

**федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования**



МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет информационных технологий

Кафедра Информатики и информационных технологий

направление подготовки

09.03.02 «Информационные системы и технологии»

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1

Дисциплина: Тестирование программного обеспечения

Тема: Основы тест-дизайна и создание тестовой документации

Выполнил(а): студент(ка) группы 221-3711

Морозов К.А.

(Фамилия И.О.)

Дата, подпись _____

(Дата)

(Подпись)

Проверил: _____

(Фамилия И.О., степень, звание)

(Оценка)

Дата, подпись _____

(Дата)

(Подпись)

Замечания: _____

Москва 2025

Лабораторная работа 1 – Основы тест-дизайна и создание тестовой документации

Цель работы

Отработать навыки написания тестовой документации (тест-план, чек-лист, тест-кейс) на основе требований к простому функционалу.

Задание

Объект тестирования: Калькулятор (веб- или десктопное приложение) или форма регистрации на сайте.

Задание (Ручное тестирование):

1. На основе предоставленных требований составьте тест-план (цель, объем, стратегия, риски).
2. Разработайте чек-лист для проверки основных функций (арифметические операции, очистка поля).
3. Напишите 5-10 детальных тест-кейсов (с шагами, ожидаемым результатом) для позитивных и негативных сценариев (например, деление на ноль).

Практическая часть

1. Тест-план

Цель: проверить правильность выполнения команд калькулятором и обработку ошибок.

Объем: отображение данных, работа кнопок, правильность выполнения арифметических операций, обработка ошибок.

Стратегия: используя ручное тестирование, проверить приложение калькулятора на функционал, описанный в предыдущем пункте, а именно: отображение данных, работа кнопок, правильность выполнения арифметических операций, обработка ошибок.

Риски: неверное отображение данных, нерабочие кнопки, ошибки в вычислениях, отсутствие обработки ошибок в некоторых случаях

2. Чек-лист

При нажатии кнопок цифр (0-9), вводится новое значение в поле

При нажатии кнопки . вводится дробная часть числа

При нажатии кнопок операций (+, -, *, /) операции прописываются на экране

При нажатии кнопки = выводится арифметический результат

При нажатии кнопки Back стирается последний символ в строке

Кнопка C очищает строку

Обрабатываются частные случаи (деление на 0, нажатие кнопки . при не введенном целом числе, нажатие кнопки Back при надписи Error и т.д.)

Поддерживаются сложные операции, состоящие из нескольких простых операций ($2+2*2$)

Поддерживаются большие числа

3. Тест-кейсы

ТК-1: проверка работоспособности

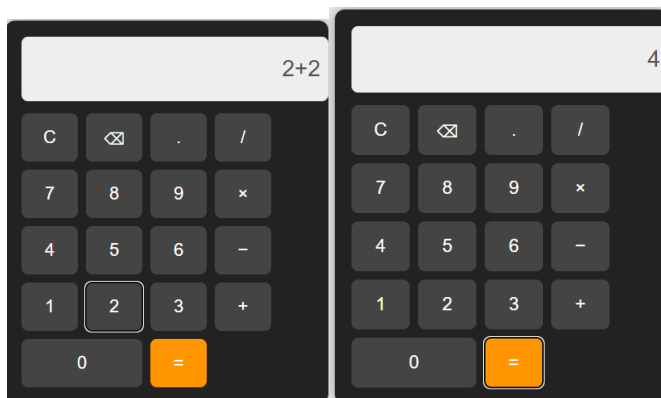
Шаги:

- Ввести 2
- Ввести +
- Ввести 2
- Нажать =

Ожидаемый позитивный результат: отображение 4

Возможный негативный результат: ошибка, ввод неверных чисел

Результат:



ТК-2: проверка сложных операций

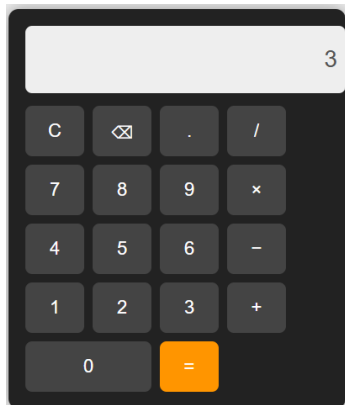
Шаги:

- Ввести 2
- Ввести +
- Ввести 2
- Ввести *
- Ввести 2
- Ввести /
- Ввести 4
- Нажать =

Ожидаемый позитивный результат: отображение 3

Возможный негативный результат: ошибка, неверный порядок исполнения операций (например, сначала идет сложение)

