

Maker創意社群活動：MTA Python程式認證教師研習

一、舉辦目的：

Python可說是當今最熱門的程式語言，從兒童程式教學、網站功能測試、大數據分析、物聯網、機器學習，人工智慧到駭客攻擊工具等主流議題，Python都在其中占據了重要的地位。Python具備簡單、強大、快速、易學的程式特質，被Google大量的運用，是一款跨平台的語言，幾乎可以在任何主流平台下執行。此研討會將透過實作分享，協助參與教師快速入門，建置開發環境，了解Python的簡單語法，再透過專題實作，學會Python強大的開發技術，並能實務運用程式語言於創客專案開發。

二、主辦單位：南亞技術學院 資訊工程系

協辦單位：基峰資訊股份有限公司

三、活動時間與地點：2018年8月23日(四) 12：30至17：00。南亞技術學院F409物聯網與大數據實驗室。

四、參加對象：南亞技術學院Maker創意社群或對程式語言有興趣之教師。

五、報名方式：上網報名 https://websys.nanya.edu.tw/meeting_list.aspx。

六、課程講師：黃信溢 老師

七、研習課程表：

時間	課程內容	時間
12:30~13:00	報到	30 分鐘
13:00~13:20	MTA 認證說明	20 分鐘
13:20~15:40	授課大綱 <ul style="list-style-type: none">• 使用資料類型和運算子執行操作 (20-25%)• 控制帶有決策和迴圈的流程 (25-30%)• 執行輸入和輸出操作 (20-25%)• 文件和結構代碼 (15-20%)• 執行疑難排解和錯誤處理 (5-10%)• 使用模組和工具執行操作 (1-5%)	140 分鐘
15:40~16:00	Certiport 帳密註冊、確定考試帳密	20 分鐘
16:00~17:00	線上考試	60 分鐘

八、注意事項：

(一)請參加研習之人員註明是否參加MTA 98-381: Introduction to Programming using Python認證考試。

(二)參加認證考試研習之人員，請準時報到參加研習，不得缺席、遲到或早退等，並參加認證考試。

(三)認證考試相關資訊如下請參考。

(四)參考書目：http://books.gotop.com.tw/v_ACL054200

(五)認證內容如下表：

考試大綱	大綱細項內容
使用資料類型和運算子執行操作 (20-25%)	<p>對一個運算式進行評估，以辨識 Python 會指派給每個變數的資料類型</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 辨識 STR、INT、浮點及布林資料類型 <p>執行資料和資料類型操作</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 將一種資料類型轉換為另一種類型；建構資料結構；執行索引和切割操作 <p>確定基於運算子優先順序的執行序列</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 指派；比較；邏輯；運算；辨識 (IS)；內含項目 (IN) <p>選擇適當的運算子以獲取預期的結果</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 指派；比較；邏輯；運算；辨識 (IS)；內含項目 (IN)
控制帶有決策和迴圈的流程 (25-30%)	<p>建構和分析使用分支陳述式的程式碼區段</p> <ul style="list-style-type: none"> ● IF；ELIF；ELSE；巢狀及復合條件運算式 <p>建構和分析執行反覆運算的程式碼區段</p> <ul style="list-style-type: none"> ● WHILE；FOR；中斷；繼續；通過；巢狀迴圈和包含復合條件運算式的迴圈
執行輸入和輸出操作 (20-25%)	<p>建構並分析執行檔案輸入和輸出操作的程式碼區段</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 陳述式的打開；關閉；讀取；寫入；附加；檢查是否存在以及刪除 <p>建構並分析執行主控臺輸入和輸出操作的程式碼區段</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 從主控臺讀取輸入；列印格式化文字；使用指令行引數
文件和結構代碼 (15-20%)	<p>使用註解和文件字串的文件程式碼區段</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 使用縮排、空格、註解和文件字串；使用 Pydoc 產生文件 <p>建構和分析包含功能定義的程式碼區段</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 呼叫簽章；預設值；返回；DEF；通過
執行疑難排解和錯誤處理 (5-10%)	<p>分析、偵測及修復出現錯誤的程式碼區段</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 語法錯誤、邏輯錯誤、運行時間錯誤 <p>分析與建構處理例外狀況的程式碼區段</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 嘗試；排除；其他；最終；改善
使用模組和工具執行操作 (1-5%)	<p>使用內建模組執行基本操作</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 數學；日期時間；IO；SYS；OS 路徑；隨機 <p>透過使用內建模組解決複雜運算問題</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 數學；日期時間；隨機