

El joc del Nim

P17438_ca

Segon Concurs de Programació de la UPC - Primera Semifinal (14 de setembre de 2004)

Considerem la següent variant del joc del Nim, originari de la Xina, per a dos jugadors: Hi ha sis piles numerades del 1 al 6, cadascuna amb p_i pedres. Inicialment, tenim $p_i = i$ per a cada $1 \leq i \leq 6$. Per torns, cada jugador ha d'escollir una de les piles no buides, i treure'n com a mínim una pedra. El jugador que treu l'última pedra (o les últimes pedres) guanya.

Per exemple, suposem que l'Anna i en Bernat són els jugadors. Aquesta és una possible situació del joc després d'uns quants torns (el primer nombre es correspon a p_1 , etcètera):

1 1 0 0 5 0

Si és el torn de l'Anna, pot decidir treure les cinc pedres de la cinquena pila:

1 1 0 0 0 0

Després, en Bernat realment no té opció: ha de treure una pedra d'una pila (suposem que de la primera):

0 1 0 0 0 0

Ara l'Anna pot treure l'última pedra, i per tant guanya el joc. Fixeu-vos que l'Anna hauria perdut si hagués fet una jugada diferent en el primer torn, suposant que en Bernat jugués perfectament.

Feu un programa que, donats els noms dels jugadors (primer el jugador a qui toca jugar) i el nombre actual de pedres de cada pila, escrigui el nom del jugador que guanya el joc, suposant que es juga perfectament.

Entrada

L'entrada comença amb el nombre de casos. Cada cas consisteix en els noms (només lletres) dels jugadors, seguits de p_1, \dots, p_6 . Podeu assumir $0 \leq p_i \leq i$, i també $p_1 + \dots + p_6 \geq 1$.

Sortida

Per a cada cas, escriviu-ne el nombre, seguit del nom del guanyador, suposant que es juga perfectament.

Exemple d'entrada

```
3
Anna Bernat 1 1 0 0 5 0
A B 0 0 2 0 0 0
x y 0 0 3 3 0 0
```

Exemple de sortida

```
Joc #1: Anna
Joc #2: A
Joc #3: y
```

Informació del problema

Autor : Salvador Roura

Traductor : Salvador Roura

Generació : 2024-04-30 16:05:53

© Jutge.org, 2006–2024.

<https://jutge.org>