

Министерство образования Республики Беларусь  
Учреждение 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

Страхар Д.Р.

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. Для последующей разработки тестовых проверок был выбран виниловый проигрыватель.
2. Разработать различные проверки в соответствии с классификацией видов тестирования для выбранного объекта реального мира. Результаты внести в таблицу.

Объект тестирования: виниловый проигрыватель		
Вид тестирования	Краткое определение вида тестирования	Тестовые проверки
Functional Testing	Тестирование, основанное на анализе спецификации и функциональности компонента или системы	Проигрыватель снимает и воспроизводит звук? Опорный диск крутится? Корректно проигрывается при изменении скорости?
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	Может ударить током? Крышка может прищемить палец? Проигрыватель достаточно устойчив? Игла может поцарапать пластинку?
Security Testing	Тестирования, оценивающее защищенность программного продукта от внешних воздействий	Включается на морозе? Работает при попадании влаги или при повышенной влаге?
Compatibility Testing	Проверка работоспособности приложения в различных средах	Работает при подключении к усилителю или активной акустике? Требуется ли

		внешний фонокорректор? Корректно работает с 7-, 10-, 12- дюймовками
GUI Testing	Тестирование, путем взаимодействия с системой через графический интерфейс	Какого цвета? Имеется ли крышка? Где расположены кнопки?
Usability Testing	Тестирование, с целью определения степени понятности, легкости в изучении и использовании, привлекательности продукта для пользователя	Удобно ли менять скорость проигрывания? Имеется ли автоматическое управление?
Accessibility Testing	Тестирование, которое определяет степень легкости, с которой пользователи с ограниченными способностями могут использовать систему или ее компоненты	Можно ли поставить пластинку и установить иглу в темноте? Можно ли поставить пластинку или изменить скорость людям, у которых проблемы с моторикой рук?
Internationalization Testing	Тестирование адаптации продукта к языковым и культурным особенностям целого ряда регионов	Есть ли инструкция на нужном языке? Подходит ли розетка?
Performance Testing	Процесс тестирования с целью определения производительности продукта	Насколько быстро происходит износ иглы? Насколько быстро растягивается пассик?
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	Поставить вместо виниловой пластинку шеллаковую. Уронить проигрыватель. Залить водой

Negative Testing	Тестирование некорректных сценариев/данных	Забыть снять защитный кожух с иглы. Поставить неправильную скорость воспроизведения.
Black Box Testing	Тестирование системы без знания внутренней структуры и компонентов системы	Поставить пластинку, установить иглу, проиграть её, снять
Automated Testing	Набор техник, подходов и инструментальных средств, позволяющий исключить человека из выполнения некоторых задач в процессе тестирования	При производстве специальные машины тестируют износ иглы
Unit/Component Testing	Тестируются отдельные части (модули) системы	Насколько можно растянуть пассив? Что будет если надавить на иглу пальцами? Правильно ли выставлен антискейтинг у тонарма?
Integration Testing	Тестируется взаимодействие между отдельными модулями	Правильно ли выставлено положение головки звукоснимателя относительно тонарма? Подключен ли проигрыватель к фонокорректору, если тот не встроен

3. Разработать композицию тестов для первой поставки программного обеспечения (build 1), состоящей из трех модулей (модуль 1, модуль 2, модуль 3).  
SMOKE + NFT<sub>AT</sub>(1,2,3)
4. Разработать композицию тестов для второй поставки программного обеспечения (build 2): исправлены заведенные дефекты, доставлена новая функциональность – модуль 4.  
SMOKE +NFT<sub>AT</sub>(4) +DV (1, 2, 3) + RT<sub>МАТ</sub> (1, 2, 3)

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  
 $SMOKE + DV + RT_{MAT} + IT + LT$
6. Разработать композицию тестов для четвертой поставки программного обеспечения (build 4): заказчик хочет убедиться, что программное обеспечение выдержит нагрузку в 2000 пользователей.  
 $DV + RT_{MAT} + PT$

**Вывод:** в ходе лабораторной работы были изучены виды тестирования и их классификация. Также были разработаны тестовые проверки для винилового проигрывателя по различным видам тестирования.