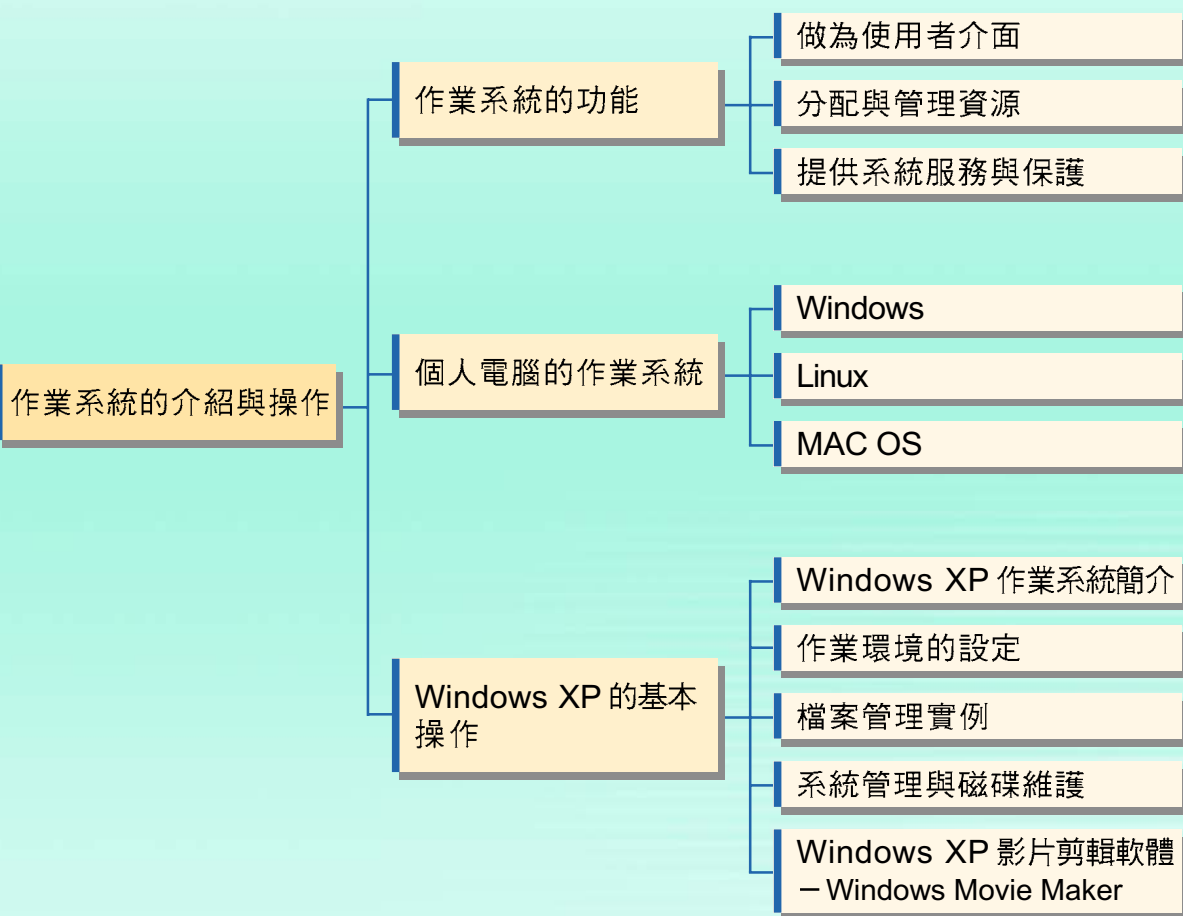


作業系統的介紹與操作

學習地圖



目次

單元 1 作業系統的功能 3-2

單元 2 個人電腦的作業系統 3-4

單元 3 Windows XP 的
基本操作 3-6

單元 1 作業系統的功能

作業系統（Operating System, OS）是一套用來指揮與協調電腦系統運作的軟體程式。圖 3-1 為作業系統在電腦硬體、應用程式及使用者間所扮演的角色示意圖。



圖 3-1 作業系統扮演使用者與電腦硬體溝通的角色

一般而言，作業系統都具有做為使用者介面、分配與管理資源、提供系統服務與保護等三大類功能，分述如下。

單元

1-1

做為使用者介面

早期的作業系統，是由使用者以輸入指令的方式來操控電腦工作；現今的作業系統（例如 Windows Vista），多半提供有圖形使用者介面（Graphic User Interface, GUI），使用者只要使用指示裝置（如滑鼠）點選圖示、視窗或工作鈕，即可輕鬆地指揮電腦工作。

單元

1-2

分配與管理資源

作業系統可協調與控制各應用程式間的運作，當我們下達執行程式的指令後，作業系統便會自動進行程序管理、分配記憶體空間、管理檔案存放位置……等工作，將電腦資源做有效的分配。圖 3-2 為作業系統的功能示意圖。



圖 3-2 作業系統的功能

單元

1-3

提供系統服務與保護

爲了提昇網路交換訊息的效率，及加強電腦系統的穩定性，現今作業系統通常會提供網路管理、錯誤偵測及系統保護等服務，例如當程式執行出現錯誤時，作業系統會立即顯示警告訊息（圖 3-3）以避免損害擴大。

告知使用者目前系統
所發生的問題

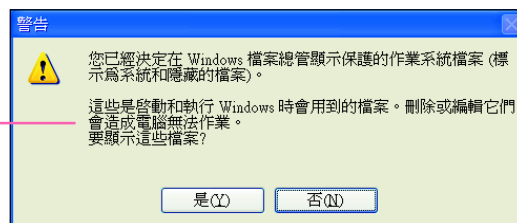


圖 3-3 警告訊息交談窗

⚡ 單元練習

- () 1. 用來分配與管理電腦軟硬體資源的程式是 (A)管理資訊系統 (B)作業系統 (C)檔案系統 (D)輸出、輸入系統。
- () 2. 下列何者是一般作業系統具有的重要功能？ (A)收發電子郵件 (B)分配與管理軟硬體資源 (C)影像處理 (D)文字編輯。

單元 2 個人電腦的作業系統

個人電腦的作業系統相當多，常見的作業系統有 Windows、Linux、Mac OS 等作業系統。

單元

2-1

Windows

Windows 是微軟公司所發展的視窗型作業系統，為目前個人電腦的領域中，使用率最高的作業系統註。Windows 常見的版本有 Windows 2000/XP/Vista（圖 3-4）等。另外，微軟公司預計在 2010 年推出新版本的作業系統— Windows 7。



