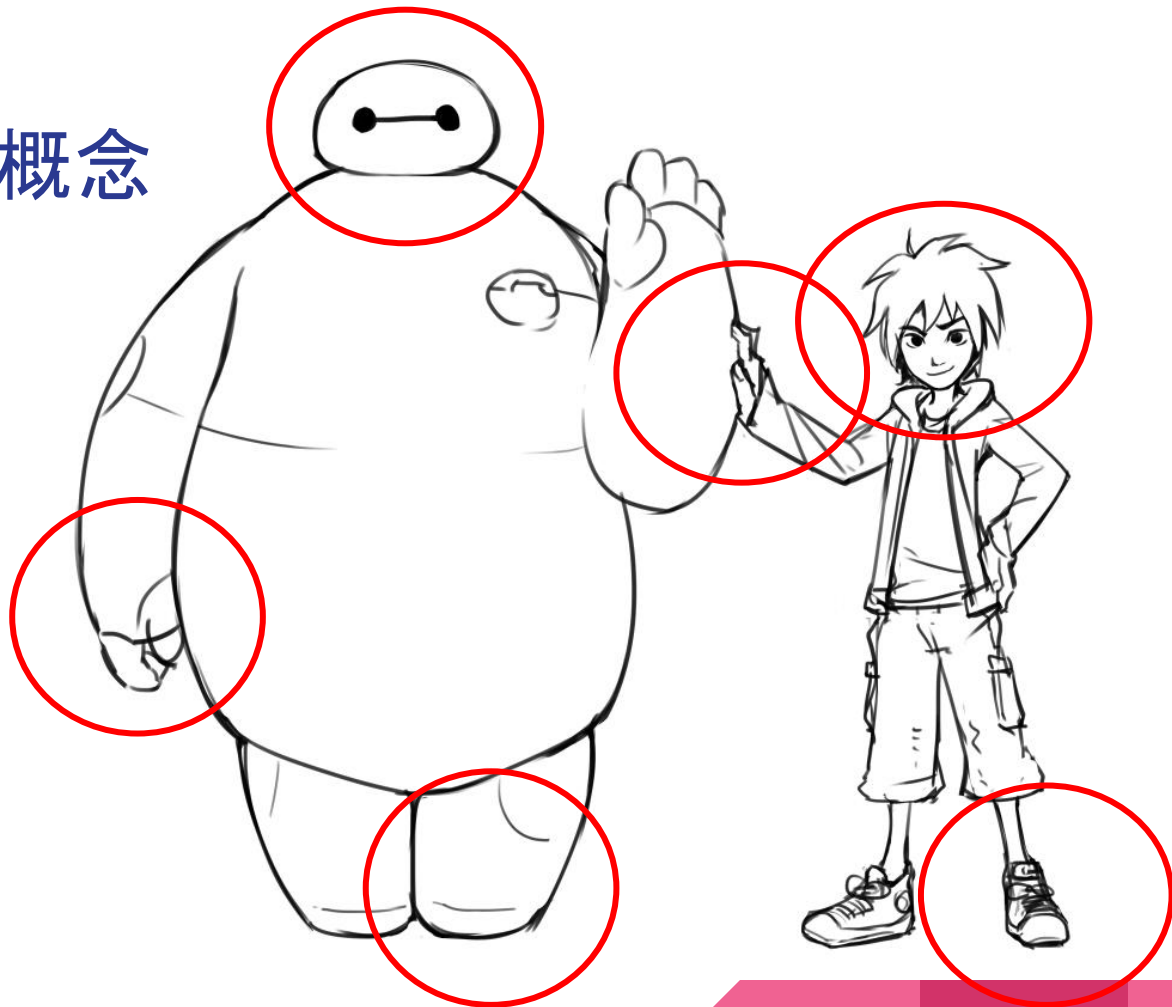


# IBM Bluemix 機器人大腦 教你做一個屬於自己的雲端SIRI

Bluemix X NodeRED X Dialog

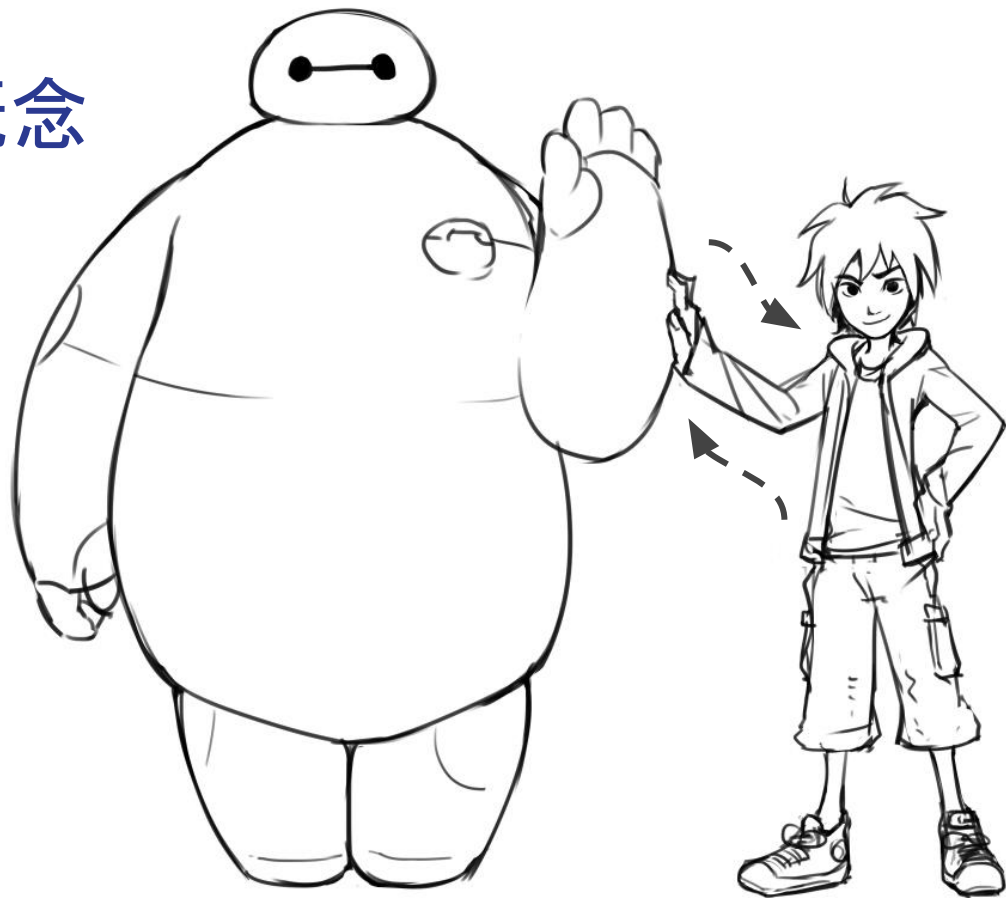
# 今天你會學到...

