

探索未來對話式科技 ☁️ 親手帶你做智慧語音助理：輕鬆上手 Amazon Lex 工作坊 ☁️

Name: 林群賀
Dept.: 大氣四
ID: 109601003

在 2023/10/27 我參加了 AWS Educate 舉辦的工作坊，名稱為「探索未來對話式科技 ☁️ 親手帶你做智慧語音助理：輕鬆上手 Amazon Lex 工作坊 ☁️」，這是一個 3 小時的工作坊，主要是帶領我們使用 Amazon Lex 來建立一個智慧語音助理，體驗含有語言模型的智慧語音助理。

- GitHub Repo: <https://github.com/aws-educate-tw/aws-lex-jeopardy-workshop>

1. 介紹雲端

- 雲端服務的優點
 - 降低成本
 - 提升效率
 - 提升安全性
 - 提升可靠性
 - 提升彈性
 - 提升創新

我們聽到了一些使用雲端的優點以及雲端服務的種類，並且我們了解到為什麼要使用雲端以及量化經濟的概念，接下來我們要介紹 Amazon Lex。

2. 介紹 Amazon Lex

Amazon Lex 是一個服務，可以讓開發者建立智慧語音助理，並且可以整合到其他服務上，例如：Amazon Connect、Amazon Alexa、Facebook Messenger、Slack、Twilio、Kik、Line、Web、Mobile App 等等。

- Amazon Lex 的特色
 - 自然語言理解 (NLU)
 - 自動語音辨識 (ASR)
 - 自動語音合成 (TTS)
 - 智慧對話管理 (DM)
 - 語言模型 (LM)
 - 智慧語音助理 (VA)

3. Amazon Lex 的使用情境

- 訂購飲料
- 預約餐廳
- 預約醫生
- 預約旅館
- 預約機票
- 預約租車

- 預約電影票

總之就是個可以在各個場景中使用的智慧語音助理，可以讓使用者更加方便的使用服務。

4. 工作坊實作

在工作坊中我們時做了一個遊戲 Jeopardy，這個遊戲是一個問答遊戲，這是個要透過問問題的方式來答題的遊戲，是個非常適合透過語音助理來玩的遊戲。

4.1. 建立 Amazon Lex

首先我們要建立一個 Amazon Lex，這個 Lex 會是我們的語音助理，我們可以在這個 Lex 中建立 Intents、Utterances、Slots、Slot Types、Prompt、Fulfillment、Voice、Settings 等等。

4.1.1. Intents

Intents 是一個意圖，可以讓我們在這個意圖中建立 Utterances、Slots、Fulfillment、Prompt 等等。

4.1.2. Utterances

Utterances 是一個語句，可以讓我們在這個語句中建立 Slots、Fulfillment、Prompt 等等。

4.1.3. Slots

Slots 是一個槽位，可以讓我們在這個槽位中建立 Slot Types、Fulfillment、Prompt 等等。

4.1.4. Slot Types

Slot Types 是一個槽位類型，可以讓我們在這個槽位類型中建立 Slot Type Values。

4.1.5. Prompt

Prompt 是一個提示，可以讓我們在這個提示中建立 Messages。

4.1.6. Fulfillment

Fulfillment 是一個實現，可以讓我們在這個實現中建立 Lambda Function。

5. 串連 Lambda Function

在這個工作坊中我們使用了 Lambda Function 來實現 Fulfillment，這個 Lambda Function 會接收到 Lex 的輸入，並且根據輸入來回傳結果。

5.1. 建立 Lambda Function

首先我們要建立一個 Lambda Function，這個 Lambda Function 會是我們的實現，我們可以在這個 Lambda Function 中建立 Handler、Runtime、Role、Code 等等。

5.1.1. Handler

Handler 是一個處理器，可以讓我們在這個處理器中建立 Function。

5.1.2. Runtime

Runtime 是一個執行環境，可以讓我們在這個執行環境中建立 Python3.9。

5.1.3. Role

Role 是一個角色，可以讓我們在這個角色中建立 Lambda Execution Role。

5.1.4. Code

Code 是一個程式碼，可以讓我們在這個程式碼中建立 Lambda Function。

6. 心得

能夠參與這個工作坊非常開心，因為可以了解到雲端相關的業務，以及了解未來職涯的發展方向，尤其工作坊中，我們可以真正體驗到 AWS 的服務內容，甚至能夠做出一個智慧語音助理，這是非常有趣的體驗，也讓我對於未來的職涯有了更多的想像。