

創建AI聊天機器人 LineBot + Dialogflow Agent

國立屏東科技大學 資訊技術服務中心 余榮裕

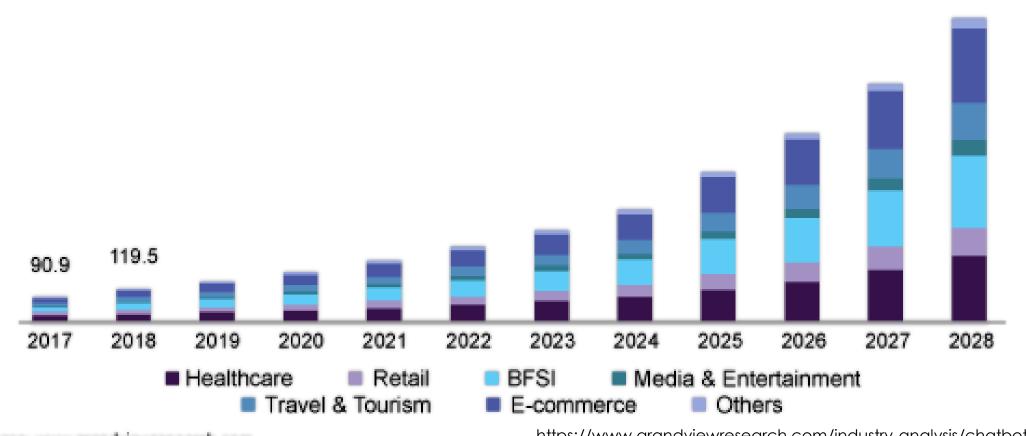
創建流程

- 建立 Line Bot
- 建立 Dialogflow 帳戶
 - ○建立 Dialogflow Agent
 - ○建立意圖 Intents
 - ○建立實體 Entities
 - ○建立連續意圖
 - 綁定 Line Bot

北美市場預測: ChatBot



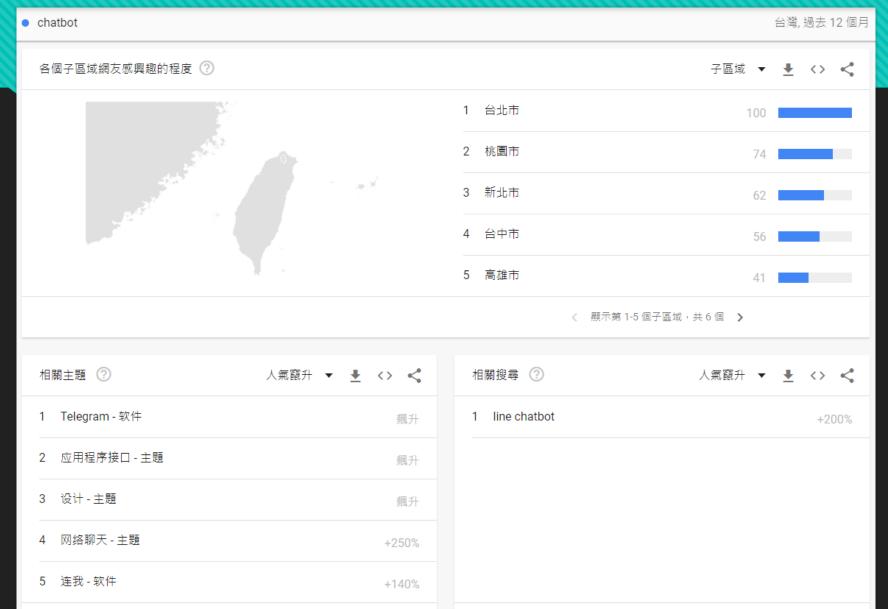
North America chatbot market size, by vertical, 2017 - 2028 (USD Million)



Source: www.grandviewresearch.com

https://www.grandviewresearch.com/industry_analysis/chatbot-market

Google 趨勢: ChatBot





第1章: 聊天機器人基礎知識



第5章: 什麼是Chatbot平台?



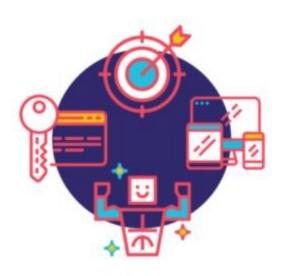
第2章: Chatbot技術的類型



第6章: 什麼是AI聊天機器人?



第三章: 聊天機器人的局限性



第7章: 最佳AI聊天機器人功能和優勢



第4章: 聊天機器人與實時聊天



第8章: AI聊天機器人對企業的價值

https://www.artificial-solutions.com/chatbots



第9章: 提供客戶體驗的AI聊天機器人



第10章: Chatbot示例和用例



第11章: Chatbot案例研究



第12章: Chatbot統計信息(新數據- 2021 年及以後)



第13章: Chatbots和Covid-19: 危機時期的自動化



獎勵章節: 聊天機器人的未來

https://www.artificial-solutions.com/chatbots

什麼是聊天機器人?

聊天機器人是一種計算機程序,可以使人們使用各種輸入方法(例如語音,文本,手勢和触摸,24/7365)與技術進行交互。

幾年來,聊天機器人通常用於客戶服務環境中,但如今已用於企業中的各種其他角色, 以改善客戶體驗和業務效率。

聊天機器人越來越受到人們的歡迎,例如對話式AI機器人,AI聊天機器人,AI助手,

智能虛擬助手,虛擬客戶助手,數字助手,對話代理,虛擬代理,對話界面等。

但是,就像聊天機器人具有各種不同的名稱一樣,它們也具有不同的智能程度。

基本的聊天機器人可能只不過是用於回答標準FAQ的前端解決方案。

使用當前可用的某些bot框架構建的聊天機器人可能會提供稍微更高級的功能,例如插槽填充或其他簡單的交易功能,例如下達比薩訂單。

但是,只有高級對話式AI聊天機器人具有提供大多數企業希望部署的複雜聊天機器人體驗的智能和功能。

在本指南中,所有類型的自動對話界面都稱為聊天機器人或AI機器人。

為什麼聊天機器人如此受歡迎?

近年來,智能手機,可穿戴設備和物聯網(loT)改變了技術格局。隨著數字文物的變小,內部的計算能力也越來越強。

但是,移動應用程序和繁重的數據活動並不能同時進行。如今,複雜的 菜單並不是企業需要提供的快速,無縫的用戶體驗。

此外,消費者不再滿足於受組織選擇的通信方法的限制。他們想與多種渠道的技術進行交互。

對話式AI機器人提供了一種解決這些問題的方法,使客戶可以跨多個渠道,無論他們身在何處,無論白天還是黑夜,都可以簡單地詢問他們的需求。

聊天機器人如何工作?

