

資料保全以及使用者管理

許明宗

大綱

- 前言
- 設定資料庫密碼
- 編碼、解碼資料庫
- 群組、使用者及權限的管理
- 使用者層次安全性精靈

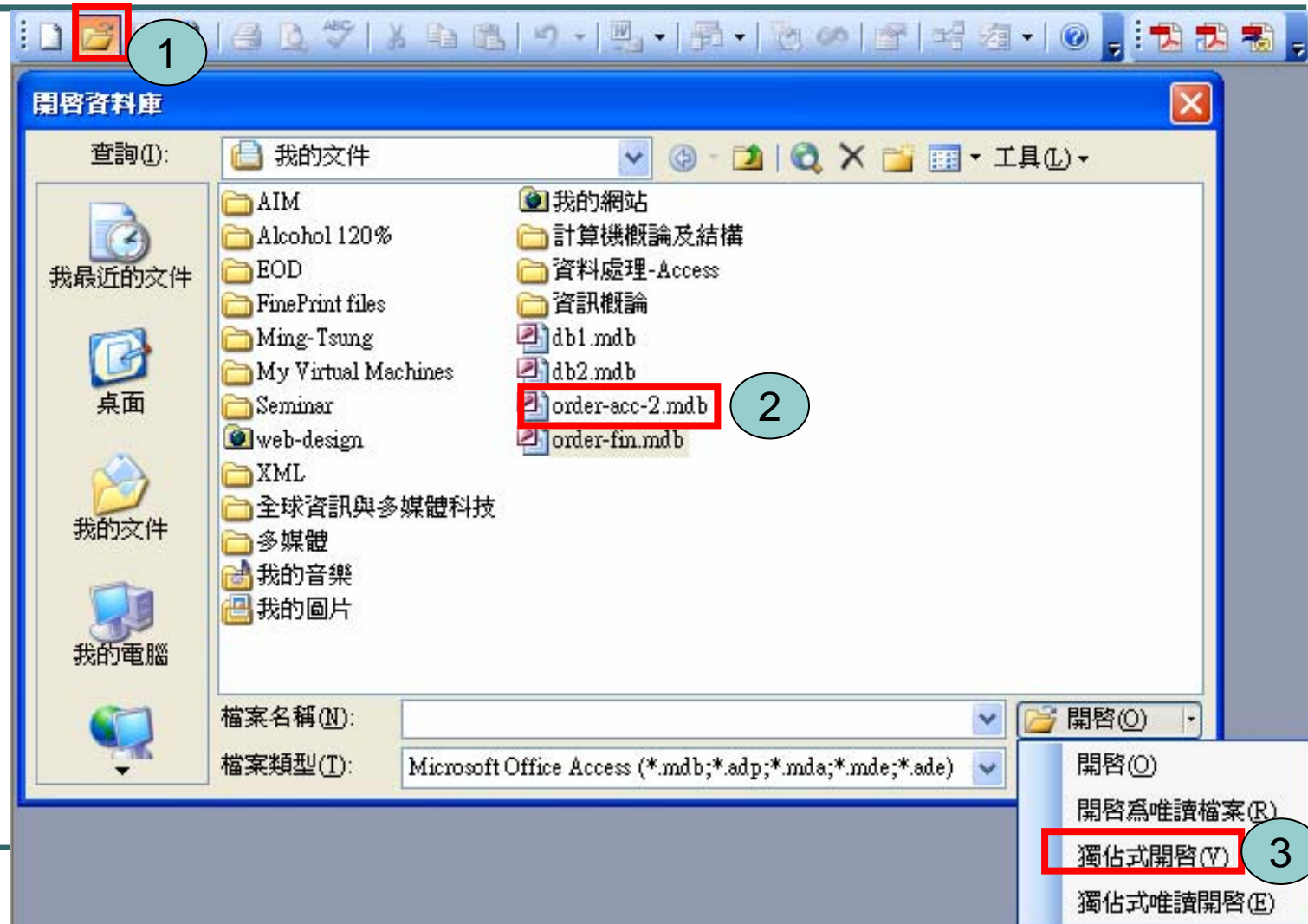
前言

- **Access** 資料庫可以讓多人同時操作、使用；為增加資料庫的安全性、控制不同使用者的權限，我們必需要對資料庫進行密碼、保全以及使用者權限等設定

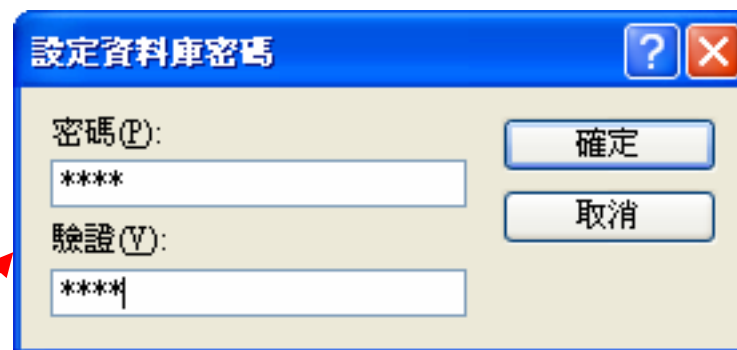
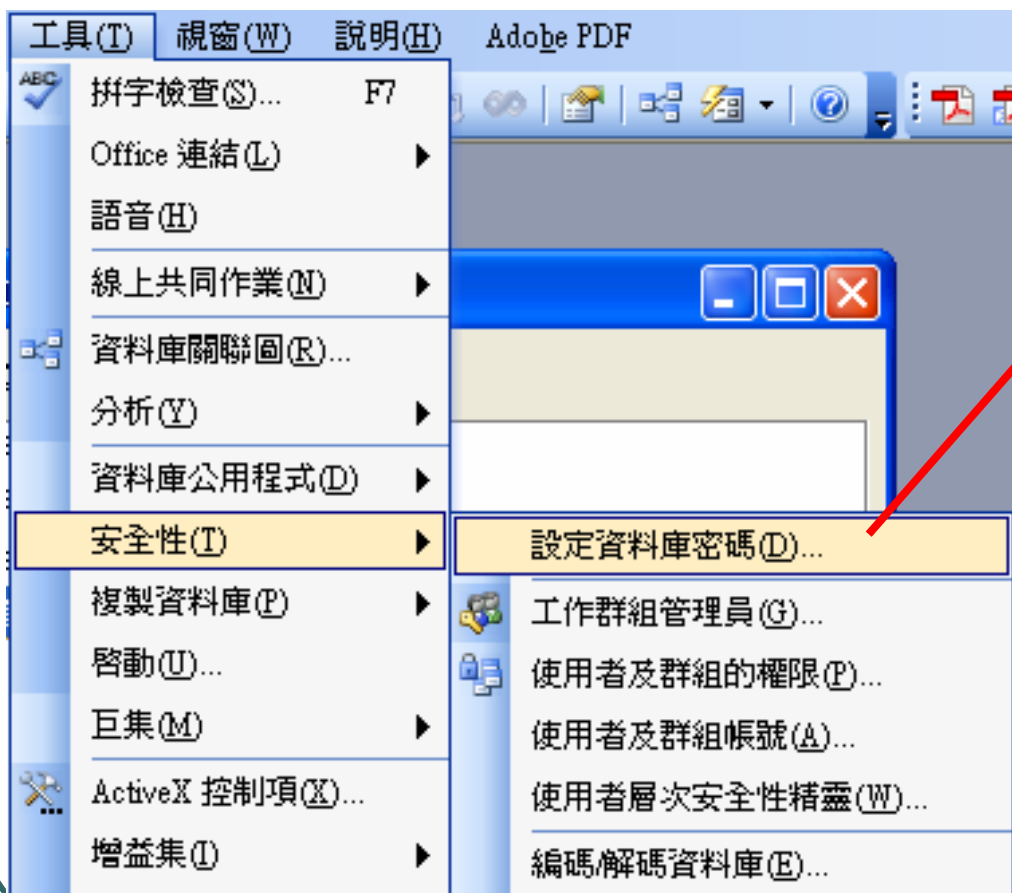
設定資料庫密碼

