



USACO 2013 DECEMBER CONTEST, SILVER PROBLEM 3. THE BESSIE SHUFFLE

[Return to Problem List](#)

Contest has ended.

Submitted; sample case solved correctly

Bài 3: The Bessie Shuffle [Mark Gordon, 2013]

Lang: vi

Bessie đang luyện tập kĩ xảo chơi bài của cô ta. Cô ta đã thuần thục kĩ thuật xáo bài Bessie - một tuyệt kĩ xáo M con bài ($2 \leq M \leq 100,000$) sao cho con bài thứ i từ trên xuống dưới trở thành con bài thứ $P[i]$ từ trên xuống.

Bây giờ Bessie đang tập luyện kĩ thuật này trên bộ bài có giới hạn lớn hơn. Bộ bài của cô ta có N con bài ($M \leq N \leq 100,000$) được đánh số từ 1 đến N . Cô ta xáo bài lên bằng cách chọn M con bài đầu tiên và thực hiện kĩ thuật xáo bài Bessie, sau đó xếp những con bài đã được xáo lên phía trên của bộ bài. Sau đó cô ta bỏ con bài trên cùng của bộ bài và đặt sập lại. Cô ta sẽ lặp lại quá trình này liên tục, lấy những con bài ở trên cùng ra và đặt chồng lên nhau cho tới khi cô ta không còn con bài nào nữa. Khi Bessie có ít hơn M con bài, cô ta không thể thực hiện kĩ thuật xáo bài Bessie, nhưng cô ta vẫn có thể lấy con bài trên cùng và đặt sập lại lên những con bài khác.

Bessie biết rằng ban đầu, bộ bài được sắp xếp theo thứ tự tăng dần, con số 1 ở trên cùng, tiếp theo là con số 2, và con bài số N ở dưới cùng. Ban được cho biết thủ thuật xáo bài Bessie, hãy giúp Bessie tính toán xem những con bài nào khi xáo bài xong sẽ ở Q vị trí khác nhau ($1 \leq Q \leq N$, $Q \leq 5000$) trong bộ bài.

TÊN BÀI: shuffle

ĐỊNH DẠNG TẬP TIN ĐẦU VÀO:

*Dòng 1: Chứa ba số N , M , và Q .*Dòng 2..1+ M : Dòng thứ $i+1$ chứa vị trí của con bài từ trên xuống dưới, tức là giá trị $P[i]$ của con bài thứ i trong kĩ thuật xáo bài Bessie ($1 \leq P[i] \leq M$).*Dòng 2+ M ..1+ $M+Q$: Dòng $i+1+M$ chứa một số tự nhiên q_i là truy vấn thứ i . Ban phải tính toán con số của lá bài ở vị trí q_i từ trên xuống dưới ($1 \leq q_i \leq N$).

TẬP TIN ĐẦU VÀO MẪU (tập tin shuffle.in):

```
5 3 5
3
1
2
1
2
3
4
5
```

NỘI DUNG TẬP TIN ĐẦU VÀO:

Bessie có bộ bài có 5 con bài được đánh số $[1, 2, 3, 4, 5]$. Kĩ thuật xáo bài Bessie được dùng trong 3 con bài và kĩ thuật này có khả năng đưa con bài trên cùng xuống dưới cùng. Có 5 truy vấn cho mỗi vị trí trong bộ bài.

ĐỊNH DẠNG TẬP TIN ĐẦU RA:

*Dòng 1..Q: Ở dòng thứ i, xuất ra một số tự nhiên ghi con số của lá bài ở vị trí q_i từ trên xuống dưới.

TẬP TIN ĐẦU RA MẪU (tập tin shuffle.out);

```
4
5
3
1
2
```

NỘI DUNG TẬP TIN ĐẦU RA:

Cách xáo bài được diễn ra như sau:

```
[1, 2, 3, 4, 5] -> [2, 3, 1, 4, 5] (đặt lát bài số 2 sắp xuống)
[3, 1, 4, 5] -> [1, 4, 3, 5] (đặt lá bài số 1 sắp xuống)
[4, 3, 5] -> [3, 5, 4] (đặt lá bài số 3 sắp xuống)
[5, 4] (đặt lá bài số 5 sắp xuống)
[4] (đặt lá bài số 4 sắp xuống)
```

Theo thứ tự này, thứ tự cuối cùng của bộ bài là [4, 5, 3, 1, 2].

Translated by Phong Dinh.

Contest has ended. No further submissions allowed.

Previous Submissions:

Sun, Dec 15, 2013 09:52:40 EST (Pascal)
