

# CHAP 08 資料的新增、修改與刪除

- 8-1 使用 **SQL Server Management Studio** 編輯資料
- 8-2 新增記錄 - **INSERT** 敘述
- 8-3 簡易查詢 - **SELECT** 敘述初體驗
- 8-4 用查詢結果建立新資料表 - **SELECT INTO**
- 8-5 更新記錄 - **UPDATE** 敘述
- 8-6 刪除記錄 - **DELETE** 與 **TRUNCATE TABLE**

# CHAP 08 資料的新增、修改與刪除

- 8-7 輸出更動的資料 - **OUTPUT** 子句
- 8-8 關於資料匯入與匯出
- 8-9 使用精靈匯入及匯出資料
- 8-10 使用 **bcp** 工具與 **T-SQL** 敘述進行大量資料複製

# 8-1 使用 SQL SERVER MANAGEMENT STUDIO 編輯資料

- 開啟及查詢資料表
- 在結果窗格編輯資料時的限制
- 在結果窗格中的編輯技巧

# 編輯前 200 個資料列

JOHN-PC.練習08 - dbo.客戶 - Microsoft SQL Server Management Studio (系統管理員)

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 專案(P) 偵錯(D) 查詢設計工具(R) 工具(T) 視窗(W) 說明(H)

物件總管

- 練習08
  - 資料庫圖表
  - 資料表
    - 系統資料表
    - FileTable
    - 外部資料表
    - dbo.出貨記錄
    - dbo.企劃書籍
    - dbo.企劃書籍預定價
    - dbo.合作廠商
    - dbo.客戶
    - dbo.客戶類別
    - dbo.訂單
    - dbo.訂購項目
    - dbo.員工
    - dbo.書籍

客戶編號	客戶名稱	聯絡人	地址	電話
1	十全書局	陳小草	台北市仁愛路5...	0223219845 ...
2	大發書店	陳季瑄	台北市敦化南...	0223478158 ...
3	天天書局	方永正	台北市忠孝東...	0225467887 ...
4	大雅書局	孟庭亭	台北市南京東...	0227896456 ...
5	愚人書店	王發財	台北市重慶南...	0227465808 ...
6	新新書店	黎國民	台北市中山北...	0225576635 ...
7	旗竿書局	王平立	台北市師大路6...	0223468970 ...
8	聰明書店	蘇小小	台北市羅斯福...	0226753499 ...
9	Flags Book Sto...	John Potter	270 Bayside P...	+1.510687712...
* NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

輸出  
就緒

結果窗格會列出資料表的前 200 筆資料

# 選取前 1000 個資料列

The screenshot displays the SQL Server Management Studio interface. The top pane shows a T-SQL query using the `SELECT TOP (1000)` command to retrieve the first 1000 rows from a table named `[客戶]` in the `[練習08].[dbo]` database. The query selects columns for `[客戶編號]`, `[客戶名稱]`, `[聯絡人]`, `[地址]`, and `[電話]`. A callout box points to the query text, stating: "SQL Server Management Studio 會自動產生 T-SQL 查詢".

The bottom pane shows the results of the query in a table format. The status bar at the bottom indicates that the query was successfully executed, returning 9 rows of data.

	客戶編號	客戶名稱	聯絡人	地址	電話
1	1	十全書局	陳小草	台北市仁愛路56號	0223219845
2	2	大發書店	陳季瑄	台北市敦化南路一段1號	0223478158
3	3	天天書局	方永正	台北市忠孝東路一段30號	0225467887
4	4	大雄書局	孟庭亨	台北市南京東路三段34號	0227896456
5	5	愚人書店	王發財	台北市重慶南路一段57號	0227465808
6	6	新新書店	黎國民	台北市中山北路六段88號	0225576635
7	7	旗竿書局	王平立	台北市師大路67號	0223468970
8	8	聰明書店	蘇小小	台北市羅斯福路四段80號	0226753499
9	9	Flags Book Store	John Potter	270 Bayside Parkway Fremont, CA 94538, USA	+1.5106877123

已成功執行查詢。 | John-PC (13.0 RTM) | John-PC\John (52) | 練習08 | 00:00:00 | 9 個資料列

顯示資料表內的資料, 但此處不允許更改內容

# 更改預設的查詢、編輯筆數

- 執行『工具/選項』

1 選擇此項

2 修改這 2 個欄位的設定

選項

搜尋選項 (Ctrl+E)

- ▶ 專案和方案
- ▶ 環境
- ▶ 文字編輯器
- ▶ 查詢執行
- ▶ 查詢結果
- ▶ 設計師
- ▶ Azure 服務
- ▶ SQL Server Always On
- ▲ SQL Server 物件總管
  - 命令
  - 指令碼

重新命名選項  
系統將提示您確認資料庫重新命名。 True

資料表和檢視表選項  
[編輯前 <n> 個資料列] 命令的值 200  
[選取前 <n> 個資料列] 命令的值 1000

稽核記錄檢視器選項  
[選取前 <n> 筆稽核記錄] 命令的值 1000

[選取前 <n> 個資料列] 命令的值  
指定使用 Select 命令的 TOP 子句傳回的資料列數目。指定值 0 會傳回所有資料列。

確定 取消

3 按確定鈕完成設定

# 開啟及查詢資料表

物件總管

連接

練習08

- 資料庫圖表
- 資料表
  - 系統資料表
  - FileTable
  - 外部資料表
  - dbo.出貨記錄
  - dbo.企劃書籍
  - dbo.企劃書籍預定價
  - dbo.合作廠商
  - dbo.客戶**

1 在物件總管窗格中選取要編輯的資料表

2 按滑鼠右鈕執行『編輯前 200 個資料列』命令

新增資料表(B)...

設計(G)

選取前 1000 個資料列(W)

**編輯前 200 個資料列(P)**

編寫資料表的指令碼為(S)

檢視相依性(V)

記憶體最佳化建議程式(M)

加密資料行...

全文檢索引(T)

# 開啟及查詢資料表

- 查詢前幾筆資料列

6 依設定的條件顯示前 5 筆資料      1 展開 Top 規格項目      2 拉下此列示窗選擇是, 設定條件為查詢前幾筆的資料

5 按此鈕執行查詢

客戶名稱	聯絡人	地址	電話
十全藥局	陳小華	台北市仁愛路5...	0223219845
大發藥店	陳宇瑄	台北市敦化南...	0223478158
天天藥局	方永正	台北市忠孝東...	0225467887
大謙藥局	孟庭翠	台北市南京東...	0227696456
惠人藥店	王發財	台北市重慶南...	0227465808

4 在顯示資料表的窗格上按一下左鈕

3 在此設定查詢的限制條件, 單位為 "筆數"。此處設定為 "5", 代表要查詢前 5 筆資料

此項預設為 "否", 表示會顯示查得的所有資料; 若設為 "是", 則不會顯示重複 (即每個欄位值都相同的資料) 的資料



# 開啟及查詢資料表

- 查詢前百分之幾的資料列

6 按此鈕執行查詢

7 依設定的條件，顯示前 60% 的資料，也就是前 6 筆的資料

1 展開 Top 規格項目

2 拉下此列表窗選擇是，先設定條件為傳回前幾筆的資料

3 再拉下此列表窗選擇是，則條件會改成傳回資料的“前百分之幾”筆

5 在顯示資料表的窗格上按一下左鈕

4 在此設定查詢的限制條件，單位為“百分比”。此處設定為“60”，代表要查詢全部資料的前 60% 筆

客戶名稱	聯絡人	地址	電話
十全書局	陳小華	台北市仁愛路5...	0223219845
大發書店	陳學瑋	台北市敦化南...	0223478158
天天書局	方永正	台北市忠孝東...	0225467887
大森書局	孟慶寧	台北市南京東...	0227896456
思人書店	王保財	台北市重慶南...	0227465809
新新書店	黎國良	台北市中山北...	0225576635
NULL	NULL	NULL	NULL

# 在結果窗格編輯資料時的限制

- 整個查詢結果的限制
  - 首先您必須確定，查詢結果是否可以接受編輯。
    - 是否具有變更資料表的權限
    - 查詢結果是否可以辨識出每一筆紀錄

# 在結果窗格編輯資料時的限制

- 欄位的限制
  - 有些資料型別的欄位是不允許在結果窗格中輸入或修改的，像 **timestamp** 以及 **binary** 類型 (包括 **binary**、**varbinary**、**image** 三種型別)。
  - 若欄位的值可以自動產生，請不要費事去更動它。
  - 若輸入任何不符合欄位定義 (包括資料型別、長度、屬性、各項條件約束設定) 的值，都是會被打回票的。

# 在結果窗格中的編輯技巧

- 修改現有記錄內容
  - **Step 1**

The screenshot shows a table grid in SQL Server Enterprise Manager. The table has columns: 客戶編號, 客戶名稱, 聯絡人, 地址, and 電話. The first row is selected, and the second row has the character '英' entered in the 客戶編號 column. The grid is surrounded by a navigation toolbar with various icons. Annotations with lines pointing to specific parts of the grid and toolbar explain their functions.