- 當資料庫不想被任意開啓時，可以對資料庫設定密碼
 - 在設定（取消）密碼時，資料庫需要以「獨佔」的方式來開啓

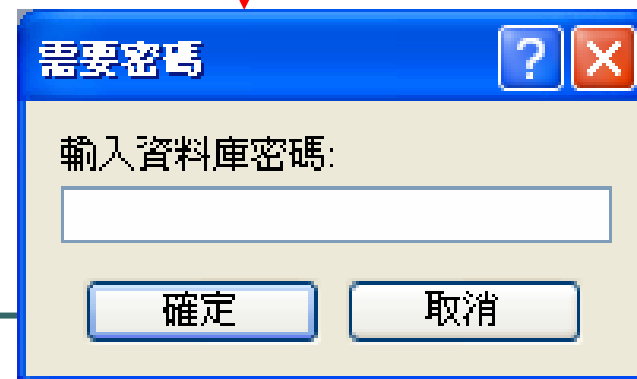
獨佔式開啓資料庫



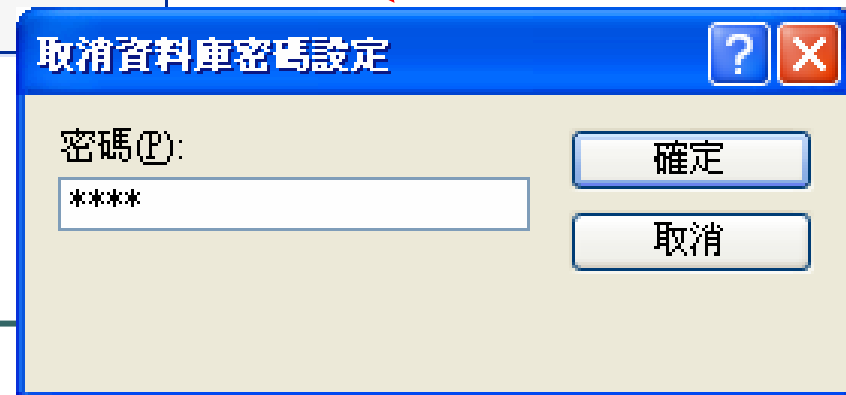
「工具/安全性/設定資料庫密碼」



重新開啓資料庫時，要求輸入密碼



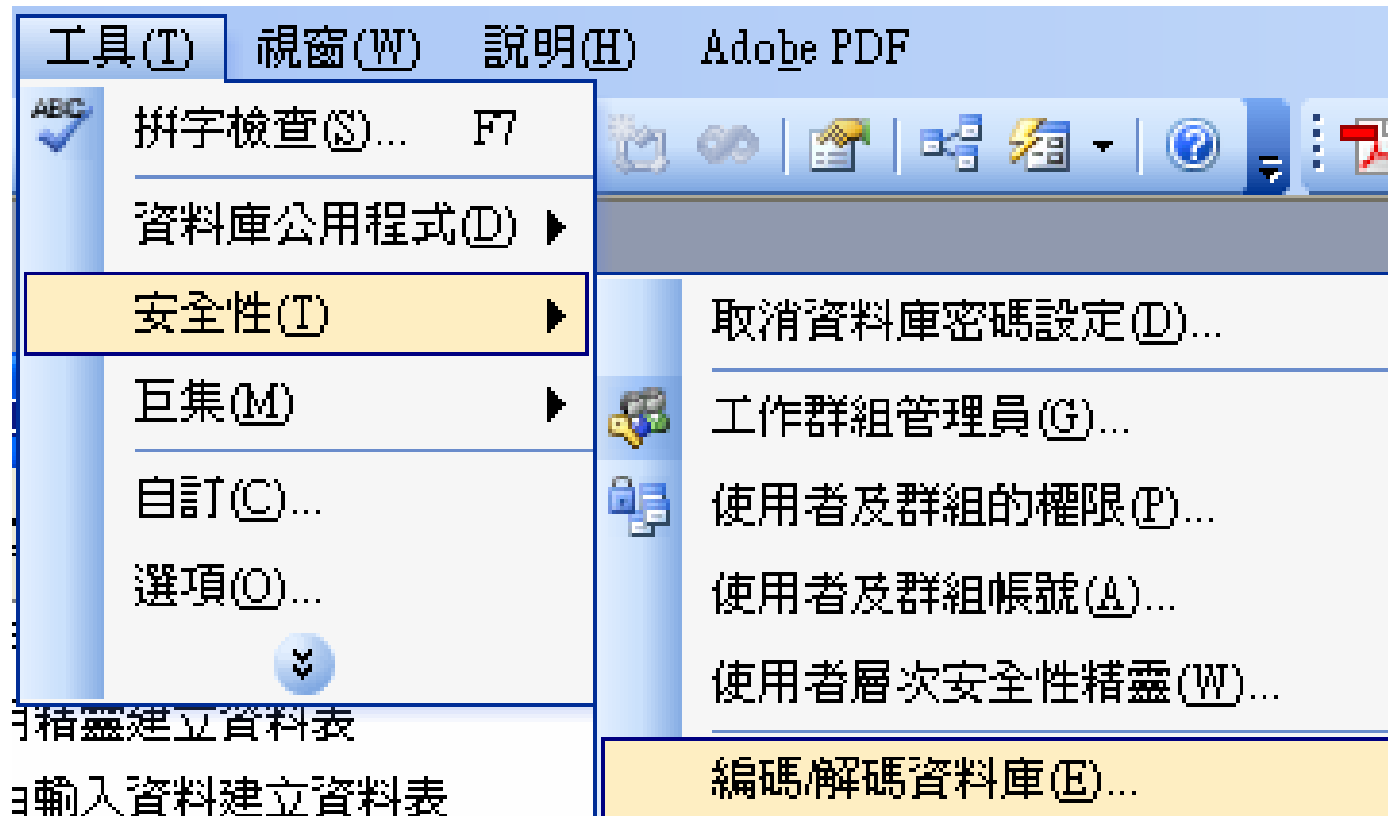
「工具/安全性/取消資料庫密碼設定」



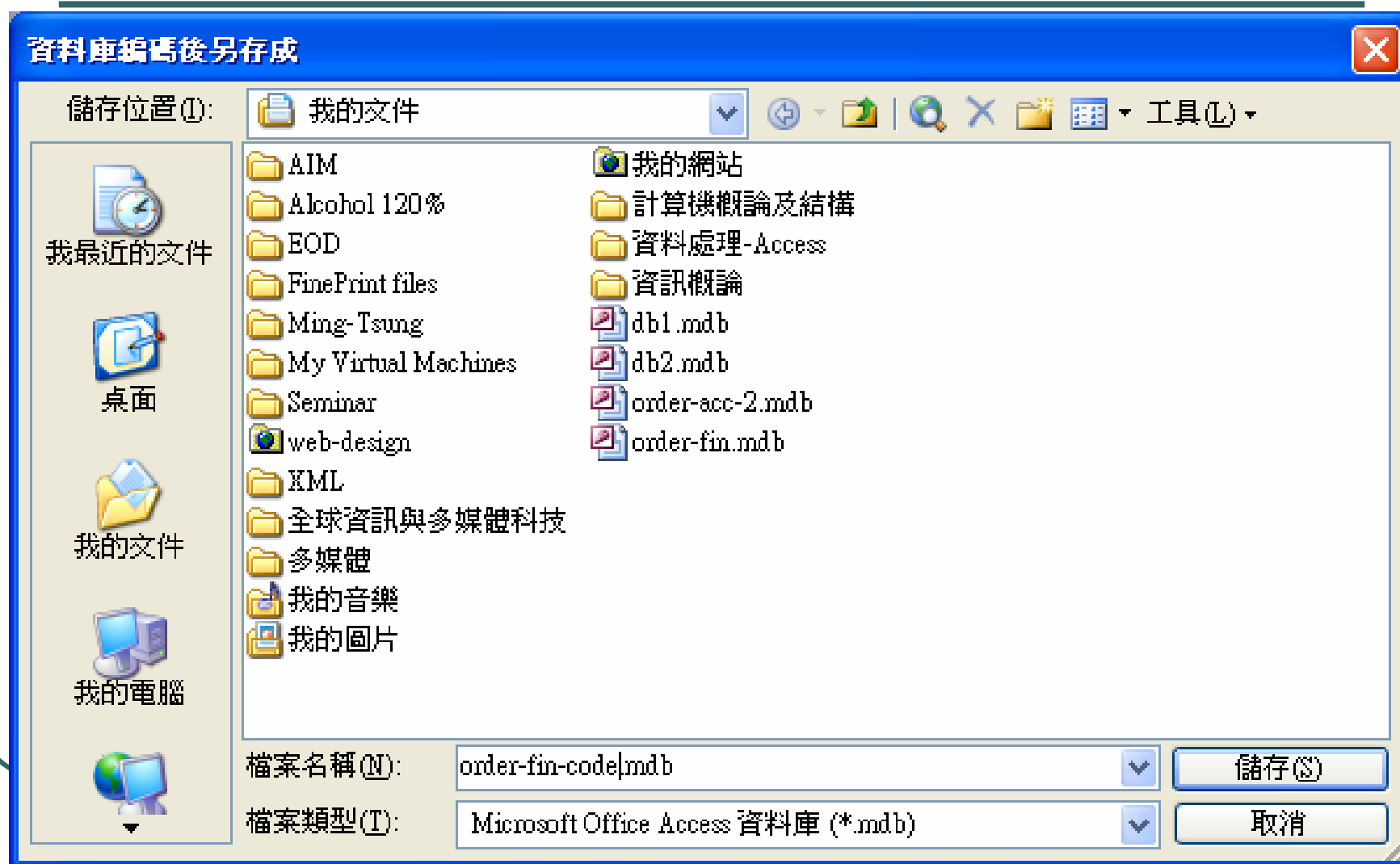
編碼、解碼資料庫

- 爲了避免資料庫內的資料被惡意竊取（使用其它應用程式），雖然已經設定了資料庫密碼，還需要進一步將資料庫進行編碼加密

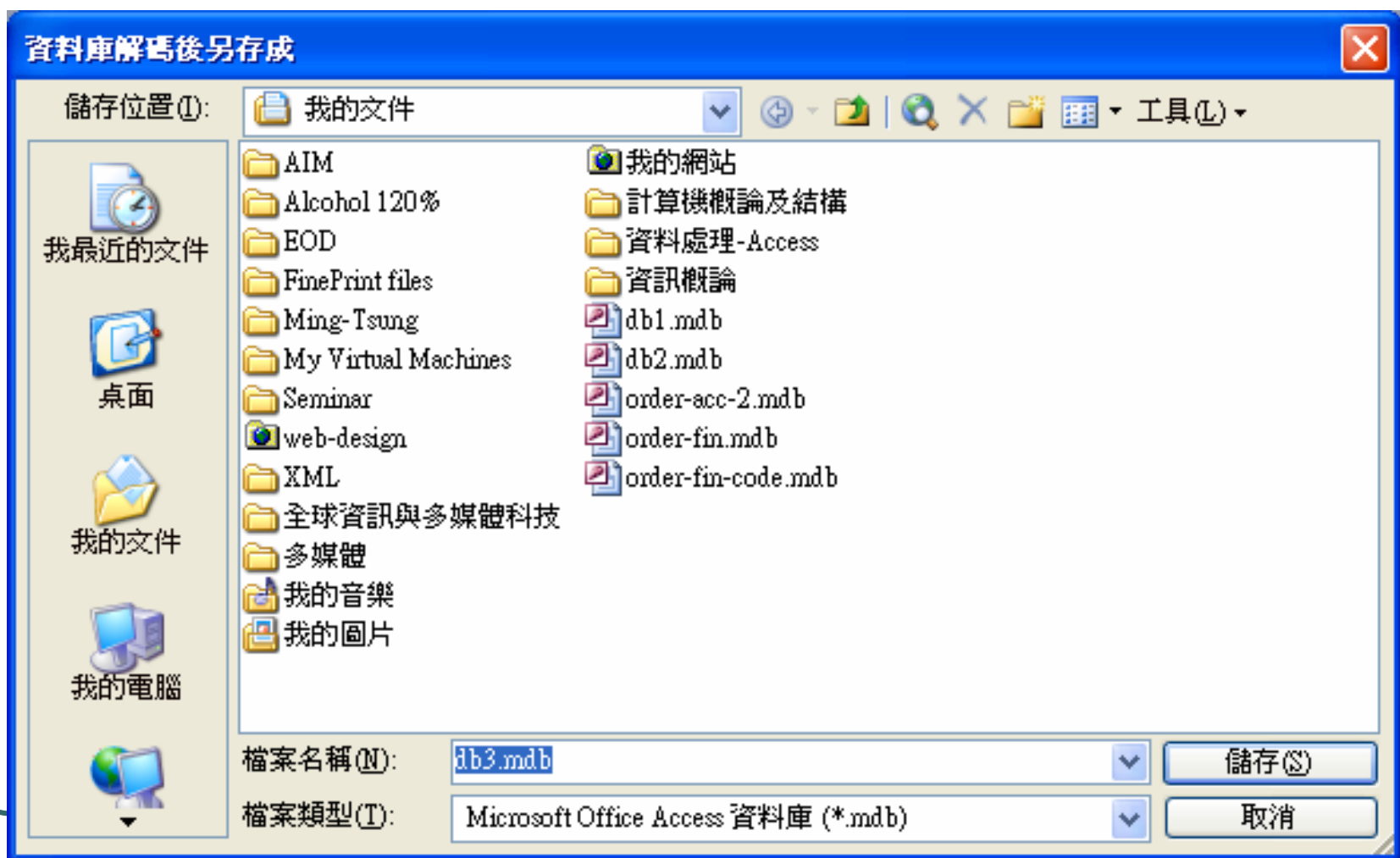
「工具/安全性」的「編碼/解碼資料庫」



「編碼資料庫」



「解碼資料庫」



群組、使用者及權限的管理

- 使用者、群組、權限
- 工作群組資訊檔案
- 預設的群組、使用者帳號
- 資料保全

使用者、群組、權限

- 使用者：由使用者名稱以及個人識別碼（**PID**）所組成
 - 對 **Access** 資料庫物件的使用者存取權進行管理
- 群組：由群組名稱及個人識別碼所組成
 - 每一個群組中會有若干個使用者
 - 每一個使用者可以屬於多個不同的群組
 - 指派給群組的權限可以套用到群組中的所有使用者
- 權限：指定使用者對於資料庫的資料或物件的存取權

