

```

3 Case 1 - Where DAG does not have a cycle
4 This is the case where we don't have a cycle and thus the algorithm generates
  the correct topological order
5 The adjacency matrix for the graph :-
6   0  1  2  3  4  5  6  7  8  9
7 0  ∞  ∞  ∞  1  1  ∞  ∞  ∞  ∞
8 1  ∞  ∞  ∞  ∞  1  ∞  ∞  ∞  ∞
9 2  1  1  ∞  ∞  ∞  1  1  ∞  ∞
10 3  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞  1  ∞  ∞  ∞
11 4  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞  1
12 5  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞  1  ∞
13 6  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞  1
14 7  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞  1
15 8  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞  1
16 9  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞
17 Following is the list of nodes with their respective order value
18 The vertex 0 is ordered at 4
19 The vertex 1 is ordered at 3
20 The vertex 2 is ordered at 1
21 The vertex 3 is ordered at 6
22 The vertex 4 is ordered at 5
23 The vertex 5 is ordered at 7
24 The vertex 6 is ordered at 2
25 The vertex 7 is ordered at 8
26 The vertex 8 is ordered at 9
27 The vertex 9 is ordered at 10
28
29 Case 2 - Where DAG have a cycle
30 This is the case where we have a cycle and thus the algorithm exits
31 The adjacency matrix for the graph :-
32   0  1  2  3  4  5  6  7  8  9
33 0  ∞  ∞  ∞  1  1  ∞  ∞  ∞  ∞
34 1  ∞  ∞  ∞  ∞  1  ∞  ∞  ∞  1
35 2  1  1  ∞  ∞  ∞  1  1  ∞  ∞
36 3  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞  1  ∞  ∞  ∞
37 4  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞  1
38 5  1  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞  1  ∞
39 6  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞  1
40 7  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞  1
41 8  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞  1
42 9  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞  ∞
43 There is a cycle in the DAG
44 Following is the list of nodes with their respective order value
45 The vertex 0 is ordered at 7
46 The vertex 1 is ordered at 6
47 Cannot find the order for vertex 2 since a cycle was detected in the graph.
48 The vertex 3 is ordered at 10
49 The vertex 4 is ordered at 8
50 Cannot find the order for vertex 5 since a cycle was detected in the graph.
51 Cannot find the order for vertex 6 since a cycle was detected in the graph.
52 Cannot find the order for vertex 7 since a cycle was detected in the graph.
53 Cannot find the order for vertex 8 since a cycle was detected in the graph.
54 The vertex 9 is ordered at 9
55
56 Process finished with exit code 0
57

```