с их согласия). Защита от детей.
Internationalization Testing	Тестирование адаптации продукта к языковым и культурным особенностям целого ряда регионов	Испытания во всех странах
Performance Testing	Тестирование с целью определения производительности (нагрузочное, объемное, стрессовое)	Использование с разной интенсивностью, измерение скорости закрытия/открытия. Предельное число открытий/закрытий, срок пригодности механизмов, ручек, защитного покрытия.
Stress Testing	Тестирование с определением надежности и устойчивости системы в условиях превышения пределов границ рабочих нагрузок	Пробуем оторвать ламели, крутим в разные стороны ручки/веревки, роняем конструкцию с высоты верхнего края окна
Negative Testing	Тестирование по нестандартному сценарию, которые соответствуют внештатному поведению тестируемой системы	Намочить, поджечь лупой, оставить открытым окно при сильном ветре/ дожде. Открыть пиво шторкой жалюзи
Black Box Testing	Тестирование системы без знания внутренней структуры и компонентов	Манипулируем составными частями, пытаемся понять, как работает система

Automated Testing	Тестирование, позволяющее исключить человека из выполнения некоторых задач по оценке системы	Автоматическое закрытие жалюзи, при превышающей яркости/наступлении ночи. Автоматическое открытие при нормальном свете
Unit/Component Testing	Проверка работоспособности отдельных модулей системы	Тестирование ручки на открытие/закрытие, тестирование, ламелей на светозащищаемость, тестирование крепление на его надежность
Integration Testing	Тестируется взаимодействие между отдельными модулями	Тестирование работоспособности жалюзи с изменением состояния компонентов продукта, к примеру тестирование ручки открытия и повернутом крючке поворотного механизма

3. Разработать композицию тестов для первой поставки программного обеспечения (build 1), состоящей из трех модулей (модуль 1, модуль 2, модуль 3).

Build №1: Smoke + NFTAT

Smoke – проверка первых трех модулей и определение возможности дальнейшего тестирования. Если дальнейшее тестирование возможно, необходимо проверить каждый модуль до уровня АТ.

4. Разработать композицию тестов для второй поставки программного обеспечения (build 2): исправлены заведенные дефекты, доставлена новая функциональность – модуль 4.

Build №2: Smoke + DV + NFTAT +RTMAT.

Smoke тестирование проверяет работу основных функций, после необходимо провести верификацию исправленных недоработок, сделать регрессионное тестирование старых функциональностей до уровня МАТ и провести новый модуль до уровня АТ.

5. Разработать композицию тестов для третьей поставки программного обеспечения (build 3): заказчик решил расширять рынки сбыта и просит осуществить поддержку программного обеспечения на английском языке.

Build №3: Smoke + DV + RTMAT и тестирование локализации с поддержкой английского языка. Проверка всех старых функциональностей, регрессионное тестирование по уровню МАТ и проверка исправления багов.

6. Разработать композицию тестов для четвертой поставки программного обеспечения (build 4): заказчик хочет убедиться, что программное обеспечение выдержит нагрузку в 2000 пользователей.

Build №4: Smoke + DV + RTMAT и тестирование производительности с 2000+ пользователями.

Вывод: изучил классификацию видов тестирования, разработал проверки для различных видов тестирования.