9/21/2016 <e>Judge

Description

ความสามารถอีกอย่างที่คอมพิวเตอร์ทำได้ดีคือการจดจำ โจทย์ข้อนี้ฉันจะอธิบายการใช้งานหน่วยความจำในรูปแบบตัวแปร (Variable)

ที่จริงภาษาโปรแกรมในปัจจุบันก็ใช้ตัวแปรกันเป็นหลักจนแทบจะไม่ได้ใช้หน่วยความจำในรูปแบบอื่นเลย

ลองดูชุดคำสั่งนี้ก่อน

```
"""Source code's docstring"""
def functionName():
    """Function's docstring"""

    variable_01 = 4
    variable_02 = 3.14
    variable_03 = "Output"

    print(variable_01)
    print(variable_01 * variable_02)
    print(variable 01, variable 02, variable 03)
```

3 คำสั่งแรกคือลักษณะการสร้างและกำหนดค่าให้กับตัวแปร

ฉันใช้ชื่อตัวแปร variable_01, variable_02 และ variable_03 กำหนดค่าเป็น 4, 3.14, และ "Output" ตาม ลำดับ

ลักษณะการสร้างและกำหนดค่าตัวแปรจะประกอบด้วยสามส่วนเสมอคือ

- 1. ชื่อตัวแปร: การตั้งชื่อตัวแปรที่ดี คุณควรได้เรียนแล้ว
- 2. เครื่องหมายการกำหนดค่า = ซึ่งก็คือเครื่องหมายเท่ากับ เป็นสัญลักษณ์ที่ใช้ในภาษา Python
- 3. ค่าของตัวแปร หรือความหมายของตัวแปรนั้นๆ ซึ่งในภาษา Python นั้น เป็นไปได้หลายอย่างมาก หลาย อย่างเสียจนคงอธิบายไม่หมดในข้อนี้

ขาดส่วนใดส่วนหนึ่ง อาจนำไปสู่การเขียนผิดไวยากรณ์ (Invalid syntax) หรือความหมายผิดเพี้ยนได้ (Semantic Error)

การพิมพ์ชื่อตัวแปรโดดๆ มีความหมายให้เรียกค่าของตัวแปรนั้นๆออกมาใช้งาน ใน print ที่หนึ่ง ได้นำเสนอการเรียกค่าของตัวแปร variable_01 การพิมพ์ชื่อตัวแปรผิด หรือพิมพ์ตัวแปรที่ไม่เคยถูกสร้าง จะนำไปสู่ Runtime error หลักการใช้ตัวแปรคณควรเรียนในห้องเรียน

ใน print ที่สอง ได้มีการเรียกใช้ค่าของตัวแปร variable_01 และ variable_02 และนำมาคูณกัน

ลักษณะการทำงาน ก็เหมือนกับที่คุณนั่งทำโจทย์คณิตศาสตร์แล้วแทนค่าตัวแปรนั่นแหละ กำหนดให้ x = 1, y = 10 บลาๆๆๆ และให้ x + y จะได้ 11 อะไรประมาณนี้

และใน print ที่สาม นำเสนอการแสดงผลลัพธ์หลายค่า โดยที่ไม่เกี่ยวข้องกัน ในฟังก์ชั่น print สามารถใช้ , **(comma)** คั่นข้อมูล ข้อมูลดังกล่าวจะถูกคั่นด้วยเว้นวรรค 1 ช่อง

ต่อไปเป็นการใช้งานตัวแปรพื้นฐาน ในลักษณะการคำนวณต่อเนื่องแบบคณิตศาสตร์มัธยม

```
"""Source code's docstring"""
```

9/21/2016 <e>Judge

```
def functionName():
    """Function's docstring"""

    x = 10
    y = 16
    z = 1

a1 = 5*x**2 + 5*y + z
    a2 = x / y * z
    a3 = 10+(y-(y**2 - 4*x*z)**0.5)/(2*x)
```

คำสั่งข้างตันมีค่าเทียบเท่ากับ

$$x = 10$$

$$y = 16$$

$$z = 1$$

$$a1 = 5x^{2} + 5y + z$$

$$a2 = x \div y \times z$$

$$a3 = 10 + \frac{y - \sqrt{y^{2} - 4xz}}{2x}$$

ชึ่งมีผลเหมือนกับการดำเนินการทางคณิตศาสตร์ คุณสามารถลอง print(a1, a2, a3) เพื่อแสดงผลลัพธ์ได้

ก่อนถึงงานของคณ มีกรณีหนึ่งที่คณควรรั

```
"""Source code's docstring"""

def functionName():
    """Function's docstring"""

    variable_01 = 10

    variable_01 = variable_01 + 5

    variable_01 += 37
```

ในคำสั่งที่สอง เป็นการเรียกค่าของตัวแปร variable_01 ออกมา; นำไปบวก 5; แล้วจึงกลับมากำหนดค่าให้กับ ตัวแปร variable_01

ซึ่งก็คือตัวแปรตัวมันเอง

การกระทำในลักษณะนี้ เป็นเรื่องปรกติของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพราะการใช้เครื่องหมายเท่ากับ (=) ในภาษาคอมพิวเตอร์เช่น Python มีความหมายคือการกำหนดค่า ไม่ใช่การเท่ากันในลักษณะของสมการคณิตศาสตร์

ดังนั้นจึงไม่ใช่เรื่องผิดปรกติแต่อย่างใด แถมยังมีชื่อเรียกด้วย

9/21/2016 <e>Judo

และยังมีหลายช่อด่วยเช่น Updating variable, Incremental, Decremental อินๆ แล้วแต่ความหมายที่คุณจะ ใช้งานในตอนนั้น แถมยังมีรูปย่ออีก ในคำสั่งที่สาม มีคุณลักษณะแบบเดียวกันกับ variable 01 = variable 01 + 37

นอกจาก += แล้ว ยังมี -= *= /= %= **= อีก ล้วนเป็นรปย่อทั้งสิ้น

มาถึงงานของคุณ

งานของคุณคือ ให้แสดงผลลัพธ์ของตัวแปร days, hours, minutes, seconds, milliseconds จาก สมการทั้งหมดที่ให้มา

 $start_here = 492137954293754252786$

$$milliseconds = start_here$$
 $seconds = milliseconds / 1000$
 $milliseconds = milliseconds \% 1000$
 $minutes = seconds / 60$
 $seconds = seconds \% 60$
 $hours = minutes / 60$
 $minutes = minutes \% 60$
 $days = hours / 24$
 $hours = hours \% 24$

by นายพิชาธร เอกอุ่น (https://ejudge.it.kmitl.ac.th/account/7)

13 September 2016, 12:44

Specification

➡ Input Specification

Output Specification

3/5

คั่นด้วยเว้นวรรคหนึ่งช่อง days hours minutes seconds milliseconds

Sample Case Sample Case

→ Sample Input

➡ Sample Output

② Time Remaining

0

1

3

34

751

Day

Hour

Minutes

Seconds

i Information

Time Limit

1 Second

Memory Limit

32 MB

Language

ру

Deadline

21 September 2016, 21:00

Submission Limit

Unlimit

Restrict Word

No Restrict

Testcase

1 case

Rejudge Testcase

0 case

Full Score

100 Point

Bonus Score

100

Your Score

P (https://ejudge.it.kmitl.ac.th/problem/submission/306348)

& Submit File

Choose File No file chosen

9/21/2016 <e>Judge

Submit