

Iterations

Part II

w06-Lab

Assembled for 204111
by Areerat Trongratsameethong
Kittipitch Kuptavanich

Practice 2

1. Statement	
2. Condition	
3. Initializing Condition	
4. Modifying Condition	

Problem Statement (Lab06_1_5XXXXXXXXX.py) ให้เขียนฟังก์ชัน `int_power(x, y)` เพื่อคืนค่า x^y โดยที่ x เป็นเลขจำนวนจริงที่ไม่เป็น 0 และ y เป็นจำนวนเต็มใดๆ (ลบ, 0, หรือ บวก) เช่น $2.5^{-2} = 0.16$, $100^0 = 1$, $2.3^3 = 12.167$

- ตัวอย่างการ run

Input the base number: 2
Input the exponent: -3
2 to the power of -3 is: 0.125

Practice 1

1. Statement	while
2. Condition	
3. Initializing Condition	
4. Modifying Condition	

Problem Statement ให้เขียนฟังก์ชัน `int_power()` เพื่อหาค่า x^y ใดๆ โดยที่ x เป็นเลขจำนวนจริง และ y เป็นจำนวนเต็มที่มากกว่าหรือเท่ากับ 0 เช่น $2.5^3 = 15.625$

- ตัวอย่างการ run

Input the base number: 2.5
Input the exponent: 3
2.5 to the power of 3 is: 15.625

Practice 3

Problem Statement (Lab06_2_5XXXXXXXXX.py) ให้เขียนฟังก์ชัน `int_to_bin(x)` เพื่อคืนค่าจำนวนในฐาน 2 ของจำนวนเต็ม x ในฐาน 10 โดยใช้วิธีการหาร

เช่น $45_{10} = 101101_2$

- ตัวอย่างการ run

Input integer in base 10 : 28
Base 2 representation of 28 is: 11100

Practice 3 [2]

1. Statement	
2. Condition	
3. Initializing Condition	
4. Modifying Condition	

Step 1: Problem Solving

ยกตัวอย่าง แปลงเลข 45_{10} เป็นฐาน 2

ให้ **result** คือค่าผลลัพธ์ ให้ค่าตั้งต้นเป็น 0

$\text{result} = \text{result} + (\text{เศษ} \times 10^i), i = 0, 1, 2, \dots$

$45 / 2 = 22$ เศษ 1 $\rightarrow \text{result} = 0 + (1 \times 10^0)$

$22 / 2 = 11$ เศษ 0 $\rightarrow \text{result} = 1 + (0 \times 10^1)$

$11 / 2 = 5$ เศษ 1 $\rightarrow \text{result} = 01 + (1 \times 10^2)$

$5 / 2 = 2$ เศษ 1 $\rightarrow \text{result} = 101 + (1 \times 10^3)$

$2 / 2 = 1$ เศษ 0 $\rightarrow \text{result} = 1101 + (0 \times 10^4)$

$1 / 2 = 0$ เศษ 1 $\rightarrow \text{result} = 1101 + (1 \times 10^5)$

$= 101101$