

Python 基礎教學

1. 什麼是 Python ?

Python 是一種：

- 高階語言
 - 語法簡單、可讀性高
 - 常用於資料分析、AI、網頁、自動化
-

2. 第一個 Python 程式

```
print("Hello, Python!")
```

說明：

- `print()` 用來輸出文字
 - 字串要用 `"""` 或 `' '` 包起來
-

3. 變數 (Variable)

宣告變數

```
x = 10  
name = "Ryan"
```

特點：

- 不需要指定型別
 - `=` 是指定，不是等號比較
-

4. 基本資料型態

```
a = 10      # int
b = 3.14    # float
c = "Hello" # str
d = True    # bool
```

5. 基本運算

```
a = 10
b = 3

print(a + b) # 加法
print(a - b) # 減法
print(a * b) # 乘法
print(a / b) # 除法
print(a % b) # 餘數
```

6. 輸入與輸出

使用者輸入

```
name = input("請輸入名字：")
print("你好", name)
```

注意：

- `input()` 讀入的是 字串
-

7. 型別轉換

```
age = int(input("請輸入年齡："))
print(age + 1)
```

常見轉換：

```
int()
float()
str()
```

8. 比較運算子

```
a = 10
b = 5
a == b    # 等於
a != b    # 不等於
a > b
a < b
a >= b
a <= b
```

9. if 條件判斷

基本 if

```
age = 18

if age >= 18:
    print("可以投票")
```

注意：

- Python 用縮排（空白）表示區塊
 - 通常使用 4 個空白
-

10. if / else

```
age = 16

if age >= 18:
    print("成年人")
else:
```

```
print("未成年人")
```

11. if / elif / else

```
score = 85

if score >= 90:
    print("A")
elif score >= 80:
    print("B")
else:
    print("C")
```

12. while

```
count = 0

while count < 10:
    print(count)
    count = count + 1
```

基本上跟if是一樣的概念，但當while後面的條件成立時，裡面的code會一直不斷執行

13. 常見新手錯誤

- ✗ 忘記縮排
- ✗ 把 `=` 寫成 `==` 或反過來
- ✗ 忘記 `:`