

# Chatbot & Cognitive Service Workshop

紙鈔魚

# 自我介紹

- 于子超
- 紙鈔
- Microsoft MVP 2017
  - Visual Studio and Development Technologies
- <https://www.linkedin.com/in/abc12207/>



# AI 智能服務應用大賽

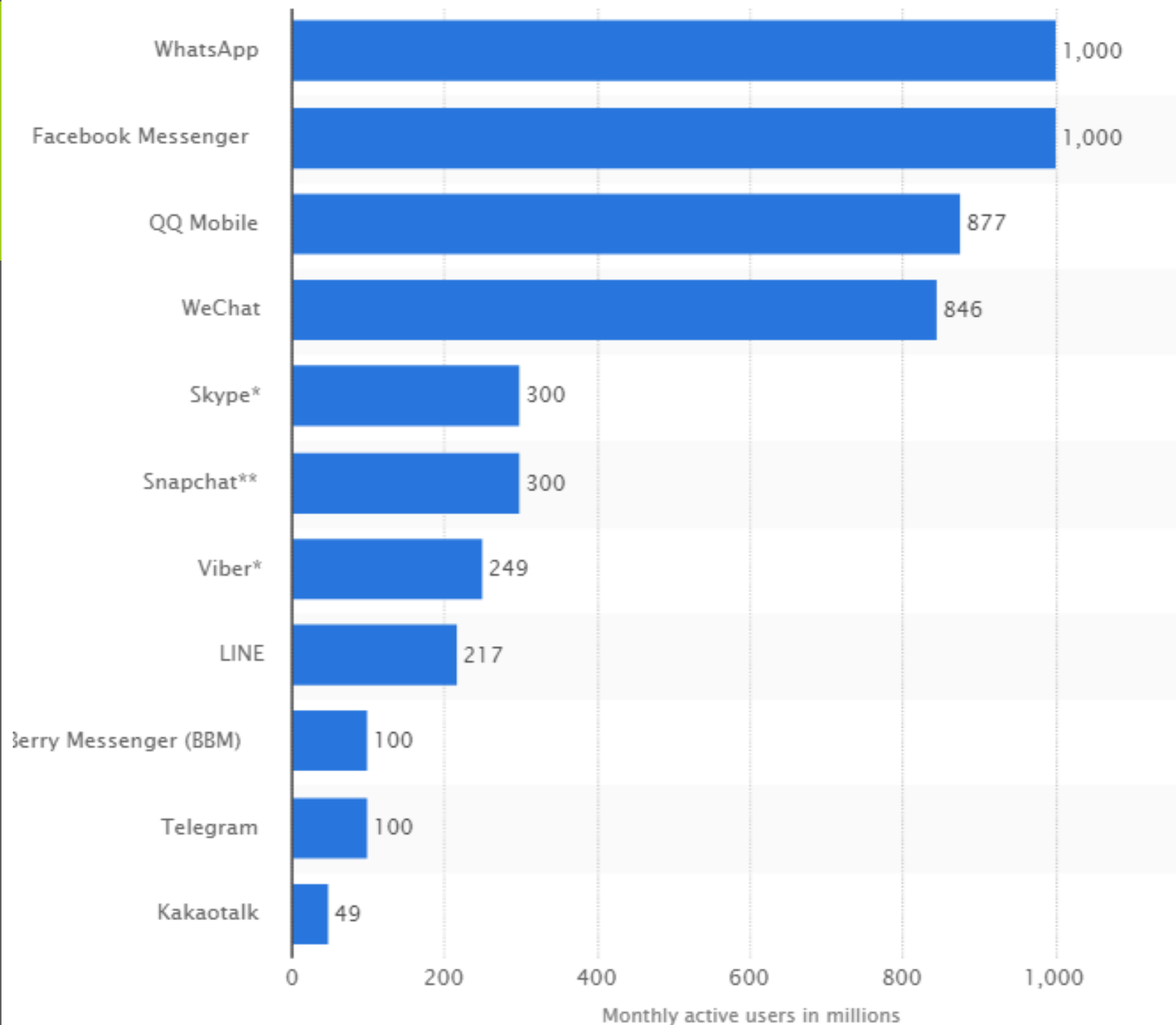
AI + ChatBot 與 AI + Office 365  
兩大主題等你來挑戰！

## GOAL

完成一個可以正常運作的 ChatBot

# What is Chatbot

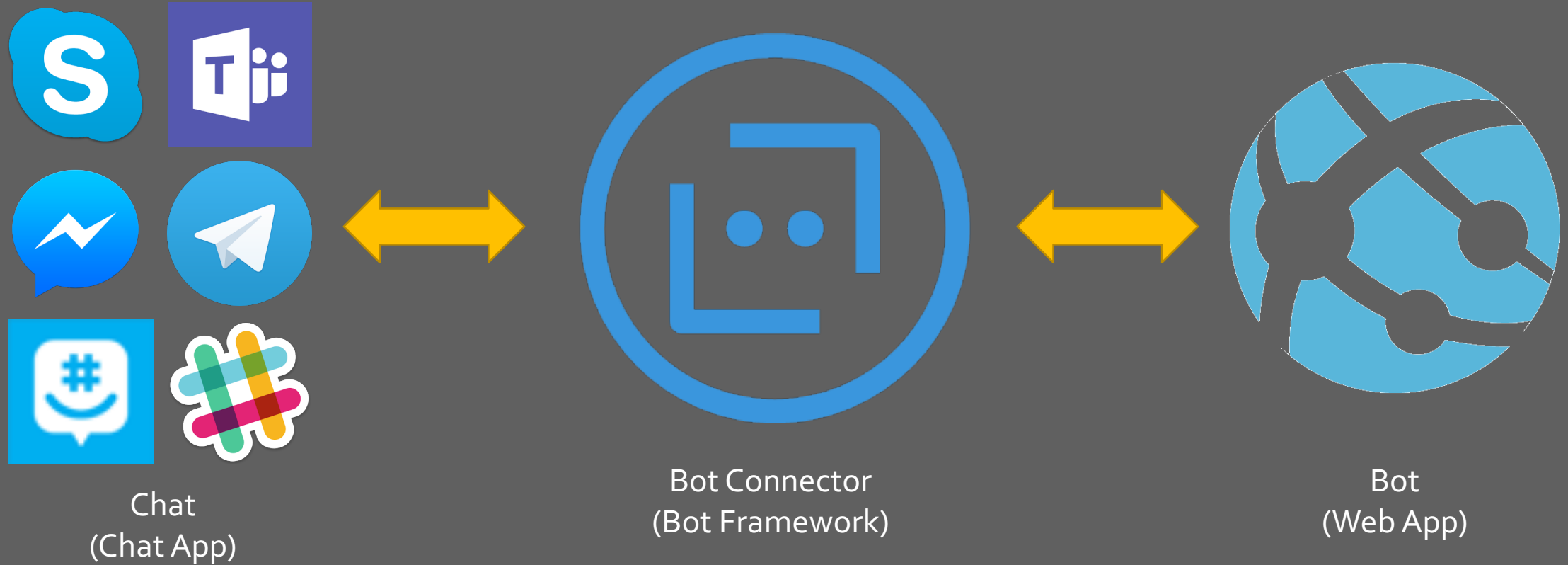
- Chat
  - 聊天、敘事
- Bot
  - 回應、邏輯、資料
- Chatbot
  - 透過聊天的體驗得到想要的資訊



