

檔 號：ACA0199
保存年限：3

國立高雄海洋科技大學 函

地址：81157高雄市楠梓區海專路142號

承辦人：林秋欽

電話：07-3617141

受文者：國立暨南國際大學

發文日期：中華民國101年7月4日

發文字號：海科大電字第1010007808號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如文（10100078081_0007808A00_ATTCH1.PDF，共1個電子檔案）

主旨：本校電訊工程系訂於101年8月8日(星期三)~101年8月10日(星期五)辦理教師赴公民營機構研習活動，請查照。

說明：

- 一、研習主題：機器人資電整合與感測器上物聯網的雲端整合應用實作研習。
- 二、研習人數：30人。
- 三、報名期間：即日起至7月25日(三)止（若報名人數額滿或超過，本主辦單位保有提前結束報名權利）。
- 四、活動費用：免費（並提供午餐與餐點、上課講義；交通費與住宿費請老師自行處理）。
- 五、報名網址
：<https://docs.google.com/spreadsheet/viewform?formkey=dDZUQWRaZGVHOFVltMFQya2p2bUNESIE6MQ>。
- 六、研習課程資訊及相關資料，請參閱附件一。
- 七、研習活動聯絡人：國立高雄海洋科技大學電訊工程系約聘助理 林秋欽；TEL：(07)361-7141 ex3304；E-mail：cclin@webmail.nkmu.edu.tw。