工作群組資訊檔案

- 為控制 **Access** 啟動時，讀取使用者相關資訊的檔案
 - 包含使用者的帳戶名稱、密碼，以及所屬的群組
 - 包含讓資料共用的使用者清單，也稱為工作群組
 - 預設的工作群組資訊檔案
 - C:\Documents and Settings\%USER_NAME%\Application Data\Microsoft\Access\System.mdw
 - 要控制資料庫的存取權限時，可以建立一個新的「工作群組資訊檔案」來管理使用者權限

建立新的「工作群組資訊檔案」 - 「工具/安全性/工作群組管理員」

工作群組管理員

名稱: tsung
公司:
工作群組: C:\Documents and Settings\tsung\Application Data\Microsoft\Access\System.mdw

您的工作群組是由啓動時所用的工作群組資訊經由建立新的工作群組資訊檔案建立新群組資訊檔案以連接現存的工作群組。

目前的工作群組資訊檔案

工作群組擁有者資訊

新的工作群組資訊檔案是由您指定的名稱、單位、及大小寫有區別的工作群組編號所組成，亦由這些資訊來識別。
使用下列的名稱及單位資訊，或輸入不同的名稱或單位。如果您想確認您的工作群組是唯一的，請再輸入至多 20 個數字或文字的唯一工作群組編號。

名稱(N): DataBaseAdmin
單位(O): NTPU
工作群組編號(I): DataBaseAdmin

建立新的「工作群組資訊檔案」 (cont'd)

工作群組資訊檔案

使用下列的路徑與檔名，或輸入不同的路徑與檔名給新的工作群組資訊檔案使用。

工作群組 (W):

選擇要存放「工作群組資訊檔案」的資料夾及檔案名稱

確認工作群組資訊

請確認您輸入的資訊是正確的。如果是正確的，請按 [確定] 按鈕。若欲重新輸入任何資訊，請按 [變更] 按鈕。

重要事項: 請將此資訊存於安全地方。如果您需要重建此工作群組資訊檔案，您必須提供完全相同的資訊。

名稱:	DataBaseAdmin
公司:	NTPU
工作群組編號:	DataBaseAdmin
工作群組資訊檔案:	C:\Documents and Settings\tzung\My Documents database.mdw

建立新的「工作群組資訊檔案」 (cont'd)

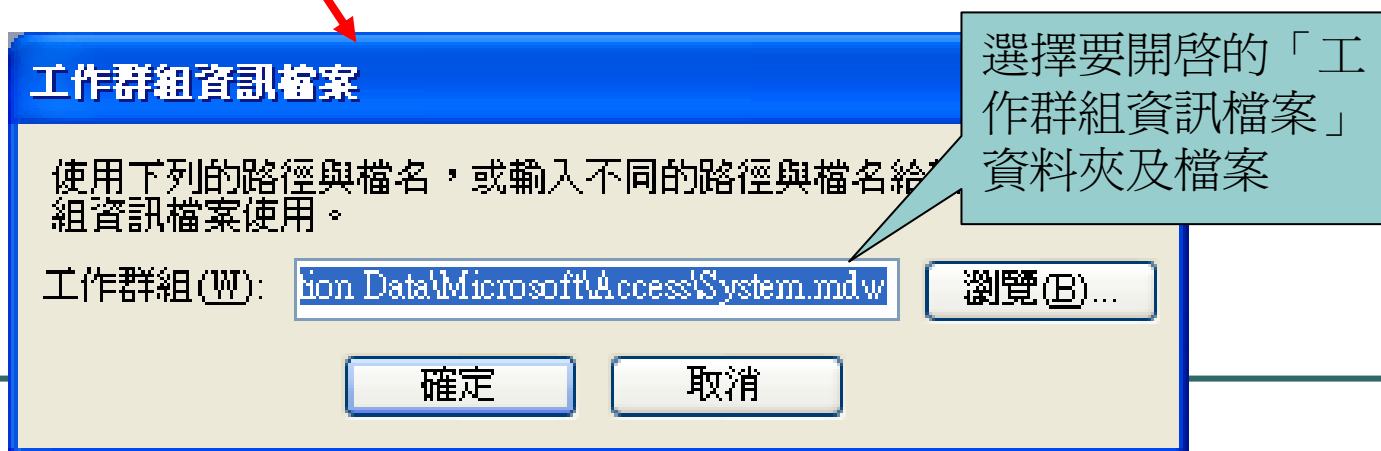
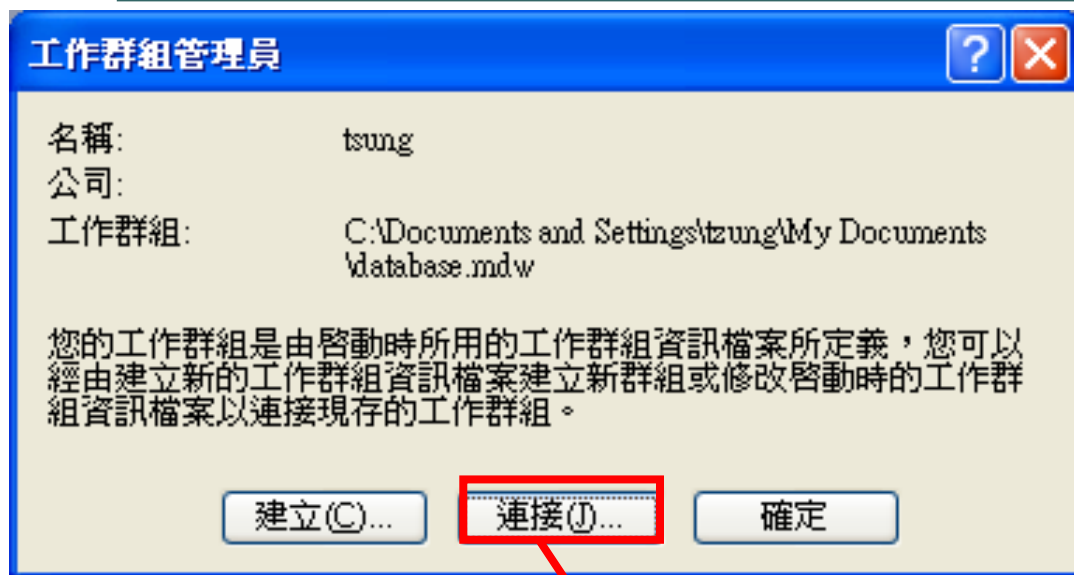
工作群組管理員 [?] [X]

名稱: DataBaseAdmin
公司: NTPU
工作群組: C:\Documents and Settings\tzung\My Documents
Database.mdw

您的工作群組是由啓動時所用的工作群組資訊檔案所定義，您可以經由建立新的工作群組資訊檔案建立新群組或修改啓動時的工作群組資訊檔案以連接現存的工作群組。

「工作群組資訊檔案」改變為新建的

連接到既有的「工作群組資訊檔案」



預設的使用者及群組 - 「工具/安全性/使用者及群組帳號」

「Admin」
是預設的登入使用者



預設的使用者及群組 (cont'd)

- **Admin**：預設的使用者帳戶
- **Admins**：系統管理員群組
 - 根據預設值，**Admin** 會包含在其中
 - 任何時候，**Admins** 群組裡至少必須有一個使用者
- **Users**：此群組會包含全部的使用者帳號
 - 利用 **Admins** 群組來建立新的使用者帳號時，會自動地新增該使用者到 **Users** 群組
 - 預設此群組對於物件擁有完全的權限
 - 要從 **Users** 群組中移除使用者帳號的唯一方法是由 **Admins** 群組的成員來刪除該使用者

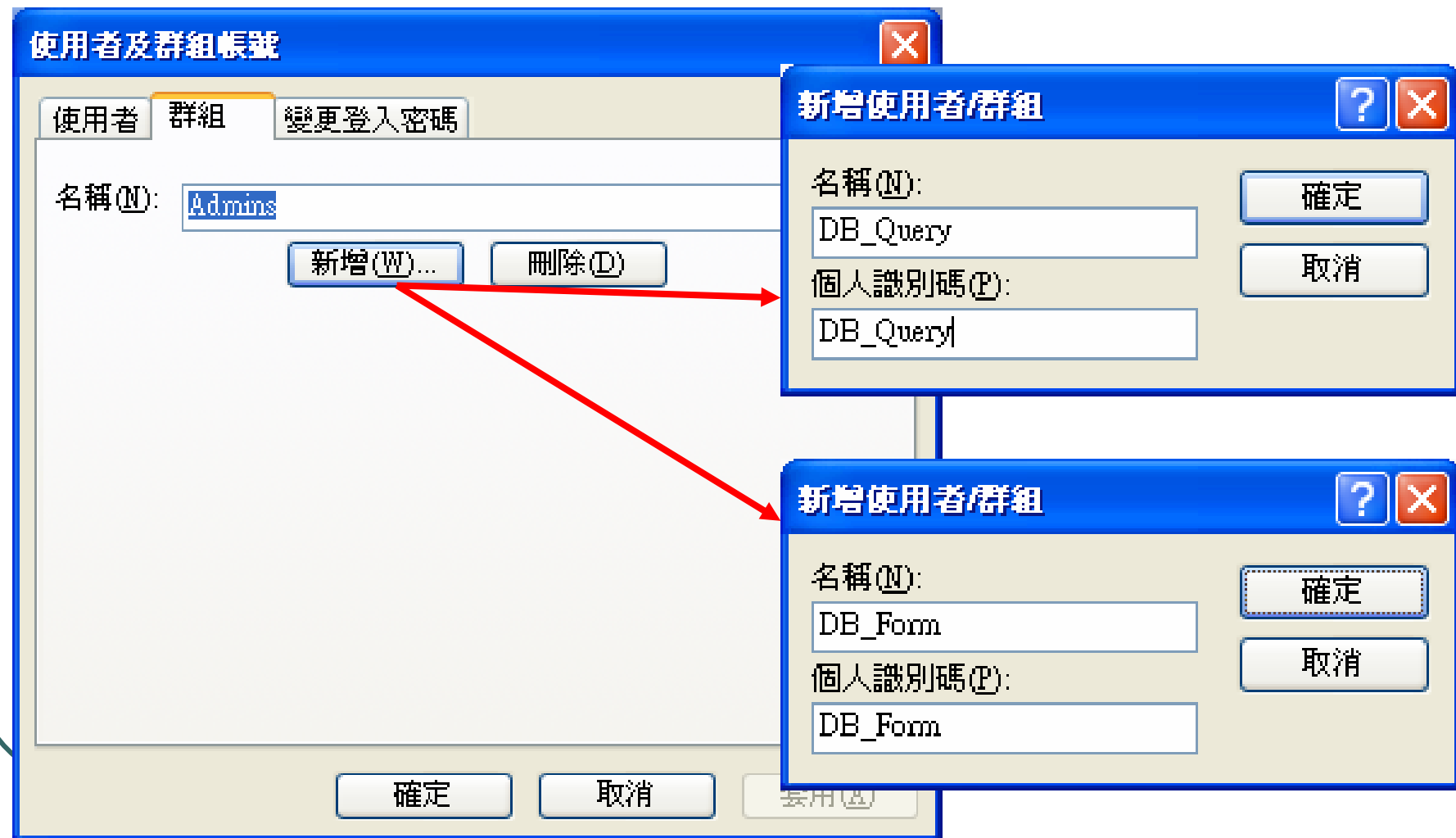
預設的使用者及群組 (cont'd)

