

水幕聲光報時

系所／電子工程學系

指導老師／張世軍

組員／李聖杰、徐子峰、陳智揚、徐鵬宣

近年來觀光打卡興盛，許多假日人山人海的景點，大多有著吸引民眾前往觀看的裝置藝術，各種設施都有引人合照的效果，其中最基本的就是各大景點都有的噴水池，噴水池一直都是各種觀光的必要設施，無論是要營造奢華、浪漫抑或是放鬆，但單純觀看水花，並無新意，所以我們設計了可以利用水滴落下時的各個時間差，來排出數字或圖形，搭配 LED 燈光，成為趣味十足的水幕時鐘，成為新的裝置藝術。

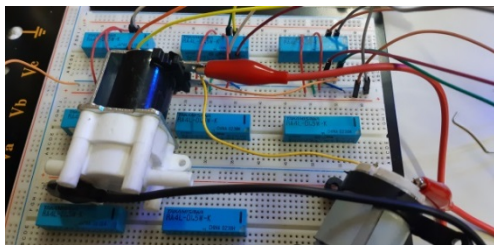


圖 1：電路圖

我們選擇了利用 Arduino 微處理器，配合上電磁閥，達成在極短的時間內可以開關閥門，讓落下的水珠呈現不同的圖形或者數字，再利用抽水馬達將落地集中在容器中的水抽回電磁閥裝置中，以此循環。透過繼電器改善 Arduino 微處理器和電磁閥間電流的問題，利用額外的電壓源來供應電流，而 Arduino 只需要負責微小的電壓來當作

信號控制繼電器即可，使得水流開關順暢，能夠更完善的表現出我們想要的圖形或時間數字。

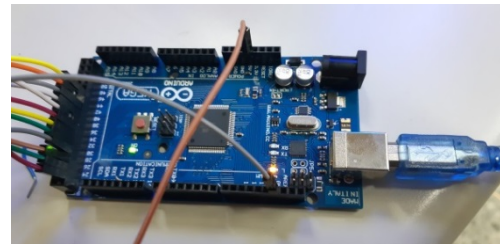


圖 2：arduino

希望在未來可以利用水幕報時搭配水舞秀的表演，甚至配合上大螢幕投影一些動畫特效來倒數計時，也能起到不錯的效果，比起施放五光十色的高空煙火，也不必擔心後續垃圾處理問題，也不會像施放煙火所帶來的噪音、空汙甚至是金錢花費，相信這是非常有潛力裝置藝術。



圖 3：支架