## 物聯網的"大腦"概念



# 今天你會學到...

## 物聯網的"大腦"概念



# 今天你會學到...

## 物聯網的"大腦"概念



Wifi

Wifi

裝置



# 實作前需求

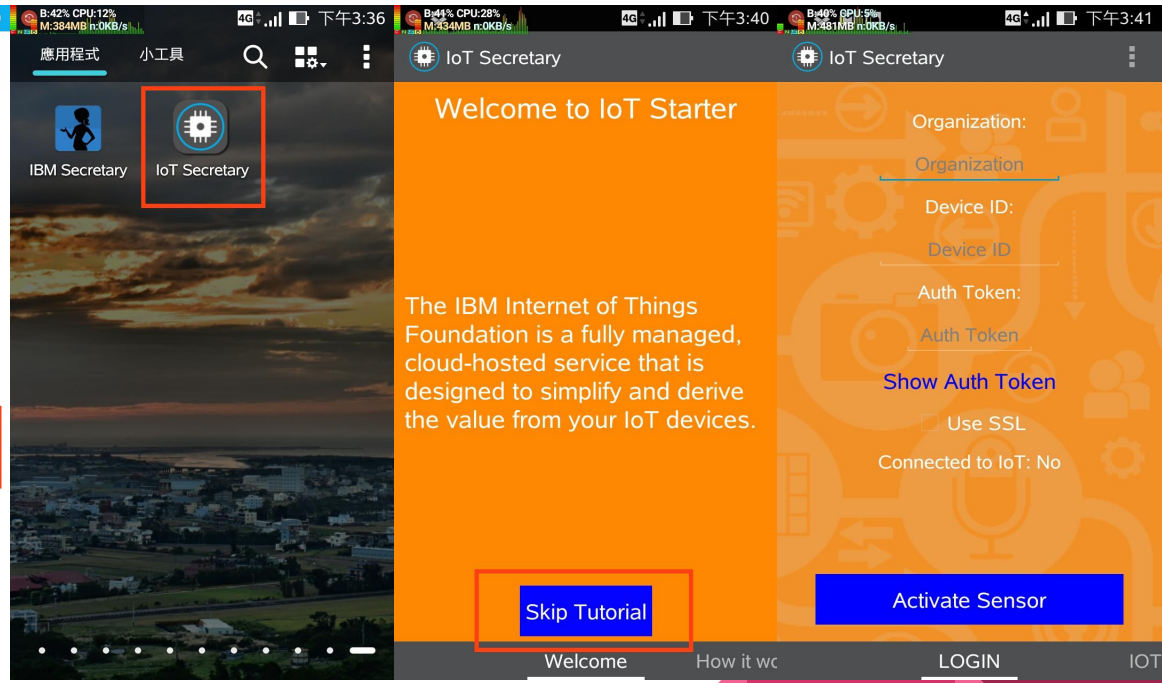


1. 申請IBM  
Bluemix帳號  
擁有1個月試用期

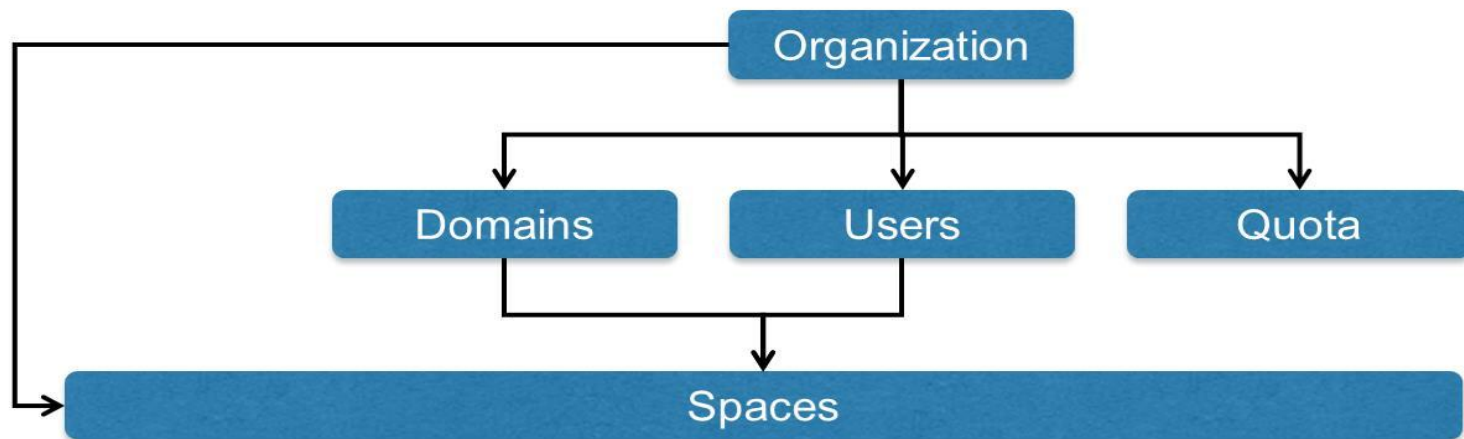


2. 在瀏覽器中  
開啟教材網址：  
[http://mis101bird.  
js.org/workshop/](http://mis101bird.js.org/workshop/)

