

## สู่ความเป็นเลิศ (ToBeTheLeader)



ในการแข่งขันการเขียนโปรแกรมทางออนไลน์ของเว็บไซต์หนึ่งจัดขึ้นเพื่อเป็นการพัฒนาทักษะทางการแก้ปัญหาและเขียนโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถแข่งได้ทั่วโลก ในการแข่งจะมีโจทย์ให้ผู้แข่งขันแก้ปัญหาโดยผู้แข่งสามารถเลือกทำข้อก็ได้ ถ้าทำผ่านคะแนนก็จะสะสมขึ้นไปเรื่อย ๆ และในการแข่งนี้จะมีบอร์ดที่ประกาศคะแนนสะสมของผู้ที่ได้คะแนนสูงสุด (leader board) เรียงลงมาเรื่อย ๆ

นิชา (Nicha) มีความสนใจต้องการที่จะเข้าร่วมเพื่อเก็บสถิติคะแนนในการเขียนโปรแกรมพัฒนาการของตัวเองว่าในการเขียนโปรแกรมแต่ละข้อทำให้ลำดับคะแนนสะสมของนิชาขึ้นไปอยู่ลำดับที่เท่าไร และต้องทำข้อจึงจะสามารถได้ขึ้นไปสู่ลำดับที่ 1 ได้ ซึ่งนิชาคิดว่าการฝึกเช่นนี้จะทำให้สามารถสอบผ่านวิชา คพ.300 ได้อย่างง่ายดาย

ดังนั้นถ้าในบอร์ดคะแนนเดิมมีผู้แข่งอยู่ 7 คนและมีคะแนนเรียงลำดับจากสูงสุดไปต่ำสุดคือ 100, 100, 50, 40, 40, 20 และ 10 นิชาตัดสินใจจะเข้าไปทำ 4 ข้อ ซึ่งหลังจากทำเสร็จและส่งไปแต่ละข้อคะแนนสะสมของนิชาที่ได้คือ 5, 25, 50, 120 ตามลำดับ ซึ่งการส่งคะแนนไปแต่ละข้อของนิชาทำให้ลำดับของนิชาในลีดเดอร์บอร์ดเป็นดังนี้

ลำดับ	ชื่อ	คะแนน	ลำดับ	ชื่อ	คะแนน	ลำดับ	ชื่อ	คะแนน	ลำดับ	ชื่อ	คะแนน	ลำดับ	ชื่อ	คะแนน
1	Anna	100	1	Anna	100	1	Anna	100	1	Anna	100	1	Nicha	120
1	Elsa	100	1	Elsa	100	1	Elsa	100	1	Elsa	100	2	Anna	100
2	Moana	50	2	Moana	50	2	Moana	50	2	Moana	50	2	Elsa	100
3	Merida	40	3	Merida	40	3	Merida	40	2	Nicha	50	3	Moana	50
3	Aurora	40	3	Aurora	40	3	Aurora	40	3	Merida	40	4	Merida	40
4	Ariel	20	4	Ariel	20	4	Nicha	25	3	Aurora	40	4	Aurora	40
5	Snow	10	5	Snow	10	5	Ariel	20	4	Ariel	20	5	Ariel	20
			6	Nicha	5	6	Snow	10	5	Snow	10	6	Snow	10
เริ่มต้น			ครั้งที่ 1			ครั้งที่ 2			ครั้งที่ 3			ครั้งที่ 4		

ให้นักศึกษาเขียนโปรแกรมเพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงลำดับของนิชาในลีดเดอร์บอร์ด ซึ่งจากตัวอย่างลำดับของนิชาในลีดเดอร์บอร์ด คือ 6 4 2 1 ตามลำดับ