- 管理員（屬於「**Admins**」群組的成員）對於在工作群組中建立的物件始終有完整的權限
- 一個擁有「物件」的帳號始終對於該物件有完整的權限
- 一個擁有資料庫的帳號始終可以開啓該資料庫
 - 只有一個使用者帳號能夠擁有資料庫本身

資料保全

- 新建一個屬於「Admins」群組的使用者，以及若干個群組、使用者
 - 將「Admin」從「Admins」群組中移除
- 以新建的「Admins」群組使用者登入
 - 建立「Admin」帳戶的密碼
 - 重新啟動 Access，並以新建的「Admins」群組使用者登入
 - 建立新建「Admins」群組使用者的密碼
- 用新建的「Admins」群組使用者來建立（匯入）資料庫
 - 該使用者會成為擁有資料庫的帳號
 - 參考第三章、第四章的相關說明
- 設定資料庫中不同使用者的使用權限

新增群組



新增使用者

The screenshot displays the '使用者及群組帳號' (Users and Groups) dialog box in SQL Server Enterprise Manager. The '使用者' (Users) tab is active, showing the '名稱(N):' (Name) field with 'Admin' entered. Below this, there are buttons for '新增(N)' (Add), '刪除(E)' (Remove), and '清除密碼(C)' (Clear Password). The '群組的成員' (Group Members) section shows '現有群組(Y):' (Existing Groups) with 'Admins', 'DataBaseUsers', and 'Users' listed, and '成員屬於(M):' (Members of) with 'Admins' and 'Users' listed. Three '新增使用者/群組' (Add User/Group) sub-dialogs are overlaid on the right side, each with its own '名稱(N):' and '個人識別碼(P):' (Password) fields. Red arrows indicate the flow from the '新增(N)' button in the main dialog to the first sub-dialog (DBA), from the '新增(D) >>' button to the second sub-dialog (DB_Q), and from the '列印使用者及群組' (Print Users and Groups) button to the third sub-dialog (DB_F).

新增使用者/群組

名稱(N): DBA
個人識別碼(P): NTPU_DBA

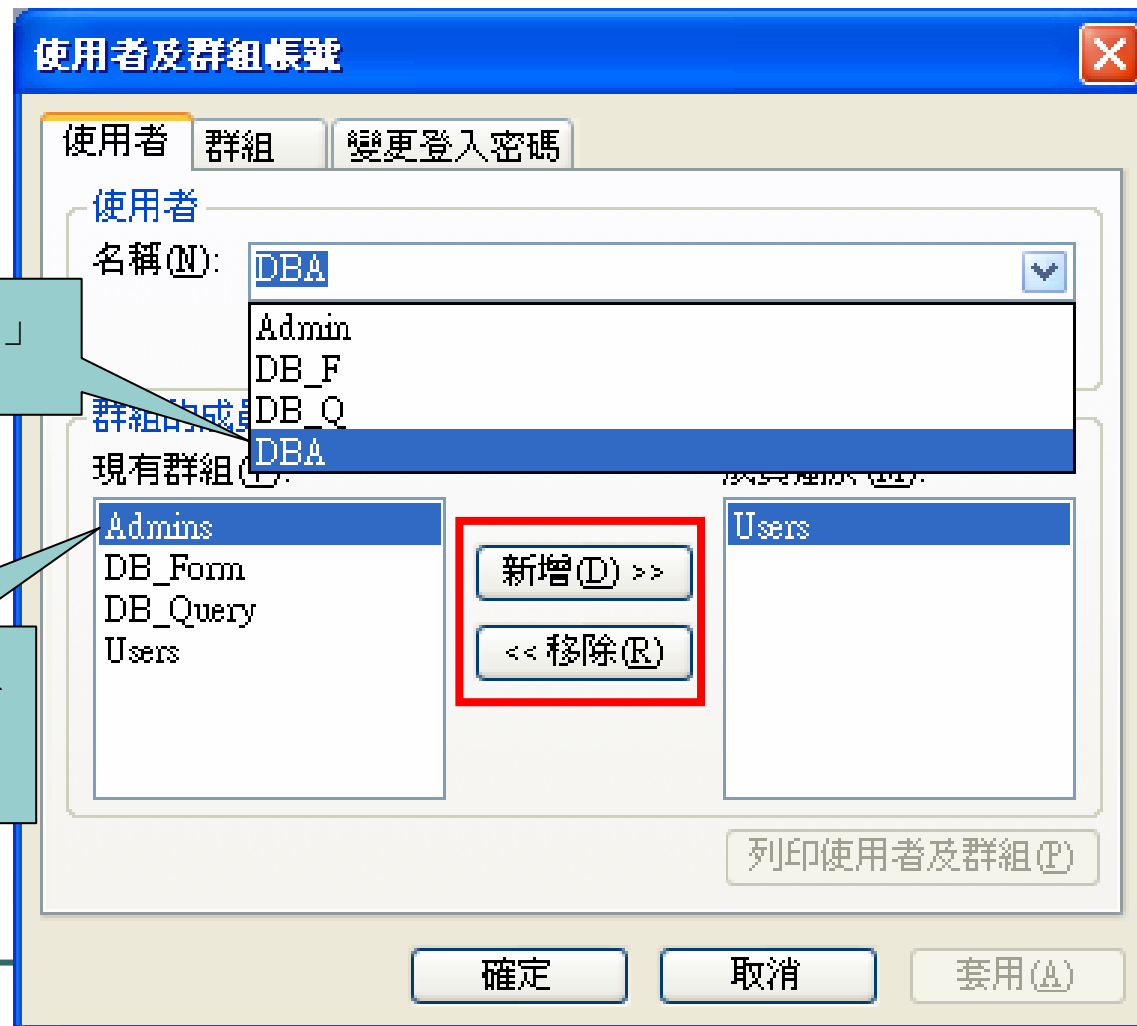
新增使用者/群組

名稱(N): DB_Q
個人識別碼(P): DB_Q

新增使用者/群組

名稱(N): DB_F
個人識別碼(P): DB_F

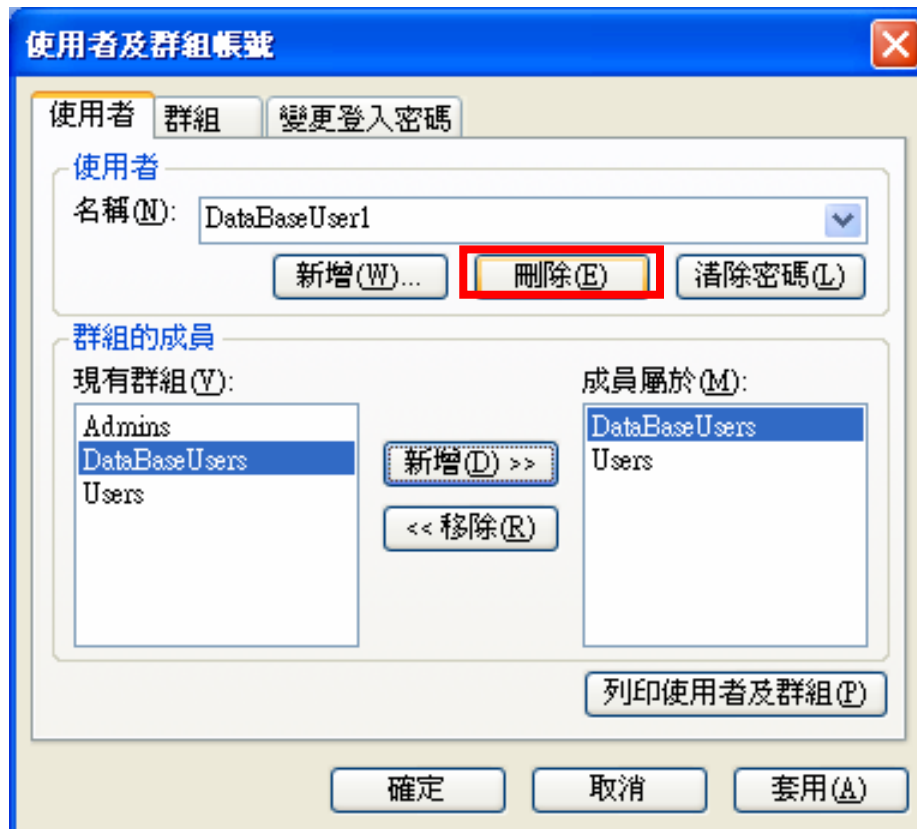
改變使用者所屬的群組



設定「DBA」
的群組

將「Admins」群組
指定給新的資料庫
管理者

刪除使用者、群組



將「Admin」從「Admins」群組中移除



設定「Admin」帳戶的密碼

使用者及群組帳號

使用者 群組 變更登入密碼

使用者名稱(U): Admin

舊密碼(O):

