IC3 認證介紹

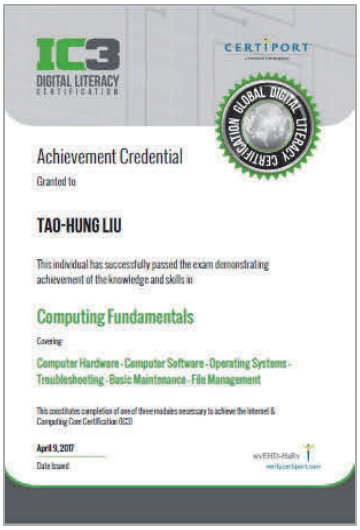
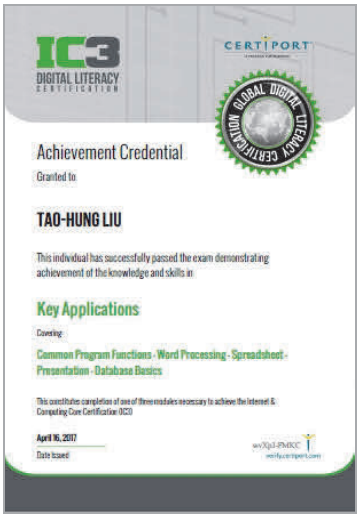
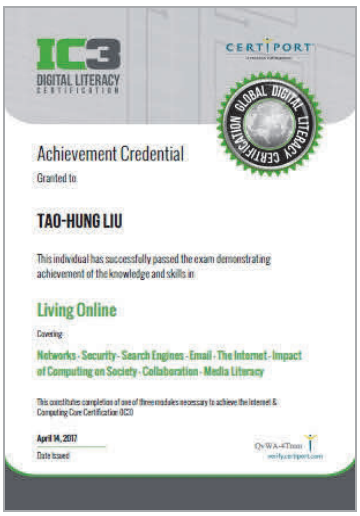
由全球資訊素養諮詢委員會(GDLC, The Global Digital Literacy Council)的學界/業界/政府代表認可的 IC3 國際認證，這張認證全球很多知名權威學術認可，例如：**美國大學入學測驗中心**(ACT, American College Test)、**美國教育委員會**(ACE, American Council on Education)、ISTE **認同**...**等**。

官方統計已在全球 89 個國家、近五百萬考生參加考試，其中 ACE 針對 IC3 的通過考試的資訊能力的評價，形容可比擬如同 TOEFL 效力一樣，同時 IC3 也獲全美 1800 多所大學院校的認同，並列為申請入學的競爭實力證明之一。

過去我國曾針對民間的檢定認證之是否真正具有能力鑑定的效力，教育部曾設立【民間職業能力鑑定證書採認執行計畫】進行鑑定，是由產、官、學的一群專家共同審查，IC3 國際認證也被認定為具有職業能力之證明。

