

國立屏東科技大學 資訊管理系

資料科學導論

Introduction to Data Science

Week 11

講師：余榮裕



余 榮 裕

jungyuyu@gmail.com

屏東科技大學 資訊管理碩士

經歷：

屏東科技大學資技中心 程式設計師

馨藝資訊有限公司 技術經理

金帝盛股份有限公司 研發總監

中華全球食物股份有限公司 資深主任

屏東科技大學電算中心 程式設計師

xt:Commerce GmbH 漢語站長

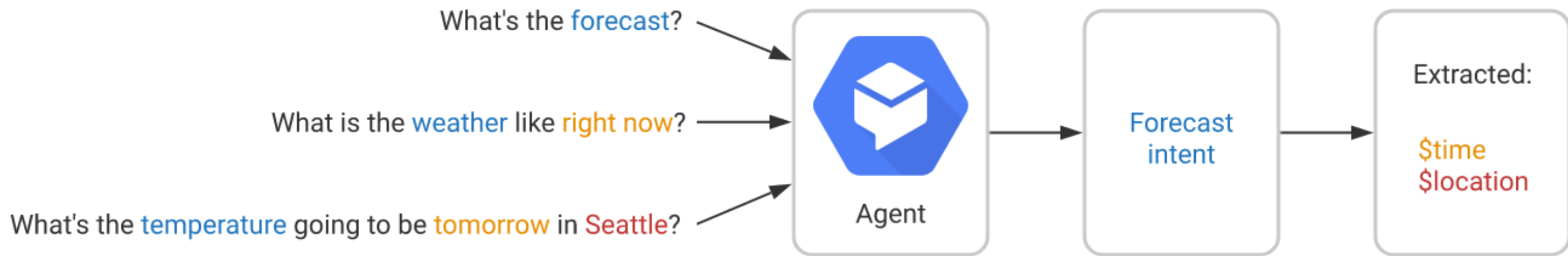
DialogFlow + Telegram Bot

1. 意圖 Intents
2. 實體(關鍵字) Entity
3. 上下文 Context
4. 後續意圖 Follow-up Intent
5. Telegram bot 申請
6. Python 程式範例實作

Do It For The Better World

意圖

► Intents



Training Phrase：這些是終端用戶可能會說的示例短語。當終端用戶的表述與其中某一短語類似時，Dialogflow 會匹配意圖。因為 Dialogflow 的內置機器學習功能可使用其他相似的短語擴展您的列表，所以您無需定義所有可能出現的示例。

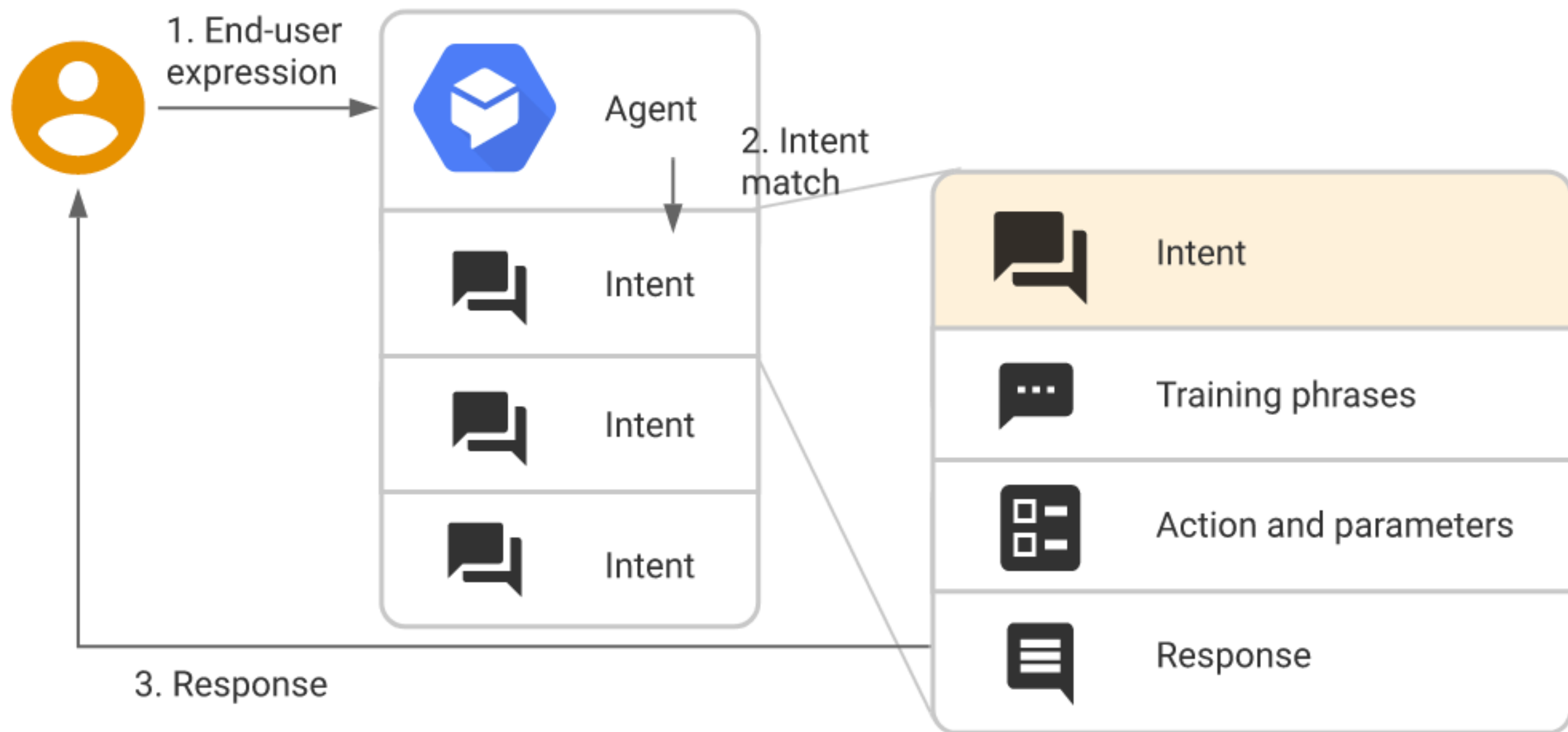
Action：您可以為每個意圖定義一個操作。當匹配了相應意圖時，Dialogflow 會向系統提供該操作，您可以使用該操作觸發系統中定義的特定操作。

Parameters：在運行時中匹配了某個意圖時，Dialogflow 會將從最終用戶表述中提取的值作為“參數”提供。每個參數都有一個類型，稱為實體類型，用於確切規定提取該數據的方式。與原始的最終用戶輸入不同，參數是結構化數據，可以輕鬆用於執行某些邏輯或生成響應。