在一個簡單的水平上,人類與聊天機器人進行交互。

如果使用語音,則聊天機器人首先將語音數據輸入轉換為文本(使用自動語音識別 (ASR)技術)。純文本聊天機器人(例如基於文本的消息傳遞服務)可以跳過此步 驟。

然後,聊天機器人分析文本輸入,考慮最佳響應並將其返回給用戶。聊天機器人的回 复輸出可以通過多種方式傳遞,例如書面文本,通過文本到語音(TTS)工具的語音, 或者通過完成任務來傳遞。

值得注意的是,對於一台機器而言,了解人類並非易事。人類進行交流的微妙和細微差別是一項非常複雜的任務,需要人工重新創建,這就是AI機器人使用幾種自然語言原理的原因:

自然語言處理(NLP)

自然語言處理用於將用戶輸入分為句子和單詞。它還通過一系列技術使文本標準化,例如,在確定單詞是形容詞還是動詞之前,將其全部轉換為小寫字母或糾正拼寫錯誤-在此階段,還應考慮其他因素,例如情感。

自然語言理解(NLU)

自然語言理解可以幫助聊天機器人使用通用語言和領域特定語言對象(例如詞典,同義詞和主題)來理解用戶所說的內容。然後將這些與算法或規則結合使用,以構造對話流,以告知聊天機器人如何響應。

自然語言生成(NLG)

提供超出預定響應範圍的有意義的個性化體驗需要自然的語言生成能力。這使聊天機器人可以查詢數據存儲庫,包括集成的後端系統和第三方數據庫,並可以在創建響應時使用該信息。

對話式AI技術將NLP和NLU提升到一個新的水平。它使企業可以創建高級對話系統,利用記憶,個人喜好和上下文理解來提供逼真的引人入勝的自然語言界面。

AI Chatbot開發

- 定義目標
- 從大處著眼,從小處開始
- 控制Chatbot的格局
- 與所有利益相關者合作
- 活著不是終點
- Chatbot連接器

聊天機器人為何失敗:聊天機器人的局限性

- 聊天機器人無法交付
- 缺乏訓練數據
- 會話理解能力差
- 輕鬆產生全球吸引力
- 法規保護數據

人工智能聊天機器人-成功參與的關鍵

AI Chatbots或對話式AI系統不僅能夠理解客戶的意圖,而且能力也要強得多。他們可以例如填寫表格,提出建議,追加銷售,預約書,甚至與第三方或後端軟件(例如,機器人流程自動化(RPA),企業資源計劃(ERP)或客戶關係管理(CRM)系統)集成在一起,以進一步執行任務。

- 智能理解
- 記憶能力
- 情感分析
- 個性
- 持久性
- 主題切換

必備的聊天機器人功能和優點

- 真正的對話
- 發展控制
- 企業級解決方案
- 混合模型
- 獨特的個性化

- 數據所有權和分析
- 跨平台
- 數據安全
- 品牌差異化
- 成熟的技術

人工智能聊天機器人對企業的價值

- 即時響應
- 增加收入
- 降低成本
- 提高員工技能
- 到達新頻道

- 增加忠誠度
- 24/7可用
- 增加參與度
- 更好地了解客戶
- 建立差異化

用於客戶體驗的人工智能聊天機器人

- 聊天機器人需要變得聰明
- 超越客戶服務
- 數據所有權至關重要
- 參與度提高帶動收入

人工智能聊天機器人實例

- 銀行聊天機器人: Widiba
- 汽車聊天機器人:Škoda
- 零售和電子商務聊天機器人: Shiseido
- 電信聊天機器人: Vodafone
- 能源和公用事業聊天機器人:Shell
- 媒體和娛樂聊天機器人: Kindred

建立 Dialogflow 免費帳戶





Overview

Case studies

Docs

Pricina

Support

Q Search

Go to console

Sign in

Build natural and rich conversational experiences

Give users new ways to interact with your product by building engaging voice and text-based conversational interfaces, such as voice apps and chatbots, powered by AI. Connect with users on your website, mobile app, the Google Assistant, Amazon Alexa, Facebook Messenger, and other popular platforms and devices.



Sign up for free



Powered by Google's machine learning

Dialogflow incorporates Google's machine learning expertise and products such as Google Cloud Speech-to-Text.

Built on Google infrastructure

Dialogflow is a Google service that runs on Google Cloud Platform, letting you scale to hundreds of millions of users.

Optimized for the Google Assistant

Dialogflow is the most widely used tool to build Actions for more than 400M+ Google Assistant devices.

https://dialogflow.com/

建立 Dialogflow 免費帳戶

STEP 2 使用 google 帳戶登入



「Dialogflow」想要存取您的 Google 帳戶



jungyu@g4e.npust.edu.tw

這麼做將允許「Dialogflow」進行以下操作:

- 查看及管理您放在所有 Google Cloud Platform 服務中的資料
- 👱 查看及管理您的 Actions on Google。 🧘 🙀
- 💽 查看及管理您的 Google 助理語音指令、對話和文法 💮
- ▶ 提交專案的記錄資料 (↑)

確認「Dialogflow」是您信任的應用程式

這麼做可能會將您的機密資訊提供給這個網站或應用程式。 想瞭解「Dialogflow」會如何處理您的資料,請參閱該應用程式的《服務條款》和《隱私權政策》。 您隨時可以前往 Google 帳戶頁面查看或移除存取權。

瞭解潛在風險

取消



(ii)

建立 Dialogflow Agent

STEP 1 建立 Agent

Please review your account settings

Country or territory *

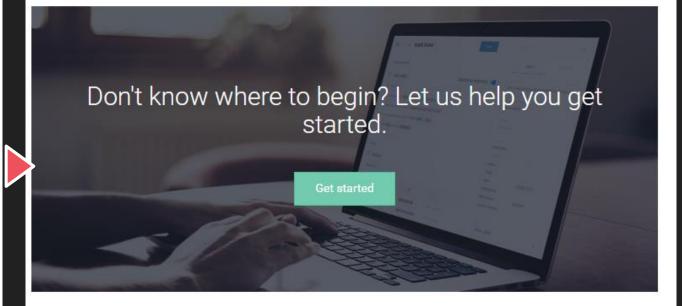
Terms of Service *

Yes, I have read and accept the agreement.

