

# Double Queue

[English](#)

[Vietnamese](#)

Hiện tại, bài tập này đã có trên online judge chính thức của VNOI, bạn có thể truy cập ở đây: <https://oj.vnoi.info/problem/mse07b>

Ngân hàng BIG-Bank mở một chi nhánh ở Bucharest và được trang bị một máy tính hiện đại với các công nghệ mới nhập, C2#,VC3+ ... chỉ chuỗi mỗi cái là không ai biết lập trình.

Họ cần một phần mềm mô tả hoạt động của ngân hàng như sau: mỗi khách hàng có một mã số là số nguyên K, và khi đến ngân hàng giao dịch, họ sẽ nhận được 1 số P là thứ tự ưu tiên của họ. Các thao tác chính như sau

0 Kết thúc phục vụ

1 K P Thêm khách hàng K vào hàng đợi với độ ưu tiên P

2 Phục vụ người có độ ưu tiên cao nhất và xóa khỏi danh sách hàng đợi

3 Phục vụ người có độ ưu tiên thấp nhất và xóa khỏi danh sách hàng đợi.

Tất nhiên là họ cần bạn giúp rồi.

## Input

Mỗi dòng của input là 1 yêu cầu, và chỉ yêu cầu cuối cùng mới có giá trị là 0. Giả thiết là khi có yêu cầu 1 thì không có khách hàng nào khác có độ ưu tiên là P.

$K \leq 10^6$ , và  $P \leq 10^7$ . Một khách hàng có thể yêu cầu phục vụ nhiều lần và với các độ ưu tiên khác nhau.

## Output

Với mỗi yêu cầu 2 hoặc 3, in ra trên 1 dòng mã số của khách hàng được phục vụ tương ứng. Nếu có yêu cầu mà hàng đợi rỗng, in ra số 0.

## Sample

Input :  
2  
1 20 14  
1 30 3  
2  
1 10 99  
3  
2  
2  
0  
Output:

0  
20  
30  
10  
0