

計算機程式

期末報告

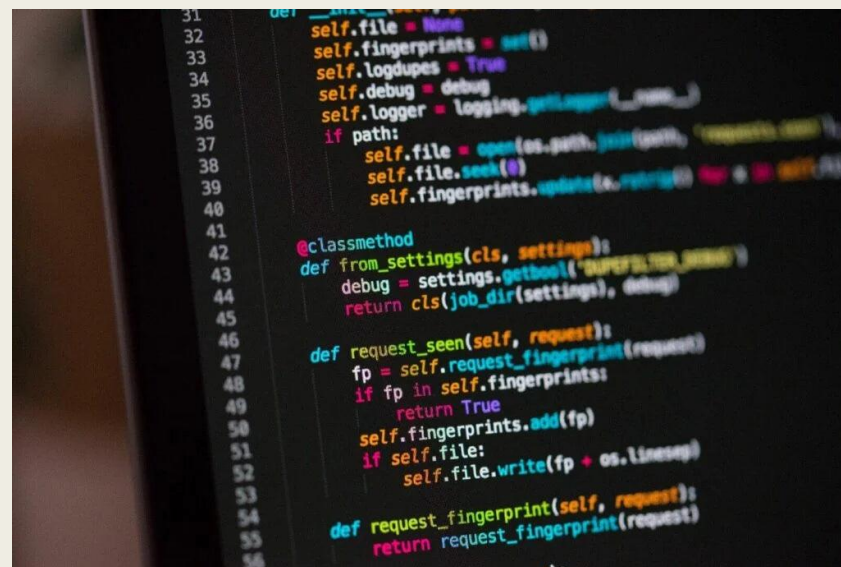
—乙

周昀融

李聖旻

Python 簡介

- Python 是一種 **高階、通用型**的編程語言，以其 **簡單易學** 和 **功能強大** 而聞名。它由 **Guido van Rossum** 於 1991 年首次發佈，設計理念是讓程式碼更加直觀、可讀，並能快速開發各類應用程式。



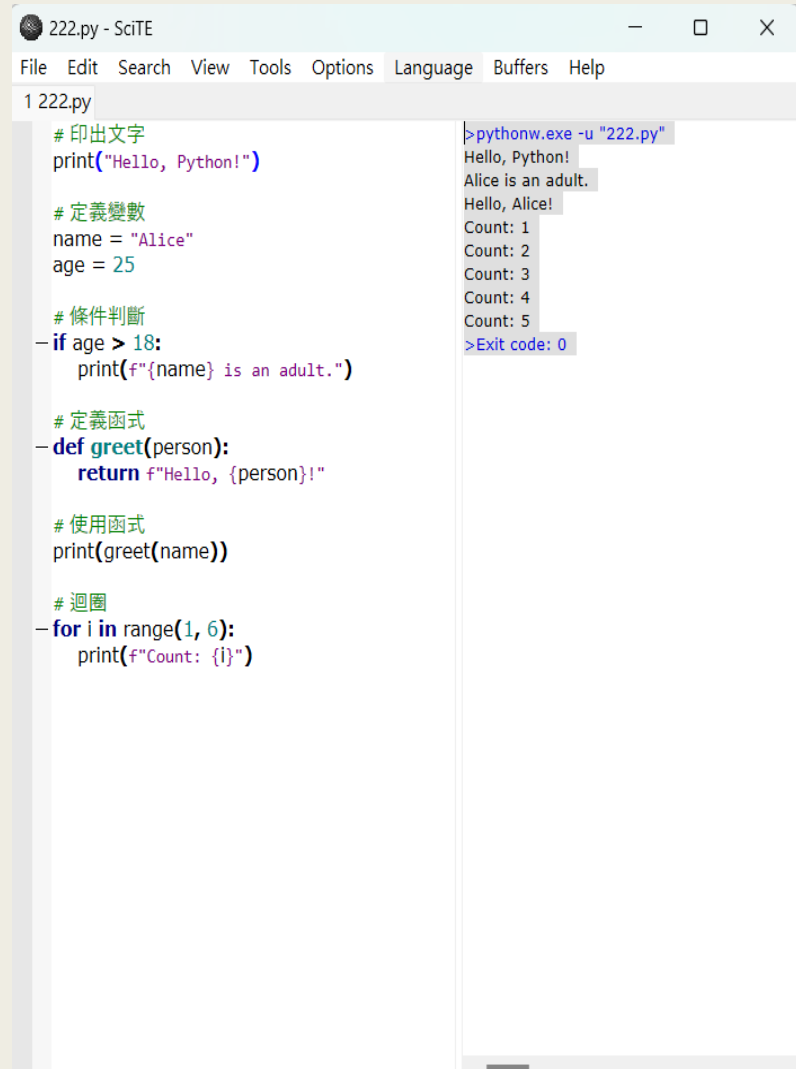
```
31
32 self.file = None
33 self.fingerprints = set()
34 self.logdupes = True
35 self.debug = debug
36 self.logger = logging.getLogger(__name__)
37 if path:
38     self.file = open(os.path.join(path, 'requests.log'),
39                     'a')
40     self.file.seek(0)
41     self.fingerprints.update(x.rsplit(b' ', 1)[-1].strip()
42                             for x in self.file.readlines())
43
44 @classmethod
45 def from_settings(cls, settings):
46     debug = settings.getbool('DEBUG', False)
47     return cls(job_dir(settings), debug)
48
49 def request_seen(self, request):
50     fp = self.request_fingerprint(request)
51     if fp in self.fingerprints:
52         return True
53     self.fingerprints.add(fp)
54     if self.file:
55         self.file.write(fp + os.linesep)
56
57 def request_fingerprint(self, request):
58     return request_fingerprint(request)
```

