



110-1基礎程式設計(5)

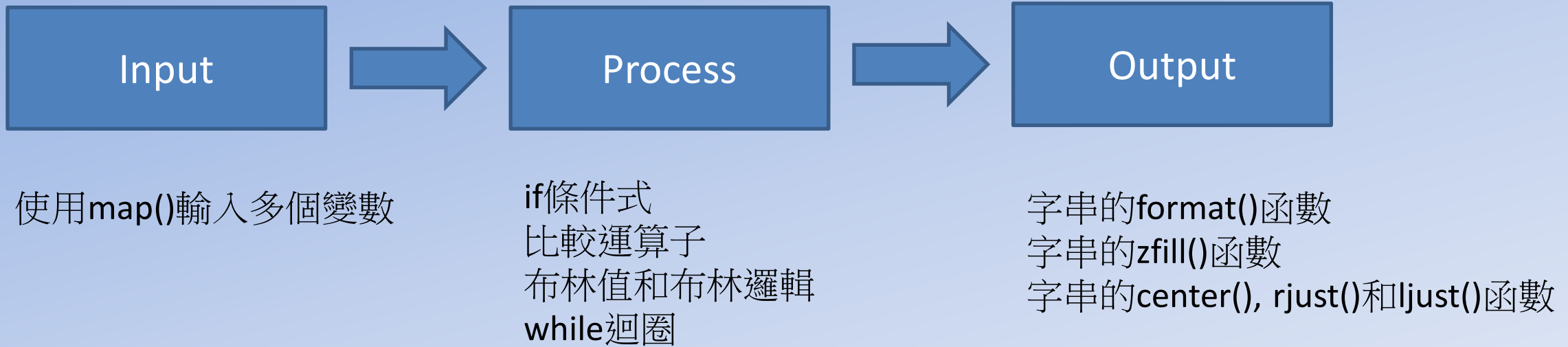
亞大資工系

課程大綱

- Essential-基本的
 - IPO model: input–process–output (輸入-處理-輸出)
 - Input: map()函數的使用
 - Process: if條件式
 - Process:比較運算子, 布林值和布林邏輯
 - Output:字串的format(), zfill(), center(), rjust()和ljust() 函數
- Advanced-進階的
 - List, Tuple, Dict, Set資料容器 (Container)
 - 內建函式—max()、min()、sum()



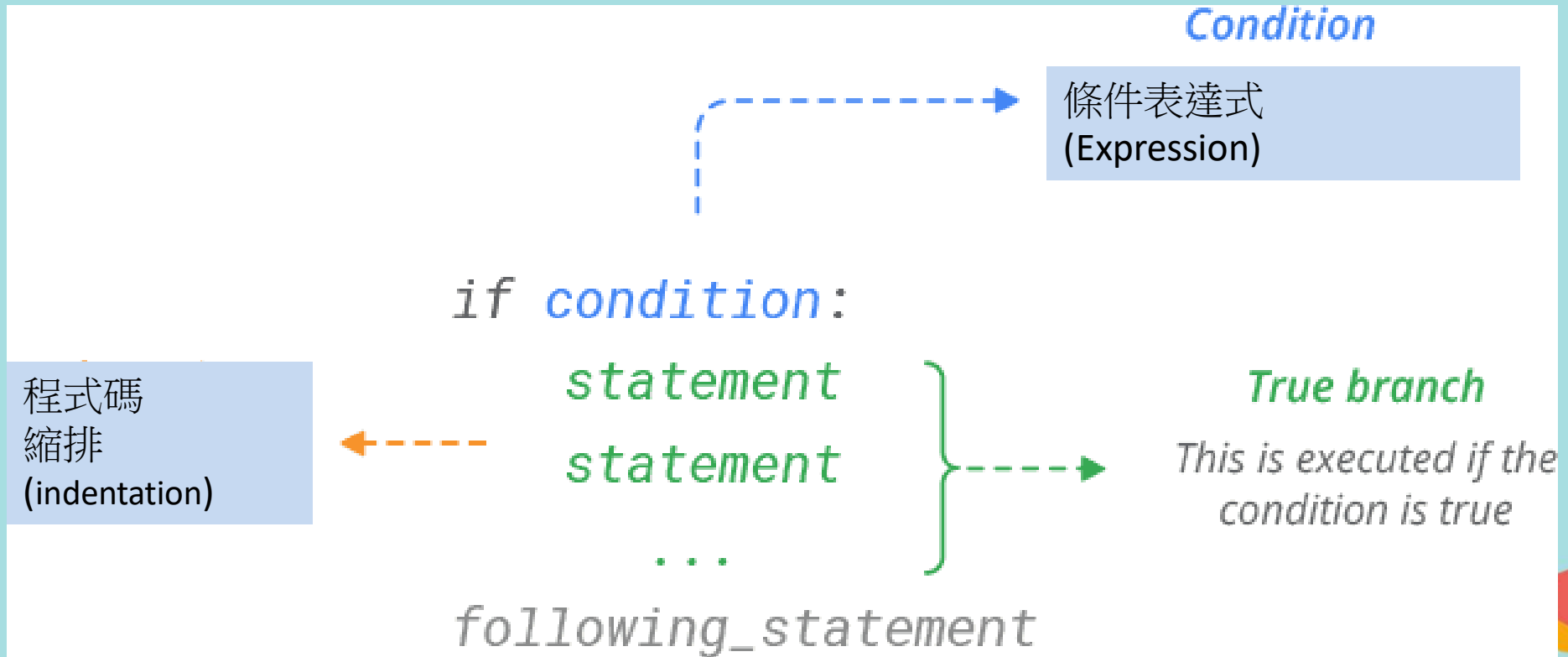
IPO Model (5)