By proceeding and clicking the button below, you agree to adhere to the Terms of Service.

Additionally, you may have access to certain Firebase services. You agree that your use of Firebase services will adhere to the applicable Firebase Terms of Service. If you integrate any apps with Firebase on this project, by default, your Firebase Analytics data will enhance other Firebase features and Google products. You can control how your Firebase Analytics data is shared in your Firebase settings at anytime.





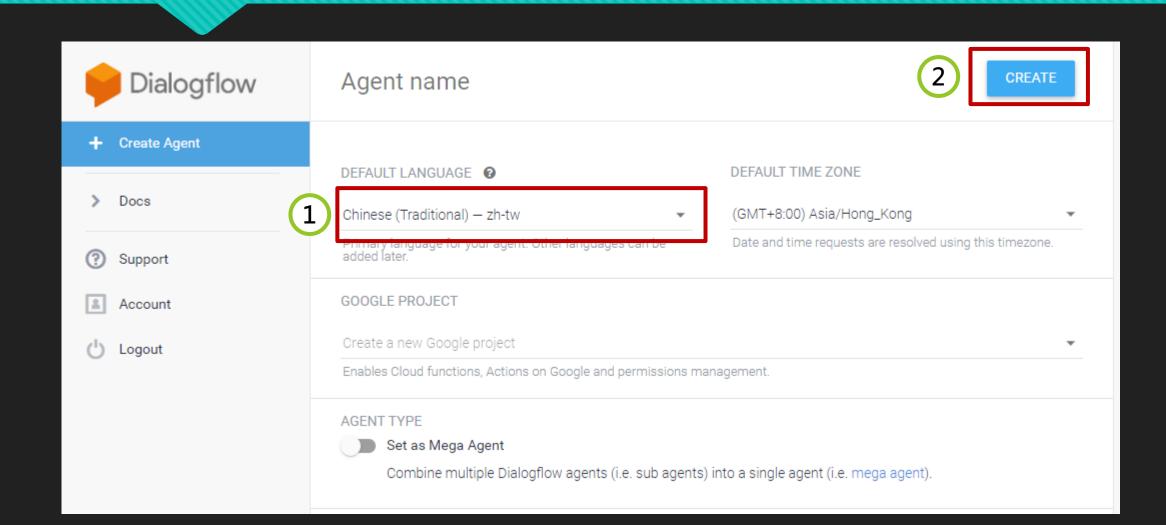
Now it's time to create your first agent.





