

# Scala 語言技術實務班

## 一、課程緣起：

Scala 程式語言的特色是在於結合 “物件導向程式設計 (Object-Oriented Programming)” 以及 “函數式程式設計 (Functional Programming)” 兩種運算功能，使其成為一個簡潔的高階程式語言。由於 Scala 的靜態資料型別 (static types) 能夠有效避免複雜應用程式中的錯誤發生，它很適合用於建立高運算效能的智慧自動化系統，例如：用於 AI 與大數據分析的 Apache Spark 分散式計算系統。

因此，在工業 4.0 時代，從事大數據分析相關系統開發的從業人員，能夠先掌握 Scala 程式語言設計能力，將會是學習 Spark 分散式計算框架技術與機器學習演算法的必備技能。

## 二、課程目標：

本課程透過上機實作方式，帶領學員們學習 Scala 程式設計技能，使得學員們能夠具備 Scala “物件導向程式設計” 與 “函數式程式設計” 的開發與應用能力。

## 三、適合對象：

- 資料工程師、資料分析師、程式設計師、軟體工程師
- 希望轉職成為資料科學家的從業人員
- IT 經理人、企業決策人員、系統網路管理人員

## 四、先備知識：

任何基礎的程式設計能力或經驗

## 五、課程注意事項：

請學員自備筆電上課。

## 六、課程日期：

109 年 12/7 與 12/14，每週一白天 9:30 ~12:30, 13:30~16:30，共 2 天、計 12 小時。

## 七、上課地點：

主辦單位：財團法人工業技術研究院 產業人才訓練一部(台北)

舉辦地點：工研院產業學院 產業人才訓練一部(台北)，實際地點依上課通知為準!!!!

## 八、報名方式：

報名方式：

(1)紙本報名：請以正楷填妥報名表傳真至 02-2381-1000 (02-2370-1111 分機 306 黃小姐)

(2)線上報名：到工研院產業學院官網報名

課程洽詢：02-2370-1111 分機 304 或 306 黃小姐

## 九、課程大綱：

課程單元	課程內容
Scala IDE 建置與測試	<ul style="list-style-type: none"> <li>● IntelliJ IDEA 整合開發環境</li> <li>● 安裝 Scala</li> <li>● Scala vs. Java</li> <li>● 撰寫第一個 Scala 程式</li> </ul>
Scala 變數與基本語法	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 變數：val vs. var</li> <li>● Scala 內鍵的資料型別</li> <li>● Scala 基本語法</li> </ul>
流程控制	<ul style="list-style-type: none"> <li>● If 條件判斷</li> <li>● While 迴圈</li> <li>● For 迴圈</li> <li>● try/catch/finally</li> <li>● match/case</li> <li>● Tuple 用法</li> </ul>
Scala 物件導向程式設計	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 定義類別與物件</li> <li>● 建構子與類別參數</li> <li>● 輔助建構子</li> <li>● 繼承</li> <li>● 多型</li> <li>● Case Classes</li> </ul>
trait 與抽象類別	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 抽象類別</li> <li>● trait 做為抽象類別之用</li> <li>● trait 做為 Interface 之用</li> </ul>
Scala 函數式程式設計	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pure Function</li> <li>● First-order Function</li> <li>● 匿名函數</li> <li>● Closure</li> <li>● Currying</li> </ul>
Scala Collections	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ArrayBuffer Class</li> <li>● List Class</li> <li>● Vector Class</li> <li>● Map Class</li> <li>● Set Class</li> </ul>

