

Министерство образования Республики Беларусь
Учреждения образования
**БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ**

Факультет компьютерного проектирования

Кафедра инженерной психологии и эргономики

Дисциплина: Тестирование, оценка программного обеспечения

Отчет

по **Лабораторной работе №1**

на тему: Виды тестирования. Планирование тестирования

Студент
гр.910902

Васильев Д.А.

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.

Ход работы

1. Разработать проверки в соответствии с классификацией видов тестирования для выбранного объекта реального мира. Результаты занести в таблицу.

Объект тестирования: нож столовый		
Вид тестирования	Краткое определение вида тестирования	Тестовые проверки
Functional Testing	Тестирование, основанное на сравнительном анализе спецификации и функциональности компонента или системы.	Режет? Можно хранить, переносить? Можно заточить?
Safety Testing	Тестирование программного продукта с целью определить его способность при использовании оговоренным образом становиться в рамках приемлемого риска причинения вреда здоровью, бизнесу, программам, собственности или окружающей среде.	Не порежемся? Не изготовлен из токсичных материалов? Не портит то, что режет? Есть чехол?
Compatibility Testing	Проверка работоспособности приложения в различных средах (браузеры и их версии, операционные системы, их типа, версии и разрядность). Виды тестирования совместимости: кроссбраузерное тестирование (различные браузеры или версии браузеров), кроссплатформенное тестирование (различные операционные системы или версии операционных систем).	Можно резать где угодно? Можно резать левой рукой?
GUI Testing	Тестирование, выполняемое путем взаимодействия с системой через графический интерфейс пользователя (правописание выводимой информации; расположение и	Какой размер? Из чего изготовлен? Какой цвет? Двухсторонний?

	выравнивание элементов GUI; соответствие названий форм / элементов GUI их назначению; унификация стиля, цвета, шрифта; окна сообщений; изменение размеров окна, поведение курсора и горячие клавиши)	
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 (на этом уровне обращают внимание на визуальное оформление, навигацию, логичность, наличие обратной связи и др.).	Удобно держать в руке? Удобно резать? Удобно мыть? Удобно точить?
Accessibility Testing	Тестирование, которое определяет степень легкости, с которой пользователи с ограниченными способностями могут использовать систему или ее компоненты.	Можно использовать ногой? Можно использовать тремя пальцами? Можно использовать зубами?
Internationalization Testing	Тестирование адаптации продукта к языковым и культурным особенностям целого ряда регионов, в которых потенциально может использоваться продукт	Иностранцы поймут, как пользоваться? Попробовать резать национальные блюда разных стран
Performance Testing	Процесс тестирования с целью определения производительности продукта	Как долго не тупится? Как быстро точится?
Stress Testing	Вид тестирования производительности, оценивающий систему или компонент на граничных значениях рабочих нагрузок или за их пределами, или же в состоянии	Уронить, Попытаться согнуть, Попытаться порезать твёрдые вещи

	ограниченных ресурсов, таких как память или доступ к серверу.	
Negative Testing	Тестирование системы на некорректных данных/сценариях.	Попытаться сломать, Попытаться резать обратной стороной
Black Box Testing	Тестирование системы без знания внутренней структуры и компонентов системы (у тестировщика нет доступа к внутренней структуре и коду приложения либо в процессе тестирования он не обращается к ним).	Взять в руку и порезать что-нибудь
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.	Автоматическая проверка способности резать, точить
Unit/Component Testing	Тестируются отдельные части (модули) системы.	Лезвие острое? Рукоятка хорошо лежит в руке?
Integration Testing	Тестируется взаимодействие между отдельными модулями.	Лезвие хорошо присоединено к рукоятке? Можно ли разобрать/собрать?

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

$$\text{Smoke} + \text{NF}_{\text{AT}}(1, 2, 3)$$

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

$$\text{Smoke} + \text{NF}_{\text{AT}}(4) + \text{RT}_{\text{MAT}}(1, 2, 3) + \text{DV}$$

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

Smoke + IT + LT + DV

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

PaLT

Вывод: в ходе лабораторной работы были получены навыки составления тестовых проверок для объекта окружающего мира, а также навыки планирования тестовых активностей в зависимости от особенностей поставляемой на тестирование функциональности.