Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

**ЗВІТ З ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ**

**№5**

з дисципліни:

«ІНФОРМАТИКА 1»

|  |  |
| --- | --- |
|  | Виконав: Чуйко Андрій  Група: РЕ–12  Викладачі: Катін П.Ю.  (посада, вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали)  Оцінка: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

Київ – 2021

Мета роботи: навчитися вводити данні з текстового файлу і виводити значення на консоль та текстовій файл

Код:

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

int main()

{

float a,b,step,delta,x,put\_bin;

int N,ch;

float \*\*tabl=NULL, \*\*tablBin = NULL;

FILE \*Data,\*Txt,\*fileBin;

Data=fopen("Data.txt","r");

Txt=fopen("Txt.txt","w");

fileBin=fopen("fileBin.bin","w+b");

while(ch = getc(Data)!= '\n');

putchar(ch);

fscanf(Data," %f %f %d %f",&a,&b,&N,&step);

delta=(b-a)/(N-1);

if (N==0)

{

delta=step;

N=((b-a)/delta)+1;

}

tabl=(int\*\*)calloc(N,sizeof(int));

tablBin=(int\*\*)calloc(N,sizeof(int));

for (int i=0;i<N;i++)

{

tabl[i]=(int\*)calloc(3,sizeof(int));

tablBin[i]=(int\*)calloc(3,sizeof(int));

}

printf("Function: x^3\n Start: %.0f\n End: %.0f\n Number: %d\n Delta: %.1f\n\n", a, b, N, delta);

for (int i = 0; i<N; i++) {

a+=delta;

x=a;

tabl[i][0]=i+1;

tabl[i][1]=x;

tabl[i][2]=tabl[i][1]\*tabl[i][1]\*tabl[i][1];

}

fprintf(Txt," N \tx f(x)\n");

for (int i=0;i<N;i++)

{

fprintf(Txt," %4.0f",tabl[i][0]);

for (int j=1;j<3;j++)

{

fprintf(Txt," %4.1f",tabl[i][j]);

}

fprintf(Txt,"\n");

}

fwrite(&N,sizeof(int),1,fileBin);

for (int i=0;i<N;i++)

{

for (int j=1;j<3;j++)

{

fwrite(&tabl[i][j],sizeof(float),1,fileBin);

}

}

fclose(fileBin);

fileBin=fopen("fileBin.bin","r+b");

printf(" ---------------------\n | N | x | f(x) |\n ---------------------\n");

fread(&N,sizeof(int),1,fileBin);

printf("\n%d\n\n",N);

for (int i=0;i<N;i++)

{

int k=i+1;

printf("%d",k);

for (int j=1;j<3;j++)

{

fread(&put\_bin,sizeof(float),1,fileBin);

printf(" |%6.1f|",put\_bin);

}

printf("\n");

}

printf("------------------------");

fclose(Data);

fclose(fileBin);

fclose(Txt);

return 0;

}