# Chatbot



# Microsoft Bot Framework



# Microsoft Bot Framework



C#

Node.js

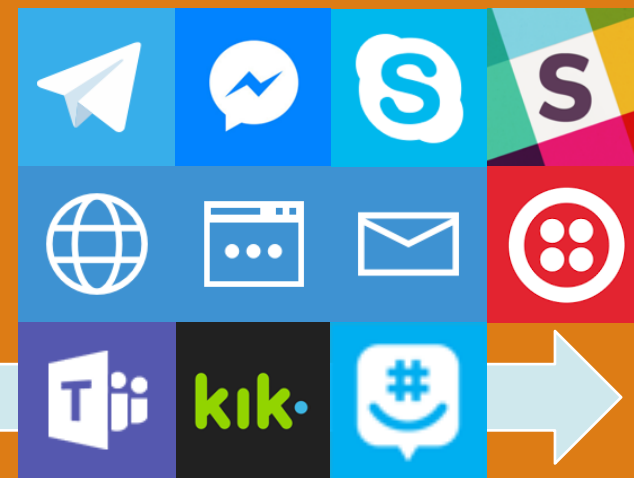
Open Source

REST Api



Bot Framework Emulator

快速與 LUIS 整合





# AI 智能服務應用大賽

AI + ChatBot 與 AI + Office 365  
兩大主題等你來挑戰！

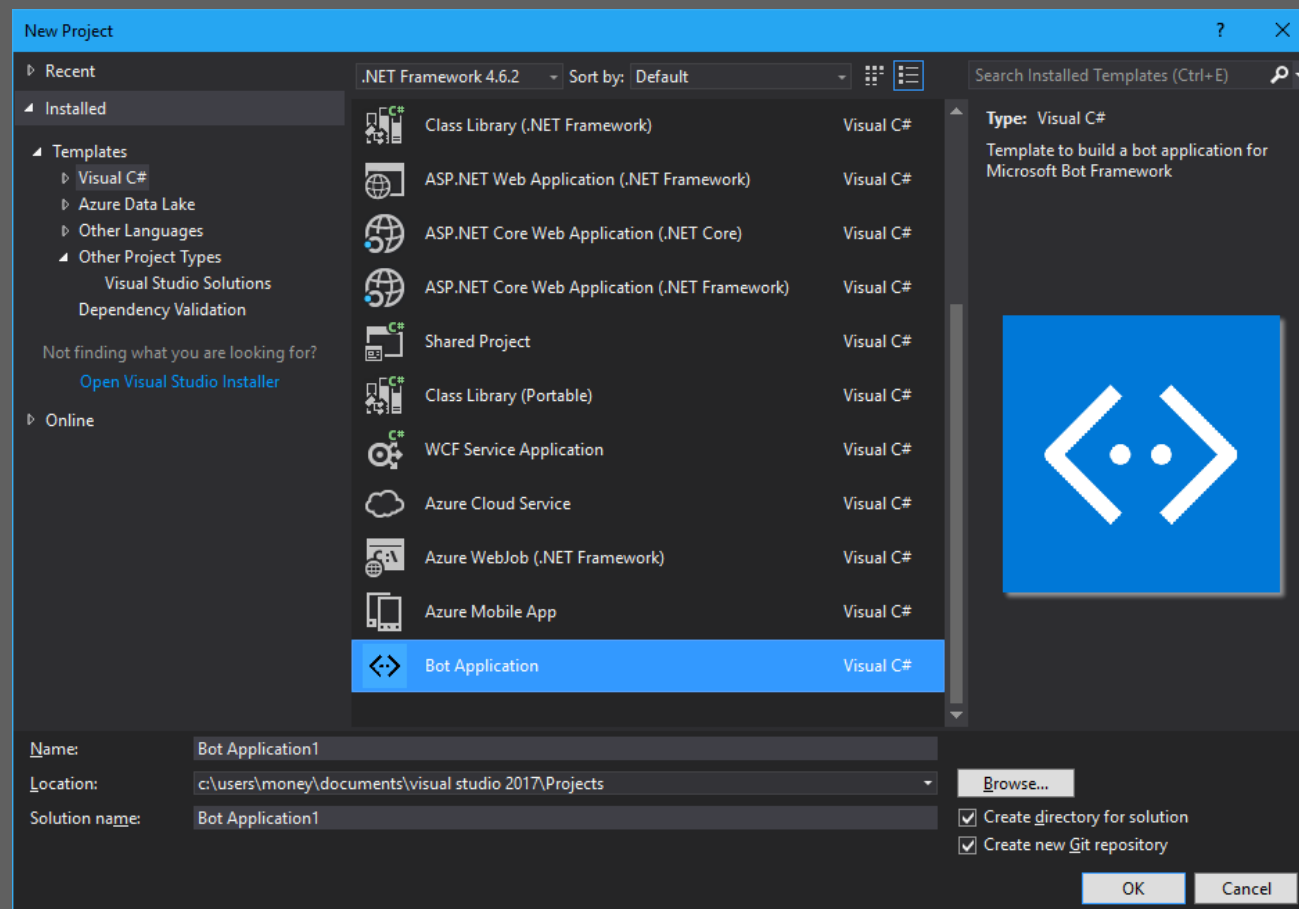
## 使用 Microsoft Bot Framework SDK

Demo

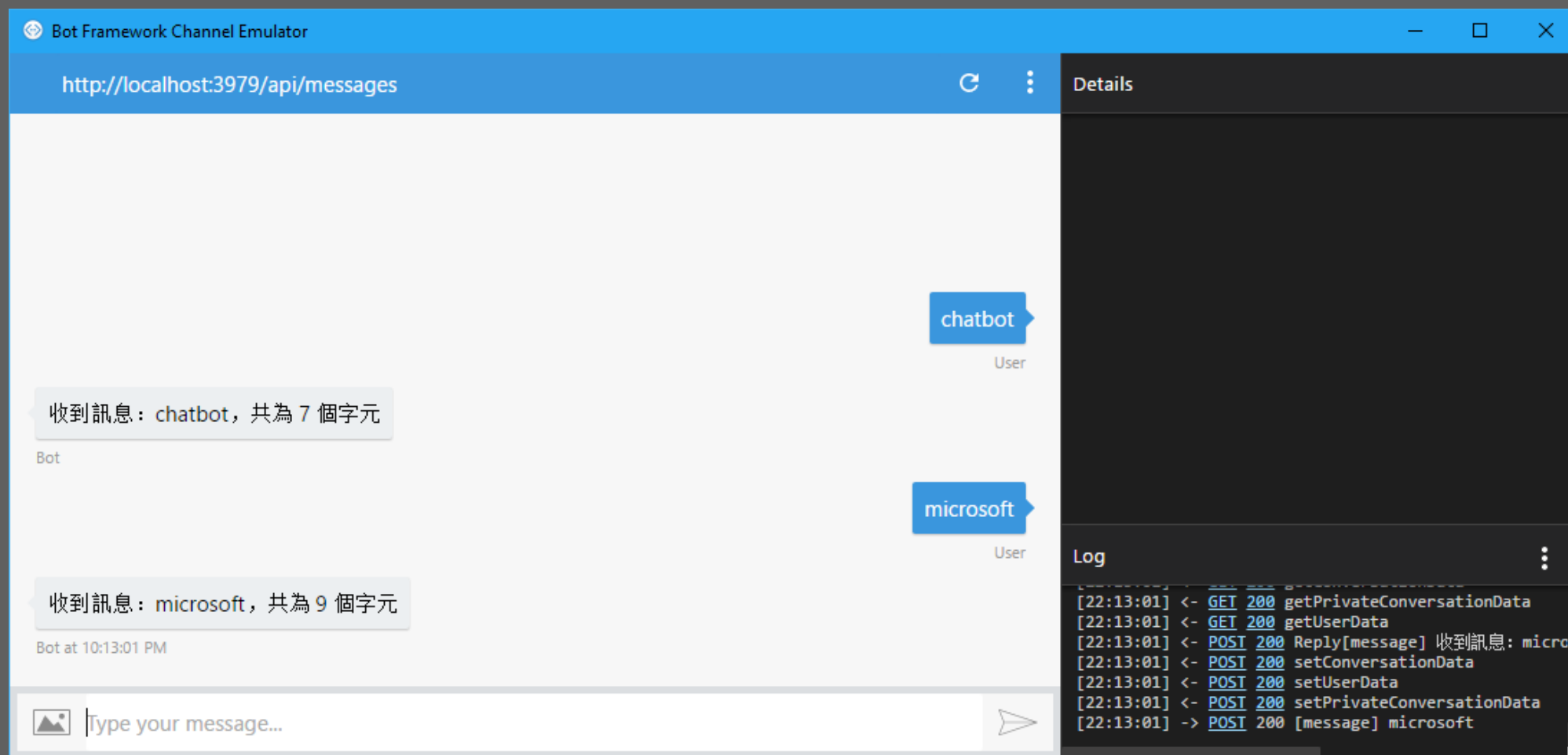


# 使用 Microsoft Bot Framework – 建立 Bot

- 專案範本
  - <http://aka.ms/bf-bc-vstemplate>
- 範例
  - <http://github.com/Microsoft/botbuilder>



# 使用 Microsoft Bot Framework –Bot Emulator



# 使用 Microsoft Bot Framework – 發行至 Azure App

Create App Service

Host your web and mobile applications, REST APIs, and more in Azure

Microsoft account  
lettucebo@hotmail.com

Hosting ⓘ

Services

Web App Name

chatbot-workshop

Change Type ▼

Subscription

Microsoft Azure Enterprise ▼

Resource Group

mschatbot-workshop\* ▼

New... ⓘ

App Service Plan

CreatideaShared (D1, East Asia) ▼

New...

Clicking the Create button will create the following Azure resources

[Explore additional Azure services](#)

App Service - chatbot-workshop

If you have removed your spending limit or you are using Pay as You Go, there may be monetary impact if you provision additional resources.  
[Learn More](#)

