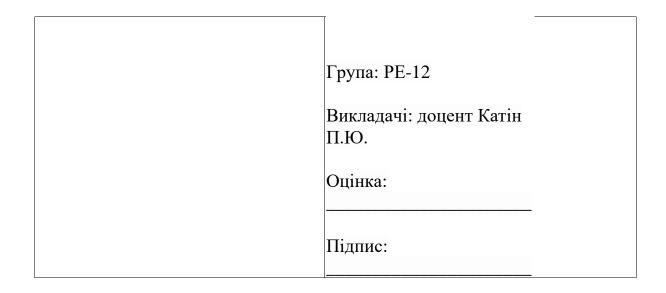
Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» Кафедра теоретичних основ радіотехніки

ЗВІТ ДО ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ №5

"Робота з файлами"

з дисципліни: «Інформатика 1»

Виконав:Луцкевич
Володимир Андрійович



Київ — 2021

Мета: отримати навички роботи з текстовими та двійковими (бінарними) файлами в мові С, форматним та неформатним вводом-виводом.

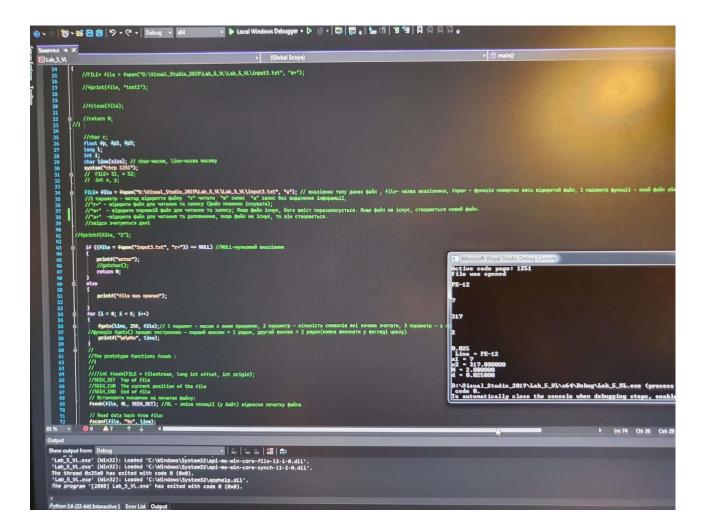
Код:

```
#define _CRT_SECURE_NO_WARNINGS
#include <conio.h>
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <process.h>
#define size 255
int main()
         //FILE* file = fopen("D:\Visual_Studio_2019\Lab_5_VL\Lab_5_VL\input3.txt", "a+");
         //fprint(file, "test1");
         //fclose(file);
         //return 0;
//}
         //char c;
         float fp, fp2, fp3;
         long I;
         int i;
         char line[size]; // char-масив, line-назва масиву
         system("chcp 1251");
         //
                  FILE* S1, * S2;
                  int x, y;
         //
```

```
FILE* file = fopen("D:\Visual_Studio_2019\Lab_5_VL\Lab_5_VL\input3.txt", "a"); // вказівник типу даних файл ,
file- назва вказівника, fopen - функція повертає весь відкритий файл, 1 параметр функції - який файл або де він
знаходиться,
         //2 параметр - метод відкриття файлу "r" читати "w" запис "a" запис без видалення інфорамції,
         //"r+" - відкрити файл для читання та запису (файл повинен існувати);
         //"w+" - відкрити порожній файл для читання та запису; якщо файл існує, його вміст
         //"а+" -відкрити файл для читання та доповнення, якщо файл не існує, то він створюється
         //звідси зчитуються дані
//fprintf(file, "1");
         if ((file = fopen("input3.txt", "r+")) == NULL) //NULL-нульовий вказівник
         {
                  printf("error");
                  //getchar();
                  return 0;
         }
         else
         {
                  printf("file was opened");
         for (i = 0; i < 5; i++)
                  fgets(line, 255, file);// 1 парамет - масив з яким працюємо, 2 параметр - кількість символів які хочемо
зчитати, 3 параметр - з яким файлом працюємо
         //функція fgets() працює построково - перший виклик = 1 рядок, другий виклик = 2 рядок(можна виконати у
вигляді циклу)
                  printf("\n\n%s", line);
         }
         //
         //The prototype functions fseek :
         //1
         //
         ////int fseek(FILE * filestream, long int offset, int origin);
         //SEEK SET
                           Top of file
         //SEEK CUR
                           The current position of the file
                           End of file
         //SEEK END
         // Встановити покажчик на початок файлу:
         fseek(file, OL, SEEK_SET); //OL - зміна позиції (у байт) відносно початку файла
         // Read data back from file:
         fscanf(file, "%s", line);
