**NAME : ABDULLAH**

**CMS ID# : 461030**

**SECTION : ME(15-B)**

**LAB TASKS**

**TASK 1:**

#include<iostream>

using namespace std;

//int main() {

// // Define a 3x3 matrix

// int matrix[3][3] = {{1, 2, 3},

// {4, 5, 6},

// {7, 8, 9}};

//

// // Calculate left diagonal sum

// int leftDiagonalSum = 0;

// for (int i = 0; i < 3; ++i) {

// leftDiagonalSum += matrix[i][i];

// }

//

// // Calculate right diagonal sum

// int rightDiagonalSum = 0;

// for (int i = 0; i < 3; ++i) {

// rightDiagonalSum += matrix[i][2 - i];

// }

//

// // Print the results

// cout << "Left Diagonal Sum: " << leftDiagonalSum <<endl;

// cout << "Right Diagonal Sum: " << rightDiagonalSum <<endl;

**TASK 2 :**

// Define a 3x3 matrix

//void addMatrices(const int matrix1[3][3], const int matrix2[3][3], int result[3][3]) {

// for (int i = 0; i < 3; ++i) {

// for (int j = 0; j < 3; ++j) {

// result[i][j] = matrix1[i][j] + matrix2[i][j];

// }

// }

//}

//

//int main() {

// int matrix1[3][3] = {{4,5,6}, {11,34,45}, {56,45,34}};

// int matrix2[3][3] = {{56,45,34}, {11,34,45}, {4,5,6}};

// int result[3][3];

//

// addMatrices(matrix1, matrix2, result);

//

// // Displaying the result

// cout << "Resultant Matrix:" <<endl;

// for (int i = 0; i < 3; ++i) {

// for (int j = 0; j < 3; ++j) {

// cout << result[i][j] << " ";

// }

// cout << endl;

// }

**TASK 4:**

//void transposeMatrix(const int matrix[3][3], int result[3][3]) {

// for (int i = 0; i < 3; ++i) {

// for (int j = 0; j < 3; ++j) {

// result[j][i] = matrix[i][j];

// }

// }

//}

//

//int main() {

// int matrix[3][3] = {{11,23,45}, {56,67,78}, {89,90,100}};

// int result[3][3];

//

// transposeMatrix(matrix, result);

//

// // Displaying the transposed matrix

// cout << "Original Matrix:" << endl;

// for (int i = 0; i < 3; ++i) {

// for (int j = 0; j < 3; ++j) {

// cout << matrix[i][j] << " ";

// }

// cout << endl;

// }

//

// cout << "Transposed Matrix:" << endl;

// for (int i = 0; i < 3; ++i) {

// for (int j = 0; j < 3; ++j) {

// cout << result[i][j] << " ";

// }

//

// cout<<endl;

// }

**TASK 3:**

//void multiplyMatrices(const int matrix1[3][3], const int matrix2[3][3], int result[3][3]) {

// for (int i = 0; i < 3; ++i) {

// for (int j = 0; j < 3; ++j) {

// result[i][j] = 0;

// for (int k = 0; k < 3; ++k) {

// result[i][j] += matrix1[i][k] \* matrix2[k][j];

// }

// }

// }

//}

//

//int main() {

// int matrix1[3][3] = {{1, 2, 3}, {4, 5, 6}, {7, 8, 9}};

// int matrix2[3][3] = {{7,8,9}, {4, 5, 6}, {1, 2, 3}};

// int result[3][3];

//

// multiplyMatrices(matrix1, matrix2, result);

//

// // Displaying the result of matrix multiplication

// cout << "Matrix 1:" << endl;

// for (int i = 0; i < 3; ++i) {

// for (int j = 0; j < 3; ++j) {

// cout << matrix1[i][j] << " ";

// }

// cout <<endl;

// }

//

// cout << "\nMatrix 2:" <<endl;

// for (int i = 0; i < 3; ++i) {

// for (int j = 0; j < 3; ++j) {

// cout << matrix2[i][j] << " ";

// }

// cout << endl;

// }

//

// cout << "\nResultant Matrix (Matrix 1 \* Matrix 2):" <<endl;

// for (int i = 0; i < 3; ++i) {

// for (int j = 0; j < 3; ++j) {

// cout << result[i][j] << " ";

// }

// cout <<endl;

// }

**TASK 5:**

//void printMultiplicationTable(int number, int multiplier) {

// if (multiplier <= 10) {

// cout << number << " \* " << multiplier << " = " << number \* multiplier << endl;

// printMultiplicationTable(number, multiplier + 1);

// }

//}

//

//int main() {

// int number = 15;

//

// cout << "Multiplication Table of " << number << ":" <<endl;

// printMultiplicationTable(number, 1);

return 0;

}