圖 3-4 Windows Vista 作業系統的畫面

延伸學習

Windows 7 作業系統

Windows 7 預計於 2010 年推出，它改善了許多 Windows Vista 的缺點，如耗用過多記憶體資源、與軟硬體相容性不佳等問題。圖 3-5 為 Windows 7 的操作介面外觀。

Windows 7 所需耗用的電腦資源比 Vista「精省」許多，根據測試報告，即使安裝在輕省筆電（Netbook）上也能順暢地運作（圖 3-6）。此外，Windows 7 還新增了支援螢幕觸控的功能，可讓使用者以手指觸碰螢幕的方式來操控電腦。



圖 3-5 Windows 7 的操作介面外觀



圖 3-6 作為輕省筆電的作業系統

註：根據國外專業機構 Net Application 的統計，截至 2008 年底 Windows 作業系統的市佔率約為 89.6%。

單元

2-2

Linux

Linux 是以 Unix 作業系統為基礎所發展出來的作業系統，此一作業系統採開放原始碼（open source）的作法，即軟體推出時，一併公開軟體程式碼，讓使用者可依照個人的使用需求，來修改作業系統的功能。常見的有 Ubuntu（圖 3-7）、Red Hat、Fedora 等版本。



圖 3-7 Ubuntu 版 Linux 的畫面

單元

2-3

MAC OS

Mac OS（Macintosh OS，麥金塔作業系統）是 Apple 公司所發展的作業系統，也是第一個具有圖形使用者介面特性的作業系統。Mac OS 僅能在蘋果電腦上使用，一般個人電腦無法使用此種作業系統。圖 3-8 為 Mac OS 作業系統的畫面。



圖 3-8 Mac OS 作業系統的畫面

Mac OS 提供色彩校正與多媒體編輯功能，可讓螢幕顯示、文件列印、圖片繪製、影片剪輯獲得良好的效果，因此受到美術編輯及排版專業人士的喜愛。



小提示

智慧型手機也需要有作業系統，例如 iPhone 3G 手機使用的是 Apple 公司的 iPhone OS，宏達電的鑽石機使用的是 Windows Mobile 等。這些手機的作業系統通常具有操作簡易的特色。

單元練習

- () 1. 下列哪一種作業系統的程式碼是公開的？ (A)Linux (B)Windows Vista (C)Windows XP (D)Mac OS
- () 2. 下列哪一種作業系統僅能在蘋果電腦上使用？ (A)Windows XP (B)Windows Vista (C)Mac OS (D)Windows 2000。

