

自動化養殖

系所／電子工程學系

指導老師／林憶霞

組員／蔡昀真、吳典龍、黃致豪

在這個科技日新月異的時代人們越來越重視便利和效率，因此如何落實自動化已經成為科技不可或缺的一部份。小則一般家中的水族箱，大則水養殖業者的漁塭，各個都需要倚靠人力來進行管理、餵食、監控；本研究將著重於如何利用簡單的材料落實自動化於水族箱中，希望利用自動化養殖結合物聯網（Internet of Things, IoT）的概念，藉由溫度控制系統、水位控制系統、自動換水系統、自動餵食系統、電子郵件通知系統、APP 監看系統、雲端儲存系統來達到便利飼主的功效。

外也不必提心吊膽水族箱內有任何風吹草動；再藉由具有網路功能的 Arduino Yun 踏入物聯網的世界，將蒐集到的數據一一上傳到雲端上做紀錄以便保存和檢閱，實踐物聯網「物物相聯」的理念。

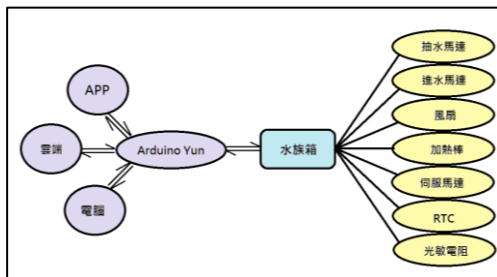


圖 1：自動化養殖之系統架構圖

感測器精密的測量以及自動化的流程除了可以給定系統一個新的衡量標準，也可以避免誤判而造成魚隻的傷亡或是非必要的成本開銷；自動餵食機餵食一次便會發送電子郵件至信箱中通知飼主，透過手機 APP 可以隨時隨地遠端監看水族箱，讓飼主即使出門在

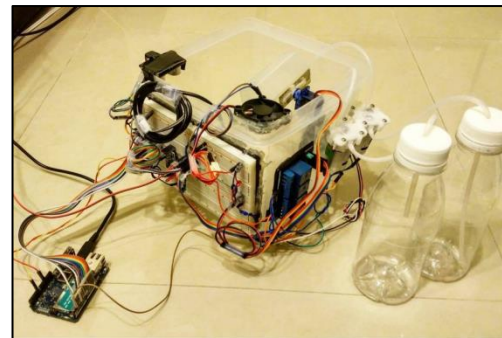


圖 2：水族箱成品圖



圖 3：感測值上傳至雲端儲存



圖 4：手機 APP 監看畫面