

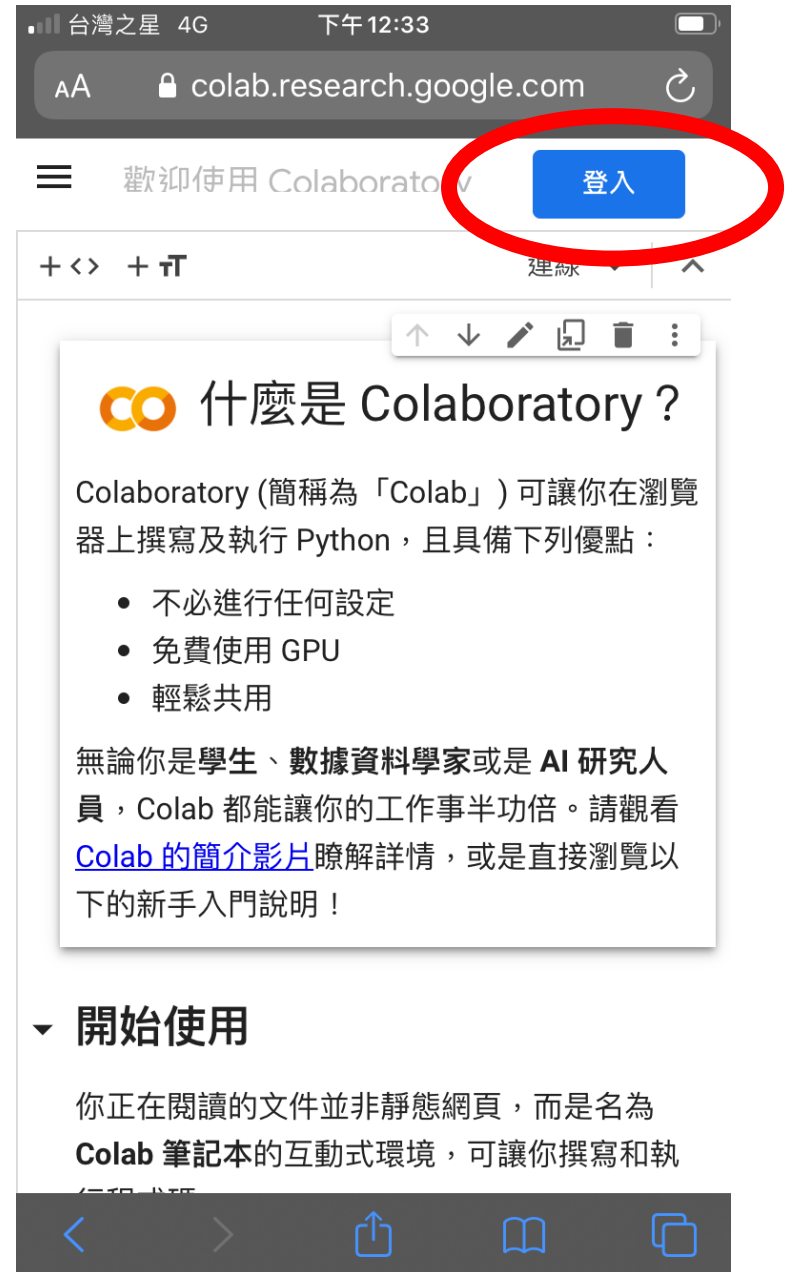
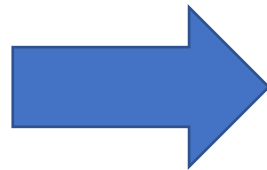
# 如何在瀏覽器上用 Colab 寫 Python 程式和畫圖

( Iphone Android PC 均可用 )

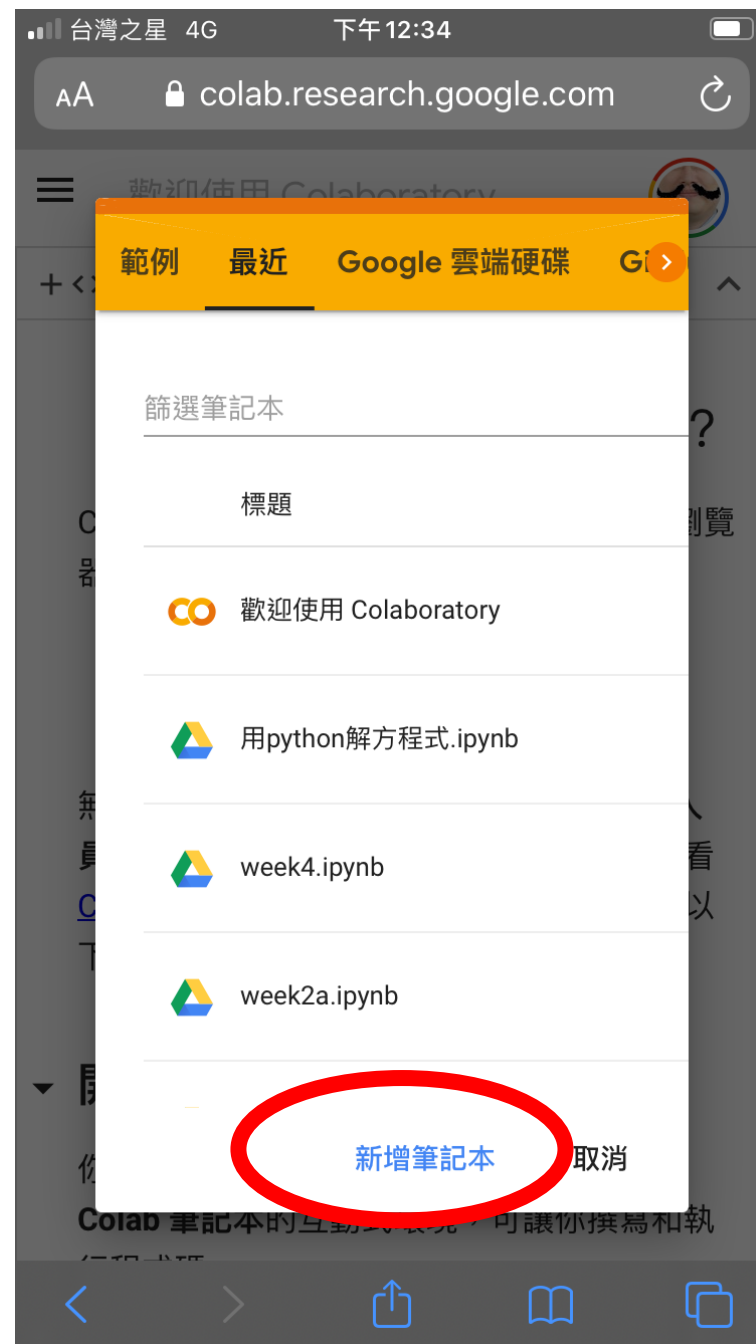
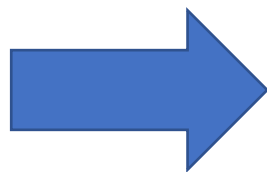
鬍子拉拉 2023/9/21