單元 3 Windows XP 的基本操作

作業系統是人類與電腦溝通的橋樑，我們必須熟悉作業系統的基本操作，才能活用作業系統所提供的功能。

單元

3-1

Windows XP 作業系統簡介

Windows XP 的操作介面採用圖形視覺化的設計，可讓使用者以點按圖示的方式，輕鬆地操控電腦，圖 3-9 為 Windows XP 的工作環境。

視窗：程式的工作區，每個視窗代表著一個正在處理的工作

桌面：操作 Windows XP 及執行各種應用程式的場所

工作鈕：每一個開啟的視窗程式都有一個對應的工作鈕，按工作鈕即可快速地切換視窗程式

開始鈕：按開始鈕即可顯示開始功能表。開始功能表是 Windows XP 所有應用程式的彙集地

通知區域：會顯示特定程式的狀態及電腦的基本訊息，包括小時鐘、網路連線狀態等

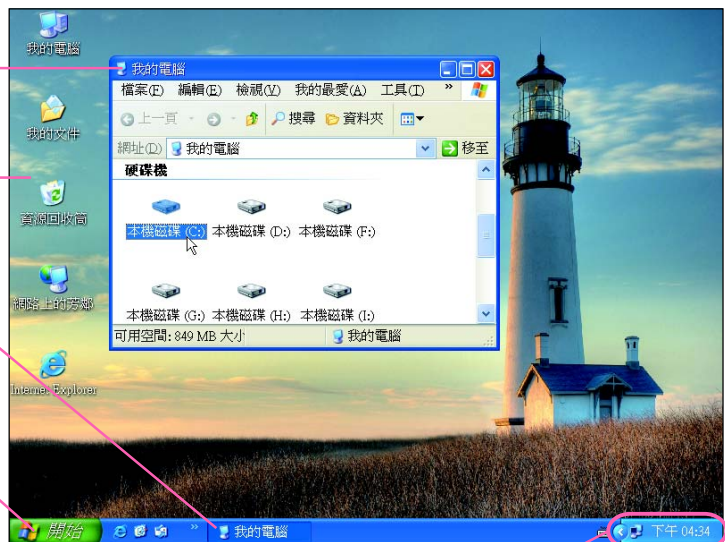


圖 3-9 Windows XP 的工作環境

註：雙按小時鐘可設定電腦的日期與時間。

作業環境的設定

你是否覺得別人的桌面環境看起來特別炫麗、美觀呢？以下將介紹 Windows 作業系統環境的各項設定，讓你也能擁有一個具有個人風格的作業環境。

顯示器的設定

每個人對於顯示器中的桌面背景、視窗外觀、圖文大小等喜好不同，我們可以在桌面上按右鍵，開啓顯示內容交談窗，來進行顯示器的相關設定。

- **桌面背景設定**：可以選用內建的圖案或自己擁有的圖片，來做為桌面背景。



- 1 選取背景圖片
- 2 選擇桌面背景的展示方式

預覽桌面背景設定
按此鈕，可選擇自己擁有的
圖片檔案作為桌面背景



圖 3-10 桌面背景的設定

- **螢幕保護裝置設定**：可設定在指定時間內，若使用者未觸碰電腦的按鍵或滑鼠，即啟動螢幕保護裝置，將畫面轉變為黑色或動畫。



- 1 選擇螢幕保護裝置的樣式
- 2 設定執行螢幕保護裝置前的等候時間

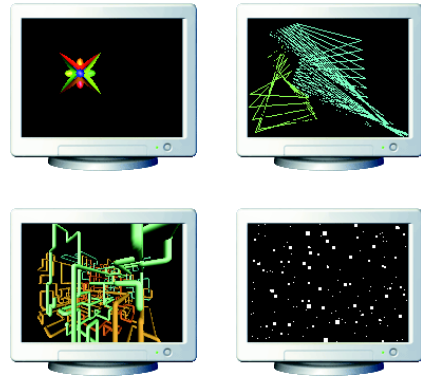
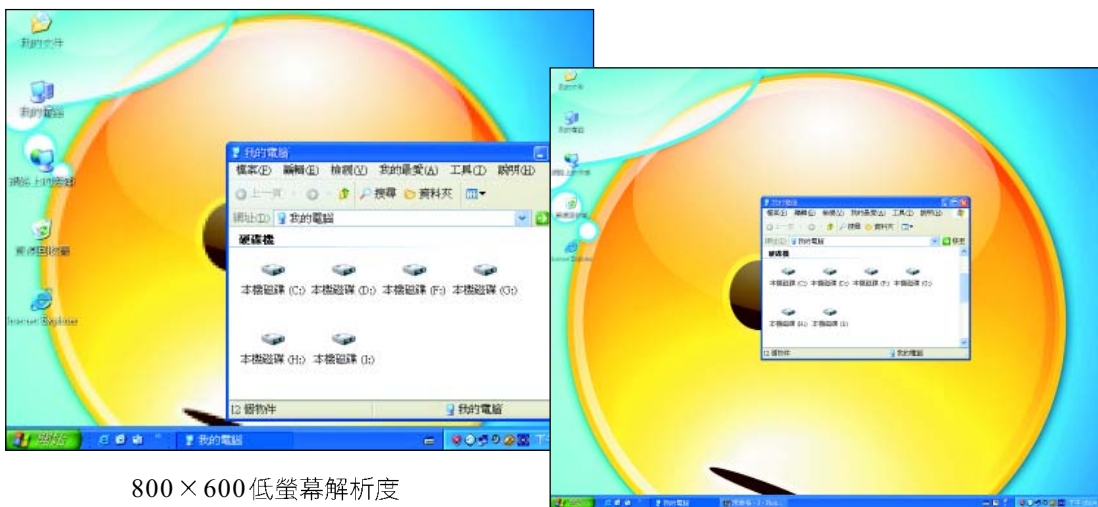


圖 3-11 螢幕保護裝置的設定

- **螢幕解析度設定**：可設定螢幕能夠顯示的像素（pixel）數目。螢幕的解析度越高，螢幕的畫質越細膩；反之，則畫質會越粗糙，圖 3-12 是調整螢幕解析度的範例。



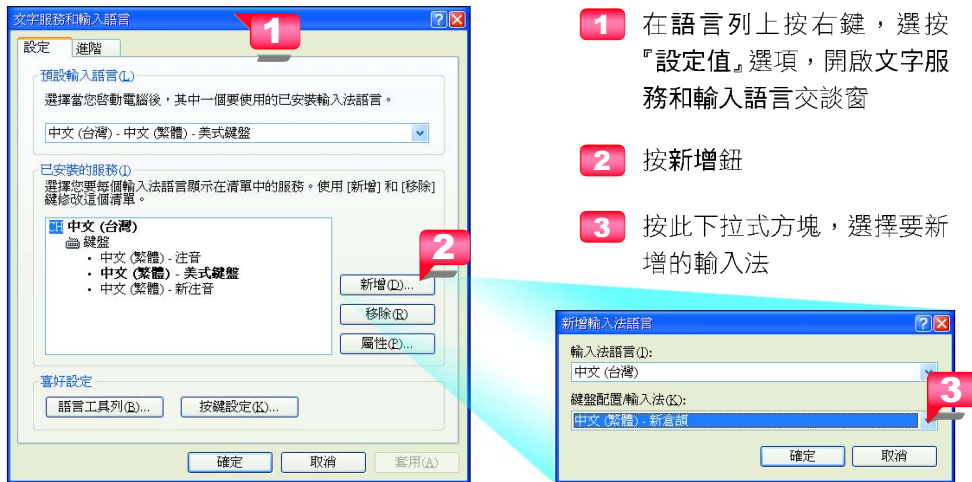
800×600 低螢幕解析度
(畫質較粗糙，文字及視窗較大)

1280×1024 螢幕解析度
(畫質較細膩，文字及視窗較小)

圖 3-12 調整螢幕解析度的範例

輸入法安裝

Windows XP 預設安裝有**微軟新注音**及**傳統注音**兩種中文輸入法，如果需要
使用其它中文輸入法（例如新倉頡輸入法），可透過**語言列**或**控制台**中的**地區
及語言**選項，來安裝其它輸入法。



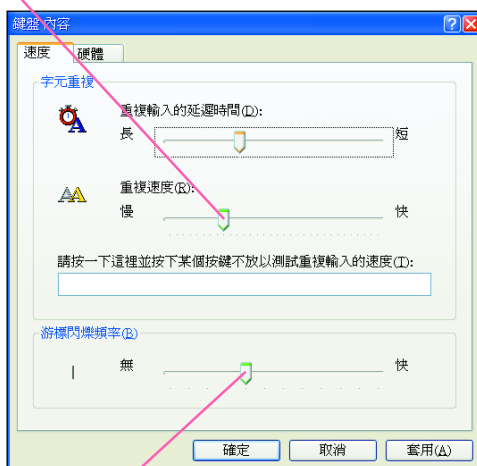
- 1 在語言列上按右鍵，選按『設定值』選項，開啟文字服務和輸入語言交談窗
- 2 按新增鈕
- 3 按此下拉式方塊，選擇要新增的輸入法

圖 3-13 輸入法的設定

鍵盤及滑鼠的設定

鍵盤及**滑鼠**是使用者操控電腦時，經常使用的輸入設備，我們可依個人的工作習慣，透過雙按**控制台**中的**鍵盤**、**滑鼠**圖示，來設定鍵盤、滑鼠的相關功能（圖 3-14），讓工作的進行更加得心應手。

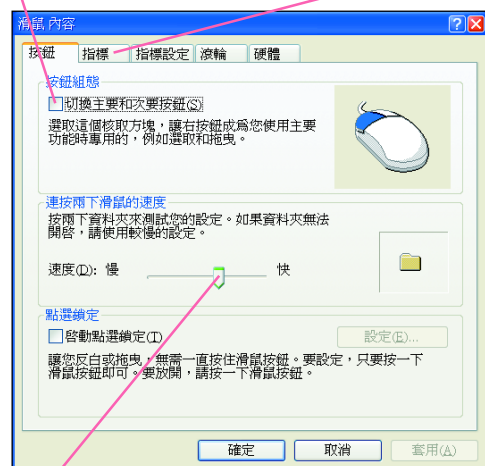
設定以鍵盤按住某鍵重複輸入字元的速度



設定游標閃爍的速度

對調滑鼠左、右鍵的功能

更改滑鼠指標的樣式



設定滑鼠雙按的速度

圖 3-14 鍵盤與滑鼠的設定

檔案管理實例

作業系統的檔案管理功能可以幫助使用者從事檔案管理的工作，例如檔案的建立、刪除、複製、及搬移等，Windows XP 的檔案總管就是專門用來處理這些工作的程式。

Windows 作業系統的檔案結構

Windows 作業系統採用倒立的樹狀結構來管理磁碟上的檔案；此種結構是由許多資料夾及檔案所組成，其中資料夾可用來存放檔案及下一層的資料夾，而檔案則是用來儲存實際的資料（如圖 3-15）。

