

# Regis [雷基士]

DIY - Arduino, 3D, Linux

Just Do it!

上士聞道，勤而行之；中士聞道，若存若亡；下士聞道，大笑之。不笑，不足以爲道。

~ 道德經 41

搜尋

## Translation

Seleccionar idioma Con la tecnología de Google Traductor de Google

2015年7月19日 星期日

## 蜘蛛Robot - Quadruped Robot 《Re-design> - 3 - Round Corner

很多上市的商品都會將結構的邊緣銳角柔化，這是R角設計的效果。

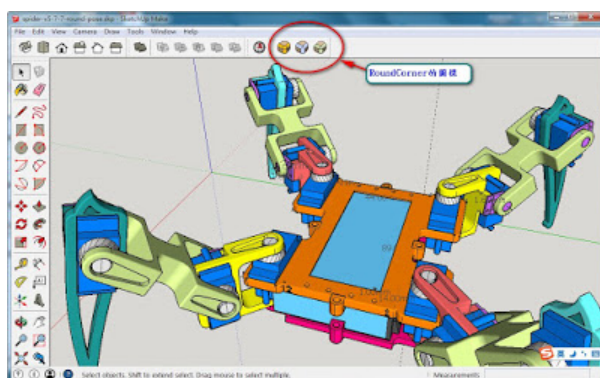
邊緣R角的设计可以讓產品的連接處更強化與美觀和良好的觸感，而且具備商業價值。

**上一篇的设计**，每個零件的邊緣都是**很銳利**，看了不是很舒服，本次设计就著重在各直角的邊的R角设计。

那如何在 Sketchup 如何實現這個效果？

Sketchup Make是個很不錯的3D建模的免費軟件，而且很多免費的Plugin強化各項特殊功能。例如，就有一個很不錯的plugin - RoundCorner，就是專做R角设计- 參考 **這裡的安裝步驟**

安裝成功後，Sketchup會出現如下圖有RoundCorner的圖標：



至於如何使用RoundCorner，參考這 **影片** 還不錯。

不過真正使用後，發現3D objects很容易**破洞**，補得很辛苦喔，有一好沒兩好，XD

以下是經過R角设计後的效果，看起來**好舒服、好漂亮**，不輸專業級的商品！！

## Catagory [分類]

- 0.SpiderRobot蜘蛛 (21)
- 1.Balance car自平衡車 (9)
- 2. Robot Study機器人研究 (1)
- 2.1 ESP8266 (5)
- 3.0 3D printer (10)
- 3.1 Cyclone-PCB-Factory雕刻机 (19)
- 3.2 Handy Power Supply (1)
- 4.Banana pro (15)
- 5.3D project作品 (10)
- 6.household水電工 (3)
- 8.Ardupilot無人機 (1)
- 9.Others其他 (3)
- 99. 心得分享 (3)

## Page [網頁]

首頁

## About [關於我自己]



Regis Hsu

G+ 追蹤 63

宅男，喜愛新科技，現在正沉入Raspberry Pi, Arduino, 3D printing領域。除了寫code焊電路板，也學習繪畫3D模型與列印製作！好奇，對新鮮事物有濃厚的興趣。而且，拆修傢俱電器非常內行。

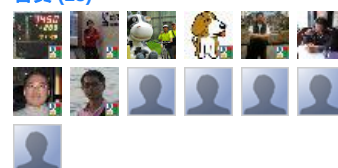
[檢視我的完整簡介](#)

## 追蹤者

加入這個網站

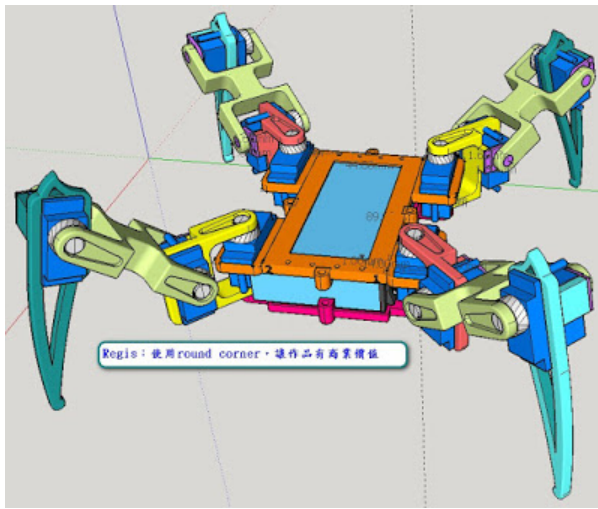
運用 Google Friend Connect

會員 (13)

