**Assignment No: 5**

**Code :**

import java.util.Scanner;

public class NQueens {

    public static void main(String[] args) {

        Scanner scanner = new Scanner(System.in);

        System.out.print("Enter the number of queens (N): ");

        int N = scanner.nextInt();

        int[][] board = new int[N][N];

        if (solveNQueens(board, 0, N)) {

            printSolution(board, N);

        } else {

            System.out.println("No solution found");

        }

    }

    static boolean isSafe(int[][] board, int row, int col, int N) {

        for (int x = 0; x < col; x++) {

            if (board[row][x] == 1) {

                return false;

            }

        }

        for (int x = row, y = col; x >= 0 && y >= 0; x--, y--) {

            if (board[x][y] == 1) {

                return false;

            }

        }

        for (int x = row, y = col; x < N && y >= 0; x++, y--) {

            if (board[x][y] == 1) {

                return false;

            }

        }

        return true;

    }

    static boolean solveNQueens(int[][] board, int col, int N) {

        if (col == N) {

            return true;

        }

        for (int i = 0; i < N; i++) {

            if (isSafe(board, i, col, N)) {

                board[i][col] = 1;

                if (solveNQueens(board, col + 1, N)) {

                    return true;

                }

                board[i][col] = 0;

            }

        }

        return false;

    }

    static void printSolution(int[][] board, int N) {

        for (int i = 0; i < N; i++) {

            for (int j = 0; j < N; j++) {

                System.out.print(board[i][j] + " ");

            }

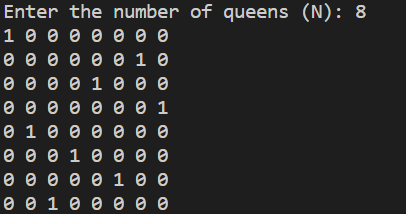
            System.out.println();

        }

    }

}

**Output :**

****