

## № 4 Создание приложений на основе Windows Forms

### Задание

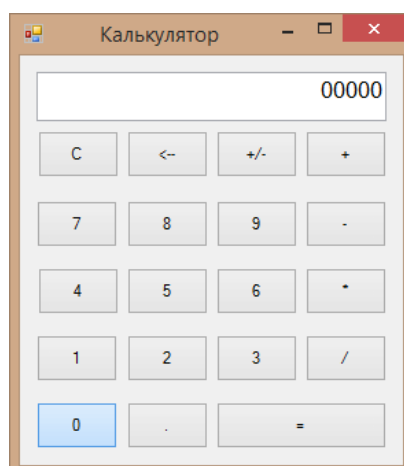
1. Создайте приложение WinForm по варианту. Используйте ЭУ – кнопки, тестовые поля, метки и т.п. Должен быть интерфейс, класс Calculator. При реализации программного средства используйте делегаты и подписки на события. Не забывайте про code convention C# (старайтесь соблюдать стиль).

Используйте блоки try-catch-finally для проверки корректности вводимых данных, типов и т.п. в разрабатываемом приложении. Протестируйте приложение на позитивном и негативном наборе данных.

Вариант	Задания
1, 6, 11	Приложение « <b>Арифметико-мультипликативный калькулятор для целых</b> » Сложение, вычитание, деление, умножение получение остатка от деления, очистка. Добавьте операции хранения и извлечения значения в памяти.
2, 7, 12, 15	Приложение « <b>Тригонометрическо-степенной калькулятор для вещественных</b> » sin, cos, tang и т.д. + корень квадратный, кубический, ряд возведений в степень, очистка. Добавьте операции хранения и извлечения значения в памяти.
3, 5, 8, 13	Приложение « <b>Текстовый калькулятор</b> ». Входная информация для калькулятора – тестовая строка. Операции: замена подстроки на другую подстроку, удаление подстрок (символов), получение символа по индексу, длина строки, количество гласных, согласных, количество предложений, количество слов в строке.
4, 9, 10, 14	Приложение « <b>Бинарный калькулятор</b> ». И, ИЛИ, Исключающее или, НЕ для двух целых, представление результатов в восьмеричной, двоичной, десятичной, шестнадцатеричной системах счисления, очистка

\* ЭУ – элементы управления

Пример интерфейса:



2) Создать приложение Windows Form для работы с коллекцией (любая стандартная коллекция) объектов. Для объектов возьмите класс из предыдущих работ или создайте новый. Форма должна содержать кнопку генерации коллекции объектов, заданного размера, окно для вывода коллекции, две кнопки для сортировки (убыв, возраст), кнопки для выполнения LINQ запросов (минимальный, максимальный, из диапазона, подсчета и т.п.) и окна вывода их результатов.

Для сортировки должен быть один метод и делегат Comparator, который определяет порядок сортировки.

Пример интерфейса:

Form1

Размер коллекции  
5

Сортировать по возрастанию

Сгенерировать коллекцию

Сортировать по убыванию

Запрос №1

Запрос №2

Запрос №3

Радиус круга = 9  
Радиус круга = 13  
Радиус круга = 11  
Радиус круга = 8  
Радиус круга = 1

Радиус круга = 13  
Радиус круга = 11  
Радиус круга = 9  
Радиус круга = 8  
Радиус круга = 1

*Дополнительно по желанию, разработайте форму для редактирования, добавления и удаления объектов*