# 用 Colab 寫 Python 的好處與壞處

- **好處：免費、跨平台（android、iOS、PC 都可用）、功能強大（除了畫動畫較麻煩）、雲端計算（舊機器也可）。**
- **壞處：雲端計算（要快也快不了）、畫動畫較麻煩。**



要 google 帳號，如果沒有的話。自行申請一個。



或者

台灣之星 4G 下午 12:33

colab.research.google.com

歡迎使用 Colaboratory 登入

### 什麼是 Colaboratory ?

Colaboratory (簡稱為「Colab」) 可讓你在瀏覽器上撰寫及執行 Python，且具備下列優點：

- 不必進行任何設定
- 免費使用 GPU
- 輕鬆共用

無論你是學生、數據資料學家或是 AI 研究人員，Colab 都能讓你的工作事半功倍。請觀看 [Colab 的簡介影片](#) 瞭解詳情，或是直接瀏覽以下的新手入門說明！

#### 開始使用

你正在閱讀的文件並非靜態網頁，而是名為 **Colab 筆記本** 的互動式環境，可讓你撰寫和執行程式碼。

台灣之星 4G 下午 12:34

colab.research.google.com

目錄

顯示程式碼片段窗格

顯示檔案瀏覽器

**檔案**

編輯

檢視畫面

插入

執行階段

工具

說明

台灣之星 4G 下午 12:34

colab.research.google.com

目錄

顯示程式碼片段窗格

顯示檔案瀏覽器

**檔案**

**新增筆記本**

開啟筆記本