客戶編號	客戶名稱	聯絡人	地址	電話
1	十全書局	陳小草	台北市仁愛路5...	0223219845 ...
2 英	大發書店	陳季瑄	台北市敦化南...	0223478158 ...
3	天天書局	方永正	台北市忠孝東...	0225467887 ...
4	大雅書局	孟庭亭	台北市南京東...	0227896456 ...
5	愚人書店	王發財	台北市重慶南...	0227465808 ...
6	新新書店	黎國民	台北市中山北...	0225576635 ...
7	旗竿書局	王平立	台北市師大路6...	0223468970 ...
8	應明書店	蘇小小	台北市羅斯福...	0226753499 ...
9	Flags Book Sto...	John Potter	270 Bayside P...	+1.510687712...
*	NULL	NULL	NULL	NULL

Annotations:

- 切換到上一筆資料 (Switch to previous record)
- 切換到第一筆資料 (Switch to first record)
- 可在此輸入要移到第幾筆資料 (Enter the record number to switch to)
- 切換到下一筆資料 (Switch to next record)
- 新增一筆資料 (Add new record)
- 切換到最後一筆資料 (Switch to last record)

# 在結果窗格中的編輯技巧

- **Step 2**

- 若想修改欄位中的幾個字，而此時卻顯示選取整個欄位值，可以按一下 **F2** 鍵，插入點就會出現了。
- 在“允許 **NULL**”的欄位中，若要將值改成 **NULL**，請按 **Ctrl** + **0** 鍵，則儲存後，該欄位會顯示 **NULL**。
- 若有其它資料表需參照到您要修改的欄位值，該欄位值將不允許修改。

# 在結果窗格中的編輯技巧

- **Step 3**
  - 修改完畢，將插入點移到其它筆記錄上 (或關閉查詢設計視窗)，便可將剛才所做的變更儲存起來。

# 在結果窗格中的編輯技巧

- 新增記錄

- **Step 1**

將插入點移到查詢結果最底部的空白列上。或者，按查詢結果底下的移至新資料列鈕，也可快速到達最底部的空白列。

- **Step 2**

- 若要將欄位值設為 **NULL** (假設該欄位“允許 **NULL**”)，您不需要在該欄位輸入任何資料，只要儲存記錄後，該欄位便會自動填入 **NULL**。
    - 若要讓欄位填入預設值 (假設該欄位有設定預設值)，同樣也不需要在此欄位內輸入任何資料，儲存後，該欄位便會自動填入預設值。

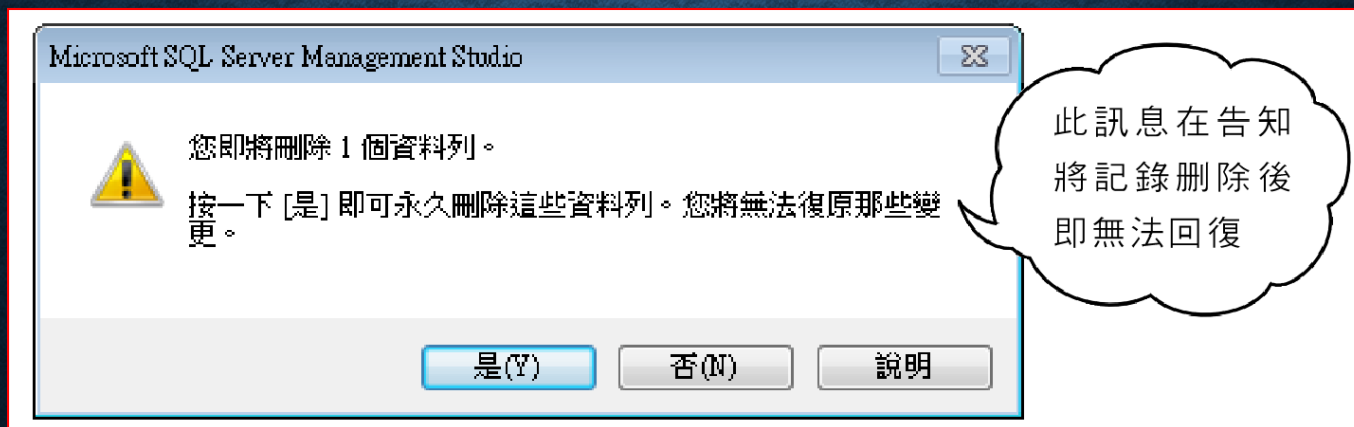
# 在結果窗格中的編輯技巧

- 假如某欄位既“允許 **NULL**”，且設有預設值，則略過該欄位不填，儲存後，該欄位會填入預設值；若是要填入 **NULL** 值，則您必須在該欄位上按 **Ctrl** + **0** 鍵，強制輸入。
- 此步驟所做的任何編輯，同樣可利用 **Esc** 鍵復原。
- **Step 3**
  - 輸入完畢，將插入點移到其它記錄上 (或關閉結果窗格)，該筆記錄便儲存起來了。



# 在結果窗格中的編輯技巧

- 刪除記錄
  - **Step 1** - 選取欲刪除的記錄
  - **Step 2** - 按右鍵執行『刪除』



- **Step 3** - 按是鈕，選取的記錄就被刪除掉了。

## 8-2 新增記錄 - INSERT 敘述

- 基本用法
- **INSERT / SELECT**
- **INSERT / EXEC**

# 基本用法

```
INSERT [ INTO ] table_name [ ( column_list ) ]  
VALUES ( data_values ) [ , ...n]
```

- **INTO**：為了增加整個敘述的可讀性。
- **table\_name**：要新增記錄的資料表名稱。
- **column\_list**：列出預備要輸入值的欄位名稱，欄位名稱之間請用逗號相隔。
- **data\_values**：列出要填入欄位中的值，值與值之間須用逗號隔開，可插入單筆或多筆記錄。

# 基本用法

```
CREATE TABLE 圖書室借用記錄
(
    編號 int IDENTITY NOT NULL PRIMARY KEY,    ← 有設定識別屬性, 表示
    員工編號 int NOT NULL,                    ← 此欄位會自動編號
    書名 varchar(50) NOT NULL,
    數量 int DEFAULT (1),                    ← 此欄位有設定預設值
    歸還日期 date ,
    附註 char (40)
)
```

```
INSERT 圖書室借用記錄 ( 員工編號, 書名, 數量, 附註 )
VALUES ( 3 , 'Wi n d ows 架站實務' , 1 , ' 寫作參考用' )
```

```
INSERT 圖書室借用記錄 ( 員工編號, 書名 )
VALUES ( 5 , ' L i n u x 技術手冊' ) ,
       ( 8 , 'ASP.NET 程式語言' )
```

# 基本用法

SELECT \* FROM 圖書室借用記錄

← 利用 SELECT 敘述顯示資料表中的現有記錄 (有關 SELECT 敘述的介紹請看下一節)