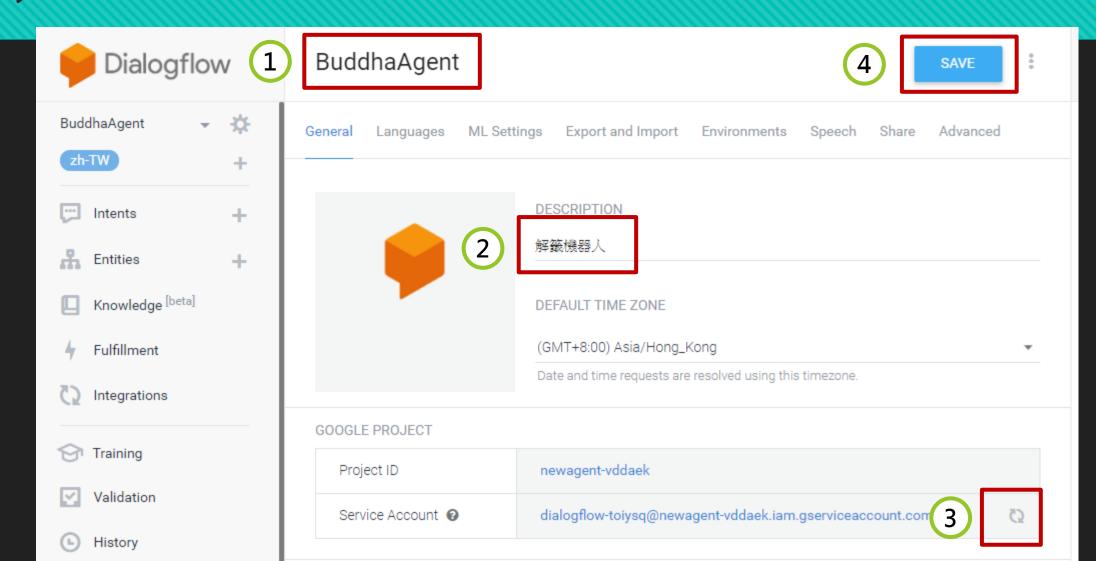
建立 Dialogflow Agent

▽STEP 2 設定預設語言 Chinese(Traditional) – zh-tw



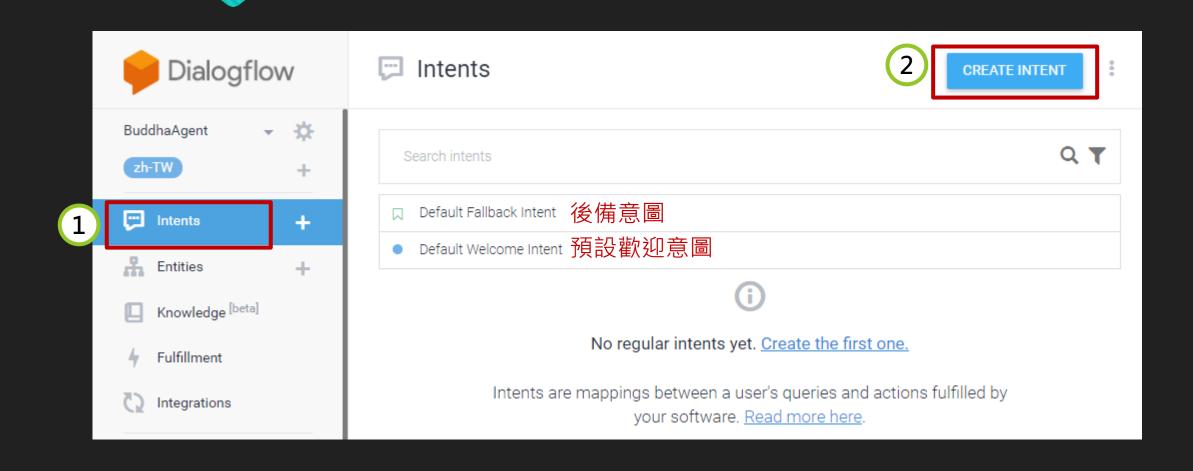
建立 Dialogflow Agent

>STEP 4 設定代理名稱

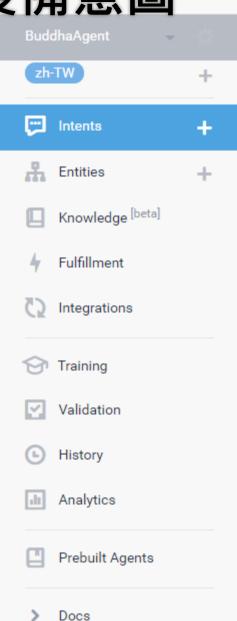


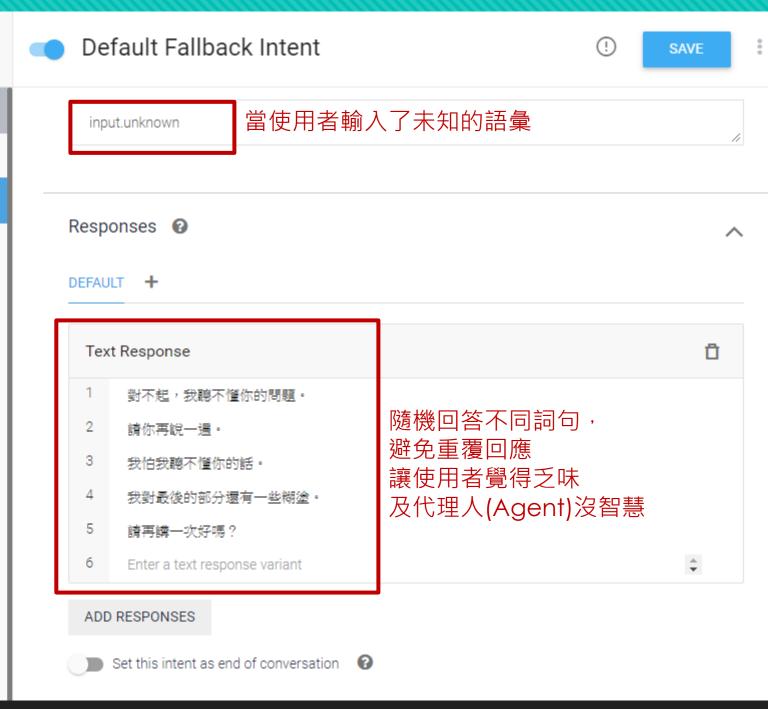
建立意圖 Intents

STEP 1



後備意圖^w







zh-TW

Intents

Entities

Fulfillment

Integrations

Validation

History

Analytics

Docs

Standard

Free

Prebuilt Agents

Upgrade

Training

Knowledge [beta]

