

## Bài 4. TRÒ CHƠI VỚI NHỮNG CHIẾC LÒ XO

Nay Cuội vào công viên nghỉ ngơi thư giãn sau một tuần làm việc căng thẳng. Trong công viên có một trò chơi mà Cuội cảm thấy rất thú vị. Trò chơi bao gồm  $n$  cái lò xo xếp dọc theo một đường thẳng, đánh số từ 1 đến  $n$  từ trái qua phải. Mỗi lò xo có lực đẩy nhất định, lò xo  $i$  có lực đẩy là  $a_i$ . Người chơi sẽ ném bóng vào một lò xo  $i$  bất kì, và nó sẽ nảy sang lò xo thứ  $i + a_i$ , hoặc nếu vượt quá  $n$  quả bóng sẽ nảy ra ngoài hàng. Thi thoảng, trong lúc chơi người quản lý trò chơi sẽ thay một cái lò xo bằng một cái khác. Số điểm của người chơi mỗi lượt là số lần quả bóng nảy cho đến khi rơi ra khỏi hàng.

Khổ nỗi đúng hôm nay thiết bị tính điểm của trò chơi bị hỏng, Cuội phải tự đếm số điểm của mình. Tuy nhiên với tư cách là một nhà khoa học, ông không cho phép mình đếm một cách thủ công mà muốn viết một chương trình tự động làm điều này.

**Dữ liệu:** Vào từ file văn bản SPRING.INP gồm

- Dòng đầu tiên gồm hai số nguyên  $n, m$  lần lượt là số lò xo và số thao tác ( $1 \leq n, m \leq 10^5$ ).
- Dòng tiếp theo gồm  $n$  số tự nhiên không vượt quá  $n$  là lực ban đầu của các lò xo.
- $m$  dòng sau mô tả các thao tác, thuộc một trong hai loại sau:
  - $0 \ x \ y$  : Lò xo thứ  $x$  được thay bằng một lò xo khác với lực  $y$ .
  - $1 \ x$  : Cuội ném bóng vào lò xo thứ  $x$  ( $1 \leq x, y \leq n$ )

**Kết quả:** Ghi ra file văn bản SPRING.OUT: Với mỗi thao tác loại 1 in ra hai số nguyên lần lượt là thứ tự của lò xo cuối cùng bóng nảy vào và số lần nảy trước khi rơi khỏi hàng.

**Ví dụ:**

| SPRING . INP    | SPRING . OUT |
|-----------------|--------------|
| 8 5             | 8 7          |
| 1 1 1 1 1 2 8 2 | 8 5          |
| 1 1             | 7 3          |
| 0 1 3           |              |
| 1 1             |              |
| 0 3 4           |              |
| 1 2             |              |

**Ràng buộc:**

- 40% số test tương ứng với 40% số điểm có  $1 \leq n, m \leq 2000$ .
- 60% số test tương ứng với 60% số điểm không có ràng buộc gì thêm.