	編號	員工編號	書名	數量	歸還日期	附註
1	1	2	Linux 應用實務	1	2016-09-13	NULL
2	2	5	XOOPS 架站王	3	2016-09-11	NULL
3	3	3	SQL 語法手冊	1	2016-09-25	NULL
4	4	8	PHP 函式庫	1	2016-09-01	NULL
5	5	3	Windows 使用手冊	2	NULL	NULL
6	6	4	Photoshop 保證會	3	2016-09-05	NULL
7	7	1	Java 程式語言	1	NULL	NULL
8	8	2	Linux 架站寶典	1	2016-09-19	NULL
9	9	3	Windows 架站實務	1	NULL	寫作參考用
10	10	5	Linux 技術手冊	1	NULL	NULL
11	11	8	ASP.NET 程式語言	1	NULL	NULL

— 剛才新增的 3 筆記錄

# 基本用法

- 如果欄位設定了**識別 (IDENTITY)** 屬性，那麼將填入自動編號，如**編號欄**。
- 如果欄位有設定預設值，則填入預設值，如**數量欄**。
- 如果欄位“允許**NULL**”，則填入 **NULL**，如**附註欄**。
- 若前幾項都不符合時，則會顯示錯誤訊息而取消操作，不輸入任何資料。

# 手動輸入識別 (IDENTITY) 屬性的欄位值

```
SET IDENTITY_INSERT 圖書室借用記錄 ON ← 開啟 IDENTITY_INSERT 選項  
INSERT 圖書室借用記錄 ( 編號, 員工編號, 書名 )  
VALUES ( 0, 5, 'Word 手冊' )  
SET IDENTITY_INSERT 圖書室借用記錄 OFF ← 使用後最好再將此選項關閉,  
讓欄位值恢復成自動產生
```

```
SELECT *  
FROM 圖書室借用記錄
```



新紀錄的編號  
設定為 0

	編號	員工編號	書名	數量	歸還日期	附註
1	0	5	Word 手冊	1	NULL	NULL
2	1	2	Linux 應用實務	1	2016-09-13	NULL
3	2	5	XOOPS 架站王	3	2016-09-11	NULL
4	3	3	SQL 語法手冊	1	2016-09-25	NULL
5	4	8	PHP 函式庫	1	2016-09-01	NULL
6	5	3	Windows 使用手冊	2	NULL	NULL
7	6	4	Photoshop 保證會	3	2016-09-05	NULL
8	7	1	Java 程式語言	1	NULL	NULL
9	8	2	Linux 架站寶典	1	2016-09-19	NULL
10	9	3	Windows 架站實務	1	NULL	寫作參考用
11	10	5	Linux 技術手冊	1	NULL	NULL
12	11	8	ASP.NET 程式語言	1	NULL	NULL

# INSERT / SELECT

```
INSERT [ INTO ] table_name [ ( column_list ) ]
```

```
SELECT_statement ← 將 VALUES 子句的部份換成 SELECT 敘述
```



# INSERT / SELECT

CREATE TABLE 圖書室借用記錄

( 編號 int IDENTITY,  
員工編號 int ,  
書名 varchar (50) ,  
數量 int ,  
歸還日期 date ,  
附註 char (40) )

	編號	員工編號	書名	數量	歸還日期	附註
1	0	5	Word 手冊	1	NULL	NULL
2	1	2	Linux 應用實務	1	2016-09-13	NULL
3	2	5	XOOPS 架站王	3	2016-09-11	NULL
4	3	3	SQL 語法手冊	1	2016-09-25	NULL
5	4	8	PHP 函式庫	1	2016-09-01	NULL
6	5	3	Windows 使用手冊	2	NULL	NULL
7	6	4	Photoshop 保證會	3	2016-09-05	NULL
8	7	1	Java 程式語言	1	NULL	NULL
9	8	2	Linux 架站寶典	1	2016-09-19	NULL
10	9	3	Windows 架站實務	1	NULL	寫作參考用
11	10	5	Linux 技術手冊	1	NULL	NULL
12	11	8	ASP.NET 程式語言	1	NULL	NULL

CREATE TABLE 書籍

( 書籍編號 int IDENTITY,  
書籍名稱 varchar (50) ,  
價格 smallmoney,  
出版公司 char (20) ,  
負責人編號 int ,  
書籍全域編號 uniqueidentifier ROWGUIDCOL newid())

	書籍編號	書籍名稱	價格	出版公司	負責人編號	書籍全域編號
1	1	Windows Server 系統實務	500.00	施施研究室	2	73A04F78-FBA7-4CF1-B8E7-8889E343D566
2	2	Outlook 快學快用	350.00	威威出版社	4	F860FCC1-51F9-4A8E-B68D-5D22DF969FD1
3	3	AutoCAD 電腦繪圖與圖學	450.00	施施研究室	3	64C32074-E883-4BAF-86FB-82E3BC69A74F
4	4	Word 使用手冊	300.00	標標工作室	8	66E6A732-189A-49E3-898F-BEA728FFA8B
5	5	抓住你的 Photoshop 中文版	450.00	立立出版社	1	A4B28E22-BBE0-43DC-B6B4-5A39A80AD248
6	6	Linux 架站實務	500.00	威威出版社	5	90918B8E-3DE7-4C56-B873-68E6DD927CC3
7	7	EXCEL 快速入門	350.00	立立出版社	6	2533EB42-E23E-4469-8E5F-6A69633564D
8	8	PHP 程式語言	460.00	標標工作室	2	EC88DC6D-52BD-4D8B-81C3-D782F7CC4BE7
9	9	XOOPS 架站王	380.00	施施研究室	8	3F7D5E59-E9FC-4D15-8671-F3F9C656DE74
10	10	防火牆架站實務	480.00	威威出版社	1	248F4839-B954-4EAC-8B09-47471E7D56E4
11	11	Linux 系統管理實務	350.00	威威出版社	5	F479A2BB-CB01-4A93-E233-5FF3F1A55354

# INSERT / SELECT

INSERT 圖書室借用記錄 ( 員工編號, 書名 )

SELECT 3, 書籍名稱

← 員工編號欄固定填入 '3', 表示這些都是  
員工編號 3 的員工所借閱的書

FROM 書籍

WHERE 書籍編號 < 4

← 只取出書籍編號小於 4 的書籍名稱

SELECT \*

FROM 圖書室借用記錄



# INSERT / SELECT

	編號	員工編號	書名	數量	歸還日期	附註
1	0	5	Word 手冊	1	NULL	NULL
2	1	2	Linux 應用實務	1	2016-09-13	NULL
3	2	5	XOOPS 架站王	3	2016-09-11	NULL
4	3	3	SQL 語法手冊	1	2016-09-25	NULL
5	4	8	PHP 函式庫	1	2016-09-01	NULL
6	5	3	Windows 使用手冊	2	NULL	NULL
7	6	4	Photoshop 保證會	3	2016-09-05	NULL
8	7	1	Java 程式語言	1	NULL	NULL
9	8	2	Linux 架站寶典	1	2016-09-19	NULL
10	9	3	Windows 架站實務	1	NULL	寫作參考用
11	10	5	Linux 技術手冊	1	NULL	NULL
12	11	8	ASP.NET 程式語言	1	NULL	NULL
13	12	3	Windows Server 系統實務	1	NULL	NULL
14	13	3	Outlook 快學快用	1	NULL	NULL
15	14	3	AutoCAD 電腦繪圖與圖學	1	NULL	NULL

一次輸入 3 筆記錄到圖書室借用記錄  
資料表, 這 3 筆資料的員工編號皆為 3

# INSERT / EXEC

```
INSERT [ INTO ] table_name [ ( column_l i s t ) ]
```

EXEC\_statement ← 將 VALUES 子句的部份換成 EXECUTE敘述 (可簡寫為 EXEC)

```
CREATE TABLE #HELPDB ← 建立暫存資料表
```

```
( 名稱 n varchar (24) ,  
 空間大小 nvarchar (13) ,  
 擁有者 varchar (24) ,  
 DBID smallint ,  
 建立日期 smalldatetime ,  
 狀態 text ,  
 相容性層級 tinyint )
```

```
INSERT #HELPDB ← 省略 column_list, 表示包含所有欄位
```

```
EXEC sp_helpdb
```

```
SELECT * FROM #HELPDB ← 顯示 #HELPDB 暫存資料表的內容
```



