

Python 語音聊天機器人

蘇柏原(teaching@bo-yuan.net)

chatterbot函式庫

chatterbot函式庫

- chatterbot是一個聊天機器人函式庫，我們可以透過PIP安裝他：
`pip install chatterbot`
`pip install chatterbot-corpus`
- 在python中載入：
`from chatterbot import ChatBot`

chatterbot函 式庫

- 建立一個聊天機器人：

操作變數=ChatBot(機器人名字, read_only=是否不學習)

如果不填這參數預設會自我學習



- 傳送訊息給機器人：

操作變數.get_response(要傳送給機器人的訊息)

回傳機器人回覆的訊息



chatterbot函 式庫

- 載入語言包資料的訓練方法：
`from chatterbot.trainers import ChatterBotCorpusTrainer`
- 設定訓練方法：
`操作變數二=ChatterBotCorpusTrainer(操作變數);`
- 訓練指定的語言包資料：
`操作變數二.train("chatterbot.corpus.tchinese")`

繁體中文語言包



chatterbot函 式庫

- 載入自製訓練語言的方法：
`from chatterbot.trainers import ListTrainer`
- 設定訓練方法：
`操作變數二 = ListTrainer(操作變數)`
- 訓練指定的文句資料：
`操作變數二.train(文句串列)`

串列中的每個索引放一個文句



translate函式庫

translate函式庫

- translate是一個翻譯函式庫，我們可以透過PIP安裝他：
`pip install translate`
- 在python中載入：
`import translate`

translate函式庫

- 建立翻譯操作變數：

```
操作變數 = translate.Translator(  
    from_lang = 來源語言, to_lang = 目標語言  
)
```

- 翻譯指定文句(傳回翻譯結果)：

```
操作變數.translate(要翻譯的文句)
```

en => 英文

zh-tw => 繁體中文

支援的語言參考RFC3066

文字轉語音

文字轉語音

- gTTS是Google開發的文字轉語音函式庫，我們可以透過PIP安裝他：
`pip install gTTS`
- 在python中載入：
`from gtts import gTTS`

文字轉語音

- 建立操作變數：

操作變數=gTTS(text=要轉成語音的文字, lang=語言)

zh-TW代表中文

- 儲存成語音檔：

操作變數.save(檔名)

mp3檔

文字轉語音

- 如果要在程式中直接播放音樂檔則可以透過pygame函式庫(用pip安裝)：

```
from pygame import mixer
```

- 播放指定的音樂檔案：

```
mixer.init()
```

```
mixer.music.load(檔案路徑)
```

```
mixer.music.play()
```

播放

mp3檔

播放音樂檔案時不可以讓程式結束，否則會被中斷

文字轉語音

- 停止播放：
`mixer.music.stop()`
- 設定音量：
`mixer.music.set_volume(音量)`

0.0~1.0之間的數
- 取得當前音量：
`mixer.music.get_volume()`

語音轉文字

語音轉文字

- 語音轉文字的功能需要兩個函式庫，PyAudio是麥克風接收函式庫，SpeechRecognition則是Google開發的語音辨識函式庫，我們可以透過PIP安裝他：

```
pip install SpeechRecognition  
pip install PyAudio的whl檔位址
```

- PyAudio下載網址：
<https://www.lfd.uci.edu/~gohlke/pythonlibs/#pyaudio>
- 在python中載入：

```
import speech_recognition as sp
```


語音轉文字

- 建立操作變數：
操作變數=sp.Recognizer()

- 取得麥克風的音訊資料：
with sp.Microphone() as 麥克風來源:

使用with確保
下列程式碼獨立

操作變數.adjust_for_ambient_noise(麥克風來源)

降低麥克風噪音

音訊變數=操作變數.listen(麥克風來源)

取得麥克風收到的音訊

語音轉文字

- 辨識語音，會回傳文字：
操作變數.recognize_google(音訊變數, language=語言)

↑
zh-TW