

一、指導老師：洪若偉 老師

二、組 員：江侑倫 (11027043)、林柏亨 (11016132)、卓秉樺 (11027113)

三、系統環境：

軟體：Arduino、HTML

硬體：溫度感測器、燈光條，餵食器、電源供應器，網路板

四、系統功能與特色：

(一) 功能

本系統為水族箱環境監控系統，透過遠端監控水族箱，能遠端餵食魚缸內的魚，並能即時監控水族箱溫度，即使人在國外，也不需求助於人，基本功能如下：

1. 自動餵食系統

智慧水族箱搭載自動餵食裝置，能根據餵食量，自動給魚餵食。這樣即使魚主外出或忙碌，也能保證魚群按時進食，避免過多或不足的情況。



2. 檢測溫度系統

溫度對魚類的生存至關重要，本系統的智慧水族箱具備檢測溫度功能，讓飼主得以及時監控水族箱溫度，當水族箱溫度異常時，飼主得以採取必要措施來因應。



3. 智能照明控制

水族箱內的照明不僅影響觀賞效果，也會影響魚類的作息和植物的光合作用。本系統的智能照明系統可模擬自然的日出、日落，並根據不同魚種的需求，控制燈光的開關。



(二) 特色

本系統的特色在於水族箱智能自動化，相較於傳統水族箱，使用者可以透過網頁遠端操控餵食、控制燈光及水溫，無需手動或近距管理。它提供即時控制、自動調整水族箱環境，以確保魚類在最佳狀態下生長。不論飼主身處何地，都能輕鬆掌控水族箱的狀況，讓養魚變得更簡單、更高效，下圖為本系統的軟、硬體示意圖。