Response：您可以定義要返回給最終用戶的文本、語音或視覺響應。這些響應可能是為最終用戶提供解答、向最終用戶詢問更多信息或終止對話。

意圖

► Intents



實體

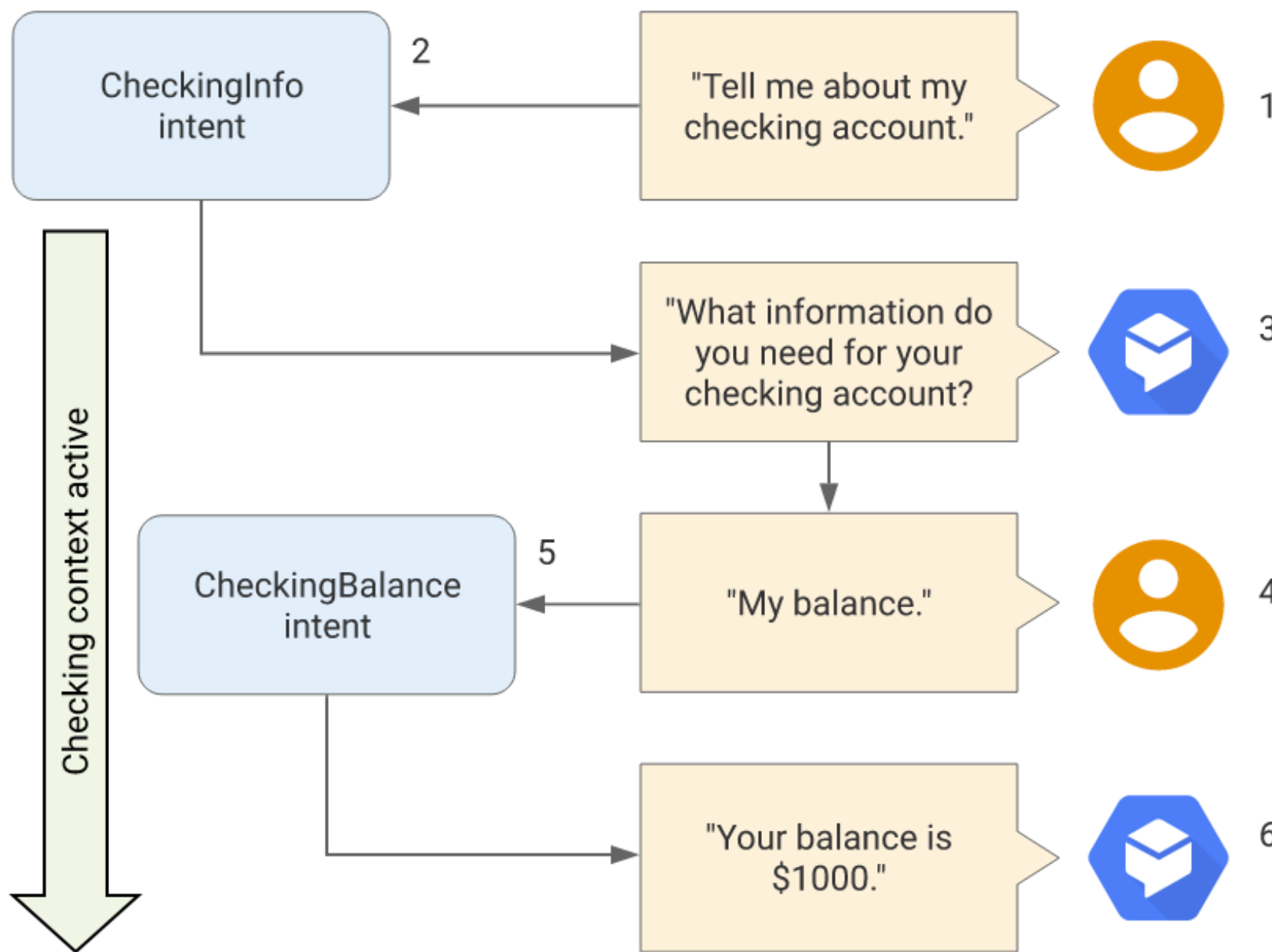
▶ Entity

每個意圖參數都有一個稱為實體類型的類型，該類型精確地指示瞭如何從最終用戶表達式中提取數據。

Dialogflow提供了可以匹配許多常見數據類型的預定義系統實體。例如，存在用於匹配日期，時間，顏色，電子郵件地址等的系統實體。您也可以創建自己的自定義實體以匹配自定義數據。例如，您可以定義一個蔬菜實體，該實體可以與雜貨店代理商可以購買的蔬菜類型相匹配。

語境(上下文)

► Contexts



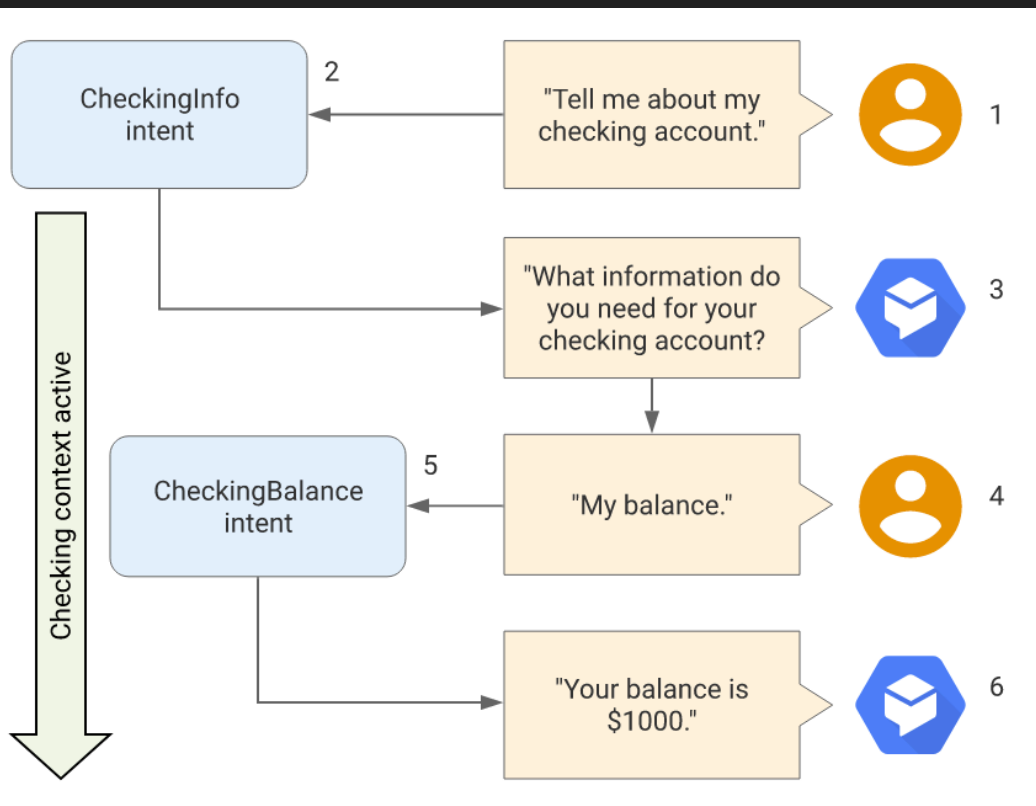
上下文類似於自然語言上下文。如果某人對您說“他們是橙色”，則您需要上下文以了解“他們”是指什麼。類似地，為了讓Dialogflow處理這樣的最終用戶表達式，需要為其提供上下文以正確匹配意圖。

