

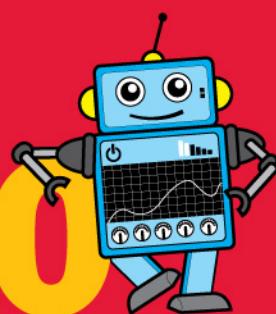
利基應用科技股份有限公司

>>> 2010 產品簡介



Catalogue

2010



www.innovati.com.tw

Explore Your World



公司簡介

利基應用科技2005年成立於新竹，為台灣第一家研發、生產個人單板電腦(PSBC)系統的高科技廠商。本公司專心致力於個人單板電腦(BASIC Commander®)及其周邊功能模組的研發，並提供簡易的軟、硬體開發平台，降低個人開發微控制器應用的門檻，讓微控制器應用設計不再是專業工程人員獨享的權利，期望能提供有創意的使用者最佳的產品選擇。

BASIC Commander® 系統簡介

利基應用科技研發之個人單板電腦BASIC Commander® 系統適用領域包括：愛好者創意應用DIY、機器人設計開發、學校老師實驗教材、學生專題創作、工程師快速原型實現等等，對於非電子專業人員，亦可輕鬆完成各種微控制器的創意作品。

BASIC Commander® 系統之特色為：提供 BASIC 語言之程式開發平台、門檻低簡單易學、BASIC Commander® 提供多種高階功能命令、物件導向式周邊模組、cmdBUS™ 最多可同時控制32個周邊模組、透過USB與電腦建立即時人機介面，不僅適合初學者快速跨越微控制器系統設計門檻，更適合專業人士快速開發複雜的高階應用！



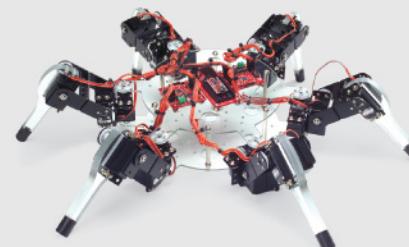
注意：以上模組為預計開發模組，採購前請先詢問相關模組開發進度。

BASIC Commander® 學習套件(Explore Kit)

BASIC Commander® Explore Kit，包裝了入門學習所需要的所有基礎元件。使用者可以根據使用手冊，從基礎的程式編寫，到I/O的控制，以及周邊模組的開發，循序漸進的了解BASIC Commander® 的系統架構，更加的靈活使用。

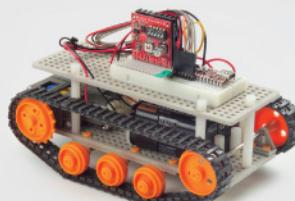


18軸六足機器獸(Hexapodinno™)套件



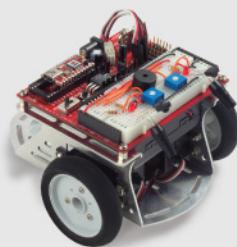
18軸六足機器獸套件，以BC1為控制核心，鋁合金機身框架，金屬齒輪伺服機，附有組裝手冊及範例程式。使用innoBASIC™(VB)語言撰寫程式，可搭配簡單的動作編輯軟體設計機器獸動作。模組擴充性強，適合中階及高階的機器人玩家或學校機器人實驗室。

履帶型坦克套件(Innotank™)套件



坦克套件是最基礎的模組應用，使用者可以先依照組裝手冊安裝坦克模型，BC1與馬達模組，執行範例程式就可以讓坦克自主移動。熟悉之後可以更改模型架構，另外設計自己想要的操作程式，也可以再加上想要的功能，具備了豐富的擴充性，適合入門與進階。

輪型自走車套件(Innobot™)套件



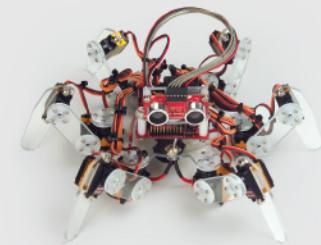
Innobot™是二輪的自走車套件，使用者依照組裝手冊組裝完成後，可依照範例完成軟硬體的應用，也可以依據自己的創意設計軟硬體，或者加購模組，加強功能，完成自己獨一無二的創意作品。豐富的擴充性，適合入門與進階。

