



# 隨堂練習3 (1)

題目:

梓益是個喜歡學語言的人，他正在開發一個簡單的翻譯聊天機器人，當**使用者輸入特定的英文單字時**，機器人應該能夠回應對應語言的翻譯。使用者可以選擇目標語言（例如：法語、韓語、中文），並輸入要翻譯的單詞。其中梓益想先以hello、goodbye、thank you 這3詞先做測試。

目標:

(1)利用def 來做出一個簡單的翻譯聊天機器人，並且要有以下input的模板

(i)**Please specify the target language (French, Korean, Chinese):**

(ii)**print("Sorry, that language is not supported.")**

(iii)**Enter the text you want to translate:**

(iv)**Sorry, translation not found.**

(2)設定防呆措施來防止使用者隨便輸入

(3)使用者輸入**exit**時可以離開對話，並輸出**Goodbye!**

## 輸入格式1

```
Korean
goodbye
exit
```

## 輸出格式1

안녕히 가세요

Goodbye!

## 輸入格式2

Japanese

## 輸出格式2

Sorry, that language is not supported.

## 輸入格式3

French

감사합니다

exit

## 輸出格式3

Sorry, translation not found.

Goodbye!

## Hint

```
translations = {  
    "hello": {"French": "bonjour", "Korean": "안녕하세요", "Chinese": "你好"},  
    "goodbye": {"French": "au revoir", "Korean": "안녕히 가세요", "Chinese": "再見"},  
    "thank you": {"French": "merci", "Korean": "감사합니다", "Chinese": "谢谢"},  
}
```

## 步驟分解:

(1) 先定義一個函式，然後我們使用**字典的功能**來將hello、goodbye、thank you等3字存入，然後讓這3個詞在不同語言下有不同的回應，如下：

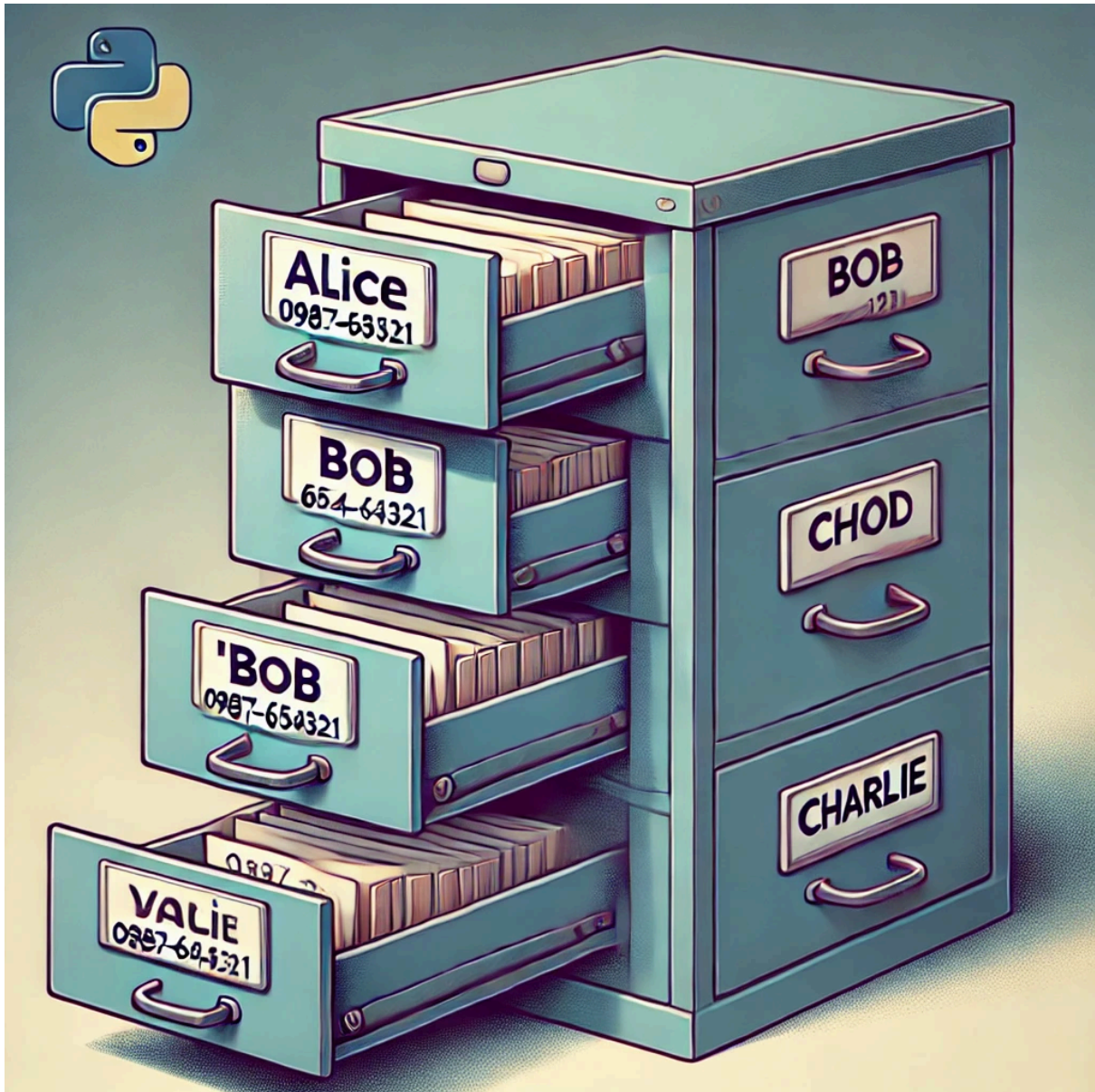
```
def chat_bot():  
    translations = {  
        "hello": {"French": "bonjour", "Korean": "안녕하세요", "Chinese": "你好"},  
        "goodbye": {"French": "au revoir", "Korean": "안녕히 가세요", "Chinese": "再見"},  
        "thank you": {"French": "merci", "Korean": "감사합니다", "Chinese": "謝謝"},  
    }
```

```
謝"},  
}
```

