

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Факультет компьютерного проектирования
Кафедра инженерной психологии и эргономики

ОТЧЕТ

к лабораторной работе
на тему

**Виды тестирования.
Планирование тестирования**

Студент

Атаев И.М.

Руководитель

В.А. Кабариха

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.

Практическое задание:

1. Выбрать объект реального мира (например, карандаш, стол, чашка, клавиатура, сумка и др.) с целью последующей разработки тестовых проверок для него.

2. Разработать различные проверки в соответствии с классификацией видов тестирования для выбранного объекта реального мира. Результаты внести в таблицу 1.1.

Объект тестирования: Блокнот		
Вид тестирования	Краткое определение вида тестирования	Тестовые проверки
Functional Testing	основано на сравнительном анализе спецификации и функциональности компонента или системы	Можно ли писать? Можно ли стереть написанное? Вырвать лист?
Safety Testing	определить способность программного продукта при использовании оговоренным образом оставаться в рамках приемлемого риска причинения вреда здоровью, бизнесу, программам, собственности или окружающей среде	Можно ли порезаться листом при перелистывании? Экологичность в порядке?
Security Testing	тестирование с целью оценить защищенность программного продукта от внешних воздействий.	Защищён от попаданий воды? Легко ли загорается?
Compatibility Testing	проверка работоспособности приложения в различных средах. Виды тестирования совместимости: кроссбраузерное тестирование, кроссплатформенное.	Можно ли использовать в космосе? Под водой?
GUI Testing	тестирование, выполняемое путем взаимодействия с системой через графический интерфейс пользователя.	В клеточку или в линейку? В косую или прямую линейку? Цветной блокнот?

Usability Testing	тестирование с целью определения степени понятности, легкости в изучении и использовании, привлекательности программного продукта для пользователя при условии использования в заданных условиях эксплуатации.	Обложка одноцветная или цветная? Строки на обложке заполнены? Если картина если да то удобно для восприятия
Accessibility Testing	тестирование, которое определяет степень легкости, с которой пользователи с ограниченными	Можно перелистывать одной рукой? Писать в ней одной рукой? Люди с ограниченным возможностями могут писать?

	способностями могут использовать систему или ее компоненты.	
Internationalization Testing	тестирование адаптации продукта к языковым и культурным особенностям целого ряда регионов, в которых потенциально может использоваться продукт.	Цвет блокнота, можно ли писать с право на лево, с лево на право или вертикально?
Performance Testing	процесс тестирования с целью определения производительности программного продукта.	Каково количество листов? Достаточно ли толста обложка?
Stress Testing	вид тестирования производительности, оценивающий систему или компонент на граничных значениях рабочих нагрузок, или за их пределами, или же в состоянии ограниченных ресурсов, таких как память или доступ к серверу.	Можно ли писать ручкой на жирном пятне? Можно ли писать на мокром блокноте? Писать на обложке при исписанных листах? Можно ли стереть то что написано?
Negative Testing	Негативное тестирование подразумевает негативные сценарии т.е. сценарии, в которых система/компонент что-то НЕ делает.	Закончились чистые листы блокнота намокла
Black Box Testing	тестирование системы без знания внутренней структуры и компонентов системы.	Можно ли открыть блокнот? Или надо писать на обложке?
Automated Testing	набор техник, подходов и инструментальных средств, позволяющий исключить человека из выполнения некоторых задач в процессе тестирования. Тест-кейсы частично или полностью выполняет специальное инструментальное средство	Научить робота писать в блокноте.
Unit/Component Testing	тестируются отдельные части (модули) системы.	Насколько крепка обложка? Отдельная страница? Везде ли можно писать?
Integration Testing	тестируется взаимодействие между отдельными модулями.	Останется ли след на другой странице после закрытия блокнота? Если вырвать один лист, второй выпадет?

3 задание:

Smoke + NFT_{АТ}. Таким образом я проверяю работоспособность основного функционала продукта при помощи Smoke-тестирования, а затем новые возможности (NFT) очень подробно при помощи АТ-тестирования. Это лучшее сочетание видов тестирования для первой поставки ПО.

4 задание:

Smoke + DV + RT_{МАТ} + NFT_{АТ}. В данном случае после исправления дефектов (DV) необходимо их протестировать, поэтому МАТ-тестирования подходит для этого лучше всего. Затем после внедрения нового функционала (NFT) его так же необходимо протестировать при помощи АТ-тестирования.

5 задание:

Smoke + IT + LT. При поддержке нового языка (в данном случае английского) проводится тестирование локализации и интернационализации, (IT) тестирование адаптации продукта к языковым и культурным особенностям целого ряда регионов, Localization Testing - (LT) тестирование адаптации продукта к языковым и культурным особенностям конкретного региона, отличного от того, в котором разрабатывался продукт.

6 задание:

Smoke + VL + PT + ST. Необходимо провести нагрузочное, объёмное и стрессовое тестирования, чтобы определить стабильность ПО при определённой нагрузке и определённой длительности данной нагрузки. Volume Testing - (VL), позволяет получить оценку производительности при увеличении объемов данных в базе данных приложения. (PT) - Performance Testing, процесс тестирования с целью определения производительности программного продукта. (ST) - Stress Testing, вид тестирования производительности, оценивающий систему или компонент на граничных значениях рабочих нагрузок, или за их пределами, или же в состоянии ограниченных ресурсов, таких как память или доступ к серверу.