輪型越野自走車(Innorover™)套件



四輪越野輪型套件，包含四個直流馬達，直流馬達控制模組，鋁合金車身組件，以及BASIC Commander®。透過BASIC Commander®系統，非常容易整合週邊各種應用模組，例如加裝伺服機控制模組，控制機器手臂相關應用，或是加上超音波感測模組，增加障礙物迴避功能，豐富的擴充性適合做各種輪型平台的研究。

小型18軸六足機器獸(Mini Hexapodinno™)套件



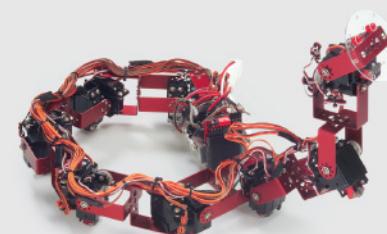
小型18軸六足機器獸套件，以SC32為控制核心，PC材質機身框架，金屬齒輪伺服機，附有組裝手冊及範例程式。使用innoBASIC™(VB)語言撰寫程式，可搭配簡單的動作編輯軟體設計機器獸動作。模組擴充性強，適合中階及高階的機器人玩家或學校機器人實驗室。

輪型多功能自走車(Miniubot™)套件



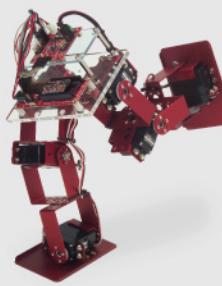
輪型多功能整合自走車套件，包含兩組直流馬達，鋁合金框架，超音波及紅外線感測模組。使用innoBASIC™系統，可以輕鬆增加其他不同功能的模組，達到更複雜與多變的應用。同時具備與個人電腦溝通的能力，當需要由電腦負責如影像辨識等大量運算，可以整合innoBASIC™(VB)系統與電腦平台，提供更複雜的機器人相關研究。

仿生16軸蛇型機器獸(Innosnake™)套件



仿生16軸蛇型機器獸套件，以SC16為控制核心，並包含16個金屬齒輪伺服機，鋁合金框架，以及滾輪組。使用innoBASIC™(VB)語言撰寫程式，搭配簡單的動作編輯軟體，可以設計研究各種仿生動作。擴充性強，可以整合如超音波與紅外線等感測模組做進階的仿生研究。

6軸二足機器人(Bipedinno™)套件



6軸二足半身機器人套件，以 BC1 為控制核心，鋁合金機身框架，附有組裝手冊及範例程式。使用 innoBASIC™ (VB) 語言撰寫程式，可搭配簡單的動作編輯軟體設計機器人動作。模組擴充性強，適合中階及高階的機器人玩家或學校機器人實驗室。

12軸二足機器人(Bipedinno™)套件

12軸二足半身機器人套件，以 BC1 為控制核心，金屬齒輪伺服機，附有組裝手冊及範例程式。使用 innoBASIC™ (VB) 語言撰寫程式，可搭配簡單的動作編輯軟體設計機器人動作。模組擴充性強，適合中階及高階的機器人玩家或學校機器人實驗室。



16軸人形機器人(Robotinno™)套件



16軸人形機器人套件，以 SC16 為控制核心，鋁合金機身框架，搭配16個金屬齒輪伺服機，附有組裝手冊及範例程式。使用 innoBASIC™ (VB) 語言撰寫程式，可搭配簡單的動作編輯軟體設計機器人動作。模組擴充性強，適合中階及高階的機器人玩家或學校機器人實驗室。



18軸人型機器人(Robotinno™ 2)套件

18軸人型機器人套件，以 SC32 為控制核心，搭配18個金屬齒輪伺服機，附有組裝手冊及範例程式。使用 innoBASIC™ (VB) 語言撰寫程式，可搭配簡單的動作編輯軟體設計機器人動作。模組擴充性強，適合中階及高階的機器人玩家或學校機器人實驗室。

