

何謂資料庫(Data Base)

- [資料庫]是指有一定格式、組織、系統的資料記錄檔案。
- 資料庫是 [記錄] 的集合， [庫] 的意思是多數，大於一筆以上就是資料庫，如客戶、訂單、員工等，而資料量會不斷累積，皆可使用資料庫進行管理
- 如:員工人事系統、圖書館藏書系統等。
-

何謂資料庫管理系統(DBMS)

- [資料庫管理系統]則是用來操作及管理資料庫的軟體，ACCESS 就是屬於資料庫管理系統的軟體，使用者透過這個軟體可以對資料做輸入、更改、編輯等工作。
- 以圖書館為例介紹資料庫管理系統的功能，利用資料庫管理系統輸入新資料、刪除或是修改資料，並提供查詢功能，讀者只要透過查詢系統，就可以迅速地找到資料。
-

構成資料庫的基本元件

四個欄位(field)組成一筆資料記錄

	編號	姓名	生日	電話
第一筆記錄	A001	何小敏	1972/04/01	1234-5678
第二筆記錄	A002	陳小宏	1973/05/06	5648-9658
第三筆記錄	A003	楊小任	1975/08/06	2554-6987

三筆記錄組成一個資料表

在 ACCESS 資料庫中，這些資料組合成為一個 [資料表 (table)]，數個性質相同的資料表組合成一個資料庫。

何謂關聯式資料庫 (RDB)

- 將二種以上性質不同的資料表，經過關聯之後，就可當作一個整體的資料來處理，快速達到資料查詢與整合的目的，此即為所謂的關聯式資料庫 (Relational Data Base)
-

Access 的七大物件

- 資料表(Table)：欄位→記錄→資料表
- 查詢(Query)：查詢就是一個擷取資料的方式，它可以將我們想要的資料，由一個或多個資料表中選取出來，必要時作一些排序、計算、或統計等等。然後將結果存放在一個虛擬的資料表供我們使用
- 表單(Form)：表單可以用來輸入資料及查詢或修改資料的地方，而且最好

是只用來輸入資料就好

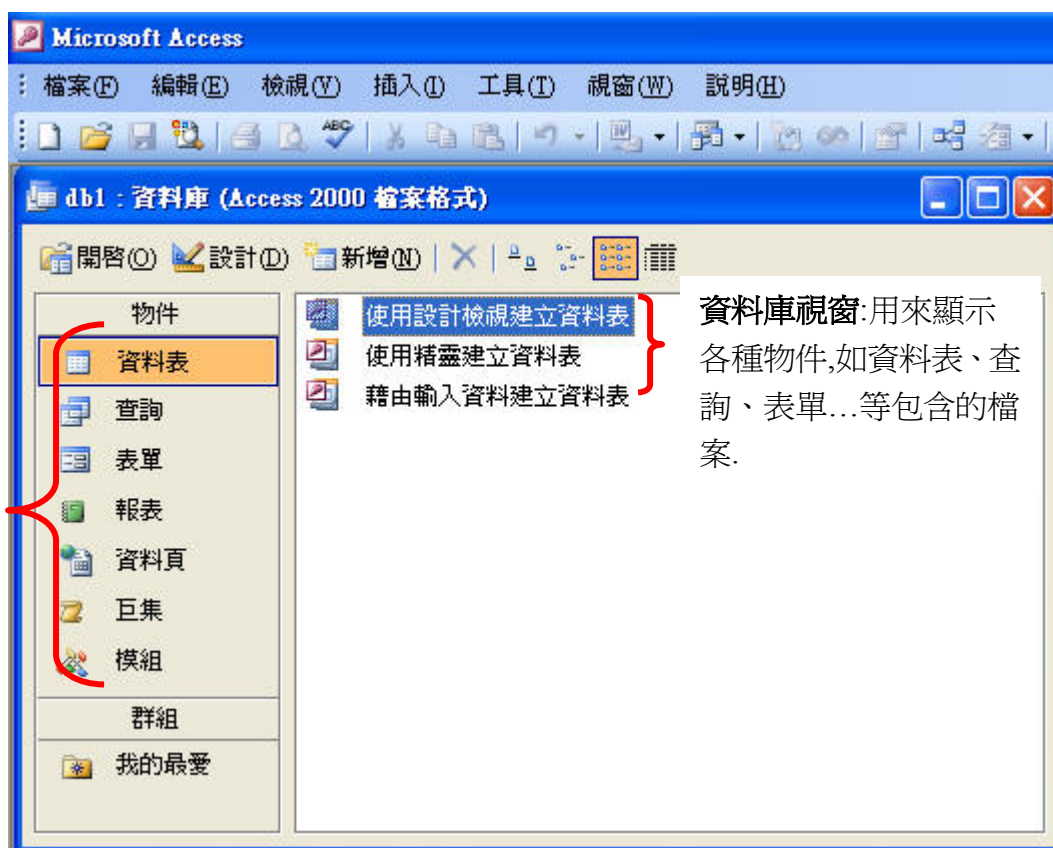
- 報表(Report)：資料除了可以從螢幕輸出成資料表或列印表單等，我們也可以設計成美觀的報表輸出
- 資料頁(Data Access Pages)：是 Office 2000 新增的資料庫物件，主要是讓使用者可以透過網頁，來存取資料
- 巨集(Macro)：為一連串固定動作的集合，完全的設計導向，目的不在操作，而在加強資料庫的功能，不適初學者
- 模組(Module)：程式設計師使用
-