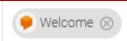
-

Default Welcome Intent

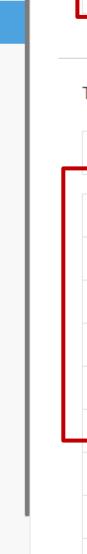


 \wedge





Add event 當使用者輸入語彙,判定為歡迎事件時

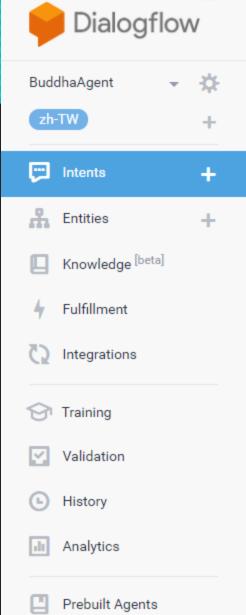


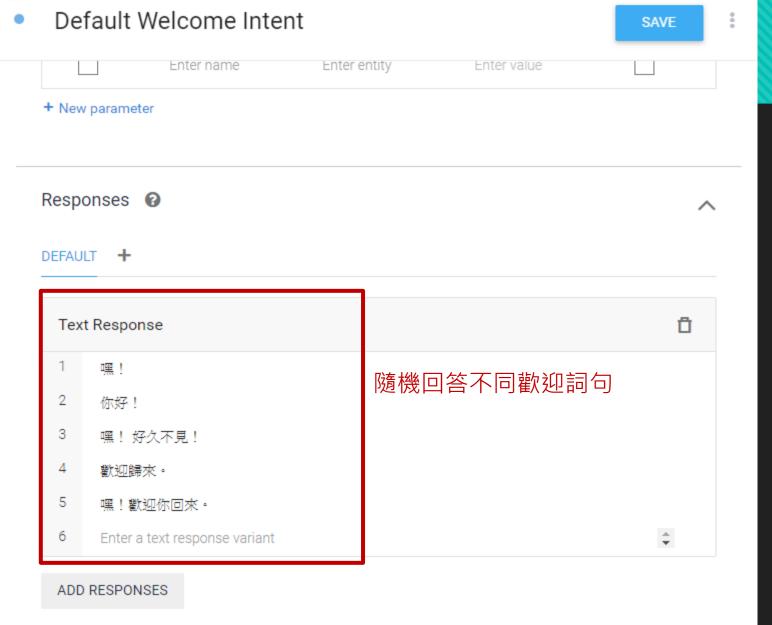
+

+

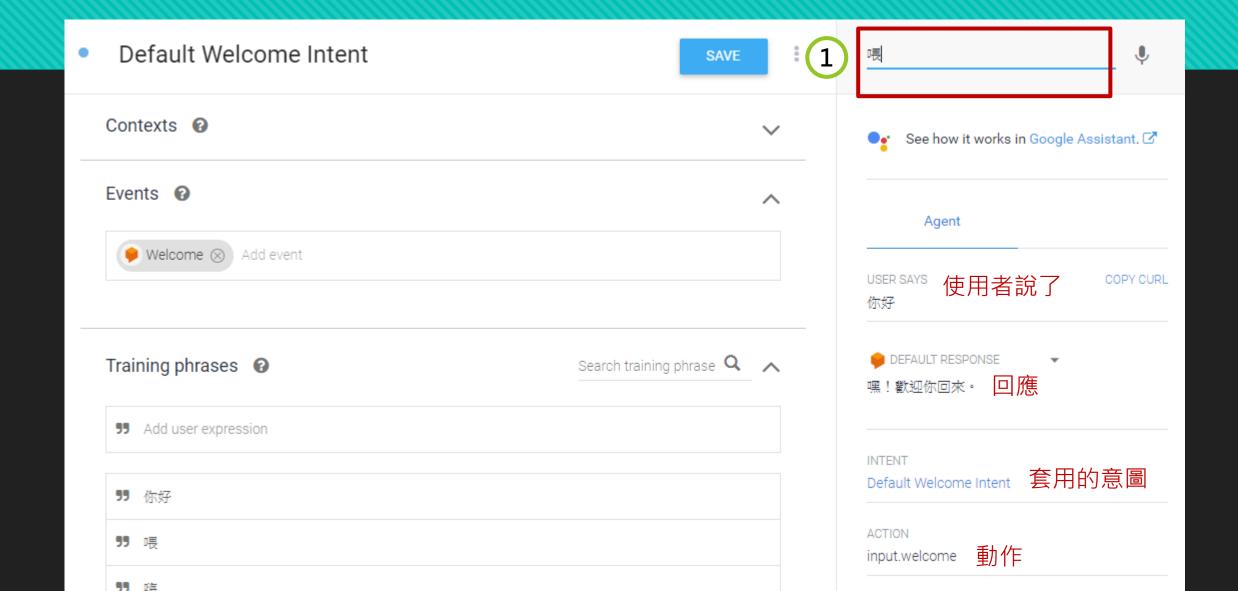


▶預設歡迎意圖:回應

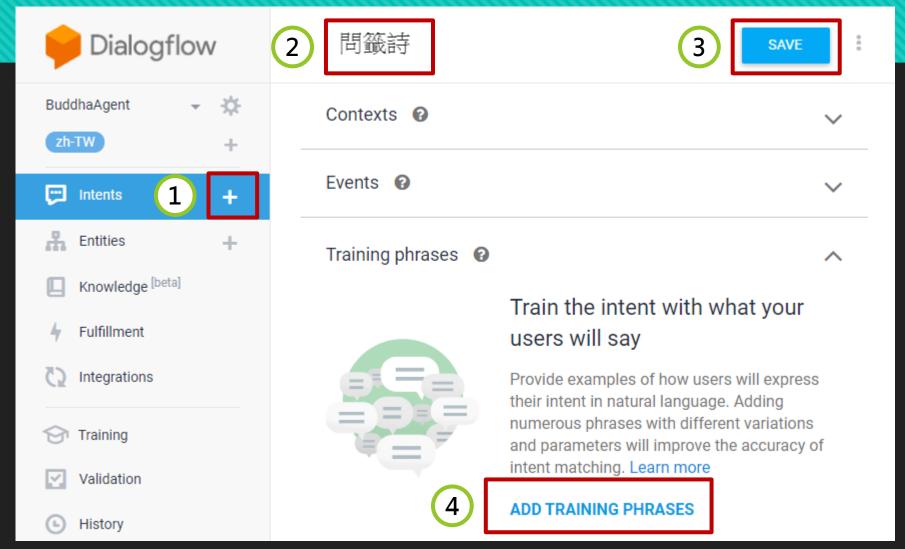




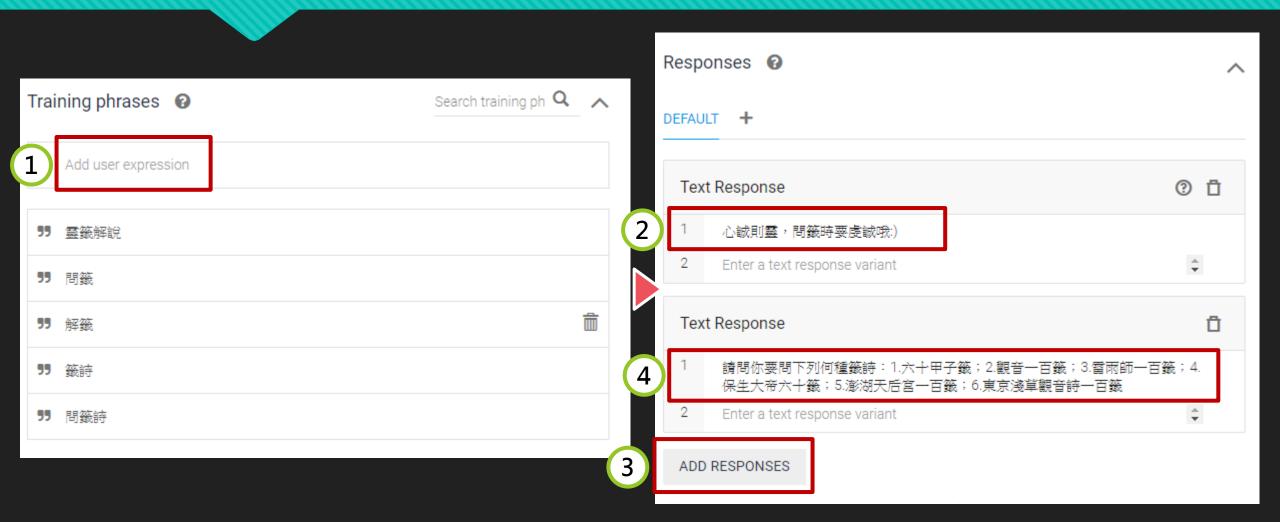
▶測試一下問答



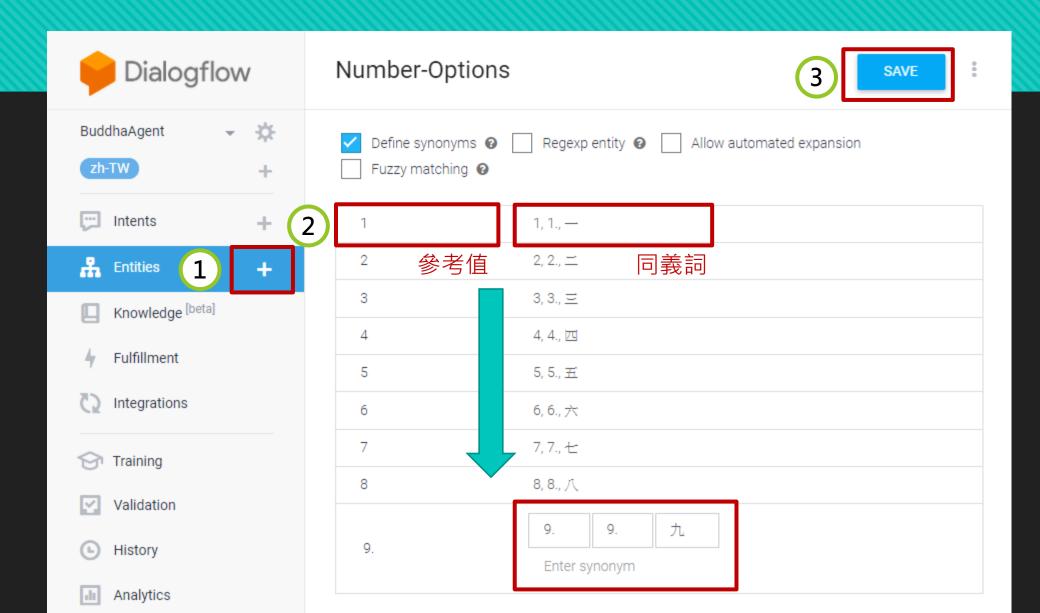
