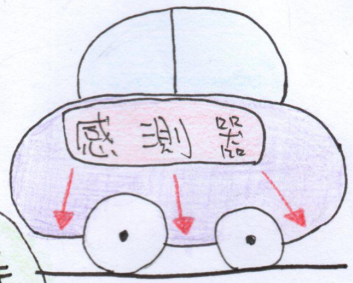
紅外線循線車

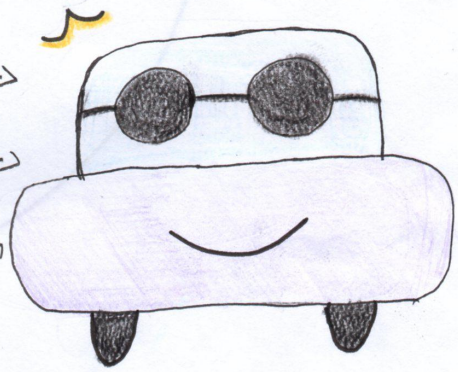
為什麼車子會跟著線走呢？

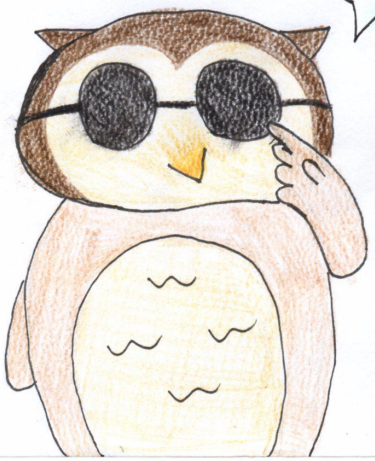
因為車內的紅外線感測器會偵測線條跟著走

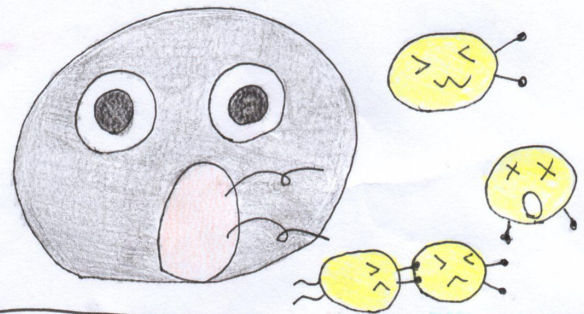


這台車子利用顏色對光的反射率來檢測路徑

光線反射率







黑色吸收光線，反射訊號較弱。

紅外線是什麼？

太陽

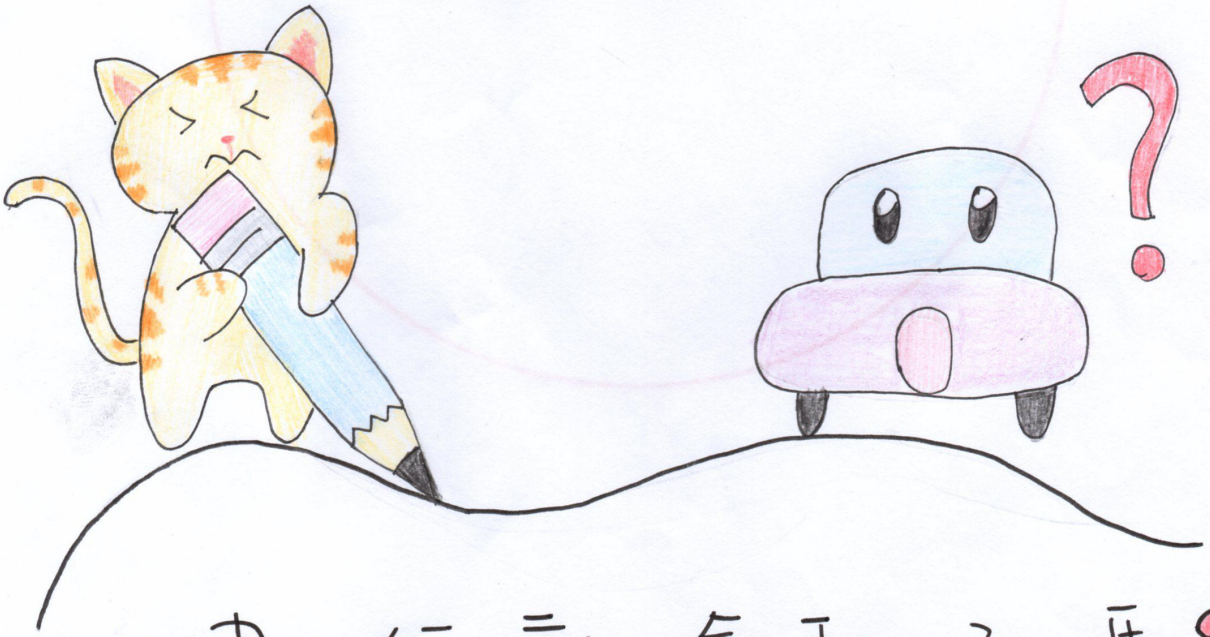
單位：微米

電磁波

可視光線（肉眼可見）							不可視熱線（波長較長）		
紫	靛	藍	綠	黃	橙	紅	紅外線	微波	波長
0.4							0.75 ～ 1000		

近紅外線	中間紅外線	遠紅外線
0.75	1.5	4.0	1000

紅外線
是不可見的光，
波長由0.76-1000
微米。



畫線就會動了嗎？

不同顏色的反射率
有不同的效果
線徑也會影響感測效果喔！

紅色

藍色

黃色

紫色

綠色

10PT

8PT

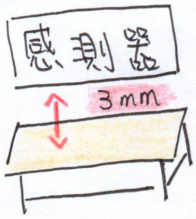
