

MusicBot1 Milestone 0 Review

Members : 王耀賢 陳品融 陳聖曄 李俊鈺 謝明勳

我們一開始milestone0的目標是做一個personalized musicbot。所謂的personalized musicbot除了能提供基本的操作功能之外，最重要的是能根據使用者喜歡的音樂類型、歌手、歌曲語系等資料，來作歌曲的推薦及播放。我們認為儘管當初所想的一些進階功能沒有完成，但整體來說還是有實作出一個基礎的personalized musicbot。以下將就有完成及未完成的部分與遇到的困難等等做進一步的討論。

完成：

1. 基本的播歌：

我們的musicbot對於根據歌手、歌名播歌或是播放某曲風歌曲算是完成度蠻高的。首先，我們想了許多template不斷地去refine rnn-nlu，並且加上了rule-based的nlu去互相投票。這個hybrid的model除了讓使用者大致上可以隨意地輸入句子，而不用照著固定的格式去打，並且可以減少confirm的次數(如果rnn-nlu與rule-based結果一致則不confirm)，提升使用者使用體驗。接著，我們的dialog manager會先把抓到的slot在database搜尋過，如果有找到符合的項目的話就不再confirm，如此也可以減少confirm的次數。整體來說，我們覺得我們的系統在基本的播歌功能部分算是蠻robust的。

2. 提供歌曲資訊：

提供歌手名稱，我們能夠提供這位歌手的曲風或者熱門的歌曲。提供歌曲名稱，我們可以提供這首歌曲所屬的專輯，以及他的演唱者。

3. 歌曲推薦：

我們的歌曲推薦是接spotify的api，所以只要前面的nlu以及dialog manager有正確的抓到slot的話，都能相當成功地完成推薦。另外我們也可以播放目前熱門的歌曲、適合讀書、睡眠的音樂或者日本當前流行歌曲，這也滿像是歌曲推薦的功能。

4. 個人播放歌單：

要完成一個personalized musicbot一個很重要的項目就是要有個人播放清單。我們花了不少時間在處理讓使用者能夠更方便地去maintain自己的歌單。我們提供的功能包含了新增歌單、加歌進歌單、顯示目前所有歌單、查詢歌單內的歌、播放歌單內的歌，以及搜尋spotify熱門播放清單。我們認為這個playlist的功能算是完成了當初想做personalized musicbot的一個基本目標。當然，更進階的話應該是要能根據個人歌單的資料去作歌曲的推薦及播放，只可惜這部分我們來不及實作出來。

未完成：

1. 根據使用者情緒或者情境播放歌曲：

這部分我們其實最想做的是根據使用者聲音的語調及情緒去播歌，不過最大的困難是沒有現成的model或api可以判別使用者所講的一句話是屬於何種情緒。儘管有組員的專題是做這方面的研究，然而目前效果似乎還不夠好，且要與我們的系統整合在一起也是相當麻煩，因此最後只能作罷。後來我們原本想換個方法，利用microsoft的api去作face的emotion detection，這部分相對來說比較簡單，只要用微軟提供的服務判別一張照片的情緒，然後根據這個情緒丟到spotify api裡搜尋適當的歌曲就好，只可惜最後是因時間不足而沒有完成。

2. 播放歌曲的基本操作：

我們原本想讓使用者能任意地決定要播放、暫停、重播，或是換下一首歌等等，只不過似乎是因為spotify的api不支援，導致我們無法完成這些功能。

3. Year, country, language等slot：

我們原本預計支援的slot有6個，分別是artist, title, genre, year, country, language，而最後完成的有4個，分別是artist, title, genre, playlist。Year, country, language後來沒有實作的原因是考量到實用性不高，由於我們認為很少人會記得某首歌曲的年份，此外我們的musicbot主要是支援中文歌與少部分的英文歌，因此country或language的部分似乎就比較沒有其必要性。當然，另一個考量的因素是slot的數目。假使slot太多的話，nlu判斷上出錯的機率會提升許多，也就會連帶影響原本的基本播歌功能，因此最後權衡之下我們捨棄了一些slot。