上傳筆記本

重新命名

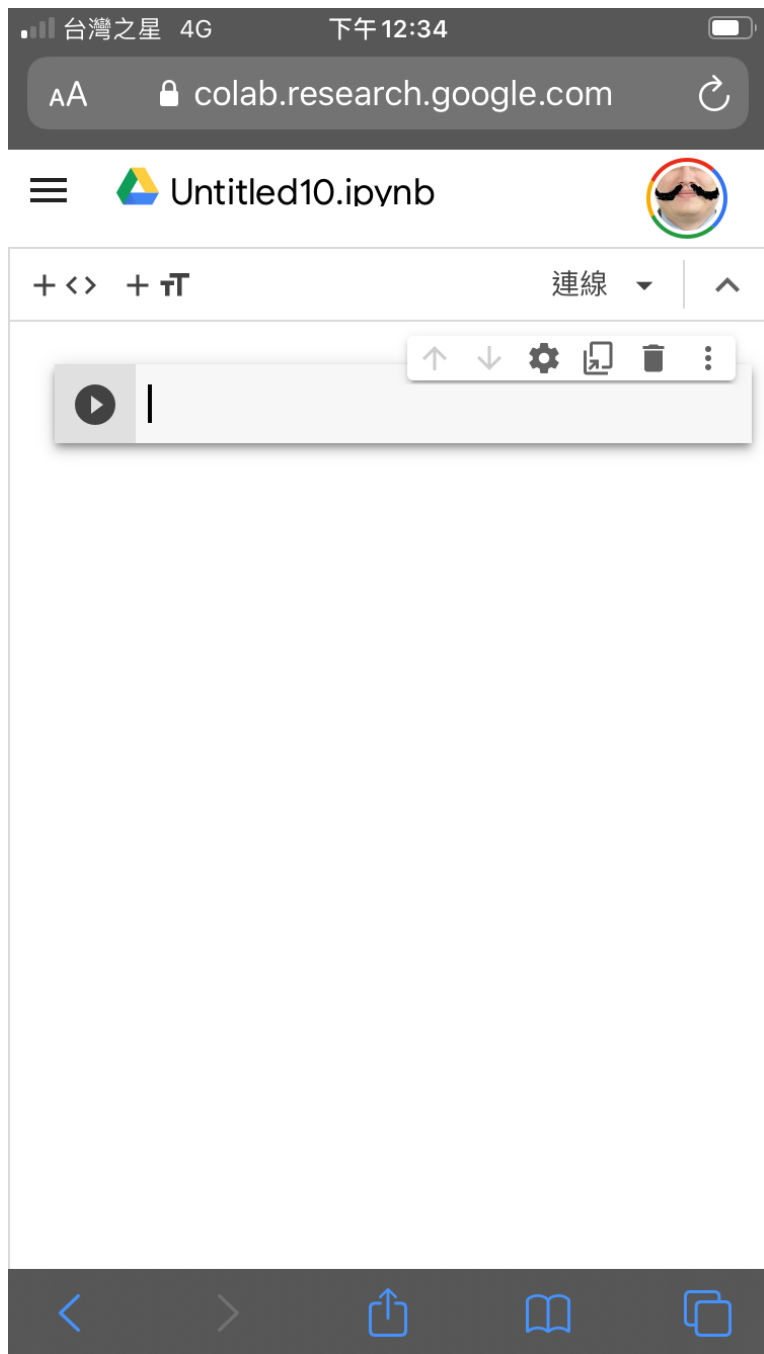
在雲端硬碟中儲存複本

將副本另存為 GitHub Gist

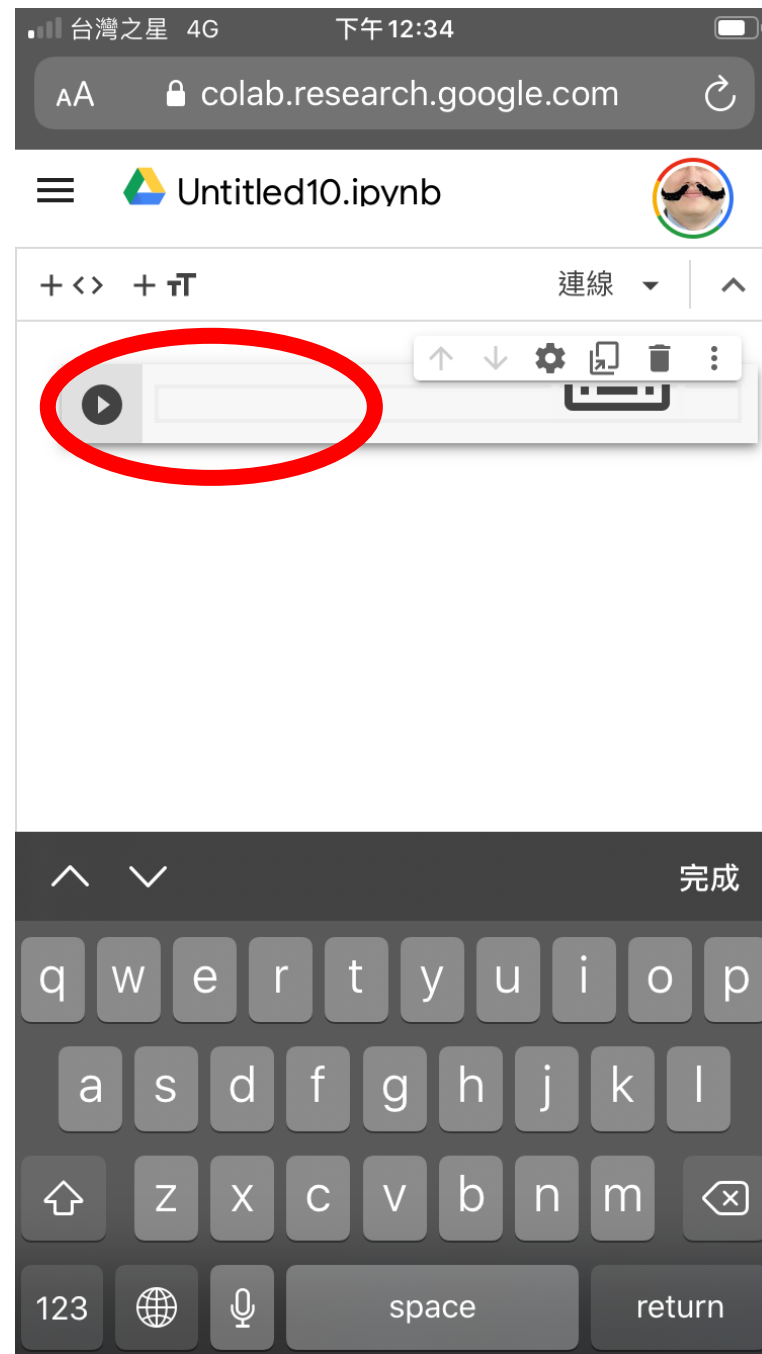
在 GitHub 中儲存副本

儲存

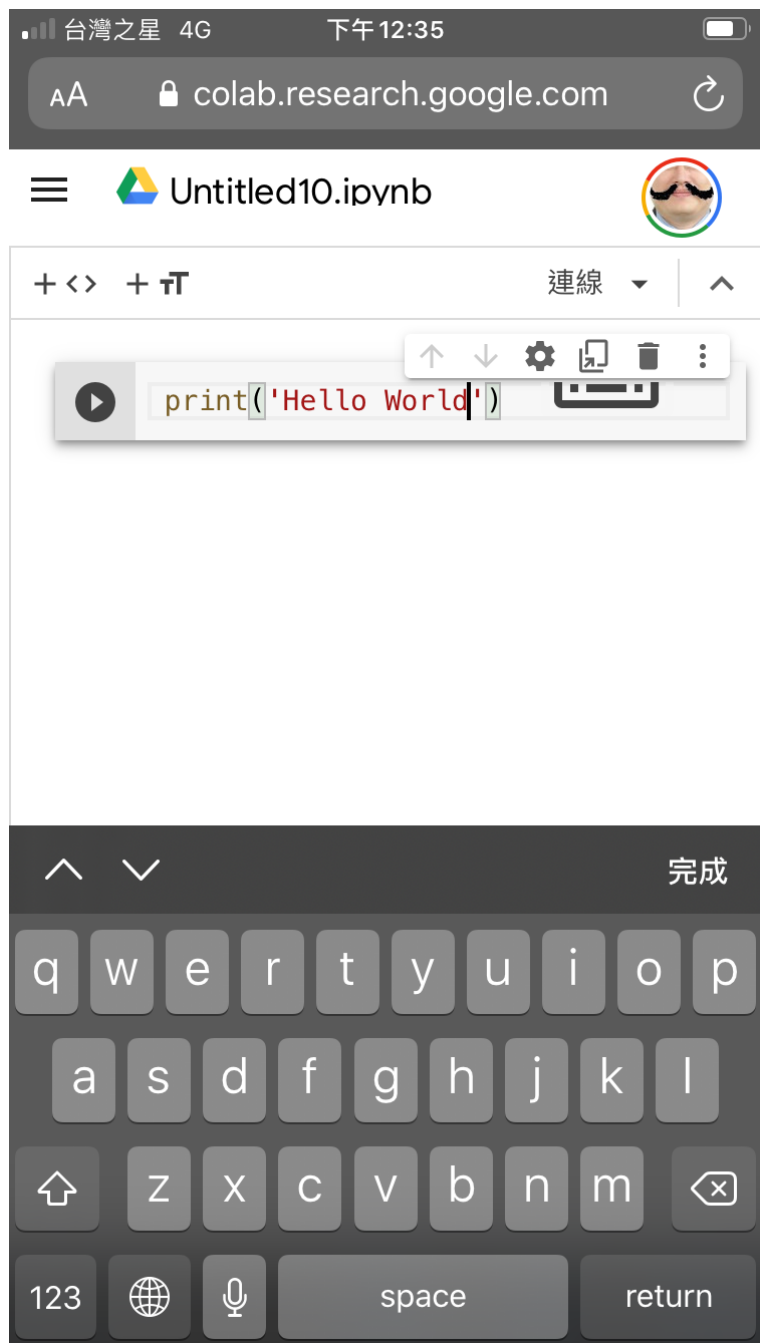
就會  
看到



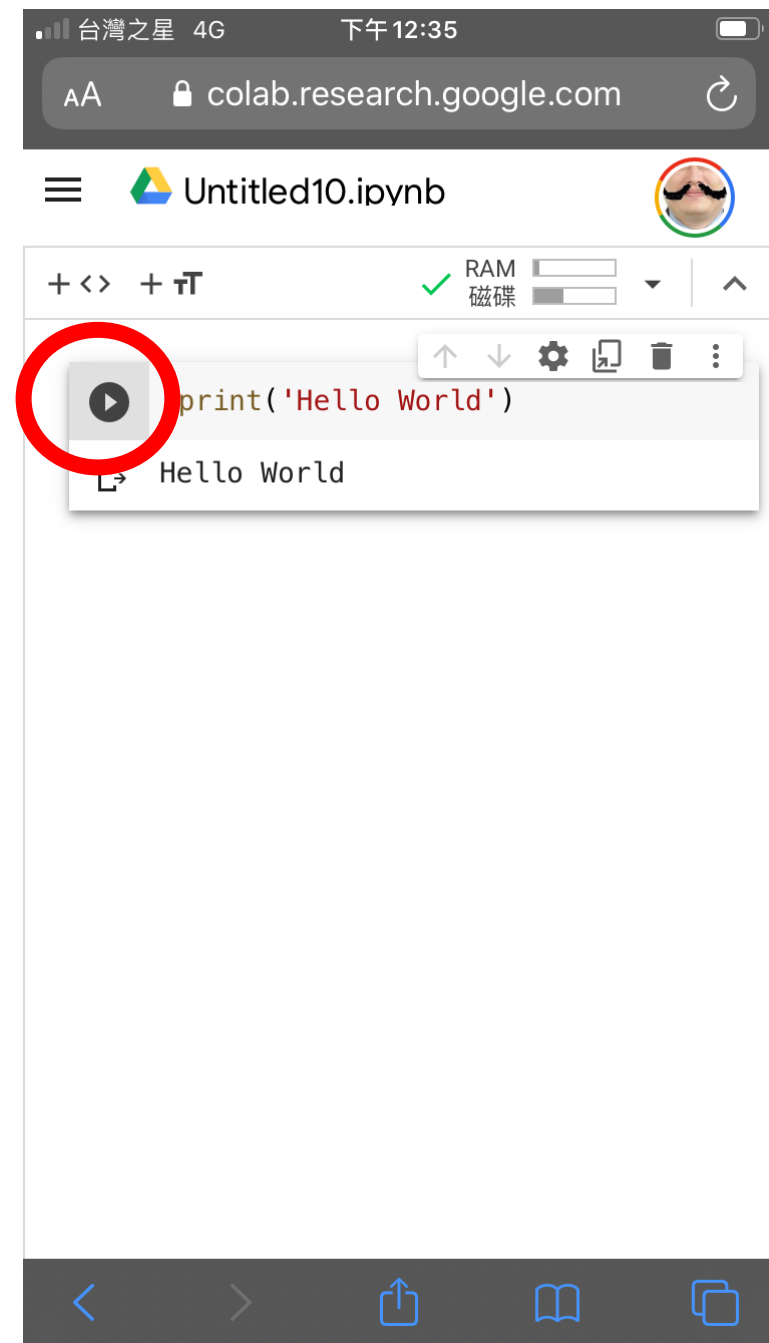
輸入  
程式



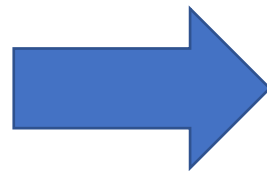
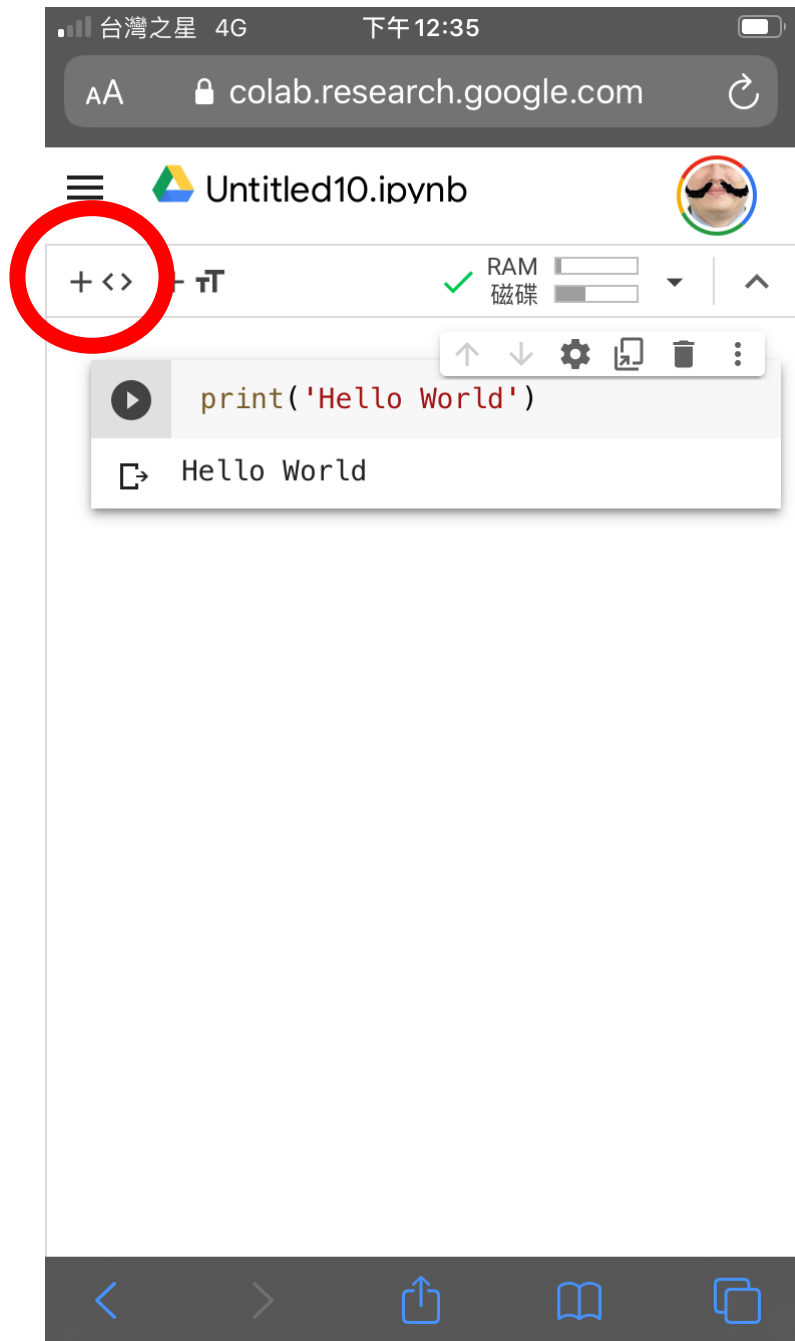
就像



