Учреждение образования

«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»

Кафедра информатики

Отчет по лабораторной работе №4

Формирование чек-листов

Вариант 1

Выполнил:

студент гр. 953504

Кондрашов И.Д.

Проверил:

Насевич М.В.

Минск 2022

**Оглавление**

[**Дымовое тестирование:** 4](#_Toc117109306)

[1. Запуск приложения; 4](#_Toc117109307)

[2. Возможность ввода данных с помощью кнопок приложения в текстовое поле; 4](#_Toc117109308)

[3. Возможность производить основные операции с числами; 4](#_Toc117109309)

[4. Соответствие полученных приложением результатов ожидаемым; 4](#_Toc117109310)

[5. Закрытие приложения. 4](#_Toc117109311)

[**Тестирование критического пути:** 4](#_Toc117109312)

[1. Ввод данных в текстовое поле; 4](#_Toc117109313)

[2. Возможность стереть последний введённый символ с помощью кнопок приложения; 4](#_Toc117109314)

[3. Возможность полностью очистить ввод с помощью кнопок приложения; 4](#_Toc117109315)

[4. Обработка деления на ноль (0); 4](#_Toc117109316)

[5. Произведение операции сложения со следующими наборами операндов: 5](#_Toc117109317)

[6. Произведение операции вычитания с наборами операндов из пункта 5 тестирования критического пути; 5](#_Toc117109318)

[7. Произведение операции умножения с наборами операндов из пункта 5 тестирования критического пути; 5](#_Toc117109319)

[8. Произведение операции деления со следующими наборами операндов: 5](#_Toc117109320)

[9. Положительное переполнение результата (выполнение одной из арифметических операций так, чтобы полученный ответ был больше, чем 3,402823466 \* 1038); 6](#_Toc117109321)

[10. Отрицательное переполнение результата (выполнение одной из арифметических операций так, чтобы полученный ответ был меньше, чем 1,175494351 \* 10-38). 6](#_Toc117109322)

[**Расширенное тестирование:** 6](#_Toc117109323)

[1. Открытие большого количества экземпляров приложения на одном компьютере (10); 6](#_Toc117109324)

[2. Параллельное произведение расчётов на нескольких экземплярах; 6](#_Toc117109325)

[3. Переключение между режимами; 6](#_Toc117109326)

[4. Взаимодействие с интерфейсом (кнопками для произведения дополнительных операций) в режимах, отличных от режима по умолчанию; 7](#_Toc117109327)

[5. Произведение дополнительных операций, предусмотренных тем или иным режимом; 7](#_Toc117109328)

[6. Возможность ввода в текстовое поле в зависимости от выбранного режима; 7](#_Toc117109329)

# **Дымовое тестирование:**

1. Запуск приложения;
2. Возможность ввода данных с помощью кнопок приложения в текстовое поле;

2.1. Цифр;

2.2. Точки для плавающих чисел;

2.3. Знака минус для отрицательных чисел;

1. Возможность производить основные операции с числами;
   1. Сложение;
   2. Вычитание;
   3. Умножение;
   4. Деление;
2. Соответствие полученных приложением результатов ожидаемым;
3. Закрытие приложения.

