Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

Пермский национальный исследовательский политехнический университет

Кафедра «Информационные технологии и автоматизированные системы»

Лабораторная работа №7.2

«Функции с переменным числом параметров»

Вариант 18

Выполнил студент группы ИВТ-20-1б

Матяж Владимир Олегович

Проверил старший преподаватель

Ярулин Денис Владимирович

Пермь 2020

**Цель работы:**

Знакомство с организацией функций с переменным числом параметров.

**Постановка задачи:**

Написать функцию НОК с переменным числом параметров, которая находит наименьшее общее кратное для нескольких чисел.

**Анализ задачи:**

Вызываем функцию nok с переменным числом параметров для 3,5,6 параметров. Данная функция принимает два целых числа первое число - кол-во параметров, обозначим его a, второе – один обязательный параметр, обозначим его b. Устанавливаем указатель ptr на адрес параметра b. Запускаем цикл while, он будет выполняться пока a больше 0. В цикле присваиваем значение i целочисленной переменной n1 для сохранения значения НОК и поиска НОК между ним и следующим параметром. С помощью операции разыменования \*ptr после перемещения указателя на один элемент вперед получаем значение и присваиваем его целочисленной переменной n. Значение a уменьшаем на 1. Запускаем в этом цикле еще один цикл while для поиска НОК n1 и n. i увеличиваться на 1. Он будет выполняться пока остаток от деления i на n и n1 не станет равен 0. После окончания в i сохранится значение НОК. Выведем значение i.

**Код программы:**

#include <iostream>

using namespace std;

int n, n1, i;

void nok(int a, int b, ...)

{

a -= 1;

int\* ptr = &b;

i = \*ptr;

cout << \*ptr << " ";

while (a > 0)

{

n1 = i;

ptr++;

cout << \*ptr << " ";

n = \*ptr;

while (i % n1 != 0 || i % n != 0)

{

i++;

}

a--;

}

cout << endl;

cout << i << endl;

}

int main()

{

cout << "For 3 numbers" << endl;

nok(3, 280, 30, 15);

cout << "For 5 numbers" << endl;

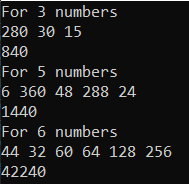
nok(5, 6, 360, 48, 288, 24);

cout << "For 6 numbers" << endl;

nok(6, 44, 32, 60, 64, 128, 256);

}

**Результат работы программы:**

****