\* 課程執行單位保留調整課程內容、日程與講師之權利

## 十、課程費用與繳費：

1. 本課程費用 NT\$11,000 元(含稅) ，費用含課程、講義、餐點。
2. 課前七天完成報名及並填寫繳費資料者，可享優惠價 NT\$8,800 元 (含稅)。
3. 招生及最低人數： 本課程預計招收人數為 30 人，至少需達 10 人才予開課。
4. 團報優惠：兩人團報可打 95 折、四人團報可打 9 折優惠。
5. 課程若未如期開班，費用將全額退還。
6. 繳費方式
  - ATM 轉帳 (線上報名)：繳費方式選擇「ATM 轉帳」者，系統將給您一組轉帳帳號「銀行代號、轉帳帳號」，但此帳號只提供本課程轉帳使用，各別學員轉帳請使用不同轉帳帳號！！轉帳後，寫上您的「公司全銜、課程名稱、姓名、聯絡電話」與「收據」傳真至 02-2381-1000 黃小姐 收。
  - 信用卡 (線上報名)：繳費方式選「信用卡」，直到顯示「您已完成報名手續」為止，才確實完成繳費。
  - 銀行匯款(公司逕行電匯付款)：土地銀行 工研院分行，帳號 156-005-00002-5 (土銀代碼：005)。戶名「財團法人工業技術研究院」，請填具「報名表」與「收據」回傳真至 02-2381-1000 黃小姐 收。
  - 即期支票：抬頭「財團法人工業技術研究院」，郵寄至： 100 台北市中正區館前路 65 號 7 樓 704 室 黃小姐收。
  - 計畫代號扣款(工研院同仁)：請從產業學院學習網直接登入工研人報名；俾利計畫代號扣款。

## 十一、報名確認與取消：

1. 已完成報名與繳費之學員，課程主辦單位將於開課三天前以 E-mail 方式寄發上課通知函；若課程因故取消或延期，亦將以 E-mail 方式通知，如未收到任何通知，敬請來電確認。
2. 已完成繳費之學員如欲取消報名，請於實際上課日前以書面通知業務承辦人，主辦單位將退還 80% 課程費用。
3. 學員於培訓期間如因個人因素無法繼續參與課程，將依課程退費規定辦理之：上課未逾總時數三分之一，欲辦理退費，退還所有上課費用之二分之一，上課逾總時數三分之一，則不退費。
4. 本單位保留是否接受報名之權利。
5. 如遇不可抗拒之因素，課程主辦單位保留修訂課程日期及取消課程的權利。



※注意事項※ 為確保您的上課權益，報名後若未收到任何回覆，請來電洽詢方完成報名

【傳真報名專線：02-2381-1000 黃小姐收】

<h2>Scala 語言技術實務班</h2>							
公司全銜					統一 編號		
發票地址					發票 方式	<input type="checkbox"/> 二聯式(含個人) <input type="checkbox"/> 三聯式	
姓名	部門	職稱	電話	手機	E-mail (請以正楷書寫)		膳食
							<input type="checkbox"/> 素
							<input type="checkbox"/> 素
							<input type="checkbox"/> 素
聯絡人	姓名	部門	職稱	電話	傳真	E-mail (請以正楷書寫)	
繳費方式： <input type="checkbox"/> ATM 轉帳 (線上報名)：繳費方式選擇「ATM 轉帳」者，系統將給您一組轉帳帳號「銀行代號、轉帳帳號」，但此帳號只提供本課程轉帳使用，各別學員轉帳請使用不同轉帳帳號！！轉帳後，寫上您的「公司全銜、課程名稱、姓名、聯絡電話」與「收據」傳真至 02-2381-1000 黃小姐 收。 <input type="checkbox"/> 信用卡 (線上報名)：繳費方式選「信用卡」，直到顯示「您已完成報名手續」為止，才確實完成繳費。 <input type="checkbox"/> 銀行匯款(公司逕行電匯付款)：土地銀行 工研院分行，帳號 156-005-00002-5 (土銀代碼：005)。戶名「財團法人工業技術研究院」，請填具「報名表」與「收據」回傳真至 02-2381-1000 黃小姐 收。 <input type="checkbox"/> 即期支票或郵政匯票：抬頭「財團法人工業技術研究院」，郵寄至：100 台北市中正區館前路 65 號 7 樓 704 室 黃小姐收。 <input type="checkbox"/> 計畫代號扣款(工研院同仁)：請從產業學院學習網直接登入工研人報名；俾利計畫代號扣款。							總計 課程費用  \$ _____



歡迎您來電索取課程簡章~ 服務熱線 02-2370-1111 ~ 工研院產業學院 產業人才訓練一部(台北) 歡迎您的蒞臨~