# **Тестирование критического пути:**

1. Ввод данных в текстовое поле;
   1. Цифр с клавиатуры компьютера;
   2. Цифр с помощью ctrl+c ctrl+v;
   3. Букв латиницы с клавиатуры компьютера;
   4. Букв кириллицы с клавиатуры компьютера;
   5. Букв латиницы с помощью ctrl+c ctrl+v;
   6. Букв кириллицы с помощью ctrl+c ctrl+v;
   7. Арифметических символов (в том числе скобок) с клавиатуры компьютера;
   8. Специальных символов, не являющихся арифметическими ( @ “ # & , / : { } [ ] | ~ $ ; ‘ : \_ ? ), с клавиатуры компьютера;
   9. Арифметических символов (в том числе скобок) с помощью ctrl+c ctrl+v;
   10. Специальных символов, не являющихся арифметическими ( @ “ # & , / : { } [ ] | ~ $ ; ‘ : \_ ? ), с помощью ctrl+c ctrl+v;
   11. Числа, вызывающего положительное переполнение ввода (большего, чем 3,402823466 \* 1038);
   12. Числа, вызывающего отрицательное переполнение ввода (меньшего, чем 1,175494351 \* 10-38);
2. Возможность стереть последний введённый символ с помощью кнопок приложения;
3. Возможность полностью очистить ввод с помощью кнопок приложения;
4. Обработка деления на ноль (0);
5. Произведение операции сложения со следующими наборами операндов:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Второй  операнд  Первый операнд | Корректно введённое число | Некорректный ввод (?8х[#@) | Пустой ввод | Положительное число с лидирующими нулями (006 вместо 6) | Отрицательное число с лидирующими нулями (-006 вместо -6) | Положительное число с лидирующим плюсом (+6 вместо 6) | Положительное число с лидирующим плюсом и лидирующими нулями (+006 вместо 6) |
| Корректно введённое число |  | + | + | + | + | + | + |
| Некорректный ввод (?8х[#@) | + | + | + | + | + | + | + |
| Пустой ввод | + | + | + | + | + | + | + |
| Положительное число с лидирующими нулями (006 вместо 6) | + | + | + | + | + | + | + |
| Отрицательное число с лидирующими нулями (-006 вместо -6) | + | + | + | + | + | + | + |
| Положительное число с лидирующим плюсом (+6 вместо 6) | + | + | + | + | + | + | + |
| Положительное число с лидирующим плюсом и лидирующими нулями (+006 вместо 6) | + | + | + | + | + | + | + |

1. Произведение операции вычитания с наборами операндов из пункта 5 тестирования критического пути;
2. Произведение операции умножения с наборами операндов из пункта 5 тестирования критического пути;
3. Произведение операции деления со следующими наборами операндов:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Второй  операнд  Первый операнд | Корректно введённое число (кроме 0) | Некорректный ввод (?8х[#@) | Пустой ввод | Положительное число с лидирующими нулями (006 вместо 6) | Отрицательное число с лидирующими нулями (-006 вместо -6) | Положительное число с лидирующим плюсом (+6 вместо 6) | Положительное число с лидирующим плюсом и лидирующими нулями (+006 вместо 6) |
| Корректно введённое число |  | + | + | + | + | + | + |
| Некорректный ввод (?8х[#@) | + | + | + | + | + | + | + |
| Пустой ввод | + | + | + | + | + | + | + |
| Положительное число с лидирующими нулями (006 вместо 6) | + | + | + | + | + | + | + |
| Отрицательное число с лидирующими нулями (-006 вместо -6) | + | + | + | + | + | + | + |
| Положительное число с лидирующим плюсом (+6 вместо 6) | + | + | + | + | + | + | + |
| Положительное число с лидирующим плюсом и лидирующими нулями (+006 вместо 6) | + | + | + | + | + | + | + |

1. Положительное переполнение результата (выполнение одной из арифметических операций так, чтобы полученный ответ был больше, чем 3,402823466 \* 1038);
2. Отрицательное переполнение результата (выполнение одной из арифметических операций так, чтобы полученный ответ был меньше, чем 1,175494351 \* 10-38).

# **Расширенное тестирование:**

1. Открытие большого количества экземпляров приложения на одном компьютере (10);
2. Параллельное произведение расчётов на нескольких экземплярах;
   1. Приводящих к корректным результатам на всех открытых экземплярах;
   2. Приводящих к ошибкам на всех на всех открытых экземплярах;
   3. Приводящих к ошибкам на некоторых из открытых экземпляров, на остальных – приводящих к корректным результатам;
3. Переключение между режимами;
   1. Переключение на режим, уже установленный на момент переключения (из обычного в обычный, из инженерного в инженерный и т.д.);
   2. Переключение между разными режимами;
4. Взаимодействие с интерфейсом (кнопками для произведения дополнительных операций) в режимах, отличных от режима по умолчанию;
5. Произведение дополнительных операций, предусмотренных тем или иным режимом;
6. Возможность ввода в текстовое поле в зависимости от выбранного режима;
   1. C помощью кнопок приложения;
   2. C помощью клавиатуры компьютера;
   3. C помощью с помощью ctrl+c ctrl+v.