คพ.300 สัมมนาการโปรแกรมภาคปฏิบัติ

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เอกสาร: ข้อสอบปฏิบัติการเขียนโปรแกรมครั้งที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2566 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ โดย คณาจารย์วิชา คพ.300

พบอักษรนี้กี่ตัว (HowManyChars)

ให้นักศึกษาเขียนโปรแกรมรับตัวอักษรภาษาอังกฤษใดๆ เข้ามา 1 ตัว จากนั้นรับเลขจำนวนเต็มเข้ามา 1 จำนวน (N) เป็น จำนวนคำ จากนั้นรับคำภาษาอังกฤษเข้ามาทั้งหมด N คำ แล้วให้แสดงเลขจำนวนเต็ม N ตัว เป็นจำนวนตัวอักษรที่ต้องการ ที่พบอยู่ใน แต่ละคำ ตามลำดับ

<u>ตัวอย่างเช่น</u> ถ้าผู้ใช้ป้อนตัว m ตามด้วยจำนวนเต็ม 3 แล้ว ผู้ใช้จะต้องป้อนคำเข้ามาทั้งหมดสามคำ เช่น

Moon

mommy

Madam

โปรแกรมจะต้องให้ผลลัพธ์ดังนี้

0

3

1

เนื่องจากในคำว่า Moon. ไม่มีตัวอักษร m อยู่เลย ส่วนคำว่า <mark>m</mark>o<mark>mm</mark>y. มีตัวอักษร m อยู่ 3 ตัว และคำว่า Mada<mark>m</mark>. มีตัวอักษร m อยู่ 1 ตัว ตามลำดับ

ข้อมูลเข้า ข้อมูลเข้า มี N+2 บรรทัด

- บรรทัดที่ 1 มีตัวอักษรภาษาอังกฤษใดๆ หนึ่งตัว
- บรรทัดที่ 2 มีตัวเลขจำนวนเต็มหนึ่งตัว (N เมื่อ N มีค่าอยู่ในช่วง 1 ถึง 20) เป็นจำนวนคำที่ผู้ใช้จะป้อนเข้ามา
- บรรทัดที่ 3-บรรทัดที่ N+2 แต่ละบรรทัดประกอบด้วยคำ 1 คำ

หมายเหตุ กำหนดให้ข้อมูลเข้าทุกตัวมีค่าถูกต้องตามรูปแบบ ขอบเขต และ เซ็ตของค่าที่เป็นไปได้เสมอ นักศึกษาไม่จำเป็นต้อง ตรวจสอบ (validate) ข้อมูลเข้า

ข้อมูลส่งออก ข้อมูลส่งออกมี N บรรทัด เป็นจำนวนเต็มบรรทัดละ 1 จำนวน

ตัวอย่างที่ 1

ข้อมูลเข้า	ข้อมูลส่งออก
m	0
3	3
Moon	1
mommy	
Madam	

ตัวอย่างที่ 2

ข้อมูลเข้า	ข้อมูลส่งออก
М	1
4	0
Moon	1
mommy	3
Madam	
MOMMY	

ตัวอย่างที่ 3

ข้อมูลเข้า	ข้อมูลส่งออก
а	4
2	1
Matalada.	
mango	

ข้อกำหนด

หัวข้อ	เงื่อนไข
การรับข้อมูลเข้า	ข้อมูลเข้ารับจากคีย์บอร์ด
การแสดงผลลัพธ์	ผลลัพธ์แสดงออกมาที่จอภาพ เคอร์เซอร์อยู่ที่จุดเริ่มต้นของบรรทัดว่าง
	เปล่า ซึ่งเป็นบรรทัดต่อจากผลลัพธ์สุดท้าย
เงื่อนไขในการให้คะแนน	โปรแกรมจะต้องประมวลผลชุดข้อมูลทดสอบที่ผู้ตรวจเตรียมไว้ได้ถูกต้อง

ข้อมูลและคำสั่งเพิ่มเติม

- นักศึกษาต้องใช้เฉพาะ standard library และต้องมีการ include/import ให้ครบถ้วน
- โค้ดของฟังก์ชัน เมธอด ภายในโปรแกรมของนักศึกษา ต้องเขียนให้สอดคล้องกับนิยาม มิฉะนั้นโปรแกรมของนักศึกษาอาจเกิดผลลัพธ์ ที่คาดเดาไม่ได้ (ตามที่กำหนดในมาตรฐานของภาษาโปรแกรม)
- นักศึกษาจะต้องระบุภาษาโปรแกรมและคอมไพเลอร์ที่ส่วนหัวของโปรแกรมดังนี้

ภาษา C และ MinGW 4.4.1	ภาษา C++ และ MinGW 4.4.1
/*	/*
LANG: C	LANG: C++
COMPILER: WCB	COMPILER: WCB
*/	*/
/*	/*
NAME: <mark>ชื่อ นามสกุล เป็นภาษาอังกฤษ</mark>	NAME: <mark>ชื่อ นามสกุล เป็นภาษาอังกฤษ</mark>
SID: <mark>เลขทะเบียนนักศึกษา 10 หลัก</mark>	SID: <mark>เลขทะเบียนนักศึกษา 10 หลัก</mark>
*/	*/
ภาษาจาวา และ jdk1.8.0_144	
/*	สำหรับภาษาจาวา
LANG: JAVA	- ให้ตั้งชื่อคลาสเป็นชื่อเดียวกับโจทย์
COMPILER: JAVA	- ไม่มีการสร้างแพคเกจย่อย
*/	- ต้องใช้อินพุตสตรีมเพียงตัวเดียว
/*	ทุกภาษาให้ส่งไฟล์ต้นฉบับ .c, .cpp
NAME: <mark>ชื่อ นามสกุล เป็นภาษาอังกฤษ</mark>	หรือ .java ตั้งชื่อไฟล์เป็นชื่อเดียวกับ
SID: <mark>เลขทะเบียนนักศึกษา 10 หลัก</mark>	โจทย์
*/	