

工作就該如此有效率！

Google 雲端應用軟體



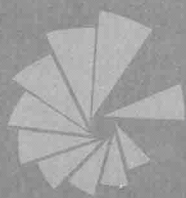
Google 除了提供免費的15G雲端硬碟之外，

並提供雲端文件、試算表、簡報與網路問卷，而且全部免費！

翻開本書，體驗一下嶄新的雲端服務。

黃嘉輝 著





上奇資訊股份有限公司

Grandtech Information Co., Ltd.

AA1321

工作就該如此有效率！

Google雲端應用軟體

國家圖書館出版品預行編目資料

工作就該如此有效率！Google雲端應用軟體

黃嘉輝 著. -- 初版. -- 臺北市：上奇資訊，2013.08

面；公分

ISBN 978-986-257-814-8 (平裝)

1.網際網路 2.搜尋引擎

312.1653

102013278

作 者：黃嘉輝

發 行 人：潘秀椿

發 行 所：上奇資訊股份有限公司

責任編輯：范君魁

地 址：104台北市中山區南京東路二段
98號8樓之1

電 話：(02)2562-7969

傳 真：(02)2562-5269

出版年月：2013年08月

著作權聲明：上奇資訊股份有限公司版權所有。

商標聲明：本書所有內容未經本公司書面同意，不得以任
何方式（包括儲存於資料庫或任何存取系統）翻譯、抄襲
或節錄。

書附光碟範例素材檔案，僅供練習、教學用；非經作者授
權不得作為商業用途或散播。



獵人行動

您是繪圖設計高手嗎？您的影像處理功力讓人瞠目結舌嗎？您對網頁動畫的狂熱超乎常人嗎？您自詡為3D、多媒體製作大師嗎？您是程式設計的狂人嗎？您對Open Source的使用有獨到的見解嗎？您對電腦書籍的翻譯有遠大的抱負嗎？

上奇資訊鎖定能力過人的您，歡迎加入上奇資訊的出版行列，一起成為我們的作者，成就您的事業。

上奇資訊股份有限公司
E-mail：editor@grandtech.info

序

初次接觸 Google 雲端文件，是 2011 年 6 月讀小學的女兒教我的，一向自認為對資訊科技很敏感的我，竟然不知道有這麼一個好東西，說來汗顏，而且還是女兒上電腦課時，老師所教授的內容，包括 Google 雲端文件與 Google 雲端簡報。

自此對 Google 相關雲端技術愛不釋手，最大的改變就是上課的教材也由原本的 Microsoft PowerPoint，轉為 Google 雲端簡報，最大的好處是只要將簡報嵌入於教學網站的網頁中，學生就可以隨時透過瀏覽器取得教學資料，若需要修改內容時，也只需修改 Google 雲端簡報的內容，不需要考慮重新上載 Microsoft PowerPoint 檔案或更新教學網站的內容，對我個人來說，教學變得更為輕鬆與有趣。

本書集結個人近兩年於雲端的教學經驗，匯集成書，內容依序介紹網路與雲端、Google 雲端硬碟、Google 雲端文件、Google 雲端試算表、Google 雲端簡報、Google 雲端表單、Google 協作平台與 Chrome Web Store，並介紹 Apple iPad 與 Android 平板電腦的 Google 雲端硬碟 App 如何支援 Google 雲端硬碟、Google 雲端文件、Google 雲端試算表、Google 雲端簡報與 Google 雲端表單，適合商業軟體應用、資料處理、網路應用與管理等課程。

本書也是筆者自 2000 年寫書以來，第一本非程式設計的書，純以雲端軟體的使用為主，一步一步深入淺出說明雲端軟體的操作，希望讀者能有所收穫。雖然都是寫書，但程式設計與軟體使用說明確實差異很大，若有不周全之處，也希望讀者不吝指教。

