

<<會計資訊系統課程講義>>

Access 2007 DBMS

~查詢及SQL語法~

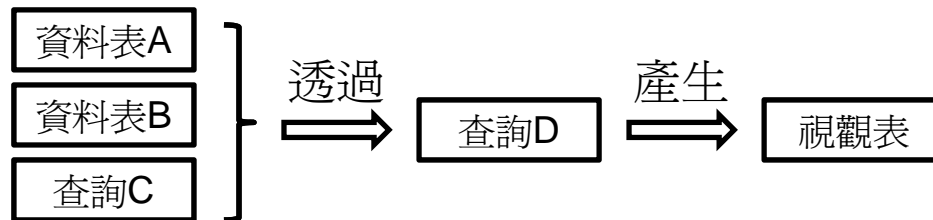
周國華

屏東商業技術學院會計系

2007/11/26

查詢物件

- 查詢(query)是Access 2007的六種資料庫物件之一，目的在將常用的查詢條件預存起來，以備後續使用。
- 查詢物件是由查詢條件所構成，但在點選已儲存之查詢物件後，使用者看到的是一份與資料表極為類似的查詢結果表格。此份表格(在某些DBMS中稱為視觀表 or “View”)並非真正的資料表，其內容資料並非儲存在該表格中，而是動態擷取自來源資料表或其他查詢物件。
- 查詢的結構如下：



↳ 註：來源物件可多可少

建立查詢物件


- 在Access 2007中建立查詢物件，可從下列方式二選一：
 - 使用「查詢精靈」：由查詢精靈協助建立查詢物件。
 - 使用「查詢設計」：以手動方式建立查詢物件。
- 說明範例：根據前一份講義建立的出版社資料庫，包含以下四份資料表

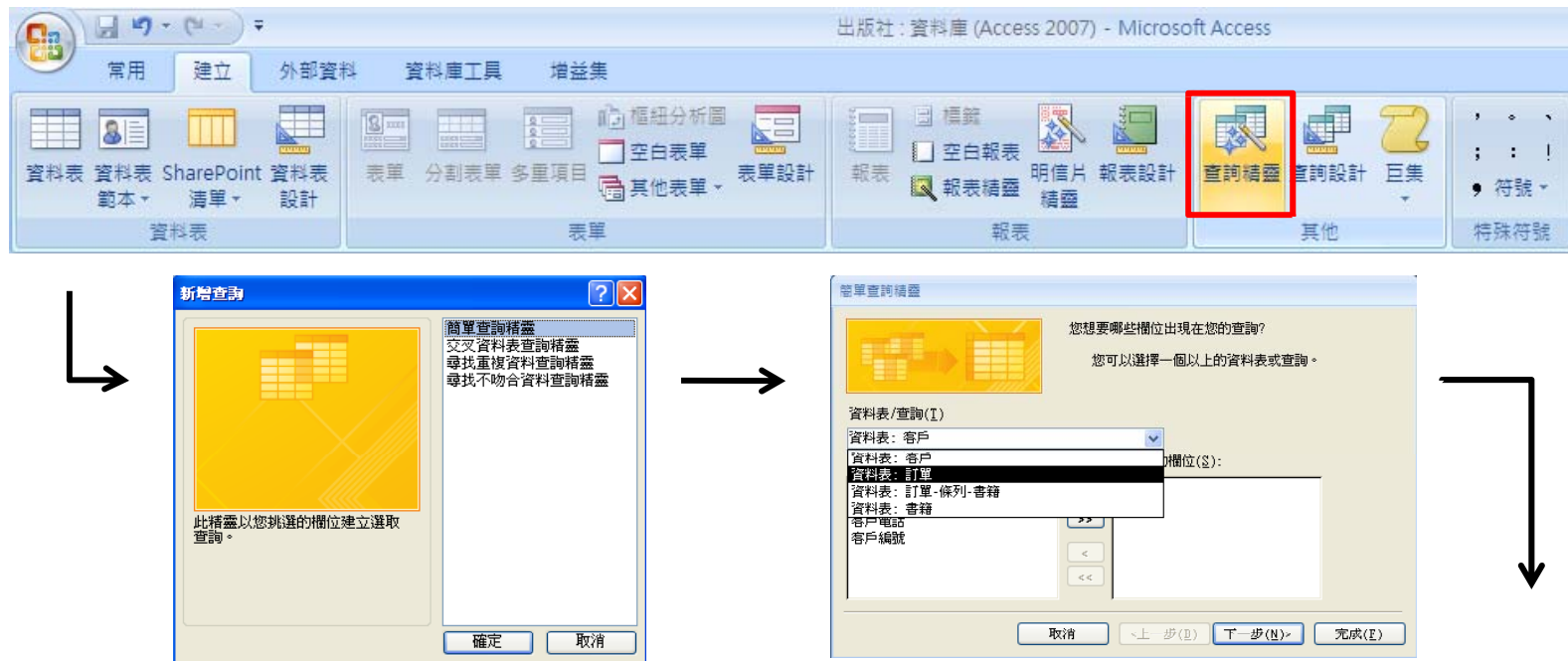
訂單編號	訂單日期	客戶編號	收款條件	客戶編號	客戶名稱	送貨地址	客戶電話
------	------	------	------	------	------	------	------