補充:

在 Python 中，字典（**dict**）是一種 **鍵-值對（key-value pair）** 的資料結構。允許使用**唯一的鍵（key）** 來存取對應的值（value）。就像一個「櫃子」，裡面有很多「抽屜」，每個抽屜都有一個 屬於你標註的一個**標籤或是物品（鍵，key）**，你可以用這個**標籤**來找到對應的 **內容（值，value）**。而有時同一個標籤標示的櫃子內會有很多同一個主題的內容。

如下圖:



Alice、BOB 等人名為**鍵(key)**，裡面的資料為**值(value)**

**(2)**要設定你要的翻譯的目標語言且要有個標示(指目標1)，我們使用:

```
target_language = input("Please specify the target language (French, Korean, Chinese): ")
```

**(3)** 假設target\_language 中你輸入了你在字典中沒有的語言，必須顯示出Sorry, that language is not supported. 然後停止動作，如下:

```
if target_language not in ["French", "Korean", "Chinese"]:  
    print("Sorry, that language is not supported.")  
    return
```

**(4)** 如果輸入的語言，字典裡面有，則顯示Enter the text you want to translate: ，來讓使用者繼續輸入，如下

```
user_input = input("Enter the text you want to translate: ").lower()
```

**(5)** 如果使用者輸入的詞，字典裡面有其目標語言所對應的翻譯，則使用:

```
if user_input in translations and target_language in translations[user_input]:  
    print(f"Translation to {target_language}: {translations[user_input][target_language]}")
```

如果沒有，則用

```
else:  
    print("Sorry, translation not found.")
```

**(6)** 如果要離開不再跟機器人對話，然後跟他說拜拜然後停止全部動作，使用:

```
if user_input == "exit":  
    print("Goodbye!")  
    break
```

**(7)** 最後使用chat\_bot() 來讓機器人可以執行