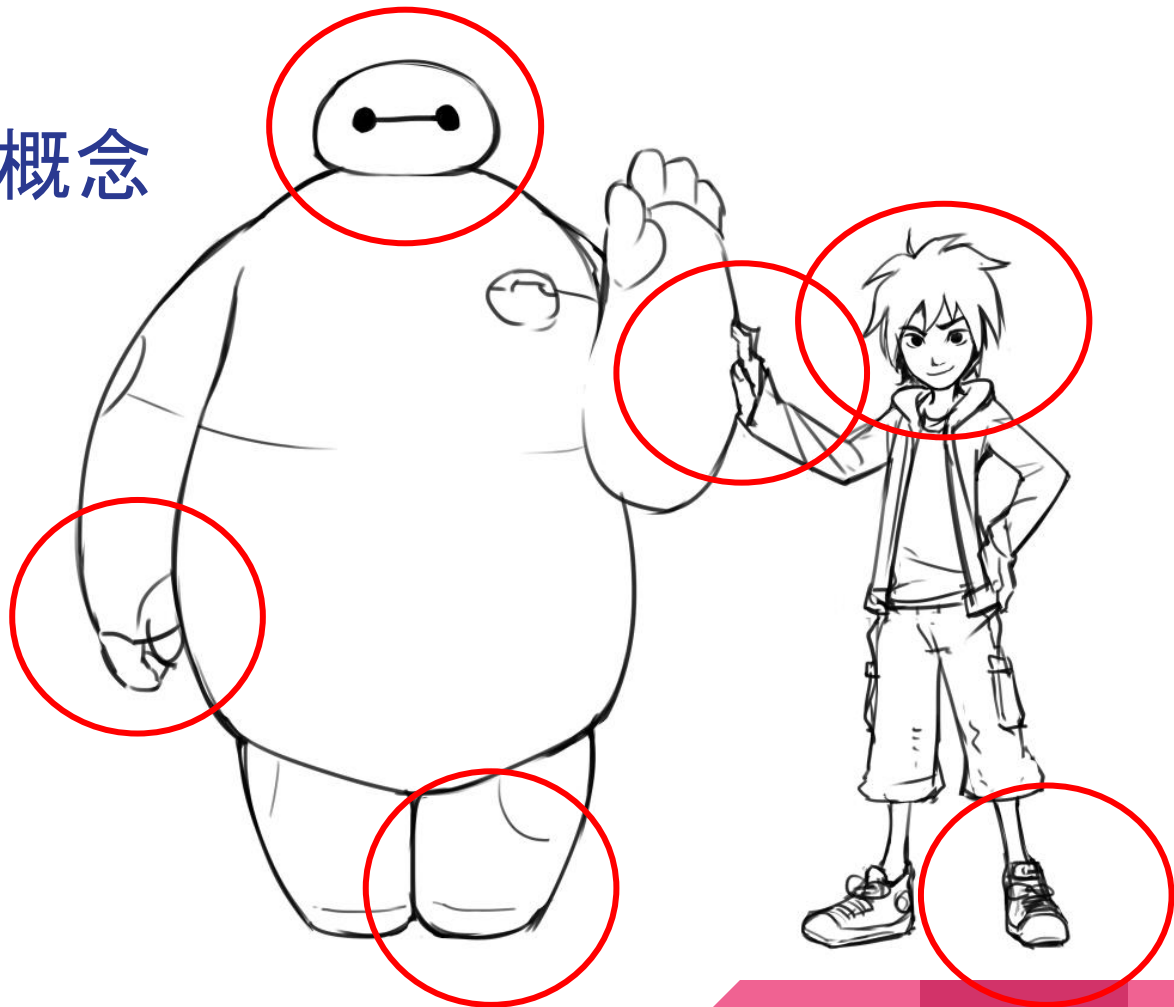


IBM Bluemix 機器人大腦 教你做一個屬於自己的雲端SIRI

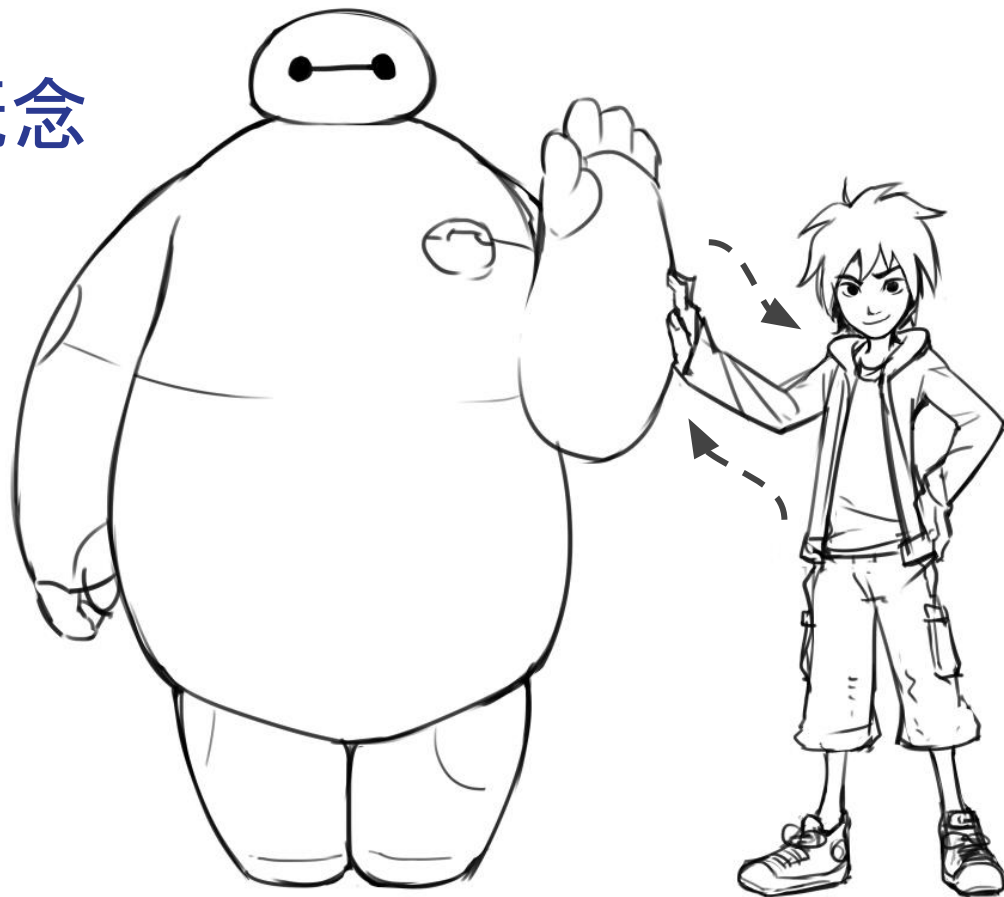
Bluemix X NodeRED X Dialog

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



物聯網-->智慧家庭-->智慧城市



