

健行科技大學教學創新成果報告

教師基本資料			
單位	電子工程系	授課教師	蔣東建
聯絡電話	(03)4581196 ex 5129	E-mail	chiangtc@uch.edu.tw
課程基本資料			
課程名稱	微算機原理與應用實習	課號	ET0027
授課學期	11202	授課班級	子二甲/乙
授課人數	52	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修
1. 課程策略及特色 有別於原有的 Arduino IDE C / C++ 文字程式語言逐字輸入編輯，在 motoBlocky 網頁上以圖形化積木組合的方式編輯程式，使程式的編輯圖形視覺化和立即驗證，使 Arduino 程式編輯門檻大大降低，以 STEAM 為基礎核心，藉由簡單連結 Arduino Uno + S4A 擴充板，讓同學可以簡單地跨過硬體接線的障礙，學生可以學習到軟硬體整合應用、問題解決能力及做中學之精神。			
2. 教學計畫 <ul style="list-style-type: none">● 本課程的教學程式以圖形化積木程式為主，C/C++ 文字程式語言為輔。● 使用線上編輯器將圖形化積木程式轉成 C/C++ 文字程式語言。● 利用 Arduino IDE，將 C/C++ 文字程式燒錄至 Arduino Uno 單晶片。● 驗證軟硬體整合應用。● 給予進階作業。			
3. 評量施實方法(學生學習成效說明) <ul style="list-style-type: none">● 實作成績 55%● 期中 / 期末筆試 20%● 平時出席率 25%			
4. 具體成果 <ul style="list-style-type: none">● 學生可以學會兩種程式語言 - 積木圖形化程式及 C/C++ 程式語言。● 學生可以學習 motoBlockly 圖形化程式線上編輯網頁。● 學生可以學習 Arduino IDE 程式燒錄及編輯環境。● 學生可以學習 Arduino Uno 相關的週邊及感測器。● 學生可以學習 Arduino 的軟硬體整合應用。			
5. 本教學創新課程之後續影響 帶領同學站在巨人的肩膀上開發 Arduino 程式，讓同學了解到同一個軟硬體整合應用的問題可以用更直覺的圖形化積木程式語言來完成，使 Arduino 程式編輯門檻大大降低，期望能激發學生未來學習單晶片韌體技術的興趣。			

活動照片



圖 1：同學上課照片



圖 2：教師上課照片



圖 3：Arduino 的軟硬體整合應用

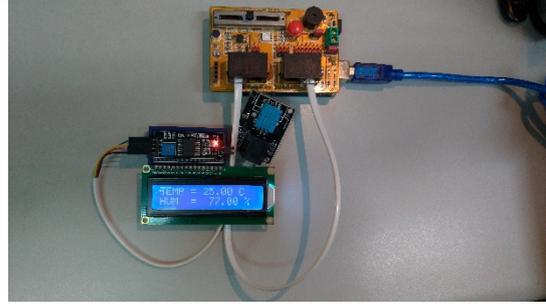


圖 4：驗證軟硬體整合應用

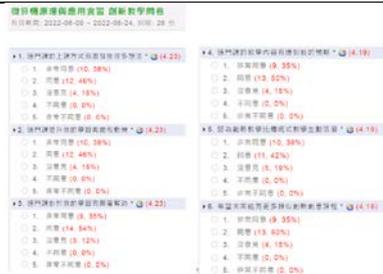


圖 5：同學線上填寫問卷

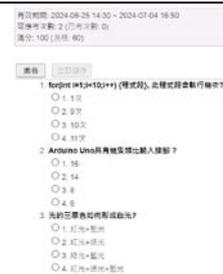


圖 6：同學線上考試

6. 附件檢核

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 申請表 <input checked="" type="checkbox"/> 成果報告(書面) <input checked="" type="checkbox"/> 成果報告(影音) <input type="checkbox"/> 課程教材：講義、投影片 | <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 課程回饋意見表(彙整成 Excel 檔) <input checked="" type="checkbox"/> 回饋意見分析 <input type="checkbox"/> 其他 |
|--|---|

課程回饋意見調查結果統計表

課程名稱	微計算機原理與應用實習
學 期	11202
授課教師	蔣東建
應收份數	(52)份
實收份數	(21)份
有效份數	(21)份
回饋結果	
激發更多想法	4.48
提升學習興趣和動機	4.48
對於學習有顯著幫助	4.57
教學內容有達到預期	4.57
創新教學比傳統式教學生動活潑	4.52
希望能有更多類似創新創意課程	4.57
上述結果整體平均	4.53
(5 級距，5 分為非常滿意，1 分為極不滿意)	
課程意見	
優 點	<ol style="list-style-type: none"> 1. 老師非常熱心，耐心講解學生問題。 2. 可以讓我學到各種實驗。 3. 老師人好 上課認真。 4. 老師人很好，對於不會做的同學個別指導。 5. 這門課程既有趣又好奇，且對未來科技挺實用。 6. 老師的專業程度非常高。 7. 老師很棒。
缺 點	<ol style="list-style-type: none"> 1. 作業有一點點多。 2. 有些地方沒達到預期或者設備沒有到很好。

其他建議

1. 多有這些課程比較好，還有讓學生們可以有互動或讓學生覺得這門課的重要性。