         fscanf(file, "%ld", &I);
         fscanf(file, "%f", &fp);
         fscanf(file, "%f", &fp2);
         fscanf(file, "%f", &fp3);
         //fscanf(file, "%c", &c);
         // Note: fscanf is deprecated; consider using fscanf s instead
         // Output data read:
         printf("\n Line = %s\n", line);
         printf("x1 = %Id\n", I);
         printf("x2 = %f\n", fp);
         printf("N = %f\n", fp2);
         printf("d = %f\n", fp3);
         //printf("N =%c\n", c);
```

```
//int f;
         //
         //fscanf(file, "%s%d", line, &f);
         ////&а вказуємо адресу куди записується значення
         //
         //
         //int* b;
         //b = &f;
         ////n1 = getw
         //
         ////fprintf(file, "test2");
         //printf("X1 = %d\n", *b);
                  // треба закривати файл коли робоtа з ним закінчена
         fclose(file);
         FILE* fileTxt = fopen("result.txt", "w");
         //
                  fprintf(fileTxt, "\nGroup");
         fprintf(fileTxt, "\n Group - %s\n", line);
         fprintf(fileTxt, "X1 = % Id\n", I); \\ fprintf(fileTxt, "X2 = % f\n", fp); \\
         fprintf(fileTxt, " N= % f\n", fp2);
         fprintf(fileTxt, " d = % f n", fp3);
         fprintf(fileTxt, "You type:: %s %ld %s %f %s %f\n", "\n initial argument value x1 - ", I, "\n last argument value x2-",
fp, "\n value of the number of points N -", fp2);
         fprintf(fileTxt, "-----\n");
         fprintf(fileTxt, " N | X | \n"
                  "-----\n");
         fprintf(fileTxt, "%s %f %s %f %s %ld %s ", " ", fp2, "
                                                            |", fp, "|", l, "|", "\n"
                  "-----\n");
         fprintf(fileTxt, " | \n"
         fclose(fileTxt);
         //3) Зчитування бінарного файлу
         FILE* filebin = NULL;
         int number;
         filebin = fopen("result.bin", "wb");
         if (filebin == NULL) {
                  printf("Error opening file");
                  // getch();
                  return 0;
         }
```

```
fprintf(filebin, "\n Group - %s\n", line);
         fprintf(filebin, "X1 = % Id n", I);
         fprintf(filebin, "X2 = % f\n", fp);
         fprintf(filebin, " N= % f\n", fp2);
         fprintf(filebin, "d = % f\n", fp3);
         fprintf(filebin, "You type:: %s %ld %s %f %s %f\n", "\n initial argument value x1 - ", I, "\n last argument value x2-",
fp, "\n value of the number of points N -", fp2);
         //fprintf(fileTxt, "F(x) = 2 * x1, F(x) = 2 * x2\n");
         fprintf(filebin, "-----\n");
        fprintf(filebin, "%s %f %s %f %s %ld %s ", " ", fp2, " "-----\n");
                                                            |", fp, "|", I, "|", "\n"
        fprintf(filebin, " | \n" \n" \";;
         /*scanf("%d", &number);
         fwrite(&number, sizeof(int), 1, filebin);*/
         fclose(filebin);
         //_getch();
         return 0;
}
//result.bin size = 424 bytes
//result.txt size = 439 bytes
```

