Учреждение Образования «Белорусский Государственный Университет Информатики и Радиоэлектроники»

Отчет

По лабораторной работе №2

Основы программирования на языке C

Выполнил студент

Группы 252005

Волчецкий Александр Михайлович

Минск 2013

**Условие**

Разработать функцию, которая заменяет содержимое своего аргумента *n* на значение *n-го* числа Фибоначчи.

Написать и протестировать функцию, подсчитывающую количество положительных элементов в массиве.

**Листинг**

#include <stdio.h>

#include <conio.h>

#include <Windows.h>

#include <io.h>

void main (void)

{

void positive\_element (int massiv[50], int index);

int replacement (int n);

int choice = 0, massiv[50], index = 0, temp\_int = 0, n = 0, answer;

unsigned i;

char string[100]="", temp[10]="";

SetConsoleCP(1251);

SetConsoleOutputCP(1251);

printf("Что делаем?");

printf("\n1 - Заменяем содержимое аргумента функции на значение n-го числа Фибоначчи");

printf("\n2 - Считаем количество положительных элементов в массиве\n\n");

printf("Введите номер операции (1 или 2): ");

scanf\_s("%d%\*c", &choice);

while(choice != 1 && choice != 2 )

{

printf("Ошибка! Введите число 1 или 2: ");

fflush(stdin);

scanf\_s("%d%\*c", &choice);

}

if (choice == 1)//числа Фибоначчи

{

printf("Введите число натуральное число n: ");

scanf\_s("%d", &n);

while(n < 1)

{

printf("Ошибка! Введите натуральное число: ");

fflush(stdin);

scanf\_s("%d%\*c", &n);

}

answer = replacement(n - 1);

printf("%d-ый член чисел Фибоначчи равен %d\n",n,answer);

system("pause");

}

if (choice == 2)// положительные элементы массива

{

printf("\nВведите элементы массива(через пробел): ");

gets\_s(string, 100);

for (i = 0; i <= strlen(string); ++i)

if (string[i] != ' ' && string[i] != '\0')

{

temp[temp\_int] = string[i];

++temp\_int;

}

else

if (temp != "")

{

massiv[index] = atoi(temp);

++index;

temp\_int = 0;

ZeroMemory(temp,10);

}

positive\_element(massiv, index);

}

}

void positive\_element (int massiv[50], int index)

{

int index\_p = 0, positive\_mass[50], i;

for (i = 0; i <= index - 1; ++i)

if (massiv[i] >0)

{

positive\_mass[index\_p] = massiv[i];

++index\_p;

}

printf("Положительные элементы массива:");

for (i = 0; i <= index\_p - 1; ++i)

printf("%d ", positive\_mass[i]);

printf(". Всего: %d", index\_p);

printf("\n");

system("pause");

}

int replacement (int n)

{

int Fibonacci (int number, int first, int second);

int first = 0, second = 1;

n = Fibonacci(n, first, second);

return n;

}

int Fibonacci (int number, int first, int second)

{

if (number == 0)

return first;

else

return Fibonacci (number - 1, second, first + second);

}

**Скриншоты, демонстрирующие работу программы**



