

# 第11組-多拉Z夢

# 組員

- 成員:

吳嘉軒

李浩華

陳奕翔

陳郁仁

顧庭安

黃永琦

朱峻葳

陳昭瑞

陳奕翔

陳建宇

林威逸

洪明志

# 題目介紹

- 我們剛開始只是想完成一個機器人,結果做完後發現頭上有個像竹蜻蜓的東西,所以我們就命名為多拉Z夢

# 架構介紹

- 我們藉由三顆輪軸馬達來讓脖子以及雙手能夠做到自動旋轉,而頭上的竹蜻蜓小馬達只要把開關打開就能夠讓他做轉動動作,眼睛我們是用4個LED燈來做,身上的多工掃描七段顯示器碼表顧名思義是要多工掃描器和計數器來寫,手臂的部分是用多條電線及保麗龍球串起來,下半身的部分我們是用木板來拼裝再用烤漆來上色

# 製作過程

- 首先我們先把主要輪軸碼達的程式碼先搞定,搞定之後再把最重要的多工掃描七段顯示器的程式碼加進去,當整個程式碼完成時重要的部分就大致完成了
- 在製作外觀時,我們用厚紙板和保麗龍球以及木板來使用,頭跟身體用厚紙板裁切成四面體,下半身則用木板,這樣下班身材能勾有足夠的支撐力來支撐全身

# 製作過程

- 手臂的部分是用保麗龍球和電線來做的,把保麗龍球串在電線上,讓多拉Z夢更有機器人的感覺
- 我們焊接電路時,要小心不能讓其中任何一條電線碰到其他條電線,頭上的LED燈是用電池盒供電的,頭上的竹蜻蜓小馬達也是用電池盒供電的,所以皆可獨立控制

# 製作過程

- 接下來最重要的七段顯示器比較困難,因為現很多必須確認每條都能正常傳遞訊息,所以過程很繁瑣,不過當成功接起來時卻有種很開心的感覺
- 最後就經過幾次的調整和維修,多拉Z夢就誕生拉。

# 程式碼

- `module`  
`proje(clock,out25ms,out,outch,outend,sw,seg,point,LED,reset);`
- `input clock;`
- `input reset;`
- `output out25ms,outch,outend;`
- `output out;`
- `output [6:0]seg;`
- `output [3:0]sw;`
- `output [3:0]LED;`
- `output point;`
- `wire k;`
- `wire [7:0] q;`
- `wire [7:0]SW;`



# 程式碼

```
▪ mode555 U1( .clock(clock),  
▪ .reset(reset),  
▪ .OUT(k)  
▪ );  
▪  
▪ mode225 U2( .clock(k),  
▪ .reset(reset),  
▪ .q(q),  
▪ .OUT(out25ms)  
▪ );  
▪ mode15 U3( .clk(k),  
▪ .reset(reset),  
▪ .Q(SW)  
▪ );  
▪ cmp U4 ( .W(SW),  
▪ .X(q),  
▪ .OUT(out)  
▪ );  
▪  
▪ decoder3x8 U5 ( .clock(clock),  
▪ .reset(reset),  
▪ .DEOUT(outch)  
▪ );  
▪
```

# 程式碼

```
▪ result U6 (.x(out),  
▪     .y(outch),  
▪     .OUT(outend)  
▪     );  
  
▪ seg7clock U7(.clk(clock),  
▪             .a(a),  
▪             .sw(sw),  
▪             .seg(seg),  
▪             .point(point)  
▪     );  
▪ LED22 U8 (.f1hz(f1hz),  
▪           .LED(LED)  
▪     );  
▪  
▪ endmodule
```

# 影片網址

- 操做展示請詳閱影片
- [https://www.youtube.com/watch?v=Qoa1Lmi-pHD4&index=10&list=PLwKJ6igpI6HgBo\\_otopdBkUYOoGTBa7n](https://www.youtube.com/watch?v=Qoa1Lmi-pHD4&index=10&list=PLwKJ6igpI6HgBo_otopdBkUYOoGTBa7n)