

國立臺東大學資訊工程學系

108級資訊專題成果展

25 多功能影像掃地車

指導老師: 李佳衛 老師

專題學生: 許富淵、張文慈、許君瑋

簡介：

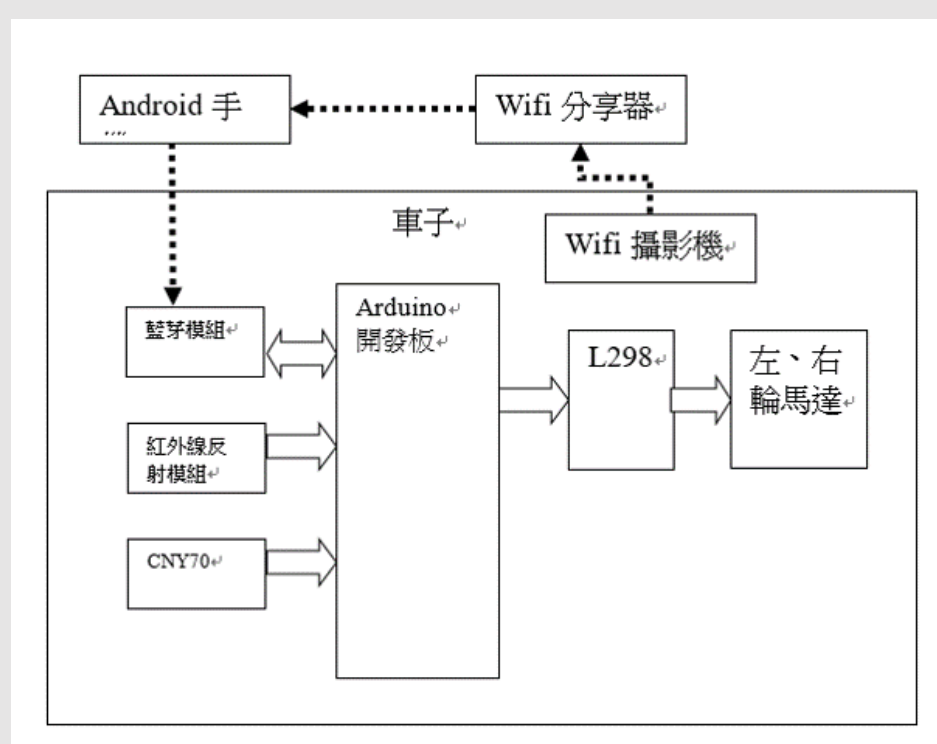
本次專題選擇使用Arduino單晶片系列atmega-328來做控制，原因是單晶片能夠達到比一般工業配線盤更小的體積，來達到自動控制作業，如感測訊號的擷取、循序控制等，且近年來單晶片的功能不斷的加強，也具備了便宜、電路簡單體積小與耗電低的優點。

而我們選擇製作自走車，希望能夠賦予其更多的功能，使其應用於生活中，能夠當成居家安全的小保鑣。

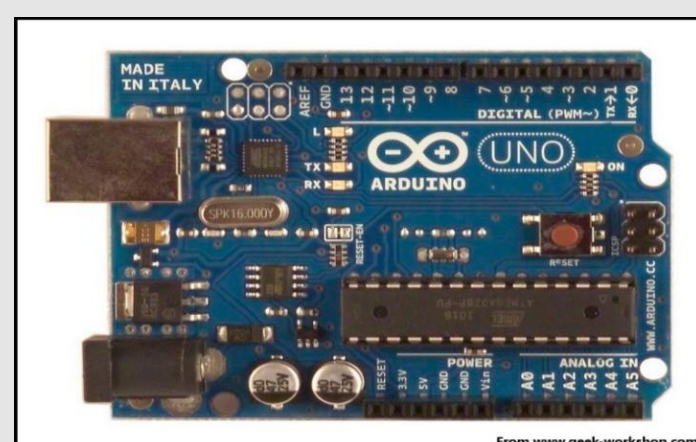
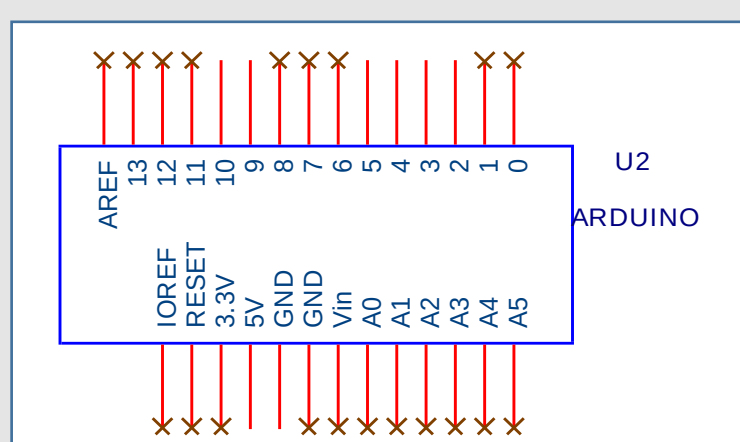
研究方法：

具備功能

- 使用者可透過Android手機程式介面將控制訊號透過藍芽傳輸到Arduino開發板，Arduino開發板接收到控制訊號並且作處理。
- 車子上的攝影機會將影像回傳到使用者手機，可即時觀看車子前方影像
- 車子上有紅外線感測器，分別是反射感測模組及CNY70，作為避障及循跡功能的感測器。