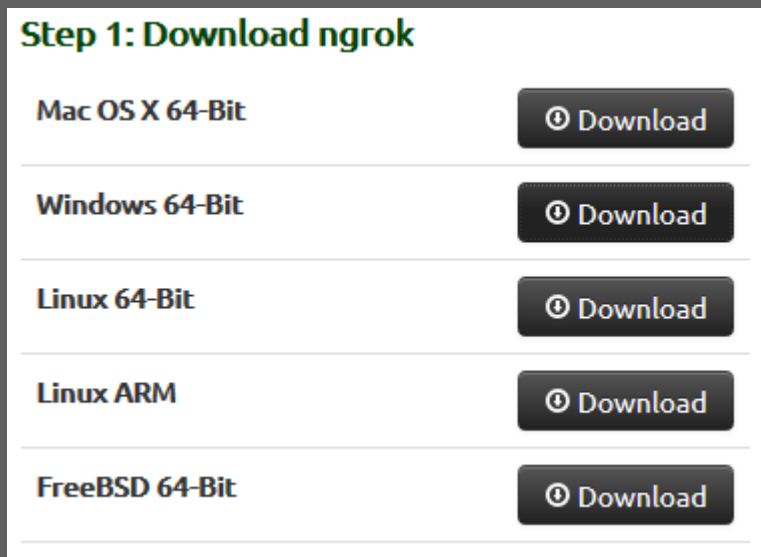
Deploying: Step 1 of 2

Create

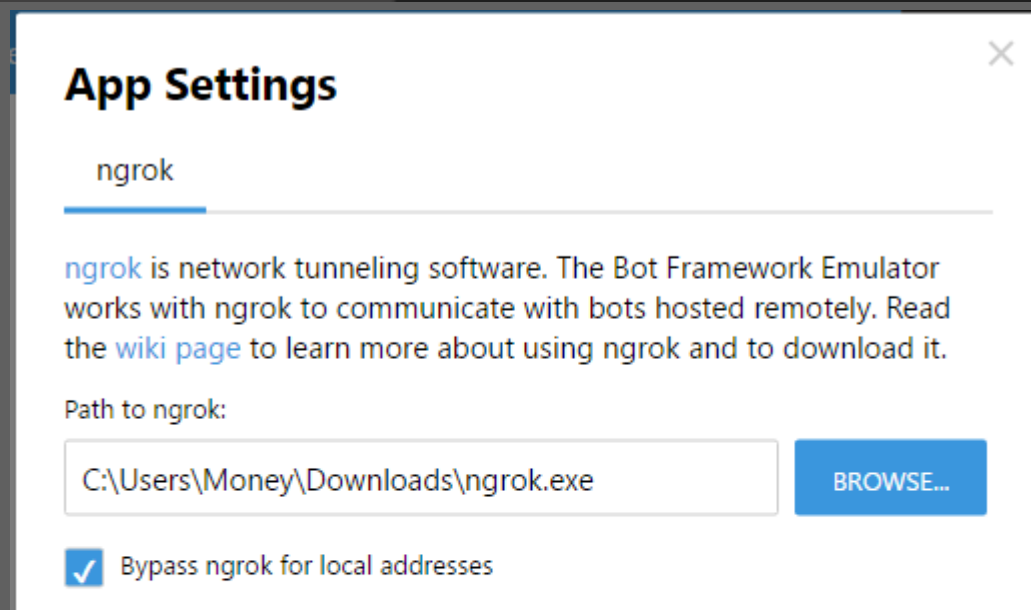
Cancel

# 使用 Microsoft Bot Framework –Bot Emulator (Remote)

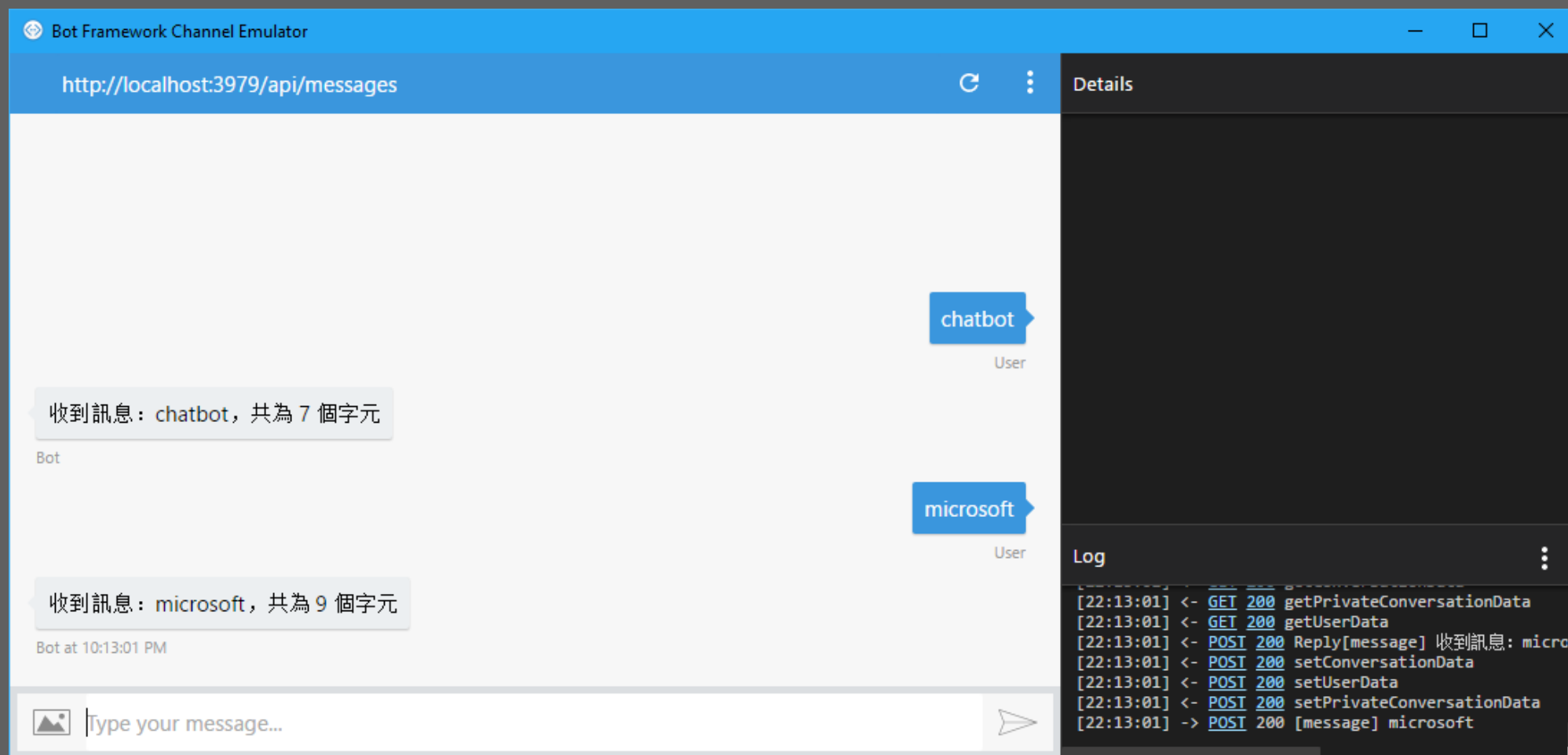
- Tunneling (ngrok)
  - [https://github.com/Microsoft/BotFramework-Emulator/wiki/Tunneling-\(ngrok\)](https://github.com/Microsoft/BotFramework-Emulator/wiki/Tunneling-(ngrok))
- Download
  - <https://ngrok.com/>



```
[14:53:29] Error: The bot is remote, but the callback is local
[14:53:29] Connecting to bots hosted remotely
[14:53:29] Edit ngrok settings
[14:53:29] -> POST 500 [message] azure
```



# 使用 Microsoft Bot Framework –Bot Emulator (Remote)





# AI 智能服務應用大賽

AI + ChatBot 與 AI + Office 365  
兩大主題等你來挑戰！

## 使用 Microsoft Bot Framework SDK

動手做



# AI 智能服務應用大賽

AI + ChatBot 與 AI + Office 365  
兩大主題等你來挑戰！

## 建立 Bot Connector

Demo

# 使用 Microsoft Bot Framework – 建立 Bot

[Bot Framework](#)  
PREVIEW

[My bots](#)

[Register a bot](#)

[Documentation](#)

[Bot Directory](#)

[Blog](#)

Name: \* ?

Name

名稱

Bot handle: \* ?

Type in your Bot handle

用於 BOT URL，一旦註冊後即無法修改

