Nimble Timeline

ข้อนี้สังเกตว่าช่วงที่เค้าต้องการหามีแค่1-iเพราะฉะนั้นเราจะทำoffline fenwick

Offine fenwickคือรับค่ามาก่อนค่อยเอามาทำ

คือข้อนี้เค้าให้หาตัวที่น้อยที่สุดลำดับทีkในช่วง1-a ที่เราจะทำคือเราจะsortคำถามโดยเรียงจากค่าAน้อยไปมาก

แล้วเราจะมีตัวแปรชื่อptr ptrจะบอกเราว่าตัวแรกที่ยังไม่ได้อัพเดทคืออะไรซึ่งหลังจากเราsortแล้วptrเราจะไม่ทางลดลงแน่นอนมีแต่จะเพิ่มขึ้นมาดูเคสตัวอย่าง

7 3

3 5 6 4 2 5 7

5 3

7 5

3 2

sortคำถามเสร็จจะได้เป็น

3 2ทำก่อนตอนแรกptrอยู่ที่1

เราจะอัพเดทจนถึงช่องที่1-3

While(ptr<=a) update(arr[ptr++],1)

แล้วptrจะไปจบที่a+1หรือ4นั่นเอง

แล้วการหาตัวลำดับที่kคือเราจะbseachหาว่าตัวแรกที่มีตัวที่น้อยกว่ามัน>=kตัวคือเลขอะไร

โดยเราจะให้l=1,r=1e6+5

แล้วก็bserachแบบif(query(mid)<k) l=mid+1 else r=midที่เราต้องหาตัวที่>=kเพราะ

อย่างเช่นเคสนี้ 1 2 5 5 5สังเกตว่าเลขที่น้อยที่สุดลำดับ 3 4 5คือเลข5ถ้าเราqueryตอนkเป็น3กะkเป็น4เราจะไม่เจอ5เลยถ้าเราเช็คแค่ว่าqueryช่องนี้เป็นkรึป่าวเราเลยต้องหาตัวแรกที่>=k