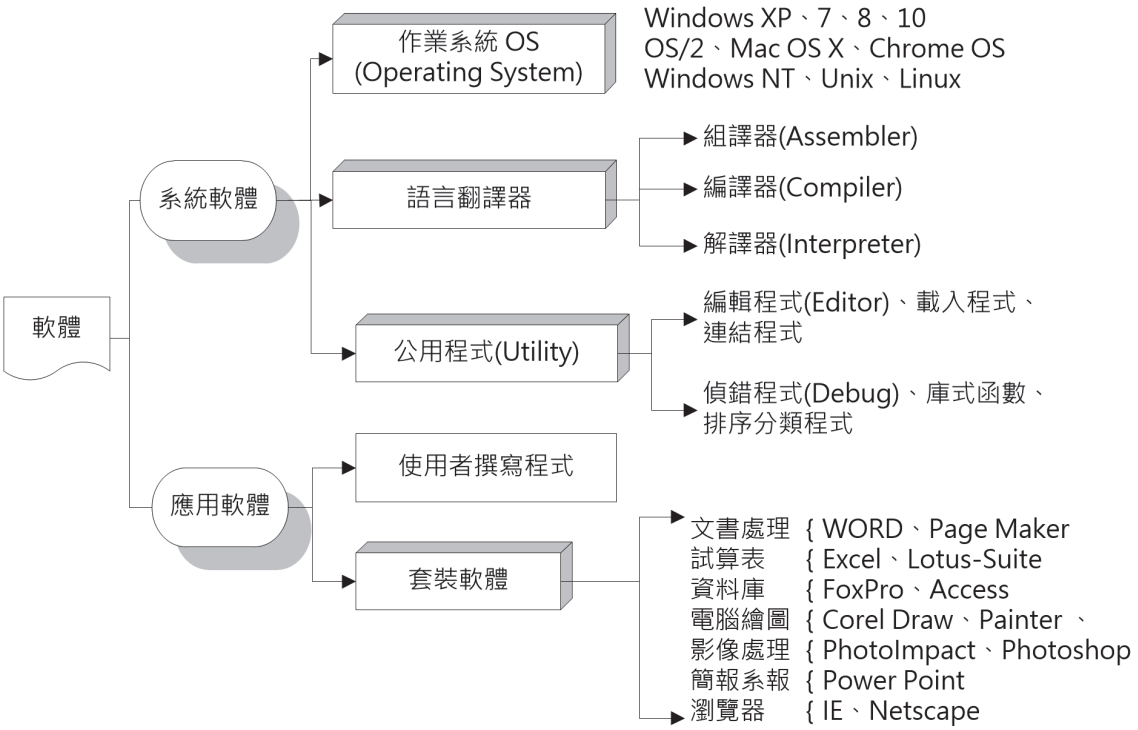
- 應考方式：線上測驗、即測即評
- 考試語言：繁體中文、英文
- 測驗型式：單選題、複選題、托曳題、實作題
- 考試時間：50 分鐘
- 通過/滿分：700/1000
- 證書發放：通過單科者，可下載電子證明。通過同一版本 CF、KA、LO 三科，即可取得三科該版本整合之電子證書。
- 證書效期：無年限限制

IC3 證書

考科名稱	考科大綱	通過證明
電腦基礎概論 (Computing Fundamentals)	行動裝置及平板電腦 硬體基本知識 電腦軟體結構 備份與還原 共享檔案雲端運算 資訊安全性及防火牆	 IC3 DIGITAL LITERACY CERTIFICATION CERTIPORT GLOBAL DIGITAL LITERACY CERTIFICATION Achievement Credential Granted to TAO-HUNG LIU This individual has successfully passed the exam demonstrating achievement of the knowledge and skills in Computing Fundamentals Covering Computer Hardware - Computer Software - Operating Systems - Troubleshooting - Basic Maintenance - File Management This constitutes completion of one of three modules necessary to achieve the Internet & Computing Core Certification (IC3) April 9, 2017 Date Issued
常用應用軟體 (Key Applications)	常用應用軟體一般功能 文書處理操作 試算表操作 資料庫操作 簡報設計操作 App 文化 圖像修改	 IC3 DIGITAL LITERACY CERTIFICATION CERTIPORT GLOBAL DIGITAL LITERACY CERTIFICATION Achievement Credential Granted to TAO-HUNG LIU This individual has successfully passed the exam demonstrating achievement of the knowledge and skills in Key Applications Covering Common Program Functions - Word Processing - Spreadsheet - Presentation - Database Basics This constitutes completion of one of three modules necessary to achieve the Internet & Computing Core Certification (IC3) April 16, 2017 Date Issued
網路應用與安全 (Living Online)	網絡導航 網路通用功能 電子郵件 網路行事曆及日曆安排 社群媒體 通訊軟體應用 線上會議 影音串流 數位基本道德技能	 IC3 DIGITAL LITERACY CERTIFICATION CERTIPORT GLOBAL DIGITAL LITERACY CERTIFICATION Achievement Credential Granted to TAO-HUNG LIU This individual has successfully passed the exam demonstrating achievement of the knowledge and skills in Living Online Covering Networks - Security - Search Engines - Email - The Internet - Impact of Computing on Society - Collaboration - Media Literacy This constitutes completion of one of three modules necessary to achieve the Internet & Computing Core Certification (IC3) April 14, 2017 Date Issued

1-3 電腦軟體結構

一、軟體的分類



二、常見的作業系統

作業系統	特性及重點
MS-DOS 1981～1994 版本從 1.0～6.22 版	1. 磁碟作業系統，為單人單工的作業系統。 2. 是 16 位元的作業系統，文字命令式的操作。 3. 由三個系統檔案（COMMAND.COM、IO.SYS、MSDOS.SYS）所組成的。 4. 採用 FAT16 檔案配置系統。