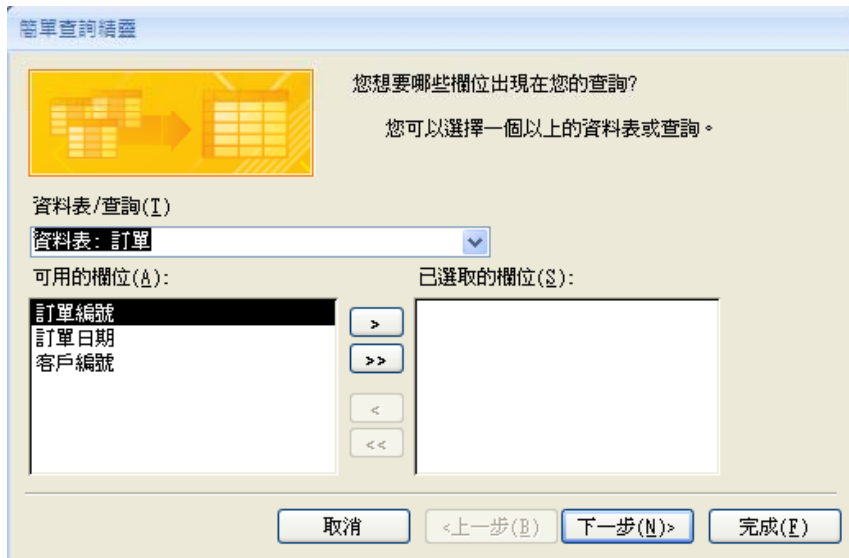
書籍編號	書籍名稱	銷貨定價	訂單編號	書籍編號	訂購數量
------	------	------	------	------	------

- 查詢範例：查出每筆訂單的內容，依次列示「訂單編號」、「客戶名稱」、「書籍名稱」、「訂購數量」及「銷貨定價」等五個欄位。


使用查詢精靈

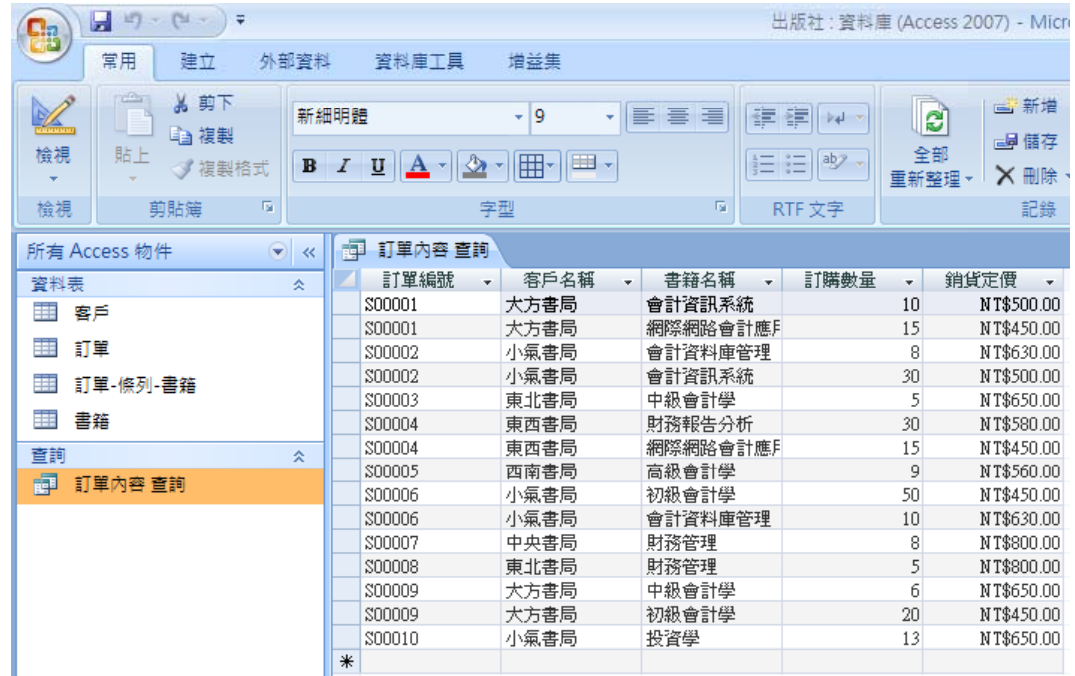
- 按下「功能區」的「建立」索引標籤，再按下「其他」群組的  按鈕，在「新增查詢」對話窗中選擇「簡單查詢精靈」，按「確定」。
- 在「簡單查詢精靈」的「資料表/查詢」下拉式選單中選取「資料表：訂單」





- 在(上左圖)「可用的欄位」中，選取「訂單編號」欄位(上右圖)。
- 然後依序從「客戶」、「書籍」及「訂單-條列-書籍」資料表中選取「客戶名稱」、「書籍名稱」、「訂購數量」及「銷貨定價」等欄位(右圖)。
- 按「完成」。

- 右圖為已完成之「訂單內容查詢」物件，表格內所有欄位之資料均動態擷取自前述各資料表。
- 在資料工作表檢視視窗的右下角有  等五個按鈕，按下「SQL」按鈕後，即可顯示此一查詢物件的SQL語法。