使用上下文，您可以控制對話的流程。您可以通過設置輸入和輸出上下文（由字符串名稱標識）來為意圖配置上下文。匹配意圖後，為此意圖配置的所有輸出上下文將變為活動狀態。當任何上下文處於活動狀態時，Dialogflow更有可能匹配使用與當前活動上下文相對應的輸入上下文配置的意圖。

語境(上下文)

► Contexts

- 終端用戶要求提供有關其支票帳戶的信息。
- Dialogflow將此終端用戶表達式與CheckingInfo意圖進行匹配。該意圖具有checking輸出上下文，因此上下文變為活動狀態。
- 代理向終端用戶詢問他們想要的有關其支票帳戶的信息類型。
- 終端用戶以“我的餘額”回應。
- Dialogflow將此終端用戶表達式與CheckingBalance意圖進行匹配。該意圖具有checking輸入上下文，需要激活該輸入上下文以匹配該意圖。SavingsBalance當savings上下文處於活動狀態時，也可能存在類似的意圖來匹配相同的終端用戶表達式。
- 系統執行必要的數據庫查詢後，代理將以支票帳戶餘額進行響應。



後續意圖

▶ Follow-up Intent

您可以使用後續意圖自動為意圖對設置上下文。後續意圖是其關聯的父意圖的子代。當您創建後續意圖時，輸出上下文會自動添加到父意圖中，而同名的輸入上下文會被添加到跟進意圖中。僅當在先前的對話回合中父母的意圖匹配時，後續的意圖才匹配。您還可以創建多層嵌套的後續意圖。

