

選擇題

1. 在「使用 `iframe` 進行非同步傳輸」的過程中，有關子網頁支援 的資料傳送方式，何者正確？
 - (1) 可以同時支援 `get` 和 `post`
 - (2) 只支援 `get`
 - (3) 只支援 `post`
 - (4) 兩者都不支援

簡答題

1. 請說明使用「非同步傳輸」的兩種基本方式。
2. AJAX 的全名為何？它涵蓋了哪一些既有的技術？
3. AJAX 主要是使用了哪一個物件來進行「以非同步的方式來執行遠端的程式，並接收相關的結果」？
4. Google 的哪一些應用是採用 AJAX 來完成？
5. 請說明使用 AJAX 的優點和缺點。
6. 請簡單說明「使用 `iframe` 進行非同步傳輸」的基本流程。
7. 請問 Client-side JavaScript 中的 `window.parent` 指的是什麼？有何功能？
8. 為何在「使用 `iframe` 進行非同步傳輸」的過程中，子網頁無法支援 `post` 的資料傳送方式？
9. 在「使用 `iframe` 進行非同步傳輸」的過程中，若子網頁要使用 `get` 的方式來傳送資料，要注意哪些事項？
10. 請說明「使用 AJAX 進行非同步傳輸」的三個基本步驟。

11. 假設 ajax 是由下列方式產生的物件：

```
ajax = new ActiveXObject("Msxml2.XMLHTTP");
```

請問下列性質的意義：

- a. ajax.readyState
 - b. ajax.status
12. 何謂「JavaScript framework」？
13. 「\$('singerName')」是 prototype.js 所提供的簡化語法，其功能全等於什麼？
14. 「\$F('singerName')」是 prototype.js 所提供的簡化語法，其功能全等於什麼？
15. 使用 prototype.js 時，假設所產生的 AJAX 物件是 ajax，則 ajax.Responders.register() 的功能為何？可以使用這些功能來做什麼事？

程式題

請使用本章所學到的 AJAX 程式技巧來完成下列作業：

1. (***) 使用 AJAX 來進行選歌：請先看看此習題的範例網頁：

習題格式範本（selectSong01.asp）：

這是一個很典型的樹狀選單，你可以先選「歌曲語言」，再選「歌手名字」，最後再選「歌曲清單」，這種「三框連動」式的樹狀選單，可以让你再選取資料時，不會因為大量資料而無所適從。但是，在這個範例中，所有的資料都已經寫死在用戶端的 JavaScript 之中，因此在實用上的效用不大。本次作業就是要寫成上述範本的功能，但是資料必須立刻從資料庫 exerciseTemplate/song.mdb 抓出來，而不是寫死在用戶端的 JavaScript。此外，我們不希望經由換頁來達成新資料的顯示，所以我們必須使用 AJAX 來完成此次的作業。

此網頁必須具備下列功能：

- a. 首先網頁將所有歌曲的語言即時從資料庫中取出，列出來在第一個欄位裡。
- b. 使用者可以隨意選取一個語言後，AJAX 再將此種語言內所有歌手列出在第二個欄位中。
- c. 使用者可以隨意選取一個歌手後，AJAX 再將此位歌手所唱過的所有歌曲列出於第三欄位。
- d. 最後使用者任意點選其中一首歌時，AJAX 可以列出此首 Midi 的網址。
- e. 最後當使用者按下「欣賞音樂」後，即可聽到此首 Midi。

注意事項：

- a. 資料庫為 `exerciseTemplate/song.mdb`，共包含三個資料表 (Singer, Song, Midi)，表和表之間有關聯性存在，此關聯性可由「工具/資料庫關聯圖」來顯示。每個表的欄位名稱應可望文生義，其中 SSN 代表 System Serial Number，是每筆資料在資料表中唯一無二的編號。
 - b. Midi 資料表的 Path 欄位代表 Midi 檔的位置，但其真正網址必須再加上 `"http://mirllab.org/jang/data/"`。例如「聽海」這首歌的 Path 是「midifile/國語_女/張惠妹/聽海.mid」，那麼它的真正網址就是「`http://mirllab.org/jang/data/midifile/國語_女/張惠妹/聽海.mid`」。
2. (***) 使用 AJAX 來進行選歌之二：請重複上題，但是加入下列功能：
- 英文人名或歌名要按字母順序排列
 - 中文人名要按「個人、女」、「個人、男」、「團體」排列，再按內碼次序排列
 - 中文歌名要按字數排列，再按內碼次序排列
- (提示：大部份的排序功能，可以使用 SQL 指令完成。)