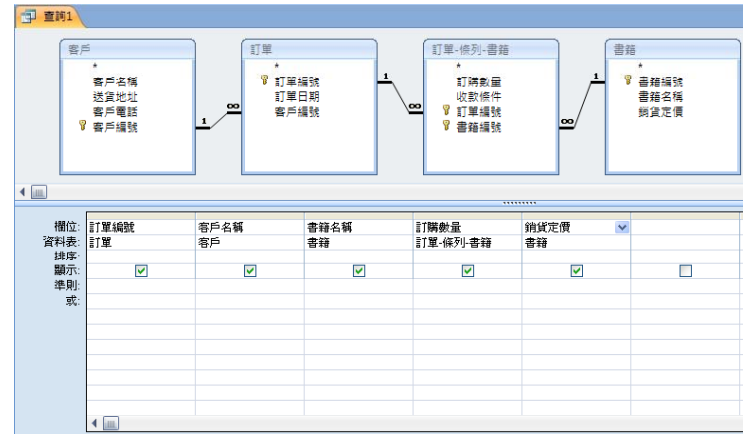
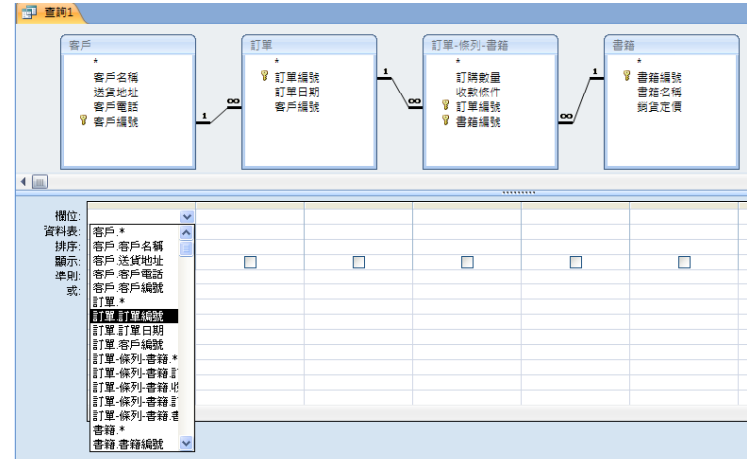
訂單編號	客戶名稱	書籍名稱	訂購數量	銷貨定價
S00001	大方書局	會計資訊系統	10	NT\$500.00
S00001	大方書局	網際網路會計應戶	15	NT\$450.00
S00002	小氣書局	會計資料庫管理	8	NT\$630.00
S00002	小氣書局	會計資訊系統	30	NT\$500.00
S00003	東北書局	中級會計學	5	NT\$650.00
S00004	東西書局	財務報告分析	30	NT\$580.00
S00004	東西書局	網際網路會計應戶	15	NT\$450.00
S00005	西南書局	高級會計學	9	NT\$560.00
S00006	小氣書局	初級會計學	50	NT\$450.00
S00006	小氣書局	會計資料庫管理	10	NT\$630.00
S00007	中央書局	財務管理	8	NT\$800.00
S00008	東北書局	財務管理	5	NT\$800.00
S00009	大方書局	中級會計學	6	NT\$650.00
S00009	大方書局	初級會計學	20	NT\$450.00
S00010	小氣書局	投資學	13	NT\$650.00
*				

- SQL語法如下：

SELECT 訂單.訂單編號, 客戶.客戶名稱, 書籍.書籍名稱, [訂單-條列-書籍].訂購數量, 書籍.銷貨定價

FROM 書籍 INNER JOIN ((客戶 INNER JOIN 訂單 ON 客戶.[客戶編號] = 訂單.[客戶編號]) INNER JOIN [訂單-條列-書籍] ON 訂單.[訂單編號] = [訂單-條列-書籍].[訂單編號]) ON 書籍.[書籍編號] = [訂單-條列-書籍].[書籍編號];

- 在右上圖下方的欄位中，可透過下拉式選單選取欲顯示的欄位名稱；或者，可將滑鼠指標指向上方資料表的特定欄位名稱，然後按住滑鼠左鍵，以拖曳方式拉至下方特定欄位上放開，即可選定該欄位。
- 已完成查詢設定的五個欄位如右下圖。
- 然後，選按功能區「設計」索引標籤內的  按鈕，即出現查詢結果(下圖)。



查詢1	訂單編號	客戶名稱	書籍名稱	訂購數量	銷貨定價
S00001	大方書局	會計資訊系統	10	NT\$500.00	
S00001	大方書局	網際網路會計應	15	NT\$450.00	
S00002	小氣書局	會計資料庫管理	8	NT\$630.00	
S00002	小氣書局	會計資訊系統	30	NT\$500.00	
S00003	東北書局	中級會計學	5	NT\$650.00	
S00004	東西書局	財務報告分析	30	NT\$580.00	
S00004	東西書局	網際網路會計應	15	NT\$450.00	
S00005	西南書局	高級會計學	9	NT\$560.00	
S00006	小氣書局	初級會計學	50	NT\$450.00	
S00006	小氣書局	會計資料庫管理	10	NT\$630.00	
S00007	中央書局	財務管理	8	NT\$800.00	
S00008	東北書局	財務管理	5	NT\$800.00	
S00009	大方書局	中級會計學	6	NT\$650.00	
S00009	大方書局	初級會計學	20	NT\$450.00	
S00010	小氣書局	投資學	13	NT\$650.00	
*					

- 存檔時，再將查詢物件改為較符合語意內涵的名稱(： 訂單內容 查詢)。

查詢的種類

- Access 2007內的查詢共有四種類別：
 - 選取查詢：是最常見的查詢類型，可從一個或多個資料表中擷取資料，並可新增欄位、分組統計、設定條件過濾資料等等。前述的訂單內容查詢範例，即屬於選取查詢。
 - 參數查詢：執行時會出現對話窗讓使用者輸入參數，再根據參數值進行查詢。
 - 交叉查詢：可產生同時具有欄標題及列標題的資料工作表。
 - 動作查詢：此類查詢的目的是在對資料表內的多筆記錄進行變更或移除，下達執行指令後會將結果直接套用在指定的資料表內，且不可回復！
- * 本講義將針對前三種查詢類別舉例說明其建立步驟及功能含意。

選取查詢

- 查詢範例：從上述出版社資料庫中，查出每筆訂單的總金額，依次列示「訂單編號」、「客戶名稱」、「訂購總額」等欄位。
- 首先，在前述「客戶訂單查詢」物件中，增加「小計」欄：

— 在「銷貨定價」欄位旁之空白欄位，按滑鼠右鍵，選擇「建立幫手」。



- 在「運算式建立幫手」窗格中，輸入：

小計:[訂購數量]*[銷貨定價]

