

題號： 139

國立臺灣大學106學年度碩士班招生考試試題

科目：資訊科學與新聞

節次： 4

題號：139

共 1 頁之第 1 頁

1. 已知有軟體工具可以從一新聞文件中，自動擷取出人、事、時、地、物等實體名稱。請設計一關聯式資料庫(relational database)，利用表格(table)記錄新聞資料集中每一新聞文件與這些實體間的關聯，並舉例說明所設計的資料庫如何利用正規化(normal form)技術來降低資料重覆性(redundancy)、如何利用 primary key 和 foreign key 來確保資料的完整性(integrity)、如何對不同型態的資料欄位建立不同的索引(index)來改善查詢的運算速度、如何設計一結構化查詢語言(structured query language)來找出「北高兩市在 2016 年所有和流感事件相關的新聞」。35%
2. 簡述如何應用資訊科學技術於新聞網站之建構，並舉例說明如何讓網頁呈現方式與網頁中的新聞內容可以分開處理、如何讓網站動態地存取後端資料庫、如何讓新聞相關的統計數據直接在瀏覽器上運算，並以圖表等方式進行資料視覺化(visualization)、如何記錄及分析使用者瀏覽新聞網頁的行為。35%
3. 一陣列(array)資料結構(data structure)儲存不同新聞的瀏覽次數，請以任一種程式語言，設計兩個函式(function)，其中一個為遞迴函式(recursive function)，另一個為非遞迴函式，分別將陣列中的數字由小到大排序，舉例說明這兩個函式如何運作，並分析其時間複雜度(complexity)，所設計的函式不得呼叫任何現存函式庫中的排序函式。30%

試題隨卷繳回