作業系統	特性及重點
Windows XP Windows 7 Windows 8 Windows 10	1. 圖形使用者界面（GUI），為單人多工作業系統 2. 內建 IE 瀏覽器 3. 內建多媒體播放程式---Windows MediaPlayer 4. 新的多媒體創作工具（例如 Windows DVD Maker）
Windows NT Windows 2000～ Windows 2016 Server	1. 為網路環境而設計的多人多工的作業系統。 2. 2016 是 Windows 10 的伺服器版本
Windows CE	1. 為 Pocket PC（口袋型 PC）而設計的嵌入式作業系統。 2. 特性：佔用記憶空間小，功能較簡易
Windows Mobile/Phone	1. 為智慧型手機而設計的嵌入式作業系統。
UNIX 1970 開始	1. 是由美國 AT&T 公司的貝爾實驗室（Bell Laboratories）的 Ken Thompson6 及 Dennis Ritchie 所發展 2. 是多人多工的作業系統。 3. 早期的 UNIX 系統原始程式碼任何人都可不經付費索取，該系統的大部份都是以 C 語言撰寫而成，僅有少部份使用組合語言，而 C 語言的可攜性很強，因此很容易移植到各種電腦系統上。
BSD 版	學術路線的 BSD 版本，其中 BSD（Berkeley Software Distribution）版本是可以合法散佈的 UNIX 作業系統，它主要是由加州大學柏克萊分校（University of California at Berkeley）的電腦科學研究小組發展的
LINUX 1991 年 ●Red Hat Linux： 新版本為 Fedora，簡單易用，佔有率高，利用圖形操作介面的 X Window 發展不同桌面環境如 Gnome	1. 其核心（Kernel）是由芬蘭赫爾辛基大學（Helsinki University in Finland）的 Linus Torvalds 所設計的一套 UNIX 相容作業系統 2. 原始程式碼完全免費流傳散佈，任何使用者都可將它拿來更改，成為自己獨一無二的一套作業系統 3. Linux 支援 TCP/IP 通訊協定，使得利用它來架設自己的網站，故節省軟體成本。 4. 小至 PDA、個人電腦上執行，大至架站 SERVER 用
MAC OS（麥金塔電腦用） 1984 開始	1. Macintosh 簡稱 Mac，是蘋果電腦公司（Apple Computer）在 1984 年所推出的一種個人電腦，原意為一種青色的小蘋果，它是以滑鼠為主要輸入設備，並提供一個視窗環境的圖形使用者介面，取代了以往 Apple II 的文字顯示模式，可說是第一台具有圖形介面的個人電腦系統。 2. 視窗作業系統，為單人多工的作業系統。

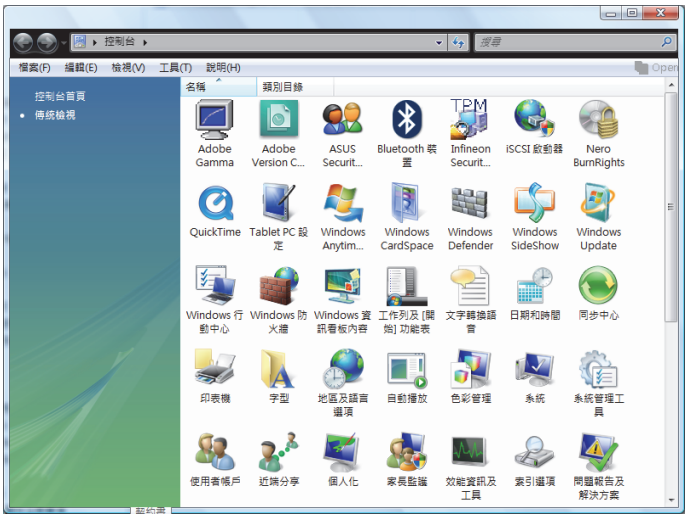
作業系統	特性及重點
i-OS	1. 蘋果電腦公司（Apple Computer）針對行動裝置所開發的專有行動作業系統，所支援的裝置包括 iPhone、iPod touch 和 iPad。 2. 與 Android 不同，iOS 不支援任何非蘋果的硬體裝置 3. 為單人多工的作業系統，支援多點觸控
Android(安卓)	1. 基於 Linux 核心的開放原始碼行動作業系統，由 Google 成立的 Open Handset Alliance（OHA，開放手機聯盟）持續領導與開發 2. 主要設計用於觸控螢幕行動裝置如智慧型手機和平板電腦。 3. Google 與 84 家硬體製造商、軟體開發商及電信營運商成立開放手機聯盟來共同研發改良 Android，隨後，Google 以 Apache 免費開放原始碼許可證的授權方式，發佈了 Android 的原始碼讓生產商推出搭載 Android 的智慧型手機，Android 後來更逐漸拓展到平板電腦及其他領域上。