# INSERT / EXEC

	名稱	空間大小	擁有者	DBID	建立日期	狀態	相容性層級
1	DWConfiguration	16.00 MB	John-PC\John	8	2016-10-26 00:00:00	Status=ONLINE, Updateability=READ_WRITE, UserAcc...	130
2	DWDiagnostics	1072.00 MB	John-PC\John	7	2016-10-26 00:00:00	Status=ONLINE, Updateability=READ_WRITE, UserAcc...	130
3	DWQueue	16.00 MB	John-PC\John	9	2016-10-26 00:00:00	Status=ONLINE, Updateability=READ_WRITE, UserAcc...	130
4	master	7.63 MB	sa	1	2003-04-08 00:00:00	Status=ONLINE, Updateability=READ_WRITE, UserAcc...	130
5	model	16.00 MB	sa	3	2003-04-08 00:00:00	Status=ONLINE, Updateability=READ_WRITE, UserAcc...	130
6	msdb	21.38 MB	sa	4	2016-04-30 00:00:00	Status=ONLINE, Updateability=READ_WRITE, UserAcc...	130
7	ReportServer	16.00 MB	John-PC\John	5	2016-10-26 00:00:00	Status=ONLINE, Updateability=READ_WRITE, UserAcc...	130
8	ReportServerTempDB	16.00 MB	John-PC\John	6	2016-10-26 00:00:00	Status=ONLINE, Updateability=READ_WRITE, UserAcc...	130
9	tempdb	40.00 MB	sa	2	2016-11-14 00:00:00	Status=ONLINE, Updateability=READ_WRITE, UserAcc...	130
10	練習08	5.25 MB	John-PC\John	10	2016-11-24 00:00:00	Status=ONLINE, Updateability=READ_WRITE, UserAcc...	100

## 8-3 簡易查詢 - **SELECT** 敘述初體驗

```
SELECT select_list  
FROM   table_source  
WHERE  search_condition
```

- **select\_list**：列出要顯示的欄位名稱，欄位名稱之間用逗號相隔。
- **table\_source**：欲查詢的資料表名稱。
- **search\_condition**：查詢的條件。

# 簡易查詢 - **SELECT** 敘述初體驗

- 基本用法 (單一資料表查詢)
- 多資料表的查詢 (合併查詢)
- 設定資料表及欄位的別名

# 基本用法

```
SELECT 書名, 數量, 歸還日期  
FROM 圖書室借用記錄  
WHERE 員工編號 = 2
```



	書名	數量	歸還日期
1	Linux 應用實務	1	2016-09-13
2	Linux 架站寶典	1	2016-09-19



# 單一資料表的查詢

- 員工資料表如下：

	編號	姓名	性別	地址	電話	主管編號	職位
1	1	陳圓圓	女	北市仁愛路二段56號4樓	0223219845	2	主任
2	2	劉敏敏	女	北市敦化北路一段302號10樓	0223447782	NULL	經理
3	3	趙飛燕	女	北市忠孝東路三段240號4樓	0225983290	2	主任
4	4	孟庭訶	女	北市南京東路三段215號4樓	0227651332	3	辦事員
5	5	劉天王	男	北市和平東路一段37號6樓	0227554980	1	辦事員
6	6	楊咩咩	男	北市木柵路56號1樓	0223947860	1	辦事員
7	7	郭國成	男	北市師大路87號	0223658790	3	辦事員
8	8	蘇意涵	女	北市紹興南路89號	0223964355	1	辦事員

# 多資料表查詢

## 設定資料表及欄位的別名

- 查詢員工劉天王曾經借用的書名、數量、歸還日期，和他的電話。

```
SELECT 書名, 數量, 歸還日期, 電話 AS 借用者電話
FROM 圖書室借用記錄 AS A, 員工 AS B
WHERE 姓名 = '劉天王'
      AND A.員工編號 = B.編號
```

← 將電話欄位在輸出時  
改名為借用者電話

← 以簡單的文字為資料表別名

← 使用資料表別名



	書名	數量	歸還日期	借用者電話
1	Word 手冊	1	NULL	0227554980
2	XOOPS 架站王	3	2016-09-11	0227554980
3	Linux 技術手冊	1	NULL	0227554980

輸出時, 欄位會以別名顯示

## 8-4 用查詢結果建立新資料表 - **SELECT INTO**

```
SELECT select_list  
INTO    new_table  
FROM    table_source  
WHERE   search_condition
```

如果 **new\_table** 已經在資料庫中，則會發生錯誤！

# 用查詢結果建立新資料表 - SELECT INTO

```
SELECT 姓名 AS 借閱者, 書名, 數量 AS 本數  
INTO 借閱清單  
  
FROM 圖書室借用記錄, 員工  
WHERE 圖書室借用記錄.員工編號 = 員工.編號
```

← 指定新資料表名稱, 請不要  
和現有的資料表名稱重複

```
SELECT * FROM 借閱清單
```



	借閱者	書名	本數
1	劉天王	Word 手冊	1
2	劉敏敏	Linux 應用實務	1
3	劉天王	XOOPS 架站王	3
4	趙飛燕	SQL 語法手冊	1
5	蘇意涵	PHP 函式庫	1
6	趙飛燕	Windows 使用手冊	2
7	孟庭訶	Photoshop 保證會	3
8	陳圓圓	Java 程式語言	1
9	劉敏敏	Linux 架站寶典	1
10	趙飛燕	Windows 架站實務	1
11	劉天王	Linux 技術手冊	1
12	蘇意涵	ASP.NET 程式語言	1
13	趙飛燕	Windows Server 系統實務	1
14	趙飛燕	Outlook 快學快用	1
15	趙飛燕	AutoCAD 電腦繪圖與圖學	1

# 複製資料表結構

```
SELECT *  
INTO 聯絡名冊  
FROM 員工  
WHERE 1 = 0
```

```
SELECT * FROM 員工 ← 顯示員工資料表
```

GO

```
SELECT * FROM 聯絡名冊 ← 顯示聯絡名冊資料表
```



	編號	姓名	性別	地址	電話	主管編號	職位
1	1	陳圓圓	女	北市仁愛路二段56號4樓	0223219845	2	主任
2	2	劉敏敏	女	北市敦化北路一段302號10樓	0223447782	NULL	經理
3	3	趙飛燕	女	北市忠孝東路三段240號4樓	0225983290	2	主任
4	4	孟庭訶	女	北市南京東路三段215號4樓	0227651332	3	辦事員
5	5	劉天王	男	北市和平東路一段37號6樓	0227554980	1	
6	6	楊咩咩	男	北市木柵路56號1樓	0223947860		
7	7	郭國成	男	北市師大路87號	0223658790		
8	8	蘇意涵	女	北市紹興南路89號	0223964355		

2 個資料表的結構一樣，  
但內存的資料並不會複製，  
所以下表還是空的

編號	姓名	性別	地址	電話	主管編號	職位
----	----	----	----	----	------	----

## 8-5 更新記錄 - UPDATE 敘述

```
UPDATE table_name
  SET { column_name = { expression | DEFAULT | NULL} } [, ...n]
  [ WHERE search_condition ]
```

- **column\_name**：指定欲變更的欄位名稱。
- **expression**：指定新的欄位值，**expression** 可以是一個常數、運算式、變數 ... 等。
- **DEFAULT**：使用 **DEFAULT**，可將 **column\_name** 的欄位值重新設為預設值。
- **NULL**：使用 **NULL**，可將 **column\_name** 的欄位值重新設為 **NULL**。