▶新增意圖:問籤詩



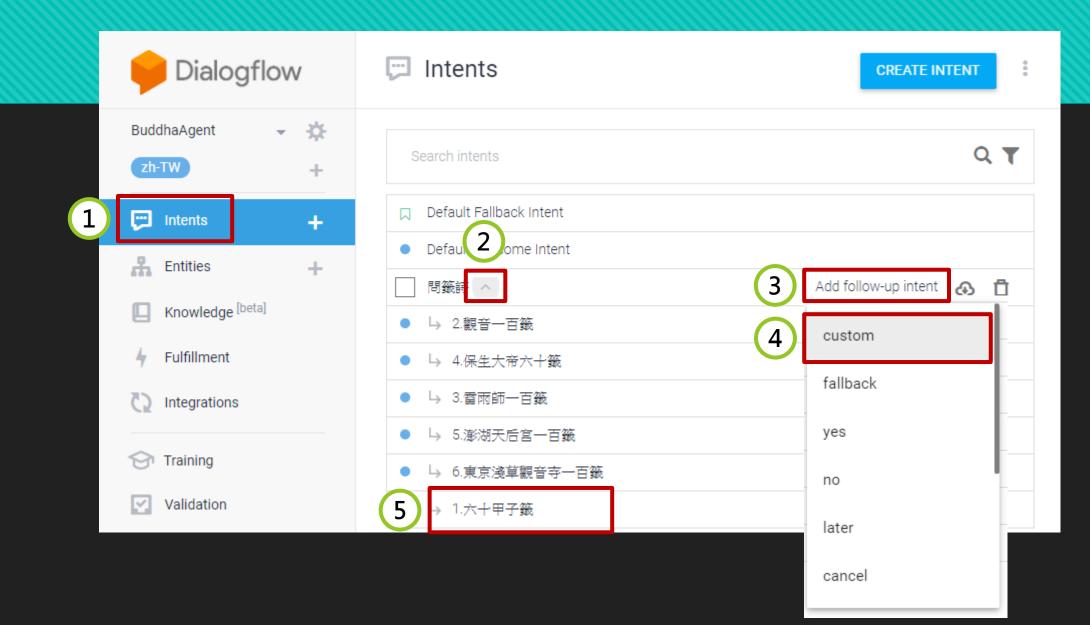
▶問籤詩意圖:問與答



▶新增實體:數值選項 Number-Options

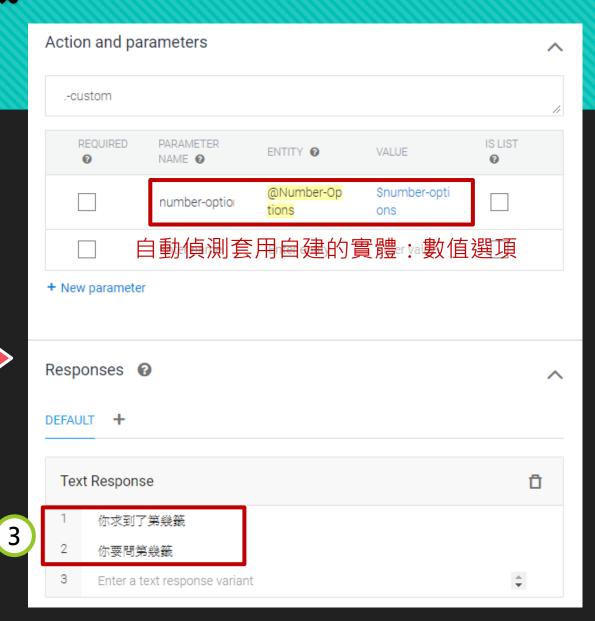


▶第2層意圖:展開問籤詩,新增各種籤詩

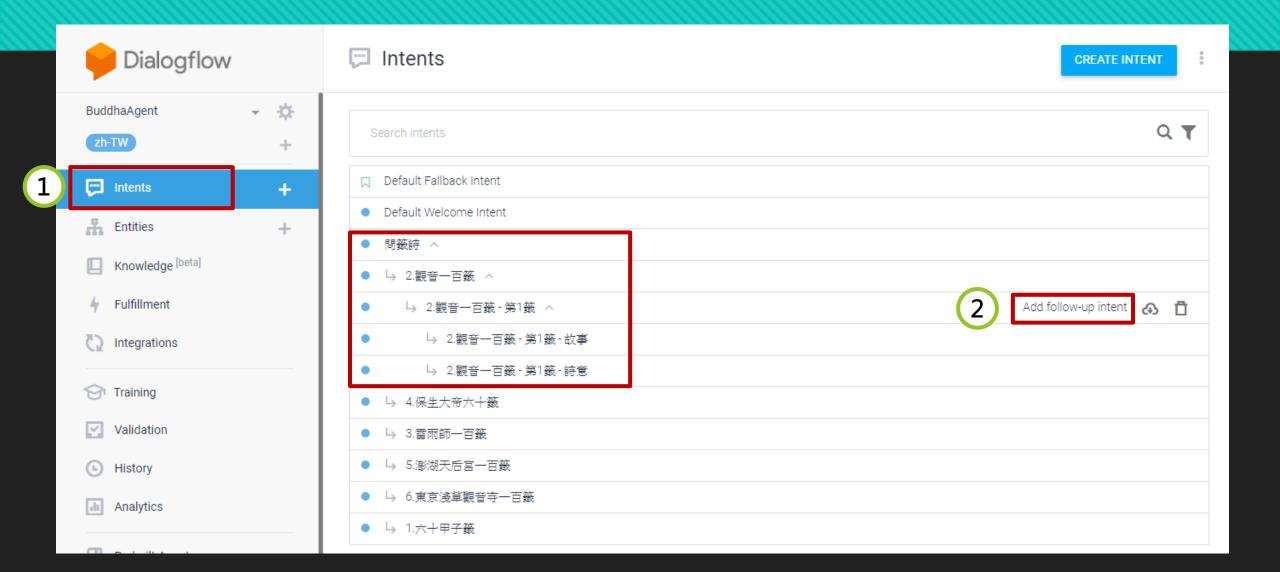


▶第2層意圖:六十甲子籤



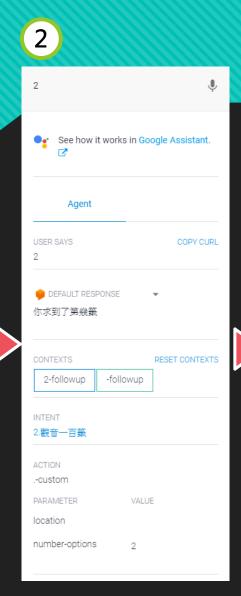


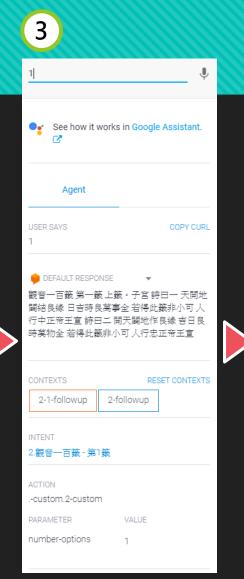
▶連續意圖(多個層級)



▶測試連續意圖

See how it works in Google Assistant. Agent COPY CURL DEFAULT RESPONSE 籤; 5.澎湖天后宮一百籤; 6.