

ตรวจสอบทะเบียนรถ (CheckCarNumber)

กำหนดให้นักศึกษาเขียนโปรแกรมเพื่อรับข้อมูลป้ายทะเบียนรถยนต์ภาษาอังกฤษจากผู้ใช้ จากนั้นทำการคำนวณ ว่าป้ายทะเบียนดังกล่าวเมื่อเทียบกับศาสตร์มงคลแล้วมีลักษณะเป็นอย่างไรโดยอาศัยข้อมูลการจับคู่ตัวอักษรใน ตารางที่ 1 โดยมีขั้นตอนวิธีการคำนวณหาระดับความเป็นมงคลดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1. การจับคู่ตัวอักษรภาษาอังกฤษกับเลขมงคล

ตัวอักษร			ค่าตัวเลข
A	B	C	1
D	E	F	2
G	H	I	3
J	K	L	4
M	N	O	5
P	Q	R	6
S	T	U	7
V	W	X	8
Y	Z		9

ตัวอย่างการคำนวณ 1 หากผู้ใช้ป้อนข้อมูลป้ายทะเบียนมาเป็น “UB1234”

ขั้นที่ 1: คำนวณค่าตัวอักษรมงคลโดยเทียบจากตารางที่ 1 และหากตัวอักษรนั้นเป็นสระในภาษาอังกฤษ A, E, I, O, U ให้คำนวณค่ามงคลโดยยกกำลังสองเลขดังกล่าว จากนั้นแปลงค่าตัวอักษรมงคลให้เหลือเลขหลักเดียว

- “UB1234” ประกอบไปด้วยอักษร U (7) กับ B (1) ได้ค่าตัวอักษรเท่ากับ $7^2 + 1 = 49 + 1 = 50$
- แปลงค่าตัวอักษรมงคลให้เหลือเลขหลักเดียว ดังนั้นจะได้ค่าตัวอักษรมงคลเท่ากับ $5 + 0 = 5$

ขั้นที่ 2: คำนวณค่าเลขมงคลโดยแยกตัวเลขที่ได้มาออกเป็นตัวเลขเดี่ยวๆ จากนั้นนำตัวเลขดังกล่าว มาหาผลรวมเพื่อเป็นผลรวมค่าเลขมงคลของป้ายทะเบียน

- “UB1234” ประกอบไปด้วยตัวเลข 1, 2, 3, 4 ดังนั้นหาผลรวมค่าเลขมงคลเท่ากับ $1 + 2 + 3 + 4 = 10$

ขั้นที่ 3: คำนวณค่าระดับความเป็นมงคลของป้ายทะเบียนโดยนำค่าตัวอักษรมงคลมาบวกกับค่าเลขมงคล จากนั้นให้ทำการแปลงค่าผลลัพธ์ที่ได้ให้เหลือเลขหลักเดียวเพื่อนำมาแปลผลระดับความเป็นมงคล โดยหากค่าที่ได้อยู่ในช่วง 0-4 จะอยู่ระดับแย่ (Low) 5-7 ระดับกลาง (Average) และระดับสูง 8-10 (High)

- ค่าตัวอักษรมงคล = 5 และ ค่าเลขมงคล =10 ผลรวมคือ 5+10 = 15
- ระดับความเป็นมงคล 1+5 = 6

การสรุปผลลัพธ์: ค่าระดับความเป็นมงคลเท่ากับ 6 ดังนั้นป้ายทะเบียน “UB1234” อยู่ในระดับความเป็นมงคลระดับกลาง

ข้อมูลเข้า

- ข้อมูลเข้าจะเป็นภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ผสมกับตัวเลขโดยพิมพ์ติดกัน (ไม่มีช่องว่างระหว่างอักษร)
- การทดสอบโปรแกรมจะกำหนดให้ป้อนข้อมูลที่มีความยาวไม่เกิน 10 ตัวอักษร (ในส่วนนี้นักศึกษาไม่จำเป็นต้องตรวจสอบข้อมูล)
- ข้อมูลที่จะนำไปประมวลผลจะเป็นข้อมูลบรรทัดเดียวที่พิมพ์ โดยไม่มีการขึ้นบรรทัดใหม่

ข้อมูลออก

- ข้อมูลส่งออกมีทั้งหมด 2 บรรทัด โดยจะประกอบไปด้วย 2 ส่วนหลัก คือ ส่วนแสดงผลลัพธ์ ค่าจากการคำนวณ และส่วนสรุปผลการตีความตัวเลขจากโปรแกรกดังตัวอย่างที่ 1 ถึง 5

ตัวอย่างที่ 1

ข้อมูลเข้า
UB1234
ข้อมูลออก
The calculated result is 6. Your license plate is average.

ตัวอย่างที่ 2

ข้อมูลเข้า
125FPV
ข้อมูลออก
The calculated result is 6. Your license plate is average.

ตัวอย่างที่ 3

ข้อมูลเข้า
469KBM
ข้อมูลออก
The calculated result is 2. Your license plate is low.

ตัวอย่างที่ 4

ข้อมูลเข้า
AUA9898
ข้อมูลออก
The calculated result is 4. Your license plate is low.

ตัวอย่างที่ 5

ข้อมูลเข้า
WYM20G
ข้อมูลออก
The calculated result is 9. Your license plate is high.

ข้อมูลและคำสั่งเพิ่มเติม

นักศึกษาจะต้องระบุภาษาโปรแกรมและคอมไพเลอร์ที่ส่วนหัวของโปรแกรมดังนี้

ภาษา C และ MinGW 4.4.1 (Code::Blocks บนวินโดวส์)	ภาษา C++ และ MinGW 4.4.1 (Code::Blocks บนวินโดวส์)
/* LANG: C COMPILER: WCB */	/* LANG: C++ COMPILER: WCB */
ภาษา C และ MinGW 3.4.2 (Dev-C++ บนวินโดวส์)	ภาษา C++ และ MinGW 3.4.2 (Dev-C++ บนวินโดวส์)
/* LANG: C COMPILER: WDC */	/* LANG: C++ COMPILER: WDC */
ภาษาจาวา และ jdk1.8	
/* LANG: JAVA COMPILER: JAVA */	สำหรับภาษาจาวาให้ตั้งชื่อคลาสเป็นชื่อเดียวกับโจทย์ และไม่มี การสร้างแพคเกจย่อย
ทุกภาษาให้ส่งไฟล์ต้นฉบับ .c, .cpp หรือ .java	