# 更新記錄— **UPDATE** 敘述

- 基本應用
- 引用其它資料表的值來更新

# 基本應用

SELECT \* FROM 圖書室借用記錄 ←—— 看看更新前的資料表



	編號	員工編號	書名	數量	歸還日期	附註
1	0	5	Word 手冊	1	NULL	NULL
2	1	2	Linux 應用實務	1	2016-09-13	NULL
3	2	5	XOOPS 架站王	3	2016-09-11	NULL
4	3	3	SQL 語法手冊	1	2016-09-25	NULL
5	4	8	PHP 函式庫	1	2016-09-01	NULL
6	5	3	Windows 使用手冊	2	NULL	NULL
7	6	4	Photoshop 保證會	3	2016-09-05	NULL
8	7	1	Java 程式語言	1	NULL	NULL
9	8	2	Linux 架站寶典	1	2016-09-19	NULL
10	9	3	Windows 架站實務	1	NULL	寫作參考用
11	10	5	Linux 技術手冊	1	NULL	NULL
12	11	8	ASP.NET 程式語言	1	NULL	NULL
13	12	3	Windows Server ...	1	NULL	NULL
14	13	3	Outlook 快學快用	1	NULL	NULL
15	14	3	AutoCAD 電腦繪...	1	NULL	NULL



# 基本應用

UPDATE 圖書室借用記錄

SET 員工編號 = 6 ,

附註 = NULL

WHERE 員工編號 = 3

← 找出所有員工編號 3 的記錄

SELECT \* FROM 圖書室借用記錄

← 看看執行後的結果



	編號	員工編號	書名	數量	歸還日期	附註
1	0	5	Word 手冊	1	NULL	NULL
2	1	2	Linux 應用實務	1	2016-09-13	NULL
3	2	5	XOOPS 架站王	3	2016-09-11	NULL
4	3	6	SQL 語法手冊	1	2016-09-25	NULL
5	4	8	PHP 函式庫	1	2016-09-01	NULL
6	5	6	Windows 使用手冊	2	NULL	NULL
7	6	4	Photoshop 保證會	3	2016-09-05	NULL
8	7	1	Java 程式語言	1	NULL	NULL
9	8	2	Linux 架站寶典	1	2016-09-19	NULL
10	9	6	Windows 架站實務	1	NULL	NULL
11	10	5	Linux 技術手冊	1	NULL	NULL
12	11	8	ASP.NET 程式語言	1	NULL	NULL
13	12	6	Windows Server 系統實務	1	NULL	NULL
14	13	6	Outlook 快學快用	1	NULL	NULL
15	14	6	AutoCAD 電腦繪圖與圖學	1	NULL	NULL

# 基本應用

```
UPDATE 圖書室借用記錄  
SET    數量 = 數量 + 5 ,  
        附註 = '業務人員借閱'  
WHERE 員工編號 = 6
```

# 引用其它資料表的值來更新

```
UPDATE 圖書室借用記錄
SET    附註 = '借書人為' + 員工.姓名
FROM   員工
WHERE  圖書室借用記錄.員工編號 = 員工.編號
```

從員工資料表引用姓名欄位的值做更新

← 引用的條件

## 8-6 刪除記錄 - **DELETE 與 TRUNCATE TABLE**

- **DELETE** 敘述
- **TRUNCATE TABLE** 敘述

# DELETE 敘述

DELETE table\_name

← 指定欲刪除資料的資料表名稱

WHERE search\_condition

← 設定刪除的條件。若省略 WHERE 子句，  
那麼將刪除資料表中的所有記錄

	編號	員工編號	書名	數量	歸還日期	附註
1	1	2	Linux 應用實務	1	2016-09-13	借書人為劉敏敏
2	2	5	XOOPS 架站王	3	2016-09-11	借書人為劉天王
3	3	6	SQL 語法手冊	6	2016-09-25	借書人為楊咩咩
4	4	8	PHP 函式庫	1	2016-09-01	借書人為蘇意涵
5	5	6	Windows 使用手冊	7	NULL	借書人為楊咩咩
6	6	4	Photoshop 保證會	3	2016-09-05	借書人為孟庭訶
7	7	1	Java 程式語言	1	NULL	借書人為陳圓圓
8	8	2	Linux 架站寶典	1	2016-09-19	借書人為劉敏敏
9	9	6	Windows 架站實務	6	NULL	借書人為楊咩咩
10	11	5	Linux 技術手冊	1	NULL	借書人為劉天王
11	12	8	ASP.NET 程式語言	1	NULL	借書人為蘇意涵
12	0	5	Word 手冊	1	NULL	借書人為劉天王
13	13	6	Windows Server 系統實務	6	NULL	借書人為楊咩咩
14	14	6	Outlook 快學快用	6	NULL	借書人為楊咩咩
15	15	6	AutoCAD 電腦繪圖與圖學	6	NULL	借書人為楊咩咩

# DELETE 敘述

DELETE 圖書室借用記錄

WHERE 書名= 'Word 手冊'

SELECT \* FROM 圖書室借用記錄



	編號	員工編號	書名	數量	歸還日期	附註
1	1	2	Linux 應用實務	1	2016-09-13	借書人為劉敏敏
2	2	5	XOOPS 架站王	3	2016-09-11	借書人為劉天王
3	3	6	SQL 語法手冊	6	2016-09-25	借書人為楊咩咩
4	4	8	PHP 函式庫	1	2016-09-01	借書人為蘇意涵
5	5	6	Windows 使用手冊	7	NULL	借書人為楊咩咩
6	6	4	Photoshop 保證會	3	2016-09-05	借書人為孟庭訶
7	7	1	Java 程式語言	1	NULL	借書人為陳圓圓
8	8	2	Linux 架站寶典	1	2016-09-19	借書人為劉敏敏
9	9	6	Windows 架站實務	6	NULL	借書人為楊咩咩
10	10	5	Linux 技術手冊	1	NULL	借書人為劉天王
11	11	8	ASP.NET 程式語言	1	NULL	借書人為蘇意涵
12	12	6	Windows Server 系統實務	6	NULL	借書人為楊咩咩
13	13	6	Outlook 快學快用	6	NULL	借書人為楊咩咩
14	14	6	AutoCAD 電腦繪圖與圖學	6	NULL	借書人為楊咩咩

# DELETE 敘述

```
DELETE table_name
FROM table_source
WHERE search_condition
```

```
DELETE 圖書室借用記錄
FROM 員工 ← 引用員工資料表
WHERE 圖書室借用記錄.員工編號 = 員工.編號 ← 引用的條件
      AND 員工.姓名 = '楊咩咩'
```

```
SELECT * FROM 圖書室借用記錄
```



	編號	員工編號	書名	數量	歸還日期	附註
1	1	2	Linux 應用實務	1	2016-09-13	借書人為劉敏敏
2	2	5	XOOPS 架站王	3	2016-09-11	借書人為劉天王
3	4	8	PHP 函式庫	1	2016-09-01	借書人為蘇意涵
4	6	4	Photoshop 保證會	3	2016-09-05	借書人為孟庭訶
5	7	1	Java 程式語言	1	NULL	借書人為陳圓圓
6	8	2	Linux 架站寶典	1	2016-09-19	借書人為劉敏敏
7	10	5	Linux 技術手冊	1	NULL	借書人為劉天王
8	11	8	ASP.NET 程式語言	1	NULL	借書人為蘇意涵

# TRUNCATE TABLE 敘述

```
TRUNCATE TABLE table_name
```

```
TRUNCATE TABLE 圖書室借用記錄 ← 刪除圖書室借用記錄資料表中所有的記錄
```



## 8-7 輸出更動的資料 - OUTPUT 子句

INSERT、UPDATE  
敘述執行後只傳回  
受影響的列數

The screenshot displays a SQL query window titled "SQLQuery21.sql - ...John-PC\John (54)\*". The query contains two statements:

```
INSERT 圖書室借用記錄 ( 員工編號, 書名 )  
VALUES ( 3, 'Linux 技術手冊' )  
  
UPDATE 圖書室借用記錄  
SET 歸還日期 = '2016/10/28'  
WHERE 員工編號 < 5
```

Below the query, the "訊息" (Messages) pane shows the results of the execution:

- (1 個資料列受到影響)
- (1 個資料列受到影響)

The status bar at the bottom indicates the current session details: "(13.0 RTM) | John-PC\John (54) | 練習08 | 00:00:00 | 0 個資料列".

