สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

เอกสาร: ข้อสอบปฏิบัติการเขียนโปรแกรมครั้งที่ 3

โดย คณาจารย์วิชา คพ.300

มันสั้นหรือยาวนะ บอกฉันที่ (TellMePleaseV2)

กำหนดให้ นักศึกษาเขียนโปรแกรมเพื่อรับค่าข้อความภาษาอังกฤษจากผู้ใช้ จากนั้น สามารถบอกได้ว่าข้อความที่ ป้อนเข้ามานั้น คำใดเป็นคำที่ยาวที่สุดและคำใดเป็นคำที่สั้นที่สุด และให้แสดงจำนวนพยัญชนะของคำที่ยาวที่สุดและสั้นที่สุดกำกับต่อท้ายด้วย ตัวอย่างเช่น ข้อความ "Good Morning Teacher" คำที่ยาวที่สุดคือ "Morning" มีจำนวนพยัญชนะ 5 ตัว คือ 'M' 'r' 'n' 'n' และ 'g' เนื่องจาก 'o' และ 'l' เป็นสระ และคำที่สั้นที่สุดคือ Good มีจำนวนพยัญชนะ 2 ตัว คือ 'G' และ 'd' เนื่องจาก 'o' เป็นสระเป็นต้น

ข้อมูลเข้า

- ข้อมูลเข้าจะเป็นประโยค หรือวลีภาษาอังกฤษ ที่ มีการเคาะวรรคเพื่อแบ่งแต่ละคำ ซึ่งรวมไปถึง อาจจะเป็นข้อมูลตัวเลข อักขระพิเศษต่างๆ
- การทดสอบโปรแกรมจะกำหนดให้ป้อนข้อมูลที่มีความยาวไม่เกิน 200 ตัวอักษร (ในส่วนนี้นักศึกษาไม่จำเป็นต้องตรวจสอบข้อมูล)
- ข้อมูลที่จะนำไปประมวลผลจะเป็นข้อมูลบรรทัดเดียวที่พิมพ์ โดยไม่มีการขึ้นบรรทัดใหม่

ข้อมูลออก

- ข้อมูลส่งออกมีทั้งหมด 2 บรรทัด
 โดยบรรทัดแรกจะบอกคำที่ยาวที่สุดและบรรทัดที่สองจะบอกคำที่สั้นที่สุด
 โดยคำที่ยาวที่สุดและสั้นที่สุดอยู่ภายในเครื่องหมาย single quote
 พร้อมทั้งบอกเป็นจำนวนพยัญชนะของคำที่ยาวที่สุดและคำที่สั้นที่สุด
- กรณีผู้ใช้ป้อนตัวเลขหรืออักขระพิเศษเข้ามา เช่น ตัวเลข 0-9 เครื่องหมาย "," "=" เป็นต้น โปรแกรมจะไม่นำตัวอักษรเหล่านี้มาประมวลผลในส่วนของการหาความยาวคำ การหาความยาวของคำจะใช้เฉพาะอักขระ a-z หรือ A-z เท่านั้น แต่การนับจำนวนพยัญชนะให้ตัดอักขระที่เป็นสระออกได้แก่ a, e, i ,o, u, A, E, I, O, U
- ในกรณีที่มีคำที่ยาวที่สุดหรือสั้นที่สุดมากกว่า 1 คำ ให้เอาคำแรกนับเป็นคำสั้นที่สุดหรือยาวที่สุด

<u>ตัวอย่างที่ 1</u>

ข้อมูลเข้า

Yearly horoscope 2018

ข้อมูลออก

The largest word is 'horoscope' with 5 consonant letters and the smallest word is 'Yearly' with 4 consonant letters

ตัวอย่างที่ 2

ข้อมูลเข้า

1 22 333 4444 love

ข้อมูลออก

The largest word is 'love' with 2 consonant letters and the smallest word is 'love' with 2 consonant letters

ตัวอย่างที่ 3

ข้อมูลเข้า

I have known one person with 5 snakes, one with 4 cats, and one with 5 dogs

ข้อมูลออก

The largest word is 'snakes' with 4 consonant letters and the smallest word is 'I' with 0 consonant letters

ตัวอย่างที่ 4

ข้อมูลเข้า

We love Comp. Sci.

ข้อมูลออก

The largest word is 'Comp' with 3 consonant letters and the smallest word is 'We' with 1 consonant letters

<u>ตัวอย่างที่ 5</u>

ข้อมูลเข้า

Hello

ข้อมูลออก

The largest word is 'Hello' with 3 consonant letters and the smallest word is 'Hello' with 3 consonant letters

ข้อกำหนด

หัวข้อ	เงื่อนไข
การรับข้อมูลเข้า	ข้อมูลเข้ารับจากคีย์บอร์ด
การแสดงผลลัพธ์	ผลลัพธ์แสดงออกมาที่จอภาพ
	เคอร์เซอร์อยู่ที่จุดเริ่มต้นของบรรทัดว่างเปล่า
	ซึ่งเป็นบรรทัดต่อจากผลลัพธ์สุดท้าย
เงื่อนไขในการรับและให้คะแนน	โปรแกรมจะต้องประมวลผลชุดข้อมูลทดสอบผ่านทั้ง 5 ชุดทดสอบ

ข้อมูลและคำสั่งเพิ่มเติม

นักศึกษาจะต้องระบุภาษาโปรแกรมและคอมไพเลอร์ที่ส่วนหัวของโปรแกรมดังนี้

ภาษา C และ MinGW 4.4.1	ภาษา C++ และ MinGW 4.4.1 (Code::Blocks
(Code::Blocks บนวินโดวส์)	บนวินโดวส์)
/*	/*
LANG: C	LANG: C++
COMPILER: WCB	COMPILER: WCB
*/	*/
ภาษา C และ MinGW 3.4.2	ภาษา C++ และ MinGW 3.4.2 (Dev-C++
(Dev-C++ บนวินโดวส์)	บนวินโดวส์)
/*	/*
LANG: C	LANG: C++
COMPILER: WDC	COMPILER: WDC
*/	*/
ภาษาจาวา และ jdk1.7.0_71	
/*	สำหรับภาษาจาวาให้ตั้งชื่อคลาสเป็นชื่อเดียวกับโจทย์
LANG: JAVA	และไม่มี
COMPILER: JAVA	การสร้างแพคเกจย่อย
*/	ทุกภาษาให้ส่งไฟล์ต้นฉบับ .c, .cpp หรือ .java