

# Articles from FreeSandal

## 黑傑克的咋嗎！！明暗之交

2014-07-04 06:07:47 懸鉤子

.....黑傑克終於發現了咋嗎的『密室』，在多次的探訪後，找到一道『暗門』，不知通往何鄉何處？心中掂量著該進或退？最終發了一則『簡訊』，自此消逝於人世間.....

1H ≪ 丐 ` 5W ㄉㄨ ㄟ 一`

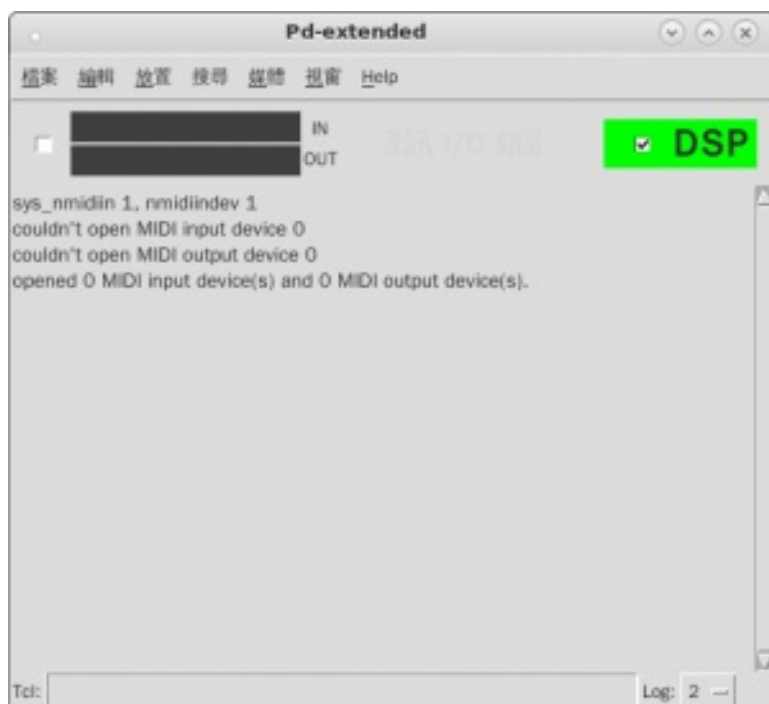
1H 解？5W 追？

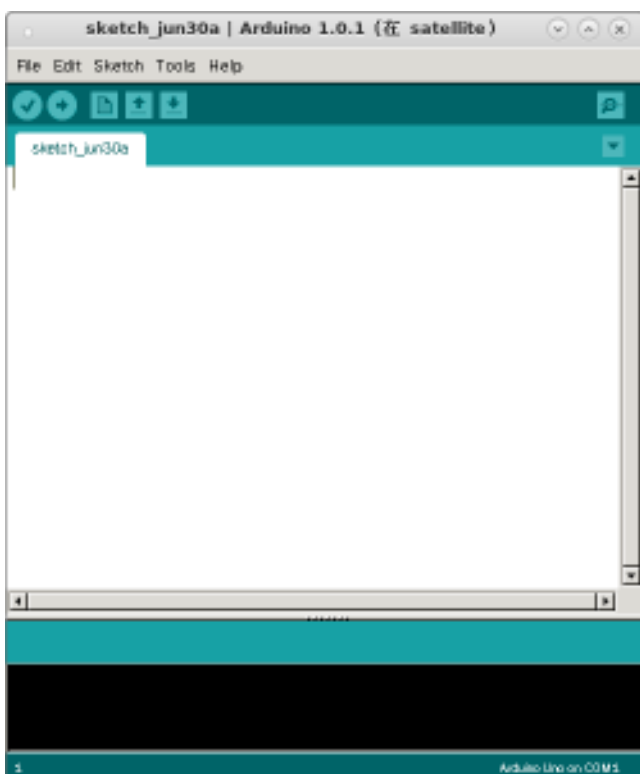
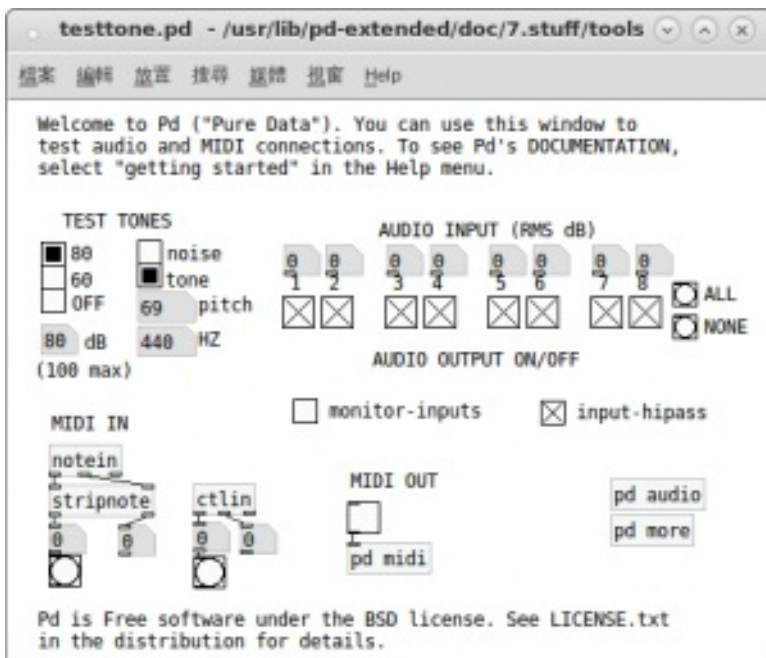
。黑傑克的言語駁雜，這則簡訊又太短，實在不容易『定論』，就妄說一通吧！『1H 解』當是說他已經了解了『Know How』；順著說『5W 追』自該是『誰』 **Who**？『地』 **Where**？『時』 **When**？『事』 **What**？『◎』 **Why**？由於『誰地時事』大體已解，那可以『追』的也只剩下『◎』—— **Why** 為什麼——了。此處用◎是有原因的，英文的 **Why** 又說成 **For What**，這就是『為什麼』的翻譯由來，因為見到黑傑克用了『追問』之追，頗感『學問之道』的不容易，故此特用◎，彰顯他的 **Why not** —— 追追追 —— 精神！！

就讓我們開始『自己的旅程』吧！建造咋嗎衛星的人或許憂慮樹莓派的『運作效能』不夠，『即時』 **real time** 音樂，是需要強力的 **CPU** 心臟，所以用