三、Windows 功能

1. 針對所有使用者

Windows Aero 一個完全被重新設計兼具專業感及透明感的磨砂玻璃外觀，這個使用者經驗名稱為：Windows Aero。

Windows 介面上的按鈕也變得更生動，例如將滑鼠指標指向每個視窗右上角的最小化、最大化/還原以及關閉按鈕後，按鈕都會發出水晶般的光澤。



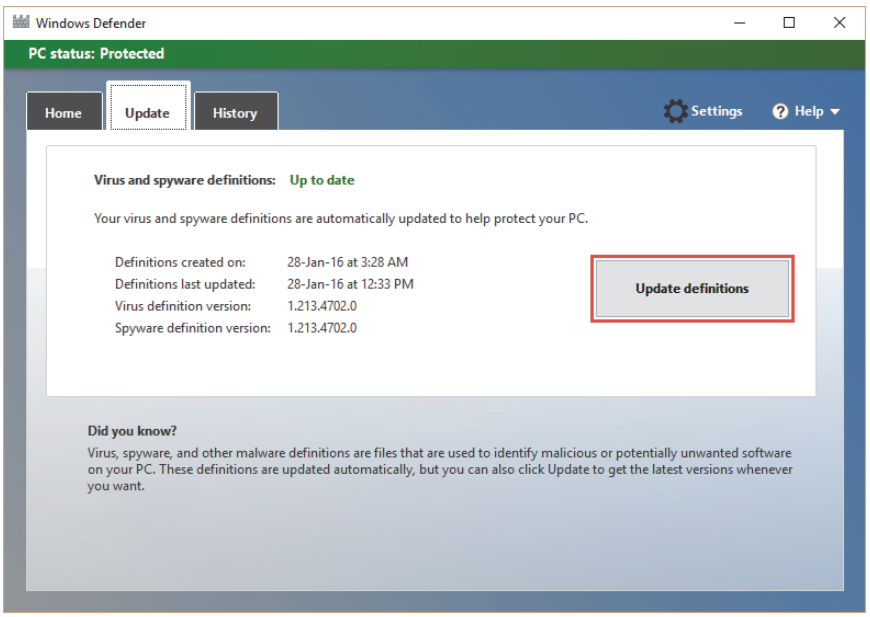
2. Internet Explorer

- Windows 增加了使用者帳戶控制（UAC），可防止系統被植入間諜軟體或者被惡意網頁修改系統設定。

- IE 8 已經帶有「標籤瀏覽」功能，使用者不用打開多個 IE 視窗。
- IE 8 帶有 RSS 閱讀功能（內建的 RSS 閱讀訂閱程式），讓使用者可以訂閱新聞、部落格等最新的新聞資訊，無需四處搜尋瀏覽網站。
- IE 8 具有反釣魚功能、搜尋功能、父母控制功能以及列印功能。