- 按「確定」。

- 此時，「訂單內容查詢」物件即增加「小計」欄位，右下圖為執行此項查詢之結果。

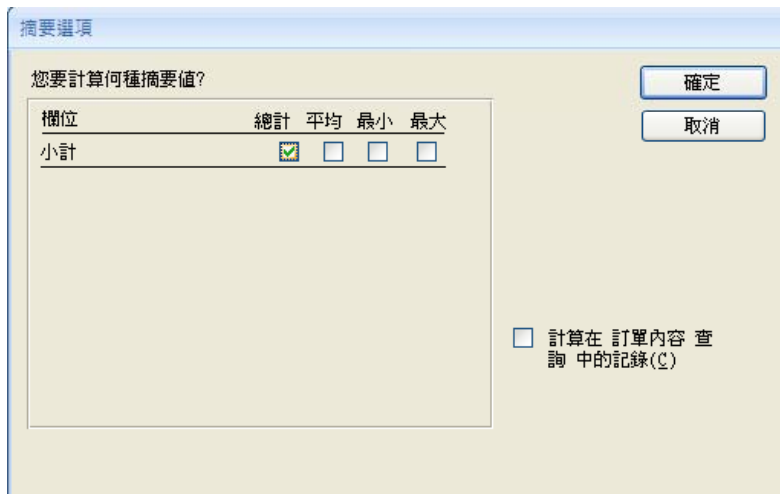
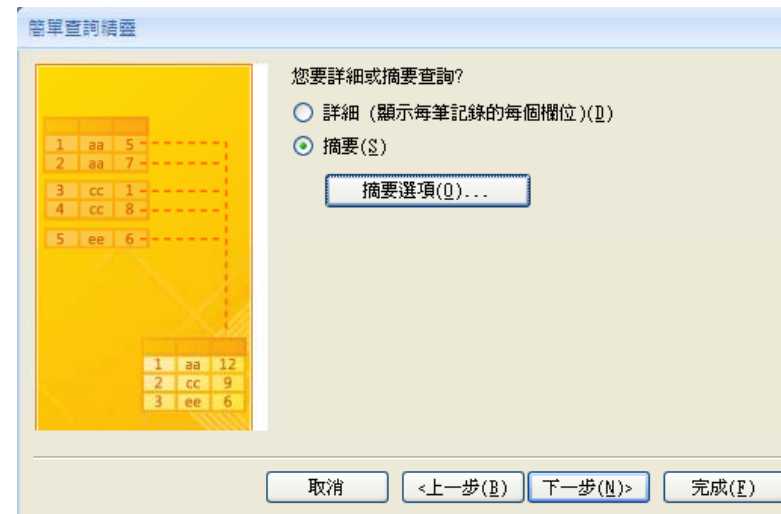
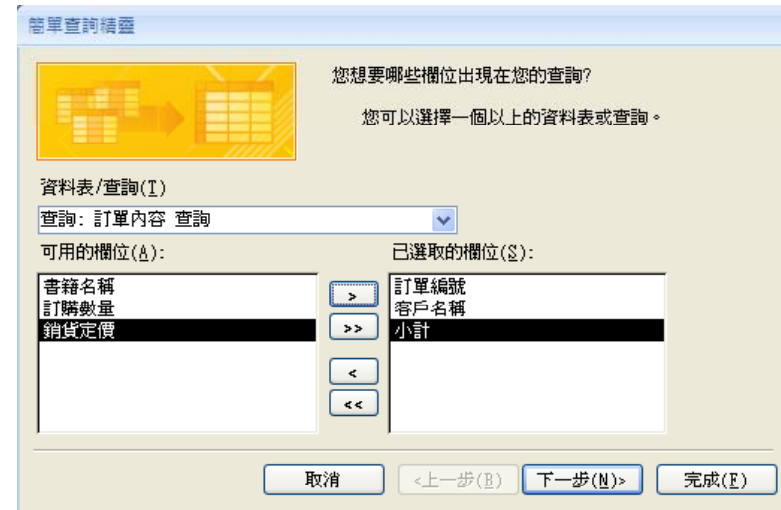


