

## ECU 診斷伺服功能測試與開發

最近幾年，車用電子系統越來越複雜，朝著多功能和整合的方向高度發展。另外隨著汽車電子的蓬勃發展，車輛資料的通訊需求也日益增加，目前使用的汽車線束(Hard-wired)，在車內形成高複雜度的車內網路，雖然解決車上傳輸基本需求，卻會增加車輛重量、成本與影響車子性能。因此，為減輕車輛重量及因應汽車電子的發展，車上的 ECU 數量已於近期突破百位數，尤其是 ECU（電子控制元件）的研發，佔了軟體相關產品研發工時的 80%，大幅增加的 ECU 背後代表的是更複雜的資料交換。

本課程主要目的在於介紹 OBD 的發展，以及發展可載入開放式診斷資料交換格式檔案(Open Diagnostic data eXchange, 縮寫為 ODX) 之 CAN-ECU 診斷服務功能自動測試環境。它使用 Vector 商用車輛網路開發工具—CANdelaStudio，並依據診斷通訊協定 ISO 14229-1，編輯診斷資料，輸出 ODX 檔案。其次，在 CANoe 環境中載入 ODX 檔案，建構虛擬 CAN-ECU 的診斷功能，以及用來進行診斷功能自動測試的測試模組。診斷功能模擬測試結果與電子控制單元(ECU)規格文件是一致的，所有項目的測試步驟、過程與結果，也都記錄在測試模組所產生超文字連結語言(HTML)測試報告中。此方法，可以協助汽車製造廠與 ECU 供應商，在 ECU 診斷服務功能研發時期，儘早發現錯誤與缺陷，並可節省 ECU 開發成本及提升開發效率。

<b>時間</b>	2010/7/29(四)，9:30~16:30，共計 6 小時
<b>地點</b>	車輛研究測試中心(彰化縣鹿工南七路六號)
<b>課程大綱</b>	1. OBD 的發展 (3hr) 2. CAN-ECU 診斷協定介紹 (1.5hr) 3. CAN-ECU 診斷服務功能開發 (1.5hr)
<b>課程對象</b>	車廠/電子廠相關研發人員、車輛相關產業、學校相關系所，對 ECU 診斷系統有興趣之個人與團體。
<b>講師介紹</b>	<p><b>褚文和 博士</b> 現職：國立虎尾科技大學 車輛工程系副教授 兼研究總中心行政組組長 學歷：國立中央大學 機械工程博士 經歷：國立虎尾技術學院副教授 專長：車輛通訊網路、嵌入式系統、車輛工程 相關計畫： 車輛電子通訊網路技術之研發 (9412~ 9711) CAN-ECU 診斷伺服功能自動測試之研發 (9607~ 9806)</p> <p><b>許源鏞 博士</b> 現職：國立虎尾科技大學 車輛工程系副教授 學歷：國立台灣科技大學 機械工程博士 經歷：經濟部技術處技正、國立虎尾技術學院副教授 專長：車輛通訊網路、能源工程、車輛工程 相關計畫： 車輛電子通訊網路技術之研發 (9412~ 9711) CAN-ECU 診斷伺服功能自動測試之研發 (9607~ 9806)</p>
<b>定價</b>	<b>2,500 元</b> (含講義、餐食等費用)。另個人報名者於 7/22 前完成報名繳費者 9 折優惠；同公司二人報名 9 折優惠；同公司三人(含)以上報名 8 折優惠。

- 1.請先網路線上報名 (<http://www.artc.org.tw/>) 或傳真報名至 04-7811456。開課前三天將 e-mail【上課通知單】
- 2.全程參與本課程，課後將培訓證書電子檔 mail 至貴公司人事或學員信箱。
- 3.為尊重講師之智慧財產權,恕無法提供課程講義電子檔。

「ECU 診斷伺服功能測試與開發」報名表

★傳真報名表【04-7811456】

公司抬頭		統 編			
發票開立方式		<input type="checkbox"/> 公司 <input type="checkbox"/> 個人		傳 真	
聯絡人				聯絡人電話	
姓 名	部 門	職 稱	電話 or 手機	E-mail	膳 食
					<input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 素食
					<input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 素食
					<input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 素食
繳費方式： <u>(恕不接受現場繳費，請先行繳費以完成報名手續)</u>					
<input type="checkbox"/> 匯款/ATM 轉帳：台灣銀行鹿港分行(004),帳號 14300403032-5,戶名【財團法人車輛研究測試中心】					
<input type="checkbox"/> 支票/郵政匯票：抬頭【財團法人車輛研究測試中心】，掛號寄至：彰化縣鹿港鎮彰濱工業區鹿工南七路六號 車輛研究測試中心 知識推廣課收					
* 轉匯款項後，請傳真轉帳證明並附註「課程名稱、上課日期、學員姓名、發票抬頭」 傳真：04-7811456 並來電通知承辦人：04-7811222*2330(何小姐)/#5213(郭小姐)					

## 上課交通指引圖

彰濱廠區

電話：(04)781-1222 傳真：(04)781-1456

地址：50544彰化縣鹿港鎮彰濱工業區鹿工南七路6號

『開車前往』：

### ❖南下路線 1 → 行駛 1 號高速公路至彰化交流道 (198 km)：

彰化交流道往鹿港方向→行駛彰鹿路(縣道 142)約 8.6 km→燦坤 3C 處右轉中正路→直行中正路至路底 OK 便利店(約 1.8 km)→右轉鹿草路，前行於台 17 線路口左轉(約 700 m)→直行進入彰濱工業區-鹿港區(經管制哨，約 2.3 km)→直行鹿工路(3 公里)→左轉鹿工南七路→續行 1.8 km 後至車輛研究測試中心。

### ❖南下路線 2 →行駛 3 號高速公路至中港系統交流道 (168 km)：

中港系統交流道→四號國道往清水方向→下至平面道路(臨海路，台 17 線)，直行 4 公里→見高架橋後左轉行駛於台 61 號高架橋下→前行約 2 公里後上橋續行→鹿港匝道口離開(177.4 km 處)→右轉進入彰濱工業區-鹿港區(經管制哨)→直行鹿工路(3 公里)→左轉鹿工南七路→續行 1.8 km 後至車輛研究測試中心。

### ❖北上路線 →選 A 或選 B，之後請接 C：

A：行駛 1 號高速公路至埔鹽系統交流道(207.7 km)→進入 76 號東西向快速公路往西。

B：行駛 3 號高速公路至中興系統交流道(222.5 km)→進入 76 號東西向快速公路往西。

C：行駛至 0 km 處→右轉上高架進入台 61 線→鹿港匝道口離開(178.5 km)→左轉進入彰濱工業區-鹿港區(經管制哨)→直行鹿工路(3 公里)→左轉鹿工南七路→續行 1.8 km 後至車輛研究測試中心。

### ❖車輛研究測試中心 GPS 定位點→

