

Is In Recursive

ให้นิสิตเขียนฟังก์ชันแบบเวียนเกิด isinlist(mylist, x) ซึ่งรับ mylist เป็นลิสต์ และ x เป็นจำนวนเต็มที่ต้องการค้นหาในลิสต์ จากนั้นให้ตอบว่าในลิสต์ mylist มี x อยู่หรือไม่ ฟังก์ชัน isinlist ต้องสามารถหา x เจอในกรณีที่เป็ลิสต์ซ้อนลิสต์ด้วย ถ้าพบ x ใน mylist ฟังก์ชันนี้จะคืนค่า True และถ้าไม่พบจะคืนค่า False นิสิตไม่ควรแก้ไขโปรแกรมส่วนอื่น ให้เขียนเฉพาะฟังก์ชัน isinlist เท่านั้น

โจทย์ข้อนี้ได้ให้ฟังก์ชัน string2list(s) สำหรับเปลี่ยนข้อมูลนำเข้าจากข้อมูลแบบสตริงเป็นข้อมูลแบบลิสต์ ฟังก์ชัน string2list นี้ก็เป็นฟังก์ชันแบบเวียนเกิด ถ้าหากสนใจ นิสิตสามารถศึกษาการทำงานของฟังก์ชันดูได้ นิสิตไม่จำเป็นต้องเข้าใจการทำงานของฟังก์ชัน string2list ก็สามารถทำโจทย์ข้อนี้ได้

คำแนะนำ การตรวจสอบว่าตัวแปร x เป็นประเภทลิสต์หรือไม่ ให้ใช้คำสั่ง if type(x) is list:

```
def string2list(s):
    s = s.strip()
    if s == '[]':
        return []
    if s.find('[') < 0:
        return int(s)
    count = 0
    ans = []
    start = 1
    for i in range(1, len(s)-1):
        if s[i] == '[':
            count+=1
        elif s[i] == ']':
            count-=1
        elif s[i] == ',' and count == 0:
            ans.append(string2list(s[start:i]))
            start = i+1
    ans.append(string2list(s[start:len(s)-1]))
    return ans

def isinlist(mylist, x):
    # write your code here

mylist = string2list(input().strip())
x = int(input().strip())
if isinlist(mylist, x):
    print('Found')
else:
    print('Not Found')
```

ข้อมูลนำเข้า

มี 2 บรรทัด เป็นลิสต์เริ่มต้น และจำนวนเต็มที่ต้องการค้นหา

ข้อมูลส่งออก

มี 1 บรรทัด แสดงผลว่าพบ x ใน mylist หรือไม่ ถ้าพบให้แสดง 'Found' ถ้าไม่พบให้แสดง 'Not Found'

ตัวอย่าง

input	output
[1, 2, 3] 1	Found
[1, [2, 3]] 3	Found
[[1, [2]], 3] 2	Found
[[[4]]] 9	Not Found
[1, []] 0	Not Found