



Introduction to Programming Using Python

Instructor: Kevin Wei

2016/05/28

# #1：簡易計算機

- 說明：依照不同狀況決定輸入的兩數要做加、減、乘、除、取餘數哪一項運算。
- Input：三個整數( $a, b, c$ )
- Output：如果 $a=1$ ，輸出 $b+c$ ；如果 $a=2$ ，輸出 $b-c$ ；如果 $a=3$ ，輸出 $b*c$ ；如果 $a=4$ ，輸出 $b/c$ ；如果 $a=5$ ，輸出 $b\%c$

Input：1,3,5

Output：8



# # 1 : 簡易計算機

Input : 2,6,2

Output : 4

Input : 3,5,2

Output : 10

Input : 5,9,4

Output : 1



## #2：質數判斷

- 說明：判斷輸入的值是不是質數

備註：質數的定義為只有1和自己本身兩個因數

- Input：正整數
- Output：是否為質數(Yes/No)

Input：4

Output：No

Input：13

Output：Yes



# #3：改良版的費式數列

- 說明：重新定義費式數列， $F(1)=1$ ； $F(2)=2$ ； $F(3)=3$ ；當 $n \geq 4$ ， $F(n)=F(n-1)+F(n-2)+F(n-3)$

備註：建議可以使用遞迴解題

- Input：正整數
- Output：輸出改良版費式數列的值

Input：2

Output：2

Input：6

Output：20



# # 4 : 數( $n \times \sim$ )數( $n \times \sim$ )

- 說明：從 $n$ 開始數數，數到總和大於 $m$ 的那個數，計算總共數了幾個數
- Input：輸入兩個數字 $n$ 和 $m$ ，用逗號分割
- Output：數幾個數字之後總和會大於 $m$ (等於不算)

Input : 1,4

Output : 3

備註：從1開始數，數到3時( $1+2+3>4$ )，此時總共數了3個數

Input : 5,26

Output : 5

備註：從5開始數，數到9時( $5+6+7+8+9>26$ )，總共數了5個數



# # 5：等比級數

- 說明：已知首項和公比，求第 $n$ 項。

備註：可以使用遞迴，也可以直接用迴圈求解

- Input：三個整數，分別為首項、公比、 $n$
- Output：輸出第 $n$ 項的值

Input：1,2,11

Output：1024



# # 5 : 等比級數

Input : 7,-3,4

Output : -189

Input : 5,9,6

Output : 295245