Dialogflow為常見的最終用戶答覆（例如“是”，“否”或“取消”）提供了許多預定義的後續意圖。您還可以創建自己的後續意圖來處理自定義回覆。

Telegram

▶ <https://telegram.org/>

[Home](#) [FAQ](#) [Apps](#) [API](#) [Protocol](#)

EN ▾

[Twitter](#)



Telegram

a new era of messaging

Recent News

Apr 26

Payments 2.0, Scheduled Voice Chats, New Web Versions

Mar 19

Voice Chats 2.0: Channels, Millions of Listeners, Recorded Chats, Admin Tools

Feb 23

Auto-Delete, Widgets and Expiring Invite Links



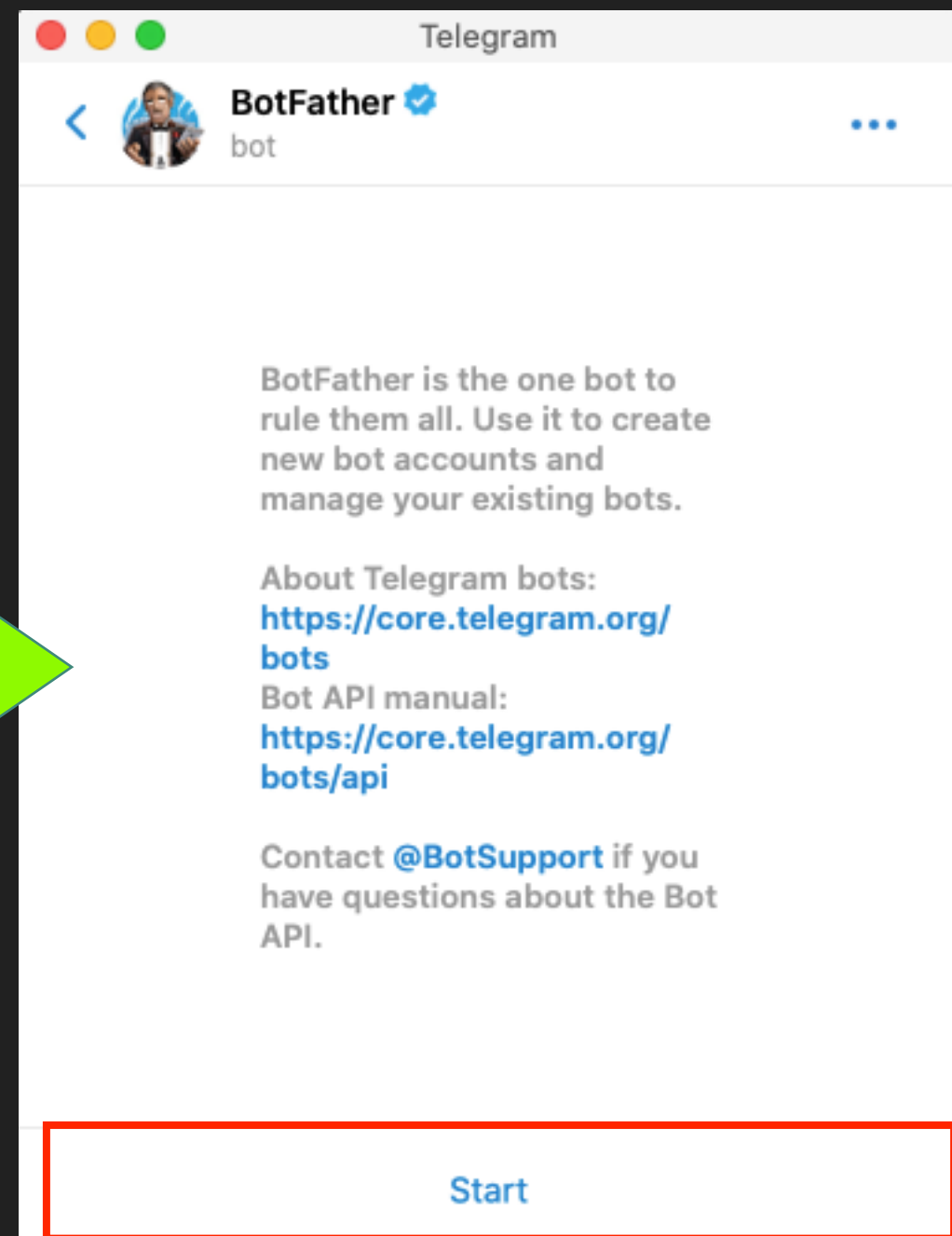
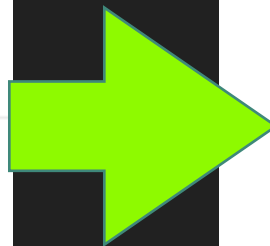
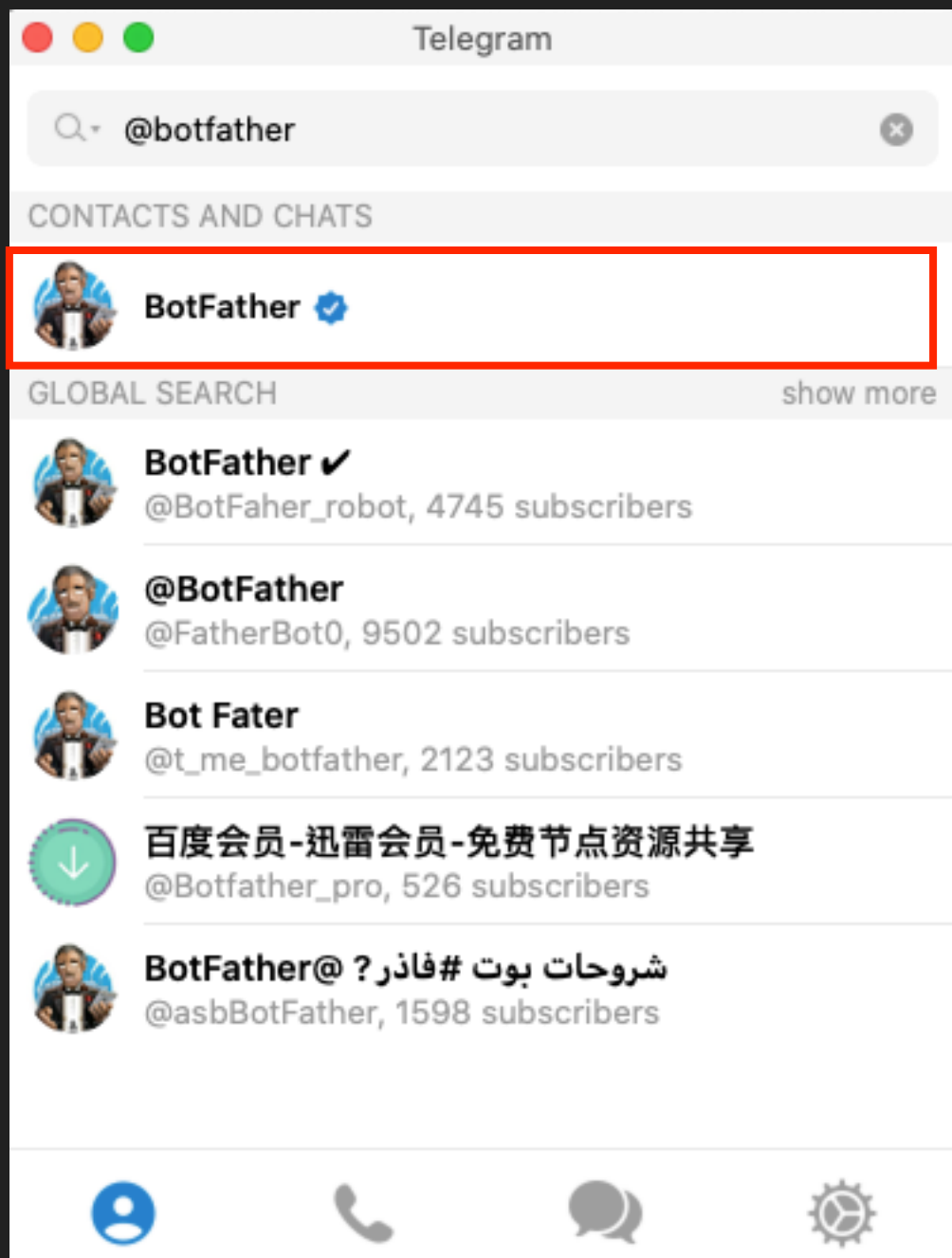
Telegram for Android