Description: \* ?

Description

描述



# 使用 Microsoft Bot Framework – 建立 Bot

## Configuration

Messaging endpoint:

`https://chatbot-workshop.azurewebsites.net/api/messages`

Register your bot with Microsoft to generate a new App ID and password

[Manage Microsoft App ID and password](#)

密碼只會顯示一次，務必記下或重新建立

Paste your app ID below to continue


`cba5eb5f-e8a5-41d4-a0d1-d5600712590e`

# 使用 Microsoft Bot Framework – 設定程式參數

- 於 Web.config 中設定 Bot Connector 參數

```
<add key="BotId" value="chatbot_workshop" />  
<add key="MicrosoftAppId" value="cba5eb5f-e8a5-41d4-a0d1-d5600712590e" />  
<add key="MicrosoftAppPassword" value="CAhnSgXeThAjb5TnWqmaUjy" />
```

# 使用 Microsoft Bot Framework – 檢視成果

 chatbot\_workshop Publish

## Details Edit

Bot handle  
chatbot\_workshop

Bot Framework Version  
3.0

Messaging endpoint  
<https://chatbot-workshop.azurewebsites.net/api/me...>

Microsoft App ID  
cba5eb5f-e8a5-41d4-a0d1-d5600712590e

## Test connection to your bot

Test


## Chat

i'm on bot framework

You

收到訊息：i'm on bot framework，共為 20 個字元

chatbot\_workshop 於 下午 3:22:45

 | type your message...



