

餐廳查詢口語問句理解技術
Open API
安裝與開發指南說明書

工業技術研究院巨資中心

中華民國 105 年 6 月

一、技術項目簡介

口語互動是使用者心目中最便利的操作方式，為了讓使用者可以使用自然的口語方式與檢索/問答系統互動，工研院推出餐廳查詢口語問句理解 Open API，提供餐廳領域自然口語問句的語意分析與擷取服務，讓使用者以自然的口語方式與 APP 互動，享受自然且人本的人機互動服務。開發者開發餐廳領域檢索或問答服務時，可整合免費的線上語音轉文字服務，將語音轉文字的結果傳送至餐廳查詢口語問句理解 Open API，取得問句的語意分析結果後，再根據語意分析結果進行資訊檢索或問答服務。

透過餐廳查詢口語問句理解 Open API，可以：

(1) 偵測並調整台灣用語習慣產生的錯誤詞彙

(例：挖貴→碗粿)

(2) 理解問句中所包含餐廳相關的語意及重要關鍵詞彙

(例：食物/餐廳類型、地名)

以下圖為例，使用者進行搜尋時，使用口語輸入的方式輸入「我想找台南市好吃的碗粿(台語發音)」，經過 Google 語音辨識後顯示「我想找台南市好吃的挖貴」，直接以此辨識結果進行搜尋，將查無結果。若將 Google 語音辨識之結果經過餐廳查詢口

語問句理解 eatTag Open API，擷取出重要關鍵字「台南市碗粿」，再進行搜尋，即可顯示出相關查詢結果。

餐廳查詢口語問句理解服務情境



餐廳查詢口語問句理解服務情境

二、應用範圍說明

工研院餐廳查詢口語問句理解 Open API：提供餐廳領域自然口語問句的語意分析與重要關鍵詞彙擷取結果。

餐廳查詢口語問句理解可讓您在 APP 中提供自然且便利的口語互動體驗，採用 Restful API 及 JSON 開放格式，提供餐廳查詢口語問句理解 Open API 供開發者介接使用；應用在餐廳查詢、食記查詢，可為銀髮族、視覺功能障礙者甚至一般普羅大

眾，提供更平易近人的互動模式。基於上述的描述，您想到甚麼應用了嗎?期待您的創意構想！

三、安裝指南說明

餐廳查詢口語問句理解服務主要透過 REST API 來溝通，開發者可以參考以下範例，透過 HTTP Request 方式體驗餐廳查詢口語問句理解服務。

(一) 所需之系統軟、硬體平臺

(1)具備 PHP 或 ASP、Android 執行環境的個人電腦之開發平台(需連網路)

(2)Android 或其他可語音或文字之裝置(需連網路)

(二) 開發環境安裝

- Java :

<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/index.html>

- Eclipse :

<http://www.eclipse.org/downloads/packages/eclipse-ide-java-ee-developers/keplersr2>

- Android :

<http://developer.android.com/intl/zh-tw/sd>

k/index.html

(三) Sample code

- RESTful API 格式：

http://www.itri-nlp.tw:8999/版次/功能名稱?

請求參數

- 版次 (例：v1)
- 功能/名稱：由口語查詢句剖析出關鍵詞和地點/getEatTag

- HTTP 請求方式：Get

- 請求參數

參數名稱	類型	必須	描述
<u>queryStr</u>	String	Y	查詢語句
<u>appKey</u>	String	Y	App key (16字元/需事先申請)
<u>userID</u>	String	Y	Device ID (如ANDROID_ID)

- 返回參數：JSON 格式

參數名稱	類型	描述
<u>keywords</u>	String	查詢句中的關鍵詞(詞之間以空白隔開)

- 請求範例

```
http://www.itri-nlp.tw:8999/v1/getEatTag?  
queryStr=我想找台北的牛排餐廳&  
appKey=1234567890ABCDEF&  
userID=9774d56d682e549c
```

- 返回範例

```
{"keywords": "牛排 台北"}
```

四、可應用之未來研發方向

現代人生活忙錄，飲食習慣與以往大不相同，且餐廳種類繁多，未來若能在餐廳查詢口語問句理解服務擴充更多功能，將能有效率地服務使用者，使服務功能更加完善。

(一) 餐廳點餐

搜尋完並決定餐廳之後，若能進一步連接至餐廳訂餐系統，並提供餐廳點餐服務，不論是外帶或是內用，都能減少消費者等待上餐的時間，餐廳也能確保消費者能夠在嘗鮮時間內吃到餐點，提升消費者滿意度，亦能確保餐廳餐點以及服務的品質。

(二) 個人化餐廳搜尋

根據使用者搜尋、點擊紀錄等特徵，推薦使用者可能感興趣之餐廳，讓使用者能夠更加有效率地搜尋餐廳，並提高餐廳查詢口語問句理解服務的精準度。

(三) 多語言搜尋

目前已有國語與台語兩種語言夾雜之口語搜尋，若能

夠新增中英語言夾雜，或是中日語言夾雜的功能，便能提高餐廳查詢口語問句理解服務的精準度，一些外來餐廳之餐點名稱亦能夠更加準確地被使用者搜尋。