|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | |  |  |  | | МИНОБРНАУКИ РОССИИ | | | | Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  высшего образования  **«МИРЭА – Российский технологический университет»**  **РТУ МИРЭА** | | |   Институт Информационных технологий | |
|  | |
| Кафедра Математического обеспечения и стандартизации информационных технологий | |
|  | |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| **ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 3** | |
| **по дисциплине** | |
| **«**Тестирование и отладка ПО**»** | |
|  | |
| Выполнил студент группы ИКБО-11-17 | Алиев Ю.А. |
| Принял | Басок Б.М. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Лабораторная работа выполнена | «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_202\_\_ г. | *(подпись студента)* |
|  |  |  |
| «Зачтено» | «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_202\_\_ г. | *(подпись руководителя)* |

Москва 2021

**Постановка задачи**

Используя Техническое задание или Описание программы и Руководство пользователя или Руководство оператора, выполненных ранее для Вашей программы, выбранной из файла «Варианты заданий для функционального тестирования ПО», необходимо проверить управляющие элементы (кнопки, окна, чек-боксы, радиокнопки, пункты меню и т. д.):

* их наличие и расположение;
* их состояние после загрузки;
* наличия заголовков, подписей или надписей над элементами ИП;
* возможность выбора данных элементов и перевода их в различные состояния (например, чек-бокс перевести во включенное состояние, а потом перевести в выключенное состояние);
* управление элементами с помощью мыши и клавиатуры;
* функциональное назначение элементов ИП (ручное тестирование на позитивных тестах).

Вариант задания:

Ввести массив из 10 целых положительных чисел разрядности не более пяти. Вывести количество чисел массива, сумма цифр которых кратна 7 и цифры этих чисел образуют арифметическую прогрессию. Если таких элементов нет, то выдать сообщение об этом.

**Выполнение работы**

Пользовательский интерфейс программы представлен на рисунке 1.

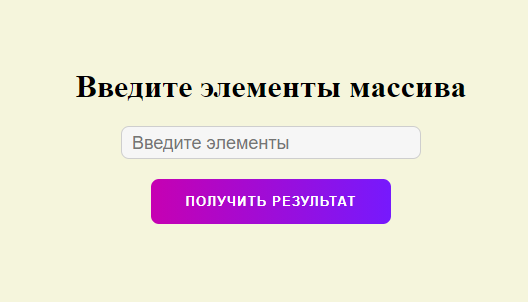


Рисунок 1. Пользовательский интерфейс программы

В ходе выполнения лабораторной работы были проверены следующие управляющие элементы:

1. Поле для заполнения.

* Поле для заполнения целевого массива

1. Кнопка «Получить результат».
2. Ответ пользователю об ошибке

Данные тестирования полей заполнения представлены в таблице 1

Таблица 1. Тестовые случаи работы поля заполнения целевого массива

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Информация о тестовом случае | | | | |
| Идентификатор тестового случая | | | проверка работы первого поля заполнения массива | |
| Владелец теста | | | Алиев Ю.А. | |
| Дата создания последнего тестового случая | | | 30.02.21 | |
| Местонахождение тестового случая | | | Тест является ручным | |
| Тестируемое требование | | | Задание на разработку программы п.1 | |
| Цель тестирования | | | Проверить, что поле заполнения целевого массива работает корректно | |
| Конфигурация средств тестирования | | | Конфигурация идентична конфигурации программно-аппаратных средств, необходимой для эксплуатации программы | |
| Взаимозависимость тестовых случаев | | | Перед выполнением данного тестового случая не требуется выполнения других тестов | |
| Методика тестирования | | | | |
| Установка (инициализация) ПП | | | Осуществляется в течение первого шага | |
| Шаг | Действие | Ожидаемый результат | | Отметка (V – нет ошибок; X- ошибка) |
| 1 | Проверка наличия и расположения | Расположено по центру слева от кнопки «Получить результат» | | V |
| 2 | Проверка состояния поля при загрузке | Пустое поле | | V |
| 3 | Проверка наличия placeholder | Имеется подпись в поле с примером входных данных | | V |
| 4 | Проверка возможности написания более 32 символом | Возможность написания более 32 символов | | V |
| 5 | Проверка управления элементами с помощью мыши и клавиатуры | Элементы поля выделяются мышкой, также имеется возможность перемещать текстовый курсор, работают стандартные для ОС Windows сочетания клавиш при работе с текстом | | V |
| 6 | Проверка функциональное назначение элементов ИП | Осуществляется возможность ввода текста | |  |

Тестовые случаи работы кнопки «Получить результат» представлены в таблице 2.

