

Review -- Prepare isolated Python Environment

下載/安裝 Python

<u>https://www.python.org/downloads/</u>
★ 建議選第二新版本; 千萬記得勾選 Add Python 3.x to PATH
★ 選客製化Customize安裝; 可打勾的都打勾

建立虛擬環境 (在 CMD 命令視窗)

python -m venv myenv (或使用 virtualenv myenv) cd myenv scripts\activate pip install rabboni 如何讓兩個

... deactivate

如何讓兩個 Rabboni 透過 IoTtalk 對戰?



測試 Rabboni

https://iottalk.vip/000#Rabb

```
### testUSB000.py
# coding=Big5 #UTF-8 #Big5
                             #看檔案儲存時選哪種編碼; 編碼 先寫先贏
# -*- coding: UTF-8 -*-
from rabboni import *
import sys, time, math
try:
  rabbo = Rabboni(mode = "USB") #先宣告一個物件
  rabbo.connect() #連結上rabboni,若沒插上會報錯
except Exception as e:
  print(e); print("可能你沒把 Rabboni 用 USB 連接好 !
                                                    ")
  sys.exit( )
print ("Rabboni Status: ",rabbo.Status)
print("5 seconds to start: ", end="", flush=True);
for i in range(1, 6) : # 1, 2, 3, 4, 5
  print(6-i, ". ", end="", flush=True);
  time.sleep(1);
print()
try:
   rabbo.read data()
   while True:#一直打印資料 直到結束程式
       rabbo.print_data()#print資料
       print("---")
       print("Acc x, y, z: ", rabbo.Accx, rabbo.Accy, rabbo.Accz, end="
                                                                     ; ")
       print(math.sqrt( rabbo.Accx * rabbo.Accx + rabbo.Accy * rabbo.Accy + rabbo.Accz*rabbo.Accz) )
       print("Gyr x, y, z: ", rabbo.Gyrx, rabbo.Gyry, rabbo.Gyrz,)
       print ("# ", rabbo.data num, )
       if rabbo.Cnt > 100: rabbo.rst_count() #重置count 會delay一下
       if rabbo.data num >= 8: break
except KeyboardInterrupt: pass; #結束程式
finally:
  rabbo.stop()#停止運作
  print("=== Bye bye ===")
                                                                                       台灣新竹科學園區產學訓協會
```

用 USB 連接方式

如何讓兩個 Rabboni 透過 IoTtalk 對戰?

	觀查IoTtalk 資料傳送 https://iottalk.vip/000#Data						
	C How t C A Track i IoTtalk i IoT × C		♣ 育達科 Μ TW: 重 柑 拆 誌 λ 記/共 爲		o m 😥 :		
/	aaa Model Flush Delete	上現問題後點這刷新	[吴],观[邦]] / [文] 角 创		Export		
	Bemote cont		fonitor	Contra Nevt	Tabe 1 Knob1 V		
			18:28:39	0.13			
	Switch1 C 用滑鼠右鍵點這		18:28:41	0.55			
	Switch 7 S 可以監看輸入輸出		18.28:44	0.40			
		Collsion2	18:28:46	0.35			
	C Remote_cont (有石十透倪図)	C Command	18:28:50	0.90			
	Keypad1 K	Collsion3	10:20:51	0.71			
	Knob1 K				Send		
	Knob2 K Join 8		Monitor				
		Collsion4 Su	b-stage: Function V	1 Lui	minance 🔻 Table		
		V Velocity	19-29-71	0.15	^		
			18:28:44	0.05			
			18:28:46	0.35			
			18:28:50	0.90			
		0	10.20:51	0.71			
I				台灣	新竹科學園	區產學訓協會	-

4

IoTtalk 的joint可寫函數

https://iottalk.vip/000#Func







Rabboni 傳資料去IoTtalk https://iottalk.vip/000#Dumm https://iottalk.vip/000#Rabb

- ★ 先了解 Dummy Device 的範例
 ✓ 修改/測試 Dummy Device + IoTtalk 專案
- ★ 了解 Rabboni 產生的資料
 ✓ 修改/測試 Rabboni 範例/觀查執行結果
- ★ 整合Dummy Device 的範例 與 Rabboni 範例
- ★連結Rabboni裝置/程式到IoTtalk,必要時寫Joint函數