控制模組

單板電腦 - BC1



BC1 為 24-pin DIP 包裝之 BASIC Commander®，具有16個一般 I/O 口。BASIC Commander® 透過 USB 與 PC 連線下載程式，且以 cmdBUS™ 排線控制周邊模組，是系統的核心。

單板電腦 - BC2



BC2 為 32-pin DIP 包裝之 BASIC Commander®，具有24個一般 I/O 口。BASIC Commander® 透過 USB 與 PC 連線下載程式，且以 cmdBUS™ 排線控制周邊模組，是系統的核心。

單板電腦結合16軸伺服機控制模組 - SC16



Servo Commander™ 16 結合了 BC1 與一個伺服機控制模組，同時具備16個一般 I/O 口，也可以同時控制16個伺服機。可以透過 USB 與 PC 連線下載程式，並且能由 cmdBUS™ 排線控制周邊模組，是系統的核心，也可以達到縮小成品的效果。

單板電腦結合32軸伺服機控制模組 - SC32



Servo Commander™ 32 結合了 BC1 與兩個伺服機控制模組，同時具備16個一般 I/O 口，也可以同時控制32個伺服機。可以透過 USB 與 PC 連線下載程式，並且能由 cmdBUS™ 排線控制周邊模組，是系統的核心，也可以達到縮小成品的效果。

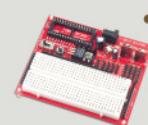
教育板

簡易教育板 - Command Board



Command Board 為簡單型的 BASIC Commander® 系統實作硬體平台，平台上整合了電源輸入接口、I/O輸出入接口、7組 cmdBUS™ 接頭等，適合架設基本的BASIC Commander® 系統。

教育板 - Education Board



教育板為 BASIC Commander® 系統之實作硬體平台，平台上整合了電源輸入接口、I/O 輸出入接口、整流器、麵包板、伺服馬達接頭、4組 cmdBUS™ 接頭等，適合加入使用者應用電路做整合性應用開發。

視覺模組

顏色感測模組 - Color RGB



Color RGB 是一個顏色感測模組，BASIC Commander® 能以簡單的指令，取得感測的顏色波長，可以單獨或同時取得紅綠藍三色的量值。附有LED 光源，可以在光源不足時提供照明。提供255組顏色值儲存。

輸入/輸出模組

鍵盤模組 – Keypad A



Keypad A 是一個4x4的鍵盤模組，可由 BASIC Commander® 透過 cmdBUS™ 直接操控。具有多種輸入模式，亦可自訂各鍵之設定回傳值。另可自訂去彈跳 (debounce) 時間，也可以設定自動重複輸入 (auto-repeat) 時間，讓按鍵久按時重複產生輸入。

I/O 擴充模組 – IO Extender A



IO Extender A 是一個 I/O 擴充模組具有24個一般 I/O 口，其中8個 I/O 口亦可做成 10-bit ADC 使用。I/O 腳位可做出與 BASIC Commander® 上各腳位相近的功能。當應用上需要大量的 I/O 口時，使用 I/O Extender A 來擴充，即可經由 BASIC Commander® 直接操作。



三軸搖桿操縱模組 – JoyStick3A

三軸搖桿操縱模組，附有一個搖桿按鈕與一個校正按鈕。可以設定搖桿解析度與各軸向的極限值感測範圍，回傳座標可以是XY座標加上Z軸的旋轉值，或是極座標，也可以簡化設定四向或八向的變化回傳。



二軸搖桿操縱模組 – JoyStick2A

兩軸搖桿操縱模組，附有一個搖桿按鈕與一個校正按鈕。可以設定搖桿解析度與各軸向的極限值感測範圍，回傳座標可以是XY座標或是極座標，也可以簡化設定四向或八向的變化回傳。

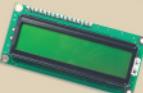


PS2搖桿操縱模組 – Gamepad PS

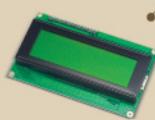
Gamepad PS 是 PS2 搖桿連接模組，可以與有線或無線的 PS2 控制器連接，取得 PS2 搖桿的操作訊號。模組並提供校正按鈕，可以校正類比搖桿的定位。透過 BASIC Commander® 系統，可以用簡易的指令設定，根據需求創造各種不同功能的按鍵操作。

