



ชื่อ-นามสกุล.....รหัสนักศึกษา.....ตอนเรียน.....ลำดับที่.....

2) 4 คะแนน (Lab05_2_6XXXXXXX.py) ให้เขียนฟังก์ชัน `zodiac_element(year)` เพื่อคืนค่า String แทน พลังหยินหยาง ปีนักษัตร และธาตุ ในการคำนวณทางโหราศาสตร์แบบจีน เช่น ปี 2004 เป็นปี "ลิงไม้หยาง" (Yang Wood Monkey) การคำนวณประกอบด้วยการคำนวณ 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนพลังหยิน/หยาง ปีนักษัตร และธาตุ ประจำปี ดังนี้

☐ การคำนวณพลังหยิน/หยาง

o ปีหยินจะเป็นปีคริสต์ศักราชที่เป็นเลขคี่ ปีหยางจะเป็นปีคริสต์ศักราชที่เป็นเลขคู่

☐ การคำนวณปีนักษัตรจีน

o จะมีการกำหนดนักษัตรประจำปีเกิด วนไปในระยะเวลา 12 ปี เรียงตามลำดับ เริ่มต้นจากปีชวด (Rat) ไปจนถึงปีวอก (Pig) โดยเรียงลำดับดังนี้

Rat, Ox, Tiger, Rabbit, Dragon, Snake, Horse, Goat, Monkey, Rooster, Dog, Pig

ตัวอย่าง:

ปี ค.ศ.	ปีนักษัตร
1992	Monkey (วอก)
1993	Rooster (ระกา)
1994	Dog (จอ)
1995	Pig (ขุน)

ปี ค.ศ.	ปีนักษัตร
1996	Rat (ชวด)
1997	Ox (ฉลู)
1998	Tiger (ขาล)
1999	Rabbit (เถาะ)

ปี ค.ศ.	ปีนักษัตร
2000	Dragon (มะโรง)
2001	Snake (มะเส็ง)
2002	Horse (มะเมีย)
2003	Goat (มะแม)

☐ การคำนวณธาตุประจำปี

o ธาตุประจำปี จะประกอบไปด้วยธาตุทั้งห้า ได้แก่ Wood (ธาตุไม้) Fire (ธาตุไฟ) Earth (ธาตุดิน) Metal (ธาตุทอง หรือโลหะ) Water (ธาตุน้ำ) โดยจะประจำเป็นระยะเวลา 2 ปี เรียงไปตามลำดับ เช่น จากตัวอย่าง ปี 1990-1991 มีธาตุทอง (Metal) เป็นธาตุประจำปี ดังนั้นปี 1992-1993 จะมีธาตุน้ำ (Water) และ 1994-1995 จะมีธาตุไม้ (Wood) เป็นธาตุประจำปี เป็นต้น

(Chinese Zodiac ref: http://en.wikipedia.org/wiki/Chinese_zodiac)

Input	Output
1997	Yin Fire Ox
2022	Yang Water Tiger

• การวิเคราะห์ปัญหา

- Input: จำนวนข้อมูล _____ ชนิดข้อมูล _____
- Output: (คืนค่า) จำนวนข้อมูล _____ ชนิดข้อมูล _____
- Output: (แสดงค่า) จำนวนข้อมูล _____ ชนิดข้อมูล _____

ชื่อ-นามสกุล.....รหัสนักศึกษา.....ตอนเรียน.....ลำดับที่.....

- 3) 4 คะแนน (HW05_1_6XXXXXXX.py) ให้เขียนฟังก์ชัน Boolean (ฟังก์ชันที่คืนค่า True หรือ False เท่านั้น) `palindrome_without(text, c)` เพื่อคืนค่าผลการตรวจสอบว่าเมื่อลบตัวอักษร `c` ทุกตัวออกจาก string `text` ผลลัพธ์ที่ได้จะเป็น palindrome หรือไม่ โดยการพิจารณาจะเป็นแบบ case-insensitive และ `text` จะประกอบด้วยตัวอักษรในภาษาอังกฤษ และ อักขระว่างแบบ space (' ') เท่านั้น (ไม่มีสัญลักษณ์พิเศษ หรืออักขระว่างอื่น ๆ)

Palindrome คือคำหรือประโยคที่มีอักขระที่เมื่ออ่านจากซ้ายไปขวาหรือขวาไปซ้าย จะได้คำเดียวกัน เช่น "Anna" หรือ "Never odd or even" และมีจำนวนตัวอักษรอย่างน้อย 1

Input	Output
Banana b	True
Swap of paws f	True
T t	False

• การวิเคราะห์ปัญหา

- Input: จำนวนข้อมูล _____ ชนิดข้อมูล _____
- Output: (คืนค่า) จำนวนข้อมูล _____ ชนิดข้อมูล _____
- Output: (แสดงค่า) จำนวนข้อมูล _____ ชนิดข้อมูล _____

- 4) 4 คะแนน (HW05_2_6XXXXXXX.py) ให้เขียนฟังก์ชัน `rotate(num, pos)` เพื่อคืนค่าผลลัพธ์จากการเลื่อนตำแหน่งหลักของจำนวนเต็มบวก `num` ไปตามจำนวนที่ระบุด้วยจำนวนเต็ม `pos` โดยฟังก์ชันจะคืนค่าผลลัพธ์เป็นจำนวนเต็มที่เลื่อนตำแหน่งแล้ว ทั้งนี้หาก `pos` มีค่าเป็นบวก จะเป็นการเลื่อนไปทางขวา และหาก `pos` มีค่าเป็นลบ จะเป็นการเลื่อนไปทางซ้าย

ตัวอย่าง

เลื่อนไปทางขวา → 3 ตำแหน่ง (pos = 3)			เลื่อนไปทางซ้าย ← 3 ตำแหน่ง (pos = -3)		
	12345			12345	
	51234	STEP 1		23451	STEP 1
	45123	STEP 2		34512	STEP 2
result	34512	STEP 3	result	45123	STEP 3

Hint: สามารถแก้ปัญหาโดยวิธีใช้การคำนวณ หรือใช้ String

Input	Output
12345 3	34512
12345 2	45123