按下去執行



再開  
一個  
程式  
框





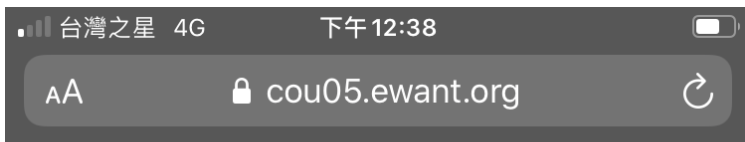
# 回到 ewant 課程平台



# 找到適 當的範 例程式



找到適當的範例程式



```
#鬍子拉拉，用 Python 學物理，範例程式  
#第二週第二個範例  
#計算BMI  
  
print('I am Lala')  
h=float(input('身高(公尺):'))  
w=float(input('體重(公斤):'))  
BMI=w/(h*h)  
print('BMI值=',BMI)
```



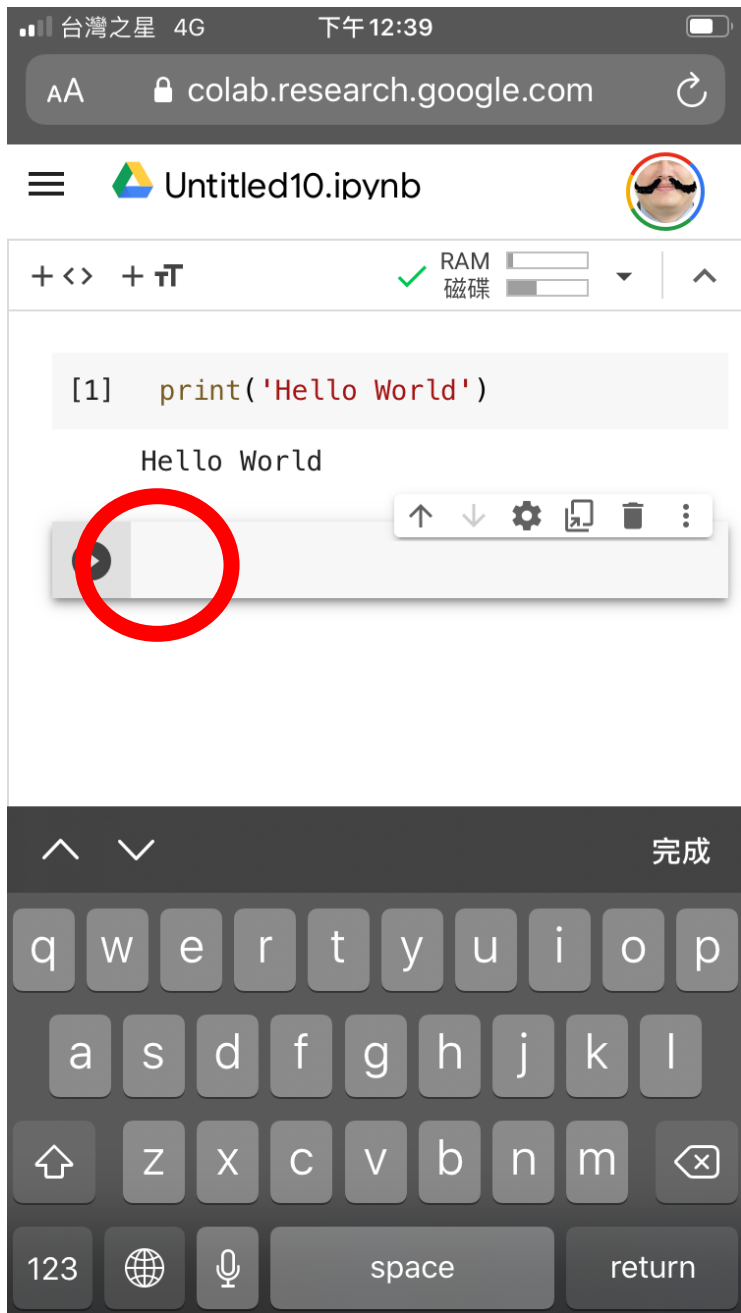
複製  
拷貝



```
#鬍子拉拉，用 Python 學物理，範例程式  
#第二週第二個範例  
#計算BMI  
  
print('I am Lala')  
h=float(input('身高(公尺):'))  
w=float(input('體重(公斤):'))  
BMI=w/(h*h)  
print('BMI值=',BMI)
```