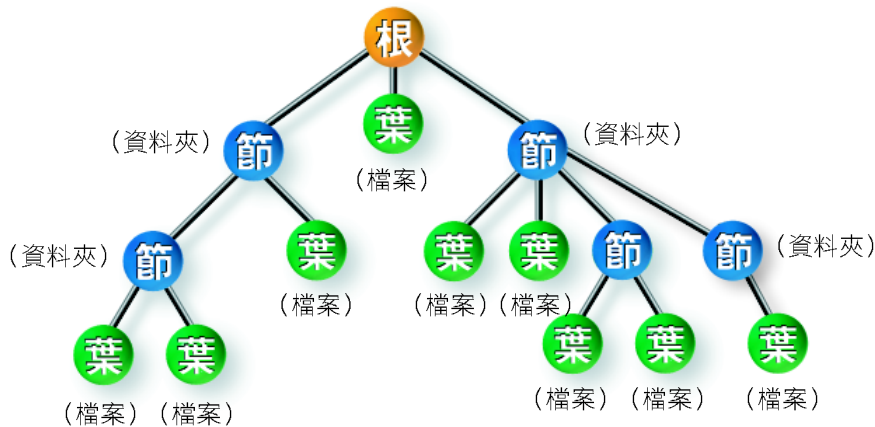


圖 3-15 Windows 作業系統的檔案結構示意圖

要存取檔案時，我們必須清楚地指出檔案的路徑。檔案路徑的格式寫法如下：

磁碟代碼:\資料夾 1\資料夾 2\…\資料夾 n\檔案主檔名.副檔名

C:\Windows\explorer.exe 代表 C:磁碟中 Windows 資料夾下的 explorer.exe 執行檔。

D:\Share\handout\ch01.ppt 代表 D 磁碟中 Share\handout 資料夾下的 ch01.ppt 簡報檔。

認識檔案總管的工作環境

檔案總管視窗（圖 3-16）分為左右兩大區域，左邊為資料夾瀏覽器列、右邊為內容窗格；當我們在資料夾瀏覽器列中按下資料夾的名稱（或圖示）時，內容窗格便會顯示這個資料夾的內容。

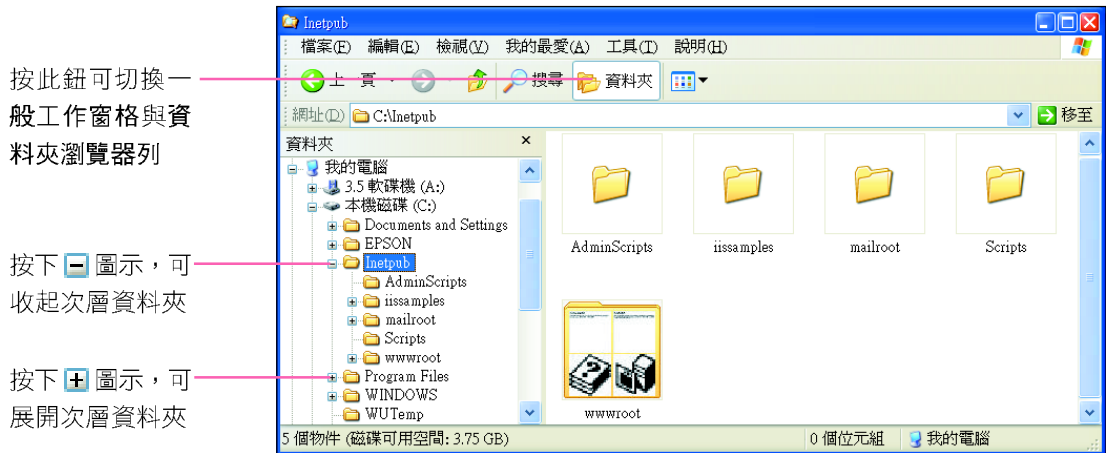


圖 3-16 檔案總管視窗

資料項目的新增、搬移與刪除

要對資料項目（包括資料夾及檔案）進行搬移、複製、刪除……等操作，必須先選取欲處理的資料項目圖示，才能進行上述的操作處理。表 3-1 列出資料項目的選取方法。

表 3-1 資料項目的選取方法

| 項目 | 選取方法 |
|-----------|--|
| 選取一個資料項目 | 在要選取的資料項目上單按滑鼠左鍵 |
| 選取連續資料項目 | 先選取第一個資料項目，然後按住 Shift 鍵，並在最後一個資料項目上單按滑鼠左鍵 |
| 選取不連續資料項目 | 按住 Ctrl 鍵，然後在要選取的資料項目上單按滑鼠左鍵 |
| 全選 | 選按『編輯 / 全選』選項（或按 Ctrl + A 鍵） |

