

Задание на лабораторную работу №2

По дисциплине «Объектно-ориентированное программирование»

Разработка класса «Строка»

Цель работы: ознакомление с основными принципами работы со строковым типом на языке C++ с реализацией соответствующего класса с заданным функционалом

Задание

Разработать класса «Строка», содержащий как минимум следующие методы:

- 1) Поиск подстроки в строке.

Метод принимает в качестве входного аргумента часть строки и в случае наличия такой подстроки в строке возвращает индекс первого вхождения, в противном случае возвращает -1 (минус единица)

- 2) Распределение по количеству уникальных слов.

Например, в объекте типа строка хранится текст вида: **Hello, everybody, my name is Maximillian and would like to say my name again.**

Результатом работы будет следующий вывод:

Hello – 1

everybody -1

my – 2

name – 2

is – 1 и так далее аналогичным образом.

Порядок слов в отображении результата должен быть:

- А) Алфавитный
- Б) По порядку слов в тексте
- В) По количеству вхождений (от большего к меньшему или наоборот)

Полученный результат должен сохраняться в памяти программы (структура, массив, словарь...) Одно и то же слово, написанное разным регистром считать одним и тем же словом, т.е., например, **Name** и **name** считать одинаковыми. Слова, написанные через дефис, считаются одним словом, например, **flip-flop** считается как одно слово.

- 3) Подсчет количества слов в строке. Метод возвращает число слов всего в тексте.

Примечание: правило, как в пункте 2 сохраняет свою силу, т.е. слова через дефис считаются одним словом. НЕ ПУТАТЬ С ТИРЕ. Разница между дефисом и тире в том, что слева и справа от «черточки» стоят пробелы!!!

Что еще должно быть в классе:

- Предусмотреть возможность подгрузки текста из файла расширением .txt
- Предусмотреть возможность ВЫГРУЗКИ распределения по словам в файл (txt или csv).
- НЕЛЬЗЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ВСТРОЕННЫЕ МЕТОДЫ КЛАССА `STD::STRIN`