Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

**ЗВІТ З ЛАБОРАТОРНОЇ РОБОТИ**

**№3**

з дисципліни:

«ІНФОРМАТИКА. Основи програмування та алгоритми»

|  |  |
| --- | --- |
|  | Виконав: Сорока Михайло  Група: РЕ–11  Викладачі:  доцент Катін П.Ю.  Оцінка: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

Київ – 2021

Мета роботи: Навчитися працювати із текстовими та двійковими (бінарними) файлами.

Код програми:

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

int \* matrix(int \*A, int a)//маccив

{

int number;

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

{

printf("Element [%d] = ",i+1);

scanf("%d",&A[i]);

printf("\n");

}

return A;

}

int \* memoryAllocation(int rows)// выделение памяти

{

int i = 0;

int \*matrix = (int \*)malloc(rows\*sizeof(int));

return matrix;

}

void clearMemory(int \*matrix, int rows)//очистка памяти

{

int i;

for(i = 0; i < rows; i++)

{

free(matrix[i]);

}

free(matrix);

}

int \* print\_matrix(int \*A, int a)//вывод массива

{

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

{

printf("%d \t", A[i]);

}

printf("\n");

}

int main()

{

int \*A;

unsigned int N;

FILE\*fp;

printf("Hello world!\n");

fp = fopen("positive\_number.txt", "r");

fscanf(fp, "%d", &N);

printf("\nX = %d", N);

printf("\n");

A = memoryAllocation(N);

matrix(A, N);

printf("\n");

print\_matrix(A,N);

fclose(fp);

fp = fopen("text\_1.txt", "w");

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

{

fprintf(fp, "%2d", A[i]);

}

fclose(fp);

fp = fopen("text\_1binar.bin", "wb");

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

{

fwrite(&A[i], sizeof(int), 1, fp);

}

fclose(fp);

return 0;

}