進入 Access 的方法

程式集/Microsoft Office 2000/Microsoft Access

認識 Access 畫面

物件標籤
選按不同的
標籤，
即可在資
料庫之中
使用不同
的功能。



資料庫視窗:用來顯示
各種物件,如資料表、查
詢、表單...等包含的檔
案。

規劃新資料庫

- 在製作資料庫時，最重要的是規劃，一定要先規劃好後再製作才能設計出完整的資料庫

欄位名稱	資料型態	說明
編號	數字	整數
姓名	文字	欄位大小 6Bytes
性別	是／否	邏輯型態
生日	日期／時間	簡短日期（月/日/年）
電話	文字	欄位大小 11Bytes
網址	超連結	欄位大小 30Bytes
住址	文字	欄位大小 30Bytes

資料型態

共有九種

- 文字(Text)：中英文與數字，最多 255 個字元
- 數字(Number)：數字資料
- 日期/時間(Date/Time)：日期與時間
- 是/否(Yes/No)：布林資料（即邏輯型態）
- 備忘(Memo)：文字資料，不限長度
- 金額(Currency)：貨幣資料
- 自動跳號(AutoNumber)：自動產生唯一的編號
- OLE 物件(OLE Object)：圖片、聲音，動畫
- 超連結(HyperLink)：連結網址、區域網路上的文件檔案

建立新資料庫

- 首頁先建立一個空白資料庫
- 並為此資料庫命名
- 新增資料表〔通訊錄〕
- 輸入欄位名稱及資料類型和參數
- 定義主索引

資料表分成二種型式：

- 資料工作表檢視：實際顯示資料表內容並可加以編修
- 設計檢視：顯示及編修資料表結構

資料庫的操作

- 新增欄位的方法（插入列）
- 刪除資料表之欄位
- 設定〔主索引〕
- 輸入資料
- 驗證規則
- 驗證文字

實作題

- 建立一個新資料庫，名為學生選課系統
- 建立一新資料表，名為學生基本資料表

欄位名稱	資料類型	欄位大小
學生編號	文字	6
姓名	文字	1 0
性別	是／否	
生日	日期／時間	
電話	文字	1 2
住址	文字	5 0

資料表的編修

- 資料表的複製：[編輯]/[複製]及[編輯]/[貼上]
- 資料記錄的選取
- 資料記錄的新增、插入
- 資料記錄的刪除
- 資料欄位的插入
- 資料表的刪除

實作題

- 開啓第三章親朋好友.mdb
- 複製資料表[親朋好友通訊錄],新資料表名為好朋友
- 開啓好朋友資料表
- 輸入二筆資料,編號為 107.108
- 在住址 add 欄位前增加星座 star 欄位,欄位大小 4
- 自行填入各人的星座

