

19_有趣的樹上結構 (Interesting_Tree_Structure)

(2 分/10 分/3 分/4 分/6 分)

時間限制: 5 seconds

記憶體限制: 1024 MB

題目敘述

一天放學後，Rikki 在學校中庭的樹上找到了翹了練習正在睡覺的貓貓樂奈。為了掌握樂奈神出鬼沒的行蹤，Rikki 用了抹茶巴菲戰術來引誘她。樂奈告訴 Rikki 她只會在 **有趣的樹** 上睡覺，且只會在 **快要壞掉的樹** 旁跟小貓玩，而分辨這些樹的規則如下：

1. 這棵樹上有 $2k$ 個樹洞，編號為 $1, 2, \dots, 2k$ 。
2. 任兩個不同的樹洞 u 、 v 之間可能沒有邊，也可能有一條單向邊，但不會有重邊，也不會兩個方向都有單向邊。
3. 樂奈根據樹的形狀，會給出 k 個「希望從編號 a_i 的樹洞能走到編號 b_i 的樹洞」這樣的需求。
4. 在所有滿足前三個條件的樹洞關係圖中，所有使用到的邊的數量最少（令這個數量為 r ）的樹，就是 **有趣的樹**。
5. 所有使用到的邊數量為 r 的樹中，只要不同時滿足前三個條件，都是 **快要壞掉的樹**。
6. 所有使用到的邊數量不為 r 的樹，都是 **無趣的樹**。

燈幫助 Rikki 整理出了校園中樹上樹洞的連通情況 $E = \{(u_j, v_j)\}_{j=1}^m$ ，但她們都解決不了這個問題，於是燈跟 Rikki 找上了會寫程式的喵喵來幫忙。

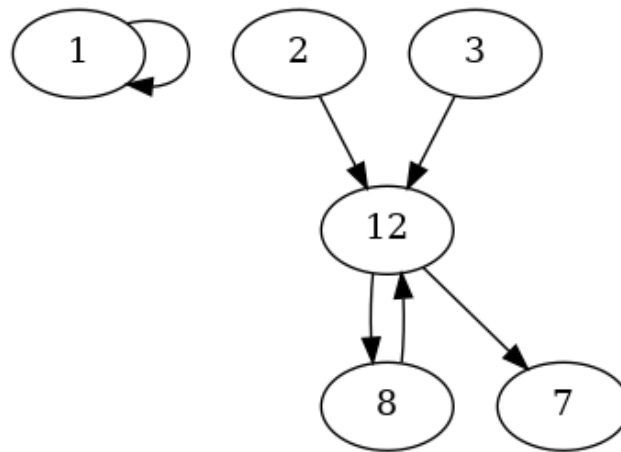
~~不出意外的，喵喵又把題目丟給你~~現在給你樂奈的需求以及樹洞的連通情況，請你幫 Rikki 分類這些樹。

有 t 組測資。

P.S. 樹洞之間會形成一張有向圖。雖然樹洞長在樹上，但這張圖不一定是樹。

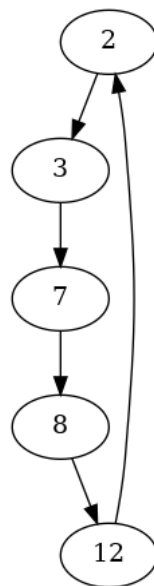
例子請參考下一頁。

以 $k = 6$ 且 $\{(a_i, b_i)\}_{i=1}^k = \{(1, 1), (2, 12), (12, 7), (3, 12), (12, 8), (8, 12)\}$ 為例，需求關係圖如下圖所示：