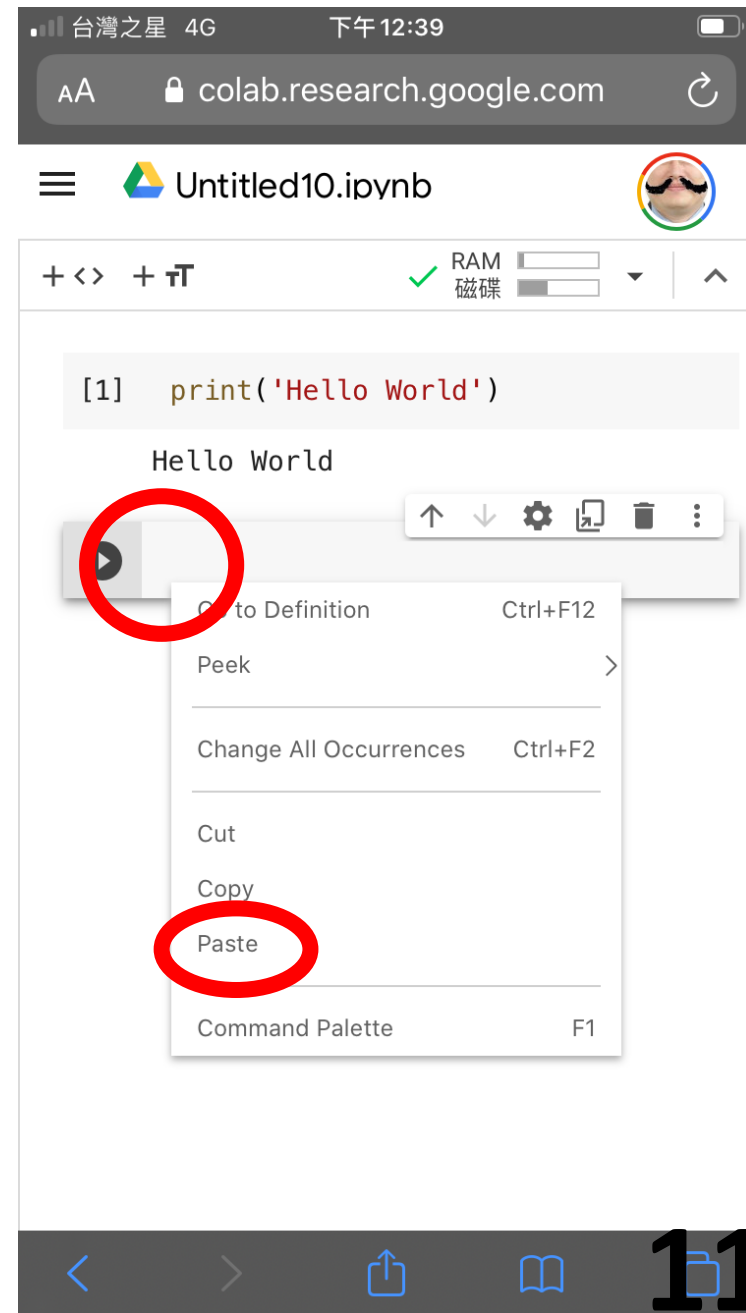


回到  
colab  
貼上

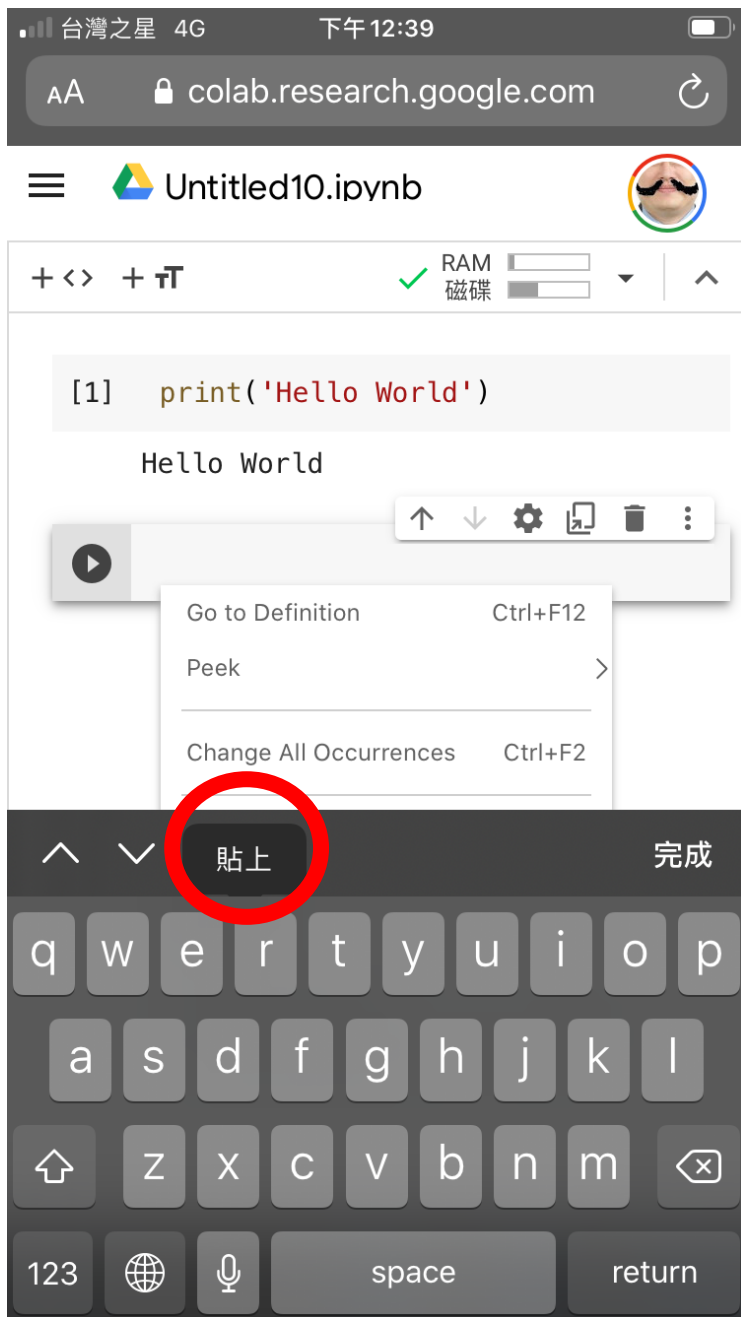


按出表  
單

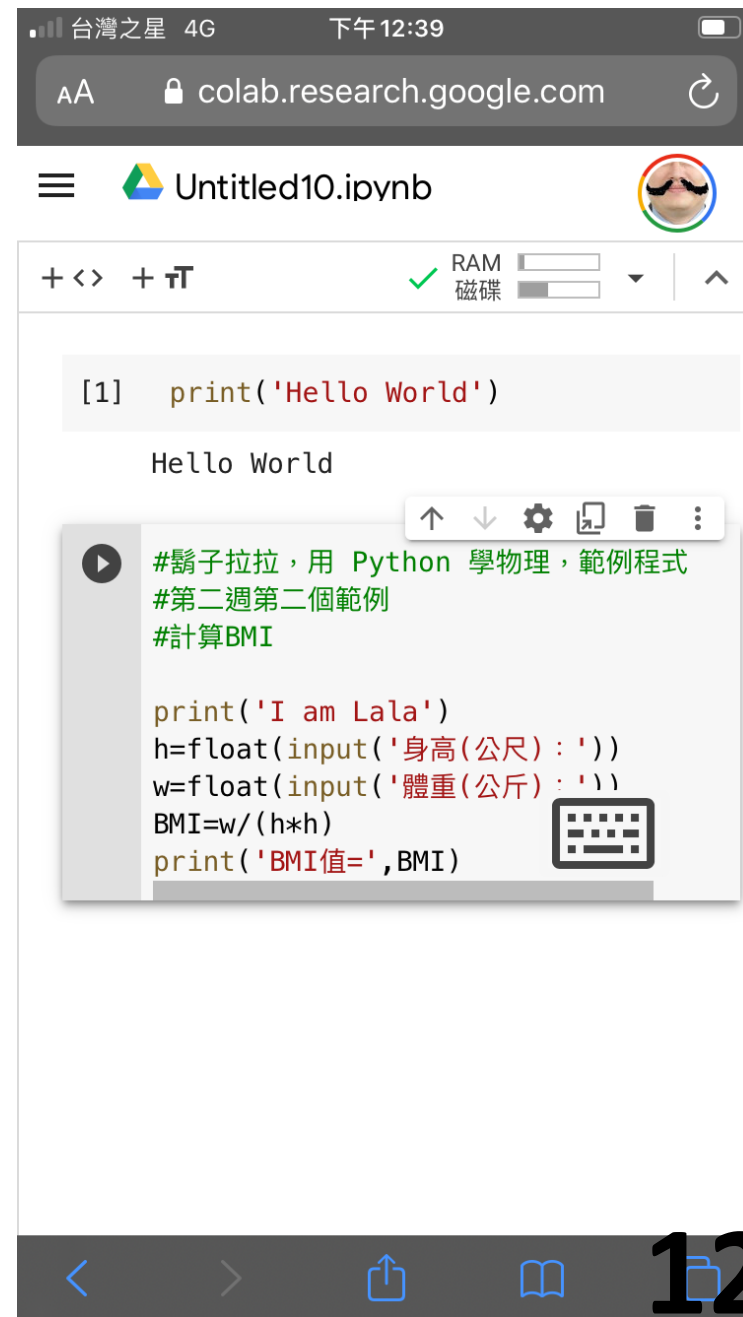
Iphone  
6s 超難  
按  
嗚嗚嗚



Iphone  
記得再  
按一次  
貼上



成功拉  
可喜可賀  
可喜可賀



執行

台灣之星 4G 下午 12:40  
colab.research.google.com  
Untitled10.ipynb  
RAM 磁碟  
[1] `print('Hello World')`  
Hello World  
請子拉拉，用 Python 學物理，範例程式  
第二週第二個範例  
計算BMI  
`print('I am Lala')`  
`=float(input('身高(公尺): '))`  
`=float(input('體重(公斤): '))`  
`BMI=w/(h*h)`  
`print('BMI值=', BMI)`  
I am Lala  
身高(公尺): 1.8  
體重(公斤): 100  
BMI值= 30.864197530864196



找一個  
畫圖的  
範例

台灣之星 4G 下午 12:41  
cou05.ewant.org  
education you want!  
