

```
#include<iostream>
#include<vector>
#include<fstream>
#include<stdlib.h>
using namespace std;
```

```
template <typename T>
struct table{
    //matrix-table for store only

    int row, col;
    vector< vector<T> > data;
    table(int rows, int cols)
    : row(rows)
    , col(cols)
    , data(row, vector<T>(col, 0)){}
};
```

```
template<typename R>
void print_t(table<R>& M){
    cout << "A tablázat tartalma:" << endl;
    for (int i = 0; i < M.data[0].size(); i++){
        for (int j = 0; j < M.data.size(); j++){
            cout << M.data[i][j] << " ";
        }
        cout << endl;
    }
    cout << endl;
};
```

```
/*A további függvények beadandóspecifikusak!
* Ha ki szeretném egészíteni általános függvényekké, akkor jó alapanyag:
* olvasás a std-bemenetrol
* olvasás file-bol
*/
```

```
void read_std(table<int>& M){
    int w = M.data.size();
    cout << "A matrixot létrehoztam, most kerem adja meg az elemeket soronként." << endl
        << "(Ha véletlenül ENTER-t nyomna mielőtt a teljes sort beírja, nyugodtan folytathatja attól az
elemtől amelyiktől lemaradt.)" << endl
        << "(A sorokat feltétlenül valassza el ENTER-rel!)" << endl;
    for(int i = 0; i<w; i++){
        for(int j = 0; j<w; j++){
            cin >> M.data[i][j];
            while(cin.fail()){
                cin.clear();
                cin.ignore(256, '\n');
```

```

        cout << "A " << j+1 << "-ik elem nem megfelelo! Kerem irja be ujra ezt a sort, de csak a " <<
j+1 << "-ik elemtol kezdve." << endl;
        cin >> M.data[i][j];
    }
}
cin.ignore(256, '\n');
}
}

```

```

void read_file(table<int>& M){
    int w = M.data.size();
    cout << "A matrix elemeit file-bol olvasom." << endl
        << "Kerem gyozodjon meg rola, hogy a file letezik es megfelel-e a formai kovetelmenyeknek:"
<< endl
        << "1, Az elemek egeszek es szokozok valasztjak el oket." << endl
        << "2, Egy sorban pontosan annyi elem van amennyi az oszlopok szama." << endl
        << "3, Pontosan annyi sor van amennyinek lennie kell az elozetes meret megadas szerint." <<
endl
        << "Kerem adja meg a file nevet (kiterjesztessel egyutt):";
    string fn;
    cin >> fn;
    ifstream FL;
    FL.open(fn.c_str());
    while(FL.fail()){
        cout << "A file nem letezik vagy rossz nevet adott meg." << endl
            << "Kerem adjon egy letezo filenevet: ";
        cin.clear();
        cin.ignore(256, '\n');
        cin >> fn;
        FL.open(fn.c_str());
    }
    int temp;
    cout << "A kiejelolt file-t sikeresen megnyitottam." << endl;
    for (int i = 0; i < w; i++){
        for (int j = 0; j < w; j++){

            FL >> M.data[i][j];
            if(!FL.good()){
                cout << "A file tartalma nem megfelelo!" << endl
                    << "Hibaba akadtam az (" << i+1 << ", " << j+1 << ") -ik elmnél. Kerem ellenorizze." <<
endl
                    << "A program most leall." << endl;
                exit(1);
            }
        }
    }
}

```

```

// cout << "OKES" << endl;
FL.close();

```

}