

СЕМИНАР ПО ПРОГРАММИРОВАНИЮ НА C++
28 СЕНТЯБРЯ 2011 Г.

0. (Задача с прошлого семинара.) *N-граммой* строки называется ее подстрока длины n . Напишите функцию `void calcNGrams(const string& str, size_t n, map<string, size_t>* const result)`, которая находила бы все n -граммы в строке `str` и записывала бы их в ассоциативный массив `*result` с указанием того, сколько раз такая n -грамма встретилась. Вызовите эту функцию и напечатайте на экране результаты ее работы.
1. Напишите функцию `double solve(double a, double b, double (*f)(double))` нахождения корня передаваемой в качестве параметра монотонной функции f на отрезке $[a, b]$ методом деления пополам.
2. Напишите функцию `int sum(int k, ...)`, выполняющую суммирование k переданных параметров.
3. Напишите несколько функций вида `double f (double, double)` вычисляющих, например, сумму, разность, произведение, частное двух чисел и т.д. Разместите указатели на эти функции в массиве. Напишите простейший «калькулятор», который по двум аргументам и номеру функции в массиве будет вычислять ее значение.
4. Напишите функцию `template <typename T> void printBinary(T number)`, которая бы выводила на экран битовое представление числа. Протестируйте корректность ее работы для типов `char`, `int`, `long`.