**ssh -XY ccrma@**【咋嗎衛星 IP 地址】

，將視窗的繪製用連上它 —— **-XY** 安全的轉送 **forward X** 視窗 —— 的個人電腦來作，這使它反而更像個『雲端咋嗎』了。在此效法著黑傑克追的精神，目前作者已經能夠初步運作雲端咋嗎了：





果如維基解密上的『Test Run』所言，在登入的個人電腦上，用命令列的『pd &』指令，雲端咋嗎將 X 視窗安全的轉送過來；此處的『&』表示它之前所冠的執行的命令，比如這裡的 pd，在背景中執行運作，不佔著終端機的輸出入，這樣就可以方便的只用一個終端機，同時做著多件事情。

要想『聽到』聲音，還真像是『益智遊戲』過『關』一樣，首先打開 DSP；其次

選擇【媒體】選單裡的【聲音和 MIDI 測試】，剛進去的時候，輸出音量是『OFF』，需要自作選擇；這樣你就聽到了哇嗎的『第一聲』。如果你不巧卻不行，請用 **raspi-config** 將樹莓派的『聲音輸出』強制為『Force 3.5mm ('headphone') jack』，再試一試？！

『pd』 Pure Data 一個視覺化的程式語言，提供音樂家、視覺藝術家、演奏者、研究者和開發者一套『不用寫一行程式』就能創造的工具。遺憾作者知之太晚，並不通熟，用著七試八驗的辦法與東讀西讀的方式，只能『知其然』——能玩的——；不能知『其所以然』——不能玩的——，只好加緊『練功』，以待『來日』！

而『arduino』是喜歡『自己動手作』的園地，需要一些『電子·電路』的知識，過程中有一定的『危險性』，或許只好等到『怪醫』黑傑克再次出現時再談吧！！

—— 有始必有終，終則又將始 —— ！