

# Python 程式設計

---

Ko-Wei Huang ( 黃科瑋 )

[elone.huang@kuas.edu.tw](mailto:elone.huang@kuas.edu.tw)

# 這學期要上什麼？

---

這學期，我會教大家 python 程式語言



除了基本語法外，還會教 Web 相關應用程式及小遊戲

# Python 是什麼？

---

Python 語言是一種簡單易學，功能強大的程式語言  
具有高效率的資料結構，以及簡單且有效的物件導向程式設計方式

Python 語言在開發應用程式方面，  
成為多數作業系統平台與眾多應用領域的理想程式語言。

# Python 是什麼？

---

## 易讀性

使用 ( 強迫 ) 縮排區分程式碼區塊，讓程式碼方便閱讀

## 完整性

內建許多的函數，並具有強大的標準函數庫及大量的第三方函數庫

# 誰在用 Python?

---

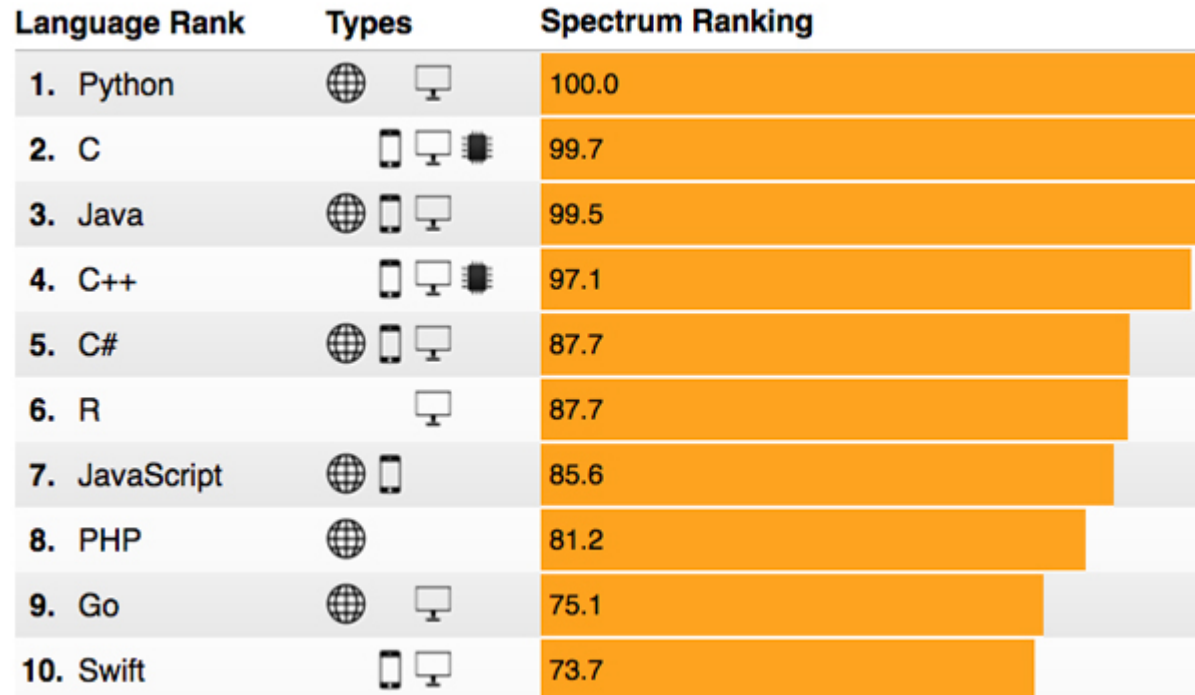
Python 在實際業界使用的情形也相當廣泛

Youtube 、 Google 、 Facebook 、 NASA 等大型機構

AI( 深度學習 ) : Tensorflow / Keras

# Python 好棒棒？











IEEE SPECTRUM：



From IEEE Spectrum

# Python 好棒棒？

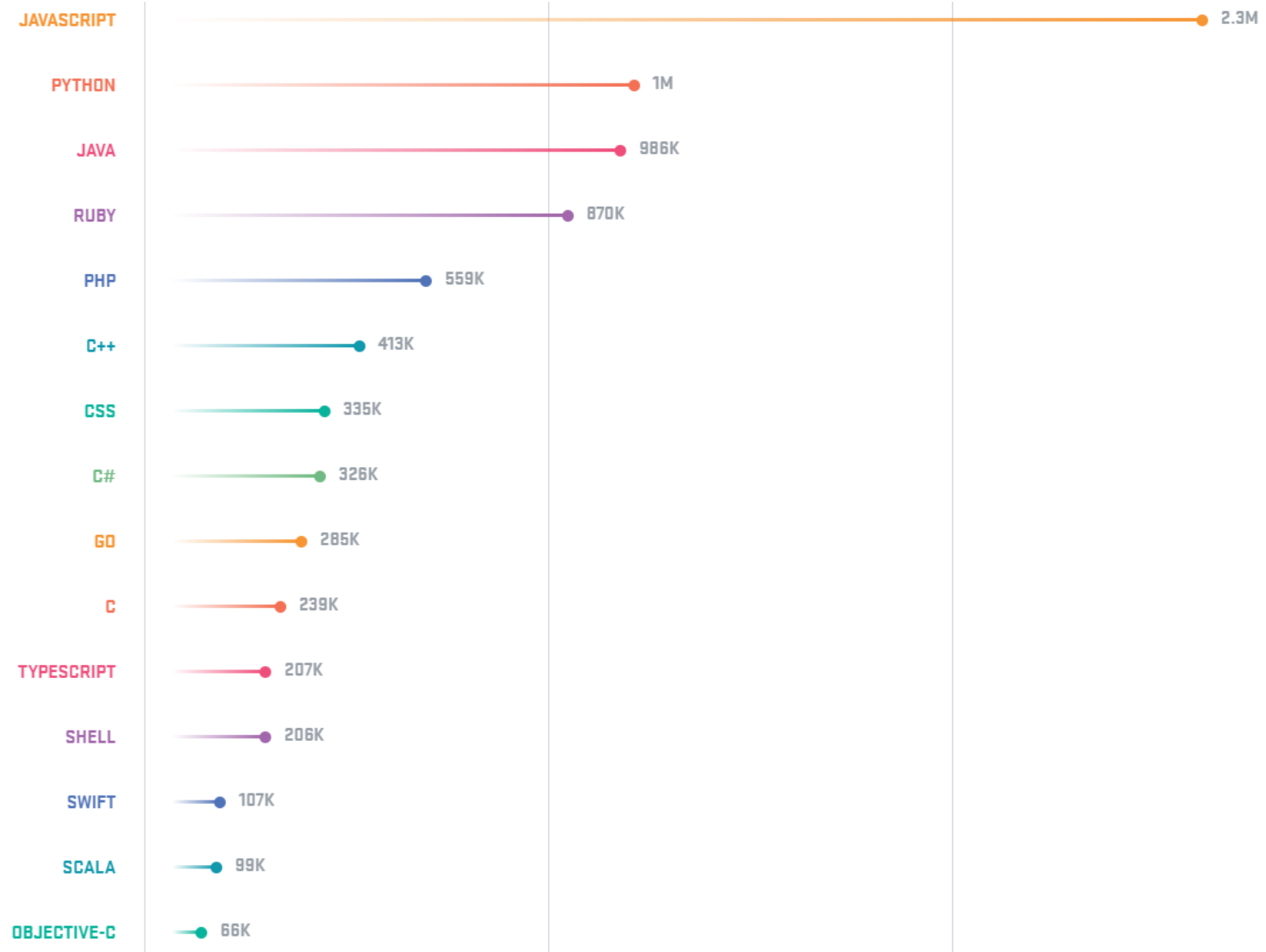
Hacker Noon 所公布的世界程式語言排名結果：

Top 10 Programming Languages										
	Python	C	Java	C++	C#	R	JavaScript	PHP	Go	Swift
Paradigm	Multi-paradigm: object-oriented, imperative, functional, procedural, reflective	Imperative (procedural), structured	Multi-paradigm: object-oriented (class-based), structured, imperative, generic, reflective, concurrent	Multi-paradigm: procedural, functional, object-oriented, generic	Multi-paradigm: structured, imperative, object-oriented, event-driven, task-driven, functional, generic, reflective, concurrent	Multi-paradigm: array, object-oriented, imperative, functional, procedural, reflective	Multi-paradigm: object-oriented (prototype-based), imperative, functional, event-driven	Imperative, object-oriented, procedural, reflective	Compiled, concurrent, imperative, structured	Multi-paradigm: protocol-oriented, object-oriented, functional, imperative, block-structured