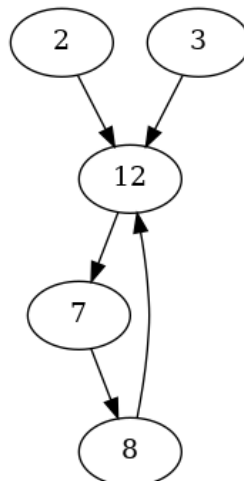


需求關係圖

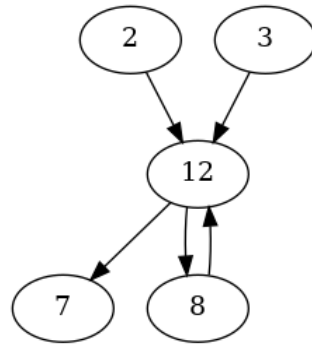
考慮以下幾種不同的樹洞結構：



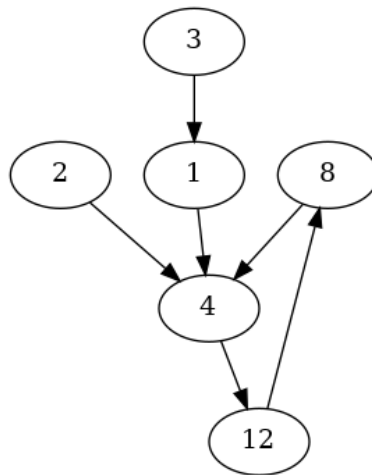
第一棵樹



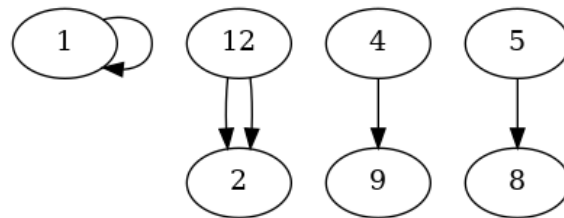
第二棵樹



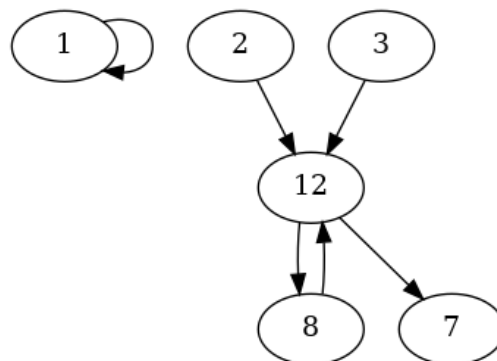
第三棵樹



第四棵樹



第五棵樹



第六棵樹

	第一棵樹	第二棵樹	第三棵樹	第四棵樹	第五棵樹	第六棵樹
滿足第二個條件	True	True	False	True	False	False
滿足所有樂奈的需求	True	True	True	False	False	True
使用到的邊數量	5	5	5	6	5	6
樹的分類	有趣的樹	有趣的樹	快要壞掉的樹	無趣的樹	快要壞掉的樹	無趣的樹

輸入格式

- line 1: t
- block c ($1 \leq c \leq t$): TestCase_c

其中， TestCase_c 的格式為：

- line 1: k
- line $1 + i$ ($1 \leq i \leq k$): $a_i \ b_i$
- line $k + 2$: m
- line $k + 2 + j$ ($1 \leq j \leq m$): $u_j \ v_j$

輸出格式

- line c ($1 \leq c \leq t$): Answer_c

其中， Answer_c 的格式為下列三者之一：

- 有趣的樹：Omoshiree
- 快要壞掉的樹：Kowaresou
- 無趣的樹：Tsumannee

資料範圍

- $1 \leq t \leq 10$ 。
- $1 \leq k \leq 100\,000$ 。
- $1 \leq a_i, b_i \leq 2k$ ($1 \leq i \leq k$)。
- $1 \leq m \leq 100\,000$ 。
- $1 \leq u_j, v_j \leq 2k$ ($1 \leq j \leq m$)。
- 輸入的數字都是整數。

子任務

- 子任務 1 滿足 $a_i < b_i$ ($1 \leq i \leq k$)、 $u_j = v_j = 1$ ($1 \leq j \leq m$)。
- 子任務 2 滿足 $u_j = v_j = 1$ ($1 \leq j \leq m$)。
- 子任務 3 滿足 $k \leq 800$ 、 $m \leq 800$ 。
- 子任務 4 滿足 $k \leq 20\,000$ 、 $m \leq 20\,000$ 。
- 子任務 5 無額外限制。

測試範例

輸入範例 1

```
2
4
1 2
2 1
3 1
1 3
3
1 2
2 3
3 1
8
1 3
1 7
2 7
4 4
3 7
1 6
1 7
1 1
4
1 3
3 6
6 2
2 7
```

該範例輸入符合子任務 3, 4, 5 的限制。

輸出範例 1

```
Omoshiree
Omoshiree
```

輸入範例 2

```
3
5
1 2
2 4
3 6
4 8
5 10
9
1 2
2 3
3 4
4 5
5 6
6 7
7 8
8 9
9 10
4
1 2
2 7
8 7
7 2
4
1 2
2 7
8 7
7 2
3
1 1
1 2
6 6
1
2 1
```

該範例輸入符合子任務 3, 4, 5 的限制。

輸出範例 2

```
Tsumanee
Kowaresou
Kowaresou
```