22AIE203 – Data Structures and Algorithm - 2

LAB EXP 1b

DFS

NAME :GURUPRASATH M R

ROLLNO:CH.EN.U4.AIE22015

CLASS:2 YEAR 3 SEM

CODE

#include <stdio.h>

#include <stdlib.h>

#define n 5 // number of nodes

int visited[n] = {0, 0, 0, 0, 0};

int A[n][n] = {

    {0, 1, 1, 0, 0},

    {1, 0, 1, 1, 0},

    {1, 1, 0, 1, 0},

    {0, 1, 1, 0, 1},

    {0, 0, 0, 1, 0}

};

    /\*

        1 ----- 2

        |     / |

        |    /  |

        |   /   |

        |  /    |

        | /     |

        3 ------4

                |

                |

                |

                5

    \*/

void DFS(int i) {

    printf("%d ", i + 1);

    visited[i] = 1;

    for (int j = 0; j < n; j++) {

        if (A[i][j] == 1 && !visited[j]) {

            DFS(j);

        }

    }

}

int main() {

    printf("DFS Traversal: ");

    DFS(0);

    printf("\n");

    return 0;

}

Input

        1 ----- 2

        |     / |

        |    /  |

        |   /   |

        |  /    |

        | /     |

        3 ------4

                |

                |

                |

                5

Output