東京淺草觀音詩一 百籤 RESET CONTEXTS -followup INTENT 問籤詩 ACTION Not available







故事 See how it works in Google Assistant. Agent USER SAYS COPY CURL DEFAULT RESPONSE 山中宰相。 呂涧奮之師。八仙之首。 正陽派

EXTS RESET CONTEXTS

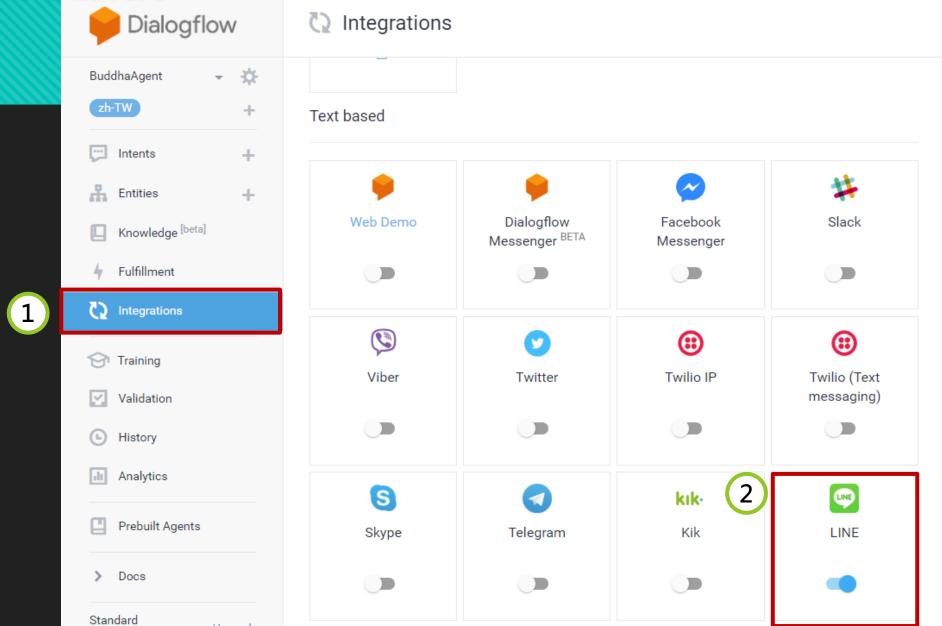
INTENT

2-1-followup

2.觀音一百籤 - 第1籤 - 故事

之開山祖師。稱為正陽帝君。

▶整合服務:LINE



▶整合服務:LINE



Line



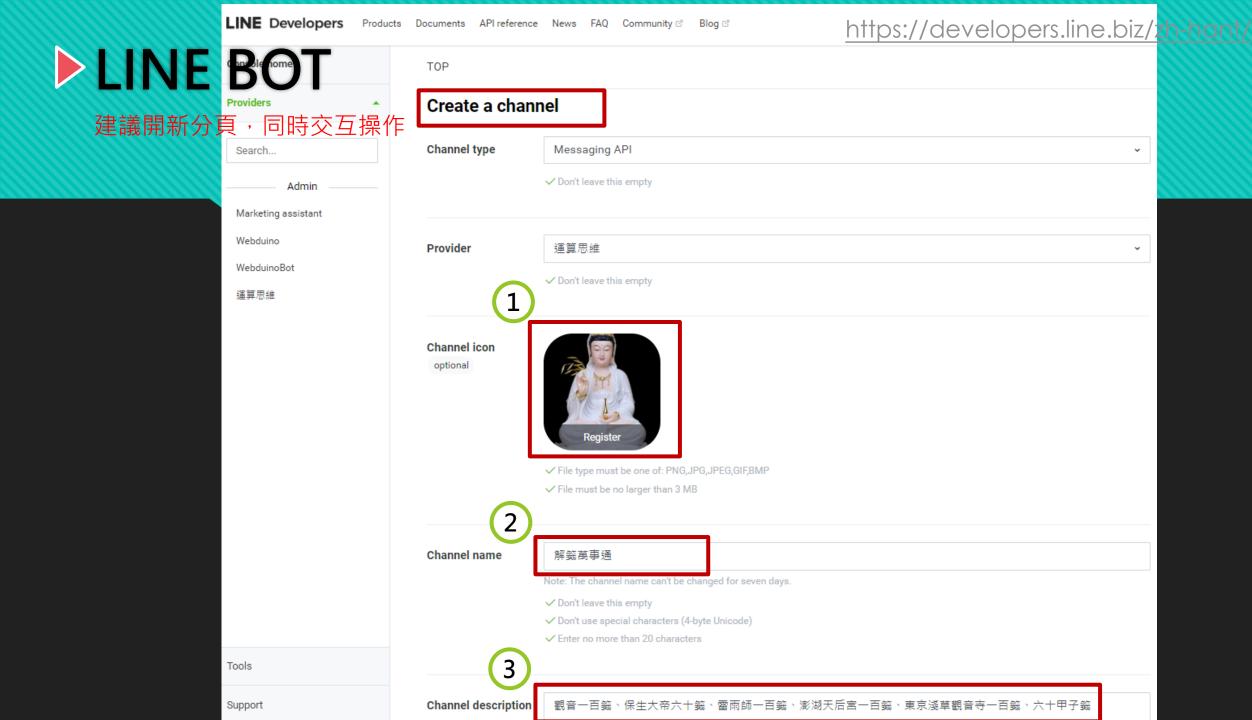
Build an intelligent conversational LINE bot.