實作前需求

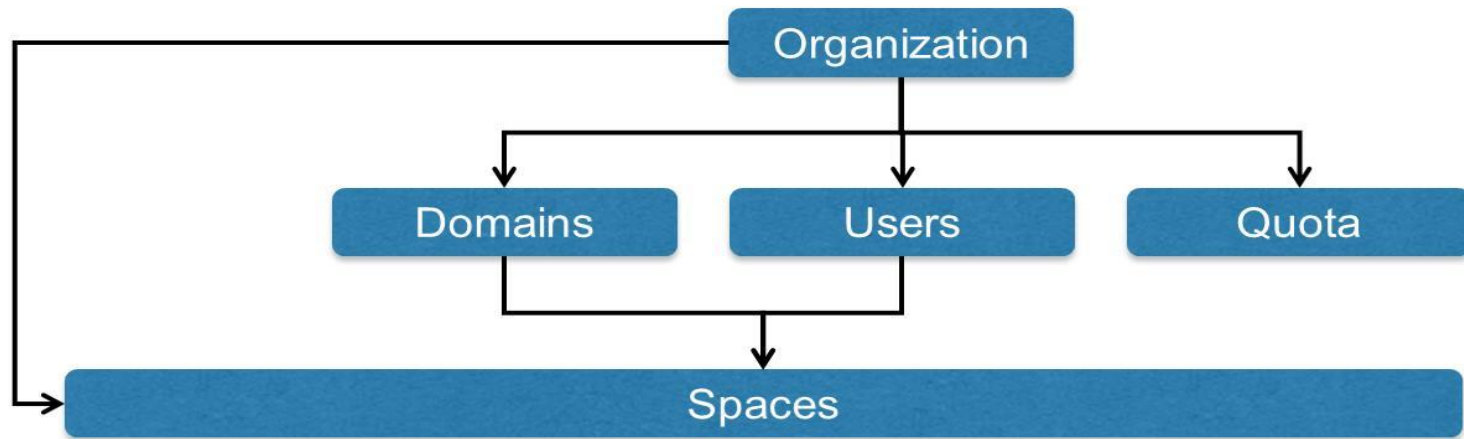


1. 申請IBM
Bluemix帳號
擁有1個月試用期



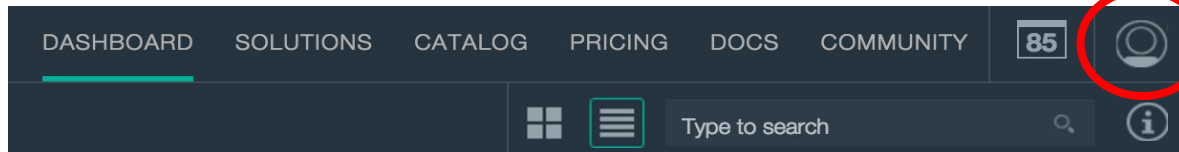
2. 在瀏覽器中
開啟教材網址：
[http://mis101bird.
js.org/workshop/](http://mis101bird.js.org/workshop/)