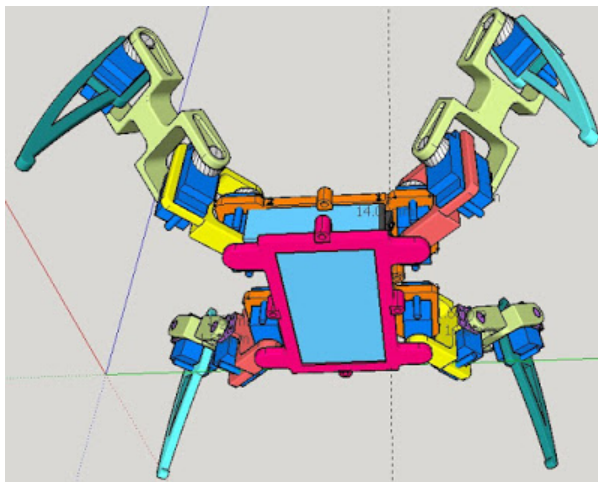


您已經是會員了嗎？[登入](#)

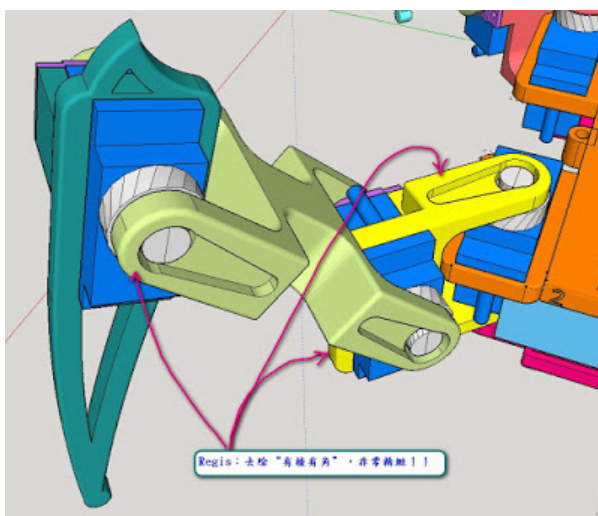
## 網誌存檔



《俯視圖》

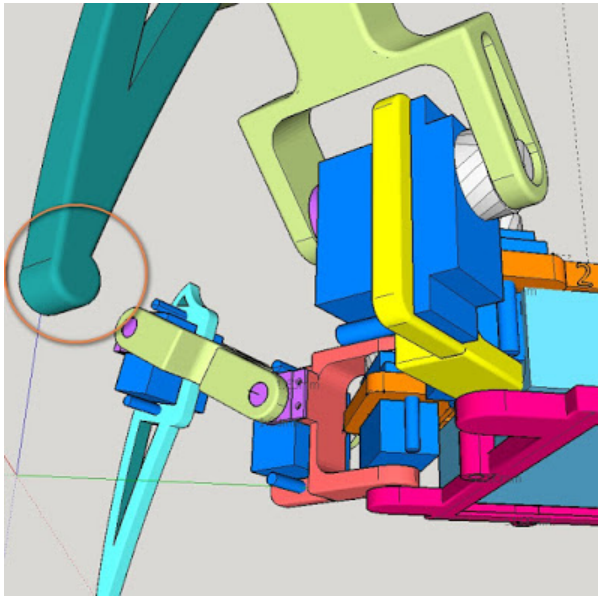


《仰視圖》

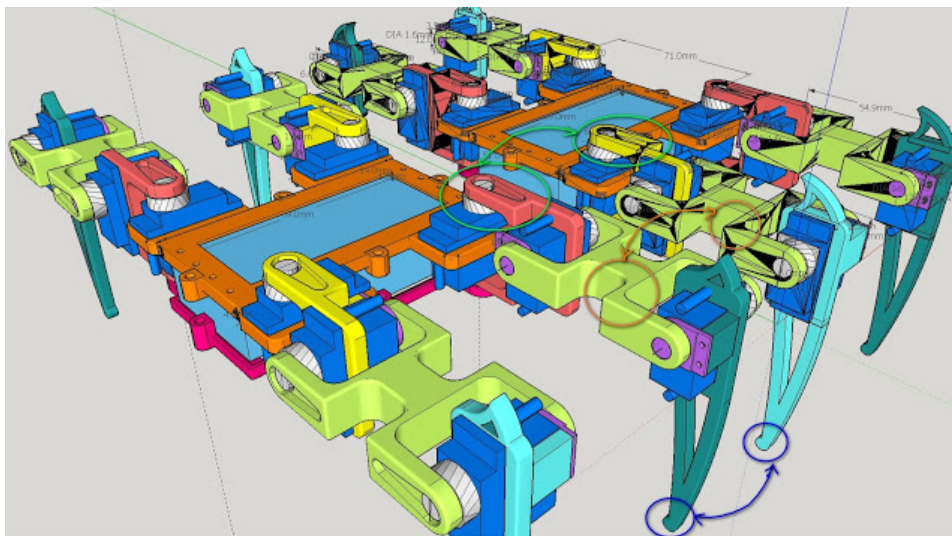


《所有外緣的部分都做R角》

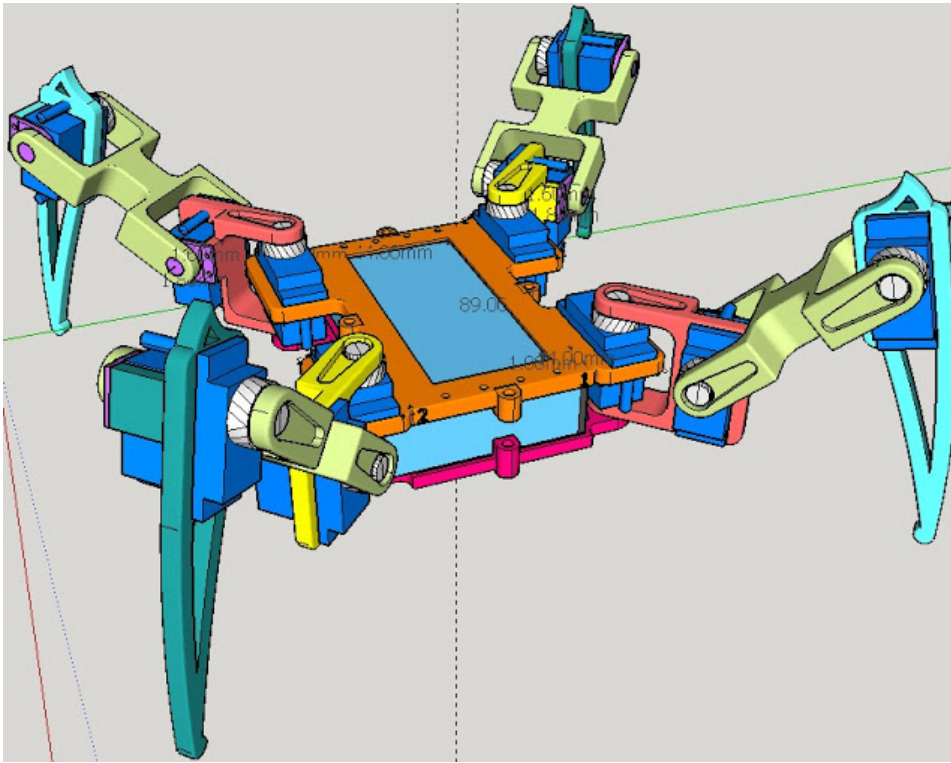
- ▶ 2016 (23)
- ▼ 2015 (56)
  - ▶ 十二月 (7)
  - ▶ 十一月 (5)
  - ▶ 十月 (6)
  - ▶ 九月 (5)
  - ▶ 八月 (4)
  - ▼ 七月 (5)
    - 蜘蛛Robot - Quadruped Robot 《all new design> - Softw...
    - [ArduPilot] building the Firmware
    - 蜘蛛Robot - Quadruped Robot 《Re-design> - 3 - Round ...
    - 蜘蛛Robot - Quadruped Robot 《Re-design> - 2
    - 蜘蛛Robot - Quadruped Robot upgrade
- ▶ 六月 (4)
- ▶ 五月 (12)
- ▶ 四月 (2)
- ▶ 三月 (1)
- ▶ 二月 (3)
- ▶ 一月 (2)
- ▶ 2014 (22)