# AI 智能服務應用大賽

AI + ChatBot 與 AI + Office 365  
兩大主題等你來挑戰！

## 建立 Bot Connector

動手做



# AI 智能服務應用大賽

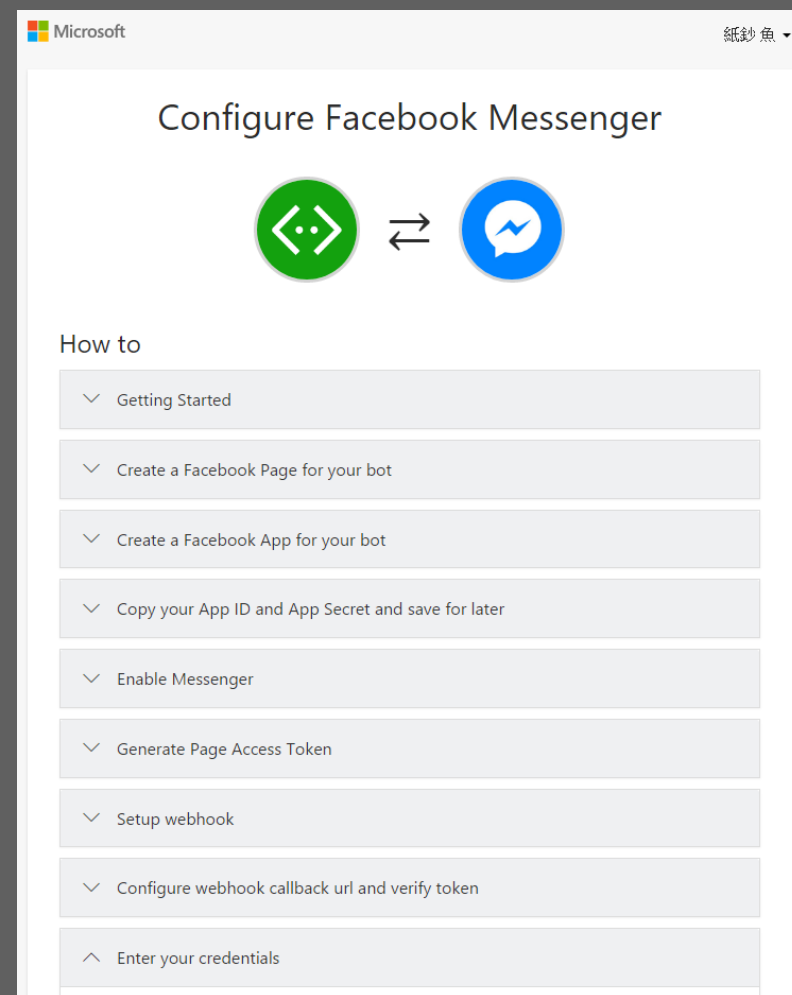
AI + ChatBot 與 AI + Office 365  
兩大主題等你來挑戰！

## 套用 Facebook Messenger

Demo

# Facebook Messenger

1. 要先有粉絲專頁
2. 建立 Facebook App
3. 啟用 Messenger 功能
4. 設定關聯之粉絲專頁
5. 設定 Webhook
6. 設定 Bot Connector 參數



# Facebook Messenger – 建立粉絲專頁

- 建立粉絲專頁
- 設定好基本資料



# Facebook Messenger – 建立 Facebook App

## Create a New App ID

Get started integrating Facebook into your app or website

Display Name

Contact Email

By proceeding, you agree to the [Facebook Platform Policies](#)

Cancel

Create App ID



# Facebook Messenger – 設定 Webhook

New Page Subscription

Callback URL

https://facebook.botframework.com/api/v1/bots/chatbot\_workshop

Verify Token

GFK7Kh5vF8hX7bN91QB9NDPzCZz3CFA662aa154qpEXCy1

Subscription Fields

☒ messages

☒ messaging\_postbacks

☒ messaging\_optins

☒ message\_deliveries

☐ message\_reads

☐ messaging\_payments

☐ messaging\_pre\_checkouts

☐ messaging\_checkout\_updates

☐ messaging\_account\_linking

☐ messaging\_referrals

☐ message\_echoes

[Learn more](#)

Cancel

Verify and Save

# Facebook Messenger – 設定參數

Credentials have been validated.


Facebook Page Id	403798586655335
Facebook App Id	1762294897418173
Facebook App Secret	666cddd4eea8c263aa2fb5b0ea7be6ac
Page Access Token	EAAZACzEFZAn70BADUsMZAhb89kfNltGLcef7QKRywxzYBHcEtZCt0gY

Resubmit

Deauthorize


# Facebook Messenger – 成果

Mschatbot-workshop  
Messenger





Mschatbot-workshop  
0 people like this  
Community

3:50PM



收到訊息：i'm on facebook，共為 15 個字元





Mschatbot-workshop  
Messenger

Options

Search in Conversation

Manage Messages

Leave Feedback

Notifications

Facebook Page

<https://facebook.com/Mschatbot-workshop-403798586655335/>

i'm on facebook



# AI 智能服務應用大賽

AI + ChatBot 與 AI + Office 365  
兩大主題等你來挑戰！

## 套用 Facebook Messenger

動手做



# AI 智能服務應用大賽

AI + ChatBot 與 AI + Office 365  
兩大主題等你來挑戰！

套用 Skype

Demo

# Skype – 設定

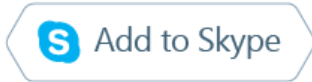
- <https://www.skype.com/en/developer/create-addbot-button/>
- <https://join.skype.com/bot/{YourAppID}>



Enter your Bot ID.

Choose your button size.

Preview your button.