- **搬移與複製**：搬移是指將選取的資料項目剪下後，貼到指定的目的地；複製則是將選取的資料項目複製一份，再到指定的目的地貼上（圖 3-17）。

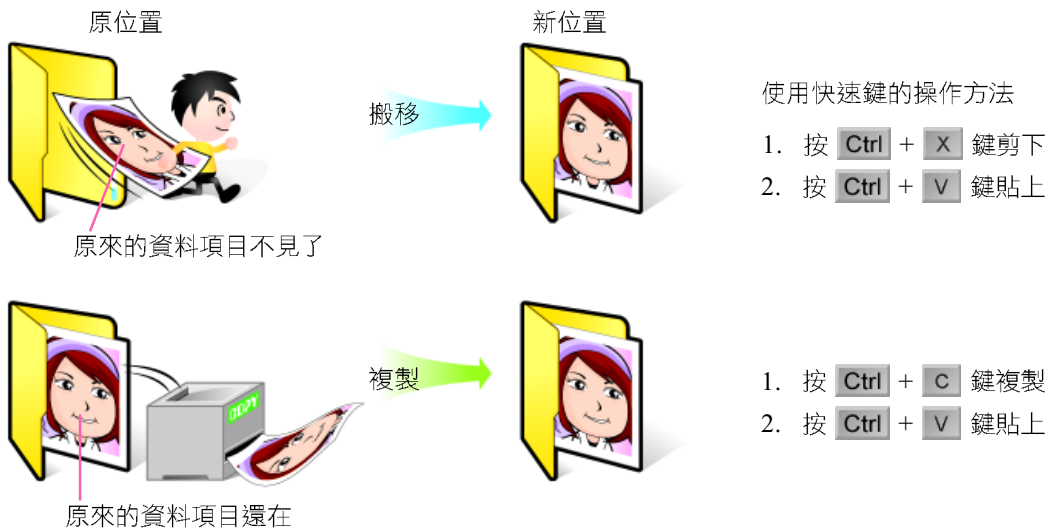


圖 3-17 搬移與複製的示意圖與操作方法

- **新增、刪除與還原**：在進行檔案管理時，我們可視需要新增資料夾來存放相關的資料項目，或刪除不需使用的資料項目以節省磁碟的空間。被刪除的資料項目會暫時存放在資源回收筒（圖 3-18）中，我們可以從資源回收筒中還原被誤刪的資料項目。

按此連結文字，可刪除資源回收筒中的資料項目，須注意！刪除後的資料項目將無法再還原（救回）

按此連結文字，可還原被誤刪的資料項目，至原存放的資料夾中



圖 3-18 資源回收筒

小提示

在刪除檔案時，如果按 **Shift + Delete** 鍵，檔案將會被永久刪除，而無法在資源回收筒中進行還原。

檔案的搜尋

Windows XP 的搜尋工具，能夠讓使用者藉由設定搜尋條件，在磁碟上快速尋找到所要的資料夾或檔案（圖 3-19）。

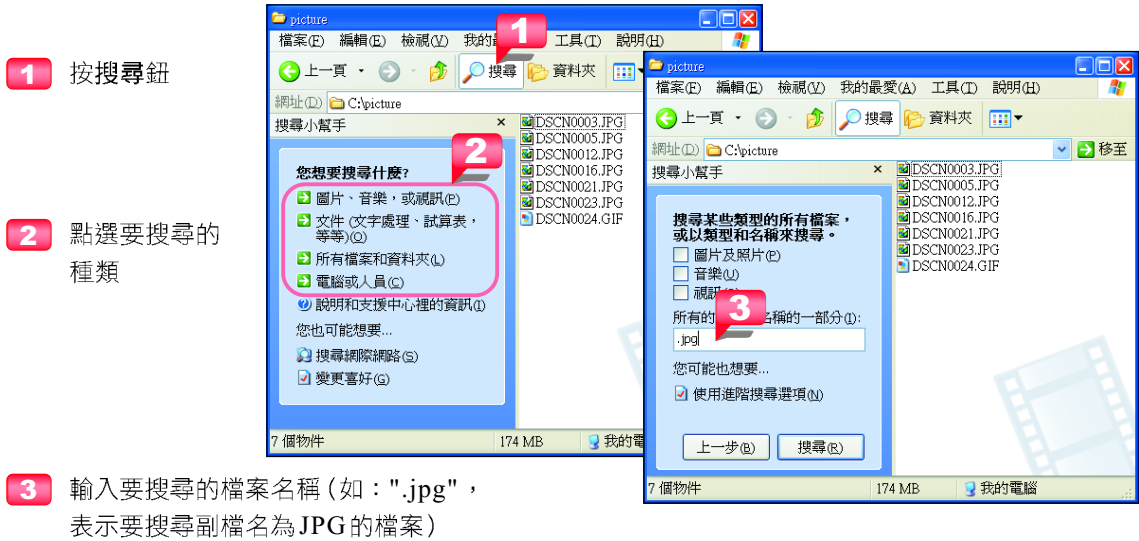


圖 3-19 搜尋檔案的範例

資源分享

我們可在欲分享的資料夾按右鍵，選按『共用和安全性』選項，將電腦中的資源開放分享（圖 3-20），以便讓網路上的使用者共享資源。



圖 3-20 資源分享的設定及示意圖

系統管理與磁碟維護

Windows 作業系統提供了許多系統管理與磁碟維護的功能，我們可善用這些功能來管理及維護自己的電腦。

裝置管理員

裝置管理員可用來查閱電腦硬體裝置的資訊、更新硬體的驅動程式、以及移除硬體裝置等管理工作（圖 3-21）。

1 在我的電腦圖示按右鍵，選按『內容』選項，開啟此對話窗

2 在硬體標籤，按裝置管理員鈕

☒ 圖示：表示裝置停用

❓ 圖示：表示無法識別的裝置

⚠ 圖示：表示與其它裝置衝突

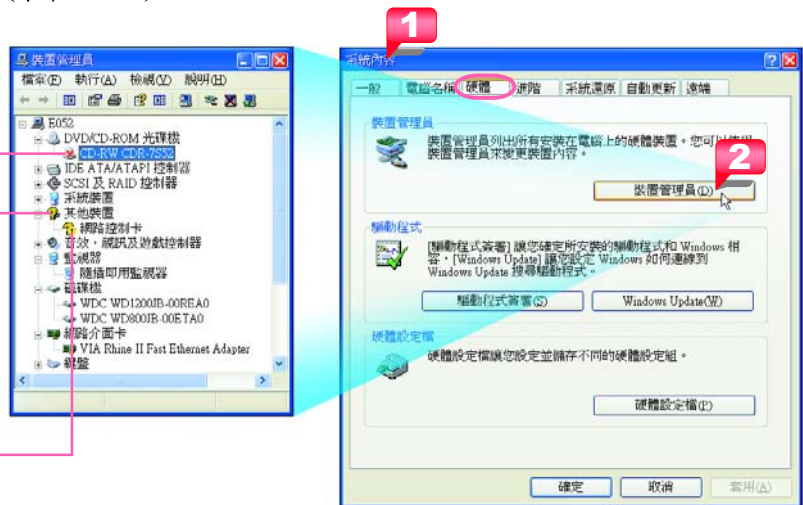
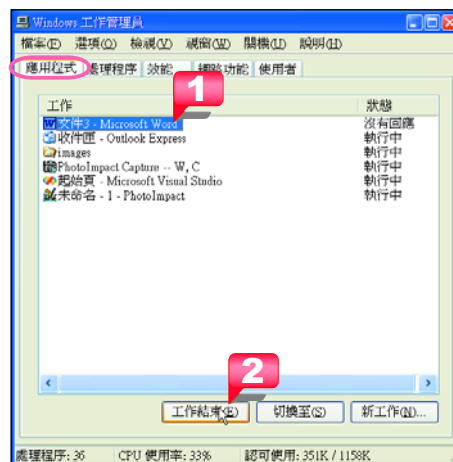