登入Bluemix-了解Bluemix的組織結構

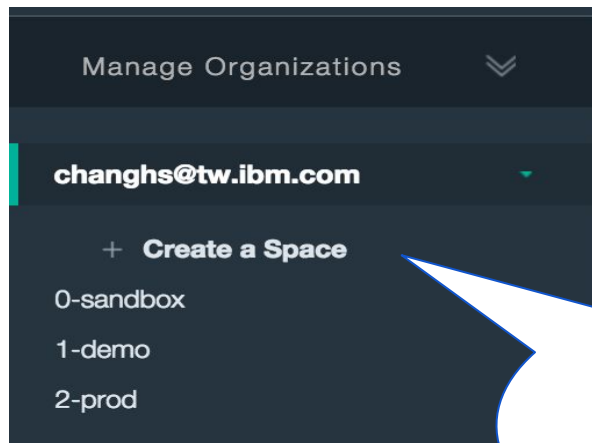


- 當從 Bluemix註冊完畢時,每個e-mail 帳戶就是一個Organization ,
- 你可以在你的Organization 畫出多個space, 供不同目的使用.(如DEV, STAGING,RELEASE, 或依子專案畫分)
- 你可以邀請其他bluemix user 加入你的組織,讓其他人存取某個space 下的VM, Container, Runtime, Services

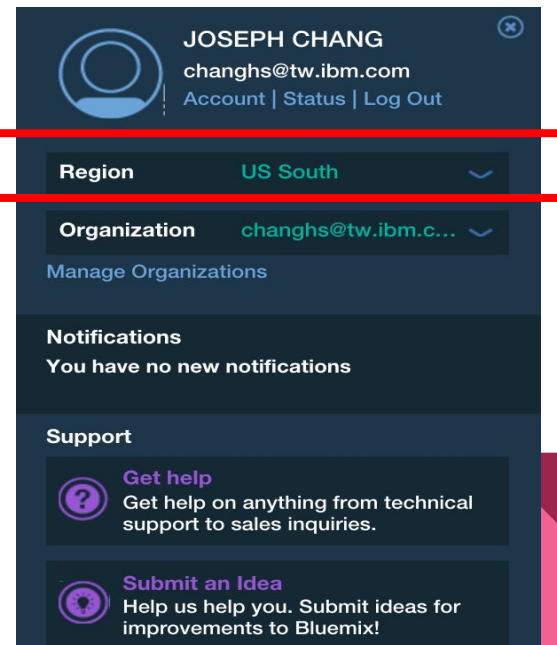
登入Bluemix-設定協同工作環境



1. 點選此處開始

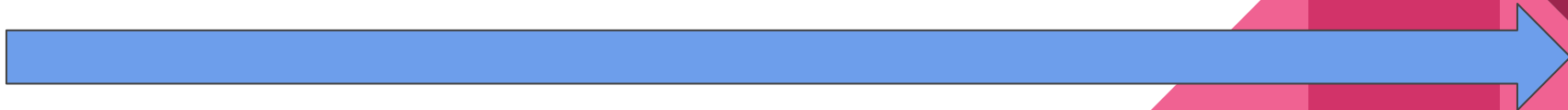
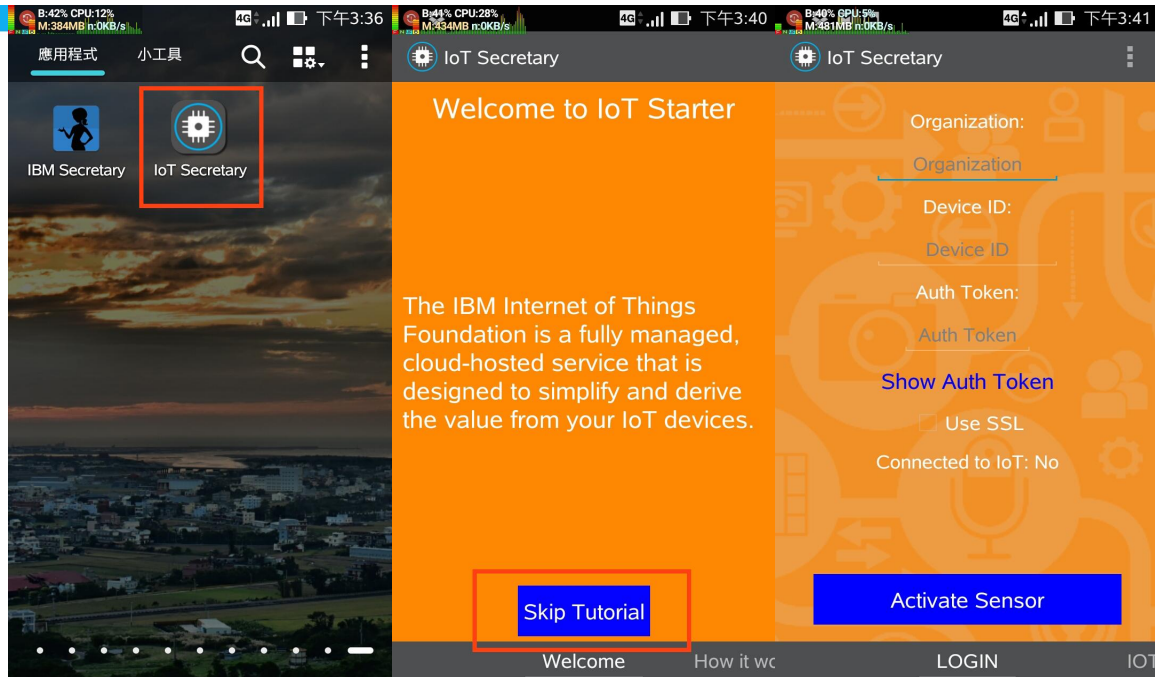


