

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ПРОГРАМНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ

Звіт з лабораторної роботи №
з «JavaScript-фреймворки»

Виконав(ла): студент(ка) групи
6.1212

Прізвище Ім'я

Перевірив: Прізвище Ініціали

Запоріжжя 2025

Вимоги до оформлення роботи

- Шрифт Times New Roman;
- Кегль 14;
- Міжрядковий інтервал 1,5;
- Вирівнювання основного тексту за шириною, заголовки – по центру.

Звіт має містити такі структурні компоненти:

1. Титульний лист.
2. Код програми у вигляді тексту, який можна скопіювати. Якщо код міститься в декількох файлах та/або класах, то перед кожним фрагментом додати відповідну назву файлу та/або класу.
3. Скріншот(и) з результатом роботи програми. Вони повинні демонструвати всі аспекти роботи програми: валідація вхідних даних, обробка помилок, обробка результату, тощо.
4. Відповіді на контрольні запитання.

Далі наведено зразок оформлення звіту з лабораторної роботи.

Код

main.cpp

```
#include <iostream>

using namespace std;

int *alloc_matrix(int n, int m){

    int *matrix = (int*)malloc(n * m * sizeof(int));

    printf("matrix %dx%d allocated\n", n, m);

    return matrix;

}

void del_matrix(int *matrix){

    free(matrix);

}

struct matrix_args{

    int *m1;

    int *m2;

    int *ans;

    int size_m;

    int start;

    int end;

    int cross;

};

void *create_first_matrix(void *matrix) {

    int *m1 = (int *) matrix;
```

```

vector<int> matrix_one_vector;

int i, j, n, m, count = 0;

fstream file_one;

int f;

file_one.open("files/matrix_one.txt", ios_base::in);

if (!file_one.is_open())

{

    cout << "Error opening file: " << strerror(errno);

    pthread_exit(NULL);

}

while (file_one >> f)

{

    if (count == 0){

        n = f;

    }

    if (count == 1) {

        m = f;

    }

    if (count > 1) {

        matrix_one_vector.push_back(f);

    }

    count++;

}

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

    for(j=0; j<m; j++){

        m1[j + i * m] = matrix_one_vector.at(j + i * m);

    }

file_one.close();

```

```
    pthread_exit(NULL);
}

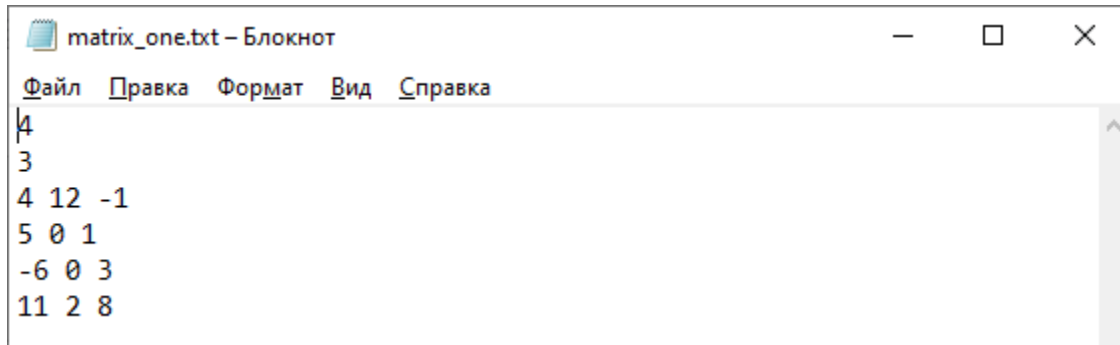
int getSymbolFromFile(string path, int pos) {
    int count = 0, result;
    fstream file;
    int f;
    file.open(path, ios_base::in);
    if (!file.is_open())
    {
        cout << "Error opening file: " << strerror(errno);
    }
    while (file >> f)
    {
        if (count == pos){
            result = f;
        }
        count++;
    }
    file.close();
    return result;
}

int main() {
}
```