Python 的應用領域

- **Web 開發**
使用框架如 Django、Flask 構建動態網站或後端服務。
- **數據分析與可視化**
通過 Pandas、Matplotlib、Seaborn 等庫進行數據處理、分析和圖表繪製。
- **人工智能與機器學習**
使用 TensorFlow、PyTorch、scikit-learn 等工具進行深度學習與模型訓練。
- **自動化腳本與測試**
開發腳本進行批量文件處理、自動化測試等。
- **科學計算與工程**
使用 SciPy、SymPy 進行數學建模和工程模擬。
- **遊戲開發**
Pygame 可以用於創建 2D 遊戲。
- **物聯網與嵌入式系統**
結合 Raspberry Pi 開發物聯網應用。

Python 程式的基本結構

- # 印出文字
- `print("Hello, Python!")`
- # 定義變數
- `name = "Alice"`
- `age = 25`
- # 條件判斷
- `if age > 18:`
 - `print(f"{name} is an adult.")`
- # 定義函式
- `def greet(person):`
 - `return f"Hello, {person}!"`
- # 使用函式
- `print(greet(name))`
- # 迴圈
- `for i in range(1, 6):`
 - `print(f"Count: {i}")`



The screenshot shows a SciTE editor window titled "222.py - SciTE". The editor contains the following Python code:

```
1 222.py
# 印出文字
print("Hello, Python!")

# 定義變數
name = "Alice"
age = 25

# 條件判斷
if age > 18:
    print(f"{name} is an adult.")

# 定義函式
def greet(person):
    return f"Hello, {person}!"

# 使用函式
print(greet(name))

# 迴圈
for i in range(1, 6):
    print(f"Count: {i}")
```

On the right side of the editor, the output of the script is displayed, showing the execution of `>pythonw.exe -u "222.py"`:

```
>pythonw.exe -u "222.py"
Hello, Python!
Alice is an adult.
Hello, Alice!
Count: 1
Count: 2
Count: 3
Count: 4
Count: 5
>Exit code: 0
```

這學期所學

- <https://gist.githubusercontent.com/ffwfggw/9b1c30c6d969784405f384731ec3b42f/raw/9449d63323ab4e56557bdb5ee257dd8fd03508f0/1.py>

總結與展望

■ 總結

Python 語言特點（簡潔、強大、應用廣泛）

關鍵知識點回顧（語法、資料結構、函數等）

■ 展望

探索高級應用領域（Web 開發、資料分析、人工智能等）

持續學習與實踐的重要性

心得



- 學習Python對於學生來說是一個非常明智的選擇。首先，Python語法簡潔易懂，適合新手入門。其次，Python在數據科學、人工智能和網頁開發等領域的廣泛應用，使其成為未來職業生涯的重要技能。此外，Python擁有龐大的社群支持，讓學生在學習過程中能夠輕鬆獲得幫助與資源。因此，掌握Python將為學生打開無限的可能性！