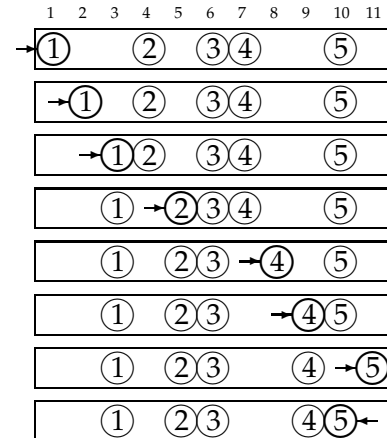


Rebots elàstics

P21399_ca

Tercer Concurs de Programació de la FME (2006-05-04)

Teniu una taula de billar de llargada L i amplada 1, i n boles de billar idèntiques de diàmetre 1, etiquetades d'esquerra a dreta amb els números $1, 2, \dots, n$. Inicialment totes les boles es troben en posicions enteres, i la bola 1 es troba a l'esquerra del tot (a la posició 1). Després de colpejar la bola 1, aquesta comença a moure's cap a la dreta a una velocitat de 1 unitat per segon. Suposant que els rebots (tant entre les boles com a la paret esquerra i dreta) són completament elàstics i que no hi ha fregament, a quina posició es trobarà una bola determinada en un cert segon?



Entrada

L'entrada consisteix en diversos casos. Cada cas comença amb L i n , seguits de les n posicions de les boles. Totes les posicions són diferents, entre 1 i L , i alguna és 1. A continuació ve $p \geq 1$, el nombre de preguntes sobre aquest cas, seguit de p parells d'enters i i t . Assumiu $1 \leq n \leq 10^4, n < L \leq 10^6, 1 \leq i \leq n, i 0 \leq t \leq 10^8$.

Sortida

Per a cada parell de i i t , escriviu la posició de la bola amb etiqueta i al segon t , seguint el format de l'exemple. Escriviu una línia buida després de la sortida de cada cas.

Exemple d'entrada

```
11 5
6 4 10 1 7
6
1 0
1 1
1 3
5 3
5 6
3 7

2 1
1
4
1 1
1 0
1 10001
1 10000
```

Exemple de sortida

```
At second 0, ball 1 is at 1.
At second 1, ball 1 is at 2.
At second 3, ball 1 is at 3.
At second 3, ball 5 is at 10.
At second 6, ball 5 is at 11.
At second 7, ball 3 is at 6.

At second 1, ball 1 is at 2.
At second 0, ball 1 is at 1.
At second 10001, ball 1 is at 2.
At second 10000, ball 1 is at 1.
```

Informació del problema

Autor : Salvador Roura

Generació : 2024-04-30 16:55:19

© *Jutge.org*, 2006–2024.

<https://jutge.org>