# 安裝APK

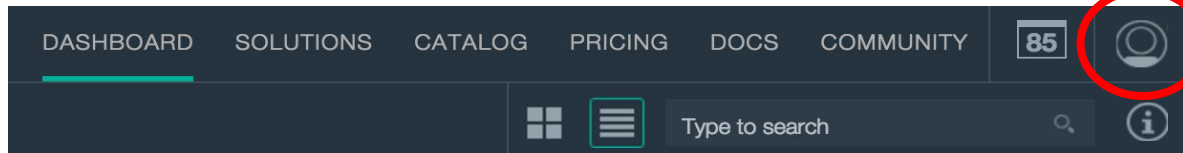


# 登入Bluemix-了解Bluemix的組織結構

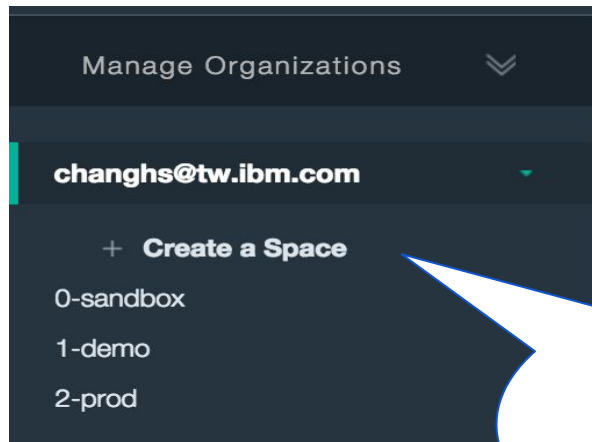


- 當從 Bluemix註冊完畢時,每個e-mail 帳戶就是一個Organization ,
- 你可以在你的Organization 畫出多個space, 供不同目的使用.(如DEV, STAGING,RELEASE, 或依子專案畫分)
- 你可以邀請其他bluemix user 加入你的組織,讓其他人存取某個space 下的VM, Container, Runtime, Services

