

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
Руководитель

В.Г.Замковец
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.

Таблица 1.1 – Тестовые проверки для различных видов тестирования

Объект тестирования: походные ботинки		
Вид тестирования	Краткое определение вида тестирования	Тестовые проверки
Functional Testing	– тестирование, основанное на сравнительном анализе спецификации и функциональности компонента или системы.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Походные ботинки имеет прочные шнурки, липучки, эластичная подошва, прочная ткань 2. Ботинки пригодны для хождения по пересечённой местности
Safety Testing	–тестирование программного продукта с целью определить его способность при использовании оговоренным образом оставаться в рамках приемлемого риска причинения вреда здоровью, бизнесу, программам, собственности или окружающей среде.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить, что на ботинках отсутствуют повреждения (дыры, порезы) 2. Проверить размер ботинок, чтобы избежать пережима конечностей

Security Testing	– тестирование с целью оценить защищенность программного продукта от внешних воздействий (от проникновений).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить надёжность затягивающихся элементов 2. Проверить , не расстёгиваются ли липучки
------------------	--	---

Compatibility Testing	–проверка работоспособности приложения в различных средах (браузеры и их версии, операционные системы, их типы, версии и разрядность)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить прочность отдельных защитных элементов 2. Проверить степень промокаемости ткани 3. Проверить, можно ли долго бегать в ботинках
GUI Testing	–тестирование, выполняемое путем взаимодействия с системой через графический интерфейс пользователя.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить на ботинках правильность написания фирмы производителя 2. Проверка правильности дополнительных знаков обозначения 3. Проверка наличие бирки на ботинках
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.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверка на удобность способов зашнуровования 2. Проверка на мягкость встроенных стелек 3. Проверить легко ли надеваются ботинки

Accessibility Testing	– тестирование, которое определяет степень легкости, с которой пользователи с ограниченными способностями могут использовать систему или ее компоненты.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить на наличие дополнительных крючков для зашнуровования одной рукой 2. Проверить удобство ботинок для людей без нескольких пальцев
Internationalization Testing	– тестирование адаптации продукта к языковым и культурным особенностям целого ряда регионов, в которых потенциально может использоваться продукт.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить наличие надписи на бирке на различных языках

		надписей на иностранных языках
Performance Testing	– процесс тестирования с целью определения производительности программного продукта.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить целостность ботинок после нахождения по пересечённой местности 2. Проверить состояние липучек после намокания 3. Проверить исправность шнурков при сильном и частом натягивании
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	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить целостность подошвы после касания с острым предметом 2. Проверить работу защитных элементов после множественных ударов об твёрдые элементы 3. Проверить исправность ткани после попадания горящих элементов

Negative Testing	- тестирование, в рамках которого применяются сценарии, которые соответствуют внештатному поведению тестируемой системы.	1. Проверка вязки шнурков после повреждения 2. Проверка ткани после повреждения 3. Проверить можно ли ходить на пробитой подошве
Black Box Testing	– тестирование системы без знания внутренней структуры и компонентов системы	1. Проверка ношения ботинок без использования затягивающихся элементов
Automated Testing	– набор техник, подходов и инструментальных средств, позволяющий исключить человека из выполнения некоторых задач в процессе тестирования.	1. Обучить работа завязывать шнурки и другие элементы

Unit/Component Testing	– тестируются отдельные части (модули) системы.	1. Проверка шнурков/липучек/подошвы 2. Проверка подошвы 3. Проверка стелек
Integration Testing	–тестируется взаимодействие между отдельными модулями.	1. Проверка плотности нахождения стелек в ботинке 2. Проверка крепления шнурков к крючкам

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 определения возможности дальнейшего тестирования. Если дальнейшее тестирование возможно, надо 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 багов, сделать регрессионное тестирование старых функциональностей до уровня МАТ и проверить новый модуль до уровня АТ.

5. Localization testing

6. Perfomance and load testing