

Started on	Thursday, 26 June 2025, 10:17 AM
State	Finished
Completed on	Tuesday, 1 July 2025, 10:56 PM
Time taken	5 days 12 hours
Marks	0.90/1.00
Grade	9.00 out of 10.00 (90%)

Viết chương trình đọc vào một *đồ thị có hướng không chu trình* G. Áp dụng thuật toán sắp xếp topo theo phương pháp duyệt theo chiều rộng để sắp xếp các đỉnh của G. In các đỉnh ra màn hình theo thứ tự topo.

Đầu vào (Input)

Dữ liệu đầu vào được nhập từ bàn phím với định dạng:

- Dòng đầu tiên chứa 2 số nguyên n và m, tương ứng là số đỉnh và số cung.
- m dòng tiếp theo mỗi dòng chứa 2 số nguyên u, v mô tả cung (u, v).

Đầu ra (Output)

- In các đỉnh ra màn hình theo thứ tự topo. In các đỉnh trên một dòng, cách nhau 1 khoảng trắng.

For example:

Input	Result
3 2 1 3 3 2	1 3 2
7 10 1 2 1 3 1 4 2 3 2 6 3 7 4 5 5 3 5 7 6 7	1 2 4 6 5 3 7
7 12 1 2 1 3 2 4 2 5 2 6 3 2 3 5 3 6 4 7 5 7 6 4 6 5	1 3 2 6 4 5 7

Answer: (penalty regime: 10, 20, ... %)

```
1 #include <stdio.h>
2 #define MAX_N 100
3 typedef int ElementType;
4
5 //-----Queue-----
6 typedef struct{
7     ElementType data[MAX_N];
8     int front, rear;
9 }Queue;
10
11 void init_queue (Queue *pQ){
12     pQ->front = 0;
13     pQ->rear = -1;
14 }
15
16 int front (Queue *pQ){
17     return pQ->data[pQ->front];
18 }
19
```

```
19
20 void enqueue (Queue *pQ, ElementType x){
21     pQ->rear++;
22     pQ->data[pQ->rear] = x;
```

	Input	Expected	Got	
✓	3 2 1 3 3 2	1 3 2	1 3 2	✓
✓	7 10 1 2 1 3 1 4 2 3 2 6 3 7 4 5 5 3 5 7 6 7	1 2 4 6 5 3 7	1 2 4 6 5 3 7	✓
✓	7 12 1 2 1 3 2 4 2 5 2 6 3 2 3 5 3 6 4 7 5 7 6 4 6 5	1 3 2 6 4 5 7	1 3 2 6 4 5 7	✓
✓	7 10 3 5 4 7 7 1 6 2 4 1 3 6 5 1 2 1 6 4 3 4	3 5 6 2 4 7 1	3 5 6 2 4 7 1	✓
✓	9 12 1 8 6 5 8 9 3 8 7 5 2 8 7 6 4 8 8 5 5 9 2 5 1 5	1 2 3 4 7 8 6 5 9	1 2 3 4 7 8 6 5 9	✓

	Input	Expected	Got	
✓	8 11 3 8 5 7 4 8 6 5 6 4 4 5 1 5 6 3 6 7 1 2 5 8	1 6 2 3 4 5 7 8	1 6 2 3 4 5 7 8	✓

Passed all tests! ✓

Question author's solution (C):

```

1  #include <stdio.h>
2
3  #define MAX_N 100
4  typedef struct {
5      int n, m;
6      int A[MAX_N][MAX_N];
7  } Graph;
8
9
10 void init_graph(Graph *pG, int n) {
11     pG->n = n;
12     pG->m = 0;
13     for (int u = 1; u <= n; u++)
14         for (int v = 1; v <= n; v++)
15             pG->A[u][v] = 0;
16 }
17
18 void add_edge(Graph *pG, int u, int v) {
19     pG->A[u][v] += 1;
20 }
21
22

```

Correct

Marks for this submission: 1.00/1.00. Accounting for previous tries, this gives **0.90/1.00**.

◀ Tự học - Quản lý dự án (ngẫu nhiên)

Jump to...

001b. Thứ tự topo (chiều rộng hoặc chiều sâu) ▶