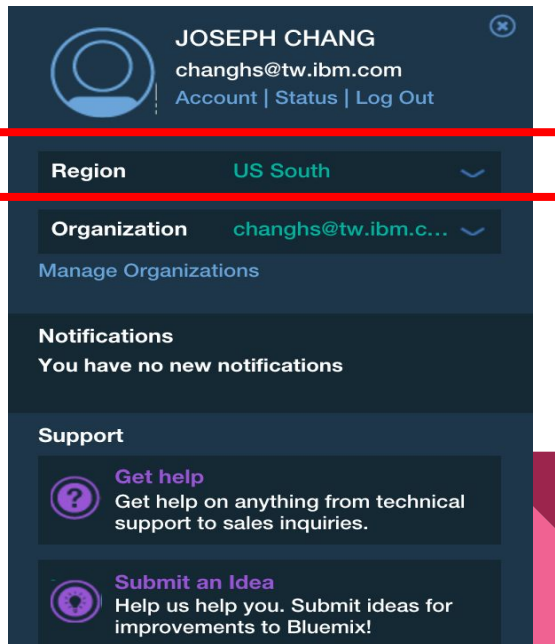
# 登入Bluemix-設定協同工作環境



1. 點選此處開始



2. 選擇 US South



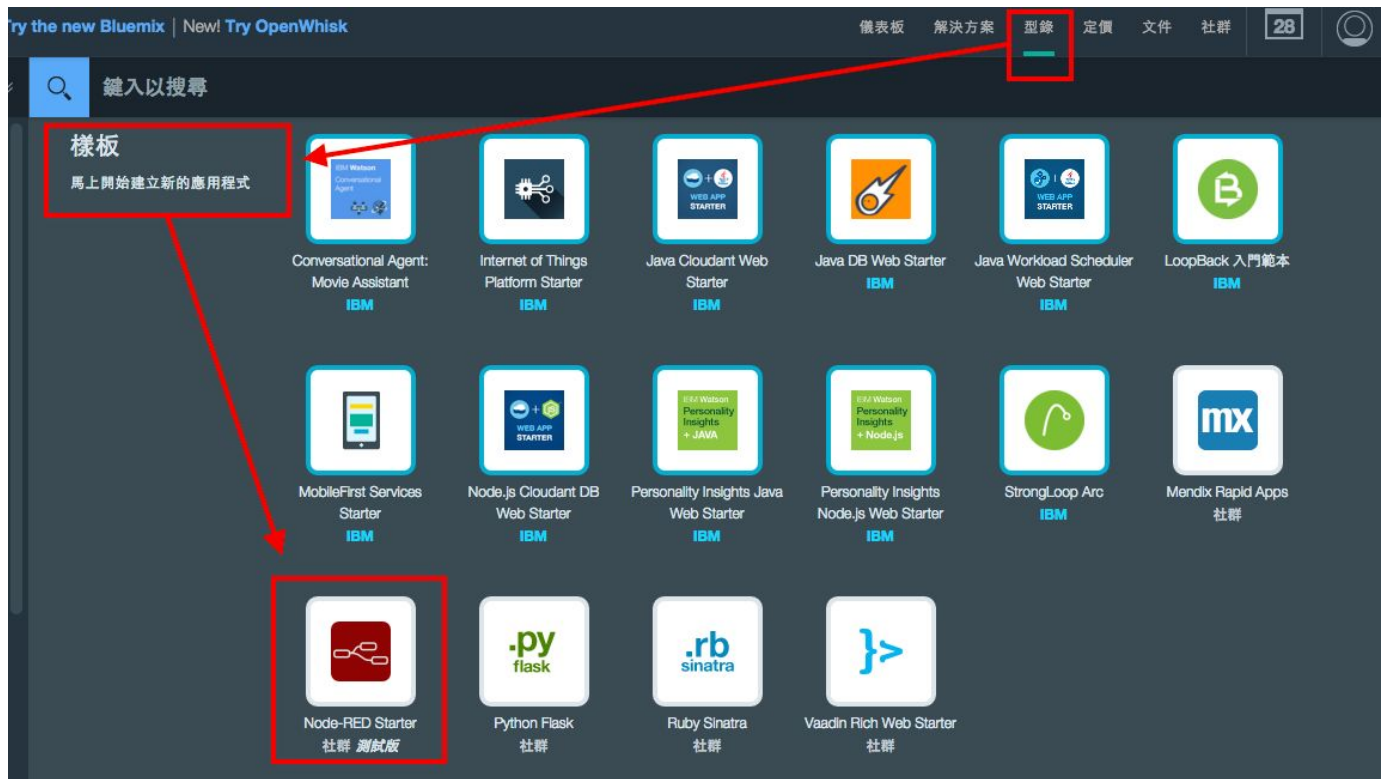
3. 建立新的space, 之後要在這個space下面創建應用程式



開始準備工作了~



# 建立機器人大腦-NodeRED



# 建立機器人大腦-NodeRED

2. Node-RED編譯  
完成後，點擊概觀

1. 自定Node-RED  
名稱  
(主機和名稱同)

The image shows the IBM Bluemix console interface for creating a Node-RED application. On the right, the '建立應用程式' (Create Application) form is visible, with 'test' in the '空間' (Space) dropdown. The '名稱' (Name) and '主機' (Host) fields are both set to 'myNodeRED' and are highlighted with a red box. The '網域' (Domain) is 'mybluemix.net'. Under '選取的方案' (Select a plan), 'SDK for Node.js™' is selected with the '預設' (Default) plan. 'Cloudant NoSQL DB' is also selected with the '共用' (Shared) plan. A green '建立' (Create) button is at the bottom right.

On the left, the 'Node-RED Starter' application is shown. It includes a description: 'This application demonstrates how to run the Node-RED open-source project within IBM Bluemix.' The version is '0.4.25' and the type is '模板' (Template). Below this, a '挑選方案' (Select a plan) section shows a table with columns '方案' (Plan) and '特性' (Features). A '檢視文件' (View files) button is present.

The main dashboard area shows a green checkmark and the message: '您的應用程式正在執行中。' (Your application is running.) followed by the URL 'http://myNodeREDZ.mybluemix.net'. Below this, a '開始使用' (Get started) section features the 'Node-Red 流程編輯器' (Node-Red flow editor) logo and text: '使用視覺化流程編輯器的 Node-Red 來建立 IoT 應用程式。' (Use Node-Red's visual flow editor to build IoT applications.)

At the bottom, a section titled 'Start coding with Node-RED' includes a numbered step: '1 After your application has started, click on the Routes URL or enter the following URL in a browser:' followed by a text box containing 'http://<yourhost>.mybluemix.net' and a copy icon. Below the text box, it says 'The Node-RED landing page displays.'

A dark sidebar on the far left contains navigation links: '回到 'test' 的儀表板' (Return to 'test' dashboard), 'myNodeREDZ', '概觀' (Overview, highlighted with a red box), 'SDK for Node.js™', '檔案' (Files), '日誌' (Logs), '環境變數' (Environment variables), '開始編碼' (Start coding), '服務' (Services), and 'Cloudant NoSQL DB'.

# 引用物聯網服務(iot service)

1.  
到概觀  
新增服務

The screenshot displays the IBM Bluemix console interface. On the left sidebar, the '概觀' (Overview) tab is selected, leading to a '新增服務或 API' (Add Service or API) button. The search bar at the top left shows 'iot' as the search filter. The main content area displays various services, including 'Internet of Things Platform' and 'Cloudant NoSQL DB'. A red box highlights the 'Internet of Things Platform' service tile, which is part of the '物聯網' (IoT) category. A speech bubble labeled '2. 雙擊iot' points to this tile.

物聯網  
新一代的應用程式

Internet of Things Platform  
IBM

IoT Code-Free App Development  
協力廠商

Cloudant NoSQL DB  
myNodeREDZ-cloud...  
Shared

Internet of Things Platform  
Internet of Things Pl...  
iotf-service-free

新增服務或 API  
點擊

連結服務或 API

Web 及應用程式  
交付新的 Web 及行式應用程式

Moni.ai  
協力廠商

PubNub  
協力廠商

IoT R...

# 引用物聯網服務(iot service)



Internet of Things  
Platform  
IBM

發佈日期  
2016年3月30日

作者  
IBM

類型  
服務

位置  
US South

檢視文件

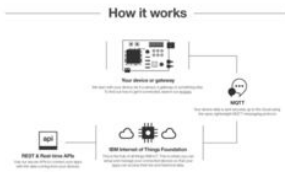
IBM Internet of Things 服務可讓您的應用程式與您所連接的裝置、感應器及閘道進行通訊，並使用它們收集的資料。我們的配方讓裝置連接 Internet of Things 雲端變得超級簡單。如此一來，您的應用程式可以使用我們的即時 API 及 REST API 來與裝置通訊，並使用裝置所設定成進行收集的資料。

- 將您的裝置安全地連接至雲端

需要使裝置連線，應用程式才能工作！我們具有一組已驗證的指示（也就是「配方」），用來從各種夥伴及個體連接裝置、感應器及閘道。

- 建置可以與裝置交談的應用程式

您的裝置與雲端之間的通訊，會透過開放的輕量型 MQTT 通訊協定來進行。例如，您的感應器可能每分鐘收集並傳送溫度讀數一次。我們的 REST API 及即時 API 可讓您將裝置資料快速放入應用程式供進一步分析。



