**Name:** Zahida Naz

**Student ID:** (62366)

**Class ID:** 103347

#include<iostream>

#include<vector>

#define NODE 4

using namespace std;

/\* int graph[NODE][NODE] = {

   {0, 1, 1, 0},

   {0, 0, 1, 0},

   {1, 0, 0, 1},

   {0, 0, 0, 0}

}; \*/

int graph[NODE][NODE] = {

   {1, 1, 0, 1},

   {0, 1, 1, 0},

   {0, 0, 1, 1},

   {0, 0, 0, 1}

};

int result[NODE][NODE];

void transClosure() {

   for(int i = 0; i<NODE; i++)

      for(int j = 0; j<NODE; j++)

         result[i][j] = graph[i][j];

   for(int k = 0; k<NODE; k++)

      for(int i = 0; i<NODE; i++)

         for(int j = 0; j<NODE; j++)

            result[i][j] = result[i][j] || (result[i][k] && result[k][j]);

   for(int i = 0; i<NODE; i++) {

      for(int j = 0; j<NODE; j++)

         cout << result[i][j] << " ";

      cout << endl;

   }

}

int main() {

   transClosure();

}