УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

ПИиКТ

Языки Системного Программирования

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №3

Группа: P3200

Студент: Базарова Анна Александровна

2018 год

Санкт-Петербург

Цель: написать программу, проверяющую число на простоту; написать программу, считающую скалярное произведение двух векторов

Выполнение:

Lab31.c:

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <string.h>

int is\_prime(unsigned long);

int main(int argc, char\*\* argv){

printf("Enter a number and I'll check if it is prime\n");

char string[128];

scanf("%s",string);

//printf("%ld",strlen(string));

long i=0;

int flag=1;

for (; i < strlen(string); i++){

if (string[i] < '0' || string[i] > '9'){

//printf("check");

flag=0;

}

}

if(flag){

unsigned long x;

x=atol(string);

//scanf("%lu",&x);

if(is\_prime(x)){

printf("Yes\n");

}else{

printf("No\n");

}

//printf("%d\n",is\_prime(x));

}else{

printf("Entered line contains invalid symbols\n");

}

return 0;

}

int is\_prime(unsigned long x){

if(x<2){

return 0;

}

int i=2;

for( ; i<x; i=i+1){

if(x%i==0){

return 0;

}

}

return 1;

}

Lab32.c:

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <string.h>

float scal\_pr(int, float\*, float\*);

int main(int argc, char\*\* argv){

printf("Enter the length of your vectors\n");

char string[128];

scanf("%s",string);

//printf("%ld",strlen(string));

long i;

int flag=1;

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

if (string[i] < '0' || string[i] > '9'){

//printf("check");

flag=0;

}

}

if(flag){

long len;

len=atol(string);

float a[len];

float b[len];

printf("Enter elements for 1 vector:\n");

for(i=0;i<len;i++){

scanf("%f",&a[i]);

}

printf("Enter elements for 2 vector:\n");

for(i=0;i<len;i++){

scanf("%f",&b[i]);

}

//printf("ok");

float rez=scal\_pr(len,a,b);

printf("Your rezult is: %f\n",rez);

}else{

printf("Entered line contains invalid symbols\n");

}

return 0;

}

float scal\_pr(int len, float\* a,float\* b){

int i;

int sum=0;

for(i=0; i < len; i++){

sum+=a[i]\*b[i];

}

return sum;

}