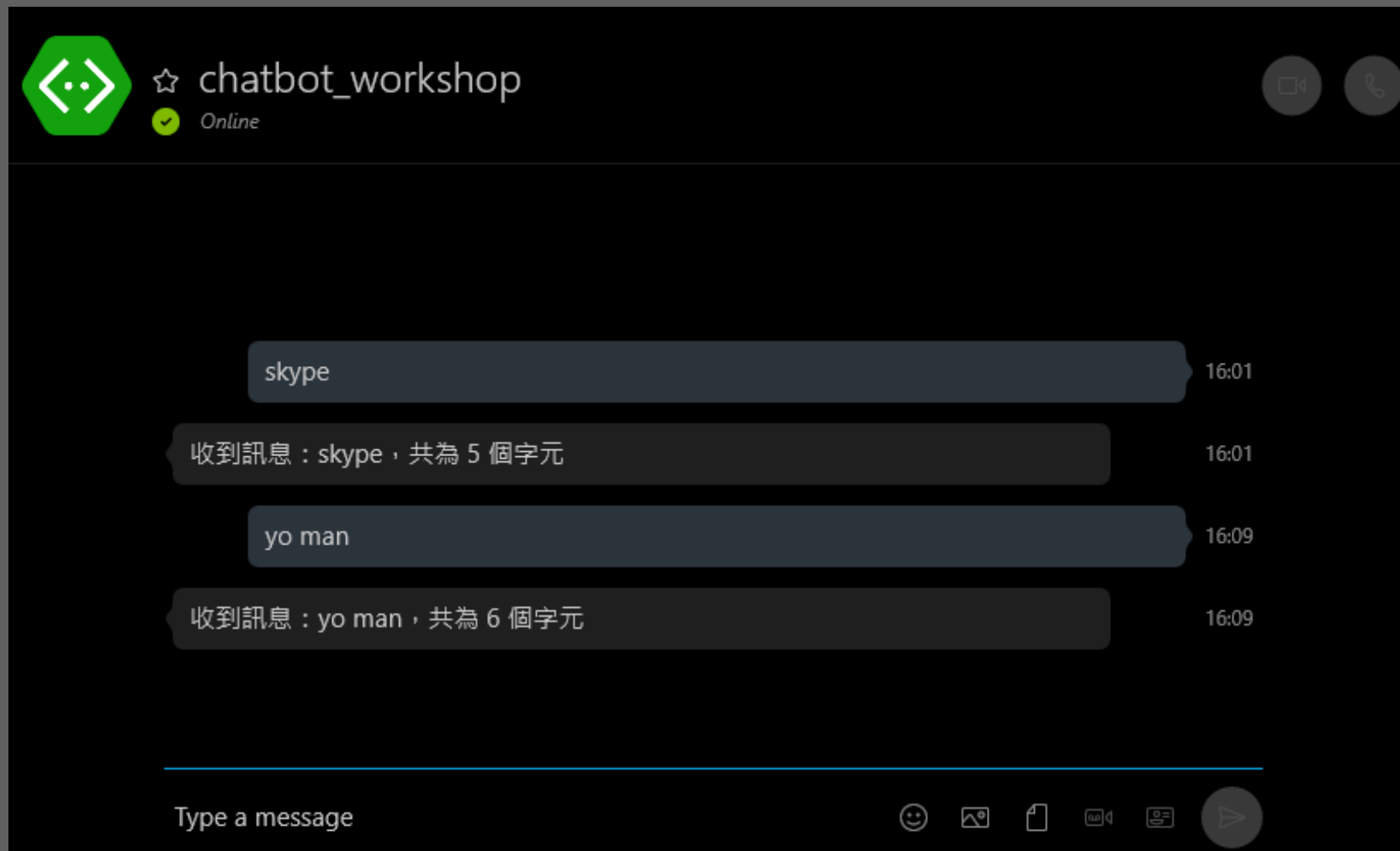


Note: The button background is transparent and will work on any color backgrounds.

Copy and paste the code below.

```
<a href="https://join.skype.com/bot/cba5eb5f-e8a5-41d4-a0d1-d5600712590e">  
 </a>
```

# Skype – 結果





# AI 智能服務應用大賽

AI + ChatBot 與 AI + Office 365  
兩大主題等你來挑戰！


## 套用 Web 介面

Demo



# 套用 Web 介面 – 設定


## Configure Web Chat




+ Add new site

mschatbot-workshop

mschatbot-workshop

mschatbot-workshop 

☐ Disable 

### Secret keys

Gwu0ctlYxN8.cwA.SiA.330h8v3LhbivLXokCglAP74poR0EE2THB6I9Eh\_oH

Hide | Regenerate

Gwu0ctlYxN8.cwA.9rc.t6ev6jADExHhwdJiMcVv9j5KvFP4SBeSWftkCXfmj

Hide | Regenerate

### Embed code

<iframe src='https://webchat.botframework.com/embed/chatbot\_w  
orkshop?s=YOUR\_SECRET\_HERE'></iframe>

Copy

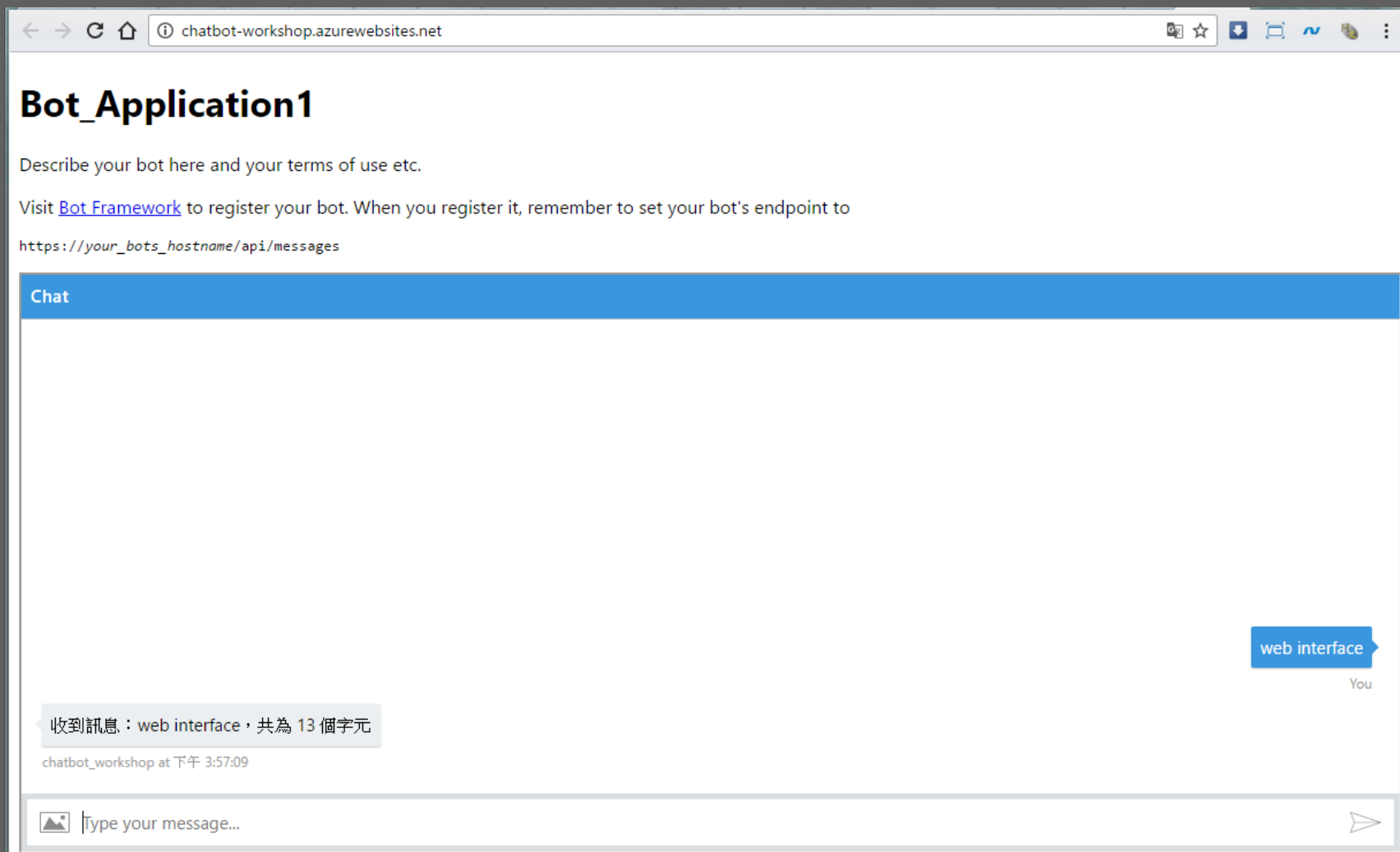
### Preview

Enabling Web Chat Preview on this site will give users of your bot a preview version of the Bot Framework Web Chat control. The preview version includes new, beta features that have not yet been officially released.