挑選方案

顯示下列國家或地區的每月價格：[台灣](#)

方案

特性

新增服務

空間：

test

應用程式：

維持不連結

服務名稱：

Internet of Things Platform

選取的方案：

免費

建立

OK 後按建立

自行幫自己的iot服務命名

# 引用物聯網服務(iot service)



## 連接裝置

使用我們的秘訣，以瞭解如何新增裝置。我們與合作夥伴攜手合作，對許多裝置提供了範例連線秘訣。

請啟動 Internet of Things Foundation 儀表板，按一下「裝置」標籤下的「新增裝置」按鈕來新增裝置。

啟動儀表板

開啟儀表板



## 瞭解如何建置應用程式

當您新增好裝置時，可以返回 Bluemix，使用即時與歷程裝置資料開始建置您的應用程式。

請閱讀文件，以瞭解如何製作大部分應用程式。

移至文件



## 瞭解如何擴充應用程式

使用其他 Bluemix 服務來擴充您的應用程式，以開始建立優良的「物聯網」應用程式。

以下是您可以使用的一些服務：



Third Party



IBM



IBM



## Overview

### DEVICE TYPES

No devices have been added.

Add Device

# 引用物聯網服務(iot service)

## 建立裝置類型

一般資訊

名稱

robot

裝置類型名稱是用來唯一識別裝置類型，其使用一組受限的字元使其適合供 API 使用。

說明

The simulated car

裝置類型說明可用來作為識別裝置類型的較敘述性的方式。

選擇裝置類型

選擇裝置類型

還沒有任何裝置類型

或

建立裝置類型

## 新增裝置

選擇裝置類型

robot

或

建立裝置類型

出現剛剛新創的  
類別robot

繼續往下拉！  
按下一步

一直按下一步，直到建立

## 引用物聯網服務(iot service)

装置 Amy

### 裝置

### 重新整理

## 您的裝置認證

您已在組織中登錄您的裝置。若要連接它，您需要將這些認證新增至您的裝置。新增它們之後，您應該會在此頁面的「感應器資訊」圖段中看到從裝置傳送出的訊息。

組織 ID	
裝置類型	
裝置 ID	
鑑別方法	
鑑別記號	

9mnlrz  
robot  
Amy  
token

\_\_\_\_\_

### 新增裝置

### 裝置資訊

裝置 ID 是唯一的必要資訊，但會依據設定於所選裝置類型的屬性移入其他欄位。這些值可被置換，且未設定於裝置類型中的屬性可加以新增。

裝置 ID

Amy

+ 其他欄位

一直按下一步，最後按新增

複製組織 ID、裝置類型、裝置 ID 和鑑別記號，貼到自己的記事本記錄下來，在本應用中會不斷被使用到。

## 複製完後關掉視窗



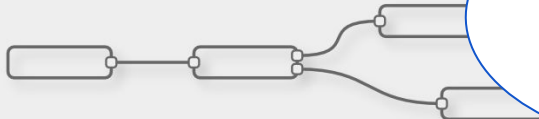
# 建立機器人大腦-NodeRED

1. 點選網址



## Node-RED in Bluemix

A visual tool for wiring the Internet of Things



Node-RED provides a browser-based editor that makes it easy to wire together flows that can be deployed to the runtime in a single-click.

Go to your Node-RED flow editor

2. 點擊Go to your Node-RED flow editor

# 歡迎進入Node-RED的世界!!

The screenshot displays the Node-RED web interface. On the left, the 'Nodes' palette is visible, with the 'input' section highlighted by a red rectangle. The main workspace shows a workflow titled 'vehicle running map' with various nodes connected, including 'Main Car website', 'cars iot track', 'simulation or real device', 'change payload to position', 'send notification', 'geo API', 'receive geoAlert from IoT', and 'call start'. A red arrow points from the text '使用守則' (Usage Rules) to the 'trackcar and geoFence' node. On the right, the 'info' panel is open, showing the details for the 'trackcar and geoFence' node.

**Node Information:**

Node	
Name	trackcar and geoFence
Type	template
ID	c96e043b.4ba628

**Properties:**

Sets a property based on the provided template.

By default this uses the [mustache](#) format, but this can be switched off if required.

For example, when a template of:

```
Hello {{name}}. Today is {{date}}
```

receives a message containing:

```
{
  name: "Fred",
  date: "Monday"
  payload: ...
}
```

終於可以開始寫程式啦!!!!



# 建構手機的大腦！

**Edit ibmiot in node**

Authentication: Bluemix Service

Input Type: Device Event

Device Type: ☐ All or robot

Device Id: ☐ All or 你的robot id(Amy)

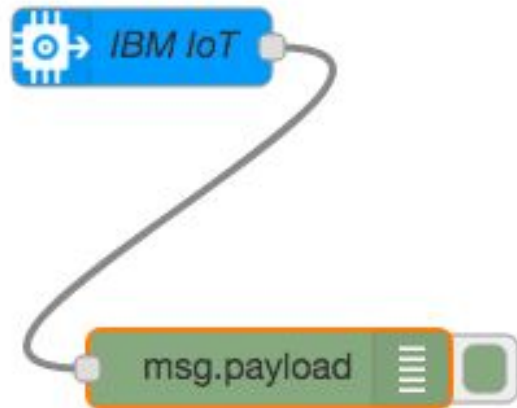
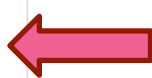
Event: ☐ All or text