正本：全國各大專校院

副本：國立高雄海洋科技大學研發處

101/07/09
08:15:17

擬公告於本校文件公告系統，宣導週知，錄本轉

二 文陳閱後存。

助理羅皓寧

101-7-09
教務處教學發展中心

副教務長張玉茹

教授兼副教務長陳彥錚

教授兼副教務長吳幼麟

決代行為





寧胡王印

Figure 1. The effect of the concentration of the solution on the adsorption of the dye. The concentration of the solution was 0.01, 0.02, 0.03, 0.04, 0.05, 0.06, 0.07, 0.08, 0.09, 0.1, 0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 1.0, 1.5, 2.0, 3.0, 4.0, 5.0, 6.0, 7.0, 8.0, 9.0, 10.0, 15.0, 20.0, 30.0, 40.0, 50.0, 60.0, 70.0, 80.0, 90.0, 100.0, 150.0, 200.0, 300.0, 400.0, 500.0, 600.0, 700.0, 800.0, 900.0, 1000.0, 1500.0, 2000.0, 3000.0, 4000.0, 5000.0, 6000.0, 7000.0, 8000.0, 9000.0, 10000.0, 15000.0, 20000.0, 30000.0, 40000.0, 50000.0, 60000.0, 70000.0, 80000.0, 90000.0, 100000.0, 150000.0, 200000.0, 300000.0, 400000.0, 500000.0, 600000.0, 700000.0, 800000.0, 900000.0, 1000000.0, 1500000.0, 2000000.0, 3000000.0, 4000000.0, 5000000.0, 6000000.0, 7000000.0, 8000000.0, 9000000.0, 10000000.0, 15000000.0, 20000000.0, 30000000.0, 40000000.0, 50000000.0, 60000000.0, 70000000.0, 80000000.0, 90000000.0, 100000000.0, 150000000.0, 200000000.0, 300000000.0, 400000000.0, 500000000.0, 600000000.0, 700000000.0, 800000000.0, 900000000.0, 1000000000.0, 1500000000.0, 2000000000.0, 3000000000.0, 4000000000.0, 5000000000.0, 6000000000.0, 7000000000.0, 8000000000.0, 9000000000.0, 10000000000.0, 15000000000.0, 20000000000.0, 30000000000.0, 40000000000.0, 50000000000.0, 60000000000.0, 70000000000.0, 80000000000.0, 90000000000.0, 100000000000.0, 150000000000.0, 200000000000.0, 300000000000.0, 400000000000.0, 500000000000.0, 600000000000.0, 700000000000.0, 800000000000.0, 900000000000.0, 1000000000000.0, 1500000000000.0, 2000000000000.0, 3000000000000.0, 4000000000000.0, 5000000000000.0, 6000000000000.0, 7000000000000.0, 8000000000000.0, 9000000000000.0, 10000000000000.0, 15000000000000.0, 20000000000000.0, 30000000000000.0, 40000000000000.0, 50000000000000.0, 60000000000000.0, 70000000000000.0, 80000000000000.0, 90000000000000.0, 100000000000000.0, 150000000000000.0, 200000000000000.0, 300000000000000.0, 400000000000000.0, 500000000000000.0, 600000000000000.0, 700000000000000.0, 800000000000000.0, 900000000000000.0, 1000000000000000.0, 1500000000000000.0, 2000000000000000.0, 3000000000000000.0, 4000000000000000.0, 5000000000000000.0, 6000000000000000.0, 7000000000000000.0, 8000000000000000.0, 9000000000000000.0, 10000000000000000.0, 15000000000000000.0, 20000000000000000.0, 30000000000000000.0, 40000000000000000.0, 50000000000000000.0, 60000000000000000.0, 70000000000000000.0, 80000000000000000.0, 90000000000000000.0, 100000000000000000.0, 150000000000000000.0, 200000000000000000.0, 300000000000000000.0, 400000000000000000.0, 500000000000000000.0, 600000000000000000.0, 700000000000000000.0, 800000000000000000.0, 900000000000000000.0, 1000000000000000000.0, 1500000000000000000.0, 2000000000000000000.0, 3000000000000000000.0, 4000000000000000000.0, 5000000000000000000.0, 6000000000000000000.0, 7000000000000000000.0, 8000000000000000000.0, 9000000000000000000.0, 10000000000000000000.0, 15000000000000000000.0, 20000000000000000000.0, 30000000000000000000.0, 40000000000000000000.0, 50000000000000000000.0, 60000000000000000000.0, 70000000000000000000.0, 80000000000000000000.0, 90000000000000000000.0, 100000000000000000000.0, 150000000000000000000.0, 200000000000000000000.0, 300000000000000000000.0, 400000000000000000000.0, 500000000000000000000.0, 600000000000000000000.0, 700000000000000000000.0, 800000000000000000000.0, 900000000000000000000.0, 1000000000000000000000.0, 1500000000000000000000.0, 2000000000000000000000.0, 3000000000000000000000.0, 4000000000000000000000.0, 5000000000000000000000.0, 6000000000000000000000.0, 7000000000000000000000.0, 8000000000000000000000.0, 9000000000000000000000.0, 10000000000000000000000.0, 15000000000000000000000.0, 20000000000000000000000.0, 30000000000000000000000.0, 40000000000000000000000.0, 50000000000000000000000.0, 60000000000000000000000.0, 70000000000000000000000.0, 80000000000000000000000.0, 90000000000000000000000.0, 100000000000000000000000.0, 150000000000000000000000.0, 200000000000000000000000.0, 300000000000000000000000.0, 400000000000000000000000.0, 500000000000000000000000.0, 600000000000000000000000.0, 700000000000000000000000.0, 800000000000000000000000.0, 900000000000000000000000.0, 10000000

王聖

教師赴公民營機構研習

機器人資電整合與感測器上物聯網的雲端整合 應用實作研習

- 一、 研習時間：101 年 08 月 08 日(三) ~101 年 08 月 10 日(五)；共 3 天
- 二、 研習時間：08:00 ~ 17:00
- 三、 研習地點：普特南區教育訓練中心 (高雄市前鎮區中山二路 91 號)
- 四、 研習廠商：普特企業有限公司
- 五、 研習人數：30 人 (本主辦單位保有篩選權利)
- 六、 報名期間：即日起至 7 月 25 日(三)止。(若報名人數額滿或超過，本主辦單位保有提前結束報名權利)
- 七、 活動費用：免費 (並提供午餐與餐點、上課講義；交通費與住宿費請老師自行處理)
- 八、 報名網址：
<https://docs.google.com/spreadsheet/viewform?formkey=dDZUQWRaZGVHOVltMFQya2p2bUNESIE6MQ>
- 九、 活動聯絡人：
 - 聯絡人：高雄海洋科技大學電訊工程系 林秋欽 助理
 - 聯絡電話：(07) 3617141 ex 3304；傳真：07-3650833
 - E-mail：cclin@webmail.nkmu.edu.tw