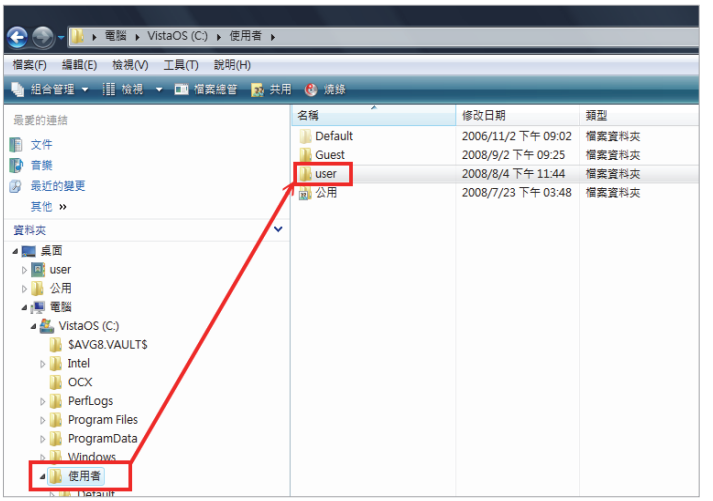
3. Windows Defender

此軟體不僅可以對系統進行即時監控，還可以定期對整個硬碟進行掃描，找到所有不安全的項目，並提供有效的方法將其徹底移除。



4. 使用者帳戶控制

- Windows 對使用者需要修改一些相關設定時，系統會要求使用者確認這一操作是否要繼續，等於給系統加了一把鎖。
- 每個使用者都會擁有各自獨立的個 人資料夾。
- 帳戶類型共有 2 種，包括電腦系統管理員與標準使用者。



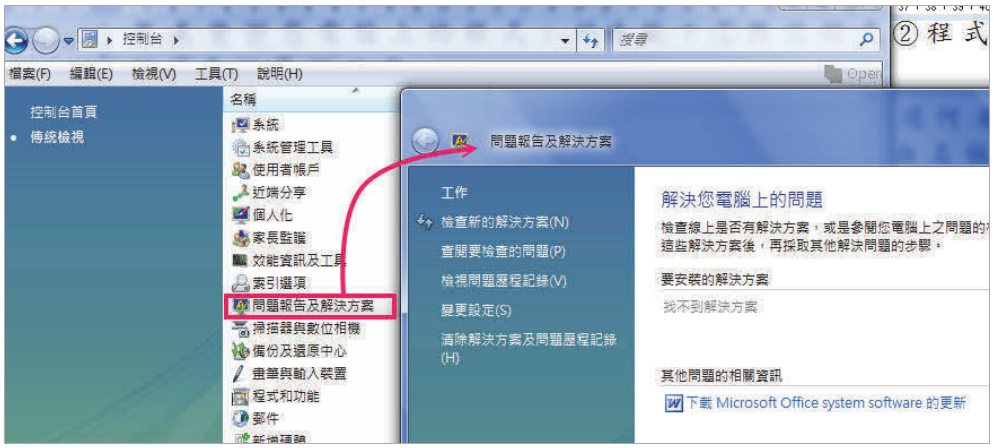
5. Windows Update

可透過網際網路連線，自動檢查使用者的電腦，並提供安全性修正檔、說明檔、及驅動程式供下載，能保持作業系統、軟體程式及硬體在最佳狀態。

「開始」→「控制台」→「安全性」→「Windows Update」→檢查更新。

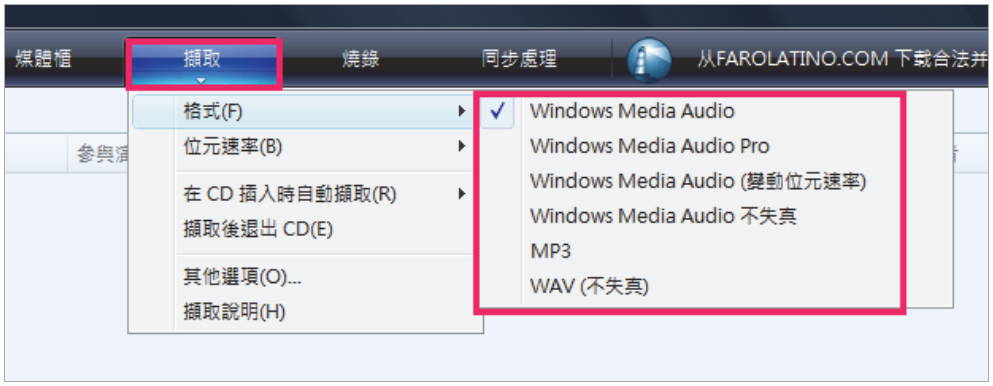
6. 問題報告及解決方法

檢查線上是否有解決方案，或參閱電腦之問題相關資訊。如有可安裝的解決方法，請先安裝這些解決方法後，再採取其它的解決方案。「開始」→「控制台」→「問題報告及解決方法」。