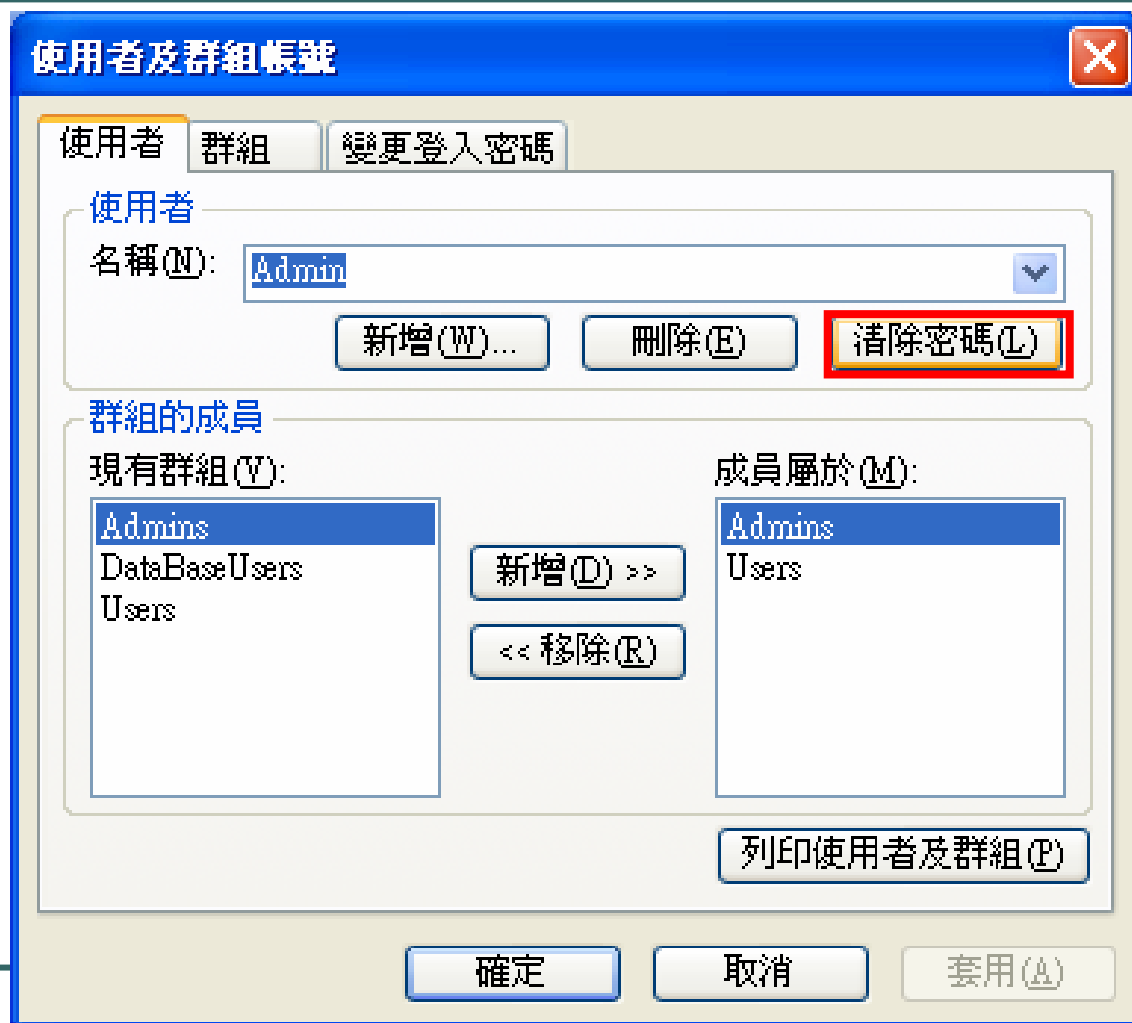
新密碼(N): ****

驗證(V): ****

要設定「Admin」密碼，才會出現登入的畫面

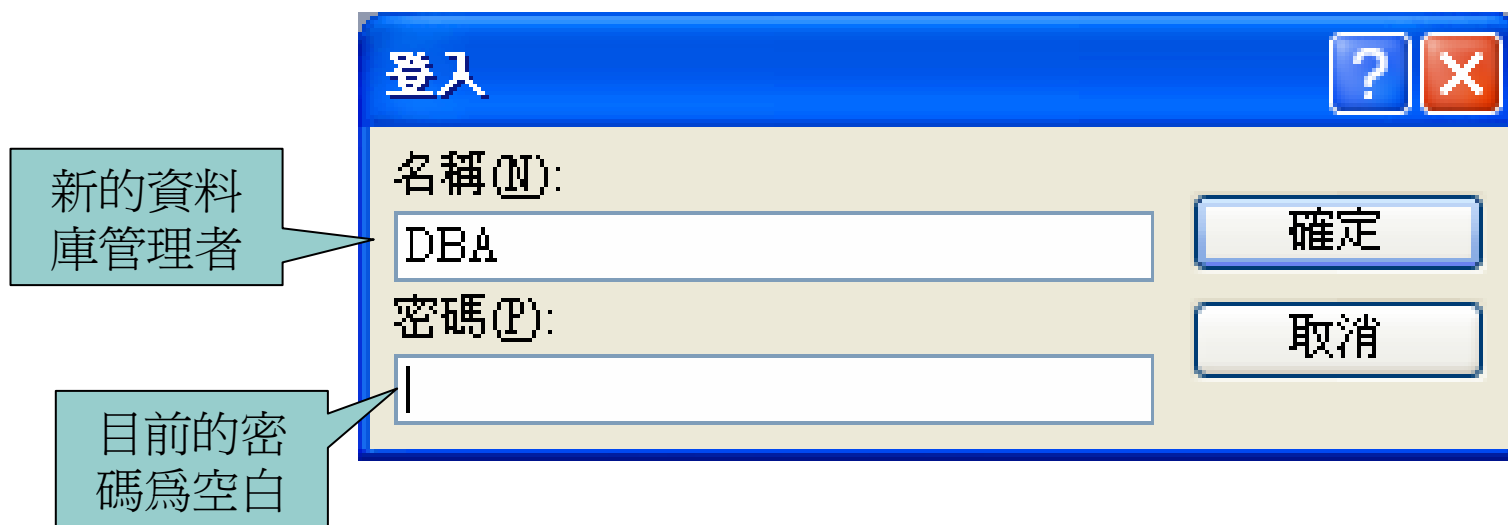
確定 取消 套用(A)

清除使用者密碼

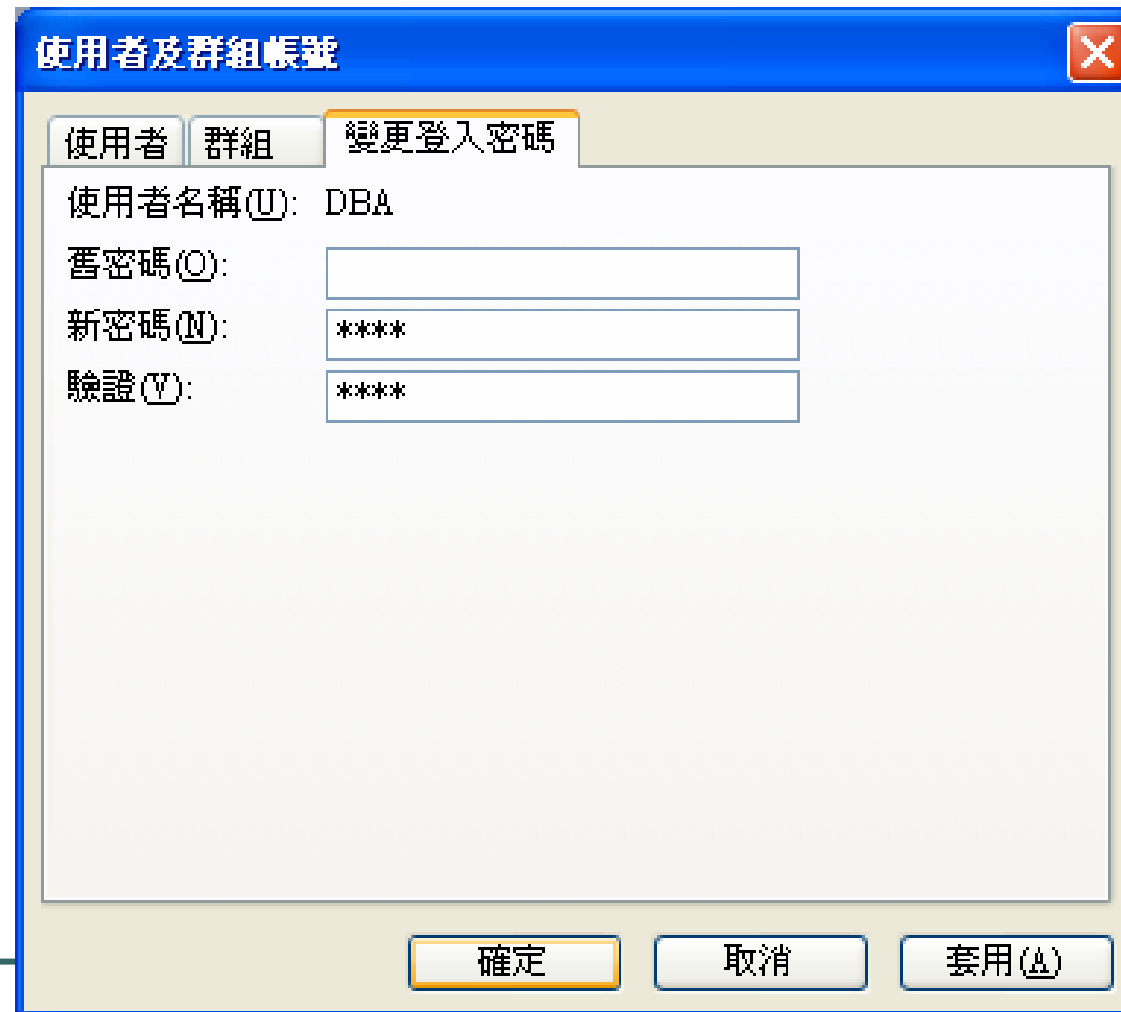


以新建的「Admins」群組使用者登入

- 再重新啓動 Access
- 執行「工具/安全性/使用者及群組帳號」，會出現登入的對話框視窗



建立新建「Admins」群組使用者的密碼



The screenshot shows a Windows dialog box titled "使用者及群組帳號" (Users and Groups). It has three tabs: "使用者" (Users), "群組" (Groups), and "變更登入密碼" (Change Password). The "變更登入密碼" tab is selected. The dialog displays the following information:

- 使用者名稱(U): DBA
- 舊密碼(O): [Empty text box]
- 新密碼(N): ****
- 驗證(V): ****

At the bottom of the dialog, there are three buttons: "確定" (OK), "取消" (Cancel), and "套用(A)" (Apply).