Таблица 2. Тестовые случаи работы кнопки «Получить результат»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Информация о тестовом случае | | | | |
| Идентификатор тестового случая | | | проверка работы кнопки «Найти» | |
| Владелец теста | | | Алиев Ю.А. | |
| Дата создания последнего тестового случая | | | 30.02.21 | |
| Местонахождение тестового случая | | | Тест является ручным | |
| Тестируемое требование | | | Задание на разработку программы п.1 | |
| Цель тестирования | | | Проверить, что кнопка «Получить результат» работает корректно | |
| Конфигурация средств тестирования | | | Конфигурация идентична конфигурации программно-аппаратных средств, необходимой для эксплуатации программы | |
| Взаимозависимость тестовых случаев | | | Перед выполнением данного тестового случая не требуется выполнения других тестов | |
| Методика тестирования | | | | |
| Установка (инициализация) ПП | | | Осуществляется в течение первого шага | |
| Шаг | Действие | Ожидаемый результат | | Отметка (V – нет ошибок; X- ошибка) |
| 1 | Проверка наличия и расположения | Расположена по центру слева от поля ввода | | V |
| 2 | Проверка состояния поля при загрузке | Не нажата | | V |
| 3 | Проверка наличия заголовков, подписей или надписей | Внутри присутствует кнопка «Получить результат» | |  |
| 4 | Проверка возможности выбора данных элементов и перевода их в различные состояния | Имеется возможность нажать | | V |
| 5 | Проверка управления элементами с помощью мыши и клавиатуры | Имеется возможность переключиться на кнопку путем нажатия клавиш, а также нажать её путем нажатия клавиши «Пробел» | | V |
| 6 | Проверка функциональное назначение элементов ИП | При нажатии курсором происходит выполнение основного алгоритма программы | | V |

Тестовые случаи работы метки «Результат» представлены в таблице 3.

Таблица 3. Тестовые случаи работы метки «Результат»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Информация о тестовом случае | | | | |
| Идентификатор тестового случая | | | проверка работы кнопки «Найти» | |
| Владелец теста | | | Алиев Ю.А. | |
| Дата создания последнего тестового случая | | | 30.02.21 | |
| Местонахождение тестового случая | | | Тест является ручным | |
| Тестируемое требование | | | Задание на разработку программы п.1 | |
| Цель тестирования | | | Проверить, что метка «Результат» работает корректно | |
| Конфигурация средств тестирования | | | Конфигурация идентична конфигурации программно-аппаратных средств, необходимой для эксплуатации программы | |
| Взаимозависимость тестовых случаев | | | Перед выполнением данного тестового случая не требуется выполнения других тестов | |
| Методика тестирования | | | | |
| Установка (инициализация) ПП | | | Осуществляется в течение первого шага | |
| Шаг | Действие | Ожидаемый результат | | Отметка (V – нет ошибок; X- ошибка) |
| 1 | Проверка наличия и расположения | Расположена по центру, под элементами ввода и кнопки «Получить результат» | | V |
| 2 | Проверка состояния поля при загрузке | Выводит только сообщение «Результат», без дополнительной информации, цвет текста - черный | | V |
| 3 | Проверка возможности выбора данных элементов и перевода их в различные состояния | Имеется возможность выделения метки для дальнейшего копирования | | V |
| 4 | Проверка функциональное назначение элементов ИП | После выполнения основного алгоритма программы выводится результат в формате «Ответ пользователю». Ответ выводиться черным цветом, само поле ввода выделяется красным, при успехе красный цвет пропадает | | V |