# 輸出更動的資料 - **OUTPUT** 子句

- 基本語法
- 將更動的資料輸出至其他資料表或 **table** 變數

# 輸出更動的資料 - **OUTPUT** 子句

```
OUTPUT { DELETED | INSERTED } . { * | column_name }
```

	DELETED 的內容	INSERTED 的內容
新增	空	新增的記錄
修改	被修改前的記錄	被修改後的記錄
刪除	被刪除的記錄	空

- **DELETED**、**INSERTED**，是兩個虛擬資料表，內涵所有被異動到的紀錄。
- \*：輸出所有的欄位
- **column\_name**：指定欲輸出的欄位名稱

# 基本語法

```
INSERT 圖書室借用記錄 ( 員工編號, 書名 )
```

```
OUTPUT INSERTED.*
```

```
VALUES ( '12' , 'SQL 語法辭典' ) ,  
        ( '25' , 'Windows 使用手冊' ) ,  
        ( '13' , 'Linux 架站實務' ) ,  
        ( '12' , 'VB 程式設計' )
```

可以看到新增後的紀錄

	編號	員工編號	書名	數量	歸還日期	附註
1	2	12	SQL 語法辭典	1	NULL	NULL
2	3	25	Windows 使用手冊	1	NULL	NULL
3	4	13	Linux 架站實務	1	NULL	NULL
4	5	12	VB 程式設計	1	NULL	NULL

顯示剛剛新增的 4 筆記錄

這裡可看到系統自動輸入的編號

# 基本語法

```
UPDATE 圖書室借用記錄
```

```
SET 書名 = 'C# 程式設計'
```

```
OUTPUT DELETED.編號, DELETED.書名 舊書名, INSERTED.書名 新書名
```

```
WHERE 編號 = 5
```

只輸出編號與舊、新書名兩個欄位



修改前與修改後的書名

	編號	舊書名	新書名
1	5	VB 程式設計	C# 程式設計

—— 剛剛更新過的記錄

```
DELETE 圖書室借用記錄
```

```
OUTPUT DELETED.*
```

```
WHERE 編號 = 3
```



	編號	員工編號	書名	數量	歸還日期	附註
1	3	25	Windows 使用手冊	1	NULL	NULL

# 將更動的資料輸出至其他資料表或 **TABLE** 變數

```
OUTPUT { DELETED | INSERTED } . { * | column_name }  
INTO { output_table | @table_variable } [ ( column_list ) ]
```

- **output\_table**：目的資料表名稱
- **@table\_variable**：目的 **table** 變數名稱。
- **column\_list**：指定目的欄位名稱。

# 將更動的資料輸出至其他資料表或 **TABLE** 變數

```
CREATE TABLE #OUTPUT_TB  
  ( 編號 int IDENTITY,  
    員工編號 int ,  
    書名 nvarchar (16)  
  )
```

```
UPDATE 圖書室借用記錄  
SET    員工編號 = ' 7 '  
OUTPUT INSERTED.編號, INSERTED.員工編號, INSERTED.書名  
        INTO #OUTPUT_TB (編號, 員工編號, 書名) ← 輸出至 #OUTPUT_TB 資料表  
WHERE  員工編號 = '2'
```

```
SELECT * FROM #OUTPUT_TB
```



	編號	員工編號	書名
1	2	57	SQL 語法辭典
2	5	57	C# 程式設計

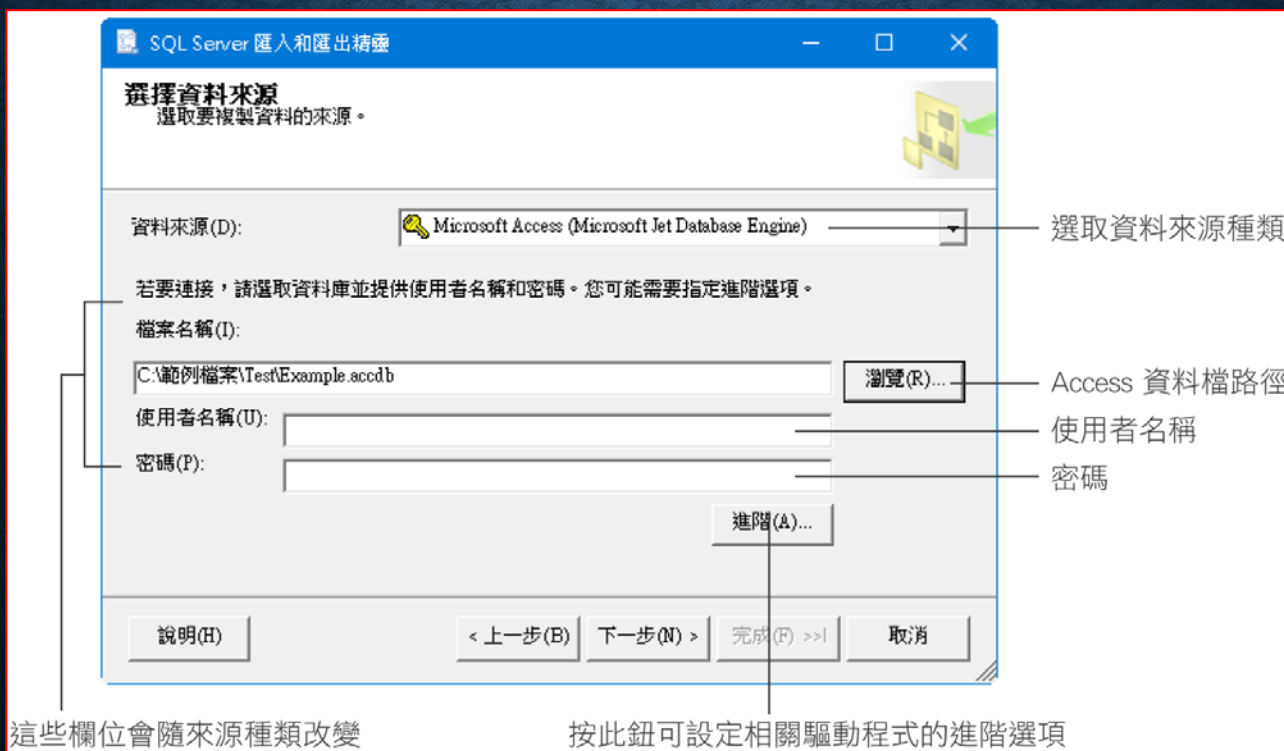
## 8-8 使用精靈匯入及匯出資料

- **Step 1** 設定資料來源：在匯入資料時，資料來源當然就是您要取得資料的外部物件
- **Step 2** 設定資料目的：轉換後，資料存放的位置或格式。
- **Step 3** 設定轉換方式：格式轉換、合併、或運算後再存至目的中
- **Step 4** 設定轉換作業：可選擇立即執行轉換的工作、也可存成封裝



# 設定資料來源

- 在 **Management Studio** 的物件窗格中任一個資料庫圖示上按右鍵，執行『工作/匯入和匯出資料』



# 選用純文字檔資料來源

編號，書名，售價

- 1, Microsoft Word 使用手冊, 450
  - 2, Windows 嚴選密技, 320
  - 3, Canon 相機 100% 手冊沒講清楚的事, 360
  - 4, DSLR 攝影技巧, 320
- ...

# 選用純文字檔資料來源

SQL Server 匯入和匯出精靈

**選擇資料來源**  
選取要複製資料的來源。

1 在資料來源選擇一般檔案來源

資料來源(D): 一般檔案來源

2 選擇檔案位置

3 勾選此項表示檔案的第一行為欄位名稱

這兩個項目可以設定資料的編碼方式

此處設定欄位資料是以特殊符號來分隔的

可設定跳過前幾行

選取檔案並指定檔案屬性和檔案格式。

檔案名稱(I): C:\範例檔案\Test\booklist.txt 瀏覽(W)...

