
แข่งโปรแกรม (Tournament)

(Polish Olympiad in Informatics, 2003/2004, Stage II)

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท) ได้จัดการแข่งขันโปรแกรมหุ่นยนต์ โดยที่มีผู้ส่งโปรแกรมเข้าร่วมการแข่งขันทั้งสิ้น N โปรแกรม และมีหมายเลขตั้งแต่ 1 ถึง N กฎของการแข่งขันเป็นดังนี้: การแข่งขันเป็นแบบแพ้คัดออก ถ้ายังมีโปรแกรมเหลืออยู่ในการแข่งขัน โปรแกรมสองโปรแกรมจะถูกเลือกขึ้นมาแบบสุ่มเพื่อแข่งขันกัน โปรแกรมที่แพ้จะถอนตัวออกจากการแข่งขัน และกระบวนการดังกล่าวจะถูกเริ่มใหม่เรื่อยๆ โปรแกรมสุดท้ายที่เหลืออยู่หลังจากที่แข่งขันไป $N - 1$ รอบจะเป็นผู้ชนะ

สถาบันได้เก็บตารางผลการแข่งขันเก่าเอาไว้ และเป็นที่น่าทึ่งกันว่าโปรแกรมนั้นทำงานแบบคาดการณ์ได้ (deterministic) เหมือนในการแข่งขันครั้งก่อน นั่นคือถ้าโปรแกรมสองโปรแกรมได้แข่งขันกันมาแล้วหนึ่งครั้ง ผลลัพธ์ในครั้งถัดๆ ไปจะเหมือนเดิม ถ้าโปรแกรมไม่เคยแข่งขันกันมาก่อน ผลลัพธ์ที่ได้จะคาดการณ์ไม่ได้ นั่นคือทั้งสองโปรแกรมมีโอกาสที่จะชนะ สถาบันต้องการทราบรายการของโปรแกรมที่มีโอกาสชนะการแข่งขันนี้

งานของคุณ

เขียนโปรแกรมที่

- อ่านข้อมูลจาก standard input ที่ประกอบไปด้วยจำนวนของโปรแกรมที่เข้าแข่งขัน และตารางผลการแข่งขันที่ผ่านมา
- คำนวณว่าโปรแกรมใดบ้างที่มีโอกาสจะชนะการแข่งขัน
- เขียนผลลัพธ์ออกทาง standard output

ข้อมูลป้อนเข้า

บรรทัดแรกของข้อมูลป้อนเข้าคือจำนวนเต็ม N ($1 \leq N \leq 100,000$) จากนั้นอีก N บรรทัดจะเป็นตารางแสดงผลการแข่งขันเก่า กล่าวคือ, บรรทัดที่ $1 + I$ จะมีจำนวนเต็ม K_I ($0 < K_I < N$) ตามด้วยรายการของจำนวนเต็ม K_I จำนวนที่ไม่เท่ากับ I ในลำดับที่เพิ่มขึ้น รายการดังกล่าวแสดงหมายเลขของโปรแกรมที่โปรแกรม I ชนะ จำนวนแต่ละตัวจะคั่นด้วยช่องว่าง จำนวนของผลลัพธ์ที่ทราบจากการแข่งขันครั้งก่อนจะมีทั้งหมดไม่เกิน 1,000,000 รายการ

ผลลัพธ์

ผลลัพธ์มีบรรทัดเดียว จำนวนแรกคือจำนวนเต็ม W ที่ระบุจำนวนของโปรแกรมที่มีโอกาสชนะ จากนั้นตามด้วยจำนวนเต็มอีก W ตัวแสดงหมายเลขของโปรแกรมหักกล่าว โดยเรียงลำดับจากน้อยไปหามาก จำนวนต่างๆ ต้องคั่นด้วยช่องว่าง

ตัวอย่าง

input

```
4
2 2 3
0
1 2
1 2
output
3 1 3 4
```