Format: ☐ All or json

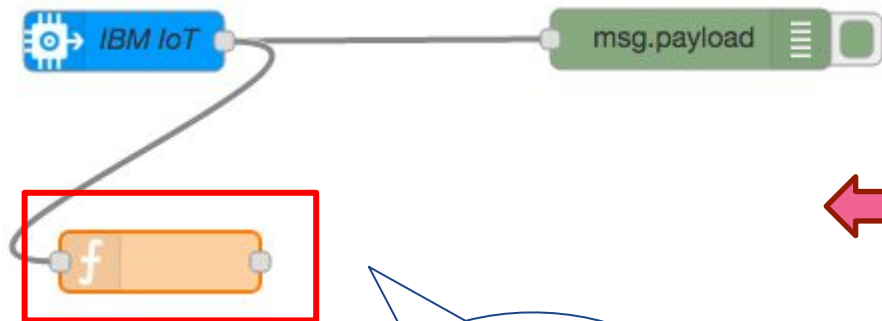
Name: IBM IoT

Use the Input Type property to configure this node to receive Events sent by IoT Devices, Commands sent to IoT Devices, Status Messages referring to IoT Devices, or Status Messages referring to IoT Applications  
Check the info tab, to get more information about each of the fields

Ok Cancel



# 建構手機的大腦！



新增function node  
雙擊後，做資料解  
析

## Edit function node

Name



Function

```
1 msg.payload=msg.payload.d.text;  
2 return msg;
```

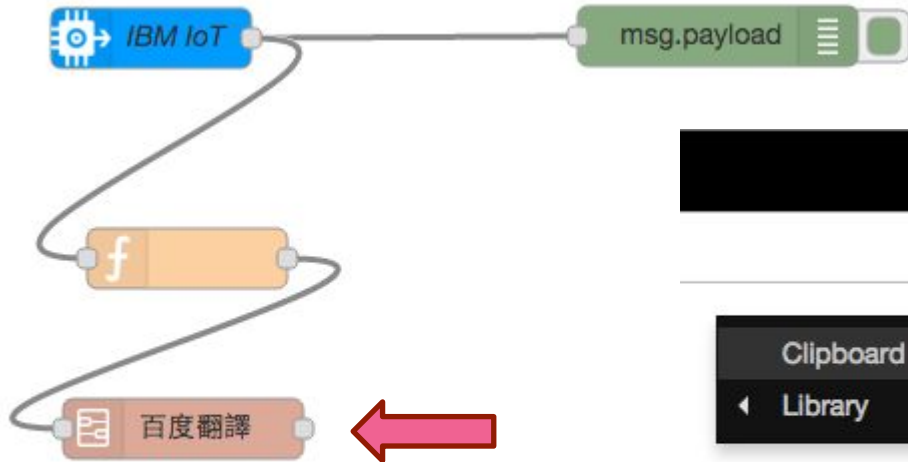
Outputs

See the Info tab for help writing functions.

Ok

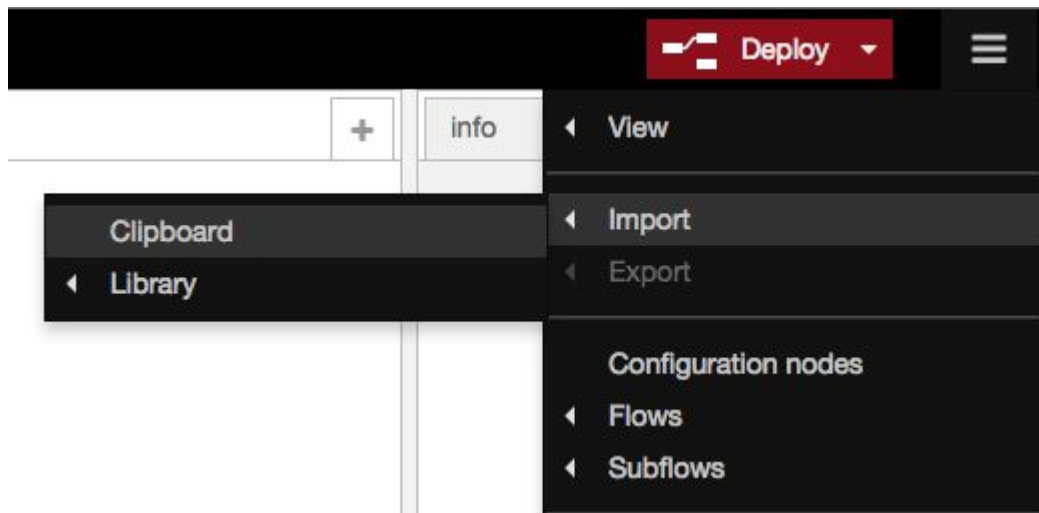
Cancel

# 建構手機的大腦！

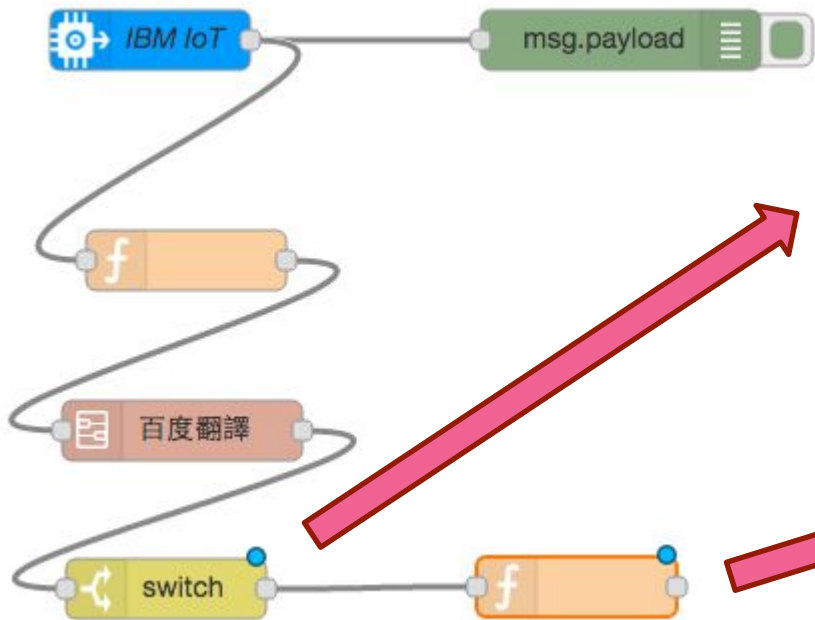


別忘記和前面的function連起來

打開教材網頁的  
匯入“百度翻譯”的  
subflow



# 建構手機的大腦！



### Edit switch node

Name

Property

→ 1

checking all rules

### Edit function node

Name

Function

```
1 msg.payload="我可以細胞分裂出我的弟妹";  
2 msg.format="string";  
3 return msg;
```

🔗 Outputs

See the Info tab for help writing functions.