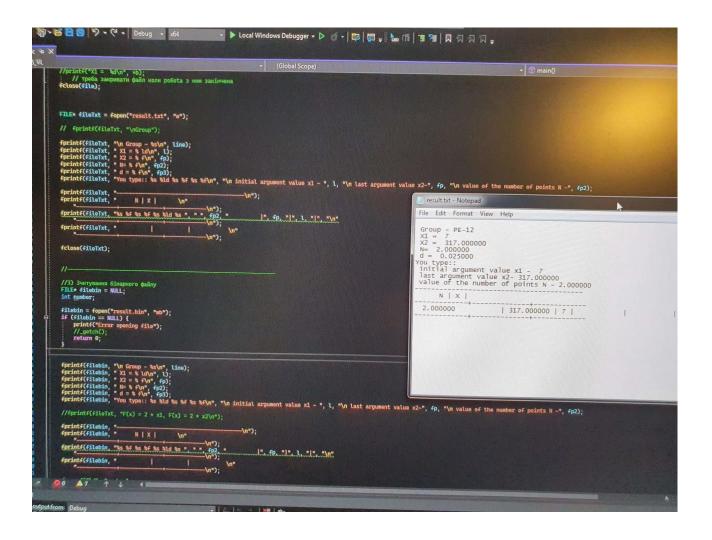


Данні файлу до якого ми посилаємося виводяться на консоль

```
= 1 рядок, другий виклик = 2 рядок(можна виконати у вигляді циклу)
         printf("\n\n%s", line);
 //The prototype functions fseek :
//1
///int fseek(FILE * filestream, long int offset, int origin);
//SEER_SET Top of file
//SEER_CUR The current position of the file
//SEER_END End of file
// Встановити покажчик на початок файлу:
fseek(file, 0L, SEER_SET); //OL — зміна позиції (у байт) відносно початку файла
                                                                                                                                                                                                                 Microsoft Visual Studio Debug Console
                                                                                                                                                                                                                Active code page: 1251
file was opened
// Read data back from file:

fscanf(file, "%s", Line);
fscanf(file, "%id", 6i);
fscanf(file, "%i", 6fp);
fscanf(file, "%i", 6fp2);
fscanf(file, "%i", 6fp3);
//fscanf(file, "%c", &c);
// Note: fscanf is deprecated; consider using fscanf_s instead
                                                                                                                                                                                                                 PE-12
                                                                                                                                                                                                               317
  // Output data read:
                                                                                                                                                                                                              0.025
Line = PE-12
x1 = 7
x2 = 317.000000
 printf("\n Line = %s\n", line);
printf("x1 = %ld\n", l);
printf("x2 = %f\n", fp);
printf("N = %f\n", fp2);
printf("d = %f\n", fp3);
//printf("N = %c\n", c);
                                                                                                                                                                                                                   = 2.000000
= 0.025000
                                                                                                                                                                                                              D:\Visual_Studio_2019\Lab_5_VL\x64\Debu
code O.
To automatically close the console when
Debugging->Automatically close the conso
Press any key to close this window . . .
   ///----
//int f;
   //дпс +;
//
//fscanf(file, "%s%d", line, &f);
///&а вказусию адресу куди записується значення
//
   //
//int* b;
//b = &f;
//
    ///n1 = getw
  ////fprintf(file, "test2");
///fprintf("X1 = %d\n", *b);
// треба закривати файл коли робота з ним закінчена
fclose(file);
```

Значення переносяться в файл "result.bin", "result.txt" у вигляді таблиці.



```
0A 20 47 72 6F 75 70 20 2D 20 50 45 2D 31 32 0A
                                         Group - PE-12.
20 58 31 20 3D 20 20 37 0A 20 58 32 20 3D 20 20
                                          X1 = 7. X2 =
33 31 37 2E 30 30 30 30 30 0A 20 4E 3D 20 20
                                         317.000000 N=
32 2E 30 30 30 30 30 0A 20 64 20 3D 20 20 30
                                         2.000000. d = 0
2E 30 32 35 30 30 30 0A 59 6F 75 20 74 79 70 65
                                         .025000.You type
3A 3A 20 0A 20 69 6E 69 74 69 61 6C 20 61 72 67
                                         :: . initial arg
75 6D 65 6E 74 20 76 61 6C 75 65 20 78 31 20 2D
                                         ument value x1 -
20 20 37 20 0A 20 6C 61 73 74 20 61 72 67 75 6D
                                          7 . last argum
65 6E 74 20 76 61 6C 75 65 20 78 32 2D 20 33 31 ent value x2- 31
37 2E 30 30 30 30 30 30 20 0A 20 76 61 6C 75 65
                                         7.000000 . value
20 6F 66 20 74 68 65 20 6E 75 6D 62 65 72 20 6F
                                         of the number o
66 20 70 6F 69 6E 74 73 20 4E 20 2D 20 32 2E 30 f points N - 2.0
30 30 30 30 0A 2D 00000.----
_____
20 20 20 20 20 20 4E 20 7C 20 58 20 7C 20 20 20
                                            N | X |
20 20 20 20 0A 2D 2D
                                            .----
20 20 32 2E 30 30 30 30 30 30 20 20 20 20 20 20
                                          2.000000
 20 20 20 20 20 7C 20 33 31 37 2E 30 30 30 30 30
                                          | 317.00000
 30 20 7C 20 37 20 7C 20 20 20 20 20 20 20 20 20
                                         0 | 7 |
 20 20 20 7C 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 7C
                                         1 .--
 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 0A 2D 2D 2D
 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2B 2D 2D 2D 2D 2D
 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2B 2D 2D 2D 2D 2D 2D
                                         -----
 2D 2D 2D 2D 2D 2D 0A +
                                         _____.
```

Порівнюючи розміри двійкового та текстового файлу з'ясувалася невилика різнця, текстовий файл на 15 байтів більший, також використовуючи текстовий редактор

[&]quot;Блокнот" можна сторити файл, видалити данні файлу, звернутися до файлу.

Зручніше працювати з текстовим файлами.