

Introduction to Embedded Systems

Final Project Proposal

106030009 葉蓁

1. Title

Two-wheel Self Balancing Robot

2. Introduction

a. Motivation.

之前就有不小心在 youtube 上翻到類似的影片，發現背後用的背景知識跟 PID control 有關，因為正在修控制系統，覺得很酷，希望可以自己做一個實驗看看。

b. Functionality.

車子開店後可以自我平衡，受到干擾(手推他)後還可以自己平衡不能倒；有時間希望也可以做藍芽+Joystick(或 app)控制他移動，他移動的時候也要可以自己平衡。遇到適度的傾斜(小於 30 度)或甚麼的也要平衡。

3. Part lists

(1)Arduino UNO 板子

(2) L298N 馬達驅動板

(3) 減速直流馬達*2

(4)輪胎*2

(5)MPU6050 三軸陀螺儀

(6)電池

(7)一些杜邦線

(8)木板、螺絲螺帽、黏膠等耗材

參考來源：

<https://www.youtube.com/watch?v=K2erYf9mqpE>

(他是用不一樣的馬達，還有用藍芽模組，我先不要那麼高級哈哈)

室友享用步進馬達，但成本考量先不用 QQ

網路上作品比較好的都是用高級步進馬達，好像比較精準，我查過一顆大概都要 500 以上 QQ。

