

ปัญหา 1.2 จำนวน รหัส และ รายชื่อของผู้ที่เข้ารอบ (5 คะแนน) [qualified_examinees]

ในการสอบคัดเลือกรายการหนึ่ง ผู้ที่จะผ่านการสอบคัดเลือกจะต้องทำคะแนนได้ไม่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผู้เข้าสอบทั้งหมด เพื่อที่จะหาว่าใครจะผ่านการสอบคัดเลือกบ้าง คณะกรรมการจึงได้ทำการตรวจสอบว่าใครที่ได้คะแนนไม่น้อยกว่าค่าเฉลี่ยบ้าง จากนั้นจึงพิมพ์จำนวนและรหัสผู้ที่สอบผ่านทั้งหมดออกมาเป็นการประกาศผลสอบคัดเลือก

จงเขียนโปรแกรมที่นับจำนวนผู้สอบผ่านและรายงานรหัสประจำตัวผู้ที่สอบผ่านทั้งหมด

ข้อมูลเข้า

- 1. บรรทัดแรกคือจำนวนเต็ม N ซึ่งแทนจำนวนผู้เข้าสอบ โดยที่ $1 \leq N \leq 10,000$
- 2. บรรทัดที่ 2 ถึง N + 1 เป็นข้อมูลผู้เข้าสอบแต่ละคน หนึ่งคนต่อหนึ่งบรรทัด ซึ่งแต่ละบรรทัดประกอบด้วยรหัสประจำตัวและคะแนนสอบตามลำดับ คั่นด้วยช่องว่างหนึ่งช่อง โดยที่รหัสประจำตัวเป็นข้อความความยาว 5 ตัวอักษร และคะแนนสอบเป็นตัวเลขจำนวนเต็มอยู่ในช่วง 0 ถึง 100

ผลลัพธ์

- 1. บรรทัดแรกเป็นเลขจำนวนเต็มระบุจำนวนผู้ที่สอบผ่านทั้งหมด (สมมติว่าผ่านทั้งหมด K คน)
- 2. บรรทัดที่ 2 ถึง K + 1 เป็นรหัสประจำตัวผู้สอบผ่าน เรียงตามลำดับการปรากฏในข้อมูลเข้า

ตัวอย่าง

ข้อมูลเข้า	ผลลัพธ์
3 AB3A0 10 1B7Za 7 Bzab5 8	1 AB3A0
6 1B7Za 9 AB3A0 0 12345 8 67890 7 Bzab5 100 17A53 1	1 Bzab5
7 12345 8 67890 8 Bzab5 9 17A53 9 ZYA53 7 1B7Za 10 AB3A0 10	4 Bzab5 17A53 1B7Za AB3A0

(ถ้าคิดวิธีไม่ออก ลองอ่านคำแนะนำเกี่ยวกับการแก้ปัญหาในหน้าถัดไป แต่ถ้าคิดออก ก็ลงมือทำได้เลย)

คำแนะนำ เรื่องที่มีมือใหม่จะรู้สึกว่ายากมีสองประเด็นคือ

1. บางคนไม่รู้ว่าจะเก็บข้อมูลอย่างไรดี ซึ่งจุดนี้แก้ได้สองทางคือ ใช้สตรัคมมาเก็บรหัสและคะแนนแต่ละคนไว้ หรือใช้อาเรย์สองชุด ชุดแรกเก็บเฉพาะรหัส ชุดที่สองเก็บเฉพาะคะแนน ทั้งสองทางนี้ถือว่าถูกต้องและใช้งานได้จริงทั้งคู่ แต่แบบที่สองจะสร้างความงุนงงสำหรับบางคน เนื่องจากอาเรย์จะมีลักษณะเป็นอาเรย์สองมิติ เพราะสตริงโดยตัวของมันเองก็เป็นอาเรย์หนึ่งมิติมาตั้งแต่แรก

2. บางคนคิดไม่ออกว่าจะทำอย่างไรถึงจะพิมพ์จำนวนผู้ที่สอบผ่านออกมาก่อน แล้วค่อยพิมพ์รหัสของผู้สอบผ่านทั้งหมดออกมา ทางแก้ที่เป็นไปได้มีอยู่หลายทาง แต่ทางที่เขียนโปรแกรมเสร็จได้เร็วที่สุดก็คือการนับจำนวนก่อน แล้วก็พิมพ์จำนวนนั้นออกมา จากนั้นจึงค่อยทำการเริ่มตรวจอีกรอบถ้าใครคะแนนถึงก็พิมพ์รหัสของคนคนนั้นออกมาเลย นั่นคือลูปของการนับจำนวน กับลูปของการพิมพ์รหัสประจำตัวเป็นคนละลูปแยกจากกันต่างหาก

*** สิ่งแรกที่ต้องทำก็คือหาค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบให้ได้ก่อน ซึ่งเราสามารถใช้วิธีจากข้อแรกมาดัดแปลงใช้ในข้อนี้ได้ แต่ก็ต้องเปลี่ยนวิธีเก็บข้อมูลด้วย เพราะข้อนี้ต้องใช้อาเรย์เนื่องจากมีการอ่านข้อมูลเข้าหลายรอบ