ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №4  
Тема лабораторной работы: методы тест-дизайна.

1. Выделение эквивалентных классов для одной из форм приложения
2. Рассмотрим форму для ввода данных о записях клиентов и датах в разделе "Журнал записей". В этой форме можно выделить следующие поля:

• Имя клиента (-CLIENT\_NAME-)

• Фамилия клиента (-CLIENT\_SURNAME-)

• Дата записи (-APPOINTMENT\_DATE-) Для этих полей можно определить эквивалентные классы.

* 1. Поле "Имя клиента"
  2. Эквивалентный класс 1: Валидное имя клиента (например, "Раяна").
  3. Эквивалентный класс 2: Невалидное имя клиента (например, пустая строка, имя клиента с недопустимыми символами).

1. Поле "Фамилия клиента"
   1. Эквивалентный класс 1: Валидная фамилия клиента (например, "Шахмурзиева").
   2. Эквивалентный класс 2: Невалидная фамилия клиента (например, пустая строка, фамилия клиента с недопустимыми символами).
2. Поле "Дата записи"
3. Эквивалентный класс 1: Валидная дата записи в формате YYYY-MM-DD (например, "2024-05-05").
4. Эквивалентный класс 2: Невалидная дата записи (например, пустая строка, дата в неверном формате).
5. Расчет количества тестов

Для минимизации количества проводимых тестов можно использовать метод "попарного тестирования" (pairwise testing), который поможет сократить количество тестов, сохраняя при этом высокое покрытие.

Для эквивалентных классов полей формы "Журнал записей" определены следующие классы:

1. Имя клиента:

• E1.1: Валидное имя клиента

• E1.2: Невалидное имя клиента

1. Фамилия клиента:

• E2.1: Валидная фамилия клиента

• E2.2: Невалидная фамилия клиента

1. Дата записи:

• E3.1: Валидная дата записи

• E3.2: Невалидная дата записи

Минимальное количество тестов для попарного тестирования: 4.

Тестовые комбинации:

1. (E1.1, E2.1, E3.1) - Валидное имя клиента, валидная фамилия клиента, валидная дата записи.
2. (E1.1, E2.2, E3.2) - Валидное имя клиента, невалидная фамилия клиента, невалидная дата записи.
3. (E1.2, E2.1, E3.2) - Невалидное имя клиента, валидная фамилия клиента, невалидная дата записи.
4. (E1.2, E2.2, E3.1) - Невалидное имя клиента, невалидная фамилия клиента, валидная дата записи.
5. Отчет по лабораторной работе

a. Цель работы Цель работы заключается в выделении эквивалентных классов для формы "Журнал записей", определении минимального числа тестов для проверки формы с учетом данных классов и минимизации общего количества тестов, а также составлении соответствующего отчета.

b. Список используемых тест-кейсов

• Тест-кейс 1: Валидное имя клиента, валидная фамилия клиента, валидная дата записи.

• Тест-кейс 2: Валидное имя клиента, невалидная фамилия клиента, невалидная дата записи.

• Тест-кейс 3: Невалидное имя клиента, валидная фамилия клиента, невалидная дата записи.

• Тест-кейс 4: Невалидное имя клиента, невалидная фамилия клиента, валидная дата записи.

c. Описание эквивалентных классов

1. Имя клиента: • Валидное имя: "Дима", "Анна". • Невалидное имя: пустая строка, символы отличные от букв.
2. Фамилия клиента: • Валидная фамилия: "Белов", "Кузнецов". • Невалидная фамилия: пустая строка, символы отличные от букв.
3. Дата записи: • Валидная дата: "2024-01-01". • Невалидная дата: пустая строка, неверный формат.

d. Расчет количества тестов

Используя метод попарного тестирования, минимальное количество тестов для покрытия всех комбинаций эквивалентных классов составляет 4 теста.

e. Выводы по работе Анализ эквивалентных классов полей формы ввода данных позволил определить их разнообразные состояния, что обеспечивает более полное покрытие возможных сценариев тестирования. Применение метода попарного тестирования эффективно сокращает количество тестов, сохраняя высокое покрытие и позволяя выявить потенциальные дефекты еще на ранних этапах разработки.

f. Список использованных источников

1. "React документация" - официальная документация React. URL: <https://react.dev>
2. "Node.js документация" - официальная документация Node.js. URL: <https://nodejs.org/en/docs/>
3. "MDN Web Docs" - ресурс Mozilla Developer Network. URL: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Guide>