- 以右圖之查詢內容為基礎，繼續用查詢精靈的「簡單查詢精靈」選項建立一個新的「訂單總額查詢」物件：

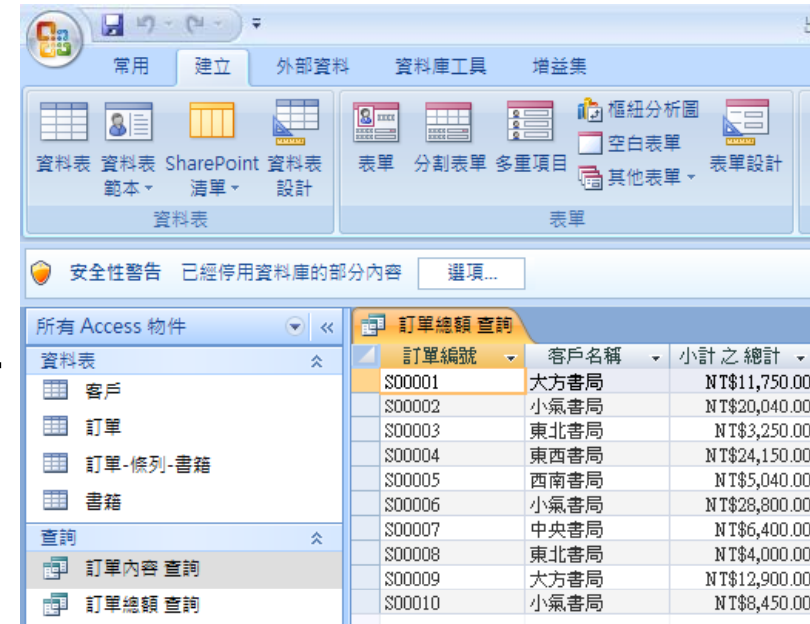
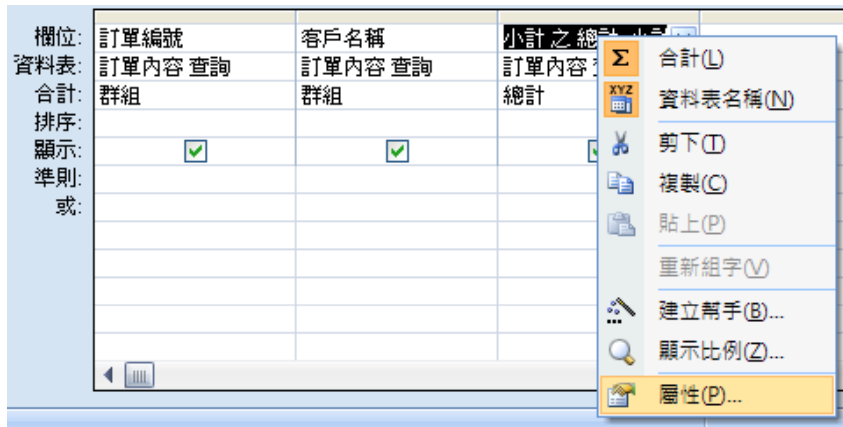
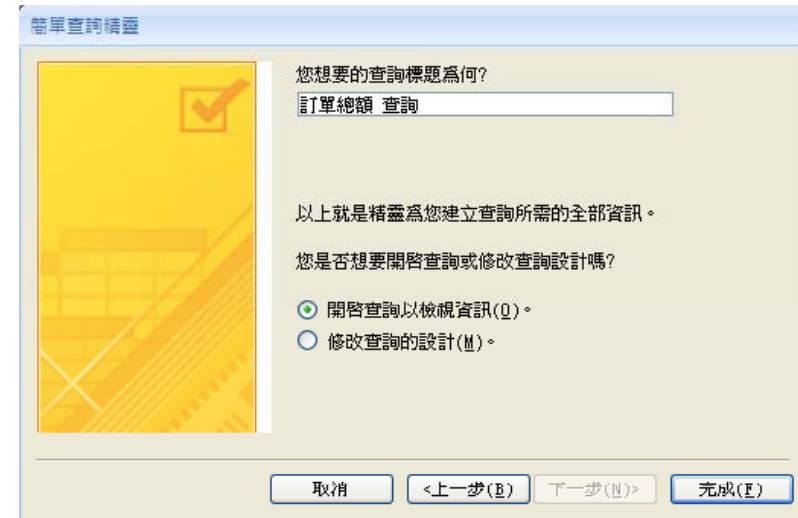
訂單編號	客戶名稱	書籍名稱	訂購數量	銷貨定價	小計
\$00001	大方書局	會計資訊系統	10	NT\$500.00	NT\$5,000.00
\$00001	大方書局	網際網路會計應F	15	NT\$450.00	NT\$6,750.00
\$00002	小氣書局	會計資料庫管理	8	NT\$630.00	NT\$5,040.00
\$00002	小氣書局	會計資訊系統	30	NT\$500.00	NT\$15,000.00
\$00003	東北書局	中級會計學	5	NT\$650.00	NT\$3,250.00
\$00004	東西書局	財務報告分析	30	NT\$580.00	NT\$17,400.00
\$00004	東西書局	網際網路會計應F	15	NT\$450.00	NT\$6,750.00
\$00005	西南書局	高級會計學	9	NT\$560.00	NT\$5,040.00
\$00006	小氣書局	初級會計學	50	NT\$450.00	NT\$22,500.00
\$00006	小氣書局	會計資料庫管理	10	NT\$630.00	NT\$6,300.00
\$00007	中央書局	財務管理	8	NT\$800.00	NT\$6,400.00
\$00008	東北書局	財務管理	5	NT\$800.00	NT\$4,000.00
\$00009	大方書局	中級會計學	6	NT\$650.00	NT\$3,900.00
\$00009	大方書局	初級會計學	20	NT\$450.00	NT\$9,000.00
\$00010	小氣書局	投資學	13	NT\$650.00	NT\$8,450.00
*					



- 在簡單查詢精靈對話窗中，選取「**訂單編號**」、「**客戶名稱**」及「**小計**」三個欄位。按「**下一步**」。
- 在下一個頁面中選擇「**摘要**」，並點選「**摘要選項**」。
- 在摘要選項對話窗中勾選「**總計**」，按「**確定**」，回到查詢精靈。再按「**下一步**」。



- 在右圖對話窗格中輸入「訂單總額查詢」，做為此查詢物件的名稱。按「完成」。
- 右下圖為已完成之訂單總額查詢物件，但最後一個欄位名稱為「小計之總計」，不符合原先設定的欄位名稱。
- 將畫面轉至設計檢視，滑鼠指標移至「小計之總計」欄位，按滑鼠右鍵，選按「屬性」。