When your Dialogflow agent is ready, follow these instructions to connect it to a LINE Channel:

- If you don't have a LINE@ account, create a LINE@ account with the Messaging API enabled.
- In the LINE@ Manager, go to Settings > Bot Settings from the left side menu.
- On the Bot Settings page, in the 'Request Settings' section, set 'Allow' for 'Use webhooks'.
- . Go to your LINE@ account page in the LINE Business Center.
- In the 'Messaging API' section, click 'LINE Developers' to go to the Channel Console.
- . Copy Channel ID and Channel Secret and paste into the respective fields below.
- . Click 'ISSUE' for the 'Channel access token' item and paste its value to the respective field below.
- Click 'EDIT' and set the Webhook URL for your Channel by copying and pasting its value from the field below.
 Then click 'SAVE' and 'VERIFY'.
- . Click the 'START' button below.

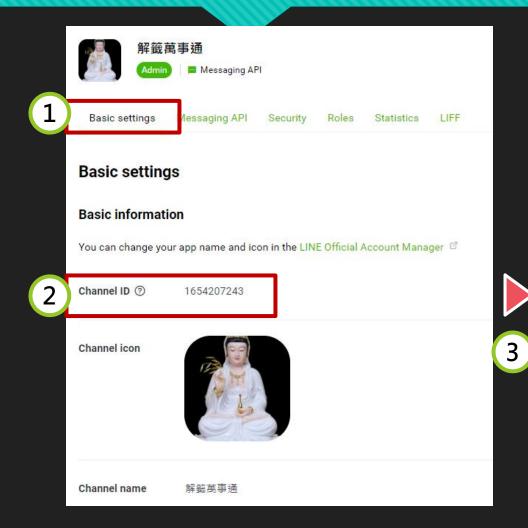
More in documentation.

Channel ID	Channel ID
Channel Secret	Channel Secret
Channel Access Token	Channel Access Token
Webhook URL	/dialogflow.cloud.google.com/v1/integrations/line/webhook/434da137 does 40021273e



LINE BOT

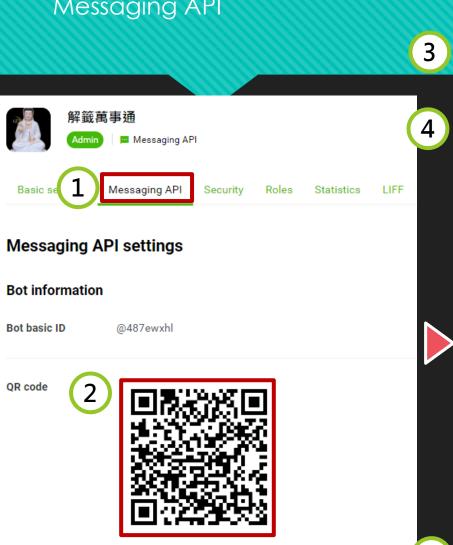
Basic Settings

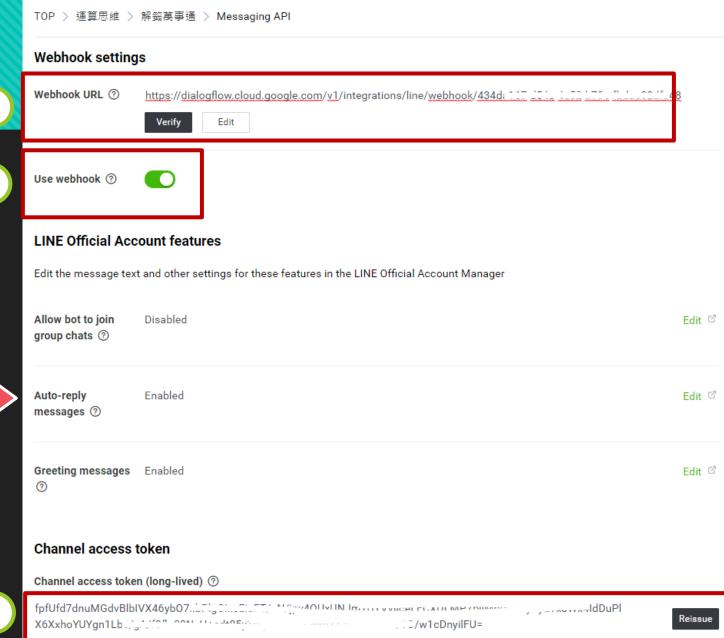


TOP > 運算思維 >	解義萬事通 > Basic settings
Privacy policy URL	Edit
Terms of use URL	- Edit
App types	Bot
Permissions ⑦	PROFILE
Channel secret ⑦	1e45 (_1_0 to 40) = 1 = 1 = 1 = 1 = 1 = 1 = 1 = 1 = 1 =
Assertion Signing Key ⑦	Issue
Your user ID ⑦	Ua2f-13u1111

LINE BOT

Messaging API





整合服務: LINE Line

Build an intelligent conversational LINE bot.

When your Dialogflow agent is ready, follow these instructions to connect it to a LINE Channel:

- If you don't have a LINE@ account, create a LINE@ account with the Messaging API enabled.
- In the LINE@ Manager, go to Settings > Bot Settings from the left side menu.
- . On the Bot Settings page, in the 'Request Settings' section, set 'Allow' for 'Use webhooks'.
- . Go to your LINE@ account page in the LINE Business Center.
- In the 'Messaging API' section, click 'LINE Developers' to go to the Channel Console.
- . Copy Channel ID and Channel Secret and paste into the respective fields below.
- Click 'ISSUE' for the 'Channel access token' item and paste its value to the respective field below.
- Click 'EDIT' and set the Webhook URL for your Channel by copying and pasting its value from the field below.
 Then click 'SAVE' and 'VERIFY'.
- . Click the 'START' button below.

More in documentation.