Telegram for iPhone / iPad

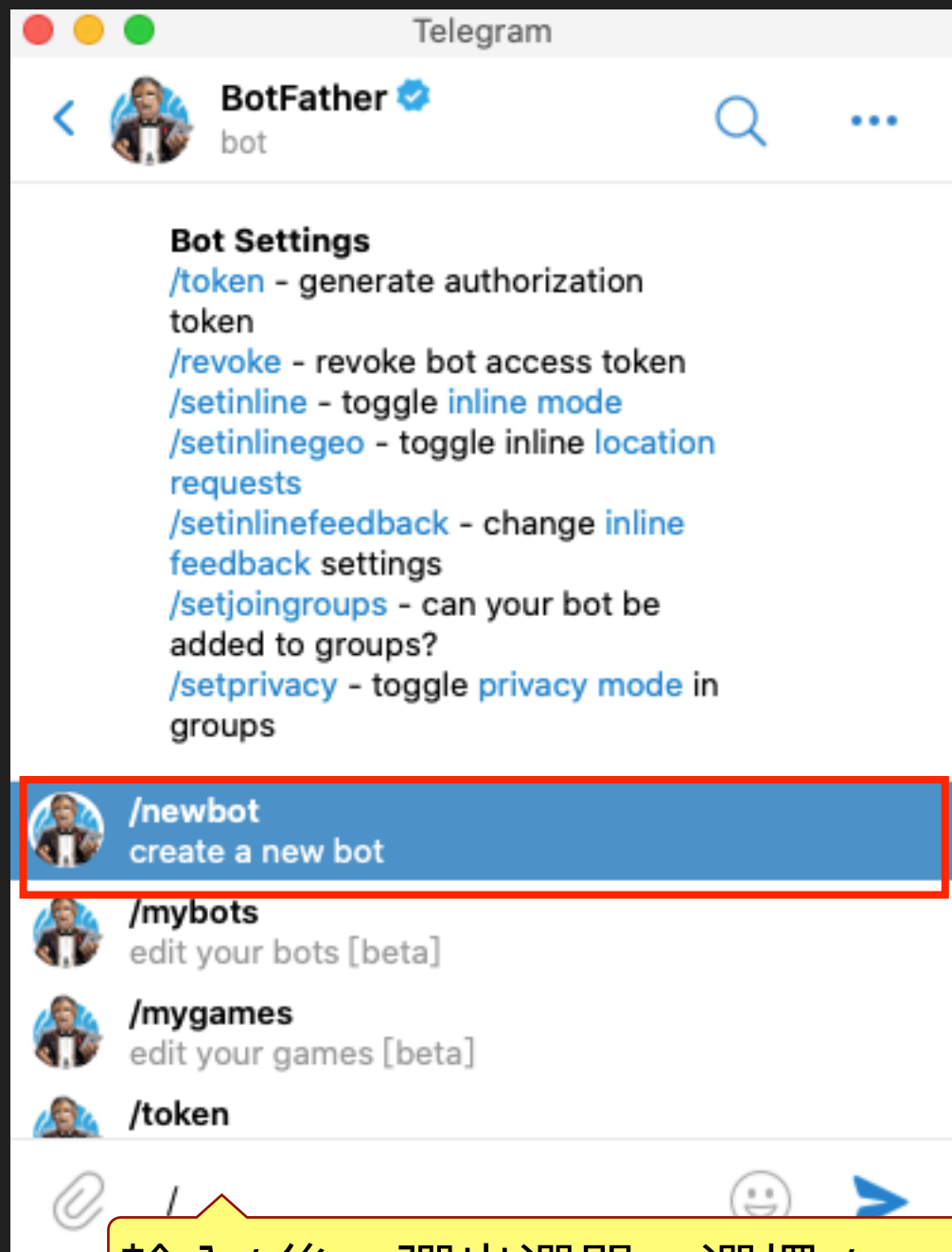
新增聯絡人

▶ @BotFather

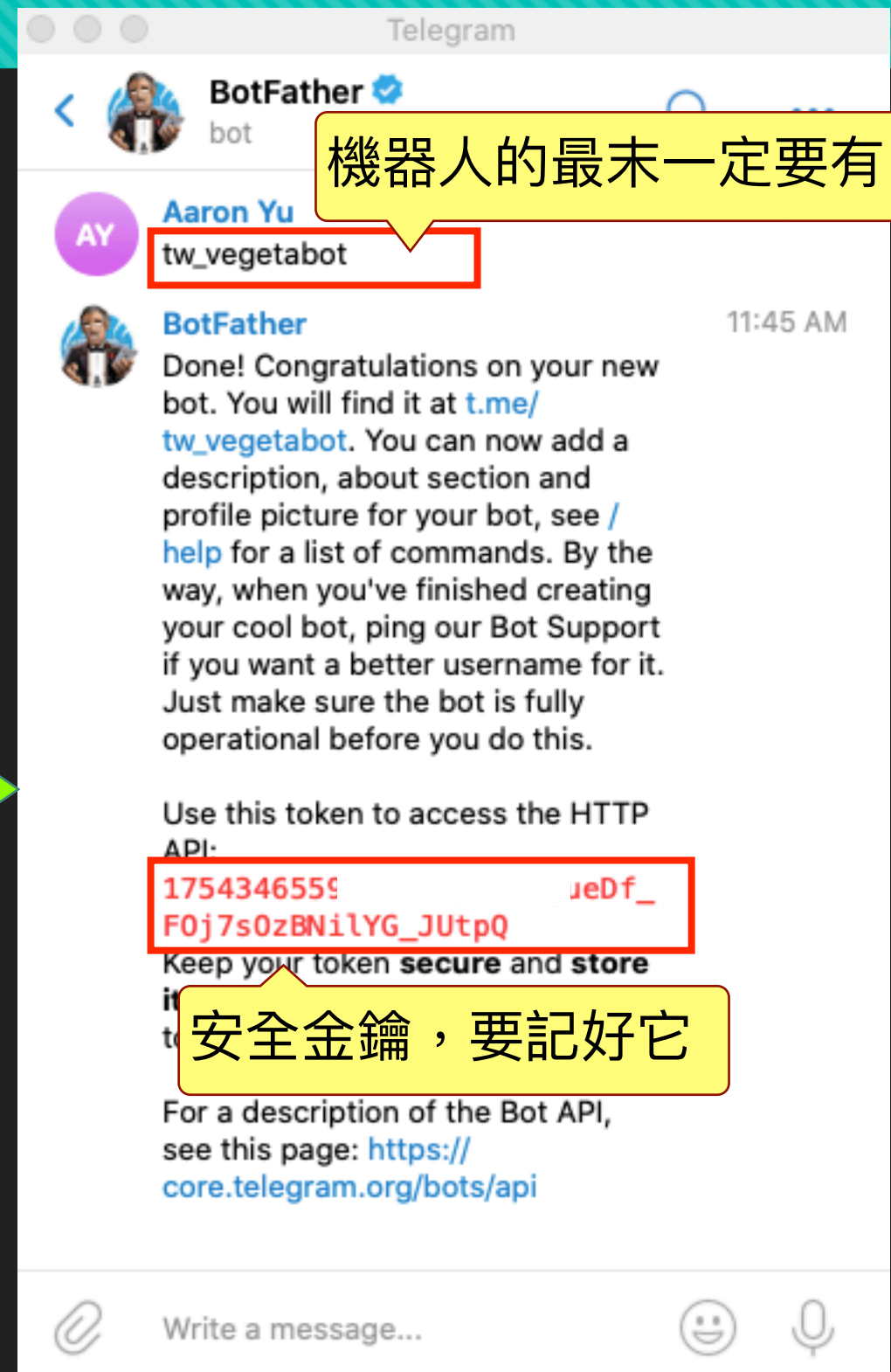


申請自己的機器人

▶ /newbot



