

## 猿創力程式設計 菁英課程（AE404）教案

課程主題	第三堂 – 檔案處理與圖片抓取			
教學時間	120 分			
學生分析	小學五年級，十一歲以上的孩子			
學習知識點	程式設計： 1. Html 圖片標籤 2. File I/O  跨領域：			
課前準備	對象	項目		備註
	學生	電腦		
		文具盒（筆，橡皮擦）		
		學習手冊		
	教師	電腦		課前安裝好 Python 環境
		學習手冊		
		VGA 線/HDMI 線		平板投影轉接線
		資料夾		
		抽抽樂		
教學流	流程	時間（分）	內容說明	
	開場	3	1. 教師點名	

## 猿創力程式設計 菁英課程（AE404）教案

程	引起動機	12	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 上次課程重點回顧</li> <li>2. 教師提出問題，點名學員回答</li> <li>3. 針對上次的課後作業做說明</li> </ol>
	教學活動 (1)	30	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 檔案處理</li> <li>2. 實作時間：練習使用添加模式(a)，將「AE404」文字加入 test.txt 檔案當中</li> <li>3. 實作時間：練習使用二進位讀取和寫入模式(a)，複製一個檔案</li> </ol>
	教學活動 (2)	15	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 檔案處理例外</li> </ol>
	休息時間	10	
	教學活動 (3)	25	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 爬取圖片並儲存</li> <li>2. 介紹本次專案：利用學過的 requests 和 BeautifulSoup 取出暢銷榜書本圖片，並利用檔案處理將圖片存入電腦。</li> <li>3. 實作時間: 試著自己完成前兩堂的 requests 和 BeautifulSoup 應用，並透過左邊的程式碼提示抓取 img 標籤</li> </ol>
	教學活動 (4)	20	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 抓取標籤屬性內容</li> <li>2. 實作時間：完成今日專案</li> <li>3.</li> </ol>
	結束	5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 測驗時間</li> <li>2. 回顧今日課程重點</li> <li>3. 回家作業：抓取博客來暢銷書前五十本書圖片</li> <li>4. 上傳 github</li> <li>5. 結算今日分數、收書包</li> <li>6. 學生有問題可以發問</li> </ol>

## 猿創力程式設計 菁英課程（AE404）教案

教師筆記欄位			
教學步驟	步驟	內容	備註
	開場	<b>1. 教師自我介紹及點名</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 將學員名字寫在黑板上</li><li>• 準時的加分</li><li>• 宣佈學員各自目前的累積分數</li></ul>	
	引起動機	<b>1. 回顧上次課程重點</b> <b>2. 針對上次課程內容，教師提出問題，然後鼓勵學員舉手回答，答對的可以得到加分</b> <b>3. 說明上次的課後作業，並且解決學員的疑問</b>	
	教學活動(1)	<b>1. 檔案處理</b> <ul style="list-style-type: none"><li>a. 從過去的 <code>print</code> 帶到需要檔案處理的原因，補充說明在 PPT 第 7 頁備忘稿</li><li>b. 說明並示範不同模式下的檔案處理</li><li>c. 強調 <code>file.close()</code> 重要，補充說明在 PPT 第 9 頁備忘稿</li></ul> <b>2. 實作時間：練習使用添加模式(a)，將「AE404」文字加入 test.txt 檔案當中</b>	

## 猿創力程式設計 菁英課程 (AE404) 教案

		<ol style="list-style-type: none"> <li>說明並示範二進位複製檔案，補充說明在 PPT 第 11 頁備忘稿</li> <li>實作時間：練習使用二進位讀取和寫入模式(a)，複製一個檔案</li> </ol>	
	教學活動 (2)	<ol style="list-style-type: none"> <li>檔案處理例外 <ol style="list-style-type: none"> <li>說明 try-except-finally 架構</li> <li>說明 python 的核心是簡潔的程式碼(可以 import this 開 The Zen of Python 說明)，再解釋用 with open 會比較好</li> </ol> </li> </ol>	
	休息時間		
	教學活動 (3)	<ol style="list-style-type: none"> <li>爬取圖片並儲存</li> <li>介紹本次專案：利用學過的 requests 和 BeautifulSoup 取出暢銷榜書本圖片，並利用檔案處理將圖片存入電腦。</li> <li>帶著學員開啟查看 src 的圖片</li> <li>實作時間: 試著自己完成前兩堂的 requests 和 BeautifulSoup 應用，並透過左邊的程式碼提示抓取 img 標籤，抓到 img 標籤後，想一想要怎麼拿到圖片網址和書名並儲存至電腦。</li> <li>實作的解答在 PPT 第 20 頁備忘稿</li> </ol>	
	教學活動 (4)	<ol style="list-style-type: none"> <li>抓取標籤屬性內容 <ol style="list-style-type: none"> <li>帶同學比較上一堂取書名的方法，說明要爬同一個東西也有很多不同方法，程式碼越簡潔越好。</li> </ol> </li> <li>實作時間：完成今日專案</li> </ol>	

## 猿創力程式設計 菁英課程（AE404）教案

	結束	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 測驗時間</li><li>2. 回顧今日課程重點</li><li>3. 回家作業說明：抓取博客來暢銷書前五 十本書圖片，圖片檔案名稱為排名-書 名-作者名(ex:16-二十一-陶晶瑩)，完成 後請命名 XXX_homework3.py</li><li>4. 上傳 <b>github</b></li><li>5. 結算今日加分、收書包</li><li>6. 學生有問題可以發問</li></ol>	
--	----	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--