// 2.cpp : Этот файл содержит функцию "main". Здесь начинается и заканчивается выполнение программы.

//

#include <iostream>

#include <vector>

/\*Создать функцию, вставляющую строку в двумерный динамический массив в указанную позицию.\*/

using std::cout;

using std::cin;

using std::string;

using std::vector;

void InsertInVector(vector<vector<int>>&, vector<int>, int);

void printVector(vector<vector<int>>);

int main()

{

vector<vector<int>> v1 = { {1,1,1,1},{2,2,2,2},{3,3,3,3},{4,4,4,4},{5,5,5,5} };

vector<int> v2 = { 0,0,0,0 };

int pos = 0;

printVector(v1);

cout << "\n\n";

InsertInVector(v1, v2, pos);

printVector(v1);

}

void InsertInVector(vector<vector<int>> &v1, vector<int> v2, int pos)

{

v1.push\_back(v1[v1.size() - 1]);

for (int i = v1.size() - 2; i >= pos; i--)

{

v1[i + 1] = v1[i];

}

v1[pos] = v2;

}

void printVector(vector<vector<int>> v1)

{

for (int i = 0; i < v1.size(); i++)

{

for (int j = 0; j < v1[i].size(); j++)

{

cout << v1[i][j] << " ";

}

cout << "\n";

}

}

// 3.cpp : Этот файл содержит функцию "main". Здесь начинается и заканчивается выполнение программы.

//

#include <iostream>

#include <vector>

/\*Создать функцию, вставляющую столбец в двумерный динамический массив в указанную позицию.\*/

using std::vector;

using std::cout;

using std::cin;

void printVector(vector<vector<int>>);

void InsertColumn(vector<vector<int>>& v1, vector<int> column, int pos);

int main()

{

vector<vector<int>> v1 = { {1,1,1,1,},{2,2,2,2,},{3,3,3,3},{4,4,4,4},{5,5,5,5} };

vector<int> column = { 5,4,3,2,1 };

int pos = 1;

printVector(v1);

cout << "\n\n";

InsertColumn(v1, column, pos);

printVector(v1);

}

void InsertColumn(vector<vector<int>> &v1, vector<int> column, int pos)

{

for (size\_t i = 0; i < v1.size(); i++)

{

v1[i].push\_back(v1[i][v1[i].size() - 1]);

for (size\_t j = v1.size()-2; j>=pos; j--)

{

v1[i][j + 1] = v1[i][j];

}

v1[i][pos] = column[i];

}

}

void printVector(vector<vector<int>> v1)

{

for (int i = 0; i < v1.size(); i++)

{

for (int j = 0; j < v1[i].size(); j++)

{

cout << v1[i][j] << " ";

}

cout << "\n";

}

}

// 4.cpp : Этот файл содержит функцию "main". Здесь начинается и заканчивается выполнение программы.

//

#include <iostream>

#include <vector>

/\*Создать функцию, удаляющую заданную строку двумерного динамического массива.\*/

using std::cout;

using std::cin;

using std::vector;

void printVector(vector<vector<int>> v1);

void DeleteRow(vector<vector<int>>&, int pos);

int main()

{

vector<vector<int>> v = { {1,1,1,1},{2,2,2,2},{3,3,3,3},{4,4,4,4} };

printVector(v);

cout << "\n\n";

int pos = 1;

DeleteRow(v, pos);

printVector(v);

}

void DeleteRow(vector<vector<int>>& v, int pos)

{

for (size\_t i = pos; i < v.size()-1;i++)

{

v[i] = v[i + 1];

}

v.pop\_back();

}

void printVector(vector<vector<int>> v1)

{

for (int i = 0; i < v1.size(); i++)

{

for (int j = 0; j < v1[i].size(); j++)

{

cout << v1[i][j] << " ";

}

cout << "\n";

}

}

// 5.cpp : Этот файл содержит функцию "main". Здесь начинается и заканчивается выполнение программы.

//

#include <iostream>

#include <vector>

/\*Создать функцию, удаляющую заданный столбец двумерного динамического массива.\*/

using std::vector;

using std::cout;

using std::cin;

void printVector(vector<vector<int>>);

void DeleteColumn(vector<vector<int>>& v1, int pos);

int main()

{

vector<vector<int>> v1 = { {1,2,3,4},{1,2,3,4},{1,2,3,4},{1,2,3,4},{1,2,3,4} };

int pos = 1;

printVector(v1);

cout << "\n\n";

DeleteColumn(v1, pos);

printVector(v1);

}

void DeleteColumn(vector<vector<int>>& v1, int pos)

{

for (size\_t i = 0; i < v1.size(); i++)

{

for (size\_t j = pos; j < v1[i].size()-1; j++)

{

v1[i][j] = v1[i][j+1];

}

v1[i].pop\_back();

}

}

void printVector(vector<vector<int>> v1)

{

for (int i = 0; i < v1.size(); i++)

{

for (int j = 0; j < v1[i].size(); j++)

{

cout << v1[i][j] << " ";

}

cout << "\n";

}

}