輸入/ 後，彈出選單，選擇 /newbot

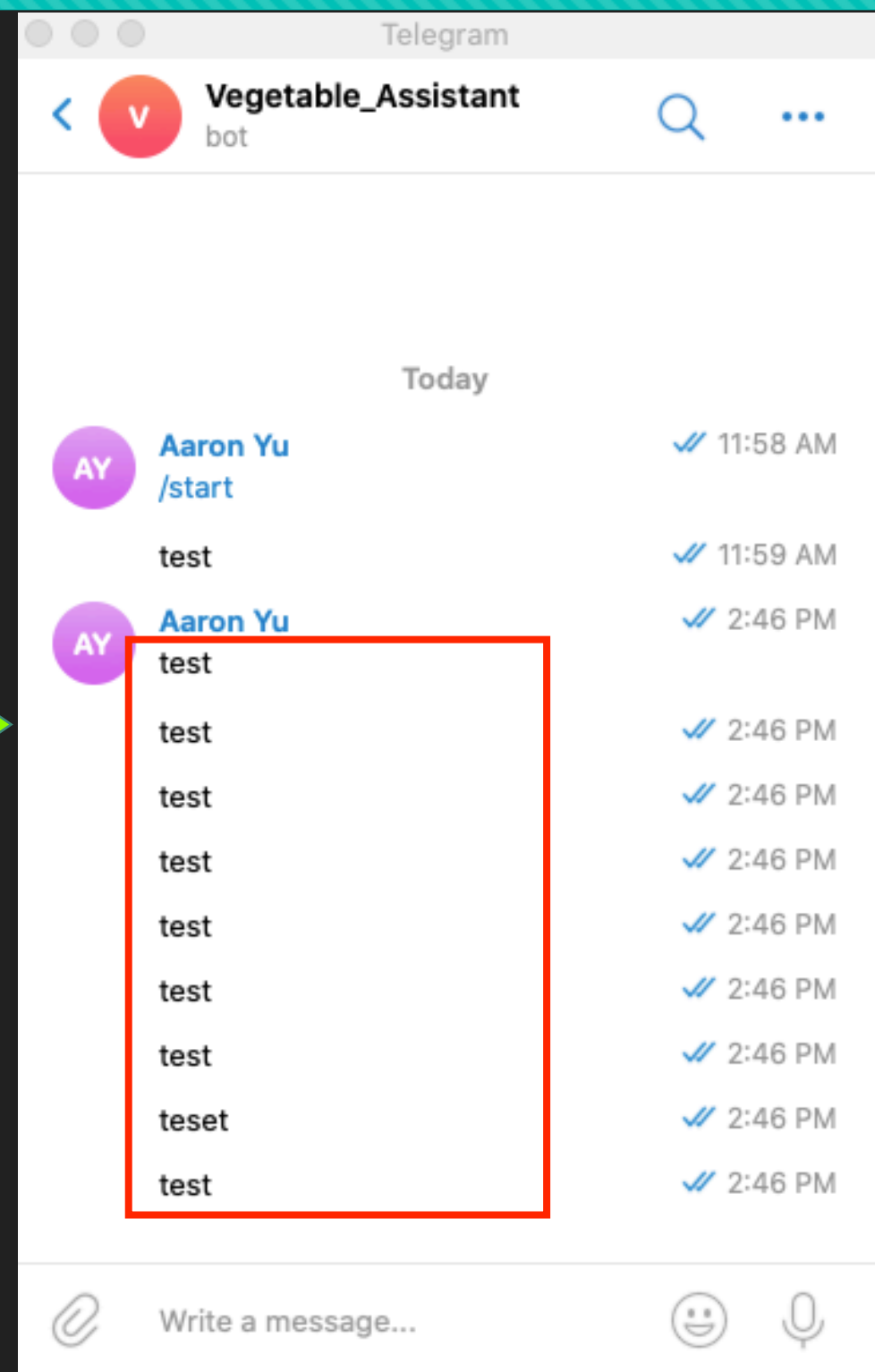
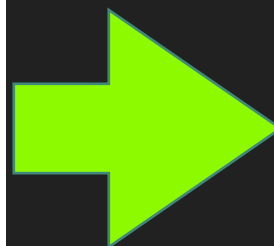
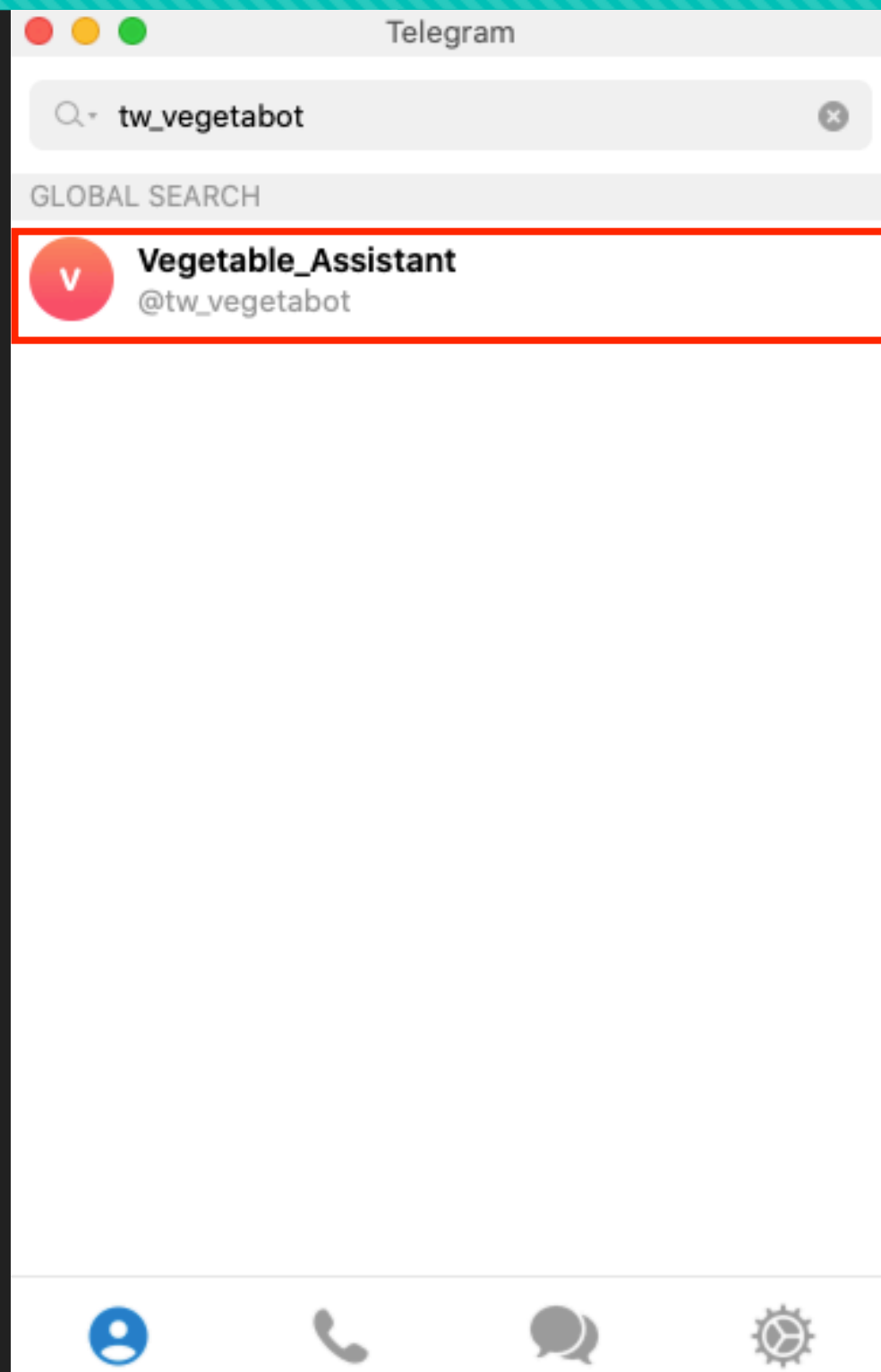