Ewant  
育網開放教育平台  
繁體中文 (zh\_tw)  
/ android範例  
Python物理 運動篇 第4週  
8 iPhone範例  
Python物理 運動篇 第4週  
9 本週回顧  
第四週範例程式一：畫點和  
線  
第四週範例程式二：畫函數  
圖  
第四週範例程式三：畫拋物  
線  
第四週範例程式四：畫玫瑰  
線  
第四週的測驗  
測驗結束時間：2021-04-07  
受限制的 無法使用，除非：  
13

再一次  
複製



台灣之星 4G 下午 12:41

```
# Python 範例 --- 繪圖4：玫瑰線
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt

x1=-1.5
x2=1.5
y1=-1.5
y2=1.5

n=4.0
d=3.0

plt.axis([x1,x2,y1,y2])
#plt.axis('on')
plt.axis('off')
# plt.grid(True)
plt.grid(False)

t = np.arange(0,100*np.pi,0.1)
r = np.cos(n/d*t)
x = r*np.cos(t)
y = r*np.sin(t)

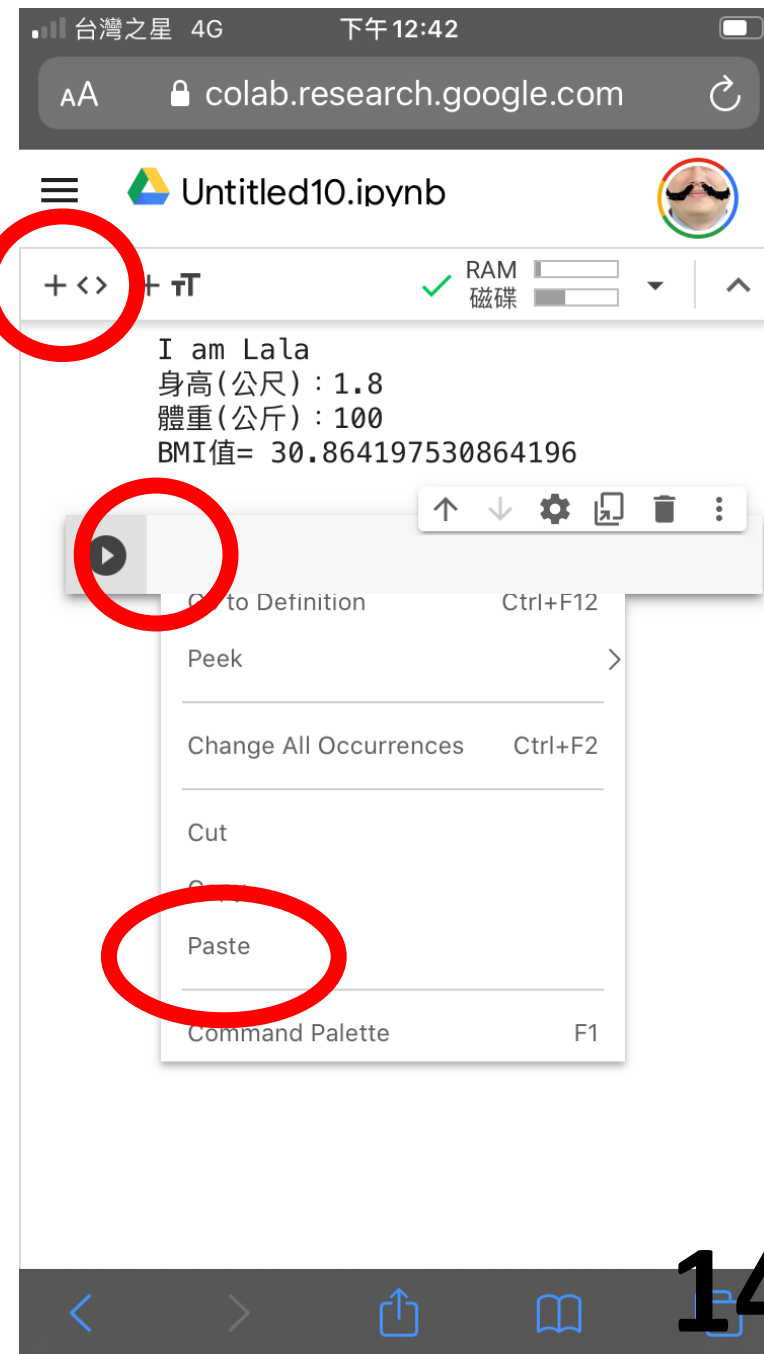
plt.plot(x,y,linewidth=2,color='red')

plt.show()
```