顯示模組

液晶顯示模組 – LCD 2x16A



LCD 2X16A 模組可顯示二行各十六個字元，簡易的顯示命令、游標控制、各種型態變數轉換顯示、可調整速度的字幕旋轉顯示、自創特殊字元符號、可調亮度的背光板功能等，大幅節省顯示介面開發時程。



液晶顯示模組 – LCD 4x20A

The LCD 4x20A 模組可顯示四行各二十個字元，簡易的顯示命令、游標控制、各種型態變數轉換顯示、可調整速度的字幕旋轉顯示、自創特殊字元符號、可調亮度的背光板功能等，大幅節省顯示介面開發時程。

驅動模組

直流馬達控制模組 – Motor Runner A



Motor Runner A 為直流馬達控制模組，可由 BASIC Commander® 透過簡易的指令設定，自由操控一顆直流馬達。可隨時動態的更改馬達轉速，並取得馬達現在的狀態，包含轉速或是方向。最大可以承受達 1.3A 與 35V 的電流電壓值。



直流馬達控制模組 – Motor Runner B

Motor Runner B 為直流馬達控制模組，可由 BASIC Commander® 透過簡易的指令設定，同時自由操控兩顆直流馬達。可隨時動態的更改馬達轉速，並取得馬達現在的狀態包含轉速或是方向。可提供 ± 650mA 的連續輸出電流。



直流馬達控制模組 – Motor Runner C

Motor Runner C 為直流馬達控制模組，可由 BASIC Commander® 透過簡易的指令設定，自由操控一顆直流馬達。可隨時動態的更改馬達轉速，並取得馬達現在的狀態，包含轉速或是方向。最大可以承受達 30A 與 35V 的電流電壓值。



直流馬達控制模組 – MR 5

MR 5 為直流馬達控制模組，可由 BASIC Commander® 透過簡易的指令設定，自由操控一顆直流馬達。可隨時動態的更改馬達轉速，並取得馬達現在的狀態，包含轉速或是方向。最大可以承受達 5A 與 35V 的電流電壓值。更可以接入譯碼器的脈波，計數馬達的 RPM 值。



直流馬達控制模組 – MR 2x5

MR 2x5 為直流馬達控制模組，可由 BASIC Commander® 透過簡易的指令設定，自由操控兩顆直流馬達。可隨時動態的更改馬達轉速，並取得馬達現在的狀態，包含轉速或是方向。最大可以承受達 5A 與 35V 的電流電壓值。



直流馬達控制模組 – MR 2x30

MR 2x30 為直流馬達控制模組，可由 BASIC Commander® 透過簡易的指令設定，自由操控兩顆直流馬達。可隨時動態的更改馬達轉速，並取得馬達現在的狀態，包含轉速或是方向。最大可以承受達 30A 與 35V 的電流電壓值。



伺服機控制模組 – Servo Runner A

Servo Runner A 模組可以同時控制 16 個伺服機，使用者可以直接使用速度或時間規劃伺服機的動作。可儲存多達 250 個動作 (Frame)，透過 Frame 彈性組合，可完成各種複雜動作。



伺服機控制模組 – Servo Runner B

Servo Runner B 為伺服機控制模組，可由 BASIC Commander® 透過簡易的指令設定，同時控制最多達 8 個伺服機，使用者還可以選擇使用速度或時間規劃伺服機的動作。

時間模組

計時模組-Time Keeper A



Time Keeper A 模組提供多樣的計時與鬧鈴功能。除了當地時間與日期。另提供第二時間可供設定，以及五個額外的倒數計時器。經由微調設定，每天時間誤差在0.08秒內。

通訊模組

無線訊號收發模組 – RF 24G



RF24G是一個2.4GHz的無線訊號收發模組，由BASIC Commander®下達簡易的傳收指令，執行半雙工的無線數據傳送與接收。提供125組頻道，並可動態更改發射或接收模式，直線通訊在無屏蔽的狀態可達280公尺。

