**6-2 邻接表存储图的广度优先遍历 (20分)**

试实现邻接表存储图的广度优先遍历。

函数接口定义：

**void** **BFS** ( LGraph Graph, Vertex S, **void** (\*Visit)(Vertex) );

其中LGraph是邻接表存储的图，定义如下：

*/\* 邻接点的定义 \*/*

**typedef** **struct** **AdjVNode** \***PtrToAdjVNode**;

**struct** **AdjVNode**{

Vertex AdjV; */\* 邻接点下标 \*/*

PtrToAdjVNode Next; */\* 指向下一个邻接点的指针 \*/*

};

*/\* 顶点表头结点的定义 \*/*

**typedef** **struct** **Vnode**{

PtrToAdjVNode FirstEdge; */\* 边表头指针 \*/*

} AdjList[MaxVertexNum]; */\* AdjList是邻接表类型 \*/*

*/\* 图结点的定义 \*/*

**typedef** **struct** **GNode** \***PtrToGNode**;

**struct** **GNode**{

**int** Nv; */\* 顶点数 \*/*

**int** Ne; */\* 边数 \*/*

AdjList G; */\* 邻接表 \*/*

};

**typedef** PtrToGNode LGraph; */\* 以邻接表方式存储的图类型 \*/*

函数BFS应从第S个顶点出发对邻接表存储的图Graph进行广度优先搜索，遍历时用裁判定义的函数Visit访问每个顶点。当访问邻接点时，要求按邻接表顺序访问。题目保证S是图中的合法顶点。

裁判测试程序样例：

**#include <stdio.h>**

**typedef** **enum** {false, true} **bool**;

**#define MaxVertexNum 10 */\* 最大顶点数设为10 \*/***

**typedef** **int** Vertex; */\* 用顶点下标表示顶点,为整型 \*/*

*/\* 邻接点的定义 \*/*

**typedef** **struct** **AdjVNode** \***PtrToAdjVNode**;

**struct** **AdjVNode**{

Vertex AdjV; */\* 邻接点下标 \*/*

PtrToAdjVNode Next; */\* 指向下一个邻接点的指针 \*/*

};

*/\* 顶点表头结点的定义 \*/*

**typedef** **struct** **Vnode**{

PtrToAdjVNode FirstEdge; */\* 边表头指针 \*/*

} AdjList[MaxVertexNum]; */\* AdjList是邻接表类型 \*/*

*/\* 图结点的定义 \*/*

**typedef** **struct** **GNode** \***PtrToGNode**;

**struct** **GNode**{

**int** Nv; */\* 顶点数 \*/*

**int** Ne; */\* 边数 \*/*

AdjList G; */\* 邻接表 \*/*

};

**typedef** PtrToGNode LGraph; */\* 以邻接表方式存储的图类型 \*/*

**bool** Visited[MaxVertexNum]; */\* 顶点的访问标记 \*/*

LGraph **CreateGraph**(); */\* 创建图并且将Visited初始化为false；裁判实现，细节不表 \*/*

**void** **Visit**( Vertex V )

{

printf(" %d", V);

}

**void** **BFS** ( LGraph Graph, Vertex S, **void** (\*Visit)(Vertex) );

**int** **main**()

{

LGraph G;

Vertex S;

G = CreateGraph();

scanf("%d", &S);

printf("BFS from %d:", S);

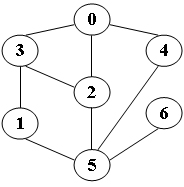
BFS(G, S, Visit);

**return** 0;

}

*/\* 你的代码将被嵌在这里 \*/*

输入样例：给定图如下



2

输出样例：

BFS from 2: 2 0 3 5 4 1 6