

資料結構作業五

題目：網路直徑問題

給定一連結圖(connected graph)來代表一網路，此連通圖使用 adjacency matrix 來表示，圖上的點代表網路節點，圖上的線則代表節點與節點之間可互相溝通，節點 u 到節點 v 的最短躍距數($\text{hop}(u,v)$)在此定義為圖上節點 u 需要至少經過多少條線才可到達節點 v 。當我們定義網路直徑為對圖上任意兩節點 u,v 的最大 $\text{hop}(u,v)$ 時，請計算所給定圖的網路直徑，並列印出此直徑所經過的點。

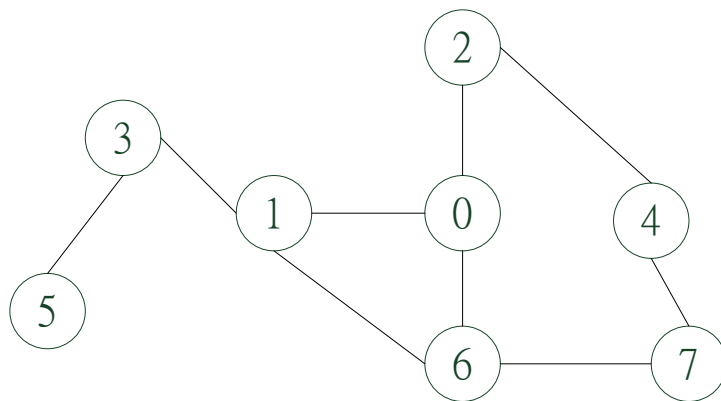
程式輸入範例：(input.txt)請讀入 input.txt 內所包含的網路資訊

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

Network Diameter is 5

Path of the Diameter is 4 2 0 1 3 5

繳交方式及相關規定：

1. 請在6/9之前上傳於數位學習平台，我們會檢測程式碼是否抄襲。
2. Demo時間及地點之後再行公布。
3. 只能Demo一次，Demo不過即以零分計算。