Приклад роботи

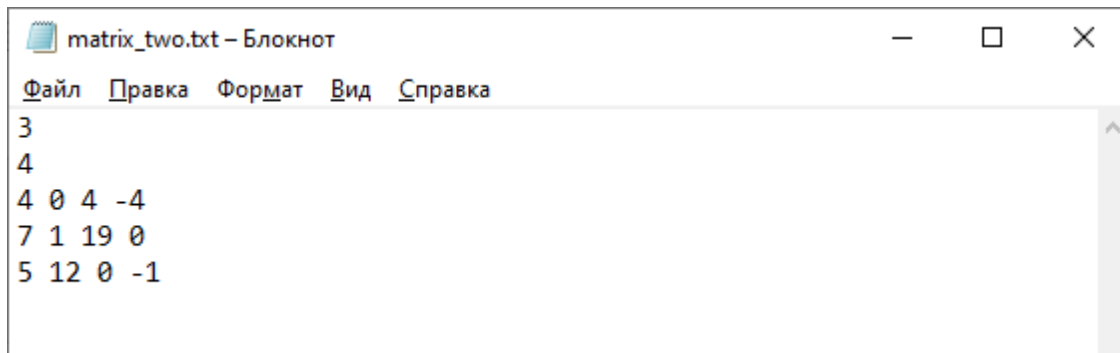
Множення матриць

Файл з першою матрицею



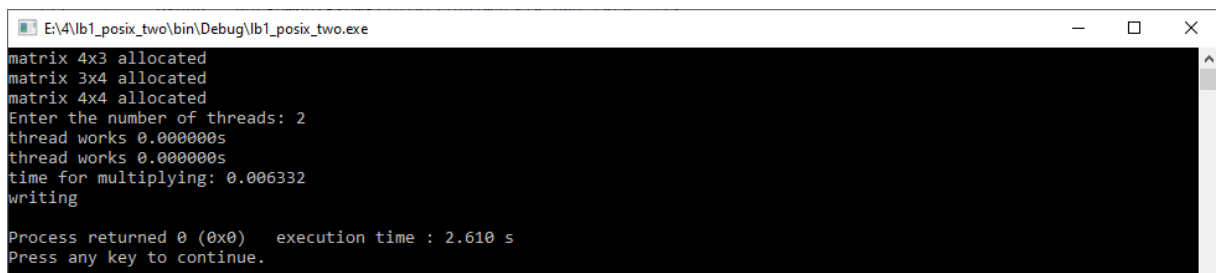
```
matrix_one.txt - Блокнот
Файл  П_равка  Ф_ормат  В_ид  С_правка
4
3
4 12 -1
5 0 1
-6 0 3
11 2 8
```

Файл з другою матрицею



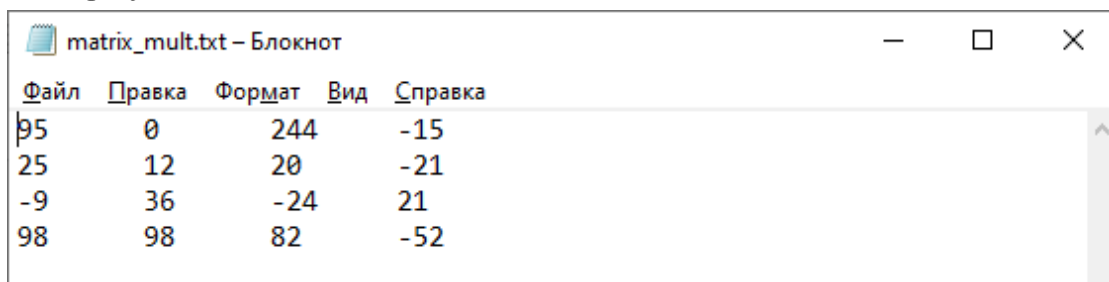
```
matrix_two.txt - Блокнот
Файл  П_равка  Ф_ормат  В_ид  С_правка
3
4
4 0 4 -4
7 1 19 0
5 12 0 -1
```

Виконання коду



```
E:\4\lb1_posix_two\bin\Debug\lb1_posix_two.exe
matrix 4x3 allocated
matrix 3x4 allocated
matrix 4x4 allocated
Enter the number of threads: 2
thread works 0.000000s
thread works 0.000000s
time for multiplying: 0.006332
writing
Process returned 0 (0x0)   execution time : 2.610 s
Press any key to continue.
```

Файл результатів



```
matrix_mult.txt - Блокнот
Файл  П_равка  Ф_ормат  В_ид  С_правка
95      0      244     -15
25     12      20     -21
-9     36     -24      21
98     98      82     -52
```

Відповіді на контрольні запитання

1.

2.

3.

.....