2. 選擇 US South

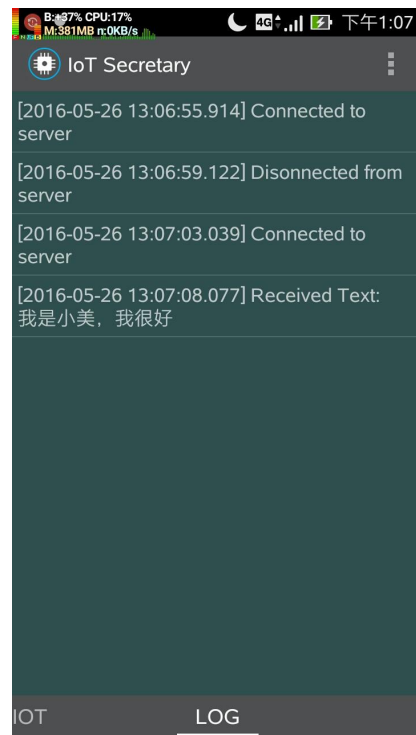
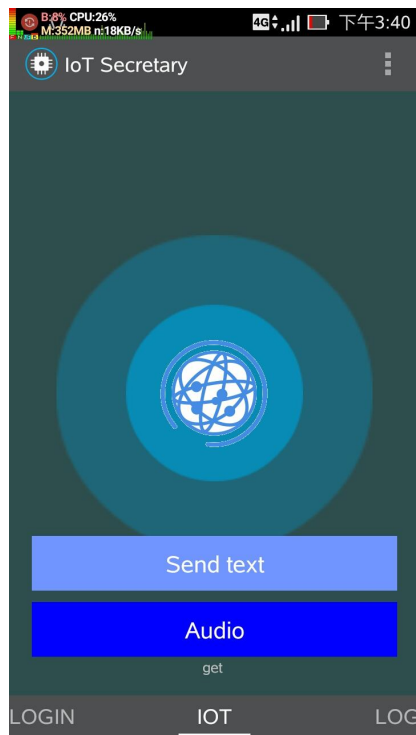
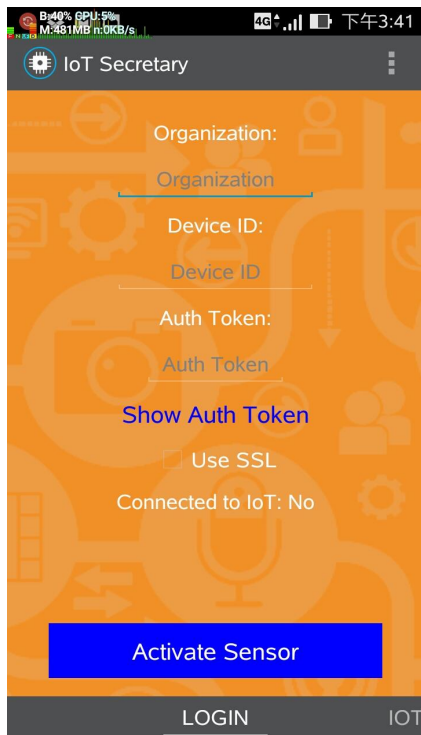


3. 建立新的space, 之後要在這個space下面創建應用程式

安裝APK



APP介紹



開始準備工作了~



建立機器人大腦-NodeRED

The screenshot shows the IBM Bluemix console interface. At the top, there is a navigation bar with the text "Try the new Bluemix | New! Try OpenWhisk" on the left and "儀表板 解決方案 型錄 定價 文件 社群" on the right. A red box highlights the "型錄" (Catalog) menu item. Below the navigation bar is a search bar with the text "鍵入以搜尋".

