

Program Exercise #7 (1)

- In-class Demo: [Dec. 3](#) (Tue.) [9:10-12:00 p.m.](#)
- TA: 張維峻(d0657491@mail.fcu.edu.tw)
林品秀 (d0676600@o365.fcu.edu.tw)
- Software: Dev-C++
- Submission:
 - Filename format:
學號_PE#-#.c
例如: M06455505_PE7.c
 - 得分100: 當日([Dec. 3 Tue. 12:00 p.m.](#))結束前完成 demo，且正確回答助教提問
 - 得分 90: 以iLearn 系統最後修改時間為基準(deadline: [Dec. 6 Fri. 23.59 p.m.](#))，上船繳交，並於隔週實習課完成 demo 以及正確回答助教提問

Program Exercise #7 (2)

- Grading:
 - Correctness 50%
 - Program structure 20%
 - Comments 10%
 - Header block 5%
 - Variable dictionary 10%
 - Procedures and functions 5%
- Special notice:
 - 請勿抄襲別人程式(助教會當場進行測問、判定)，或是遲交作業，否則一律 0分計
 - 隔週實習課沒有完成 demo 者，一律以 0 分計
 - 請一律使用 C 語言來撰寫程式，且必須保證你的程式能夠再 Dev-C++ 軟體上成功編譯與執行，使用其他程式語言一律不予計分
 - 請依照題目給的輸入格式，否則不計分
 - 本次上機實作有一個題目，佔比為100%

Program Exercise #7 (3)

- **Problem (100%):**
請你寫一支程式確定每一個人的 Don Giovanni number
-

Definition:

Don Giovanni 喜歡跳舞，有天他開了一場舞會，邀請很多人一起來跳舞，大家都覺得能和主人(Don Giovanni)一起跳舞是一見榮幸的事，所以他們創造了一個名詞叫Don Giovanni number，Don Giovanni number 的計算方法如下：

1. 沒有人的 Don Giovanni number 是負的，
2. 和 Don Giovanni 跳過舞的人他們的 Don Giovanni number 是 1，和 Don Giovanni number 是 n 的人跳過舞且沒有和 Don Giovanni number 比 n 小的人跳過舞的人，他們的 Don Giovanni number 是 $n+1$ ，
3. 如果有人一直沒有和有 Don Giovanni number 的人跳舞，則他的 Don Giovanni number 是無限大，但是題目保證不會產生這種情形
4. 你的工作是要確定每一個人的 Don Giovanni number。

Basic requirements:

Input:

- 輸入的第一列會有一個正整數，代表以下有幾組測試資料。接下來空一列，並且各組測試資料間也空一列。
- 每一組測試資料的第一列會有兩個數， P 和 D ， P 是這場舞會中有幾個人(每個人有一個編號從0到 $P-1$ ，Don Giovanni 的編號是0)， D 是有幾對跳舞的人($P \leq 1000$ ， $D < P(P-1)/2$)，然後以下 D 列每列會有兩個數，代表跳舞的兩人的編號。

Output:

- 輸出 1 號到 $P-1$ 號的 Don Giovanni number，每個數字一列（請注意：你不需要輸出 Don Giovanni 的 Don Giovanni number）
- 每兩組測試資料間也請空一行。請參考 Sample Output。

Program Exercise #7 (4)

- Continue ...

Examples:

Input:

```
%> 2
%>
%> 5 6
%> 0 1
%> 0 2
%> 3 2
%> 2 4
%> 4 3
%> 1 2
%>
%> 5 5
%> 1 2
%> 0 1
%> 2 3
%> 3 4
%> 0 4
```

Output:

```
%> 1
%> 1
%> 2
%> 2
%>
%> 1
%> 2
%> 2
%> 1
```