十、 研習內容與議程表：

A. 研習內容簡介：

議程一：嵌入式微控制器與機器人的機電控制

- Arduino 微控制器與自走車的控制(馬達、LED、碰撞檢測)
- 自走車循線原理與控制
- 製作會循光源運動的機器人
- RS232 與嵌入式控制器的連線與控制
- 超音波感測器結合自走車進行避障與距離感測
- 利用 Wii fit 加速度計傾斜原理控制自走車

議程二：嵌入式系統結合感測器與互動科技的應用實務

- Arduino 微控制器與自走車的實務練習(馬達、LED 控制)
- 超音波、加速度計、光線控制結合 Arduino 的應用
- Processing 多媒體互動軟體與 Arduino 結合的實務操作(結合光感測器與超音波的互動)

- Flash 多媒體軟體與 Arduino 結合的實務操作(結合光感測器與超音波的互動)
- Scratch 2D 繪圖軟體與 Arduino 結合的互動控制
- Arduino 與蜂鳴器控制的互動

議程三：嵌入式控制器結合感測器與物聯網的應用

- Arduino 控制器透過無線網路方式控制自走車
- 感測器將資料透過無線方式與 Excel 資料庫整合
- 透過網路與網頁應用程式遠端控制自走車
- 透過網頁監看與接收感測器的數值
- 將 RS232 資料透過 Ethernet 網路協定送至遠端 MySQL 資料庫之操作應用

議程四：以 Arduino 為核心的自走車控制並結合 Android 系統的應用專題

- Elcipse、ADT (Arduino Development Tool)開發環境介紹
- 快速便捷的 AppInventor 開發環境介紹與使用
- Android 智慧型手機控制 Arduino 自走車實務說明

議程五：Q&A

B. 研習議程表：

第一天 (101 年 8 月 8 日)		
Session	Topic	Speaker
08:00-08:20	報到領取資料	-----
08:20~08:30	致詞	高雄海科大
08:30-10:00	Arduino/BASIC Stamp 微控制器的趨勢與應用、教學套件、訓練課程與國際證照考發等說明與介紹	王棟樑/普特市場部經理
10:00-10:30	茶敘時間	-----
10:30-12:00	Arduino 微控制器實務應用之馬達與 LED、開關的控制	王棟樑/普特市場部經理
12:00-13:30	午餐時間	-----
13:30-15:00	光敏電阻循光運動與紅外線感測避障	陳奕亘/普特專案經理
15:00-15:30	茶敘時間	-----
15:30-17:00	超音波與加速度計感測器的應用與機器人控制	陳奕亘/普特專案經理

第二天 (101年8月9日)

Session	Topic	Speaker
08:30-10:00	Arduino 快速上手(燈光 LED、按鈕、馬達、IR 的控制)	陳奕亘/普特專案經理
10:00-10:30	茶敘時間	-----
10:30-12:00	RS232 與 Arduino 的通訊成練習與應用	陳奕亘/普特專案經理
12:00-13:30	午餐時間	-----
13:30-15:00	Arduino 與感測器的體感互動	王國光/普特研發經理
15:00-15:30	茶敘時間	-----
15:30-17:00	多媒體程式: Processing 與 Arduino、Flash 與 Arduino、Scratch 與 Arduino	王國光/普特研發經理

第三天 (101年8月10日)

Session	Topic	Speaker
08:30-10:00	Arduino 與感測網路的應用，利用無線網路與 Zgibee 方式控制自走車與讀取感測器資料	王棟樑/普特市場部經理
10:00-10:30	茶敘時間	-----
10:30-12:00	無線連網透過 Excel 資料庫讀出與監看、透過網頁模式監看與控制	王棟樑/普特市場部經理
12:00 13:30	午餐時間	-----
13:30-15:00	Elclipse、ADT (Arduino Development Tool)開發環境介紹。 快速便捷的 AppInventor 開發環境介紹與使用。	王國光/普特研發經理
15:00-15:30	茶敘時間	-----
15:30-17:00	Android 智慧型手機控制 Arduino 自走車 實務說明結訓座談(Q&A)	高雄海科大/普特
17:00	賦歸	

