## Практические домашние задания для Урока 4 Модуля 2

1. Запишите в файл “f1.txt” 10 случайных чисел в диапазоне от 0 до 100. Считайте эти значения и запишите удвоенное значение каждого числа в файл “f2.txt”
2. Запишите в файл “f1.txt” 10 случайных чисел в диапазоне от 0 до 100. Считайте эти значения и запишите их в файл “f2.txt” в обратном порядке.
3. Запишите в файл “f1.txt” 10 случайных чисел в диапазоне от 0 до 1000. Считайте эти значения, найдите наибольшее и запишите его в файл “f2.txt”.
4. Запишите в файл “f1.txt” 10 случайных чисел в диапазоне от 0 до 1000. Считайте эти значения, найдите среднее арифметическое считанных значений и запишите его в файл “f2.txt”.

## Решения.

1.

#define \_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <cstdlib>

#include <ctime>

int main()

{

FILE\* input = NULL;

FILE\* output = NULL;

int c;

srand(time(0));

output = fopen("f1.txt", "w");

for (int i = 0; i < 10; i++)

fprintf(output, "%d\n", rand() % 100);

fclose(output);

input = fopen("f1.txt", "r");

output = fopen("f2.txt", "w");

if (input == NULL) {

printf("Error opening file f1.txt");

exit(0);

}

while (fscanf(input, "%d", &c) == 1)

{

c \*= 2;

fprintf(output, "%d\n", c);

}

fclose(input);

fclose(output);

return 0;

}

2.

#define \_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <cstdlib>

#include <ctime>

int main()

{

FILE\* input = NULL;

FILE\* output = NULL;

srand(time(0));

output = fopen("f1.txt", "w");

for (int i = 0; i < 10; i++)

fprintf(output, "%d\n", rand() % 100);

fclose(output);

input = fopen("f1.txt", "r");

output = fopen("f2.txt", "w");

int m[10] = {};

if (input == NULL) {

printf("Error opening file f1.txt");

exit(0);

}

for (int i=0;i<10;i++)

fscanf(input, "%d", &m[i]);

for (int i = 9; i>=0; i--)

fprintf(output, "%d\n", m[i]);

fclose(input);

fclose(output);

return 0;

}

3.

#define \_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <cstdlib>

#include <ctime>

int max(int m[10])

{

int max\_m = m[0];

for (int i = 0; i < 10; i++)

if (m[i] > max\_m) max\_m = m[i];

return max\_m;

}

int main()

{

FILE\* input = NULL;

FILE\* output = NULL;

srand(time(0));

output = fopen("f1.txt", "w");

for (int i = 0; i < 10; i++)

fprintf(output, "%d\n", rand() % 1000);

fclose(output);

input = fopen("f1.txt", "r");

output = fopen("f2.txt", "w");

int m[10] = {};

if (input == NULL) {

printf("Error opening file f1.txt");

exit(0);

}

for (int i=0;i<10;i++)

fscanf(input, "%d", &m[i]);

fprintf(output, "%d\n", max(m));

fclose(input);

fclose(output);

return 0;

}

4.

#define \_CRT\_SECURE\_NO\_WARNINGS

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#include <cstdlib>

#include <ctime>

int average(int m[10])

{

int sum = 0;

for (int i = 0; i < 10; i++)

sum += m[i];

return sum;

}

int main()

{

FILE\* input = NULL;

FILE\* output = NULL;

srand(time(0));

output = fopen("f1.txt", "w");

for (int i = 0; i < 10; i++)

fprintf(output, "%d\n", rand() % 1000);

fclose(output);

input = fopen("f1.txt", "r");

output = fopen("f2.txt", "w");

int m[10] = {};

if (input == NULL) {

printf("Error opening file f1.txt");

exit(0);

}

for (int i=0;i<10;i++)

fscanf(input, "%d", &m[i]);

fprintf(output, "%d\n", average(m));

fclose(input);

fclose(output);

return 0;

}