测試 IoTtalk 的Dummy Device https://iottalk.vip/000#Dumm

(四)練習從 github 抓 Python 虛擬裝置來用 (就用來控制燈泡開關好了) * 在PC/Windows不安裝 git 仍可選用"Download ZIP"方式下載! 還沒有 git 但想安裝 git 的可以點這到 https://git-scm.com/downloads下載安裝 戜 到 https://desktop.github.com/ 抓 Desktop github * 在PC/Windows不安裝 git 仍可選用"Download ZIP"方式下載 ! (1)用 Google 搜尋 dummy + iottalk + python 應該會在前幾篇找到 GitHub - IoTtalk/Dummy Device IoTtalk v1 py (Hint: 我搜尋結果是在第 三 篇) (2)點進去,稍微看一下說明,它有說會用到網頁相關的 python module 'requests' 就是說萬一有錯誤訊息可能你沒用 pip 安裝過 requests 模組啦 ! 到時候,當然就是要照它說的安裝囉:(requests 是負責處理網頁溝通用的模組) pip install requests ^注(5)修改 DAI.py 檔案, 其他 DAN.py 和 csmapi.py 都不要管, 只要放同一目錄即可; 阿 DAI.py 也只要改第三列那個 IP, 改為你在用的 iottalk 伺服器, 例如 125.227.255.81 或 demo.iottalk.tw (3)點 (五)修改(四)的 DAI.py 改為從鍵盤讀取要送出的值 # 新版的 DAI.py (建議用 DAI2.py 做名稱) 如下: (不要 Mark 到左方的每列編號!) 01# DAI2.py -- new version of Dummy Device DAI.py, modified by tsaiwn@cs.nctu.edu.tw 02# you can get from here: https://goo.gl/6itP41 : Search dummy + iottalk for other files 03 import 04 import (六)修改專案, 改為放兩組 Dummy Device, 然後互相傳遞資料 05 (1)複製並修改 (五)的 DAI2.py 為 DAI3.py, 06# Serve 07 ServerU 這 DAI3.py 只是改一下 第13列的 mac_addr, 把裡面 249 改為 你喜歡的其他三位數, 08 因為如果 mac_addr 相同, 則會被 Server 看作同一個裝置! 09# Serve (2)你必須開兩個命令視窗,一個跑 DAI2.py,另一個跑 DAI3.py 10# Serve 執行時請注意看各自印出的裝置號碼,關聯時要用到! 11 Reg_add (3)也可以找同學合作,一個跑 DAI2.py,另一個跑 DAI3.py 12 13 mac_add 專案當然是由誰建立都可以, 只要把代表 DAI2.py 和代表 DAI3.py 的虛擬裝置關聯到即可, 14 # Copy 注意,在專案中加入兩組 Dummy_Device 兩次都有勾選 IDF 與 ODF, 則共會有四個 Dummy_Device, 15 Reg_add **黄烟松】田 黄烟松山田 1**



Add Device Model in IoTtalk

https://iottalk.vip/000#Devm



進階測試 Rabboni https://iottalk.vip/000#Rabb

```
### testUSB002.py (USB mode)
# coding=Big5  #UTF-8  #Big5  #看檔案儲存時選哪種編碼; 編碼 先寫先贏
# -*- coding: UTF-8 -*-
                         # 令一種寫法, 但必須寫在 #LINE 2 或 LINE 1
### testUSB002.py -- by tsaiwn@cs.nctu.edu.tw
from rabboni import *
import sys, time, math
oldAns=0
def pose( ):
  ans=oldAns
  if( abs(rabbo.Accx)<2 and abs(rabbo.Accy) < 2):</pre>
     if(rabbo.Accz > 4.752): ans = 2 #背面朝上幾乎平放
     if(rabbo.Accz < -4.75): ans = 1 #正面朝上幾乎平放
  elif( rabbo.Accz < 0 ):</pre>
     if(rabbo.Accx < 0 and rabbo.Accy > 0): ans = 3
                                                 # 正面左傾
     if(rabbo.Accx > 0 and rabbo.Accy < 0): ans = 4
                                                 # 正面右傾
     if(rabbo.Accx > 0 and rabbo.Accy > 0): ans = 7
                                                 # 正面前端向上
     if(rabbo.Accx < 0 and rabbo.Accy < 0): ans = 8
                                                 # 正面前端向下
  elif( rabbo.Accz > 0 ):
     if(rabbo.Accx > 0 and rabbo.Accy < 0): ans = 5
                                                 # 背面左傾
     if(rabbo.Accx < 0 and rabbo.Accy > 0): ans = 6
                                                 # 背面右傾
     if(rabbo.Accx > 0 and rabbo.Accy > 0): ans = 9
                                                 # 背面前端向上
     if(rabbo.Accx < 0 and rabbo.Accy < 0): ans =10
                                                 # 背面前端向下
  return ans
msg = ["姿態不知","正面朝上幾乎平放","背面朝上幾乎平放",
      "正面向上左傾", "正面向上右傾", "背面向上左傾", "背面向上右傾",
      "正面前端向上","正面前端向下","背面前端向上","背面前端向下",]
try:
  rabbo = Rabboni(mode = "USB") #先宣告一個物件
  rabbo.connect() #連結上rabboni,若沒插上會報錯
except Exception as e:
  print(e); print("可能你沒把 Rabboni 用 USB 連接好 !
                                                   ")
  sys.exit( )
print ("Rabboni Status: ",rabbo.Status)
print("3 seconds to start: ", end="", flush=True);
for i in non-o(1 - 2) , # 1 - 2 - 2 - 4 - E
```

用 USB 連接方式





讓兩個 Rabboni 透過 IoTtalk對戰 https://iottalk.vip/000

- ★ 整合Dummy Device 的範例 與 Rabboni 範例
 ✓ Rabboni 的資料可以即時上傳去 IoTtalk 系統
- ★ 建立IoTtalk專案, 使用兩個 Rabboni 和一個應用 ✓任何可讓兩個人(Rabboni)對戰產生不同效果的應用

★ 必要時撰寫 joint function

✓ 在兩個(甚至更多個) Rabboni 的Joint節點對輸入資料做處理

python -m venv myenv (或使用 virtualenv myenv)



Rabboni 道階物聯網處用實戰

Q & A

Thank You