地區設定(L): 中文(繁體,台灣)  Unicode(U)

字碼頁(C): 950 (ANSI/OEM - 繁體中文 Big5)

格式(M): 分隔符號

文字限定詞(Q): <無>

標頭資料列分隔符號(R): [CR][LF]

略過的標頭資料列數(S): 0

第一個資料列的資料行名稱(A)

# 選用純文字檔資料來源

選擇資料來源  
選取要複製資料的來源。

資料來源(D): 一般檔案來源

指定分隔來源檔案的字元:

資料列分隔符號(O): {CR}{LF}

資料行分隔符號(C): 逗號 (,)

4 切換到資料行頁次

5 設定分隔符號

預覽內容

編號	書名	單價
1	Microsoft Word...	450
2	Windows 嚴選...	320
3	Canon 相機 10...	360
4	DSLR 攝影技巧	320
5	玩紙膠帶	280
6	Android App ...	390
7	最新 Java 程式...	650
8	住不膩的家	320
9	鬆筋、指壓雙...	280
10	手繪插畫	280

# 選用純文字檔 (UTF-8) 資料來源

選取檔案並指定檔案屬性和檔案格式。

檔案名稱(I): C:\範例檔案\Test\booklist\_utf8.txt 瀏覽(W)...

地區設定(L): 中文 (繁體, 台灣)  Unicode(U)

字碼頁(C): 65001 (UTF-8)

匯入的文字檔為 UTF-8 格式時, 在字碼頁欄選取 65001 字碼頁即可

**注意：不要勾選 Unicode ！**

# 設定匯入目的地

SQL Server 匯入和匯出精靈

**選擇目的地**  
指定複製資料的目的地。

1 選擇目的種類

目的地(D): SQL Server Native Client 11.0

伺服器名稱(S): John-PC

2 選取伺服器

驗證

使用 Windows 驗證(W)

使用 SQL Server 驗證(Q)

使用者名稱(U):

密碼(P):

3 選擇驗證方式

資料庫(T): 練習08

重新整理(R)

新增(E)...

4 按新增鈕建立新的資料庫

按此鈕可重新整理資料庫清單

可在此選擇伺服器中原有的資料庫做為目的資料庫

# 設定匯入目的地

## 5 輸入新資料庫名稱

指定 SQL Server 資料庫的名稱與屬性。

名稱(N): MyDbs

資料檔案

初始大小(S): 5 MB

不允許成長(A)

成長百分比(G): 10 %

成長大小(O): 1 MB

C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL13.MSSQLSERVER\MSSQLDATA\TA\MyDbs\_Data.mdf

記錄檔

初始大小(Z): 1 MB

不允許成長(W)

成長百分比(P): 10 %

成長大小(B): 1 MB

C:\Program Files\Microsoft SQL Server\MSSQL13.MSSQLSERVER\MSSQLDATA\TA\MyDbs\_Log.ldf

確定 取消

可依需要調整檔案大小

6 按此鈕建立資料庫

# 設定匯入項目及對應方式

The screenshot shows the 'SQL Server 匯入和匯出精靈' (SQL Server Import and Export Wizard) dialog box. The title bar includes the text 'SQL Server 匯入和匯出精靈'. The main heading is '指定資料表複製或查詢' (Specify Tables to Replicate or Query), with a subtitle: '指定是否要從資料來源複製一個或多個的資料表/檢視，或複製查詢的結果。' (Specify whether to replicate one or more tables/views from the data source, or replicate the results of a query.).

Two radio button options are visible:

- 從一個或多個資料表或檢視表複製資料(C)**  
使用這個選項可以複製來源資料庫中現有資料表或檢視表的所有資料。
- 寫入查詢來指定要傳送的資料(W)**  
使用這個選項可以寫入 SQL 查詢來操作或限制複製作業的來源資料。

At the bottom, there are four buttons: '說明(H)', '< 上一步(B)', '下一步(N) >', and '完成(F) >>|'. A '取消' (Cancel) button is also present on the right side.

Annotations on the left side of the image:

- '直接複製資料表內容' (Directly copy table content) has a line pointing to the first radio button option.
- '用 SQL 查詢取得資料及設定轉換方式' (Use SQL query to get data and set conversion method) has a line pointing to the second radio button option.



# 設定匯入項目及對應方式

1 按此鈕選取 (或取消選取) 全部資料表

資料來源中的資料表和檢視

目的地資料表之結構描述和名稱 (可修改)

資料表和檢視(T):

來源: C:\範例檔案\Test\Example.accdb	目的地: John-PC
<input checked="" type="checkbox"/> 客戶	[dbo].[客戶]
<input checked="" type="checkbox"/> 訂單	[dbo].[訂單]
<input checked="" type="checkbox"/> 訂單細目	[dbo].[訂單細目]
<input checked="" type="checkbox"/> 書籍	[dbo].[書籍]
<input checked="" type="checkbox"/> 訂單金額查詢	[dbo].[訂單金額查詢]
<input checked="" type="checkbox"/> 書籍訂單查詢	[dbo].[書籍訂單查詢]
<input checked="" type="checkbox"/> 書籍暢銷排行榜	[dbo].[書籍暢銷排行榜]

在右邊欄位按一下, 即可修改目的資料表的名稱

編輯對應(E)... 預覽(P)...

說明(H) < 上一步(B) 下一步(N) > 完成(F) >>| 取消

2 選取要查看、修改的項目

按此鈕可預覽選取資料表的內容

# 設定匯入項目及對應方式

3 按編輯對應鈕可設定資料對應方式

建立新的資料表

刪除目的地資料表中的所有記錄

附加到目的地資料表

對應的欄位名稱及屬性設定 (可修改)

來源: 客戶

目的地: [dbo].[客戶]

編輯建立資料表的 SQL 敘述

編輯 SQL(S)...

先刪除現有資料表再重建

卸除並重新建立目的地資料表(D)

容許將資料插入到 identity 欄位中

啟用識別插入(I)

來源	目的地	類型	可為 Null	大小	有效...	小...
客戶編號	客戶編號	int	<input type="checkbox"/>			
客戶名稱	客戶名稱	nvarchar	<input type="checkbox"/>	20		
聯絡人	聯絡人	nvarchar	<input checked="" type="checkbox"/>	50		
性別	性別	nvarchar	<input checked="" type="checkbox"/>	50		
地址	地址	nvarchar	<input checked="" type="checkbox"/>	50		
電話	電話	nvarchar	<input checked="" type="checkbox"/>	50		

來源資料行: 客戶編號 Long (10) NOT NULL

確定 取消

# 設定匯入項目及對應方式

- 編輯 **SQL CREATE TABLE** 的敘述

您可以自訂預設的 CREATE TABLE 陳述式。不過，在自訂陳述式之後，您必須編輯陳述式來手動維護後續資料行對應的任何變更。

SQL 陳述式(S):

```
CREATE TABLE [dbo].[客戶] (  
[客戶編號] int NOT NULL,  
[客戶名稱] nvarchar(20) NOT NULL,  
[聯絡人] nvarchar(50),  
[性別] nvarchar(50),  
[地址] nvarchar(50),  
[電話] nvarchar(50)  
)
```

建立資料表的敘述

若改錯了程式, 可按此鈕重新產生預設的程式碼

自動產生(A) 確定 取消

# 設定匯入項目及對應方式

- 由純文字檔匯入資料，所有欄位預設都是 **varchar (Unicode 文字檔則為 **nvarchar**)**，欄位若需其他型別，則要一一設定。

來源	目的地	類型	可為 ...	大小	有效...	小...
編號	編號	int	<input checked="" type="checkbox"/>			
書名	書名	varchar	<input checked="" type="checkbox"/>	50		
單價	單價	smallmoney	<input checked="" type="checkbox"/>			

來源資料行: 單價 字串 [DT\_STR] (50)

確定 取消

在此欄位按一下，  
即可選擇資料型別

因為是以字串格式讀進來，所  
以預設會被當成文字資料

# 儲存及執行設定

可再次檢視要匯入的資料表、欄位 (但若  
要修改, 則需按上一步  
鈕返回前一步驟)

這個選項應為資料被  
『截斷時』(Truncate) 的  
意思 (可按說明鈕查看)

