

理學院

110 學年度第一學期模組化課程

Python 程式設計入門

Introduction to Python Programming

授課教師

任職單位

畢業學校

陳培殷

國立成功大學
資訊工程學系

國立成功大學

課程類別

學分數

選必修

開課人數

其他注意事項

Lecture
+
Recitation

1

選修

40

因應 COVID-19 疫情，本課程改以線上授課。

先修課程或先備能力

無

課程難易度

難 中偏難 中偏易 易

建議修課學生背景

非電資學院與非工學院的學生

教學方法

講授 70%，實作 25%，討論 5%

課程要求線上上課與程式實作，學生須自備個人電腦或筆記型電腦。

評量方式

線上程式考試 60%，課後作業 40%

補充說明：

(1)線上小考：第二天上課小考佔 15%；第三天上課小考佔 15%；第四天上課小考佔 15%，第五天上課小考佔 15%。

(2)課後程式作業：共 4 次，每次 10%。

學習規範

準時出席並配合上課實作程式練習

課程概述

本課程共 18 小時，以 python 程式語言學習為主，讓未曾修習過程式設計課程的學生快速入門，學會如何撰寫簡易的 python 應用程式。課程安排多位專業助教（資工系博碩研究生）協助課程進行，確保學生在上課撰寫程式實作時與課後作業練習時，皆能獲得充分的助教資源。

課程概述(英文)

This course will introduce basic programming skill by using Python language. It is suitable for students who don't have any experience in programming. Basic instructions, such as inputs, outputs, if, for and while, will be introduced in the course. Every student can use one PC to run his/her programs. Teacher and many class assistants will help all students to complete/debug their programs in class or after class.

理 學 院

110 學 年 度 第 一 學 期 模 組 化 課 程

課程進度

堂次	時間	進度說明 詳細上課內容安排請見 P.3
6/28(一)	14:00-17:40	a)認識 Python b)變數/常數/運算 c)輸入與輸出
6/29(二)	14:00-17:40	a)if b)for (迴圈) c)求總分/平均/最大值
6/30(三)	14:00-17:40	a)while/break/continue b)防呆/輸入密碼
7/1(四)	14:00-17:40	a)函式 b)求根/求積分值/線性變換(含伸縮/鏡射/旋轉)
7/2(五)	14:00-17:40	a)串列 b) 排序 c)遞迴 d)檔案存取 e)影像處理 f)音訊處理

課程學習目標

1. 建立學生運算邏輯思維能力。
2. 使學生具備程式設計之基礎能力。
3. 培養學生學習新資訊技術之能力。
4. 使學生具備資訊相關之跨域素養。

課程的重要性、跨域性與時代性

Python 是目前全美排名前二十大學中最常使用的入門程式語言，也是 AI 應用中最常使用的程式語言。目前 AI 應用於各行各業，資訊素養的提升有助於學生未來的跨域發展。

其他備註

理 學 院

110 學 年 度 第 一 學 期 模 組 化 課 程

Python 程式設計入門 每日課程進度說明

2021/6/28(一)

- 14:00** 教師透過 moodle 公布上課影片(約 40 分, 上課方式+前言+簡介)
- 14:00-14:40** 學生透過 moodle 自行上網觀看教學影片
- 14:40-15:10** 學生安裝 python 軟體+程式練習+登入線上會議室(老師/助教線上監督協助)
- 15:10** 教師透過 moodle 公布上課影片(約 30 分, 基本語法+練習題說明)
- 15:10-15:40** 學生透過 moodle 自行上網觀看教學影片
- 15:40** 教師透過 moodle 公布程式練習題
- 15:40-16:00** 學生實作練習+登入線上會議室(老師/助教線上監督協助)
- 16:00** 教師透過 moodle 公布上課影片(約 30 分, 程式撰寫原則)
- 16:00-16:30** 學生透過 moodle 自行上網觀看教學影片
- 16:30** 教師透過 moodle 公布程式練習題
- 16:30-16:50** 學生實作練習+登入線上會議室(老師/助教線上監督協助)
- 16:50** 教師透過 moodle 公布上課影片(約 30 分, 輸入輸出)
- 16:50-17:20** 學生透過 moodle 自行上網觀看教學影片
- 17:20** 教師透過 moodle 公布程式練習題
- 17:20-17:40** 學生實作練習+登入線上會議室(老師/助教線上監督協助)
- 17:40** 教師透過 moodle 公布第一次作業
- 19:30-21:00** 學生透過線上會議室與助教討論實作問題, 繳交第一次作業(佔 10%)

2021/6/29(二)