資料庫的擁有者

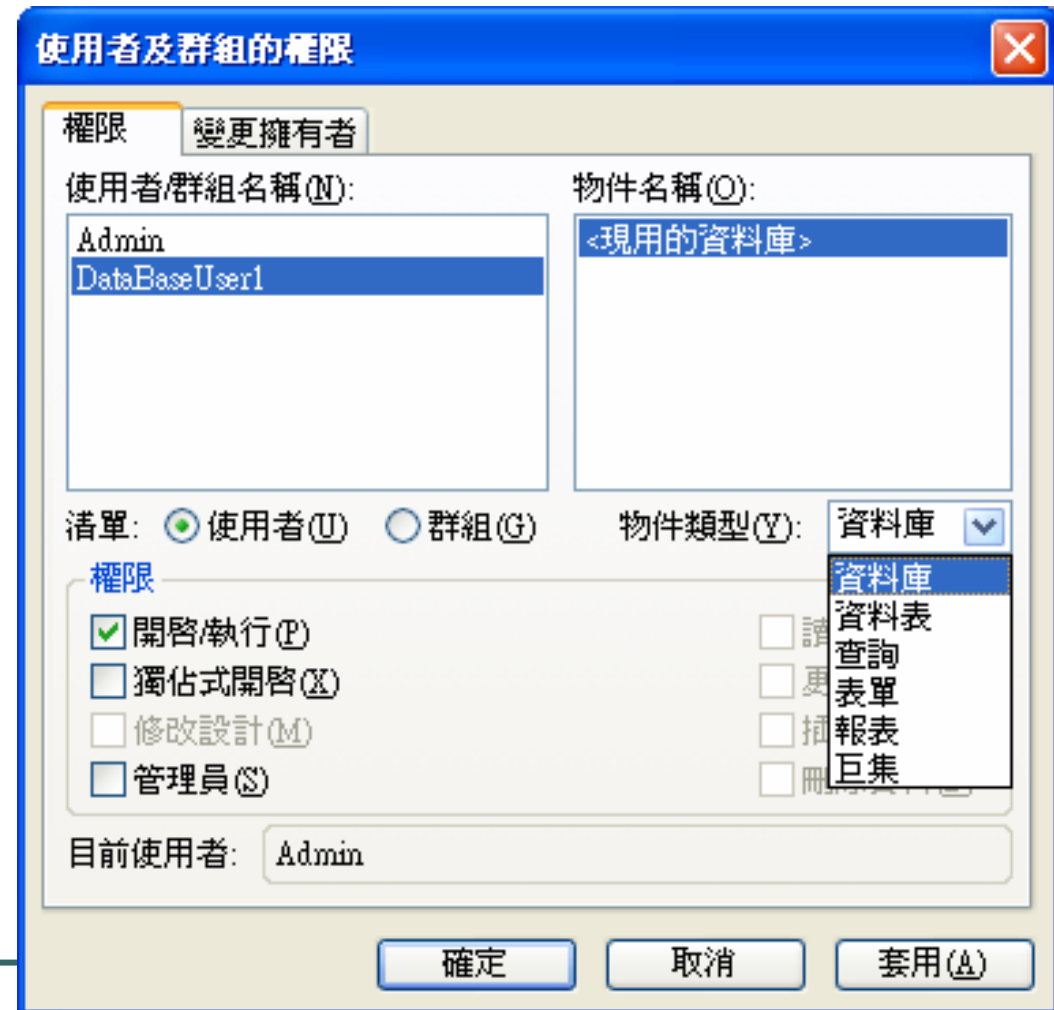
The screenshot shows a dialog box titled "使用者及群組的權限" (Users and Groups Permissions) with a close button (X) in the top right corner. The dialog has two tabs: "權限" (Permissions) and "變更擁有者" (Change Owner), with the latter being the active tab. The main area contains the following fields and controls:

- 物件(O):** A list box containing "<現用的資料庫>" (Current Database).
- 目前擁有者:** A text field containing "DBA".
- 物件類型(T):** A dropdown menu set to "資料庫" (Database).
- 新的擁有者(N):** A dropdown menu set to "Admin".
- 清單:** Radio buttons for "群組(G)" (Group) and "使用者(U)" (User), with "使用者(U)" selected.
- 變更擁有者(H):** A button to execute the change.
- 目前使用者:** A text field containing "DBA".

At the bottom of the dialog are three buttons: "確定" (OK), "取消" (Cancel), and "套用(A)" (Apply).

變更使用者、群組的權限 - 「工具/安全性/使用者及群組的權限」

- 權限為允許群組和使用者在資料庫對於物件可執行的工作



權限的種類

- 層次安全主要是用來保護多人使用資料庫的安全性
 - 利用對使用者（群組）設定權限的方式來控制對於資料庫物件的存取
- 依照不同物件，會有不同的權限設定
- 可設定的物件有
 - 資料庫、資料表、查詢、表單、報表、巨集

資料庫的權限種類

使用者及群組的權限 [X]

權限 變更擁有者

使用者/群組名稱(N):
Admin
DB_F
DB_Q
DBA

物件名稱(O):
<現用的資料庫>

清單: 使用者(U) 群組(G) 物件類型(Y): 資料庫

權限

<input checked="" type="checkbox"/> 開啓/執行(P)	<input type="checkbox"/> 讀取資料(E)
<input checked="" type="checkbox"/> 獨佔式開啓(X)	<input type="checkbox"/> 更新資料(I)
<input type="checkbox"/> 修改設計(M)	<input type="checkbox"/> 插入資料(I)
<input checked="" type="checkbox"/> 管理員(S)	<input type="checkbox"/> 刪除資料(D)

目前使用者: DBA

確定 取消 套用(A)

資料表、查詢的權限種類

使用者及群組的權限

權限 變更擁有者

使用者/群組名稱(N):
Admin
DB_F
DB_Q
DBA

物件名稱(O):
<新增資料表/查詢>
order_list

清單: 使用者(U) 群組(G) 物件類型(Y): 資料表

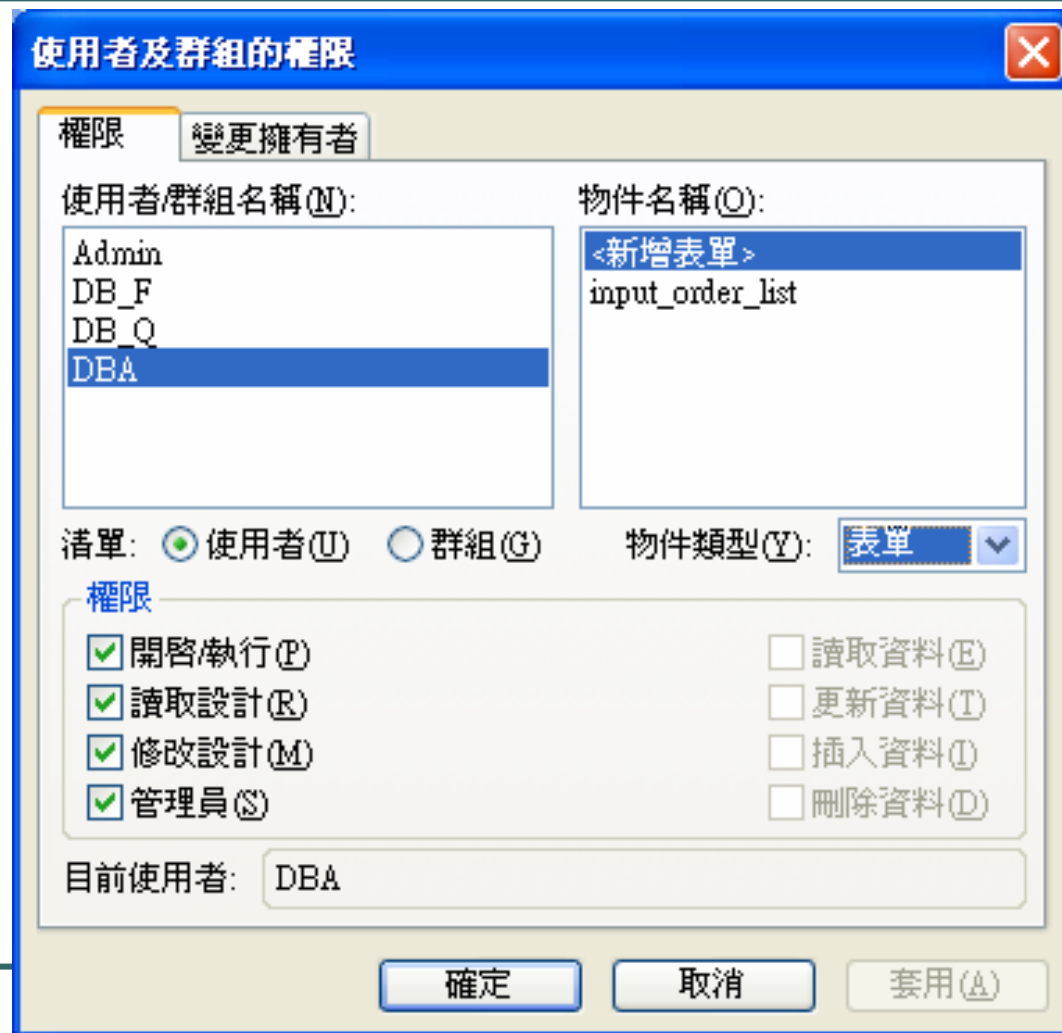
權限

<input type="checkbox"/> 開啓/執行(P)	<input checked="" type="checkbox"/> 讀取資料(E)
<input checked="" type="checkbox"/> 讀取設計(R)	<input checked="" type="checkbox"/> 更新資料(I)
<input checked="" type="checkbox"/> 修改設計(M)	<input checked="" type="checkbox"/> 插入資料(I)
<input checked="" type="checkbox"/> 管理員(S)	<input checked="" type="checkbox"/> 刪除資料(D)

目前使用者: DBA

確定 取消 套用(A)

表單、報表、巨集的權限種類



新增「表單」管理者

使用者及群組的權限

權限 變更擁有者

使用者/群組名稱(N):
Admin
DB_F
DB_Q
DBA

物件名稱(O):
<新增表單>
input_order_list

清單: 使用者(U) 群組(G) 物件類型(Y): 表單

權限

<input checked="" type="checkbox"/> 開啟/執行(P)	<input type="checkbox"/> 讀取資料(E)
<input checked="" type="checkbox"/> 讀取設計(R)	<input type="checkbox"/> 更新資料(I)
<input checked="" type="checkbox"/> 修改設計(M)	<input type="checkbox"/> 插入資料(O)
<input type="checkbox"/> 管理員(S)	<input type="checkbox"/> 刪除資料(D)

目前使用者: DBA

確定 取消 套用(A)

Microsoft Office Access

 您變更 'DB_F' 的權限給 '<新增表單>'。
您現在要指定這些權限嗎?