The main content area displays a grid of application templates. A red box on the left side contains the text "樣板" (Templates) and "馬上開始建立新的應用程式" (Start building new applications now). A red arrow points from this box to the "Node-RED Starter" template in the grid. The "Node-RED Starter" template is also highlighted with a red box. Below its name, it says "社群 測試版" (Community Beta).

Template Name	Provider
Conversational Agent: Movie Assistant	IBM
Internet of Things Platform Starter	IBM
Java Cloudant Web Starter	IBM
Java DB Web Starter	IBM
Java Workload Scheduler Web Starter	IBM
LoopBack 入門範本	IBM
MobileFirst Services Starter	IBM
Node.js Cloudant DB Web Starter	IBM
Personality Insights Java Web Starter	IBM
Personality Insights Node.js Web Starter	IBM
StrongLoop Arc	IBM
Mendix Rapid Apps	社群
Node-RED Starter	社群 測試版
Python Flask	社群
Ruby Sinatra	社群
Vaadin Rich Web Starter	社群

建立機器人大腦-NodeRED

2. Node-RED編譯
完成後，點擊概觀

建立應用程式：

空間：
test

名稱：
myNodeRED

主機：
myNodeRED

區域：
mybluemix.net

選擇的方案：
SDK for Node.js™
預設

Cloudant NoSQL DB
共用

建立

1. 自定Node-RED
名稱
(主機和名稱同)

回到 'test' 的儀表板

myNodeREDZ

概觀

SDK for Node.js™

檔案

日誌

環境變數

開始編碼 >

服務

Cloudant NoSQL DB

您的應用程式正在執行中。 <http://myNodeREDZ.mybluemix.net>

開始使用：

Node-Red 流程編輯器
使用視覺化流程編輯器的 Node-Red 來建立 IoT 應用程式。

Start coding with Node-RED

1 After your application has started, click on the Routes URL or enter the following URL in a browser:

`http://<yourhost>.mybluemix.net`

The Node-RED landing page displays.

引用物聯網服務(iot service)

1.
到概觀
新增服務

The screenshot shows the IBM Bluemix console interface for adding IoT services. On the left, a search bar contains the text "iot". Below it, the "物聯網" (IoT) category is highlighted with a red box, and the "Internet of Things Platform" service icon is also highlighted with a red box. A red arrow points from this icon to the "概觀" (Overview) tab in the top navigation bar, which is also highlighted with a red box. A second red arrow points from the "概觀" tab to a large red-bordered box containing a "+" icon and the text "新增服務或 API" (Add service or API), with the word "點擊" (Click) written in red next to it. A speech bubble labeled "1. 到概觀 新增服務" points to this box. Below the "新增服務或 API" box, two service cards are visible: "Internet of Things Platform" and "Cloudant NoSQL DB". The "Internet of Things Platform" card shows "iotf-service-free" and "顯示認證" (Show authentication) options. The "Cloudant NoSQL DB" card shows "myNodeREDZ-cloud..." and "Shared" options. At the bottom, a section titled "物聯網" (IoT) lists several services: "Internet of Things Platform" (IBM), "IoT Framework", "IoT Code-Free App Development", and "IoT Code-Free App Development" (協力廠商). A speech bubble labeled "2. 雙擊iot" (Double-click IoT) points to the "Internet of Things Platform" icon in this list.

2.
雙擊iot

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

自行幫自己的iot服務命名
選取的方案：

免費

建立

OK 後按建立

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：



Overview



引用物聯網服務(iot service)

建立裝置類型

一般資訊

名稱

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

裝置類型說明可用來作為識別裝置類型的敘述性的方式。

選擇裝置類型

還沒有任何裝置類型

或

新增裝置

選擇裝置類型

robot

或

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)

裝置 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」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	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

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

nodeREDmis101
路徑: nodeREDmis101.mybluemix.net

SDK FOR NODE.JS™

實例: 1
記憶體配額: 512 MB
可用記憶體: 2.410 GB

+ 新增服務或 API

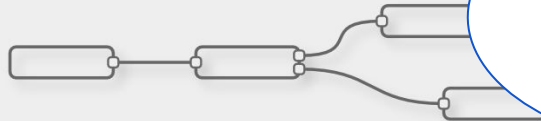
+ 連結服務或 API

Cloudant NoSQL DB
nodeREDmis101-clou...
Shared

顯示認證 文件

Node-RED in Bluemix

A visual tool for wiring the Internet of Things



2. 點擊Go to your Node-RED flow editor

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](#)

歡迎進入Node-RED的世界!!

