110學年度第二學期自動化工程系暨機電光系統研究所
日間部四技專題發表&競賽

物聯網之魚菜共生系統

指導老師:黃錫泉 教授

組長: 江彥霆 組員: 陳軒睿.吳敬隆.周昱鋐

一.簡介：此物聯網之魚菜共生系統主要硬體架構是由可程式邏輯控制器串列通訊之人機介面、路由器、行動裝置所構成。系統功能可切換為自動、手動、參數設置、實時狀態及取樣參數模式，自動模式中將擷取到的水分溫度、光照溫溼度等數據，經邏輯判斷後來決定是否開啟抽水馬達、風扇等輸出元件，並將此數據都上傳到人機介面。

二.動機：由於以往的魚菜共生都是靠著使用者的經驗為主如果加入了PLC系統的控制以及物聯網的監控將魚菜共生的水循環、空氣溫度、水溫控制在最佳範圍以及魚飼料的多寡，將能節省人力的照顧與時間。

三.預期功能：

1. 自動控制水溫、空氣溫濕度、水位
2. 定時控制設備開關(LED燈、餵食器)
3. 使用物聯網的方式進行監控
4. 隨時記錄數值變化

四.特色:

1. 節省人力照顧
2. 可連上WiFi線上監控
3. 可切換五種模式可供選擇

五.原理說明：本專題之系統設計----------如圖1

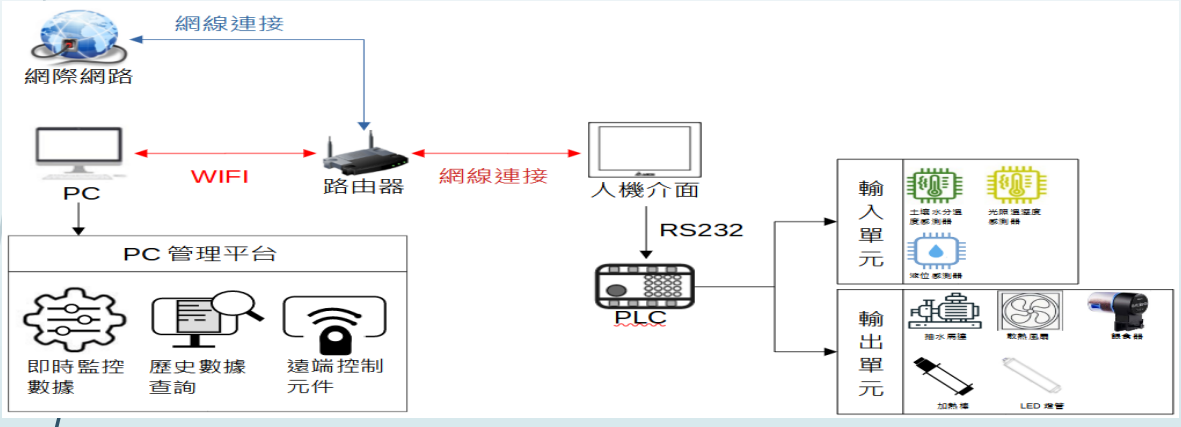


圖1 系統架構圖

六.專題作品結構圖或照片:本專題之實體圖----------如圖2、圖3



圖2 實體圖

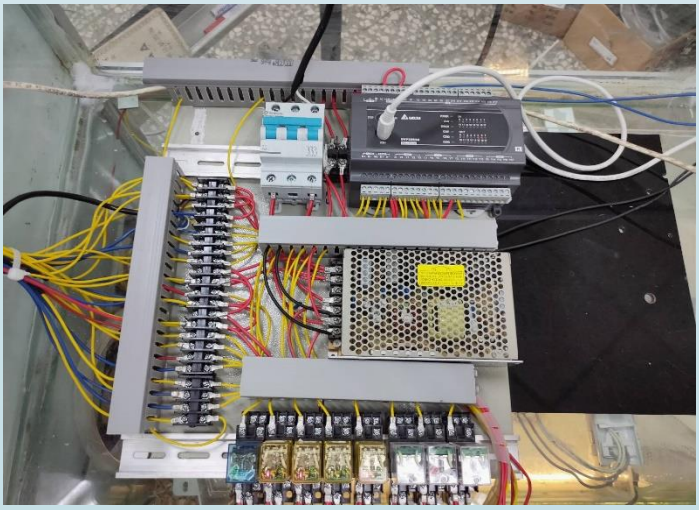


圖3 實體電路盤