BFS Code

# graph is in adjacent list representation

graph = {

        '1': ['2', '3', '4'],

        '2': ['5', '6'],

        '3': ['7'],

        '6': ['9'],

        '7': ['10', '11'],

        '4': ['8']

        }

def bfs(graph, start, end):

    # maintain a queue of paths

    queue = []

    # push the first path into the queue

    queue.append([start])

    print(queue)

    while queue:

        # get the first path from the queue

        path = queue.pop(0)

        print("initial item",path)

        #print("path",path)

        # get the last node from the path

        node = path[-1]

        print("node",node)

        # path found

        if node == end:

            return path

        # enumerate all adjacent nodes, construct a

        # new path and push it into the queue

        for adjacent in graph.get(node, []):

            new\_path = list(path)

            print("npath",new\_path)

            new\_path.append(adjacent)

            queue.append(new\_path)

            print("adjacent",adjacent)

            print("newpath",new\_path)

print (bfs(graph, '1', '10'))