Результат:



ТК-3: Деление на дробное число, проверка кнопки Back, проверка повторного ввода кнопки . для одного числа

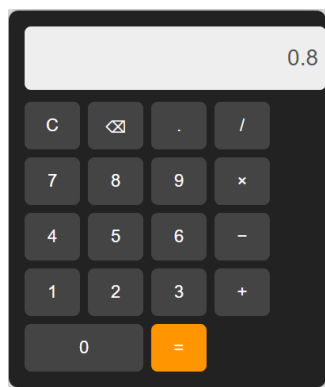
Шаги:

- Ввести 2
- Ввести /
- Ввести 2
- Ввести .
- Ввести 5
- Ввести 5
- Ввести Back
- Нажать =
- Ввести .

Ожидаемый позитивный результат: отображение 0.8

Возможные негативные результаты: ошибка вычисления, ввод слова Back в строку, отображение 0.8. (с двумя точками)

Результат:



ТК-4: Проверка кнопки С

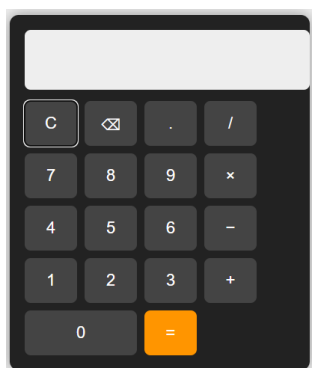
Шаги:

- Ввести 2
- Ввести С

Ожидаемый позитивный результат: Пустое поле

Возможные негативные результаты: вывод ошибки, ввод символа С в строку

Результат:



ТК-5: Деление на 0

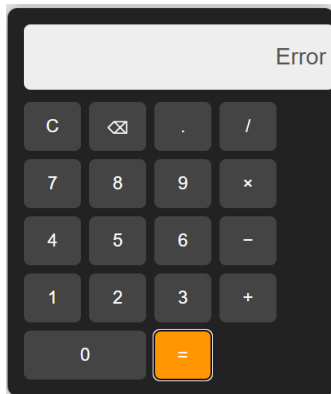
Шаги:

- Ввести 2
- Ввести /
- Ввести 0
- Нажать =

Ожидаемый позитивный результат: вывод ошибки

Возможные негативные результаты: вывод 0 или другого странного результата

Результат:



ТК-6: Проверка на большие числа

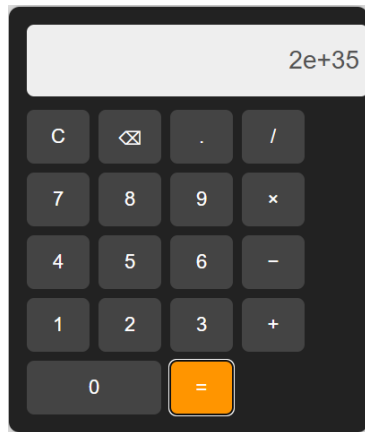
Шаги:

- Ввести 2
- Ввести /
- Ввести 0
- Ввести .
- Многократно ввести 0 (пока не закончится место на экране)
- Ввести 1
- Нажать =

Ожидаемый позитивный результат: отображение числа в формате короткой записи

Возможные негативные результаты: вывод ошибки, вывод числа за пределами поля

Результат:



ТК-7: Проверка на повторяющиеся операции

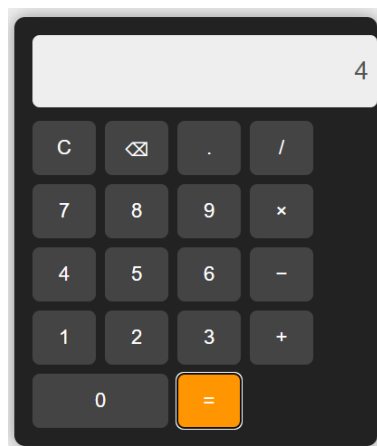
Шаги:

- Ввести 2
- Ввести *
- Ввести *
- Ввести *
- Ввести 2
- Нажать =

Ожидаемый позитивный результат: отображение 4

Возможные негативные результаты: вывод ошибки, ввод нескольких знаков “*”

Результат:



Результат

Разработанный калькулятор отвечает всем требованиям, полностью функционирует и включает в себя обработку ошибок, а также частных случаев

Ссылка на github с кодом лабораторной:

https://github.com/Sollimba/Testing_1_TPO_Morozov

Ссылка на google диск с видео-защитой:

https://disk.yandex.ru/d/Jg3tB_oH4RDkOA