圖 3-21 裝置管理員

延伸學習

強制關閉無回應程式的方法

在使用電腦時，如果發生程式無回應的狀況，可能是記憶體、CPU 等資源不足，此時我們可以按 **Ctrl** + **Alt** + **Delete** 鍵，來啟動 Windows 工作管理員（圖 3-22），強制關閉沒有回應的應用程式。



1 點選沒有回應的應用程式

2 按工作結束鈕

圖 3-22 工作管理員

磁碟維護

Windows XP 提供磁碟清理、磁碟檢查、磁碟重組等工具（圖 3-23），可用來進行磁碟的維護工作，說明如下：



圖 3-23 Windows XP 提供的系統工具

- **磁碟清理工具：**刪除磁碟中不需長期保存的資料，以有效使用磁碟的空間。
- **磁碟檢查工具：**檢查磁碟是否毀損，並加以修復。
- **磁碟重組工具：**將磁碟中的檔案儲存在連續磁區，以提昇磁碟讀寫的速度。

磁碟格式化

新的硬碟必須經過**格式化**的程序才能儲存資料。所謂**格式化**（format）是指在磁碟上規劃出磁軌、磁區並予以編號，以做為資料存取時定址之用（圖 3-24）。

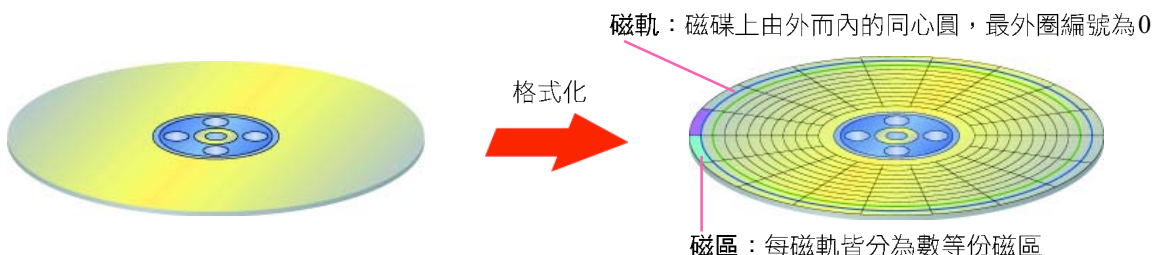
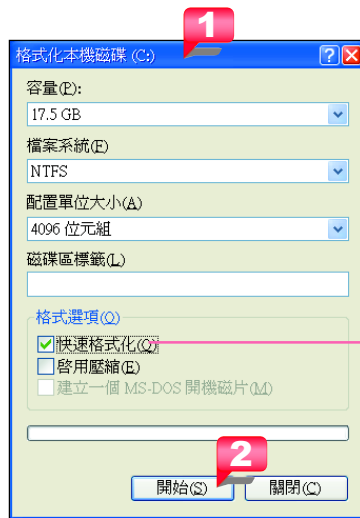


圖 3-24 磁碟格式化示意圖

請注意！格式化的動作會刪除磁碟中的所有資料，因此在格式化磁碟之前，應視需要先進行資料備份的工作。圖 3-25 為格式化磁碟的方法。

小提示

隨身碟、mp3 隨身聽、記憶卡等儲存裝置的格式化方法，與磁碟格式化的方法相近。



1 在我的電腦視窗中的磁碟機圖示按右鍵，選按『格式化』選項，開啟此交談窗

2 按開始鈕

適用在已格式化過的磁碟重新進行格式化的工作

圖 3-25 格式化磁碟的方法

延伸學習

磁碟分割

磁碟分割是指將硬碟空間分割為不同的磁區（圖 3-26）。通常我們會將 1 顆硬碟分割成 2 個以上磁區（例如分割為 C、D、E 磁區），再將不同性質的檔案存放在不同磁碟，以方便資料的管理，也能避免當某一磁區不幸毀損時，其他磁區的資料也漏失。

1 在我的電腦圖示上按右鍵，選按『管理』選項，會開啟此視窗

2 點選此選項

3 在硬碟機或磁區上按右鍵，選按『新增磁碟分割』選項

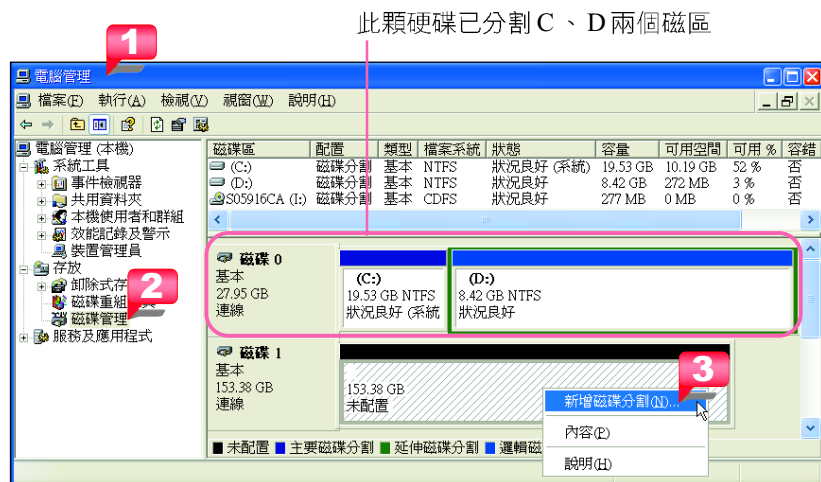


圖 3-26 磁碟分割

單元

3-5

Windows XP 影片剪輯軟體－Windows Movie Maker

Windows Movie Maker 是一套影片剪輯軟體，我們可以利用它將一段影片分割，或將數張數位相片製成影片，並加入特殊效果（如：視訊轉換效果、字幕等）或背景音樂，即可將製作好的影片輸出，以便使用各種影片播放軟體來觀賞。

▶ 操作實例 1 墾丁景點介紹影片的製作

本範例將透過 "墾丁景點介紹" 影片的製作，讓同學練習素材的匯入、視訊轉換效果的設定、視訊效果的設定、字幕的加入、旁白的錄製等 Windows Movie Maker 常用的功能。

