**Agent**

你要開始規劃一個具有特定功能範圍的NLU model，在api.ai中稱之為agent。比如你可以做一個叫「天氣預報agent」或者「電影資訊agent」，通常一個agent可以等同或小於你要提供的chatbot應用系統。也就是說，你的一個chatbot也許就對應到一個agent底下所有的功能，但也可能整合多個agent來提供一個完整的服務。

**Intent**

Intent的中文可稱為「意圖」，通常可以對應到我們應用系統的一個功能，一個intent所提供的功能通常範圍不會太大。若太大，要適當的切小，以多個子intent的概念來達成一個我們原本在系統中的大功能。以上面的 [電影資訊agent] 為例，裡面可能有 [查詢電影院有什麼電影intent] 或 [查詢某電影的評價intent] 或「推薦好電影intent] 等等。可以細到甚至 [查某地區的電影院]、 [某電影院目前上映電影intent] 或 [某個演員演過什麼電影intent]。端看你的應用系統想要提供多少面向的功能，就可以開始著手規劃。

**Entity**

Entity的中文稱為「實體」，但在NLU中稱作實體也不是那麼貼切，但簡單來說，Entity就是一句自然語言的對話中，可被特別抽取出來具有關鍵意義的參數。再繼續以電影agent為例，如果使用者說出了「台中哪裡有演神力女超人？」，那麼 [台中] 和 [神力女超人] 就是兩個非常重要的參數，分別代表了「Location」和「Movie」這兩個Entity。那麼你可能會問，這樣一句自然語言如何聰明的辯識出這兩個關鍵參數呢？這就需要依據你的服務內容，來事先規劃與準備會用到的Entity，並且要花上一點心力去建立與維護。例如你需要不斷的維護各種電影片名的Entity，否則一但有更新的電影上映，NLU就無法正確抓取出來。但是像一些常用的Entity，在api.ai中是有提供系統已訓練過的Entity，例如「數字」、「城市」、「單位」、「時間」…等。不過有一些系統提供的Prebuilt Entities並不能使用在中文語系的agent中，例如@sys.given-name、@sys.last-name。

**User Says**

使用者以自然語言說出一句對話，例如「告訴我附近哪裡有不錯的餐廳」，這在api.ai中稱之為「User Says」或者「User Input」。在其他的NLU平台中，有些會將這樣的語句稱之為「Utterance」，例如LUIS或Amazon Alexa。當我們設計了一個 [找餐廳Intent]，NLU如何能知道使用者提供的對話能對應到我們提供的這個intent，就是靠事先大量且面向夠廣的User Says問法。以下舉例：

「告訴我附近哪裡有不錯的餐廳」or「我要找這附近不錯的餐廳」or「請給我附近的好餐廳」

「台北信義區有什麼評價好的日本料理」or「推薦台北信義區評價好的日本料理」or「給我台北信義區評價好的日本料理店」

「我要找桃園龍潭的素食餐廳」or「桃園龍潭有什麼素食餐廳嗎？」or「我想知道桃園龍潭的素食餐廳」

在NLU平台中，這個是最關鍵的一個環節，如何讓你的chatbot讓各種使用者都能以千奇百怪的自然語言成功對應到你設計好的intent，並且抓出關鍵的Entities，你才有機會把這樣的訊息繼續往後端送來完成服務。因此Intent是需要被訓練的，若我們持續餵入各種的User Says至某個intent中，而且能夠有效的去標示出(Labeling)有意義的Entity，並且有一定的數量，那麼api.ai背後的Machine Learning (ML) 機制就會發揮作用，之後就算使用者提問和被訓練過的句子「不完全相同」的語句時，還是能夠有機會被歸類到正確的intent之中。其實這部份才是api.ai真正的AI！

雖然api.ai還有相當多重要的元素，例如context、event、action與parameters等，但此篇介紹的是最重要的觀念，先把這些先理解清楚，才有辦法往下來設計一個良好的agent！