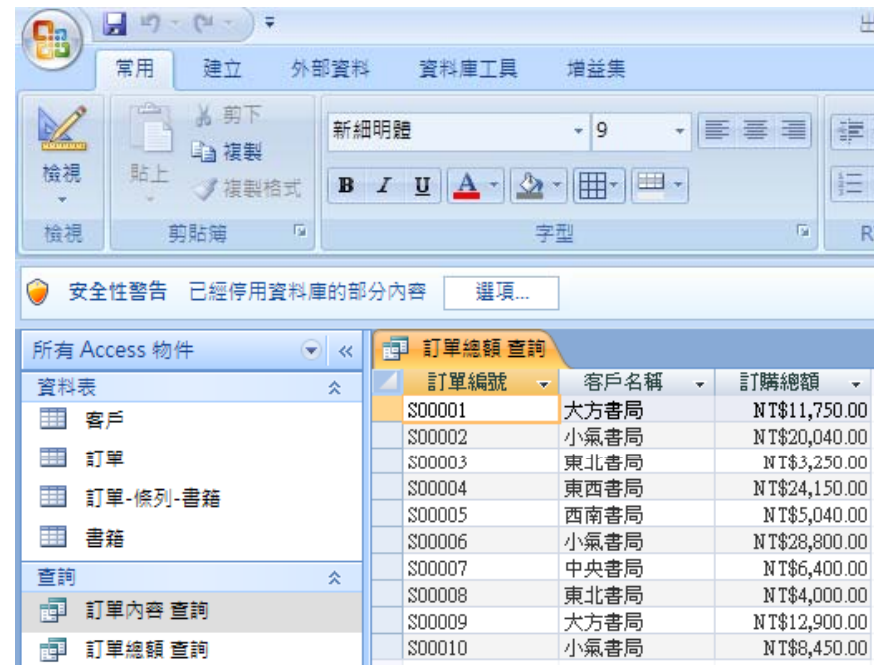


- 在屬性表的「標題」欄中輸入「訂購總額」。按「X」關閉屬性表。
- 轉回工作表檢視畫面，此時「訂單總額查詢」物件的三個欄位名稱就完全符合原先設計要求了。



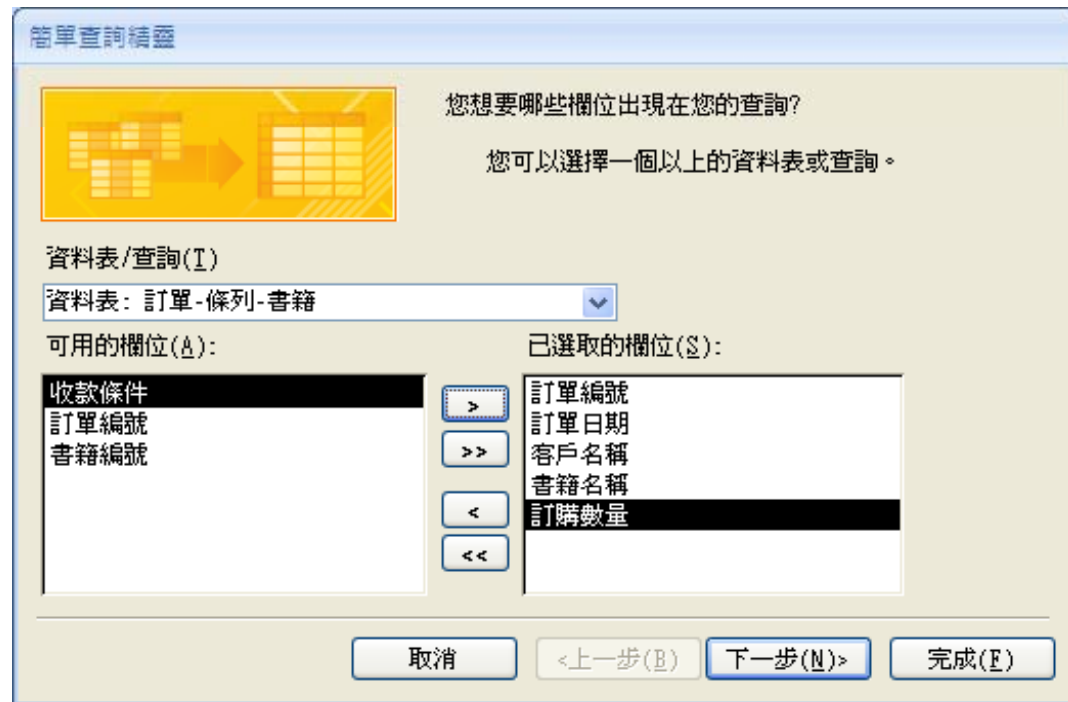
- 本查詢範例心得：

- 查詢物件的資料來源物件，可包含資料表及其他查詢物件。
- 「小計」、「總計」這種可推論屬性不必儲存在資料表內，透過查詢方式即可在需要時動態取得最新數值。

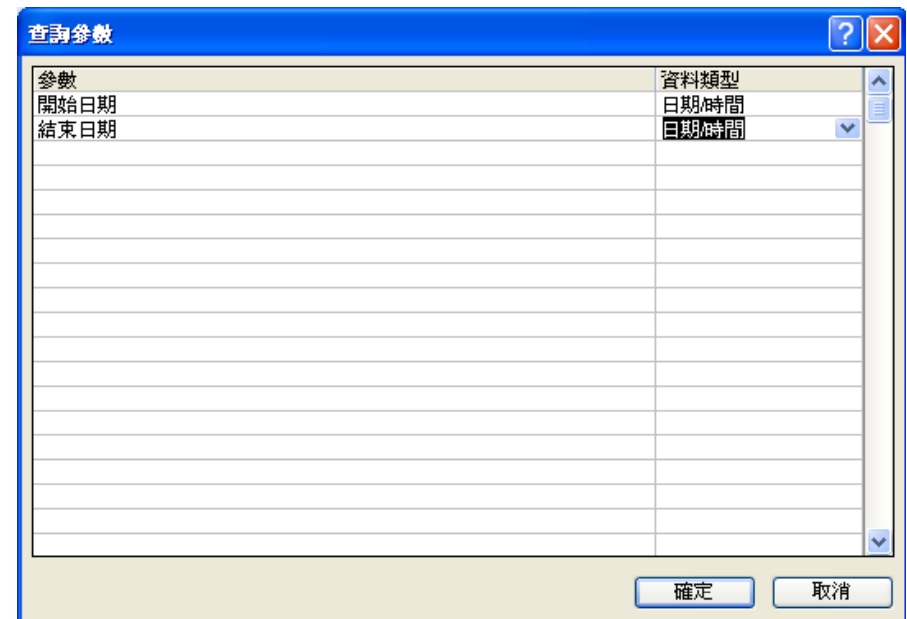
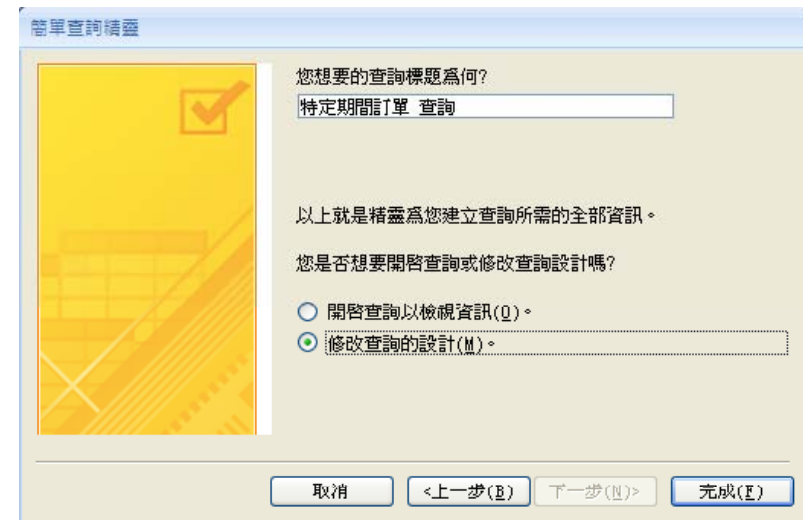


