

來源: 黃思豪 <joywithjoy0975917092@gmail.com>

收信: 丁慶華 ching-hua ting <cting@mail.ncyu.edu.tw>

日期: Wed, 18 Jul 2018 15:02:26

標題: **Re: 關於自走車**

謝謝老師!! 目前已抓出沒有失真的焦電類比訊號, 透過示波器也找出焦電對於環境與對於人之間兩者的差異;

焦電對於環境所輸出的波形較為規律, 對於人所輸出的波形會因為人的作動而有所不同, 但是也發現新問題是 焦電在移動中, 對於人的反應比較不敏感, 所以還要想辦法讓Arduino判斷出人的位置。

對於建立背景值, 我還沒測試是否指向性不同, 背景值是否還會一致。

丁慶華 ching-hua ting <cting@mail.ncyu.edu.tw> 於 2018年7月18日 上午11:16 寫道:

Q1: 3只焦電(IR)感測器匯出現同時動作, 導致無法判別目標物在何處?

A1: 讀取IR的類比信號, 用以建立背景值(因為太陽也會發出紅外線), 用2個IR的明顯差異來判別目標的方位。

Q2: 超音波(US)感測器無法判別是人或是障礙物。

A2: US用來建立距離資料, 而用IR判別"人"的方位, 因此, 優先順序為IR>US, 而RFID因為解析度與可靠度皆低, 僅適合用來做離開與否的開關。

Q3: 如何提升定位精度?

A3: 如我要準確, 可以結合影像(CCD)與US, 但CCD需要強大的影像處理器, 會提高成本。因此, 可以結合IR與US構成2D的目標軌跡座標(r, θ), r 由US建立, θ 由IR建立。本系統不需要精準定位, 因此, IR提供的方位已足夠, 因為不是精準定位, 故軌跡資訊可以採用Fuzzy logic建構。需能讀取 US與IR的類比值。

Q4: 目標物雜訊的消除?

A4: 目標軌跡會受到如其他人或動物經過的影響, 這些非屬目標物的移動會是較快速, 故如果有快速軌跡的變化, 可視為雜訊。