導航模組

電子羅盤模組 – Compass A



Compass A 是一個電子羅盤模組，由 BASIC Commander® 下達簡易的感測指令，可以取得模組與地磁的夾角，以及模組的磁傾角，能藉此取得模組朝向的方位與傾斜的角度。

三軸加速度感測模組 – Accelerometer 3A



Accelerometer 3A 是一個加速度感測模組，可以量測XYZ三個軸向，靜態與動態的加速度值。由BASIC Commander® 下達感測指令，能回傳數位加速度值，並可動態設定四種感度，各軸向最大偵測值可達正負6g。

感測模組

超音波距離偵測模組 – Sonar A



Sonar A 是一個超音波距離偵測模組，由BASIC Commander® 下達偵測指令，回傳與障礙物的距離，偵測範圍可辨識由2公分到5公尺。

溫度與濕度感測模組 – Thermometer A



Thermometer A 是溫度與濕度感測模組，BASIC Commander® 可以下達簡單的指令，取得現在的溫濕度。量測範圍溫度可以達到-40~123.8°C，濕度0~100%，並且提供華氏、攝氏以及絕對溫度的換算。透過指令也能直接取得露點溫度。

大氣壓力感測模組 – Barometer A



Barometer A 是大氣壓力感測模組，BASIC Commander® 可以下達簡單的指令，取得現在的大氣壓力與高度。量測範圍壓力可達300~1100hPa，高度範圍從-500公尺到9000公尺。並且提供多種大氣壓力與高度的換算，也可以設定特定大氣壓力或高度自動提醒事件。

通用模組

紅外線測距感測模組 – IRF30



IRF30是利用SHARP GP2D120反射式紅外線偵測元件，來偵測從平面反射回來的類比訊號，並可透過A2P Converter轉換成脈波寬度訊號輸出，可測量約4-30cm之距離，使用者可依據不同環境進行調整。

紅外線測距感測模組 – IRF80



IRF80是利用SHARP GP2D12反射式紅外線偵測元件，來偵測從平面反射回來的類比訊號，並可透過A2P Converter轉換成脈波寬度訊號輸出，可測量約10-80cm之距離，使用者可依據不同環境進行調整。

紅外線測距感測模組 – IRF150



IRF150是利用SHARP GP2Y0A02YK反射式紅外線偵測元件，來偵測從平面反射回來的類比訊號，並可透過A2P Converter轉換成脈波寬度訊號輸出，可測量約20-150cm之距離，使用者可依據不同環境進行調整。

紅外線測距感測模組 – IRF6



IRF6是利用TCRT5000反射式紅外線偵測元件，來偵測從平面反射回來的類比訊號，並可透過A2P Converter轉換成脈波寬度訊號輸出，可測量約0-6cm之距離，使用者可依據不同環境進行調整。

循跡感測器模組 – IRD



IRD是利用TCRT5000反射式紅外線偵測元件，來偵測從平面反射回來的訊號，並透過比較器將類比訊號轉換成0或1的訊號輸出，模組上的可變電阻可依不同平面顏色特性而調整成不同感度，使用者可依據不同環境進行調整。

加速度感測模組 – ACC2A2GP



ACC2A2GP模組是一個簡單易用的高精確度兩軸加速度感測模組，可以用簡單的脈波寬度訊號輸出，取得兩個軸向的加速度值，可量測-2g~2g範圍，使用者可依據不同環境進行調整。

加速度感測模組 – ACC2A2GI



ACC2A2GI模組是一個簡單易用的高精確度兩軸加速度感測模組，可以用簡單的I2C訊號溝通，取得兩個軸向的加速度值，可量測-2g~2g範圍，使用者可依據不同環境進行調整。

人體觸碰感測模組 – Touch Key



藉由人體的電容特性，模組可以擺放在玻璃或塑膠按鍵下，當作觸碰按鍵使用，不需要額外的機械結構。

語音辨識模組 – SR7



語音辨識模組可以記錄偵測七組語音資料，辨識出儲存的聲音，就會在對應的輸出腳位輸出高電位。



利基應用科技股份有限公司

新竹市經國路二段290號2樓

Tel : (03)5277539 Fax : (03)5278645

Email : service@innovati.com.tw