《腳底也不放過。。。XD》



《R角 vs non-R》  
有看出不一樣的效果嗎？？  
沒！！？？  
那～再靠近看啊



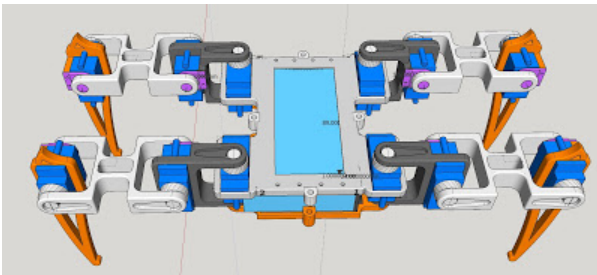
《看到了嗎？》

準備開始動3D printer了。。。。

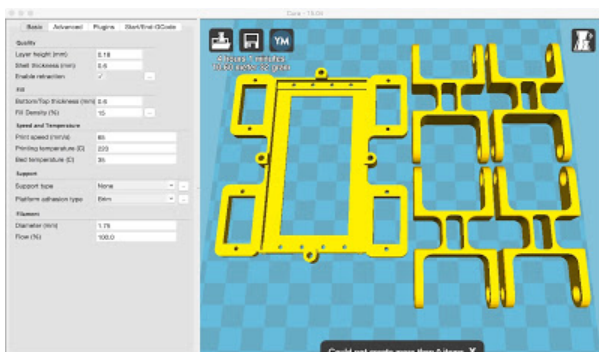
《2017-07-25》

題外話，最近我的MacBook Pro 13" 2009已經跑不動複雜的3D圖，前幾天下重本把Macbook Pro 15" 2015帶回家，雖然CPU、RAM有提升，但是Sketchup不是很順，沒達到我期望的水準。。。心痛  
~~~64張小朋友啊！！  
雖然15"的屏看來還不錯，但是個人覺得13"的C/P值比較優。

手上的PLA顏色有限，用Sketchup配色看看效果，



Anyway，回到主題，今天一早起床開始印這次的設計，照例還是用Cura，



老爺機 Prusa i3 開始動工~~ 好的開始是成功的一半。

看到成品在成型的過程，還是很感動。。。

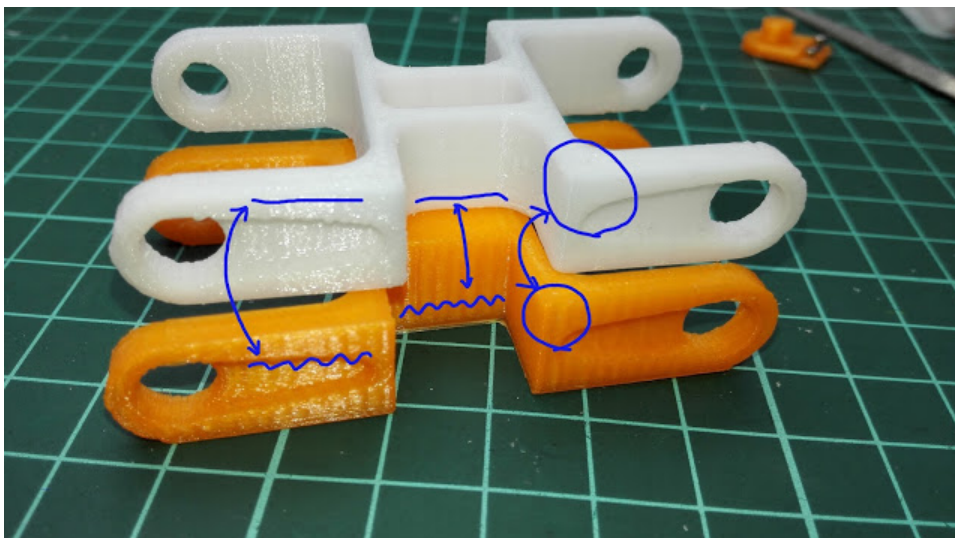
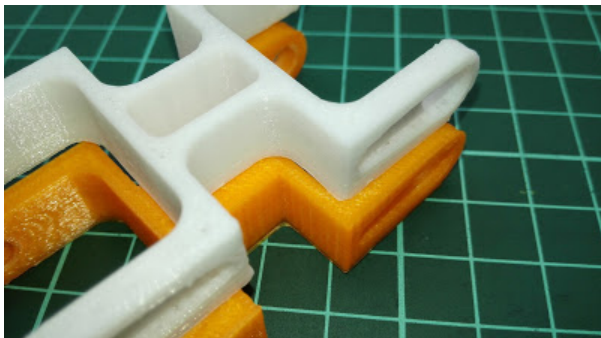
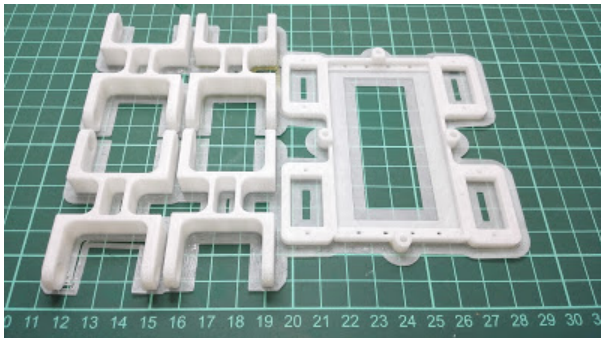