是(Y) 否(N)

取消「Users」群組的權限

使用者及群組的權限

權限 變更擁有者

使用者/群組名稱(N):
Admins
DB_Form
DB_Query
Users

物件名稱(O):
<現用的資料庫>

清單: 使用者(U) 群組(G) 物件類型(Y): 資料庫

權限

<input checked="" type="checkbox"/> 開啓/執行(P)	<input type="checkbox"/> 讀取資料(E)
<input checked="" type="checkbox"/> 獨佔式開啓(X)	<input type="checkbox"/> 更新資料(T)
<input type="checkbox"/> 修改設計(M)	<input type="checkbox"/> 插入資料(I)
<input checked="" type="checkbox"/> 管理員(S)	<input type="checkbox"/> 刪除資料(D)

目前使用者: DBA

確定 取消 套用(A)

使用者及群組的權限

權限 變更擁有者

使用者/群組名稱(N):
Admins
DB_Form
DB_Query
Users

物件名稱(O):
<現用的資料庫>

清單: 使用者(U) 群組(G) 物件類型(Y): 資料庫

權限

<input type="checkbox"/> 開啓/執行(P)	<input type="checkbox"/> 讀取資料(E)
<input type="checkbox"/> 獨佔式開啓(X)	<input type="checkbox"/> 更新資料(T)
<input type="checkbox"/> 修改設計(M)	<input type="checkbox"/> 插入資料(I)
<input type="checkbox"/> 管理員(S)	<input type="checkbox"/> 刪除資料(D)

目前使用者: DBA

確定 取消 套用(A)

指定權限給特定的群組

- 根據不同的群組，給予不同的權限
- 要給「開啓資料庫」等基本權限

使用者及群組的權限

新物件的權限

權限 變更擁有者

使用者/群組名稱 (N):
Admins
DB_Form
DB_Query
Users

物件名稱 (O):
<新增表單>
input_order_list

目前物件的權限

清單: 使用者 (U) 群組 (G) 物件類型 (Y): 表單

權限

<input checked="" type="checkbox"/> 開啓/執行 (P)	<input type="checkbox"/> 讀取資料 (E)
<input checked="" type="checkbox"/> 讀取設計 (R)	<input type="checkbox"/> 更新資料 (U)
<input checked="" type="checkbox"/> 修改設計 (M)	<input type="checkbox"/> 插入資料 (I)
<input checked="" type="checkbox"/> 管理員 (S)	<input type="checkbox"/> 刪除資料 (D)

目前使用者: DBA

確定 取消 套用 (A)

以非「Admins」的使用者登入

- 重新啓動 Access，開啓資料庫



The image shows a Windows-style dialog box titled "登入" (Login). It has a blue title bar with a question mark icon and a close button (X). The dialog contains two text input fields: "名稱(N):" (Name) with the text "DB_F" entered, and "密碼(P):" (Password) which is empty. To the right of the "名稱(N):" field is a "確定" (OK) button, and to the right of the "密碼(P):" field is a "取消" (Cancel) button.

- 設定登入使用者的密碼

以非「Admins」的使用者登入 (cont'd)



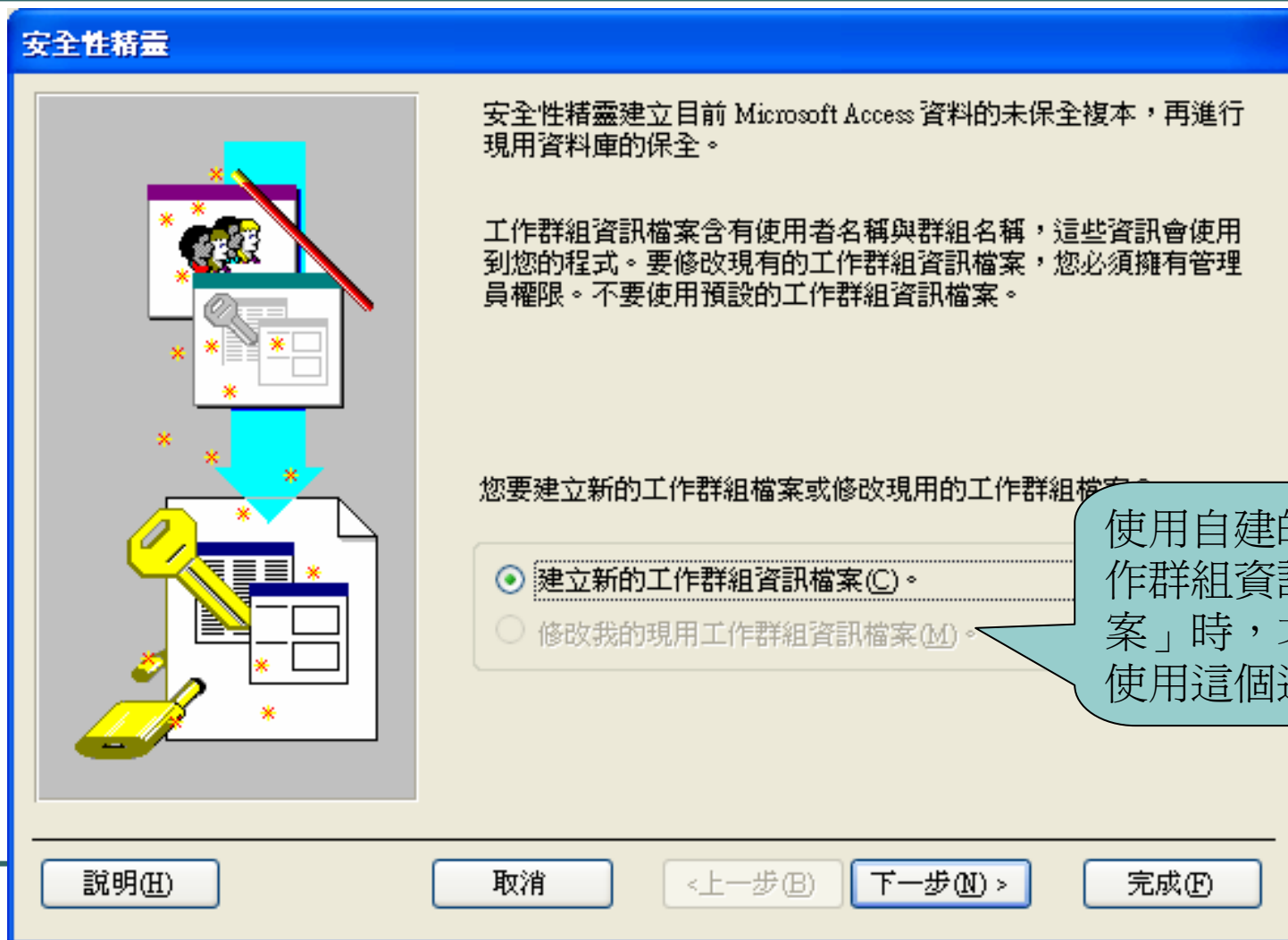
使用者層次安全性精靈

- 上述的安全性設定採用手動方式，設定方式較為不便
- **Access 2003** 提供了方便的「使用者層次安全性精靈」，減少設定的困難性
- 使用「使用者層次安全性精靈」前，需要先解除資料庫的密碼設定，而且不能夠使用「獨佔」式開啓資料庫

「工具/安全性/使用者層次安全性精靈」



安全性精靈



安全性精靈 (cont'd)

安全性精靈

您的工作群組資訊檔案名稱和識別碼 (WID) 為何?
(WID) 是一個由 4 到 20 個英數字元所組成的唯一字串

檔案名稱 (F):

工作群組識別碼 (W):

您的姓名 (選用) (A):

公司名稱 (選用) (C):

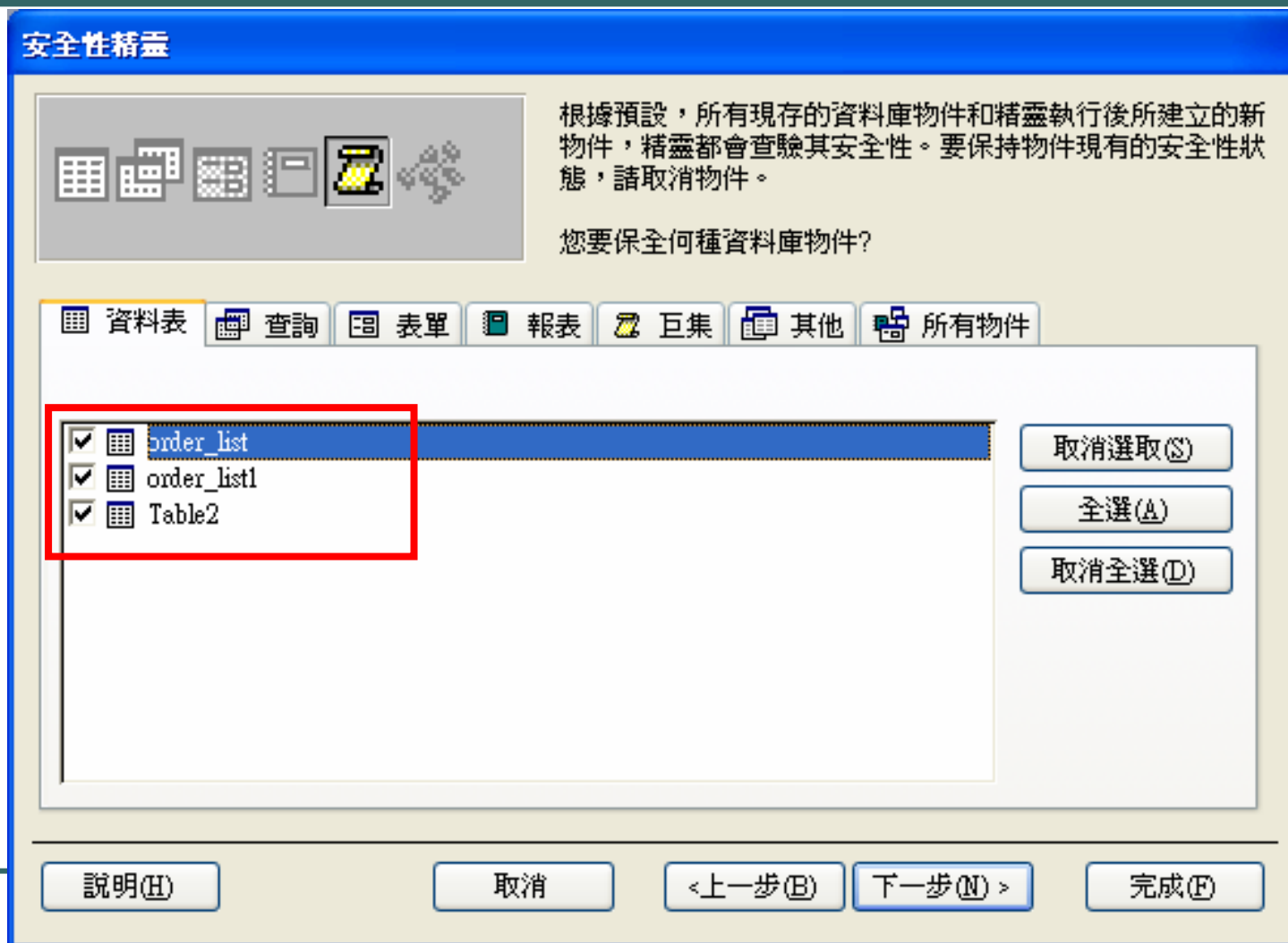
精靈可以使這個工作群組資訊檔案當成所有的資料庫的預設工作群組資訊檔案，或是建立用這個工作群組資訊檔案開啓安全強化資料庫的捷徑，您要怎麼做？

我要把這個檔案當作預設的工作群組資訊檔案 (D)。

我要建立捷徑來開啓我的安全強化資料庫 (S)。

選擇要存放「工作群組資訊檔案」的資料夾及檔案名稱

安全性精靈 (cont'd)



安全性精靈 (cont'd)