機器人的最末一定要有 bot

安全金鑰，要記好它

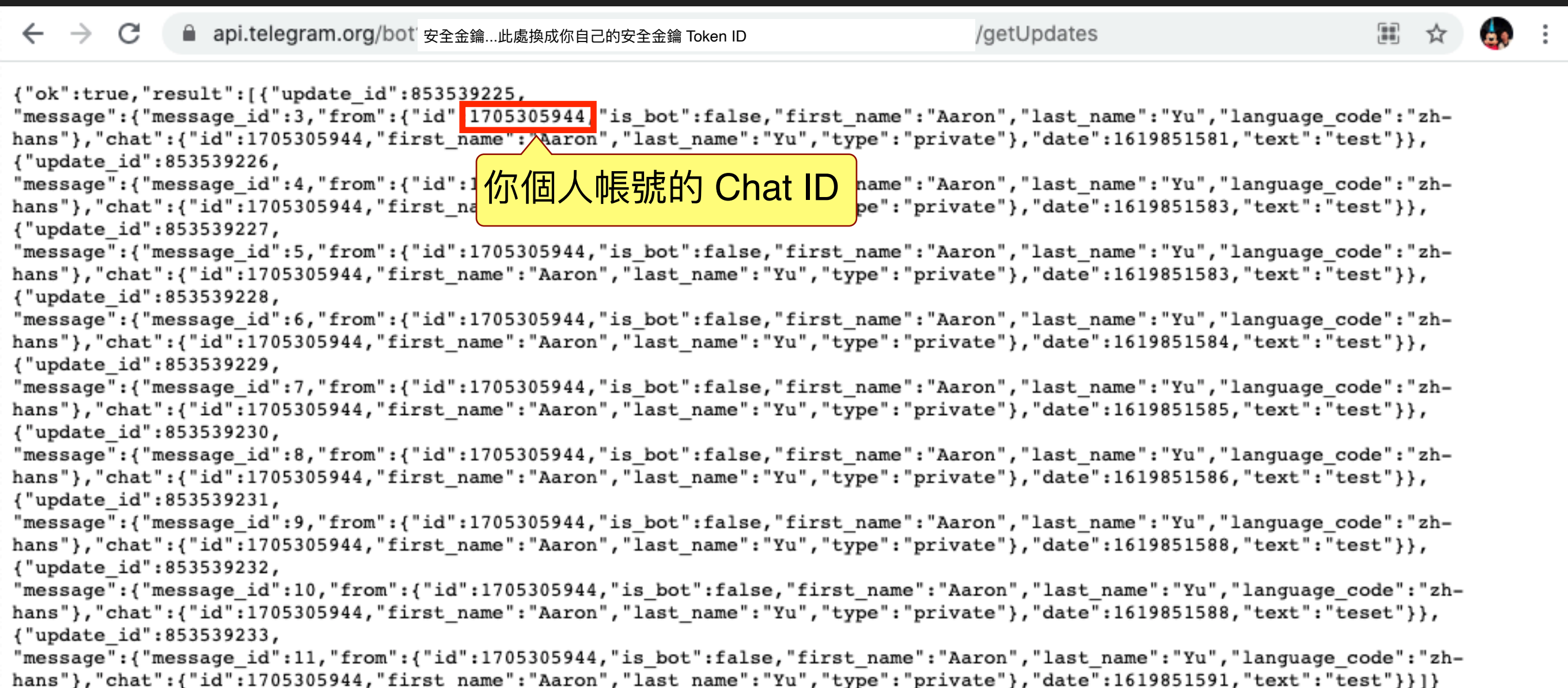
將機器人加入聯絡人清單

▶ 嚐試輸入多次與機器人的對話訊息



取得你個人帳號的 Chat ID

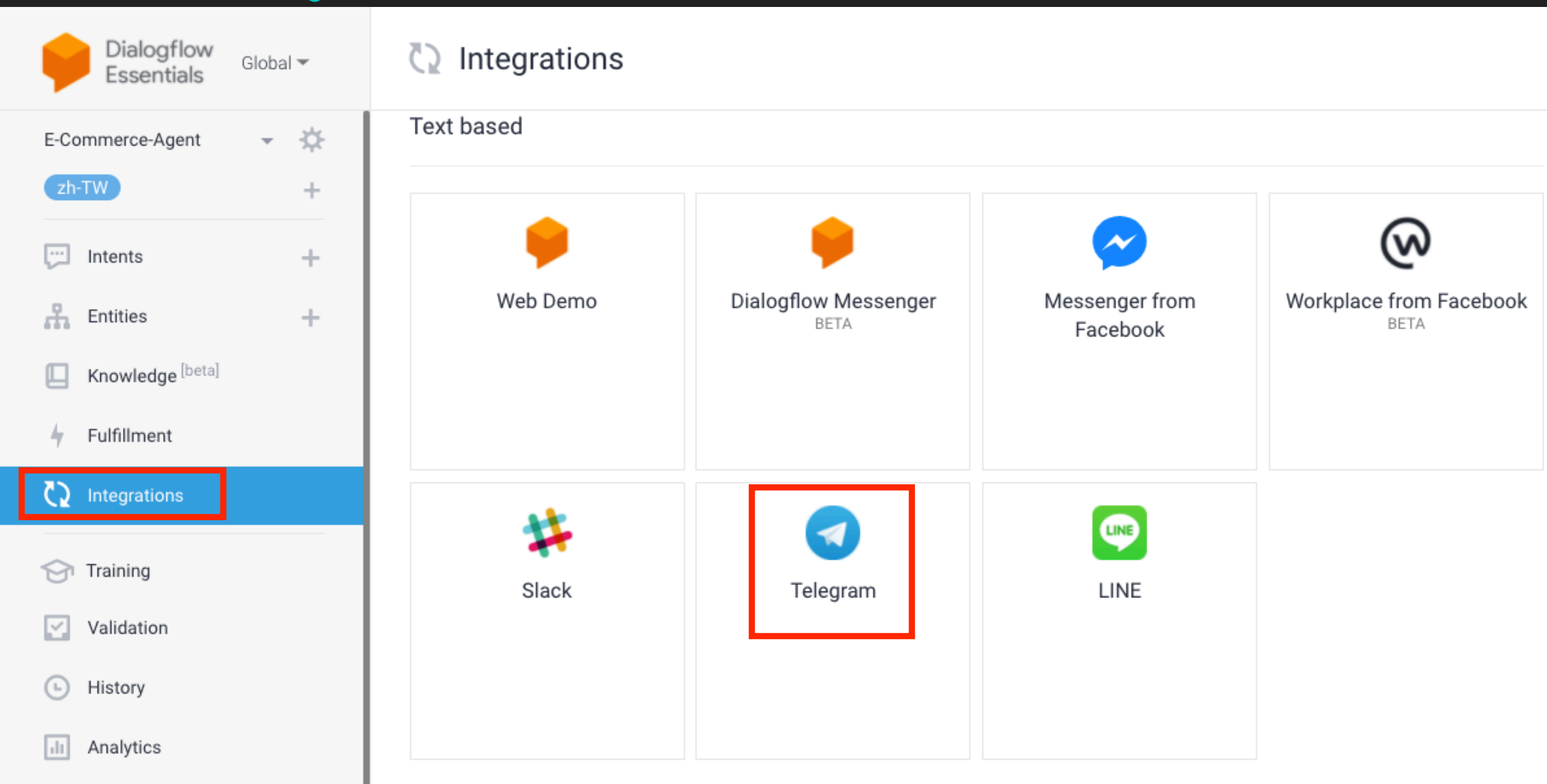
▶ <https://api.telegram.org/bot安全金鑰/getUpdates>



```
{
  "ok": true,
  "result": [
    {
      "update_id": 853539225,
      "message": {
        "message_id": 3,
        "from": {
          "id": 1705305944,
          "is_bot": false,
          "first_name": "Aaron",
          "last_name": "Yu",
          "language_code": "zh-hans"
        },
        "chat": {
          "id": 1705305944,
          "first_name": "Aaron",
          "last_name": "Yu",
          "type": "private"
        },
        "date": 1619851581,
        "text": "test"
      },
      {"update_id": 853539226,
      "message": {
        "message_id": 4,
        "from": {
          "id": 1705305944,
          "is_bot": false,
          "first_name": "Aaron",
          "last_name": "Yu",
          "language_code": "zh-hans"
        },
        "chat": {
          "id": 1705305944,
          "first_name": "Aaron",
          "last_name": "Yu",
          "type": "private"
        },
        "date": 1619851583,
        "text": "test"
      },
      {"update_id": 853539227,
      "message": {
        "message_id": 5,
        "from": {
          "id": 1705305944,
          "is_bot": false,
          "first_name": "Aaron",
          "last_name": "Yu",
          "language_code": "zh-hans"
        },
        "chat": {
          "id": 1705305944,
          "first_name": "Aaron",
          "last_name": "Yu",
          "type": "private"
        },
        "date": 1619851583,
        "text": "test"
      },
      {"update_id": 853539228,
      "message": {
        "message_id": 6,
        "from": {
          "id": 1705305944,
          "is_bot": false,
          "first_name": "Aaron",
          "last_name": "Yu",
          "language_code": "zh-hans"
        },
        "chat": {
          "id": 1705305944,
          "first_name": "Aaron",
          "last_name": "Yu",
          "type": "private"
        },
        "date": 1619851584,
        "text": "test"
      },
      {"update_id": 853539229,
      "message": {
        "message_id": 7,
        "from": {
          "id": 1705305944,
          "is_bot": false,
          "first_name": "Aaron",
          "last_name": "Yu",
          "language_code": "zh-hans"
        },
        "chat": {
          "id": 1705305944,
          "first_name": "Aaron",
          "last_name": "Yu",
          "type": "private"
        },
        "date": 1619851585,
        "text": "test"
      },
      {"update_id": 853539230,
      "message": {
        "message_id": 8,
        "from": {
          "id": 1705305944,
          "is_bot": false,
          "first_name": "Aaron",
          "last_name": "Yu",
          "language_code": "zh-hans"
        },
        "chat": {
          "id": 1705305944,
          "first_name": "Aaron",
          "last_name": "Yu",
          "type": "private"
        },
        "date": 1619851586,
        "text": "test"
      },
      {"update_id": 853539231,
      "message": {
        "message_id": 9,
        "from": {
          "id": 1705305944,
          "is_bot": false,
          "first_name": "Aaron",
          "last_name": "Yu",
          "language_code": "zh-hans"
        },
        "chat": {
          "id": 1705305944,
          "first_name": "Aaron",
