



Arduino智慧機器人- 觸鬚的觸碰式導航

亞洲大學 資訊工程學系 學生：白偉廷，柳博仁

指導教授：陳興忠 教授

摘要

在現今的日常生活當中，有許多能讓生活更加便利的電子產品，隨著人們方便隨時利用的機器更是一種趨勢，只要機器人能夠判斷出其直線的目標，我們就可以不需接觸機器本身而使機器跟著目的一起動作，像是以往需要手動方式來操作的電器實為不太方便，而如今有著不需要實際去動手做，而達到電器自動運作的效果，這就是我們所需要去達到的目標。

方法

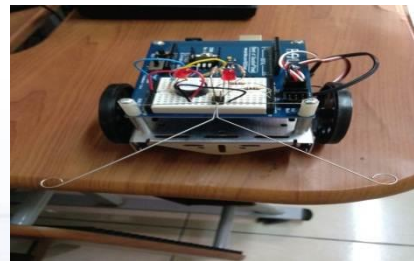
本研究所設計之自走車共有三大部份：觸鬚觸碰回傳、LED感測、馬達控制，利用這些電子零件來達到觸鬚碰撞後的感應，使機器人成為一台能夠正確辨別障礙物及轉彎的自走機器車。

實驗

首先我們會輸入測試觸鬚的程式，並且觀察當觸鬚碰觸排針的時候，螢幕上的顯示數值是否會變化，當觸鬚可以正常作動之後，我們就添加上LED燈幫助我們了解觸鬚是否與排針碰撞，甚至控制機器人轉彎的角度跟秒數。



圖一 電路圖



圖三 成品圖



圖二 材料圖

討論與未來發展

現今提倡全自動化的時代，利用機器人來完成一些生活所需的事已是無可避免的了，透過這些Arduino的平台來進行不同的改變以及調整，可以更有效率的做便利性大大提升的機器人，來改變人們的生活起居。

參考文獻

1. 機器人實作網站 <http://www.csie.mcu.edu.tw/stuproj/98/25/index.htm>
2. cc網站 <http://www.Arduino.cc>
3. 瘋機器人網站 <http://www.playrobot.com>