但是這一盤要花4個多小時，有點久~~~~還有其他幾件，今天要花8小時才能搞定。





在印的過程中，發現外圍有做R角的結構，打印的聲音與速度似乎比較小與快，我想是打印的行程屬於線性，而不是直角90°，這應該不是錯覺吧，XD

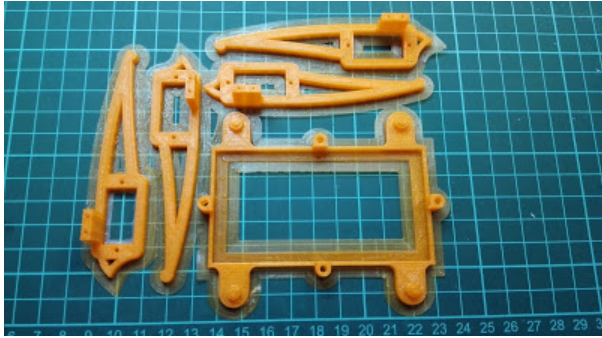
4Hrs later，第一盤出爐了！狀態很好，有同好在問R角是否可以呈現？



這張圖可以觀察出來，**R角確實有呈現出來，觸感很好。**

而且，更有好處是表面的**水波紋不見了**，應該是打印的行程是**線性**的關係吧，太棒了！

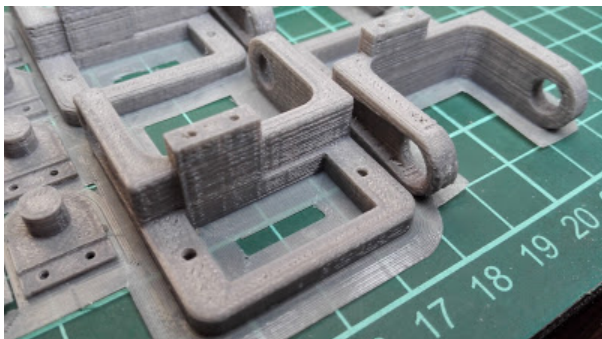
接下來，過了2個多小時，第二盤出爐~~~好看~~~  
這是身體腹部與四支小腿。



然後，第三盤也出爐啦！



看來R角的效果很明顯，讚！



要把這些輔助邊取下來也很耗時間，但是為了品質只好做取捨。  
不然印了好幾個小時結果印壞了，會氣死的。。。

好不容易，就像玩鋼彈模型一樣，一個個拆下來，還用砂紙磨過，更有質感。

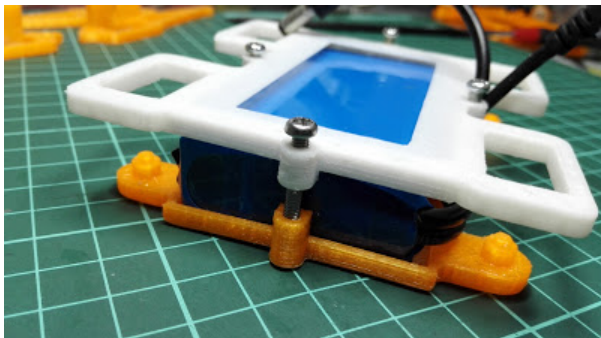


**準備再做一次移植動作，all new spider !!!!**





先組身體：電池夾在中間，螺絲鎖付結構強化後效果良好。



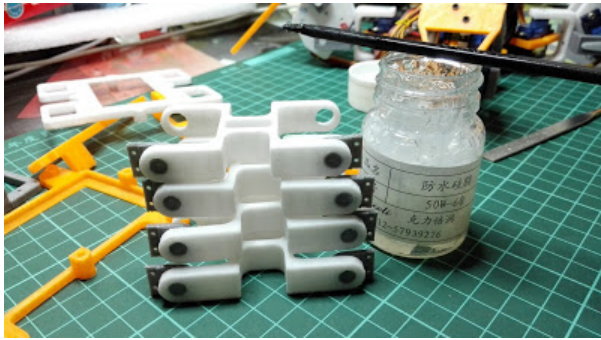