參數查詢

- 查詢範例：從上述出版社資料庫中，查出特定期間的訂單資料，依次列示「訂單編號」、「訂單日期」、「客戶名稱」、「書籍名稱」及「訂購數量」等欄位。
- 首先，開啓查詢精靈的「簡單查詢精靈」對話窗，選取「訂單編號」、「訂單日期」、「客戶名稱」、「書籍名稱」及「訂購數量」等欄位。按「下一步」兩次。




- 在查詢標題窗格中，輸入「特定期間訂單 查詢」，並選擇「修改查詢的設計」，按「完成」。
- 在設計檢視畫面中，選按功能區「顯示/隱藏」群組的「參數」按鈕。
- 在查詢參數窗格中，輸入「開始日期」及「結束日期」兩個參數，並將資料類型設定為「日期時間」。按「確定」。



- 在「**訂單日期**」欄位的「**準則**」屬性中，輸入：

欄位:	訂單編號	訂單日期	客戶名稱	書籍名稱	訂購數量
資料表:	訂單	訂單	客戶	書籍	訂單-條列-書籍
排序:					
顯示:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
準則:		Between [開始日期] And [結束日期]			
或:					

Between [開始日期] And [結束日期]

- 按  按鈕，系統會先後出現兩個要求輸入參數值的對話窗。
- 假設分別輸入「2007/11/10」及「2007/11/15」，按「確定」後之查詢結果如下圖：

輸入參數值

開始日期

確定 取消

輸入參數值

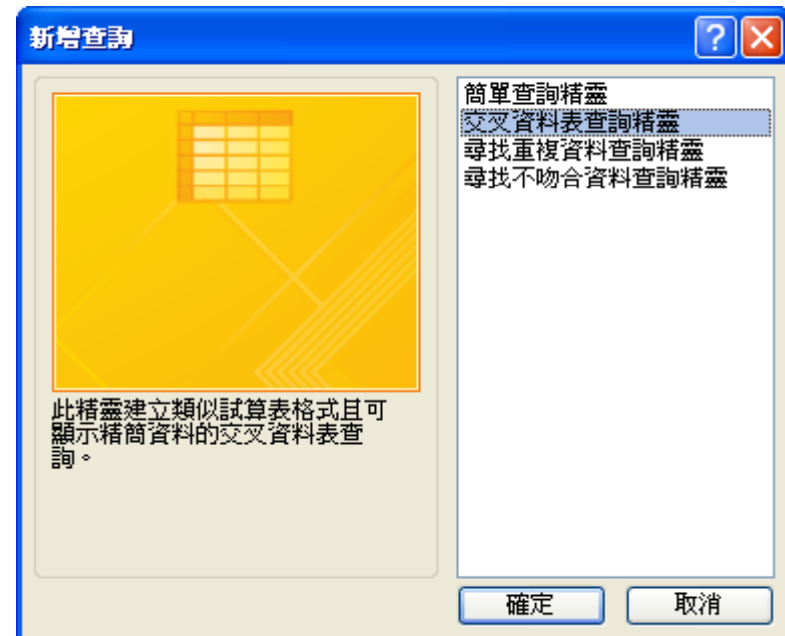
結束日期

確定 取消

所有 Access 物件	特定期間訂單 查詢	訂單編號	訂單日期	客戶名稱	書籍名稱	訂購數量
資料表		\$00001	2007/11/14	大方書局	會計資訊系統	10
客戶		\$00001	2007/11/14	大方書局	網際網路會計應	15
訂單		\$00002	2007/11/15	小氣書局	會計資料庫管理	8
訂單-條列-書籍		\$00002	2007/11/15	小氣書局	會計資訊系統	30
書籍		*				
查詢						
訂單內容 查詢						
訂單總額 查詢						
特定期間訂單 查詢						

交叉查詢

- 查詢範例：從上述出版社資料庫中，查出每家書局訂購每本書的數量，查詢結果以「書籍名稱」做為列標題，以「客戶名稱」做為欄標題。
- * 注意事項：交叉查詢的來源物件僅限於一個，因此，若個別資料表或查詢物件的欄位內容不符需求，必須先新增一個包含所需欄位的查詢物件。
- 首先，開啓查詢精靈後，在新增查詢對話窗中，選擇「交叉資料表查詢精靈」，按「確定」。



- 在交叉資料表查詢精靈對話窗的「檢視」窗格中，選擇「查詢」，然後在上方顯示的查詢物件中，選擇「查詢：訂單內容查詢」。按「下一步」。
- 在可用的欄位中，選擇「書籍名稱」做為列標題。按「下一步」。
- 繼續選擇「客戶名稱」做為欄標題。按「下一步」。

交叉資料表查詢精靈

您需要那個資料表或查詢包含了您所需要的交叉資料表查詢結果的欄位?