Node-RED interface showing a workflow for tracking cars and geofencing. The workflow includes nodes for input (inject, catch, status, mqtt, http, websocket, serial, tcp, mqlight, ibmiot), output (debug), and processing (simulation or real device, change payload to position, send notification, geoAlert, receive geoAlert from IoT, enter or exit, second, first). A red arrow points to the 'trackcar and geoFence' node with the text '使用守則' (Use rules).

Node-RED interface showing a workflow for tracking cars and geofencing. The workflow includes nodes for input (inject, catch, status, mqtt, http, websocket, serial, tcp, mqlight, ibmiot), output (debug), and processing (simulation or real device, change payload to position, send notification, geoAlert, receive geoAlert from IoT, enter or exit, second, first). A red arrow points to the 'trackcar and geoFence' node with the text '使用守則' (Use rules).

info	debug
Node	
Name	trackcar and geoFence
Type	template
ID	c96e043b.4ba628
Properties	
Sets a property based on the provided template.	
By default this uses the <i>mustache</i> format, but this can be switched off if required.	
For example, when a template of:	
<pre>Hello {{name}}. Today is {{date}}</pre>	
receives a message containing:	
<pre>{ name: "Fred", date: "Monday" payload: ... }</pre>	

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)

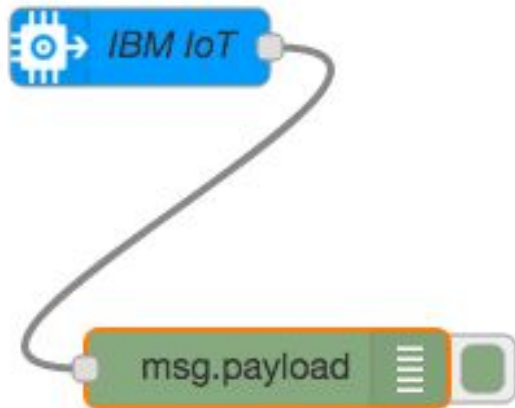
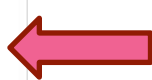
Event: All or text

