

## Практическая работа. Редактор простых дробей

### Цель

Сформировать практические навыки реализации классов средствами объектно-ориентированного программирования C++.

### Задание

1. Разработать и реализовать класс TEditor «Ввод и редактирование простых дробей», используя класс C++.

На Унифицированном языке моделирования UML (Unified Modeling Language) наш класс можно обозначить следующим образом:

РедакторПростыхДробей
строка: String
дробьЕстьНоль: Boolean добавитьЗнак: String добавитьЦифру(a: Integer): String добавитьНоль: String забойСимвола: String очистить: String конструктор читатьСтрокаВформатеСтроки: String (метод свойства) писатьСтрокаВформатеСтроки(a: String) (метод свойства) редактировать(a: Integer): String
Обязанность: ввод, хранение и редактирование строкового представления простых дробей.

2. Класс должен отвечать за посимвольный ввод, хранение и редактирование строкового представления простых дробей. Значение нуля - '0|1'. Класс должен обеспечивать:
  - добавление цифры;

- добавление и изменение знака;
- добавление разделителя целой и дробной частей;
- забой символа, стоящего справа (BackSpace);
- установку нулевого значения числа (Clear);
- чтение строкового представления простой дроби;
- запись строкового представления простой дроби.

3. Протестировать каждый метод класса.

### **Рекомендации к выполнению**

1. В классе TEditor опишите следующие атрибуты:

- «строка» - строкового типа, содержит строковое представление редактируемой простой дроби.

2. В классе опишите следующие операции:

- «дробь есть ноль», операция возвращает булевское значение True, если «строка» содержит изображение дроби равной 0/1, False – в противном случае;
- «добавить знак», операция добавляет или удаляет знак «-» из «строка» и возвращает значение «строка»;
- «добавить цифру», операция получает целое число (числовое обозначение арабской цифры), преобразует его в символ и добавляет к «строка», если это допускает формат, возвращает значение «строка»;
- «добавить ноль», операция добавляет ноль к «строка», если это допускает формат, возвращает значение «строка»;
- «збой символа», операция удаляет крайний правый символ «строка» и возвращает значение «строка»;
- «очистить», операция устанавливает в «строка» строку, изображающую дробь 0/1, возвращает значение «строка»;
- «редактировать», операция получает номер команды редактирования, выполняет действия по её выполнению и возвращает значение «строка»;

- «конструктор», создаёт объект типа TEditor;
  - «читать «строка» в формате строки» - строкового типа (метод свойства), возвращает значение «строка» в заданном пользователем формате;
  - «писать «строка» в формате строки», получает значение строкового типа (метод свойства) и заносит его в «строка»;
3. Класс реализуйте в отдельном модуле UEditor. В разделе описания констант опишите следующие константы:
- «разделитель числителя и знаменателя» строкового типа;
  - «строковое представление нуля» строкового типа.

### **Содержание отчета**

1. Задание.
2. Текст программы.
3. Тестовые наборы данных для тестирования класса.

### **Контрольные вопросы**

1. В чём состоят особенности статических полей?
2. В чём состоят особенности статических методов?
3. В чём состоит перегрузка операций для класса?
4. В чём состоит особенность константных методов?