< > ↑ ↓



再一次  
開程式  
欄貼上



台灣之星 4G 下午 12:42

colab.research.google.com

Untitled10.ipynb

RAM 磁碟

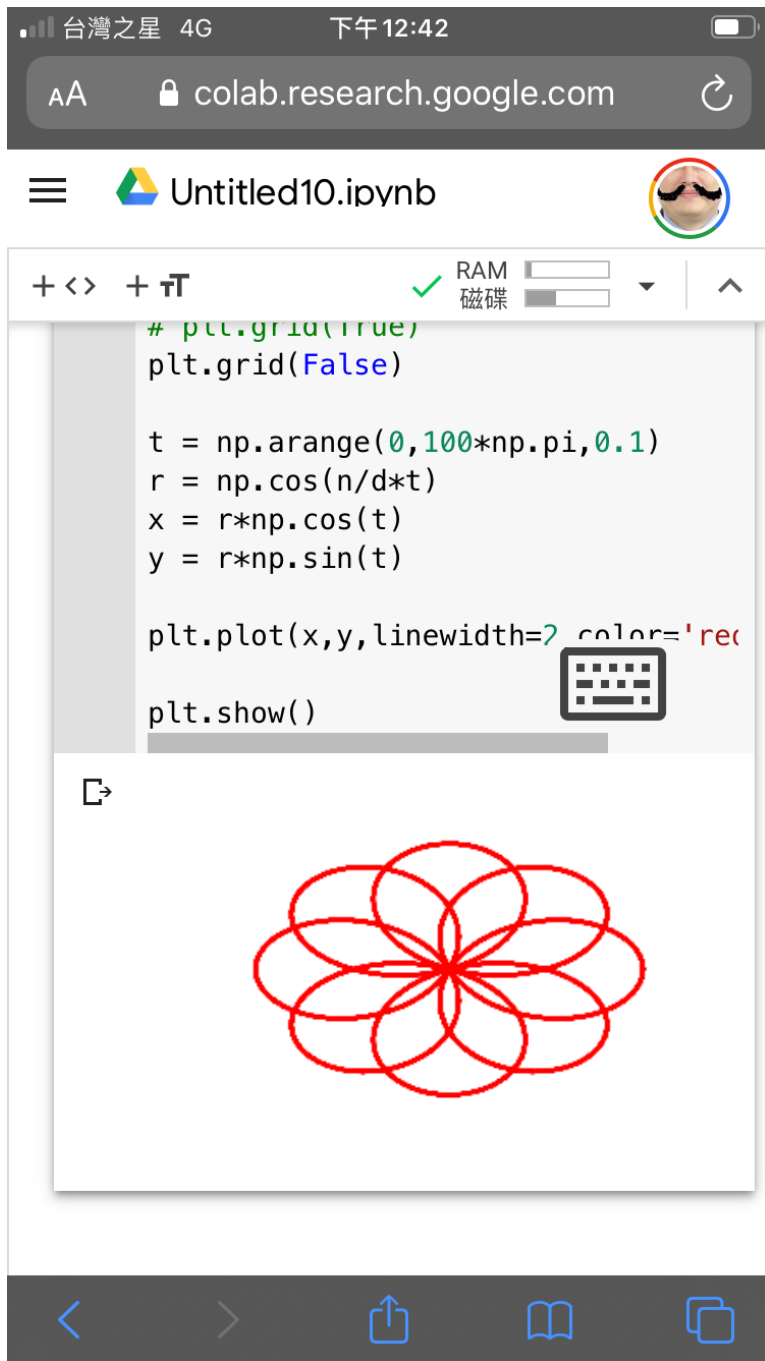
I am Lala  
身高(公尺) : 1.8  
體重(公斤) : 100  
BMI值= 30.864197530864196

↑ ↓ ⚙️ 📄 🗑️ ⋮

- Go to Definition Ctrl+F12
- Peek >
- Change All Occurrences Ctrl+F2
- Cut
- Paste
- Command Palette F1

< > ↑ ↓

執行



The screenshot shows a mobile browser interface for a Google Colab notebook. At the top, the status bar shows '台灣之星 4G' and '下午 12:42'. The address bar contains 'colab.research.google.com'. The notebook title is 'Untitled10.ipynb'. The code cell contains the following Python code:

```
# plt.grid(True)
plt.grid(False)

t = np.arange(0, 100*np.pi, 0.1)
r = np.cos(n/d*t)
x = r*np.cos(t)
y = r*np.sin(t)

plt.plot(x, y, linewidth=2, color='red')
plt.show()
```

Below the code, the output cell displays a red plot of a complex, multi-lobed curve, resembling a stylized flower or a mathematical plot of a cosine function with a specific frequency and amplitude. The plot is centered on a white background. The interface also shows RAM and disk usage indicators at the top right of the code cell, and navigation icons at the bottom of the screen.

這是一般的 \*.py  
程式的用法

# 對於 colab 筆記本程式。 \*.ipynb

先下載範例壓縮檔，  
然後解壓縮存在你知道的地方

▶ 1-2 運算思維是什麼

▶ 1-3 運算思維基本要素

▶ 1-4 Python 基本介紹

▶ 1-5 Python常用語法與操作

📄 主題一的測驗

📄 Python基本操作

3

▼ 主題二：最佳化問題

星期  
3

▶ 2-1 演算法簡介



在 colab 選擇

檔案 → 上傳筆記本

把剛剛的 ipynb 檔案  
傳上來，就可以執行  
拉。

可喜可賀，  
可喜可賀



# 用 Colab 最常見（最討厭）的編譯錯誤

- 因為 Colab 的 Python 指令只接受**半形英文字**，所以最常見到的錯誤就是“**命令列中出現全形空白，然後在手機上完全看不出來**”。
- 建議：此行（及上一行）用**半形英文字**重打，特別是有空白的部分。

**唉，手機螢幕實在太小，誰看的出來啊啊啊**