Designed by	Guido van Rossum	Dennis Ritchie	James Gosling	Bjarne Stroustrup	Microsoft	Ross Ihaka and Robert Gentleman	Brendan Eich	Rasmus Lerdorf	Robert Griesemer, Rob Pike, Ken Thompson	Chris Lattner and Apple Inc
Developer	Python Software Foundation	Dennis Ritchie & Bell Labs (creators), ANSI X3J11 (ANSI C), ISO/IEC	Sun Microsystems (now owned by Oracle corporation)	Bell Labs	Microsoft	R Core Team	Netscape Communications Corporation, Mozilla Foundation, Ecma International	The PHP Development Team, Zend Technologies	Google Inc.	Apple Inc
First appeared	20 February 1991 (26 years ago)	1972 (45 years ago)	May 23 1995 (22 years ago)	1983 (34 years ago)	2000 (17 years ago)	August 1993 (24 years ago)	December 4, 1995 (21 years ago)	June 8, 1995 (22 years ago)	November 10, 2009 (7 years ago)	June 2, 2014 (3 years ago)
Typing discipline	Duck, dynamic, strong	Static, weak, manifest, nominal	Static, strong, safe, nominative, manifest	Static, nominative, partially inferred	Static, dynamic, strong, safe, nominative, partially inferred	Dynamic	Dynamic, duck	Dynamic, weak, gradual (as for PHP 7.0.0)	Strong, static, inferred, structural	Static, strong, inferred
Platform	Cross-platform	Cross-platform	Windows, Solaris, Linux, OS X	Linux, MacOS, Solaris	Common Language Infrastructure	UNIX platforms, Windows, MacOS	Cross-platform	Unix-like, Windows	Linux, macOS, FreeBSD, NetBSD, OpenBSD, Windows, Plan 9, DragonFly BSD, Solaris	Darwin, Linux, FreeBSD
Filename extensions	.py, .pyc, .pyo (prior to 3.5), .pyw, .pyz (since 3.5)	.c, .h	.java, .class, .jar	.cc, .cpp, .C, c++, .h, .hh, .hpp, .hxx, .h++	.cs	.r, .R, .RData, .rds, .rda	.js	.php, .html, .php3, .php4, .php5, .php7, .phps	.go	.swift