Format: All or json

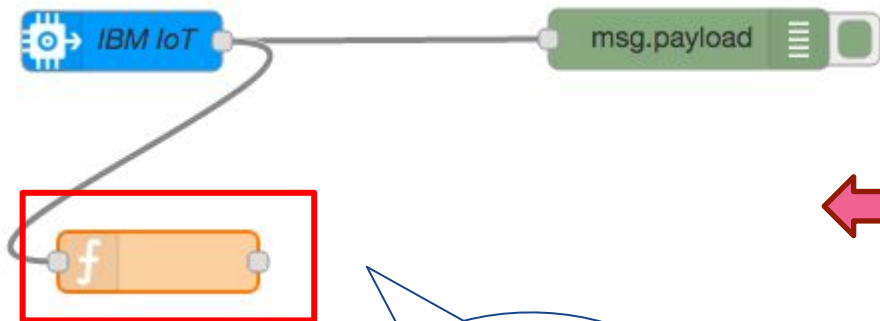
Name: IBM IoT

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;
```

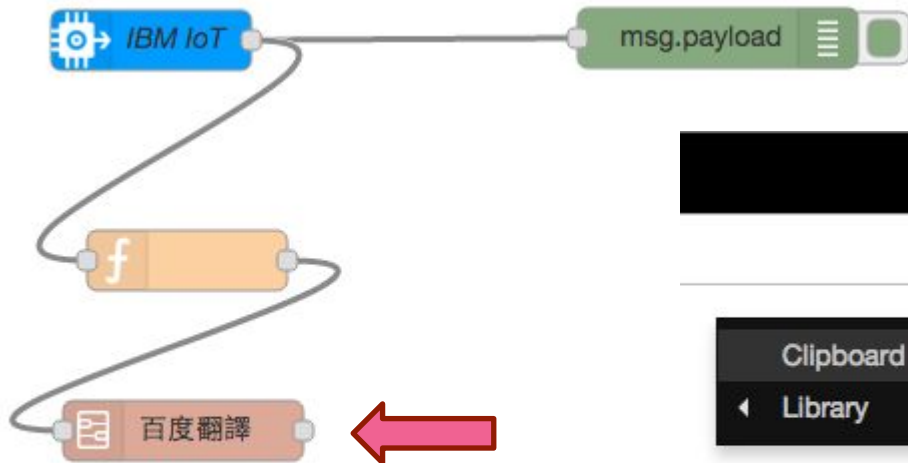
Outputs

See the Info tab for help writing functions.

Ok

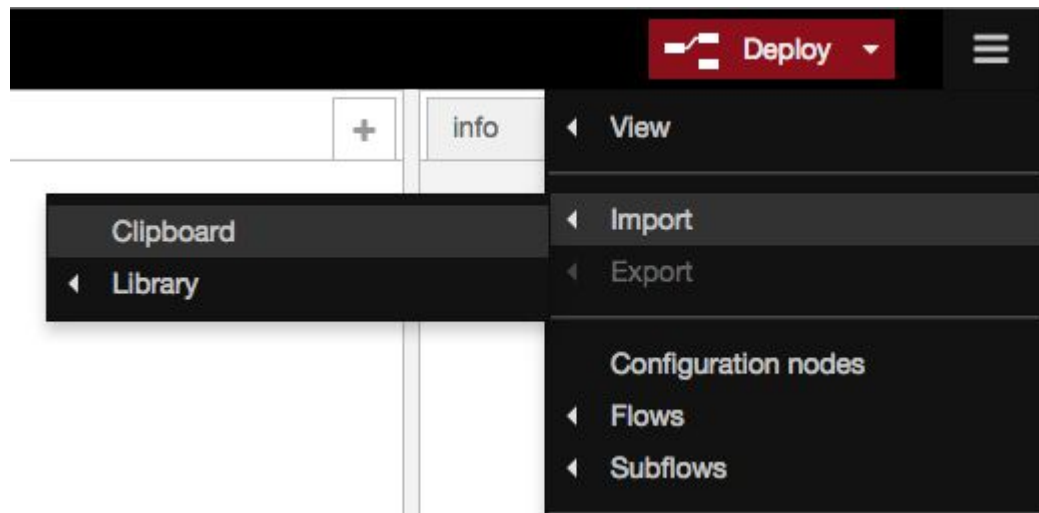
Cancel

建構手機的大腦！

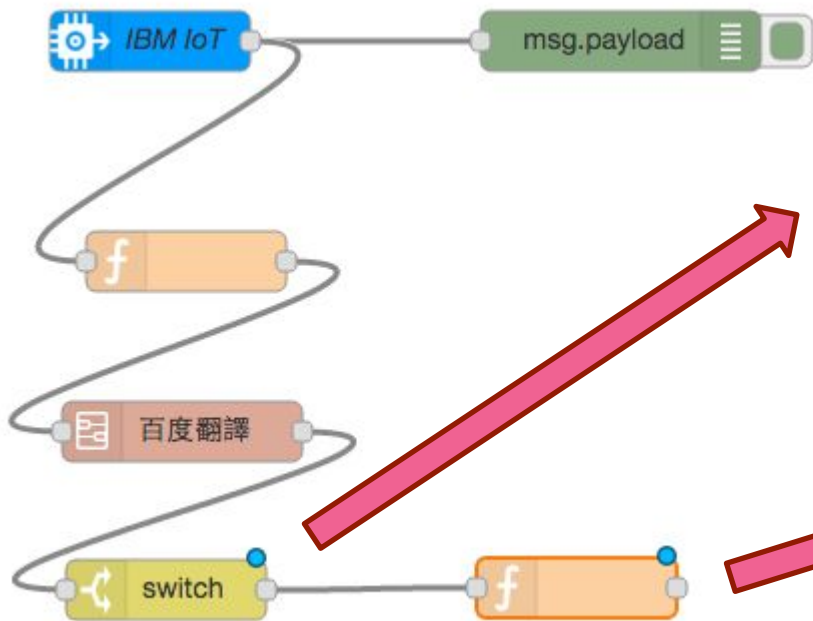


打開教材網頁的
匯入“百度翻譯”的
subflow

別忘記和前面
的function
連起來



建構手機的大腦！



Edit switch node

Name

Property

== → 1

checking all rules

Edit function node

Name

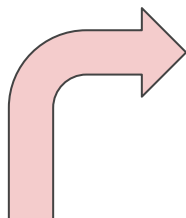
Function

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

🔊 Outputs

See the Info tab for help writing functions.

建構手機的大腦！



Edit ibmiot out node

Authentication	Bluemix Service
Output Type	Device Command
Device Type	robot
Device Id	Amy
Command Type	ch_tts_output
Format	string
Data	msg.payload
Name	IBM IoT

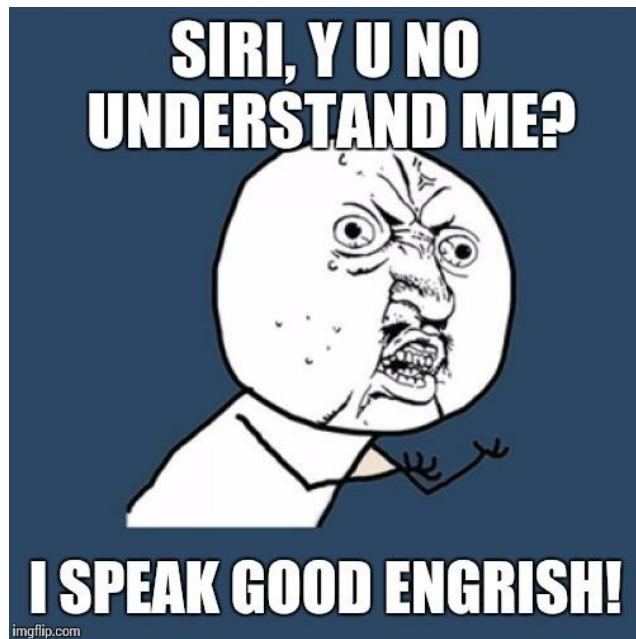
Note: If there is a property in the message that corresponds to any of the values entered above, then the property in the message takes precedence. See the Info tab for more details.

Example JSON device event: `{"d":{"myName":"Arduino Uno","temperature":989}}`

Ok

Cancel

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

Dialog Tool

Tool to create, manage, and interact with dialogs for the IBM Watson Dialog Service

Resources:

- [API Overview](#)
- [Documentation](#)
- [Fork on Github](#)

Work with Dialogs

Name

Choose File | No file chosen

Upload

alarm clock

Have a conversation

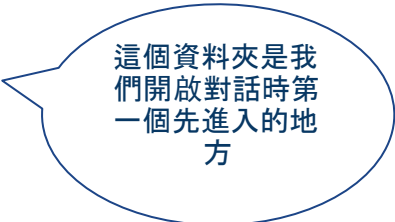
Flow

Information

Dialog name: alarm clock
Dialog id: c812cccd-7604-437b-a04b-5d42174162ad

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>
```