➤ Arduino開發板腳位

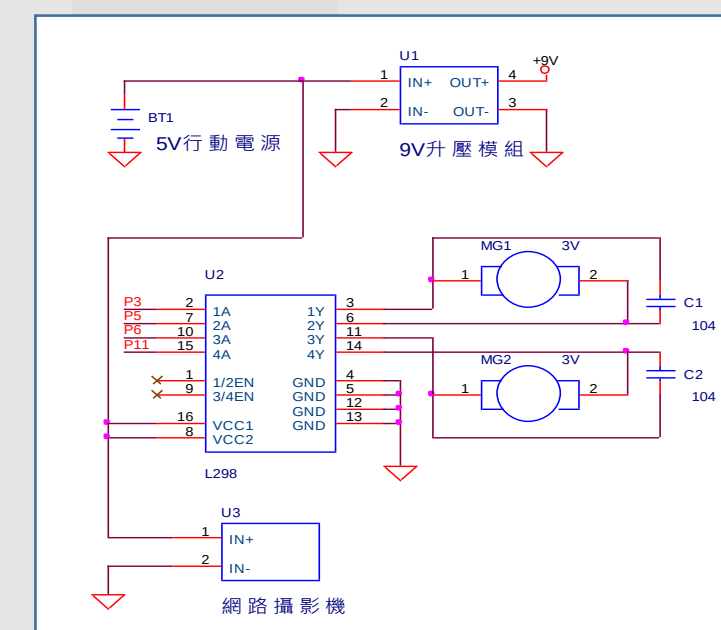


研究步驟

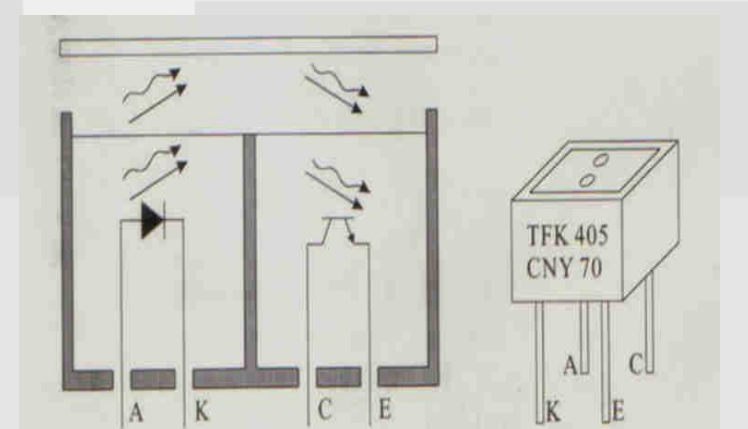
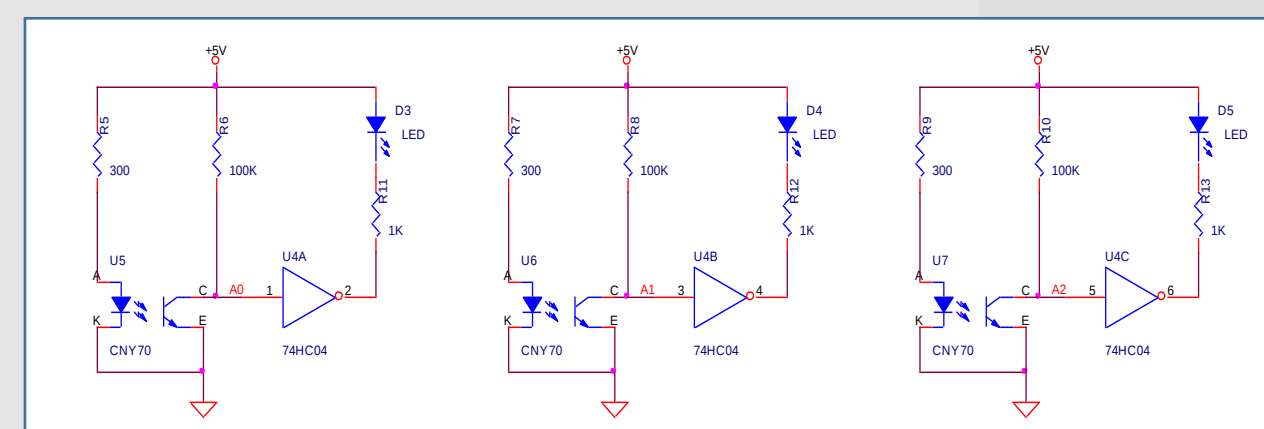
由於Arduino開發板腳位的電流不夠大讓馬達驅動，我們不能將馬達直接接到Arduino開發板的腳位。

雖然Arduino開發板的腳位有5V的電壓差，但是電流太小了，因此我們將Arduino開發板的腳位當作控制腳，控制一顆馬達驅動IC，提供馬達所需的電壓跟電流，控制腳選用了3 5 6 11腳。

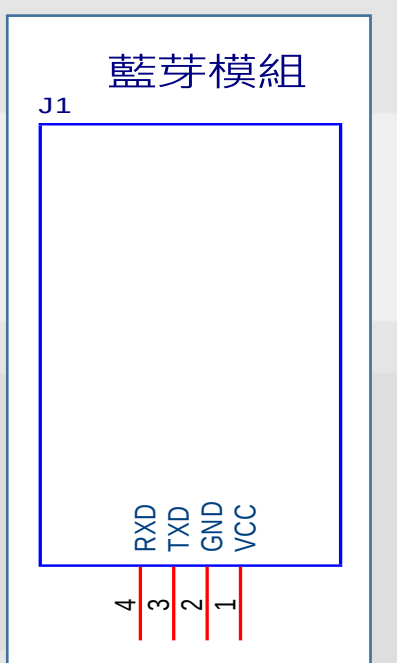
➤ 馬達控制電路



➤ 光感測器



➤ 藍芽模組



成果：

