

Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение
высшего образования
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
Колледж информатики и программирования

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №2
по МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей
по теме: Тестирование «Белым ящиком»

Выполнил:
студент группы ЗИСИП-421
Овчинников А.А

Проверил:
преподаватель Аксёнова Т.Г.

Москва
2024

Оглавление

Введение	3
Цель работы:	3
Краткие теоретические сведения:	3
Порядок выполнения работы:	3
Общие сведения о тестировании	5
Функциональные области приложения	6
Функциональное тестирование	7
1. Правильность подсчёта математического выражения	7
2. Работа кнопок приложения	7
.....	7
Нефункциональное тестирование	8
Тестирование пользовательского интерфейса	8

Введение

Цель работы: приобрести практические навыки ручного тестирования методом "белого ящика".

Краткие теоретические сведения:

Процедура тестирования включает ввод в программу как верных, так и заведомо ошибочных входных данных с указанием ожидаемой и фактической реакции программы. Необходимо протестировать программу на возможность безошибочной работы с различными наборами входных данных. Фактическую реакцию программы необходимо оформить в виде небольших скриншотов.

В процессе тестирования необходимо охватить как можно больше веток (путей) программы; тест-кейсы должны быть сгенерированы таким образом, что все ветви в исходном коде программы проверялись хотя бы один раз.

Перед разработкой тест-кейсов внимательно изучите требования в программе, представленные ниже:

- ✧ Во время работы программы не должно возникать критических ошибок с необходимостью повторного запуска.
- ✧ Должна присутствовать обратная связь либо блокировка каждого неправильного действия пользователя.
- ✧ Должны присутствовать всплывающие подсказки для пользователя.
- ✧ Поля ввода должны быть заполнены соответствующими по смыслу значениями.
- ✧ Выход из приложения должен сопровождаться запросом подтверждения выхода.

Порядок выполнения работы:

1. Составить тестовые наборы данных (см. таблицу 1) для программы, разработанной вашими одноклассниками.
2. Рассчитать результаты работы программы на тестовых наборах данных с помощью калькулятора (онлайн-калькулятора) и зафиксировать их в таблице 1.
3. Провести ручное тестирование разработанной программы с использованием динамической техники методом "белого ящика". Зафиксировать результаты тестирования в журнале тестирования

4. Сравнить ожидаемые и фактические результаты работы программы. Сделать письменные выводы о проведенном тестировании
5. Оформить отчет по практической работе

Общие сведения о тестировании

Объект тестирования: приложение Windows Presentation Foundation(WPF) для расчёта математических операций.

Сроки тестирования: 01.02.2024 - 02.02.2024

Тестирование проводилось на разрешении:

- 3120x2080
- 3440x1440
- 1080x1920

Операционная система:

- Windows 10 Домашняя для одного языка 22H2

Информация о разработчике тестируемого приложения		
ЗИСИП-421	Фомин К.	Вариант №8
		$j = \begin{cases} \sin(5f(x) + 3m f(x)), & -1 < m < x \\ \cos(3f(x) + 5m f(x)), & x > m \\ (f(x) + m)^2, & x = m. \end{cases}$
Информация о тестирующих		
ЗИСИП-421	Овчинников А. Абутков И.	Сроки тестирования: 01.02.2024 - 02.02.2024

Функциональные области приложения

Главная страница:

Поле 1 - введение X

Поле 2 - введение M

Поле 3 - вывод результата (ответа)

Радио-кнопки - выбор функции

Кнопка «Вычислить»

Кнопка «Очистить»

Меню навигации:

Кнопка «свернуть»

Кнопка «развернуть»

Кнопка «закрыть»

Функциональное тестирование

- Правильность подсчёта математического выражения
- Работа кнопки «вычислить»
- Работа кнопки «Очистить»
- Логика работы радио-кнопок
- Работа кнопок навигации:
 - Закреть
 - Свернуть
 - Развернуть

1. Правильность подсчёта математического выражения

Таблица 1. Тестовый набор данных

№ теста	f(x)	Проверяемые условия	Исходные данные		Значение функции	Результат
			x	m		
1	sh(x)	$-1 < m < x$	5	3	0.8532679235832193	PASS
2		$x > m$	2	1	-0.7380980066978805	PASS
3		$X = m$	1	1	4.7315002328294185	PASS
4	x^2	$-1 < m < x$	5	3	-0.9589328250406132	PASS
5		$x > m$	2	1	0.8342233605065102	PASS
6		$X = m$	1	1	4	PASS
7	e^x	$-1 < m < x$	5	3	-0.9289192707696571	PASS
8		$x > m$	2	1	-0.8376599269760627	PASS
9		$X = m$	1	1	13.82561975584874	PASS

2. Работа кнопок приложения

Чек лист по тестированию работы кнопок приложения

Проверка	Результат	TestCase ID
	Win 10 22H2	
Кнопка свернуть	ok	
Кнопка развернуть	ok	
Кнопка выйти	Bug #1	Test Case 1
Кнопка Вычислить	ok	Test Case 2
Кнопка Очистить	ok	Test Case 3
Радио кнопки	ok	Test Case 4

Нефункциональное тестирование

- Тестирование пользовательского интерфейса

Тестирование пользовательского интерфейса

Чек лист по тестированию пользовательского интерфейса		
Проверка	Результат	TestCase ID
	Win 10 22H2	
Проверка отображения всех элементов пользовательского интерфейса		
Меню навигации окна	ok	
Отображение формулы	<u>Bug#2</u>	
Отображение поля ввода и вспомогательного текста для переменной x	ok	
Отображение поля ввода и вспомогательного текста для переменной m	ok	
Отображение трёх радио кнопок для выбора функции	ok	
Возможность выбрать только одну функцию	ok	<u>Test Case 4</u>
Отображение поля для вывода ответа и вспомогательный текст рядом	ok	
Отображение правильного заголовка окна	<u>Bug#3</u>	