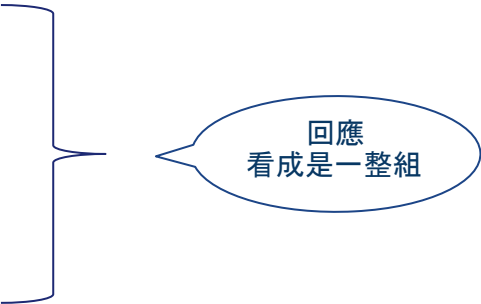
你今天有新水
嗎?
也Work啱!

```
</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>  
    </output>  
  </input>  
</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

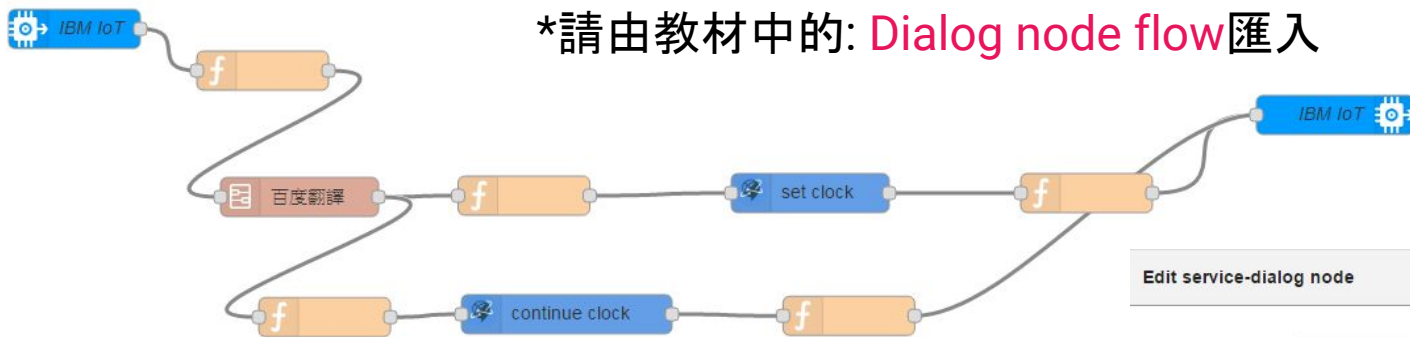
```
<folder label="Main">  
  <input>  
    <grammar>  
      <item>DIALOG_START_OVER</item>  
    </grammar>  
    <output>  
      <prompt selectionType="RANDOM">  
        <item>我只會細胞分裂!</item>  
        <item>蒼天有理!替天行道!</item>  
        <item>22K還讓人活嗎?</item>  
      </prompt>  
      <goto ref="anotherFold"/>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

Username: 54cf233e-6da7-44a0-96e7-40c2b36914ae

Password:

Mode: Continue Conversation

Dialog ID: [REDACTED]

Client ID: clientid

Conversation ID: Conversation ID

Ok Cancel

謝謝大家