請保持選取此項  
目, 表示立刻執行  
匯入或匯出的工作

SSIS 封裝用法請  
參見線上叢書

檢閱資料類型對應  
選取資料表, 檢閱它的資料類型對應到目的地資料類型的方式, 和處理轉換問題的方式。

資料表:

來源	目的地
*客戶*	[dbo].[客戶]
*訂單*	[dbo].[訂單]
*訂單細目*	[dbo].[訂單細目]
*書籍*	[dbo].[書籍]
*訂單金額 查詢*	[dbo].[訂單金額 查詢]
*書籍訂單 查詢*	[dbo].[書籍訂單 查詢]

資料類型對應:

來源資料行	來源類型	目的地資料行	目的地類型	轉換	錯誤時	交易時
客戶編號	Long	客戶編號	int			
客戶名稱	VarChar	客戶名稱	nvarchar			
聯絡人	VarChar	聯絡人	nvarchar			
性別	VarChar	性別	nvarchar			
地址	VarChar	地址	nvarchar			
電話	VarChar	電話	nvarchar			

若要檢視轉換細節, 請按兩下含有要轉換的資料行來源類型的資料列。

錯誤時 (全域)

交易時 (全域)

說明(H) < 上一步(B) 下一步(N) > 完成(F) >> 取消

此處可設定發生  
狀況時, 轉換工作  
是否繼續或中止

儲存並執行封裝  
指出是否儲存 SSIS 封裝。

立即執行 (I)

儲存 SSIS 封裝 (S)

SQL Server (Q)

檔案系統 (F)

封裝保護等級 (L):  
機密資料以使用者金鑰加密

密碼 (P):

再次輸入密碼 (R):

說明(H) < 上一步(B) 下一步(N) > 完成(F) >> 取消

1 按下一步鈕繼續

# 儲存及執行設定

SQL Server 匯入和匯出精靈

**完成精靈**  
確認在精靈中所作的選擇，再按一下 [完成]。

按一下 [完成] 以執行下列動作：

來源位置：C:\範例檔案\TestExample.accdb  
來源提供者：Microsoft.ACE.OLEDB.12.0  
目的地位置：John-PC  
目的地提供者：SQLNCLI11

- 將資料列從 `客戶` 複製到 [dbo].[客戶]  
將建立新的目標資料表。
- 將資料列從 `訂單` 複製到 [dbo].[訂單]  
將建立新的目標資料表。
- 將資料列從 `訂單細目` 複製到 [dbo].[訂單細目]  
將建立新的目標資料表。
- 將資料列從 `書籍` 複製到 [dbo].[書籍]  
將建立新的目標資料表。
- 將資料列從 `訂單金額 查詢` 複製到 [dbo].[訂單金額 查詢]  
將建立新的目標資料表。
- 將資料列從 `書籍訂單 查詢` 複製到 [dbo].[書籍訂單 查詢]  
將建立新的目標資料表。
- 將資料列從 `書籍暢銷排行榜` 複製到 [dbo].[書籍暢銷排行榜]  
將建立新的目標資料表。

此處顯示即將進行的所有工作

# 儲存及執行設定

SQL Server 匯入和匯出精靈

已成功執行

SQL Server130\DTSM\MappingFiles\etToMSSql9.xml

上一步(B) 下一步(N) > 完成(F) 取消

2 按完成鈕開始執行

成功匯入所有資料

3 按關閉鈕關閉精靈

成功

17 總計 0 錯誤  
17 成功 0 警告

詳細資料(D):

動作	狀態	訊息
正在初始化資料流程工作	成功	
正在初始化連接	成功	
正在設定 SQL 命令	成功	
正在設定來源連接	成功	
正在設定目的地連接	成功	
正在驗證	成功	
準備執行	成功	
執行前	成功	
正在執行	成功	
正在複製到 [dbo].[客戶]	成功	已傳送 11 個資料列
正在複製到 [dbo].[訂單]	成功	已傳送 42 個資料列
正在複製到 [dbo].[訂單細目]	成功	已傳送 182 個資料...
正在複製到 [dbo].[書籍]	成功	已傳送 23 個資料列
正在複製到 [dbo].[訂單金額查詢]	成功	已傳送 77 個資料列
正在複製到 [dbo].[書籍訂單查詢]	成功	已傳送 182 個資料...
正在複製到 [dbo].[書籍暢銷排行榜]	成功	已傳送 23 個資料列
執行後	成功	

篩選(T) 停止(S) 報表(R)

關閉

## 8-9 使用 **BCP** 工具與 **T-SQL** 敘述 進行大量資料複製

- 關於大量資料複製
- 使用 **bcp (bulk copy)**
- **Bulk Insert**



# 關於大量資料複製

- 進行大量資料的匯入或匯出，除了使用精靈外，還可使用 **SQL Server** 所提供的 **bcp (bulk copy)** 工具或 **T-SQL** 中的 **BULK INSERT** 敘述

# 使用 BCP

```
bcp { [ [資料庫名稱.] [結構描述] . ] {資料表名稱 | 檢視表名稱} | " 查詢敘述" }  
    { in | out | queryout | format } 資料檔路徑  
    [ -n ] [ -c ] [ -w ] [ -N ] [ -q ] [ -t ]  
    [ -S 伺服器名稱 ] [ -U 登入帳戶 ] [ -P 密碼 ]  
    [ -T ] [ -k ]
```

所有參數所代表的意義可以參考課本 **P8-46** 頁，也可到網路上取得相關資訊。

# 使用 BCP

- 匯出資料

```
C:\>bcp MYDATA.dbo.客戶 out c:\Test\客戶.txt -w -T
```

```
開始複製. . .
```

```
已複製 92 個資料列。 ← 輸出的記錄筆數
```

```
網路封包大小 (位元組) : 4096
```

```
時間 (毫秒) 總計 : 1          平均 : (每秒 92000.00 資料列)
```

# 使用 BCP

- 匯入資料

```
C:\>bcp MYDATA.dbo.訂單 in c:\Test\訂單.txt -w -t , -T
```

```
開始複製. . .
```

```
已複製 396 個資料列。
```

```
網路封包大小 (位元組) : 4096
```

```
時間 (毫秒) 總計 : 1282          平均 : (每秒 308.89 資料列)
```

# BULK INSERT

```
BULK INSERT [ [ ' 資料庫名稱' . ] [ ' 結構描述' ] . ] { ' 資料表名稱' FROM 資料檔}
[WITH
(
[ BATCHSIZE [= 批次大小]]
[ [ , ] CHECK_CONSTRAINTS]
[ [ , ] CODEPAGE [= 'ACP' | 'OEM' | 'RAW' | 'code_page']]
[ [ , ] DATAFILETYPE [= { 'char' | 'native' | 'widechar' | 'widenative' } ] ] ]
[ [ , ] FIELDTERMINATOR [= ' 欄位分隔符號']]
[ [ , ] FIRSTROW [= 開始複製的行號]]
[ [ , ] KEEPIDENTITY]
[ [ , ] KEEPNULLS]
[ [ , ] KILOBYTES_PER_BATCH [= 每一批次進行幾 KB]]
[ [ , ] LASTROW [= 停止複製的行號]]
[ [ , ] ORDER ({欄位名稱 [ASC | DESC]} [ , ...n]) ]
[ [ , ] TABLOCK]
)
]
```

# BULK INSERT

設定值	說明
'ACP'	使用 ANSI/Windows (IS 1252) 碼頁
'OEM'	使用系統的 OEM 字元集, 此為預設值
'RAW'	不做任何轉換
碼頁編號	直接指定要使用的碼頁, 例如繁體中文為 950

# BULK INSERT

設定值	說明
'char'	一般文字檔
'native'	使用 native 資料型別, 例如是從別的 SQL Server 資料庫以 bcp 加上 -n 參數匯出的資料檔
'widechar'	使用 Unicode
'widenative'	除了 char、varchar、和 text 是用 Unicode, 其他則為 native

# BULK INSERT

```
BULK INSERT dbo.員工 FROM 'c:\Test\員工.txt'  
WITH  
(  
DATAFILETYPE = 'widechar'  
)
```