查詢: 訂單內容 查詢
查詢: 訂單總額 查詢
查詢: 特定期間訂單 查詢

要從一個以上的資料表含入欄位, 請建立一個包含您需要的所有欄位, 然後使用這個查詢來產生交叉資料表查詢。

檢視
 資料表(T) 查詢 兩者都要(O)

	頁首1	頁首2	頁首3
	合計!		

取消 <上一步(B) 下一步(N) > 完成(F)

交叉資料表查詢精靈

您要哪個欄位值當作欄標題?

例如, 您會選擇員工姓名, 可以把每個員工的姓名當成欄標題。

訂單編號
客戶名稱
訂購數量
銷貨定價
小計

書籍名稱	客戶名稱1	客戶名稱2	客戶名稱3
書籍名稱1	合計!		
書籍名稱2			
書籍名稱3			
書籍名稱4			

取消 <上一步(B) 下一步(N) > 完成(F)

交叉資料表查詢精靈

您要使用何種欄位的值當列標題?

您最多可以選取三個欄位。

請依您要資訊排序的順序選取欄位, 例如, 您可以先依國別然後依區域排序及分組值。

可用的欄位:

訂單編號
客戶名稱
訂購數量
銷貨定價
小計

已選取的欄位:

書籍名稱

書籍名稱	頁首1	頁首2	頁首3
書籍名稱1	合計!		
書籍名稱2			
書籍名稱3			
書籍名稱4			

取消 <上一步(B) 下一步(N) > 完成(F)

- 在「欄位」窗格中，選擇「訂購數量」做為交叉表的欄列交點數值；在「函數」窗格中，選擇「合計」。
- 在圖中的「你要為每列做合計嗎？」詢答中，勾選「是，加上列合計」。按「下一步」。
- 將查詢命名為「客戶訂購書籍數量交叉查詢」，按「完成」。
- 已完成之交叉查詢表如下圖。

交叉資料表查詢精靈

您要為每個欄及列交點計算何種數值？

欄位：
 訂單編號
訂購數量
 銷貨定價
 小計

函數：
 Min
 StdDev
 Var
合計
 平均值
 最大值
 最後一頁
 第一頁
 計數

例如，您可以依國家及區域(列)為每個員工(欄)計算「訂購數量」的合計。

您要為每列做合計嗎？

是，加上列合計(Y)。

書籍名稱	客戶名稱1	客戶名稱2	客戶名稱3
書籍名稱1	合計(訂購數量)		
書籍名稱2			
書籍名稱3			
書籍名稱4			

取消 <上一步(B) 下一步(N) > 完成(E)

交叉資料表查詢精靈

您的查詢名稱為何？

客戶訂購書籍數量 交叉查詢

以上是精靈建立查詢所需要的所有資訊。

您要檢視查詢或是修改查詢設計嗎？

檢視查詢(Y)。

修改設計(M)。

取消 <上一步(B) 下一步(N) > 完成(E)

書籍名稱	合計 訂購數量	大方書局	小氣書局	中央書局	西南書局	東北書局	東西書局
中級會計學	11	6					5
投資學	13		13				
初級會計學	70	20	50				
財務報告分析	30						30
財務管理	13			8		5	
高級會計學	9				9		
會計資料庫管理	18		18				
會計資訊系統	40	10	30				
網際網路會計應用	30	15					15

SQL 語法彙整

- 前述「**訂單內容查詢**」物件的**SQL**語法如下：

```
SELECT 訂單.訂單編號, 客戶.客戶名稱, 書籍.書籍名稱, [訂單-條列-書籍].訂購數量, 書籍.銷貨定價, [訂購數量]*[銷貨定價] AS 小計
FROM 書籍 INNER JOIN ((客戶 INNER JOIN 訂單 ON 客戶.客戶編號=訂單.客戶編號) INNER JOIN [訂單-條列-書籍] ON 訂單.訂單編號=[訂單-條列-書籍].
訂單編號) ON 書籍.書籍編號=[訂單-條列-書籍].書籍編號;
```

- 前述「**訂單總額查詢**」物件的**SQL**語法如下：

```
SELECT DISTINCTROW [訂單內容 查詢].訂單編號, [訂單內容 查詢].客戶名稱,
Sum([訂單內容 查詢].小計) AS [小計之總計]
FROM [訂單內容 查詢]
GROUP BY [訂單內容 查詢].訂單編號, [訂單內容 查詢].客戶名稱;
```

SQL 語法彙整..

- 前述「特定期間訂單查詢」物件的SQL語法如下：

```
PARAMETERS 開始日期 DateTime, 結束日期 DateTime;  
SELECT 訂單.訂單編號, 訂單.訂單日期, 客戶.客戶名稱, 書籍.書籍名稱, [訂單-條  
列-書籍].訂購數量  
FROM 書籍 INNER JOIN ((客戶 INNER JOIN 訂單 ON 客戶.[客戶編號] = 訂單.[  
客戶編號]) INNER JOIN [訂單-條列-書籍] ON 訂單.[訂單編號] = [訂單-條列-書  
籍].[訂單編號]) ON 書籍.[書籍編號] = [訂單-條列-書籍].[書籍編號]  
WHERE (((訂單.訂單日期) Between [開始日期] And [結束日期]));
```

- 前述「客戶訂購書籍數量 交叉查詢」物件的SQL語法如下：

```
TRANSFORM Sum([訂單內容 查詢].[訂購數量]) AS 訂購數量之總計  
SELECT [訂單內容 查詢].[書籍名稱], Sum([訂單內容 查詢].[訂購數量]) AS [合計  
訂購數量]  
FROM [訂單內容 查詢]  
GROUP BY [訂單內容 查詢].[書籍名稱]  
PIVOT [訂單內容 查詢].[客戶名稱];
```