          "last_name": "Yu",
          "type": "private"
        },
        "date": 1619851588,
        "text": "test"
      },
      {"update_id": 853539232,
      "message": {
        "message_id": 10,
        "from": {
          "id": 1705305944,
          "is_bot": false,
          "first_name": "Aaron",
          "last_name": "Yu",
          "language_code": "zh-hans"
        },
        "chat": {
          "id": 1705305944,
          "first_name": "Aaron",
          "last_name": "Yu",
          "type": "private"
        },
        "date": 1619851588,
        "text": "teset"
      },
      {"update_id": 853539233,
      "message": {
        "message_id": 11,
        "from": {
          "id": 1705305944,
          "is_bot": false,
          "first_name": "Aaron",
          "last_name": "Yu",
          "language_code": "zh-hans"
        },
        "chat": {
          "id": 1705305944,
          "first_name": "Aaron",
          "last_name": "Yu",
          "type": "private"
        },
        "date": 1619851591,
        "text": "test"
      }
    ]
  }
}
```

在 Dialogflow 裡設定 Telegram 介接

► Integrations -> Text based -> Telegram



The screenshot displays the Dialogflow Essentials interface. On the left, a sidebar contains navigation options: E-Commerce-Agent (with a dropdown and settings gear), zh-TW (with a plus icon), Intents (with a plus icon), Entities (with a plus icon), Knowledge [beta] (with a plus icon), Fulfillment (with a plus icon), Integrations (highlighted with a red box and a circular arrow icon), Training, Validation, History, and Analytics. The main content area is titled 'Integrations' and features a 'Text based' section. This section contains eight integration cards arranged in a 2x4 grid: Web Demo, Dialogflow Messenger BETA, Messenger from Facebook, Workplace from Facebook BETA, Slack, Telegram (highlighted with a red box), and LINE. Each card displays its respective logo and name.

在 Dialogflow 裡設定 Telegram 介接

► Integrations -> Text based -> Telegram



Telegram

A new era of messaging.

Build a conversational bot for Telegram.

When your Dialogflow agent is ready, follow these instructions to connect it to your Telegram bot:

- Get a Telegram access token from BotFather and insert it in the 'Telegram Token' field.
- Click 'START' below.

[More in documentation.](#)

Telegram token

機器人金鑰 Token ID

Choose an environment to use with this integration.

Environment

Draft

CLOSE

START

在 Telegram 裡試著輸入

▶ 使用在 DialogFlow 裡已建立好的意圖等對話

The image displays the Dialogflow Essentials web interface on the left and a Telegram chat window on the right. The Dialogflow interface shows the 'Intents' section for an 'E-Commerce-Agent' in 'zh-TW' locale. The list of intents includes 'Default Fallback Intent', 'Default Welcome Intent', '找蔬食材料', and '議價'. The Telegram chat window shows a conversation with the 'Vegetable_Assistant' bot. The chat history is as follows:

Sender	Message	Time
test	test	2:46 PM
test	test	2:46 PM
test	test	2:46 PM
test	test	2:46 PM
teset	teset	2:46 PM
test	test	2:46 PM
Aaron Yu	/start	3:56 PM
Vegetable_Assistant	歡迎歸來。	3:56 PM
Aaron Yu	找蔬食材料	3:59 PM
Vegetable_Assistant	請問你想做什麼種的料理	3:59 PM
Aaron Yu	有便宜一點的嗎	4:02 PM
Vegetable_Assistant	本店的價格已是市場最低價	4:02 PM

The last three messages in the chat (Aaron Yu's input and the bot's responses) are highlighted with a red box.