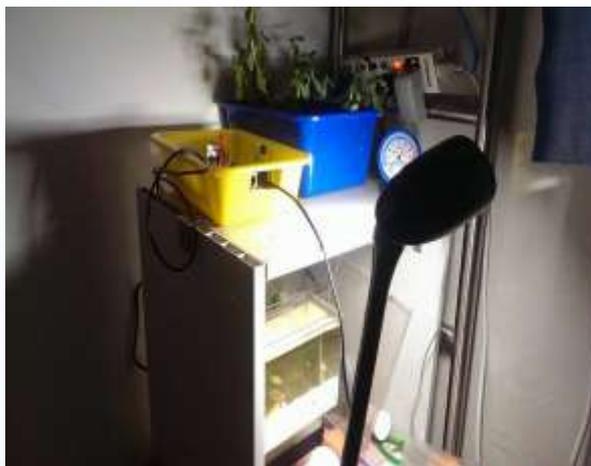


專題  
題目魚菜共生監控系統  
Aquaponics Monitoring System內容  
摘要

因為科技進步使現代人生活越來越方便，但科技也帶來許多污染造成土壤、水源、空氣等生活環境中充斥著有害物質，加上最近食安問題頻傳，讓民眾對台灣的食品喪失信心，逐漸減少外食習慣，購買有機食材，在家自己烹飪。因此設計此監控系統，透過 Arduino 控制板及感測器搭配乙太網路模組將資料存到資料庫，並以網頁來設定系統與即時監控，以達到魚菜共生的最大效益。

專題  
成果

魚菜共生系統是結合水耕栽培與水產養殖而成的循環系統，是利用魚類的排泄物，經過水泵送到含有硝化菌的介質床，將含有有害物質的水經過硝化菌等益菌轉化成營養素，以供給植物的根來吸收，促進植物生長同時淨化水質，在送回魚池供給魚類淨化後的乾淨水源，達到魚與菜的互惠互利的循環作用。透過 Arduino 控制繼電器開關電路，開關電路連接 LED 燈、風扇、加溫器、水泵，當感測器所收到的數值高於或低於所設定的值，自動開啟或關閉設備，並透過乙太網路模組將所感測到的值傳到資料庫進行紀錄，並以網頁進行設定系統以及即時監看。

電機  
工程系

學號： U00127135  
學號： U00127138

學生： 陳佑豪  
學生： 陳浩瑋  
指導老師： 林錫昭老師