本章基本觀念是同學要知道：
條件式的使用。
進階的字串格式化
資料容器 (Container): List, Tuple, Dict, Set



if條件式



Topic 1(主題1)-if條件陳述式/if condition statement

- Step 1: 布林值/Boolean
- Step 2: if-condition
- Step 3: if-else-condition
- Step 4: if-elif-else-condition



Topic 2(主題2)-運算子/Operator

- Step 1: 比較運算子/Comparison Operators: $>$, $>=$, $<$, $<=$, $==$
- Step 2: 布林運算子/Boolean Operators: and, or, not



Topic 3(主題3)-for-loop-if-condition

- Step 7:找出一個數字的所有因數
- Step 8:決定一個數字是不是質數(prime number), 除了1和本身之外，沒有別的因數
- Step 9:break-for-loop
- Step 10:continue-for-loop



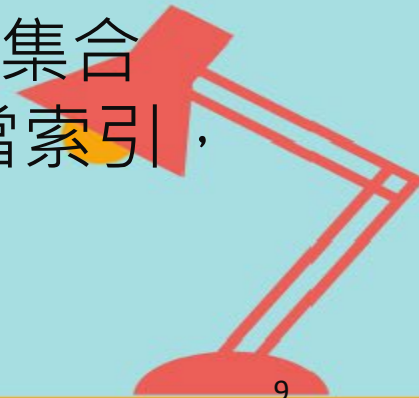
Topic 4(主題4)-While迴圈(While Loop)

- Step 1: 用一個數字控制執行次數
- Step 2: 用一個迴圈控制程式是否結束



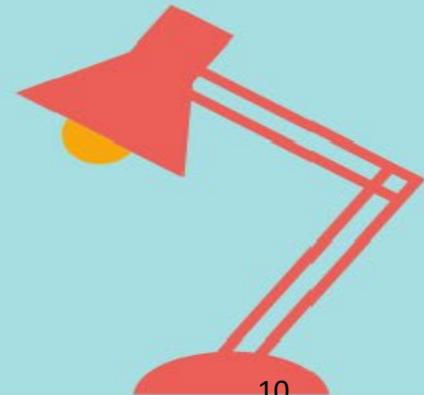
Topic 5(主題5)資料容器 (Container)

- Python語言括號有三種，
 - 小括號()代表元組(tuple)資料型別、
 - 中括號[]代表串列(list)資料型別、
 - 大括號{}代表字典(dict)或集合(set)資料型別。
- 串列把一堆變數放入[]中，形成一排資料
- 元組由若干個值藉由逗號區隔而組成
- 集合(set) 是一組無序且沒有重複的元素
- 字典 (dict) 把一堆鍵和值的對應放入{}中，形成可索引資料集合
- 序列是由一個範圍內的數字當作索引，字典是由鍵 (key) 來當索引，鍵可以是任何不可變的類型；字串和數字都可以當作鍵值。



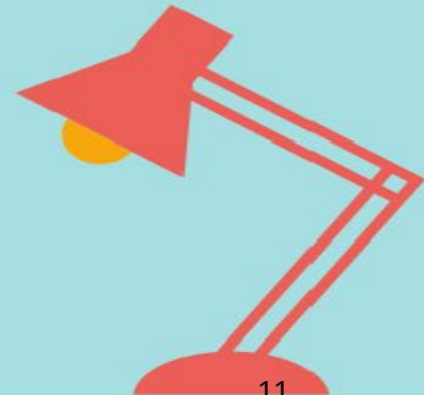
Topic 5(主題5)資料容器 (Container)

- Step 1: 資料容器變數的啟始化
- Step 2: 資料容器變數的索引
- Step 3: Set comprehensions
- Step 4: Dictionary comprehensions



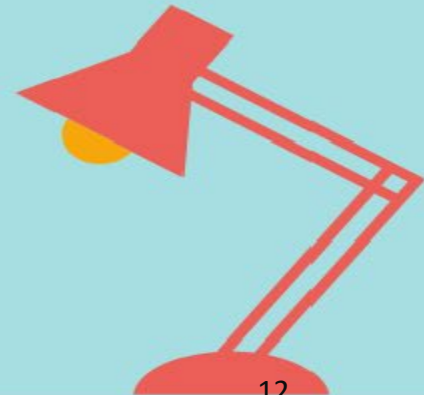
Topic 6(主題6):使用容器的迴圈

- Step 1: in 資料容器變數
- Step 2: 使用 items()
- Step 3: 使用 enumerate()
- Step 4: 使用 zip()



Topic 7(主題7):map()函數的使用

- Step 1: 計算資料容器的變數長度
- Step 2: 將輸入字串轉換成整數





Thanks!

Q&A