在轉軸的部份上潤滑膏，可以讓運動更順暢。



然後，放到第二節小腿上，看看效果如何～恩，滑不溜丟~~~



四隻腳先預裝好

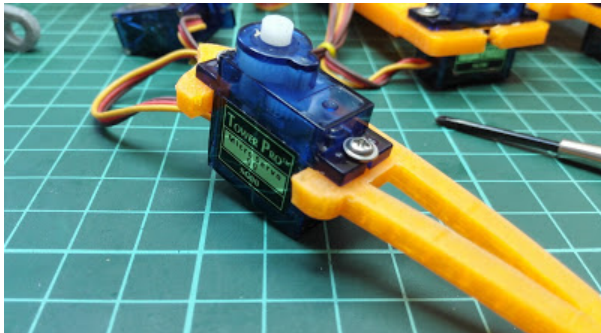


關鍵的部份。。。  
有點複雜的說~~~~

材料準備就緒，開始移植



首先，從第三節小腿(tibia)開始，為了簡單安裝，我把一邊的牆剪掉。  
這不會影響功能與品質，未來會把這部份考慮進來。

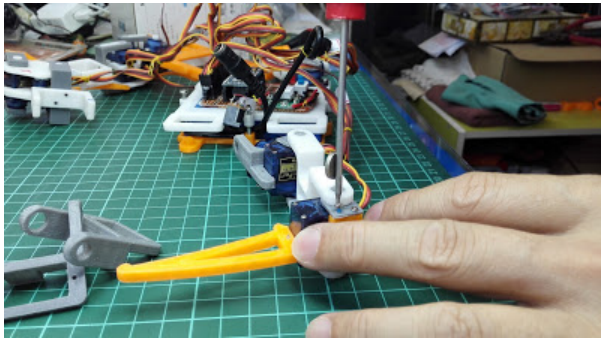


第二節小腿(femur)也是同樣的作法。

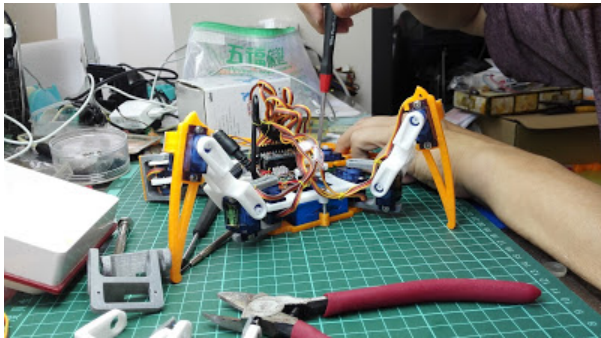


然後，把小的轉軸支撐柱鎖上。  
這螺絲我選擇1mm，好小，老花看不是很清楚，有點難裝。

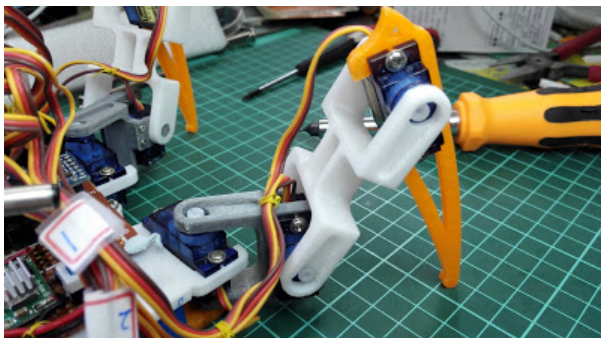




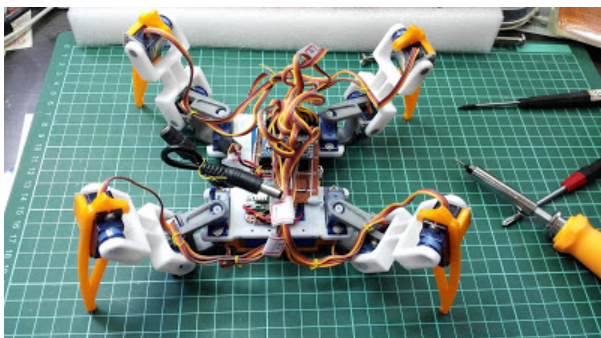
完成了兩隻腳，再努力一下~

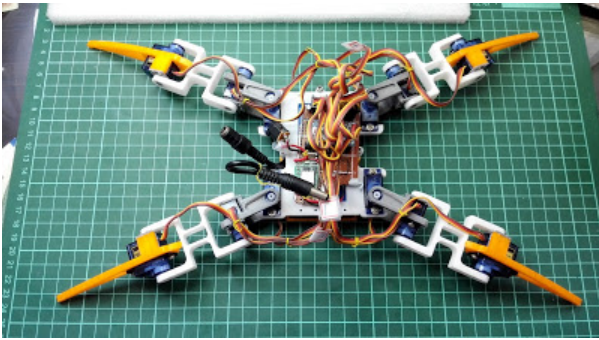


試試活動關節，很結實，不錯！



噹噹！完成了！！！！





這次的設計與組裝心得：

1. 不一定要用複雜的方式解決問題，這次的設計運用簡單的結構，不僅更堅固，而且很好組裝。
2. R角的運用不僅讓作品有質感，也有強化結構的作用。
3. 電線的走線沒有安排妥當。

《《《《《接下來》》》》》》

開始準備 porting Software，讓它**活起來**了。。。。

《下一篇》  
用Python模擬蜘蛛腳運動~~

One more thing ~~~

如何做個漂亮的殼把線和PCB包起來??

這是接下來的挑戰了!!

#### 4 則留言:



心言 2015/7/20 上午12:26

確實有很大差異，請問在列印時品質上可以達成嗎？

回覆



心言 2015/7/26 下午4:05

確實很有質感，等著欣賞您的操作影片。

回覆



MEC 2015/9/20 上午9:04

qual o código fonte do controle?

回覆

回覆



Regis Hsu 2015/9/22 下午5:42

here is the instruction guide:

<http://www.instructables.com/id/DIY-Spider-RobotQuad-robot-Quadruped/>

---

回覆

輸入您的留言...

發表留言的身分：

Maxi (Google) ▼

登出

發佈

預覽

☐ 通知我

較新的文章

首頁

較舊的文章

訂閱： 張貼留言 (Atom)

Regis Hsu. Awesome Inc.範本. 由 Blogger 技術提供.