素材的匯入（匯入圖片檔案）

視訊轉換效果的設定（在2剪輯間加入視訊轉換效果）

視訊效果的設定（加入 "緩慢移入" 視訊效果）

電影字幕的加入（加入字幕）

旁白的錄製（依照字幕錄製電影旁白）



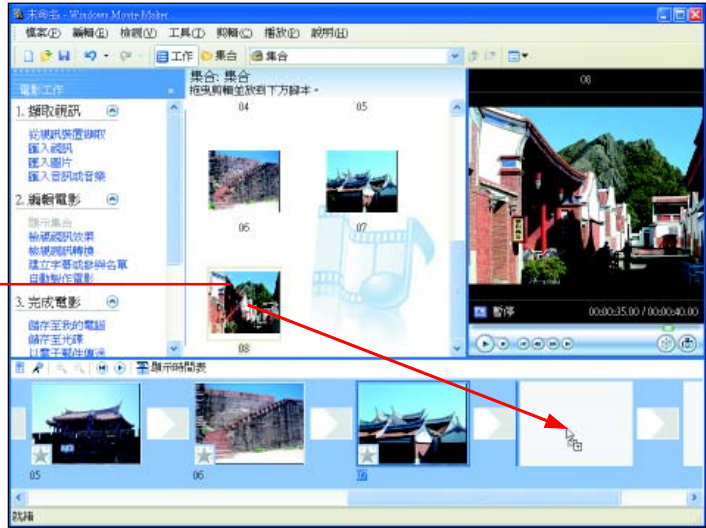
素材的匯入

1 在電影工作窗格，按超連結文字 "匯入圖片"，開啟匯入檔案交談窗

2 切換至 "Media\Ex03-01" 資料夾，選取所有檔案，並按匯入鈕

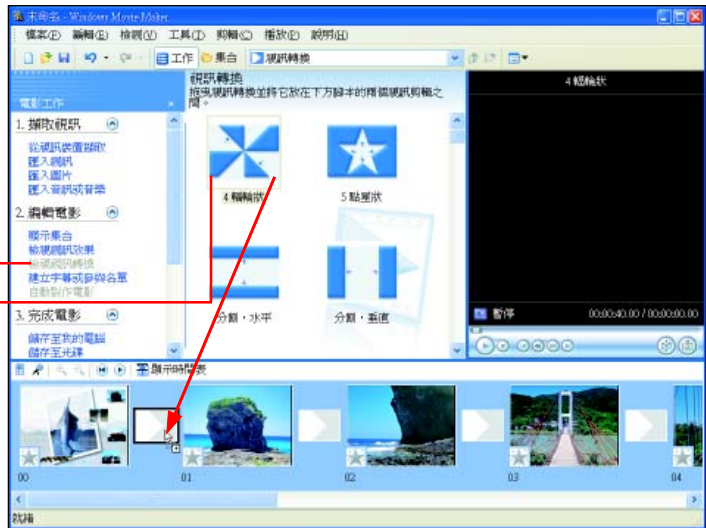


- 將匯入的素材，依照檔名編號順序 ("00"~"08")，依序拖曳至腳本區



視訊轉換效果的設定

- 按超連結文字 " 檢視視訊轉換 "，切換至視訊轉換窗格
- 拖曳 4 輻輪狀效果至編號 "00" 和 "01" 剪輯之間，在 2 剪輯間加入視訊轉換效果
- 參照步驟 5，依個人喜好，在編號 "01" ~ "08" 剪輯之間加入視訊轉換效果



視訊效果的設定

- 按超連結文字 " 檢視視訊效果 "，切換至視訊效果窗格
- 拖曳 緩慢移入 效果至 "01" 剪輯之中，為剪輯加入鏡頭慢慢拉近的效果
- 參照步驟 8，在編號 "02" ~ "08" 剪輯加入緩慢移入視訊效果