- 14:00** 教師透過 moodle 公布上課影片(約 30 分, if)
- 14:00-14:30** 學生透過 moodle 自行上網觀看教學影片
- 14:30** 教師透過 moodle 公布程式練習題
- 14:30-14:50** 學生實作練習+登入線上會議室(老師/助教線上監督協助)
- 14:50** 教師透過 moodle 公布上課影片(約 30 分, 巢狀 if)
- 14:50-15:20** 學生透過 moodle 自行上網觀看教學影片
- 15:20** 教師透過 moodle 公布程式練習題
- 15:20-15:40** 學生實作練習+登入線上會議室(老師/助教線上監督協助)
- 15:40** 教師透過 moodle 公布上課影片(約 30 分, for-I)
- 15:40-16:10** 學生透過 moodle 自行上網觀看教學影片
- 16:10** 教師透過 moodle 公布程式練習題
- 16:10-16:30** 學生實作練習+登入線上會議室(老師/助教線上監督協助)
- 16:30** 教師透過 moodle 公布上課影片(約 30 分, for-II)
- 16:30-17:00** 學生透過 moodle 自行上網觀看教學影片
- 17:00** 教師透過 moodle 公布程式練習題
- 17:00-17:20** 學生實作練習+登入線上會議室(老師/助教線上監督協助)
- 17:20-** 線上考試(佔 15%)
- 17:40** 教師透過 moodle 公布第二次作業
- 19:30-21:00** 學生透過線上會議室與助教討論實作問題, 繳交第二次作業(10%)

理學院

110 學年度第一學期模組化課程

Python 程式設計入門 每日課程進度說明

2021/6/30(三)

- 14:00 教師透過 moodle 公布上課影片(約 30 分, for-III)
- 14:00-14:30 學生透過 moodle 自行上網觀看教學影片
- 14:30 教師透過 moodle 公布程式練習題
- 14:30-14:50 學生實作練習+登入線上會議室(老師/助教線上監督協助)
- 14:50 教師透過 moodle 公布上課影片(約 30 分, for-IV)
- 14:50-15:20 學生透過 moodle 自行上網觀看教學影片
- 15:20 教師透過 moodle 公布程式練習題
- 15:20-15:40 學生實作練習+登入線上會議室(老師/助教線上監督協助)
- 15:40 教師透過 moodle 公布上課影片(約 30 分, 雙層 for)
- 15:40-16:10 學生透過 moodle 自行上網觀看教學影片
- 16:10 教師透過 moodle 公布程式練習題
- 16:10-16:30 學生實作練習+登入線上會議室(老師/助教線上監督協助)
- 16:30 教師透過 moodle 公布上課影片(約 30 分, 迴圈練習)
- 16:30-17:00 學生透過 moodle 自行上網觀看教學影片
- 17:00 教師透過 moodle 公布程式練習題
- 17:00-17:20 學生實作練習+登入線上會議室(老師/助教線上監督協助)
- 17:20- 線上考試(佔 15%)
- 17:40 教師透過 moodle 公布第三次作業
- 19:30-21:00 學生透過線上會議室與助教討論實作問題, 繳交第三次作業(10%)

2021/7/1(四)

- 14:00 教師透過 moodle 公布上課影片(約 30 分, while)
- 14:00-14:30 學生透過 moodle 自行上網觀看教學影片
- 14:30 教師透過 moodle 公布程式練習題
- 14:30-14:50 學生實作練習+登入線上會議室(老師/助教線上監督協助)
- 14:50 教師透過 moodle 公布上課影片(約 30 分, function)
- 14:50-15:20 學生透過 moodle 自行上網觀看教學影片
- 15:20 教師透過 moodle 公布程式練習題
- 15:20-15:40 學生實作練習+登入線上會議室(老師/助教線上監督協助)
- 15:40 教師透過 moodle 公布上課影片(約 30 分, 數值分析)
- 15:40-16:10 學生透過 moodle 自行上網觀看教學影片
- 16:10 教師透過 moodle 公布程式練習題
- 16:10-16:30 學生實作練習+登入線上會議室(老師/助教線上監督協助)
- 16:30 教師透過 moodle 公布上課影片(約 30 分, 遞迴)
- 16:30-17:00 學生透過 moodle 自行上網觀看教學影片
- 17:00 教師透過 moodle 公布程式練習題
- 17:00-17:20 學生實作練習+登入線上會議室(老師/助教線上監督協助)
- 17:20- 線上考試(佔 15%)

理 學 院

110 學 年 度 第 一 學 期 模 組 化 課 程

Python 程式設計入門 每日課程進度說明

- 17:40** 教師透過 moodle 公布第四次作業
19:30-21:00 學生透過線上會議室與助教討論實作問題，繳交第四次作業(10%)

2021/7/2(五)

- 14:00** 教師透過 moodle 公布上課影片(約 30 分，list)
14:00-14:30 學生透過 moodle 自行上網觀看教學影片
14:30 教師透過 moodle 公布程式練習題
14:30-14:50 學生實作練習+登入線上會議室(老師/助教線上監督協助)
14:50 教師透過 moodle 公布上課影片(約 30 分，file)
14:50-15:20 學生透過 moodle 自行上網觀看教學影片
15:20 教師透過 moodle 公布程式練習題
15:20-15:40 學生實作練習+登入線上會議室(老師/助教線上監督協助)
15:40 教師透過 moodle 公布上課影片(約 30 分，影像處理)
15:40-16:10 學生透過 moodle 自行上網觀看教學影片
16:10 教師透過 moodle 公布程式練習題
16:10-16:30 學生實作練習+登入線上會議室(老師/助教線上監督協助)
16:30 教師透過 moodle 公布上課影片(約 30 分，聲音圖表)
16:30-17:00 學生透過 moodle 自行上網觀看教學影片
17:00 教師透過 moodle 公布程式練習題
17:00-17:20 學生實作練習+登入線上會議室(老師/助教線上監督協助)
17:20- 線上考試(佔 15%)