**Техническое задание и требования**

**Бизнес-требования:**

1. Разработать программу, которая принимает три длины сторон треугольника и на их основе определяет, существует ли треугольник с заданными сторонами. Если существует, программа определяет тип треугольника: равносторонний, равнобедренный, неравносторонний.

**Пользовательские требования**:

1. Ввод исходных данных в программу осуществляется в три разных текстовых поля для ввода, находящихся на форме.
2. Обработка входных данных и получение результата осуществляются по нажатию на кнопку «Определить тип треугольника».
3. Тип треугольника выводится в модальном окне «Ответ».
4. На форме должен присутствовать пункт меню «О программе», по нажатию на который отображается модальное окно с информацией о правилах работы с программой.
5. В справке «О программе» содержится информация о том, что программа принимает на вход три целых числа в диапазоне от 1 до 100.000.000 включительно.
6. На форме должен присутствовать пункт меню «О разработчике», по нажатию на который отображается модальное окно с информацией о разработчике программы.

**Функциональные и нефункциональные требования**

1. **Функциональные требования:**
2. Запретить ввод в качестве исходных данных:

* текст,
* число ноль,
* отрицательные числа,
* вещественные числа,
* число, содержащее более девяти разрядов,

1. Если после нажатия на кнопку «Определить тип треугольника» хотя бы одно поле для ввода осталось пустым, выводить сообщение «Вы ввели не все значения длин сторон треугольника! Повторите ввод. Длины сторон треугольника должны быть целочисленными значениями в диапазоне от 1 до 100000000 включительно».
2. Если после нажатия на кнопку «Определить тип треугольника» хотя бы одно поле для ввода содержит значение больше 100000000, выводить сообщение «Длины сторон треугольника должны быть целочисленными значениями в диапазоне от 1 до 100000000 включительно. Повторите ввод».
3. Если сумма длин двух сторон треугольника меньше длины третьей стороны, выводится сообщение «Треугольника с такими длинами сторон не существует! Сумма длин двух сторон всегда должна быть больше длины третьей стороны. Повторите ввод».
4. Если после проверки входных значений было выявлено, что треугольник с заданными длинами сторон существует, то необходимо определить тип треугольника:

* Если введены три одинаковых значения (a = b = c), выводится сообщение «Это равносторонний треугольник».
* Если введены два одинаковых значения и отличное от них третье (a = b ≠ c, a = с ≠ b или b = с ≠ a), выводится сообщение «Это равнобедренный треугольник».
* Если введены три различных значения (a ≠ b ≠ c), выводится сообщение «Это неравносторонний треугольник».

1. **Нефункциональные требования:**
2. Программа должна быть написана на языке C#.
3. Программа должна быть написана в среде разработки Visual Studio 2017.
4. Приложение должно быть на русском языке.
5. Тип шрифта – Georgia.
6. Размер шрифта – 10pt.
7. Цвет фона формы – LightSkyBlue.
8. После наведения курсора на кнопку «Определить типа треугольника» типа курсора должен меняться на Hand.
9. Размер окна - 450х325.