電影字幕的加入

10 選取 "00" 剪輯

11 按超連結文字 " 建立字幕或參與名單 "，切換至您要將字幕加在何處窗格

12 按超連結文字 " 將字幕加在選取的剪輯 "，切換至輸入字幕的文字窗格

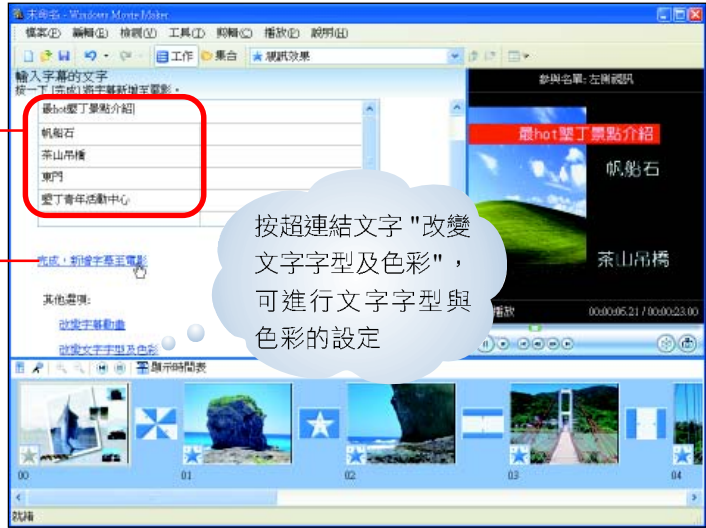
13 按超連結文字 " 改變字幕動畫 "，切換至選擇字幕動畫窗格

14 在列表窗中，點選參與名單：左側視訊，設定字幕動畫效果

15 按超連結文字 " 編輯字幕文字 "，切換至輸入字幕的文字窗格



16 在文字欄位中輸入如右圖所示之文字



17 按超連結文字 "完成, 新增字幕至電影", 在剪輯中加入字幕

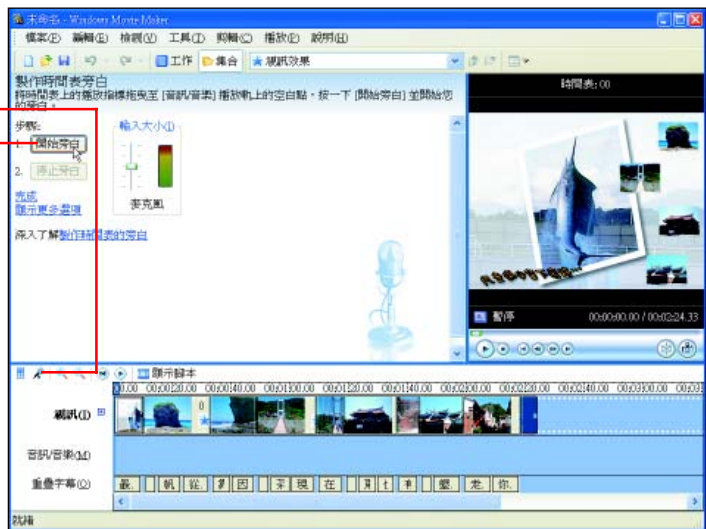
18 適當拖曳剪輯與字幕的長度, 使字幕能配合影片內容的播放



19 利用 "Ex03-01 字幕.txt" 文字檔, 並參照步驟 10~18, 為編號 "01"~"08" 剪輯加入字幕

旁白的錄製

20 按製作時間表旁白鈕, 切換至製作時間表旁白窗格

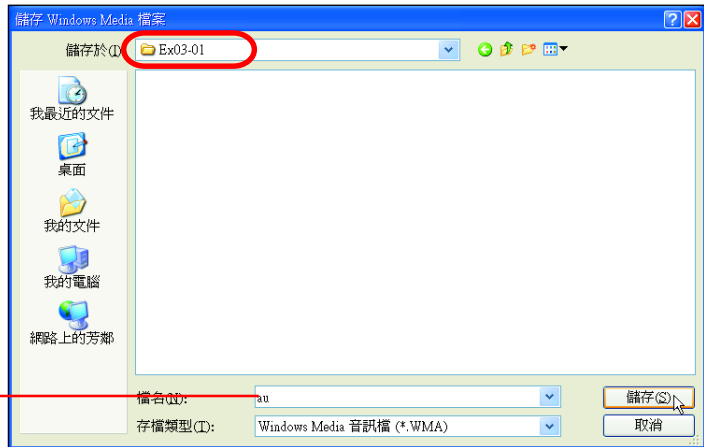


21 按開始旁白鈕, 開始錄製旁白, 錄製完成後, 按停止旁白鈕

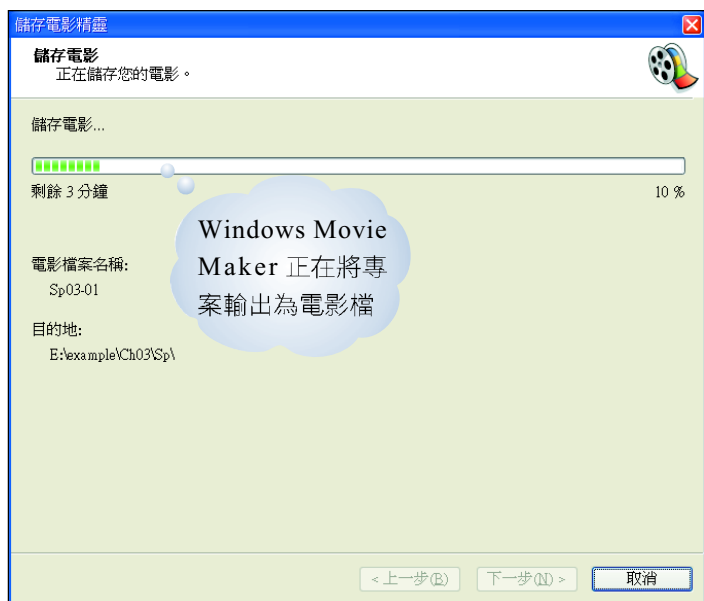
小提示

必須備妥麥克風, 才能錄製旁白喔!

22 在自動開啟的儲存 Windows Media 檔案交談窗中，切換至 "Media\Ex03-01" 資料夾，在檔名欄輸入 "au"，並按儲存鈕



23 選按『檔案 / 儲存電影檔案』選項，並依照儲存電影精靈的提示，將專案輸出為電影檔 "Sp03-01.wmv"





課後評量

一、選擇題

- () 1. 作業系統的英文簡稱為 (A)AO (B)OA (C)OS (D)OP。
- () 2. 華明想利用暑假打工賺來的零用錢，在電腦賣場購買一部桌上型個人電腦，在儘可能節省開銷的考量下，你會建議他安裝下列哪一種作業系統？ (A) Windows Vista (B)Linux (C)Mac OS (D)Windows XP。
- () 3. 小雯想利用電腦教室的電腦來撰寫報告，但她發現電腦中沒有安裝她使用的輸入法，她可以怎麼解決這個問題？ (A)設定桌布背景 (B)新增硬體裝置 (C)新增輸入法 (D)更改鍵盤設定。
- () 4. Windows 系列的作業系統，其檔案目錄是採用下列何種結構？ (A)直線圖 (B)環狀 (C)倒立的樹狀 (D)星狀。
- () 5. 阿祐發現他所安裝的網路卡驅動程式有誤，而導致他無法連上網路，請問他可以利用 Windows 作業系統的哪一個程式重新安裝驅動程式？ (A)檔案總管 (B)顯示器設定 (C)裝置管理員 (D)印表機設定。
- () 6. 下列何者不是磁碟重組的目的？ (A)將同一檔案分散各處的資料存放在一起 (B)可減少磁頭移動的次數 (C)加快資料存取速度 (D)將資源回收筒中的檔案刪除。
- () 7. 綺雯不小心誤刪了硬碟中的某一個檔案，她可以透過下列哪一個視窗來還原該檔案？ (A)檔案總管 (B)資源回收筒 (C)我的文件 (D)控制台。
- () 8. 下列哪一個軟體可用來編輯影片？ (A)記事本 (B)Windows Movie Maker (C)Yahoo!奇摩即時通 (D)小畫家。

二、多元練習

1. 請老師將同學分成二組，並依序上台任選 3×3 方格中的 1 個英文字母，再由組員說出該題目的答案（或上機實作），若答案正確可劃掉方格中的字母，並寫上自己的組別代號，比賽哪一組可以先連成 1 條線（直線、橫線或對角線）。

| | | |
|---|---|---|
| A | D | G |
| E | H | C |
| B | I | F |

- A. 「剪下」的快速鍵
- B. 「全選」的快速鍵
- C. 請列舉任兩套作業系統的名稱
- D. 將系統時間調快 5 分鐘
- E. 螢幕的解析度越高，視窗就越大
- F. 將我的文件資料夾設定為資源分享
- G. 啟動 Windows 工作管理員的快速鍵
- H. 在裝置管理員中，當某項裝置與其它裝置衝突時，會出現什麼符號？
- I. 哪一個工具可用來檢查磁碟是否毀損？