# 建構手機的大腦！

登入裝置

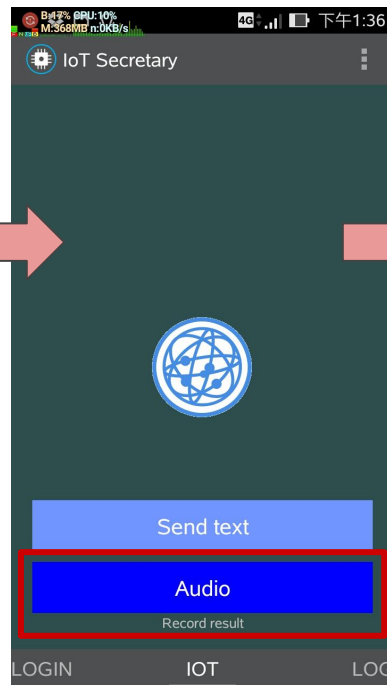
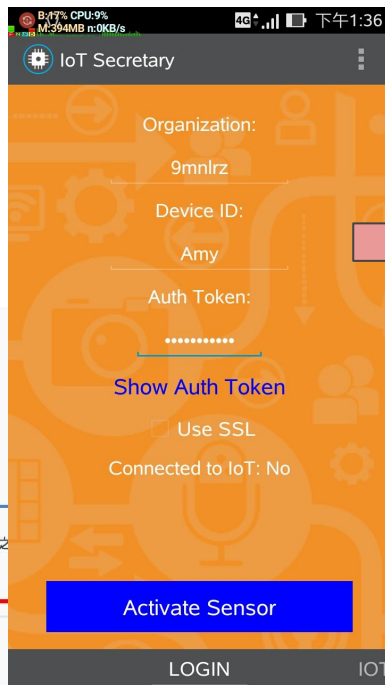
## 裝置 Amy

裝置

您的裝置認證

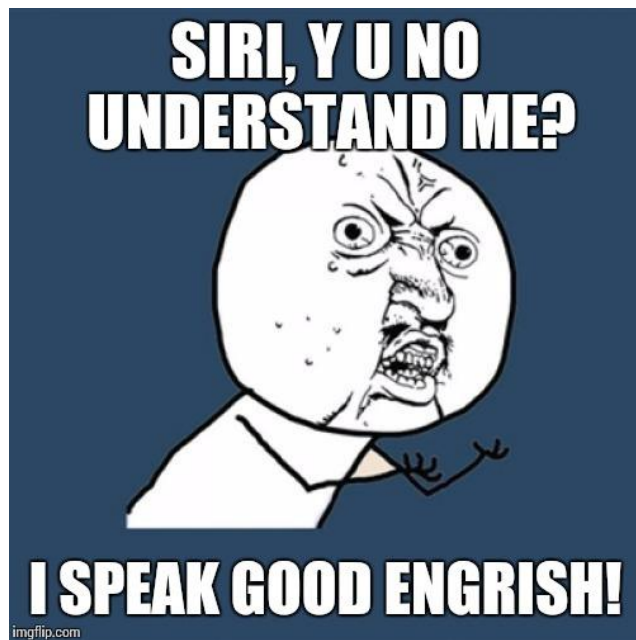
您已在組織中登錄您的裝置。若要連接它，您需要將這些認證新增至您的裝置。新增它們至「感應器資訊」區段中看到從裝置傳送出的訊息。

組織 ID	9mnlrz
裝置類型	robot
裝置 ID	Amy
鑑別方法	token
鑑別記號	TwoStepVerify@2016060404





快嘗試跟自己的手機說說話吧！



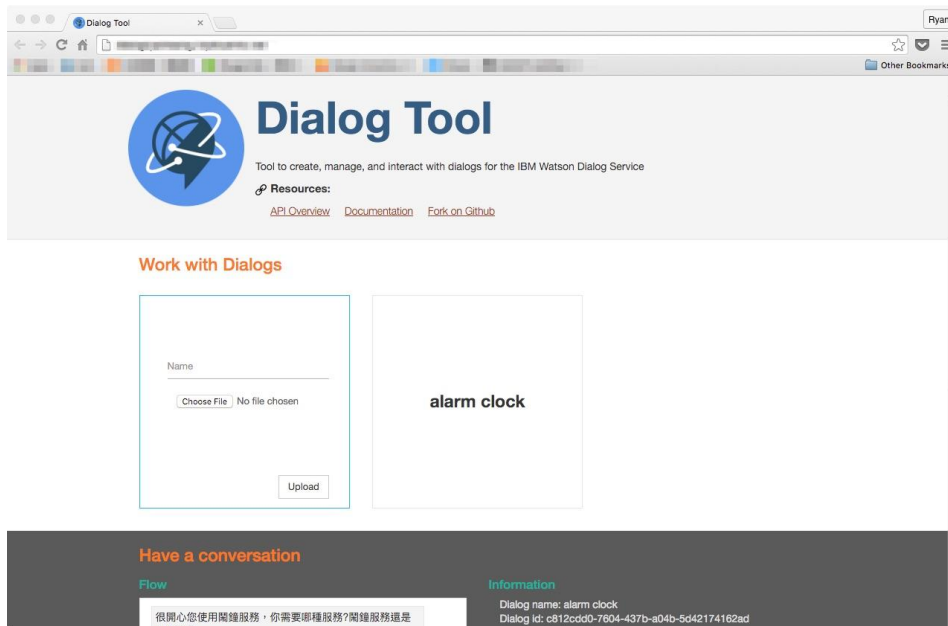
# 更像人類-挑戰有層次的對話



Dialog  
IBM

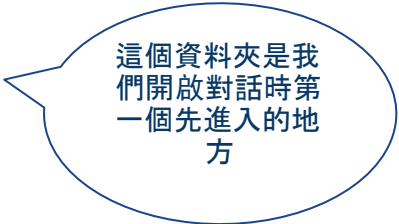
有階層式的keyword  
mapping工具，實現  
層次性的對話。  
EX: 銀行服務/郵局服務

