主辦單位：IDB 經濟部工業局　　執行單位：工業技術研究院 Industrial Technology Research Institute

106 年度「金屬產業智機化提升計畫-機械產業專業人才培訓」，工業局補助 50~65%

< 物聯網 > 大數據 Big Data 與資料採礦 Data Mining 分析實作培訓班

本課程採用電腦教室一人一機實務教學! 建議可自備 NB (OS:WINDOWS 7/ 8 專業版以上)安裝實作練習

■ 課程簡介

全球企業均面對產品生命週期過短，高度客製化生產需求；缺乏忠誠性客戶購買行為和大量混亂之資訊，誰能由混沌資訊中洞察先機，除了防範未然之外，更能為企業帶來致勝契機，有效提升組織獲利、降低投資風險。大數據除了關注傳統資料視覺化之呈現之外更重要是透過資料採掘技術在大數據庫中找出有價值的隱含情報資訊；尤其一些非結構性資料分析，如文字採掘，其中可能隱含一般結構性資料所沒有之智慧關聯，更需以資料採掘分析技術來分析及歸納出智慧決策資訊，作為決策的依據。

❖本課程歡迎企業包班~請來電洽詢
課程承辦人 JOAN 陳小姐 04-25675621

■ 課程目標

主要介紹大數據之分析相關背景，並分析眾多資料採掘分析演算法，包含 **SVM、類神經、Fuzzy、群集、模式測試等來做大數據採掘**。本課程將透過 **PolyAnalyst 資料採採掘系統工具**進行實作分析，利用不同應用例子之現有的資料庫，分析在大量資料中有效地找出隱藏其內的行為模式或彼此的關聯性，建立預測未來模型，學員透過實作可以體驗資料採掘分析呈現令人不可預期之有用之資訊意涵。此外針對耗時之資料搬運或合併，在實作課程中提供快速整合之技巧，讓大數據分析更有效率；加上中文文字採掘實作，更容易淬煉出更多有用資訊和獲得其潛在的情報及知識，如此才能提供更充足的決策情報，課程案例除了商業應用，也納入生產製造案例實作，運用大數據在智慧製造整合運用，以培養工業 4.0 相關技術人才，提昇企業競爭力。

■ 課程大綱

Day	課程大綱	課程內容
Day1	前言	● 大數據分析現況 ● 大數據的 5V ● 大數據與 IOT
	大數據之分析工具概況分析介紹	● 大數據之分析工具 PolyAnalyst 簡介 ● 大數據分析常見之困難 ● 應用實例之介紹
	資料前處理	■ 資料來源介紹 ■ 異質資料來源合併與結合 ■ 資料清理問題 ■ 欄位擴編處理 ■ 資料型態轉換 ■ 資料分割與抽樣
	資料採掘演算法選定與實作	● 何謂分類 ● 分類演算法應用 ■ 羅吉斯分類演算法 ■ 決策樹分類規則演算法 ■ 類神經演算法應用 ■ SVM 支持向量機演算法介紹 ■ 貝式網路應用 ● 函數逼近演算法應用 ■ 逐步回歸演算法 ■ 類神經演算法應用 ● 分群與分類之差異 ● 分群演算法應用 ■ Cluster 分群演算法 ■ K-Mean 分群演算法 ● 關聯演算法運用 ■ 時間關聯分析 ■ 連結分析 ■ 關聯分析 ■ 購物籃分析 ● 時間預測演算法運用 ■ 時間序列預測

Day2	生產製造案例實作	● 機台統計範例資料說明 ■ 資料選擇 ■ 資料前處理 ■ 資料分析 ■ 規則關聯搜尋 ● 規則詮釋 ● 決策應用
	客服資料分析	● 工作日誌的應用 ● 客戶服務內容說明 ● 文本分析範例練習資料 ■ 文本分析模型建立 ■ 關鍵字搜尋 ■ 詞雲顯示字詞使用強度 ■ 語詞關聯-議題顯示 ■ 自動議題分析 ■ 人工議題整理 ■ 議題統計 ■ 議題與時間相對統計 ■ 解釋
	網頁式報表實作	● 專案選擇 ● 專案資料匯入 ● 統計報表設定 ● 趨勢報表選擇與設定 ● 關聯圖表選擇與設定 ● 發佈測試 ■ 帳號登入 ■ 專案選擇瀏覽 ■ 專案報表顯示 ● 遠端範例測試

■ 講師簡介：大數據專業講師/黃老師

➢經　歷：科技業-軟體系統處技術部經理

➢專　長：大數據分析、人工智慧、類神經網路、智慧製系統模擬專案導入、機器人模擬、系統分析、決策分析、人因工程、認知心理學、眼動儀應用

主辦單位：IDB 經濟部工業局　　執行單位：工業技術研究院 Industrial Technology Research Institute

■ 建議參訓對象：

1. 機械/電機/電子/資訊/生醫/材料/統計等相關背景之研發工程師、產品設計師、生產製造、品保工程師、研究員及各管理階層及相關工程師/資料分析人員。
2. 學術單位老師或學生/研究單位工程師或主管 或 對大數據分析有興趣者。