☒ Enable Preview

☒ High-speed storage [PREVIEW]

# 套用 Web 介面





# AI 智能服務應用大賽

AI + ChatBot 與 AI + Office 365  
兩大主題等你來挑戰！

## 套用 Skype & Web 介面

動手做



# AI 智能服務應用大賽

AI + ChatBot 與 AI + Office 365  
兩大主題等你來挑戰！

## 智慧應用程式 (Cognitive Service)

# 智慧應用程式 (Cognitive Service)

## 語言

- 讓您的應用程式能夠處理自然語言、評估情緒和主題，以及瞭解如何辨識使用者想要的項目。

## 語音

- 處理應用程式中的口說語言

## 搜尋

- 透過 Bing 搜尋 API，讓您的應用程式、網頁及其他體驗更具智慧且更具吸引力。

## 辨識

- 最先進的影像處理演算法協助您自動審核內容，並藉由傳回臉部、影像和表情的相關智慧型深入解析，建置更個人化的應用程式。

## 知識

- 對應複雜資訊和資料，以解決智慧建議和語意搜尋等工作。

# 智慧應用程式 (Cognitive Service) - 語言



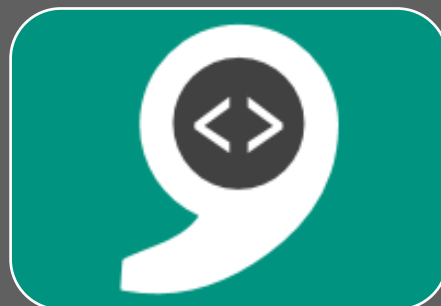
LUIS

教導您的應用程式理解使用者發出的命令



Text Analytics API

輕鬆解讀意見與話題，  
從而瞭解使用者的需求



Web Language Model  
API

運用已經過網路規模  
資料訓練之預測語言  
模型的能力



Bing 拼字檢查 API

偵測並校正您應用程式  
中的拼字錯誤



Translator Text API

使用簡單的 REST API  
呼叫，輕鬆地進行自  
動文字翻譯

# 智慧應用程式 (Cognitive Service) - 語音



Bing Speech API  
雙向轉換語音與文字，從而  
瞭解使用者的想法



說話者辨識 API  
使用語音來辨識及驗證各個說  
話者



Translator Speech API  
使用簡單的 REST API 呼叫，  
輕鬆地進行即時語音翻譯



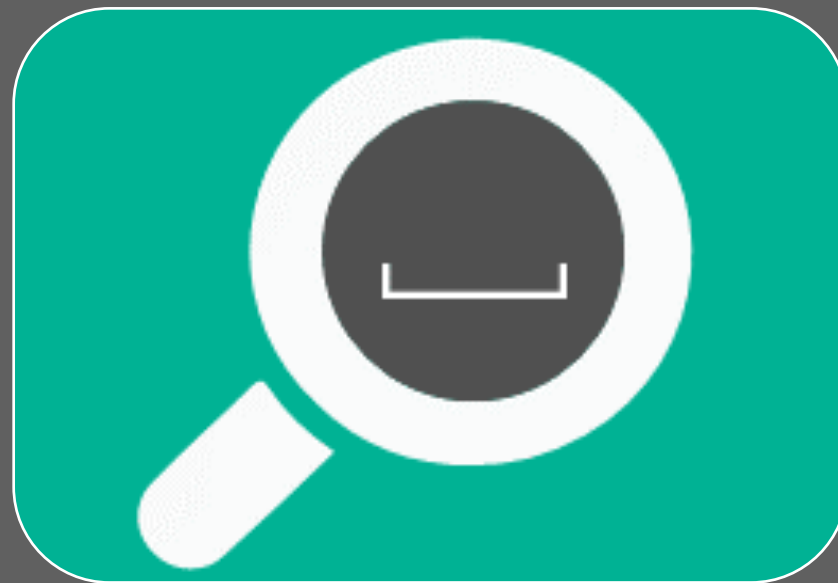
Custom Speech Service  
克服像是語音模式、背景雜音  
以及詞彙等語音辨識的阻礙