- 刪除編號為偶數(102.104.106.108)的資料記錄
- 儲存編修後的資料,然後關閉之
- 將資料表[好朋友]刪除

資料的查詢方式

- [查詢]就是可從千上萬筆資料中,很快的尋找到所需要的資料,可用來檢視、編修、分析資料,並將之製作為畫面或報表.
- 以下要介紹三種方法
 - 排序
 - 篩選
 - 尋找

資料的排序

- 所謂排序即將資料依照指定的方式依序排列
- 準則
 - 文字型態:依照空白字串、數字(0-9)、大寫、小寫、中文的順序
 - 日期型態:年月日數字越小者排在越前面
 - 數字型態:數字越小者排在越前面
 - 邏輯型態(是/否):yes 在前,no 在後
- 若要還原,[記錄]/[移除篩選/排序]

資料的尋找與取代

- 利用尋找的功能,能在眾多的資料庫之中尋找某些符合特殊條件的資料,以便進行檢視、編修的工作;且能立即而快速地找出資料
- 準則
 - 萬用字元 * 與 ?
 - *:代表任何一個字元,一個以上
 - ?:代表一個字元或空格
- Ex

輸入的尋找準則	搜尋結果
胡*	可找出所有姓胡的人
胡*歐	胡立歐、胡孟歐、胡歐
*子	名字中有子的人
台北市*	住在台北市的人
南路	找出住在 xx 南路的人
199?	找出 1990-1999 年的人

資料的篩選

- 能符合使用者需求的一種查詢方法，資料經過設定查詢條件與篩選之後，只顯示符合條件的資料
- 篩選的方法
 - 依選取範圍篩選
 - 依表單篩選



進階篩選

- 進階篩選準則

運算子	功能	實例
=	等於	=25 找出 25 歲的人
<>	不等於	<>25 找出不是 25 歲的人
<	小於	<25 找出小於 25 歲的朋友
<=	小於或等於	<=25 找出小於或等於 25 歲
>	大於	>25 找出大於 25 歲
>=	大於或等於	>=25 找出大於或等於 25 歲
Like	像是	Like “張*” 找出姓張的人
Or	或是 (邏輯或)	“金牛” or “水瓶” 找出金牛或水瓶座
And	而且 (邏輯且)	>=20 and <=29 找出 20 多歲(包含 20 與 29 歲)
Not	不是 (邏輯否)	Not “天蠍” 找出不是天蠍座
Between	在二者之間	Between 20 and 29 找出 20 多歲(包含 20 與 29 歲)
in	包含在內	In (“金牛”，”水瓶”) 找出金牛或水瓶座

實作題

- 開啓俱樂部範例的 club 資料表,利用進階篩選找出身高為 160-169 且體重為 50-59 的朋友
- 若要清除篩選,請按工具列的[移除篩選]

資料的查詢

- 查詢的方法
 - 選取查詢
 - 動作查詢:新增查詢、更新查詢、刪除查詢、產生資料表查詢
 - 參數查詢
 - 交叉資料表查詢

資料的選取查詢

- 找出姓名中有[子]的人="*子"
- 找出男生的姓名及電話 =yes
- 找出八十年代出生的女生姓名與電話 =no =197?/*/*
- 找出三月份壽星的姓名電話與住址 =*/3/*
- 找出三月或七月壽星的姓名電話 =Like "*"/*/*" or Like "*"/*/*"

動作查詢

- 即利用查詢所得的資,進行下列動作:
 - 重新建立一個資料表：以方便日後應用或再做其它查詢
 - 更新查詢：將查詢結果進行某些資料欄位的更新
 - 新增查詢：新增資料表的位以合併某些欄位
 - 刪除查詢：將查詢所得的資料表記錄刪除

實作題

- 開啓第五章的甲班學生資料表
- 利用查詢，計算編分及成績

自動表單的產生方法

- 自動產生[單欄式]表單
- 自動產生[表格式]表單
- 自動產生[資料工作表]表單
- 表單精靈的使用方法

在表單中插入圖片的方法

- 何謂 OLE 物件
 - 要在資料表的欄位內存放圖片、聲音、影片、統計圖等資料，則此欄位之資料型態必須設定為 OLE
 - 要顯示 OLE 物件，必須在表單之中才能顯示在畫面上。
 - 所謂的 OLE 就是物件連結與嵌入，是 windows 所提供的一種資料

交換的技術