【 開 課 資 訊 】

■ **舉辦地點：中科_工商行服務大樓 2 樓 207 教室 【407 台中市西屯區中科路 6 號】**

■ **舉辦日期：106/10/25~10/26 (週三~四)，09:30~17:30，共計 14 小時**

■ **課程費用：**

■ 身份別	費用	備註
一般身分補助	每人 7,200 元	原價 NT$14,400，政府補助 NT$ 7,200，學員自付 NT$ 7,200
特定對象補助	每人 5,040 元	原價 NT$14,400，政府補助 NT$ 9,360，學員自付 NT$ 5,040 ※特定對象說明:針對具身心障礙、原住民與低收入戶之人士,報名時出具證明 (身心障礙手冊正反面影本、「原住民族身分法」所定原住民身分證明及低收入戶證明之相關證明文件)
中堅企業補助	每人 5,040 元	原價 NT$14,400，政府補助 NT$ 9,360，學員自付 NT$ 5,040 ※中堅企業說明：屬於經濟部工業局公佈之中堅企業名單(請來電洽詢)，學員報名必須繳交一張公司名片、請公司開立在職證明，課程發票會開立該公司發票)

★**課程其他優惠方式**(每人)：

二人相揪同行報名	每人 6,800 元
三人(含)以上相揪同行報名	每人 6,500 元

◎本課程經政府補助，上課學員皆需依規定填寫相關資料，且學員出席時數需達報名課程時數八成以上，方可適用補助辦法，若未符合規定者，則需將其政府補助費用繳回。

■**工研院結業證書授予：** **※因應性別主流化國際趨勢，打造友善職場之發展，歡迎女性學員踴躍報名。**

1. 參加＜物聯網＞大數據 Big Data 與資料採礦 Data Mining 分析實作培訓班之學員，研習期滿，出席率超過 80%(含)以上，且實作考試成績合格者，即可獲得工研院頒發的結業證書。
2. 測驗平均總成績在 60 分（含）以上為合格。

■ **預計招生名額：**20 名為原則，依報名及繳費完成之順序額滿為止（本班預計 12 人即開課）

■ **報名方式：**1. 線上報名： http://college.itri.org.tw/

2. 傳真報名：傳真電話(04)2569-0361（傳真後請來電確認，以保障優先報名權益）

3. 電子郵件報名：E-mail：cicalin@itri.org.tw

■ **課程洽詢：** (04)2567-1912 林小姐/(04)2567-2316 陳小姐

*本課程歡迎企業包班~請來電洽詢 課程承辦人❖工研院/JOAN 陳小姐 04-25675621 yuwan@itri.org.tw

❖經濟部工業局廣告❖

主辦單位：IDB 經濟部工業局　　執行單位：工業技術研究院 Industrial Technology Research Institute

■ **注意事項：**

1、請註明服務機關之完整抬頭，以利開立收據；未註明者，一律開立個人抬頭，恕不接受更換發票之要求。
2、若報名者不克參加者，可指派其他人參加，並於開課前一日通知。
3、如需取消報名，請於開課前三日以書面傳真至主辦單位並電話確認申請退費事宜。逾期將郵寄講義，恕不退費。
4、結訓學員應配合經濟部工業局培訓後電訪調查。

TEL：(04)2567-2316

報　名　表

FAX TO：(04)2569-0361 林小姐

課程名稱：<物聯網>大數據 Big Data 與資料採礦 Data Mining 分析實作　10/25-26(週三~四)

公司全銜			統一編號		
發票地址(含郵遞區號)			傳真(含區碼)		
參加者姓名		出生年月日		身分證字號	
聯絡電話/手機		E-mail			
服務單位		服務部門/職稱		最高學歷	

產業別（請勾選）	服務單位員工人數	由何處獲得招生消息？(可複選)
□ 100 農、林、漁、牧業 □ 101 礦業及土石採取業 □ 102 製造業 □ 103 水電燃氣業 □ 104 營造業 □ 105 批發及零售業 □ 106 住宿及餐飲業 □ 107 運輸、倉儲及通信業 □ 108 金融及保險業 □ 109 不動產及租賃業 □ 110 專業、科學及技術服務業 □ 111 教育服務業 □ 112 醫療保健及社會福利服務業 □ 113 文化、運動及休閒服務業 □ 114 其他服務業 □ 115 公共行政業 □ 116 待業 □ 117 學生	□ 1、10 人以下 □ 2、11~50 人 □ 3、51~100 人 □ 4、101~200 人 □ 5、201~500 人 □ 6、501~1000 人 □ 7、1001~2000 人 □ 8、2001 以上 **是否知道工業局補助？** □是　□否 **是否接受培訓資訊？** □是　□否 **接受培訓資訊方式(可複選)：** □ 1：Email □ 2：傳真 □ 3：郵件	□ 同事或同業 □ 親朋好友 □ 工商團體 □ 學校/政府公告 □ 雜誌 □ 報紙廣告 □ 電視廣播 □ 工業局網站 □ 其他 □ 由執行單位處獲得 **參訓動機** □1.公司目前需要而由公司選派 □2.公司未來需要而由公司選派 □3.個人目前工作需要自行申請而獲准 □4.個人未來發展 **學員負擔金額：**

□ 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。
□ 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！！**轉帳後，寫上您的「公司全銜、課程名稱、姓名、聯絡電話」與「收據」回傳。
□ 銀行匯款：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。
□ 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：428 台中市大雅區中科路 6 號 4 樓 工研院，陳小姐收。

歡迎您來電索取課程簡章～服務熱線04-25672316～工研院產業學院台中學習中心 歡迎您的蒞臨～

*本課程歡迎企業包班~請來電洽詢 課程承辦人❖工研院/JOAN 陳小姐 04-25675621 yuwan@itri.org.tw

❖經濟部工業局廣告❖