# 智慧應用程式 (Cognitive Service) – 搜尋



Bing 搜尋 API

供您應用程式使用的 Web、影像、影片及新聞搜尋 API



Bing 自動建議 API

將搜尋用的智慧型自動建議選項提供給您的應用程式



# 智慧應用程式 (Cognitive Service) - 辨識



人臉識別 API

偵測、分析、組織及標記相片中的臉孔



Emotion API

利用表情辨識個人化使用者體驗



Computer Vision API

從影像擷取可操作的資訊



內容仲裁

自動審核影像、文字及影片

# 智慧應用程式 (Cognitive Service) - 知識



Recommendations API  
預測並建議客戶想要的商品



Academic Knowledge API  
充分利用 Microsoft Academic  
Graph 中豐富的學術內容

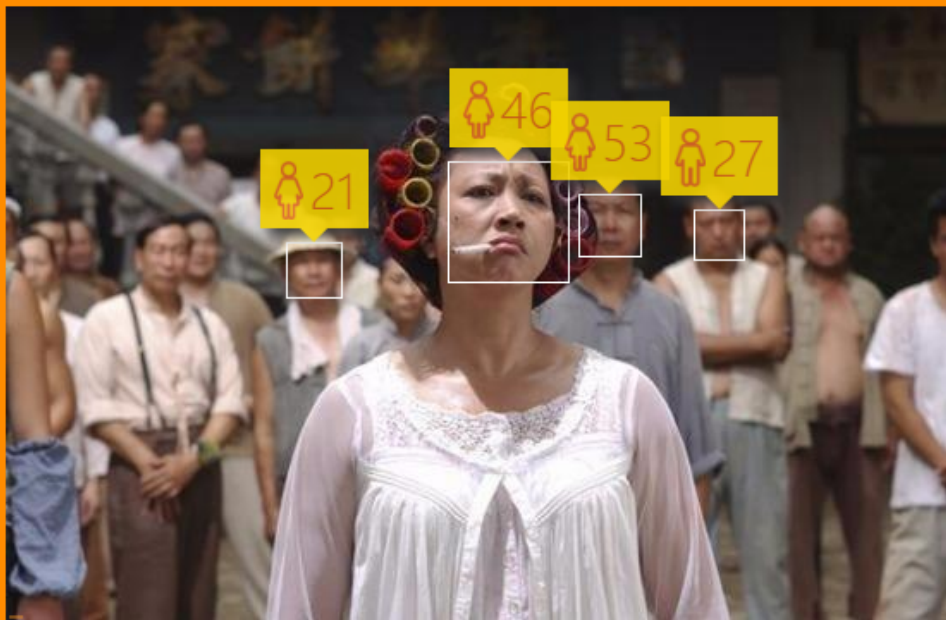
# 智慧應用程式 (Cognitive Service) – 範例

大媽你幾歲



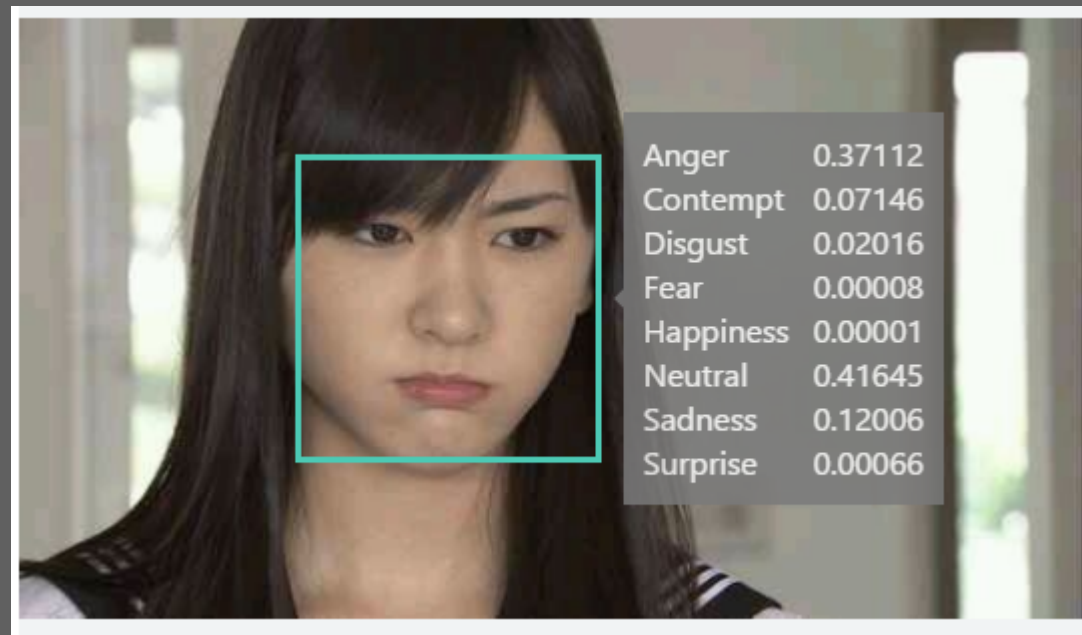
How-Old.net

How old do I look? #HowOldRobot



Sorry if we didn't quite get it right - we are still improving this feature..

你到底有沒有在生氣



# 智慧應用程式 (Cognitive Service) – 範例



```
[
  {
    "faceRectangle": {
      "left": 347,
      "top": 73,
      "width": 165,
      "height": 165
    },
    "scores": {
      "anger": 0.6521149,
      "contempt": 0.0173356663,
      "disgust": 0.208960041,
      "fear": 0.000372022827,
      "happiness": 0.0249674078,
      "neutral": 0.07565354,
      "sadness": 0.0192621741,
      "surprise": 0.0013342282
    }
  }
]
```



# AI 智能服務應用大賽

AI + ChatBot 與 AI + Office 365  
兩大主題等你來挑戰！

## 使用 Cognitive Service (Face API)

動手做



# AI 智能服務應用大賽

AI + ChatBot 與 AI + Office 365  
兩大主題等你來挑戰！

使用 LUIS



# 使用 LUIS



## 建立理解語言的模型

讓 Language Understanding Intelligent Service (LUIS) 引導您快速為理解語音命令 (從「開燈」等意圖到「開始新的慢跑 / 步行 / 遠足 / 騎自行車」等實體) 的應用程式建置模型。建立後，以深入的效能視覺效果調整您的模型。



## 使用預先建置的 Bing 和 Cortana 模型

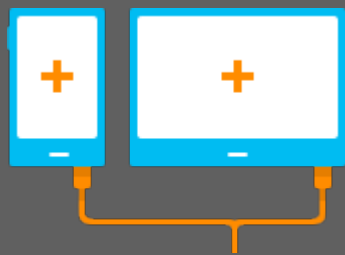
利用預先建置的模型將 Bing 和 Cortana 功能整合到您的應用程式，以提供個人助理功能、處理「將鬧鐘設為上午 8 點」等一般語音要求，或是辨識地點、時間、數字和溫度等實體。



## 部署到 HTTP 端點

按一下即可傳回便於使用的 JSON，以將您的應用程式模型部署到 HTTP 端點。

# 使用 LUIS



在任何裝置上使用  
在手機、平板電腦或其他任何可存取網際網路的裝置上，從您的應用程式存取語音命令。



輕鬆維護模型  
確保語音命令的運作情況符合預期。LUIS 會自動指出常用命令供檢閱，以找出並修正您應用程式模型中的任何錯誤。







# AI 智能服務應用大賽

AI + ChatBot 與 AI + Office 365  
兩大主題等你來挑戰！

## 使用 LUIS

Demo

# 使用 LUIS

- 選定語系
- 解析語句
  - Intent
    - 意圖
  - Entites
    - 目標
- Train
- Publish

# 使用 LUIS – With Bot Framework

```
[LuisModel("340fed8f-e53f-4442-82e8-d4a92d78e0f2", "88c8e901f4374305a5f664f9a3ce4cb4")]  
[S LuisModelAttribute.LuisModelAttribute(string modelID, string subscriptionKey, [LuisApiVersion apiVersion = LuisApiVersion.V2])  
0 r The LUIS model information.  
public class BotLuisDialog : LuisDialog<object>
```

```
[LuisIntent("None")]  
0 references  
public async Task None(IDialogContext context, LuisResult result) ...  
  
[LuisIntent("髒話")]  
0 references  
public async Task Dirty(IDialogContext context, LuisResult result) ...  
  
[LuisIntent("問候")]  
0 references  
public async Task Greeting(IDialogContext context, LuisResult result) ...  
[?] (parameter) LuisResult result  
  
[LuisIntent("詢問")]  
0 references  
public async Task Where(IDialogContext context, IAwaitable<IMessageActivity> activity, LuisResult result) ...
```



# AI 智能服務應用大賽

AI + ChatBot 與 AI + Office 365  
兩大主題等你來挑戰！

## 使用 LUIS

動手做

# Reference

- <https://github.com/Microsoft/botbuilder>
- <https://github.com/Microsoft/BotBuilder-Samples>
- <https://docs.botframework.com/en-us/csharp/builder/sdkreference/attachments.html>
- <http://aihelpwebsite.com/Blog/EntryId/12/Using-Images-Cards-Carousels-and-Buttons-In-The-Microsoft-Bot-Framework>
- <https://www.microsoft.com/cognitive-services/>