From Hacker Noon

# Python 好棒棒？

GitHub：





# 課程大綱

---

## 基礎篇（期中考前）

- 變數，運算子，數字與字串
- 流程控制與迴圈
- 序對，串列，字典與集合
- 時間
- 函數
- 檔案處理
- 模組

# 課程大綱

---

## 進階篇（期中考後）

- Python Library
- 影像處理
- Tkinter GUI
- 網路爬蟲
- Django 安裝
- Web Application 開發
- 小遊戲

# Text Book

---

## Python 程式設計超入門

鎌田正浩 著、陳禹豪、林子政 譯

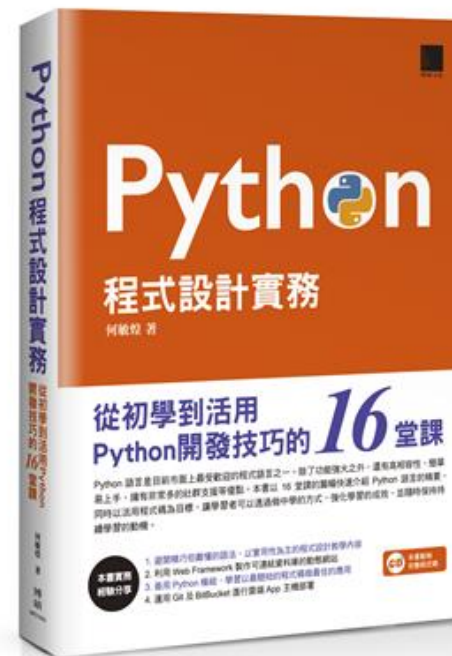


# Reference Book

---

Python 設計實務 從初學到活用的 16 堂課

何敏煌 著



# 成績計算方式

---

Midterm exam (Coding test): 35%

Final Project: 35%

作業 : 20%

出席 : 10%

# 上機考 (coding test)

---

期中考用上機考取代筆試

考試題目 5 題及格題數 3 題

以及一題加分題

# 期末專題

---

利用上課所學設計一個專題

自行決定自己的專題題目（網站，遊戲，影像處理，... 等）

Request: 1-4 個人一組

# 作業

---

不定時的程式作業

每個人都要交

作業基本上很簡單，千萬不要抄別人的



# 遊戲規則

---

親自動手寫程式

耐心 (debug 很討厭)

中午不要吃太飽，記得來上課

不要當低頭族 (不然…我會請你期末專題增加一個 APP 製作)

上課不要走來走去…講話不要蓋我的台 (地雷別踩)

# 上課時間

---

## 每週五

第 5 節 13 : 30 ~ 14 : 20

第 6 節 14 : 30 ~ 15 : 20

第 7 節 15 : 30 ~ 16 : 20

如有需要我們可以調整上下課時間

# 課輔時間及聯絡方式

---

有問題的話隨時可以來我辦公室找我，我在 711

如果找不到人寄個信給我或是去 307 追殺 TA

# 課程調整

---

因為 4 月 13 號我要出國出差，補課時間暫定為

日期	時間
3/9	16:30~17:00
3/16	16:30~17:00
3/23	16:30~17:00
3/30	16:30~17:00
4/20	16:30~17:00

# Any Questions !?

有問題都可以提出來哦