

資料結構作業

題目：DFS Spanning Tree 問題

給定一圖(adjacency matrix)，請設計一程式，檢查該圖是否為連結圖(Connected Graph)，即對每對在圖上的節點 u 、 v 而言，存在至少一條路徑連結 u 、 v 節點，如果為連結圖，請印出其 DFS Spanning Tree(一律從節點0 出發)(以 adjacency matrix 表示即可)，否則則印出此圖不為一連結圖。

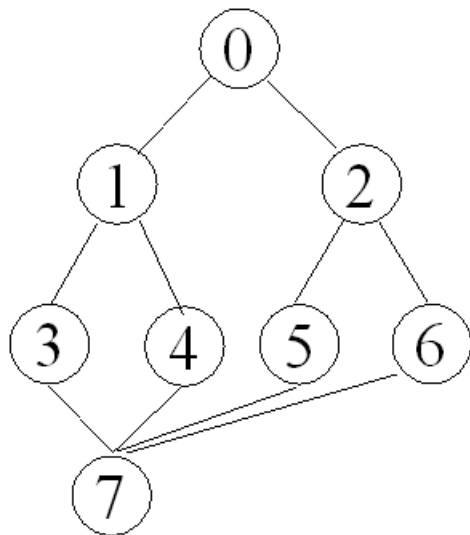
程式輸入範例：

```
8
0 1 1 0 0 0 0 0
1 0 0 1 1 0 0 0
1 0 0 0 0 1 1 0
0 1 0 0 0 0 0 1
0 1 0 0 0 0 0 1
0 0 1 0 0 0 0 1
0 0 1 0 0 0 0 1
0 0 0 1 1 1 1 0
```

/* 第一行的 8 代表圖上有 8 個點，

接下來是代表點和點之間有無 edge 存在，即 adjacency matrix

// 圖像如下所示：



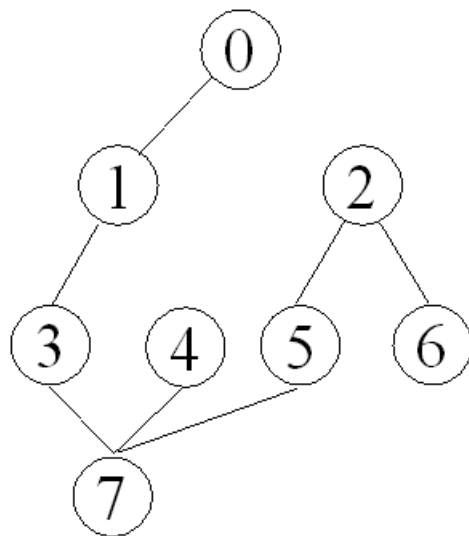
程式輸出範例：

```

0 1 0 0 0 0 0 0
1 0 0 1 0 0 0 0
0 0 0 0 0 1 1 0
0 1 0 0 0 0 0 1
0 0 0 0 0 0 0 1
0 0 1 0 0 0 0 1
0 0 1 0 0 0 0 0
0 0 0 1 1 1 0 0

```

// 圖像如下所示：



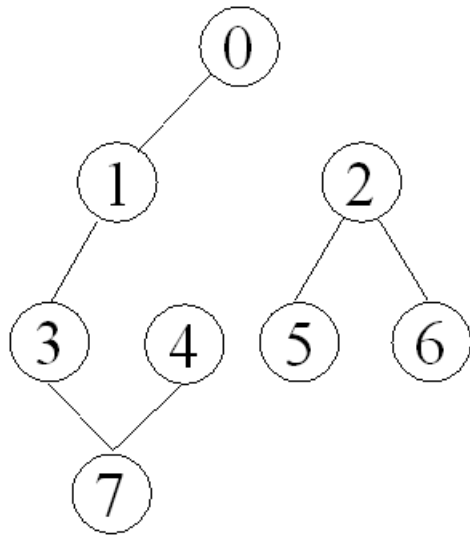
另外一例：

```

8
0 1 0 0 0 0 0 0
1 0 0 1 0 0 0 0
0 0 0 0 0 1 1 0
0 1 0 0 0 0 0 1
0 0 0 0 0 0 0 1
0 0 1 0 0 0 0 0
0 0 1 0 0 0 0 0
0 0 0 1 1 0 0 0

```

// 圖像如下所示：



程式輸出範例：

Not a connected graph!

繳交方式及相關規定：

1. 請在6/12之前上傳於數位學習平台，我們會檢測程式碼是否抄襲，6/15前公

布可Demo名單。

2. Demo時間為 6/17，禮拜五早上09:10~12:00，北206教室。

3. 只能Demo一次，Demo不過即以零分計算。