7. Windows Media Player

- 除了可播音樂 CD 以外，就連 DVD、VCD 以及其他音樂、視訊檔案格式都可以播放。
- 可播放線上影音及廣播。
- 使用媒體櫃來管理及播放影音檔案。
- 可將 CD 歌曲轉錄成 MP3 等格式。
- 可將硬碟中的.wma、.mp3 與.wav 等 3 種格式的音樂檔案燒錄到光碟中。



8. Windows Movie Maker

- 可協助完成一段影片的剪輯工作。
- 可將剪輯後的影片就可利用 Windows DVD Maker 燒錄到 DVD 光碟上。

9. 備份及還原中心

- 可以依檔案類型指定備份的內容。如音樂檔、照片檔等等。增加了對整個系統的備份功能。
- 可以直接將檔案備份到光碟上。
- 可透過還原檔案功能，用來將原先前用所備份下來的檔案。但可選擇還原那些檔案或資料夾。

10.使用者管理與設定

- **關機**：將電腦完全關閉。
- **睡眠**：可將目前執行的所有工作及相關資訊全部存入「硬碟」中，使電腦進行省電狀態。
- **休眠**：與睡眠不同的是，休眠功能不需要任何電力，睡眠則需要少量電量。
- **鎖定**：將電腦暫時上鎖，如果要重新登入系統時，就必需輸入該使用者的密碼方可進入。
- **登出**：登出時，系統將自動關閉所有使用中的程式，但不會關閉電腦電源，待下一個使用者登入此系統。
- **切換使用者**：可以讓不同使用者不需要事先關閉程式及檔案，就可以切換到不同的電腦使用者帳戶。

練習》在不登出或使用 ctrl+alt+del 的情況下，將使用者帳戶切換為名為「power」的帳戶。

步驟 1
開始>關機中>切換使用者>選 power 登入

IC3 GS5 2016 版：Windows 10 登出/切換使用者有 3 種方式：

- 在左下角的 Windows 開始 logo 按右鍵→關機或登出→登出、睡眠、關機、重新啟動
- 在左下角的 Windows 開始 logo 按左鍵→在選單的左上角使用者圖示的地方按左鍵→鎖定、登出、切換使用者選單
- 按 Windodws 鍵 + L→點畫面任何地方→切換使用者選單

題型1

以下關於可安裝於 Mac 的應用程式的敘述，哪一項為真？

(1) 它們被稱為 app 而不是叫作應用程式
(2) 它們能在運行 OS X 作業系統的電腦中運作
(3) 它們能在任何運行 iOS 作業系統的裝置中運作
(4) 它們能在運行 Windows 作業系統的電腦中運作

本題答案 2

題型2

以下哪兩個是開放原始碼的作業系統？（選擇兩項）

(1) OS X
(2) Android
(3) Linux
(4) Windows 7 或 Windows 10

本題答案 2,3

題型3

哪一個是有效的 Windows 檔案路徑？

(1) C://Desktop/School/"Assignments"
(2) C:\Windows\System32\drivers
(3) C:-Applications-Drivers_mouse
(4) https://C:\Docments\