安全性精靈

這些選擇性的安全性群組為您將指定給群組的使用者各別定義了特定的權限，在其中一個群組上按一下，以查看群組權限的清單。

您想要在工作群組資訊檔案裡新增哪個群組？

<input checked="" type="checkbox"/>	備份操作員
<input checked="" type="checkbox"/>	完整資料使用者
<input type="checkbox"/>	完整權限
<input type="checkbox"/>	新資料使用者
<input type="checkbox"/>	專案設計器
<input checked="" type="checkbox"/>	唯讀使用者
<input checked="" type="checkbox"/>	更新資料使用者

群組名稱:

群組識別碼(G):

群組權限:
這個群組可以讀取與更新資料但無法變更任何資料庫物件的設計，也無法插入或刪除資料。

每個工作群組和群組名稱，以及工作群組識別碼 (WID) 組合編碼的唯一識別值，此識別碼是一個 4 到 20 個字元的字串。

說明(H) 取消 <上一步(B) 下一步(N) > 完成(F)

選擇需要的工作群組

安全性精靈 (cont'd)

安全性精靈

所有屬於 [使用者] 群組的使用者都包含在所有的工作群組資訊檔案中。在預設狀況下，精靈不會指定權限給 [使用者] 群組，但有時您可能會想指定有限的權限給某群組。但注意千萬不要指定完整權限給 [使用者] 群組，因為這將移除所有的安全性。

您要授予 Users 群組一些權限嗎？

是，我要授予 Users 群組一些權限(Y)。

否，Users 群組不應擁有任何權限(O)。


資料庫 資料表 查詢 表單 報表 巨集

<input type="checkbox"/> 開啓/執行(P)	<input type="checkbox"/> 讀取資料(R)
<input type="checkbox"/> 獨佔式開啓(X)	<input type="checkbox"/> 更新資料(U)
<input type="checkbox"/> 修改設計(M)	<input type="checkbox"/> 插入資料(I)
<input type="checkbox"/> 管理員(S)	<input type="checkbox"/> 刪除資料(D)



說明(H) 取消 <上一步(B) 下一步(N) > 完成(F)

安全性精靈 (cont'd)

安全性精靈

 您現在可以新增使用者至您的工作群組資訊檔案，並且指定每個使用者一個密碼和唯一的個人識別碼 (PID)。要編輯密碼或是個人識別碼，按一下左邊方塊中的名稱。

您想要在您的工作群組資料檔案中加入哪個使用者。

<新增使用者>	使用者名稱(U):
 DB_F	<input type="text" value="DB_Q"/>
 Tsung	

密碼(P):

個人識別碼(I):

每個使用者都有一個由其名稱和個人識別碼 (PID) 編碼產生的唯一識別值，此個人識別碼是一個 4 到 20 個英數字元的唯一字串。

安全性精靈 (cont'd)

安全性精靈

現在您可以在將使用者指定給工作群組資訊檔案中的群組。

您想要選擇使用者所屬的群組，或選擇哪個使用者屬於哪個群組？

選取一個使用者，並將使用者指定給群組 (U)。

選取一個群組，並將使用者指定給該群組 (G)。

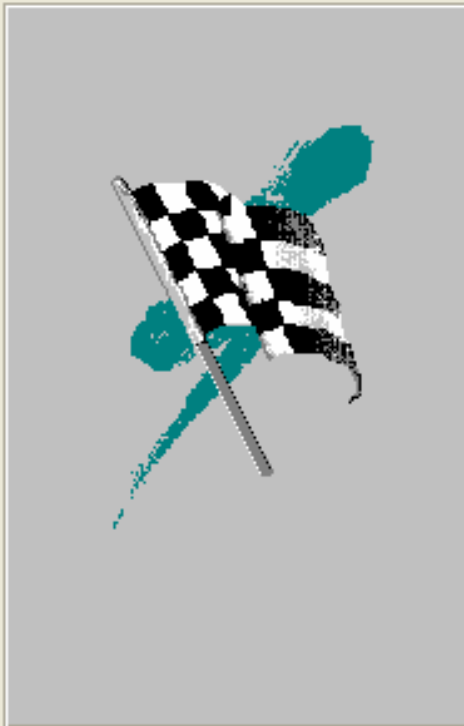
群組或使用者名稱:

- 備份操作員
- 完整資料使用者
- 唯讀使用者
- 更新資料使用者
- 管理員

說明(H) 取消 <上一步(B) 下一步(N) > 完成(F)

安全性精靈 (cont'd)

安全性精靈



以上就是精靈為您建立安全強化資料庫所需的全部資訊。

您的未保全資料庫備份的名稱和其所在位置？

uments\資料處理\data-processing\複製-order-form.bak

瀏覽(R)

重要

精靈完成工作後，精靈將會顯示一份在您的工作群組資訊檔案中建立使用者和群組的設定的報表，保留這份資訊，因為當您必須重建工作群組檔案時將會需要它。

顯示自訂安全性的說明(H)。

說明(H)

取消

<上一步(B)

下一步(N) >

完成(F)

安全性精靈報表



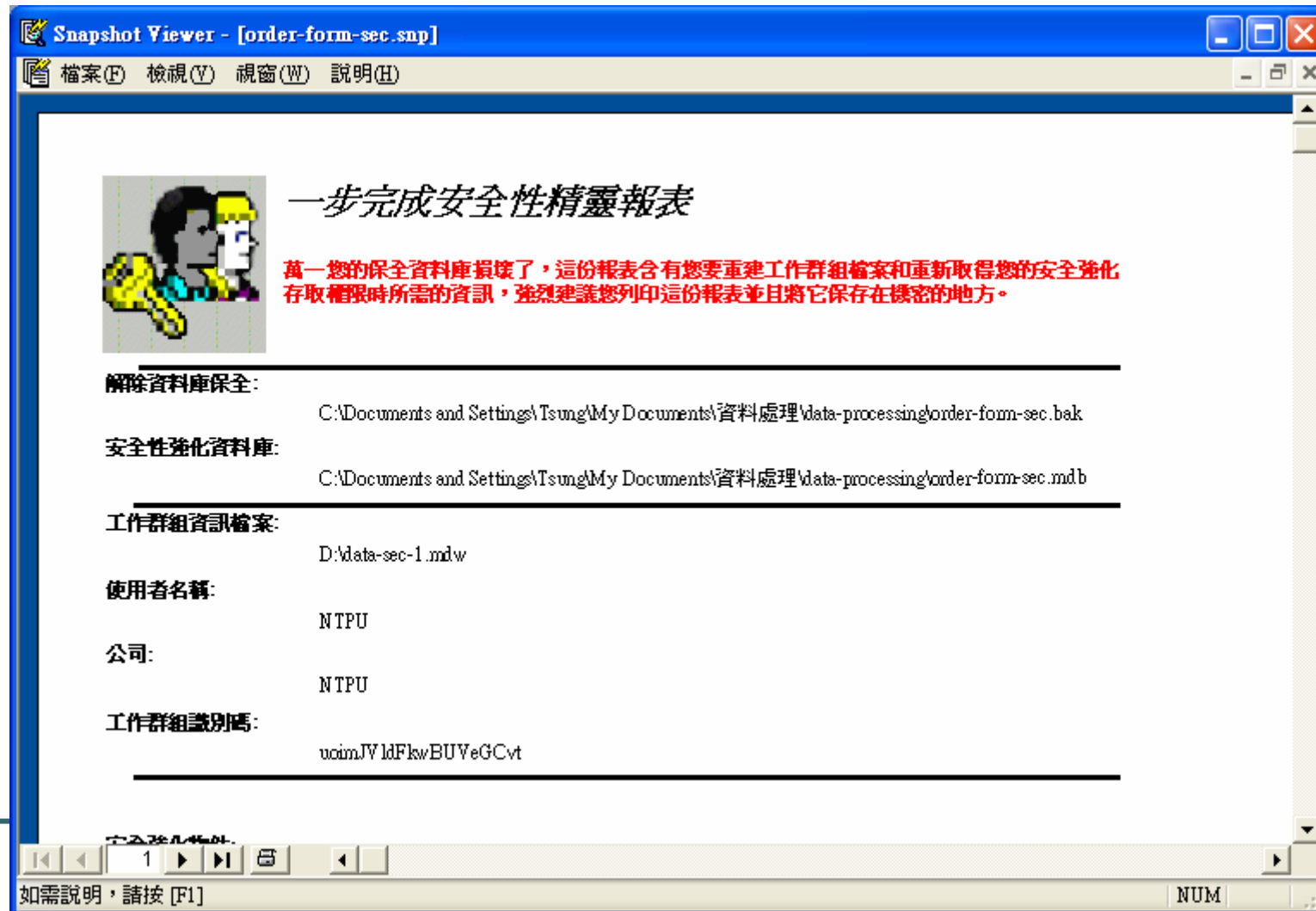
一步完成安全性精靈報表

這一步將安全性精靈報表丁，並將報表去和已安全的工作精靈在目錄新報表內的安全性，存在報表內目錄內資訊，並將報表內目錄新報表內資訊存在報表內目錄。

網絡精靈報表	C:\Documents and Settings\Tungkiy\Documents\精靈報表\diag-prm-sec-order-form-sec.bat
安全精靈報表	C:\Documents and Settings\Tungkiy\Documents\精靈報表\diag-prm-sec-order-form-sec.mdb
工作精靈報表	D:\diag-sec-l.mdb
使用者名稱	NTU
公司	NTU
工作精靈報表	uam\KID\w01\X\OC\1

安全精靈報表	
資料表	資料表
	order_list
	order_list
	Table2
	<新增資料表(查詢)>
查詢	<新增資料表(查詢)>
清單	input_order_list
	<新增清單>
報表	<新增報表>
目錄	<新增目錄>
資料庫	VMS 高階安全設定

將安全性精靈報表存成「Snapshot」檔



The screenshot shows a Windows application window titled "Snapshot Viewer - [order-form-sec.snp]". The menu bar includes "檔案(F)", "檢視(V)", "視窗(W)", and "說明(H)". The main content area features a graphic of a person with a yellow helmet and a key, with the heading "一步完成安全性精靈報表". Below this is a red warning message: "萬一您的保安資料庫損壞了，這份報表含有您要重建工作群組檔案和重新取得您的安全強化存取權限時所需的資訊，強烈建議您列印這份報表並且將它保存在機密的地方。". The report lists several items:

- 解除資料庫保全: C:\Documents and Settings\Tsung\My Documents\資料處理\data-processing\order-form-sec.bak
- 安全性強化資料庫: C:\Documents and Settings\Tsung\My Documents\資料處理\data-processing\order-form-sec.mdb
- 工作群組資訊檔案: D:\data-sec-1.mdw
- 使用者名稱: NTPU
- 公司: NTPU
- 工作群組識別碼: uoimJVldFlwBUVeGCvt

At the bottom, there are navigation buttons and a status bar with the text "如需說明，請按 [F1]" and "NUM".

要求重新啓 Access



資料庫會被編碼

重新開啓資料庫

登入 ? X

名稱(N):

密碼(P):

確定

取消