

# iOS 軟體開發綜合練習

## 摘要

使用 KKBOX 官方網站上的一支搜尋詞建議 API，撰寫一簡單的 iOS 應用程式，可以達到以下功能：

1. 在畫面中有一搜尋框，以及一個 table view
2. 當使用者在搜尋框中輸入關鍵字之後，可以將結果顯示在下方 table view 中
3. 點選 table view 中某個 cell 時，會用 UIAlertView 顯示建議的關鍵字內容

畫面大致如右圖

完成期限為2011年10月7日下午五點



## API

搜尋詞 API 的 URL 為：

[http://www.kkbox.com.tw/ajax/ac\\_search.php?query=?](http://www.kkbox.com.tw/ajax/ac_search.php?query=?)

是使用 GET 的 HTTP 連線，query 參數即是使用者目前所輸入的關鍵字。

## 細節

1. 由於在規劃軟體時，我們會希望用來處理網路連線的程式可以與 UI 切分開來，這樣才能夠方便日後在製作不同 UI 的軟體時，也可以繼續重複使用已經撰寫過的程式碼。因此，請撰寫一獨立的物件與前述之 Web API 溝通，而不要寫在 View Controller 中。
2. 這個負責與 Web API 溝通的物件在抓取資料成功或失敗的時候，會透過 delegation 方式通知 UI，因此，這個物件會有一個叫做 delegate 的 property，並且需要自己設計一套簡單的 formal protocol。

3. 在 GUI 程式中，網路連線不應該 block 住 UI，因此不適合使用 NSString 的 - initWithContentsOfURL:encoding:error: 等 method，而是透過 NSURLConnection 物件的 Async 方式連線－也就是，不要呼叫 + sendSynchronousRequest:returningResponse:error:)，而是使用 NSURLConnection 物件的 delegate method 抓取資料。
  - a. 請注意，NSURLConnection 的 connection:didReceiveData: 被呼叫到的時候，並不是代表資料全部抓完了，而是每次抓到一點資料，就會回傳一點資料，所以需要在成員變數中建立一個 NSMutableData，在抓到一點資料的時候，把收到的 NSData append 上去，在收到 connectionDidFinishLoading: 的時候，才代表下載完成。
4. 將關鍵字組合到 URL 中時，有兩個注意事項：
  - a. 關鍵字的前後不應該有空白，請試著找出 NSString 的 method 中，有哪一個 method 負責 trim 字串。
  - b. 如果關鍵字當中有空白字元，例如「Michael Jackson」、應該要 escape 過，變成「Michael%20Jackson」。請試著找出在 NSString 的 method 中，有哪一個 method 可以幫助我們 escape 字串。
5. 在成功抓取完資料之後，會拿到一個 UTF8 編碼的純文字檔，每行是一筆記錄，每一筆記錄中有兩個欄位，中間用一個 tab (\t)，需要做以下事情：
  - a. 將 NSData 轉換成 NSString
  - b. 建立一個新的 NSMutableArray
  - c. 將 NSString 用換行符號 (\n) split 成一個 array，array 裡頭是每一行內容的字串
  - d. 請 enumerate 這個 array，把裡頭每一個字串用 tab split 成前後兩部分，如果文字中間沒有 tab 就不處理
  - e. 建立一個新的 NSDictionary，把每行中第一個部分的內容對應到 dictionary 裡頭的 @"keyword" 這個 key，後半部對應到 @"text"。
  - f. 將 dictionary 加入到前述 NSMutableArray 中
  - g. 用 delegate 方式將這個 array 回傳到 UI 上，table view 中每個 cell 只顯示 dictionary 中 text 的部份
  - h. 點選 table view 某個 cell 時，會顯示 keyword 部分。
6. 如果 NSURLConnection 連線失敗，會在 delegate method 中回傳 NSError 物件，也請將這個 NSError 物件傳回 UI，用 UIAlertView 顯示錯誤內容。