

## Description

นอกจาก for ในข้อที่แล้ว

ในโจทย์ข้อนี้ ฉันจะนำเสนอการเขียนโปรแกรมให้ทำงานซ้ำ โดยใช้ while statement (While loop)

while statement นั้น จะมีการใช้งานที่ต่างจาก for loop อยู่

จะคล้ายๆกับ if statement เสียมากกว่า

วิธีการเขียนคือใช้ keyword while แล้วตามด้วย expression หนึ่งชุด แล้วก็โคลนปิด เพื่อสร้าง compound statement

โดยที่ชุดคำสั่งที่เขียนภายใน while นั้น จะถูกทำงานก็ต่อเมื่อ expression เป็นจริงเท่านั้น

และชุดคำสั่ง (compound) จะถูกทำงานซ้ำไปเรื่อยๆ จนกว่า expression นั้นจะเป็นเท็จ

```
runner = 1
while runner <= 10:
    local_var = runner*2
    print(runner, local_var)
    runner += 1
```

while statement จะมีการตรวจสอบเงื่อนไข (condition, expression) ก่อน

และเมื่อเงื่อนไขเป็นจริง จึงจะทำงานตามชุดคำสั่งจนหมด

แล้วจึงกลับมาตรวจสอบเงื่อนไขที่เขียนไว้ซ้ำอีกครั้ง

จะทำงานลักษณะนี้ไปเรื่อยๆ เกิดเป็นการทำงานซ้ำขึ้นมา

... เมื่อไหร่การทำงานซ้ำนี้จะหยุดทำงาน ?

โดยทั่วไปแล้ว การทำงานซ้ำจะต้องมีการสิ้นสุด (end loop) ไม่ว่าทางใดทางหนึ่ง

ไม่เช่นนั้น โปรแกรมของคุณจะไม่มีทางทำงานจบ

ตัวอย่างเช่น for loop

for loop จะทำงานตามปริมาณของ iterable ที่ใส่ลงไป

ถ้า iterable มีขนาด 20

for loop นั้นก็จะทำงาน 20 รอบ

แต่ while statement ไม่ได้บังคับการใช้ iterable ไว้

แต่จะใช้ expression แบบ if, elif แทน

ทำให้คุณต้องทำให้ expression(เงื่อนไข) นั้นเป็นจริง เพื่อเข้าลูป

และต้องทำให้ expression นั้นเป็นเท็จภายในชุดคำสั่งของ while เพื่อออกจากลูป

อาจจะไม่ได้เป็นเท็จภายในรอบเดียว อาจจะสับสน หรือยี่สิบรอบ แล้วแต่ความต้องการของคุณ

คุณต้องออกแบบชุดคำสั่งภายใน while ให้ดี ว่าคุณต้องการให้ทำงานอย่างไร ก็รอบ

ฉันจึงต้องนำเสนอวิธีการปรับเปลี่ยนค่าภายในลูป หรือภาษาทางการเรียกว่า **Reassignment**

reassignment เป็นสิ่งที่คุณอาจจะเคยทำมาแล้วในโจทย์ข้อก่อนๆ

มีลักษณะเป็นการกำหนดค่าใหม่ ให้กับตัวแปรเดิม

เช่น

ตอนแรกให้

```
x = 5
```

และต่อไปให้

```
x = 10
```

และ

$x = a + b$

$x += 10$

$x *= 255$

$x = -x$

ค่าสิ่งที่ใส่ตัวแปรเดิม มีค่าเปลี่ยนไปนั้น เรียกว่า reassignment ทั้งสิ้น  
การผ่านค่าสิ่งไปแต่ละค่าสิ่ง ตัวแปร  $x$  จะเปลี่ยนค่า(Value) ที่ชี้ไว้(Refer)  
และเมื่อคุณเรียกใช้งานค่าของ  $x$  ที่ชี้ไว้  
 $x$  จะชี้ค่าสุดท้าย ที่มันถูกสั่งให้ชี้ลงไป

ซึ่งคุณควรนำการ reassignment ไปใช้งานร่วมกับ while loop  
เพื่อให้ while loop นั้นทำงานในจำนวนรอบที่กำหนด

ซึ่งนอกเหนือจากนี้ ยังมีวิธีอื่นอีกที่สามารถทำให้การทำงานซ้ำนั้นสิ้นสุดลง (End loop)  
เช่น

break; คำสั่ง break เป็น keyword หนึ่งที่ทำให้ loop นั้นๆหยุดการทำงานและออกจากลูปทันที (break loop)  
break ใช้ได้กับ while และ for; การใช้ break ต้องใช้ภายในลูปเท่านั้น

และการ return ก็สามารถทำให้ loop หยุดทำงานได้เช่นกัน  
แต่ว่า return จะหยุดการทำงานทั้ง function ไม่ได้แค่ loop

งานของคุณคือ ให้แสดงตัวเลข 1 ถึง 100  
บรรทัดละหนึ่งตัว เรียงกันไป

by Chotipat Pornavalai (<https://ejudge.it.kmitl.ac.th/account/6>)

7 September 2017, 05:03

## Specification

### ➡ Input Specification

ไม่มี

### ➡ Output Specification

หนึ่งร้อยบรรทัด  
ตัวเลขตั้งแต่ 1 ถึง 100

## Sample Case

### ➡ Sample Input

### ➡ Sample Output

➡ Sample Input

➡ Sample Output

```
1
2
3
... # <- ๕๓
97
98
99
100
```

🕒 Time Remaining

4  
Days

3  
Hours

11  
Minutes

53  
Seconds

937

📄 Information

Time Limit	1 Second
Memory Limit	32 MB
Language	py
Deadline	5 December 2017, 23:59
Submission Limit	<div>Unlimit</div>
Restrict Word	<div>No Restrict</div>
Required Word	<div>No Restrict</div>
Testcase	1 case
Rejudge Testcase	0 case
Full Score	100 Point
Bonus Score	100
Your Score	<div>P</div> ( <a href="https://ejudge.it.kmitl.ac.th/problem/submission/480268">https://ejudge.it.kmitl.ac.th/problem/submission/480268</a> )