Федеральное государственное образовательное бюджетное   
учреждение высшего образования

**«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»**

**(Финуниверситет)**

**Факультет Информационных технологий и анализа больших данных**

**СЕМИНАРСКАЯ РАБОТА**

**по дисциплине** «Управление качеством программных систем»

**на тему:** «Методы тест-дизайна»

наименование темы или вариант задания

**Выполнил студент** 3 курса,

группы ПИ21-7,

формы обучения \_\_\_\_\_очной\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(очной, очно- заочной, заочной)

\_\_\_Захаров Денис Евгеньевича\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О. студента)

**Проверил преподаватель:**

Клочков Е.Ю.

|  |
| --- |
| Дата: 07 марта 2024г. |

Содержание

Оглавление

[1. Введение 4](#_Toc161909449)

[1.1 Цель 4](#_Toc161909450)

[1.2 Задачи 4](#_Toc161909451)

[2. Тестирование административной панели 5](#_Toc161909452)

[2.1 Список используемых тест-кейсов 5](#_Toc161909453)

[2.2 Описание эквивалентных классов 5](#_Toc161909454)

[2.3 Расчет количества тестов 6](#_Toc161909455)

[3. Выводы 7](#_Toc161909456)

## 1. Введение

### 1.1 Цель

Целью данной лабораторной работы является применение методов тест-дизайна для проектирования набора тест-кейсов для тестирования функциональности приложения. В частности, работа фокусируется на анализе входной информации и выделении эквивалентных классов для минимизации количества тестов при максимальном охвате потенциальных ошибок.

### 1.2 Задачи

Выделить эквивалентные классы для выбранной формы приложения.

Рассчитать количество тестов, необходимых для проверки формы, используя принцип минимизации.

Проанализировать и описать результаты, сделать выводы.

## 2. Тестирование административной панели

В качестве примера для анализа в данной работе будет рассмотрена форма входа в административную панель приложения.

### 2.1 Список используемых тест-кейсов

Поле "Имя пользователя":

Ввод корректного имени пользователя.

Ввод некорректного имени пользователя (слишком короткое, слишком длинное, с недопустимыми символами).

Оставление поля пустым.

Поле "Пароль":

Ввод корректного пароля.

Ввод некорректного пароля (слишком короткий, слишком длинный, не соответствующий требованиям сложности).

Оставление поля пустым.

Кнопка "Войти":

Нажатие кнопки после ввода корректных данных.

Нажатие кнопки после ввода некорректных данных.

Нажатие кнопки с пустыми полями.

### 2.2 Описание эквивалентных классов

Поле "Имя пользователя":

Класс 1: Корректные имена пользователей (соответствующие заданным требованиям по длине и символам).

Класс 2: Некорректные имена пользователей (слишком короткие, слишком длинные, с недопустимыми символами).

Класс 3: Пустое поле.

Поле "Пароль":

Класс 4: Корректные пароли (соответствующие требованиям по длине, сложности и символам).

Класс 5: Некорректные пароли (слишком короткие, слишком длинные, не соответствующие требованиям сложности).

Класс 6: Пустое поле.

Кнопка "Войти":

Класс 7: Нажатие кнопки с корректными данными в полях.

Класс 8: Нажатие кнопки с некорректными данными в полях.

Класс 9: Нажатие кнопки с пустыми полями.

### 2.3 Расчет количества тестов

Вместо того, чтобы тестировать все возможные комбинации входных данных, можно использовать принцип минимизации, выбирая по одному представителю из каждого эквивалентного класса.

В данном случае, для каждого из 9 классов достаточно одного теста.

Таким образом, минимальное количество тестов для проверки формы входа составляет 9.

## 3. Выводы

Применение методов тест-дизайна, таких как анализ эквивалентных классов, позволяет оптимизировать процесс тестирования, сокращая количество тестов без ущерба для качества.

В данной работе мы рассмотрели пример выделения эквивалентных классов для формы входа в административную панель приложения и рассчитали минимальное количество тестов, необходимое для ее проверки.

Важно отметить, что выбор тест-кейсов и определение эквивалентных классов могут быть более сложными для форм с большим количеством полей и разнообразными типами данных.

Тем не менее, использование методов тест-дизайна является важной составляющей эффективного и качественного тестирования программного обеспечения.