Dialog-tool



# 更像人類-挑戰有層次性的對話

<folder label="Main">



這個資料夾是我們  
開啟對話時第一  
個先進入的地方

</folder>

# 更像人類-挑戰有層次性的對話

像if  
如果符合這個條件  
他就會做內部的事情

<folder label="Main">

<input>

<grammar>

<item>DIALOG\_START\_OVER</item>  
</grammar>

條件就是在  
grammar標籤裡  
面的每個item

</input>

</folder>

# 更像人類-挑戰有層次性的對話

<folder label="Main">

<input>

<grammar>

<item>DIALOG\_START\_OVER</item>

<item>Do you have salary?</item>

<item>有薪水嗎?</item>

</grammar>



你今天有新水  
嗎?  
也Work啱!

</input>

</folder>

# 更像人類-挑戰有層次性的對話

<folder label="Main">

<input>

<grammar>

<item>DIALOG\_START\_OVER</item>

<item>Do you have salary?</item>

<item>有薪水嗎?</item>

</grammar>

<output>

<prompt>

<item></item>

</prompt>

</input>

</output>

</folder>



回應  
看成是一整組

# 更像人類-挑戰有層次性的對話

```
<folder label="Main">  
  <input>  
    <grammar>  
      <item>DIALOG_START_OVER</item>  
    </grammar>  
    <output>  
      <prompt>  
        <item>我只會細胞分裂!</item>  
        <item>蒼天有理!替天行道!</item>  
        <item>22K還讓人活嗎?</item>  
      </prompt>  
    </output>  
  </input>  
</folder>
```



增加多個回復  
選項

# 更像人類-挑戰有層次性的對話

<folder label="Main">

<input>

<grammar>

<item>DIALOG\_START\_OVER</item>

</grammar>

<output>

定義輸出答案  
的方式

<prompt selectionType="RANDOM">

<item>我只會細胞分裂!</item>

<item>蒼天有理!替天行道!</item>

<item>22K還讓人活嗎?</item>

</prompt>

</input>

</output>

</folder>



# 更像人類-挑戰有層次性的對話

```
<folder label="Main">
```

```
<input>
```

```
<grammar>
```

```
<item>DIALOG_START_OVER</item>
```

```
</grammar>
```

```
<output>
```

```
<prompt selectionType="RANDOM">
```

```
<item>我只會細胞分裂!</item>
```

```
<item>蒼天有理!替天行道!</item>
```

```
<item>22K還讓人活嗎?</item>
```

```
</prompt>
```

```
<goto ref="anotherFold"/>
```

```
</output>
```

```
</input>
```

```
</folder>
```

goto可以直接  
跳至程式的另  
外一個地方

# 更像人類-挑戰有層次性的對話

```
<folder label="Main">
  <input>
    <grammar>
      <item>DIALOG_START_OVER</item>
    </grammar>
    <output>

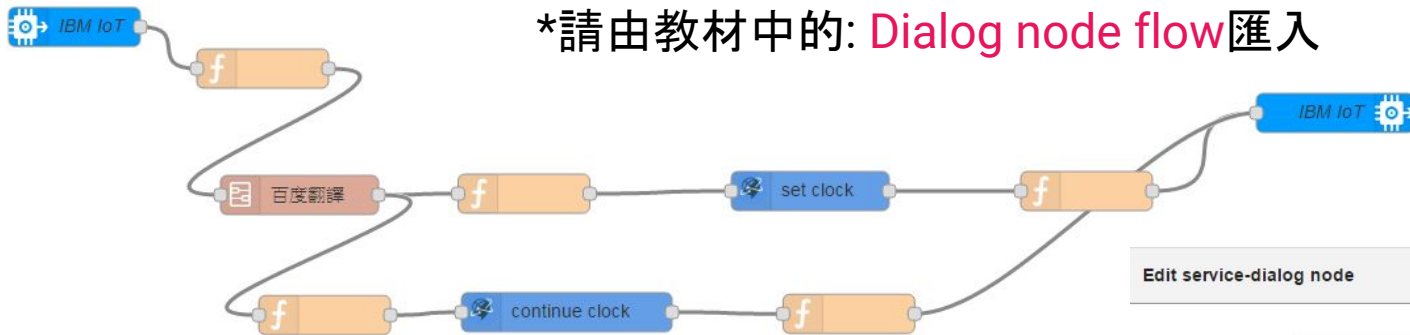
      <prompt selectionType="RANDOM">
        <item>我只會細胞分裂!</item>
        <item>蒼天有理!替天行道!</item>
        <item>22K還讓人活嗎?</item>
      </prompt>
      <goto ref="anotherFold"/>
    </output>
  </input>
  <folder label=" anotherFold " id=" anotherFold ">....</folder>
</folder>
```

對應到子資料  
夾



# 更像人類-挑戰有層次性的對話

\*請由教材中的: Dialog node flow匯入



## Dialog-tool

**Have a conversation**

Flow

很開心您使用鬧鐘服務，您需要哪種服務？鬧鐘服務還是計時服務

Type a response Send

Information

Dialog name: set clock  
Dialog id: [REDACTED]

Profile

**Edit service-dialog node**

Name

Username

Password

Mode

Dialog ID

Client ID

Conversation ID

Ok Cancel

謝謝大家

