

學習要點:

1. 認識數據庫
2. 建立 ACCESS 數據庫
3. 鏈接數據庫
4. 操作數據庫
5. 分頁技術

11.1 認識數據庫

所謂數據庫，是指依照一定的格式存放在一起的數據紀錄文件，在四常生活中，凡是個人通訊簿、公司帳簿、客戶名單、支票明細、成績等都是數據數據庫，他們不僅具有固定的格式與特定，而且可以用表格形式來記錄。由於數據庫具有自動化管理，快速查詢及統計的優點，因此，學習處理數據庫已經成為現在人必備的技能。

我們在前面曾介紹過 **Cookie**, **Application** 變量，**Session** 變量，服務器端文件存取等存儲數據的方法，現在，我們就把這些方法與數據庫做個比較。

存儲數據的方法	比較
Cookie	優點: 可以記錄瀏覽器的信息並決定 Cookie 的聲明週期
	缺點: 瀏覽器可能禁止服務器在瀏覽器寫入 Cookies 。 只能記錄字符串，數值，日期等簡單的數據類型，無法記錄對象，數組等複雜的數據類型。 Cookies 可能造成安全上的威脅，導致個人信息被盜取。
Application 變量	優點: 可以記錄整個網站的信息。
	缺點: 若服務器或超過 20 分鐘之內沒有再存取網頁， Application 對象所記錄的任何變量都被恢復為空。
Session 變量	優點: 可以記錄個別瀏覽器端的信息
	缺點: 若服務器端關機或超過 20 分鐘之內沒有再存取網頁， Session 對象所記錄的任何變量都被恢復為空
服務器端文件存取	優點: 適合記錄較少數據，可進行寫入或讀取，而且沒有聲明週期的問題

	缺點: 當數據量很大時, 文件的存取將變得沒有效率。
數據庫	優點: 適合記錄大量的數據, 可進行讀取, 插入, 刪除, 更新和查詢。
	缺點: 雖然數據庫的查詢速度快, 但打開數據庫連接則需較多的時間。

11.2 何為數據庫管理系統(DBMS)

“數據庫管理系統”時用來操作及管理數據庫的軟件, Microsoft Access 就屬於數據庫管理系統的軟件, 用戶通過這個軟件可以進行數據的輸入, 修改, 編輯等工作。

11.3 構成數據庫的基本組件

我們以親朋好友.mdb 為例, 這個數據庫由 6 條數據組成, 每一條數據我們稱之為“紀錄”(RECORD), 每條紀錄又包含編號, 姓名, 生日, 電話等 5 個字段(FIELD)。

編號	姓名	性別	生日	電話
101	小琪	男	1983/10/31	0010-55536
102	琳達	女	1973/3/14	0010-55532
103	安琪	女	1965/8/12	0010-55535
104	桃子	女	1988/11/20	0010-55576
105	包子	男	1981/6/9	0010-55512
106	餃子	女	1984/5/18	0010-55535

再 ACCESS 數據庫中, 這些數據組合成為一個“表”, 數個性質相同的表組合一個數據庫。

11.4 何為關係型數據庫(RDB)

個人數據庫再使用及管理技術較為簡單, 但如果是一個包含許多數據文件的大型數據庫系統, 則需要專業的管理技術, 諸如: 如何快速找到全國各地的客戶及訂單數據? 如何確保輸入數據的正確性? 如何避免不同地區的人員同時更改同一條信息? 如果建立數據庫文件之間的關聯性? 如何使各數據庫可以兼容共享?

為了避免數據庫或表內的字段一再重複，例如：再“學生個人表”內已有學生個人數據，若在“學生成績單表”又填入學生個人數據，將造成數據的重複。因此，利用關係型數據庫，我們可以在表之間使用一個字段(如學生的學號)，把學生個人數據與成績，操性成績連接起來整合處理。

將兩種以上性質不同的表，經過關聯後，就可以當作一個整體的數據來處理，快速達到數據查詢與整合的目的，此即所謂的“關係型數據庫(Relational Data Base)”。

以下便是我們用“學生管理系統”來說明數據庫與表的關係，表之間以“學號”這個字段連接。

由上方 3 個表，我們可同時找到學號 101 同學的姓名，地址，連接，到 2，3 個表就可查到各科成績，名次，功過紀錄，操性總分等，並將顯示到同一張成績單上。

11.5 ASP 與數據庫

ASP 是通過一組統稱為 ADO(ActiveX Data Objects)的對象模塊來存取數據庫，無論您採用的是 Access,SQL Server,Visual FoxPro, Informix, Oracle,dBase 或其他數據庫，只要該數據庫具有對應的 ODBC 或 OLE DB 驅動程序，ADO 對象就能加以存取。如圖：



要知道系統安裝了那些 ODBC 或 OLE DB 驅動程序，Windows2000 的用戶可以打開“控制面板”，依序在“管理工具”，“ODBC 數據源”上雙即鼠標左鍵。

事實上，ASP 提供的 ADO 對象模塊包含了下列 6 個對象和 3 個集合，比較常用的則是 Connection, Recordset, Command, Field 等。

11.6 建立 Access 數據庫

雖然不同的系統可能安裝不同的 ODBC 或 OLEDB 驅動程序，但只要您安裝了 IIS，系統上至少會有 Microsoft Access Drive, Microsoft ODBC for Oracle, SQL Server, Oracle 等 3 種最主流的數據庫從事 ASP 網頁數據庫設計。

由於 Microsoft Access2000 屬於 office2000 家族，取得較為容易，且介面和 Office 家族相似，學習起來沒有甚麼障礙!

步驟: 1. 打開，新建空數據庫。

2. 保存到服務器路徑。

3. 創建一張表。

4. 輸入字段。

5. 定義主題。(可選)

6. 輸入信息。