ข้อมูลเข้า ข้อมูลเข้า มี 4 บรรทัด

- **บรรทัดที่ 1** เป็นเลขจำนวนเต็มแทนจำนวนผู้เข้าแข่งขันที่มีอยู่เดิม  $N$  คน ( $1 \leq N \leq 200$ )
- **บรรทัดที่ 2** เป็นเลขจำนวนเต็ม  $N$  ตัว แทนคะแนนของผู้เข้าแข่งขันทั้ง  $N$  คนโดยเรียงลำดับคะแนนจากมากไปน้อย คะแนนจะมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 99,999,999
- **บรรทัดที่ 3** เป็นเลขจำนวนเต็มแทนจำนวนครั้งที่นิชาจะส่งงาน  $M$  ครั้ง ( $1 \leq M \leq 200$ )
- **บรรทัดที่ 4** เป็นเลขจำนวนเต็ม  $M$  ตัว แทนคะแนนสะสมของนิชาที่ได้หลังการส่งงานทั้ง  $M$  ครั้ง โดยเรียงลำดับคะแนนจากน้อยไปมาก คะแนนจะมีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 99,999,999

**หมายเหตุ** กำหนดให้ข้อมูลเข้าทุกตัวมีค่าถูกต้องตามรูปแบบ ขอบเขต และ เช็ดของค่าที่เป็นไปได้เสมอ นักศึกษาไม่จำเป็นต้องตรวจสอบ (validate) ข้อมูลเข้า

**ข้อมูลส่งออก** ข้อมูลส่งออกมี  $M$  บรรทัด แต่ละบรรทัดแทนลำดับของนิชาในลีดเดอร์บอร์ดหลังการส่งงานแต่ละครั้งโดยเรียงจากครั้งที่ 1 ถึง  $M$

**ตัวอย่างที่ 1** กำหนดให้  $N = 7, M = 4$  จะได้ผลลัพธ์เป็นลำดับที่ในลีดเดอร์บอร์ด 4 ครั้ง

ข้อมูลเข้า	ข้อมูลส่งออก
7	6
100 100 50 40 40 20 10	4
4	2
5 25 50 120	1

**ตัวอย่างที่ 2** กำหนดให้  $N = 6, M = 5$  จะได้ผลลัพธ์เป็นลำดับที่ในลีดเดอร์บอร์ด 5 ครั้ง

ข้อมูลเข้า	ข้อมูลส่งออก
6	6
100 90 90 80 75 60	5
5	4
50 65 77 90 102	2
	1

## ข้อกำหนด

หัวข้อ	เงื่อนไข
การรับข้อมูลเข้า	ข้อมูลเข้ารับจากคีย์บอร์ด
การแสดงผลลัพธ์	ผลลัพธ์แสดงออกมาที่จอภาพ เคอร์เซอร์อยู่ที่จุดเริ่มต้นของบรรทัดว่างเปล่า ซึ่งเป็นบรรทัดต่อจากผลลัพธ์สุดท้าย
เงื่อนไขในการให้คะแนน	โปรแกรมจะต้องประมวลผลชุดข้อมูลทดสอบที่ผู้ตรวจเตรียมไว้ได้ถูกต้อง

## ข้อมูลและคำสั่งเพิ่มเติม

นักศึกษาต้องใช้เฉพาะ standard library และต้องมีการ include/import ให้ครบถ้วน

นักศึกษาจะต้องระบุภาษาโปรแกรมและคอมไพเลอร์ที่ส่วนหัวของโปรแกรมดังนี้

ภาษา C และ MinGW 4.4.1	ภาษา C++ และ MinGW 4.4.1
<pre>/* LANG: C COMPILER: WCB */ /* NAME: ชื่อ นามสกุล เป็นภาษาอังกฤษ SID: เลขทะเบียนนักศึกษา 10 หลัก */</pre>	<pre>/* LANG: C++ COMPILER: WCB */ /* NAME: ชื่อ นามสกุล เป็นภาษาอังกฤษ SID: เลขทะเบียนนักศึกษา 10 หลัก */</pre>
ภาษาจาวา และ jdk1.8.0_144	
<pre>/* LANG: JAVA COMPILER: JAVA */ /* NAME: ชื่อ นามสกุล เป็นภาษาอังกฤษ SID: เลขทะเบียนนักศึกษา 10 หลัก */</pre>	<p>สำหรับภาษาจาวาให้ตั้งชื่อคลาสเป็นชื่อเดียวกับโจทย์ และไม่มี การสร้างแพคเกจย่อย ทุกภาษาให้ส่งไฟล์ต้นฉบับ .c, .cpp หรือ .java ตั้งชื่อไฟล์เป็นชื่อเดียวกับโจทย์</p>