

「其他學習經歷」導入計劃之 **傳感機械人培訓系列** Other Learning Experience

<p>目的: 嘗試就「學生生涯規劃」模式提供一此學習經歷,協助具科技潛質之學生計劃高中生活;透過工作坊裝備科技工程知識以備參加比賽或確認職業取向</p>	<p>對象: 實際型/分析型性格之學生,或為機械人比賽/科技大賽作準備,以及想理解自身是否適合於投身高等科技工程教育之中小學生。</p>	<p>日期:可協議,上下課時間、周末、全日、分段、暑期班 時間:每模組 4 堂 2 小時共 8 小時 地點:中小學校之電腦室或工程室 費用:可協議(以最少每班 20 人算)</p>
<p><b>I) 初級模組</b>教授機械人設計的基本概念為主,其中包括數位和類比訊號的分析及控制,馬達與車底的設計,傳感器與致動器配合的簡單玩物。課程設計如下:</p> <p><b>i) 紅綠燈</b> - 走進機械人的世界 - 模擬交通燈 LED 閃爍的控制</p> <p><b>ii) 避障機械人</b> - 馬達的控制 - 觸碰傳感器的應用</p> <p><b>iii) 聲控機械人</b> - 聲音傳感器的應用</p> <p><b>iv) 忿怒機械人</b> - 音樂或聲音與致動器配合 - 機械人表情隨程式變化</p> <p><b>v) Arduino 編程學習</b> - 走馬燈的控制 - 按鍵應用 - 馬達的控制</p>	<p><b>II) 中級模組</b>教授較複雜的機械人設計,包括在高級的傳感器的應用,循線機械人的設計,機械傳動結構。課程設計如下:</p> <p><b>i) 循線機械人</b> - 紅外線反射式模組的應用 - 循線行走邏輯的設計</p> <p><b>ii) 六腳爬蟲</b> - 步行機械人的設計</p> <p><b>iii) 抓球機械人</b> - 機械手的設計 - 齒輪比的認識</p> <p><b>iv) 倒水機械人</b> - 機械手抓杯倒水至指定地方 - 傘齒輪的應用 - 軸的認識</p> <p><b>v) Arduino 編程學習</b> - 循線行走邏輯的設計 - 條碼解碼器的設計</p>	<p><b>III) 高級模組</b>教授具有系統性的機械人設計。不論在於工業或民間應用,此類機械人都具有真實價值。課程設計如下:</p> <p><b>i) 自動伸縮門</b> - 磁場感應器的應用 - 機械伸縮的設計 - 傳感器與輪胎移動配合設計</p> <p><b>ii) 自動平移門</b> - 聲音傳感器與致動配合設計</p> <p><b>iii) 分揀球機械人</b> - 工業系統的認識 - 傳感器與自動系統配合設計</p> <p><b>iv) 可愛機械狗</b> - 紅外線反射之變化應用 - 機械狗跟隨手勢前進</p> <p><b>v) Arduino 編程學習</b> - Arduino 與 SmartRobot 的配合</p>

備註:

- (1) 如工作坊已額滿或取消,將會另行通知取代之時間及日期。
- (2) 大會將保留對工作坊及其內容作出調動之權利。(3) 如人數未滿 20 人,歡迎與友校組班

[傳感機械人] 工作坊 報名表格

查詢電話: 3629 8723

查詢電郵: [robot@smartobject.net](mailto:robot@smartobject.net)

回覆傳真: 3007 8738

請填妥表格傳真至 3007 8738 作留位之用。 註: 本人將帶同 \_\_\_\_\_ 位學生參與工作坊 I / II / III\*<sup>1</sup>

姓名 (Mr/Mrs/Ms\*<sup>1</sup>) \_\_\_\_\_ 學校\*<sup>2</sup> \_\_\_\_\_ 職銜\*<sup>3</sup> \_\_\_\_\_

電話 \_\_\_\_\_ 手提/傳呼機 \_\_\_\_\_ 傳真 \_\_\_\_\_ 電郵 \_\_\_\_\_

\*<sup>1</sup> 圈上適用者。\*<sup>2</sup> 本人/學生/子侄之學校。\*<sup>3</sup> 適用於教職人員。