

Практическая работа № 1.

Массивы данных.

Задание.

Требуется вычислить матрицу, которая является результатом перемножения двух действительных матриц размерности $m \times n$ и $n \times m$. Результат $C = A \times B$ вычисляется по формуле $c_{ij} = \sum a_{ik} \times b_{kj}, i = \overline{1, m}, j = \overline{1, n}, k = \overline{1, n}$ и заносится в динамический массив C .

1. Размерности m и n вводятся с клавиатуры, затем необходимо создать два динамических двумерных массива и ввести в них элементы матриц.
2. Возможно заранее создать дисковые файлы a.txt и b.txt с исходными матрицами. Затем найти количество элементов в каждой из матриц и определить их размерность. Далее создать два двумерных массива и ввести в них исходные матрицы с дисков, используя потоки.

Пример операторов для подсчета элементов одномерного массива приведен ниже.

```
.....  
ifstream inp("I:\\Vst_programm\\array\\inp.txt");  
ofstream out("I:\\Vst_programm\\array\\out.txt");
```

```
int main()  
{  
    int i,n;float a;  
    n = 0;  
    while (!inp.eof()) { inp >> a;n++; };  
    inp.close();
```

Ограничения на размерности матриц: $m \geq 3, n \geq 3, m \neq n$.