6PT

4PT

2PT

要怎麼知道什麼顏色
以及線徑才能感應呢？

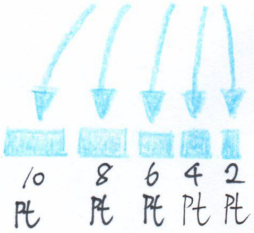
控制變因：

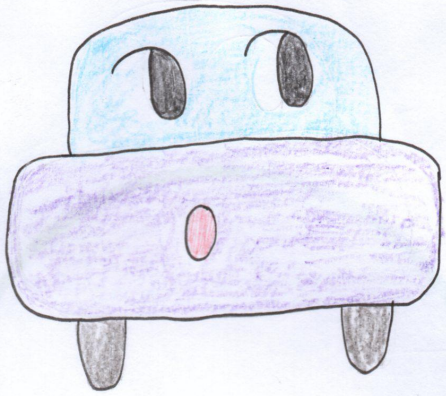


操作變因：不同顏色

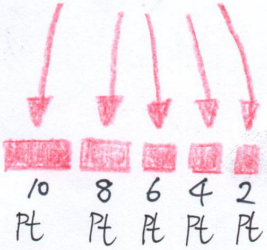
應變變因：不同顏色對車的影響

Blue

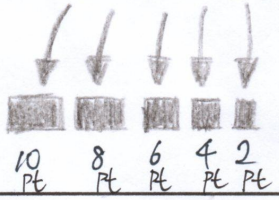




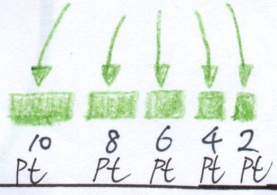
Red



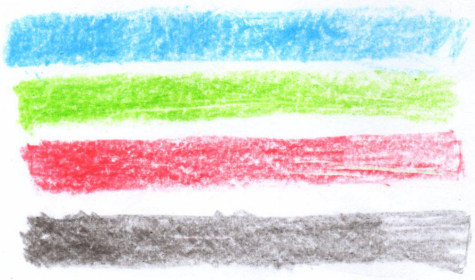
Black



Green



顏色深淺反應？

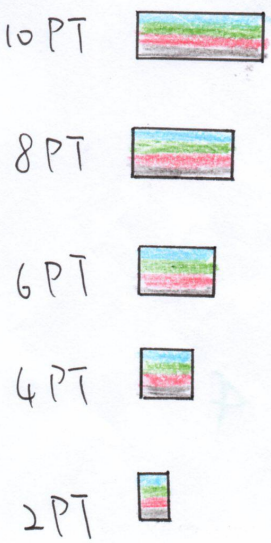


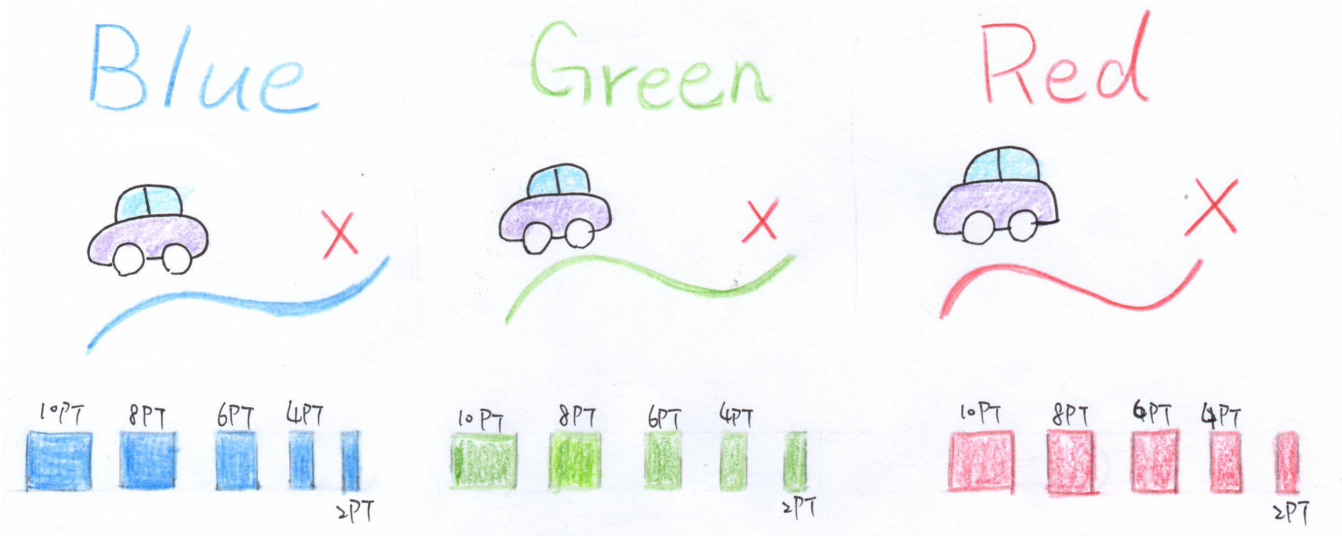
深 → 淺

顏色皆有反應後，

=>

測試五種線徑





測試後發現，藍、綠、紅的5個線控
都無法讓紅外線循線車在線上跑

由此可知，線的顏色和黑色反差
紅外線循線車感測效果 "愈小"
"越好"!

黑

green

白

Blue

Red