本題答案 2

題型4

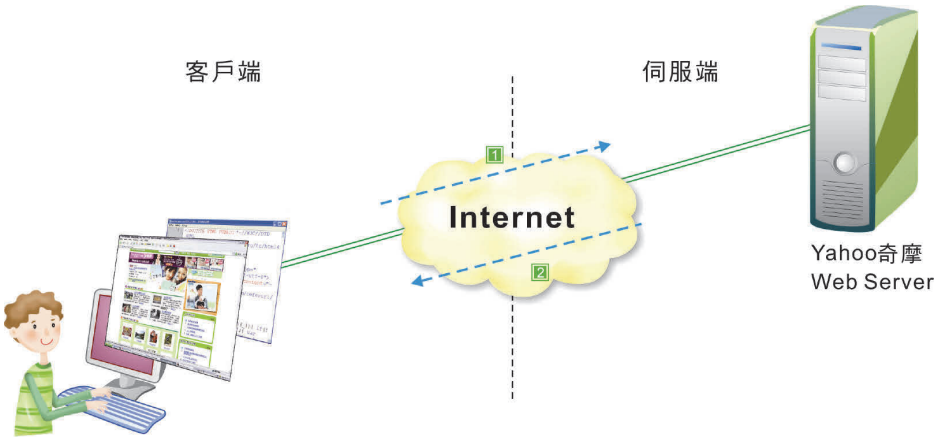
Windows 有哪三種可自訂的電源設定？（選擇三項）

(1) 關閉硬碟
(2) 閒置時停用音效
(3) 自動關閉無線介面卡
(4) 處理器電源管理
(5) 閒置時關閉螢幕

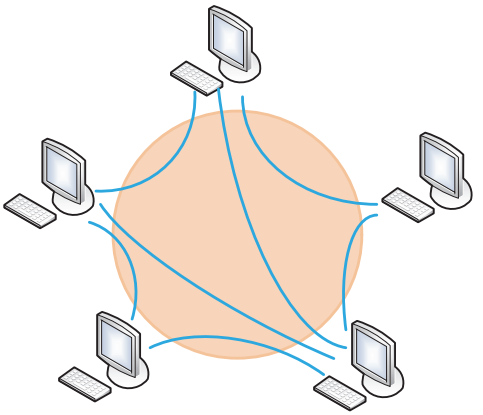
本題答案 1,3,5

二、網路依型態

（一）主從式網路（Client-server network）：用戶從家中瀏覽器連上伺服器



（二）對等式網路（Peer-to-peer network）：用戶相互分享資源，如網路上的芳鄰、即時通、Line、eZpeer 等

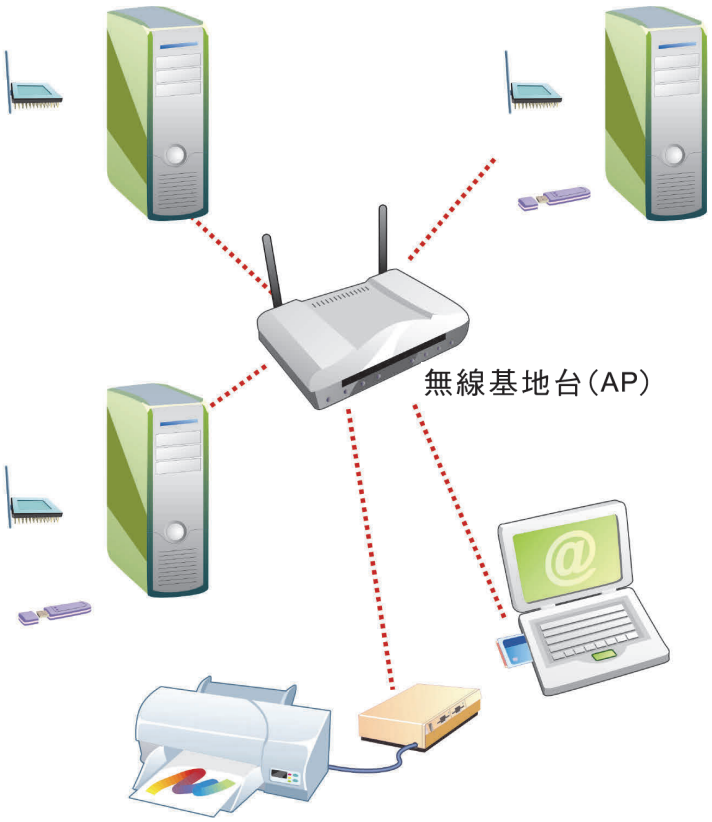


三、網路類型

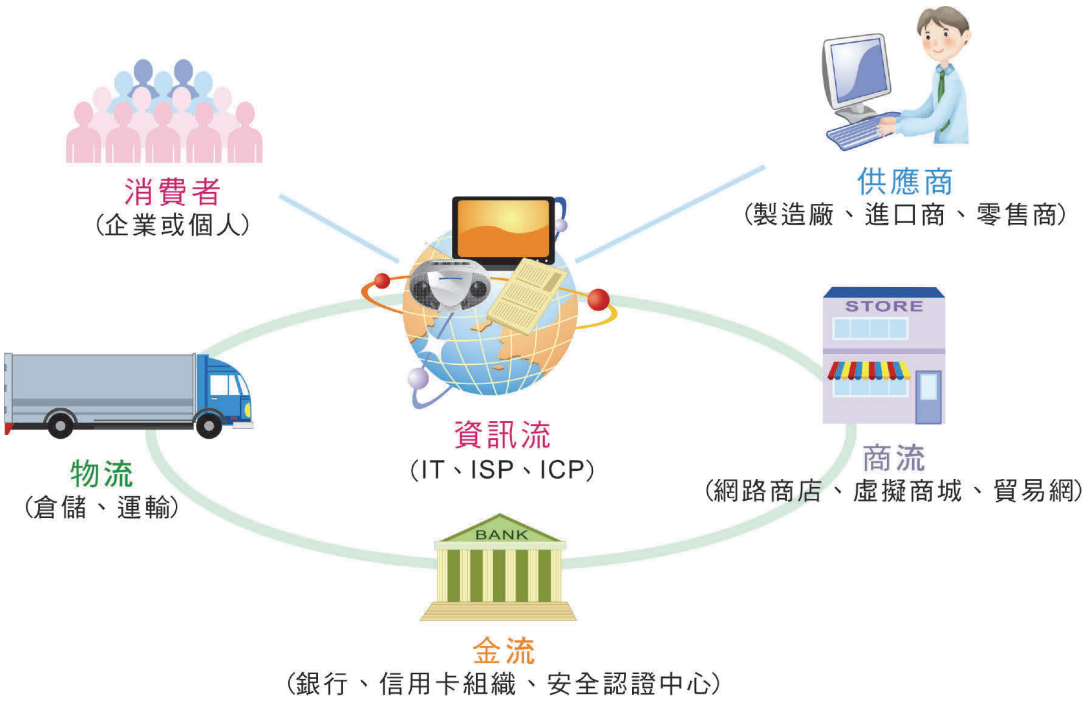
Intranet < Extranet < Internet

（一）Intranet（企業內部網路）

是一個使用與網際網路同樣技術的電腦網路，它通常建立在一個企業或組織的內部並為其成員提供訊息的共享和交流等服務，例如全球資訊網、檔案傳輸、電子郵件等但侷限於公司內部。



（二）Extranet（商際網路）



外部網應用網際網路與內部網的技術去服務一些對外的企業，包括特定的客戶、供應商或生意上的夥伴。

練習》網站的紅色框部份一般被稱為“導覽列”或“導覽選單”。

練習》在 Google 上以字串 **Earth** 搜尋圖像.將搜尋結果大小設定在大於 1024*768 像素。

課後評量

(　　)1. 一般公司為連接各個部門資訊達到資源共享進而提升行政效率，所建立的企業內部網路稱為：

(A)Extranet　　(B)Intranet
(C)Internet　　(D)Telnet

(　　)2. 下列有關電腦網路的敘述，何者有誤？

(A)電腦網路依涵蓋範圍由大至小排序應為 MAN＞WAN＞LAN
(B)網際網路是由全球各地的網路連結而成
(C)電腦教室雖僅有一部印表機，但透過網路連結，可讓多台電腦共用此一列印設備
(D)Intranet 提供的各種服務，僅限於企業內部使用，故稱企業網路

(　　)3. 下列傳輸速度的比較，何者正確？

(A)500Kbps＞1Mbps　　(B)500Mbps＞5Gbps
(C)3000Kbps＞0.3Mbps　　(D)5bps＞0.6Kbps

(　　)4. 以一條傳輸速率為 100Mbps 的網路線直接連接主機（host）A 與主機 B，若主機 A 欲傳輸一個 100M 位元組的檔案至主機 B，則傳送該檔案所需的傳輸時間（transmission delay）最少為幾秒？

(A)1 秒　　(B)2 秒
(C)4 秒　　(D)8 秒

(　　)5. 網際網路（Internet）是依據下列哪一種資料交換技術運作？

(A)封包交換（packet switching）
(B)電路交換（circuit switching）
(C)數位交換（digital switching）
(D)訊息交換（message switching）

(　　)6. 小財全家剛搬進了一棟新落成的大廈，這棟大廈備有高速的社區網路，請問這種社區網路應歸屬於下列哪一種類型的電腦網路？

(A)區域網路　　(B)都會網路
(C)廣域網路　　(D)個人化區域網路