書中部份範例可參考筆者之 Google 協作平台：<https://sites.google.com/site/leohkkimo>

黃嘉輝

2013 年 6 月於

臺北商業技術學院企業管理學系

目錄

01 CHAPTER

網路與雲端

1-1	歷史與沿革.....	1-2
1-2	OSI 七層架構.....	1-4
1-3	網路結構與區域網路.....	1-7
1-4	TCP/IP.....	1-10
1-5	IP 位址.....	1-12
1-6	網域名稱.....	1-16
1-7	通訊埠.....	1-17
1-8	全球資訊網.....	1-19
1-9	雲端.....	1-23

02 CHAPTER

Google 雲端硬碟

2-1	Google 雲端硬碟.....	2-2
2-2	Google 雲端硬碟環境介紹.....	2-4
2-3	建立檔案與資料夾.....	2-10
2-4	上載檔案與資料夾.....	2-15
2-5	離線功能.....	2-19
2-6	同步功能.....	2-21
2-7	Google 雲端硬碟 App.....	2-27

03
CHAPTER**Google 雲端文件**

3-1	Google 雲端文件	3-2
3-2	Google 雲端文件環境介紹	3-3
3-3	基本編輯功能	3-11
3-4	插入圖片	3-22
3-5	插入表格	3-31
3-6	列印文件	3-36
3-7	共用與發佈文件	3-39
3-8	Google 雲端硬碟 App	3-43

04
CHAPTER**Google 雲端試算表**

4-1	Google 雲端試算表	4-2
4-2	Google 雲端試算表環境介紹	4-3
4-3	基本編輯功能	4-9
4-4	設定儲存格格式	4-15
4-5	插入函式	4-17
4-6	插入圖表	4-19
4-7	插入圖片	4-24
4-8	列印試算表	4-26
4-9	共用與發佈試算表	4-29
4-10	Google 雲端硬碟 App	4-34

07
CHAPTER**Google 協作平台**

7-1	Google 協作平台	7-2
7-2	Google 協作平台環境介紹.....	7-3
7-3	建立協作平台.....	7-9
7-4	新增頁面	7-11
7-5	基本編輯功能.....	7-13
7-6	插入表格	7-19
7-7	插入物件	7-21
7-8	插入小工具.....	7-41
7-9	版面配置	7-46
7-10	管理協作平台.....	7-53
7-11	共用協作平台.....	7-58

08
CHAPTER**Chrome Web Store**

8-1	Chrome Web Store	8-2
8-2	應用程式	8-4
8-3	瀏覽器主題.....	8-10
8-4	擴充功能	8-12
8-5	Chrome 遠端桌面.....	8-13

05 CHAPTER

Google 雲端簡報

5-1	Google 雲端簡報	5-2
5-2	Google 雲端簡報環境介紹	5-3
5-3	基本編輯功能	5-12
5-4	文字藝術	5-19
5-5	插入圖片	5-20
5-6	插入表格	5-23
5-7	插入影片	5-26
5-8	設定動畫與轉場效果	5-29
5-9	放映簡報	5-32
5-10	列印簡報	5-34
5-11	共用與發佈簡報	5-36
5-12	Google 雲端硬碟 App	5-39

06 CHAPTER

Google 雲端表單

6-1	Google 雲端表單	6-2
6-2	Google 雲端表單環境介紹	6-4
6-3	設計問卷題目	6-11
6-4	共用與發佈表單	6-27
6-5	查看即時統計資料	6-32
6-6	Google 雲端硬碟 App	6-35



01

CHAPTER

網路與雲端

- 1-1 歷史與沿革
- 1-2 OSI 七層架構
- 1-3 網路結構與區域網路
- 1-4 TCP/IP
- 1-5 IP 位址
- 1-6 網域名稱
- 1-7 通訊埠
- 1-8 全球資訊網
- 1-9 雲端

網路在 21 世紀的今天已與企業及個人的生活緊密地結合，最重要的是，透過網路，資訊可以快速地互相傳遞與分享。本章將介紹相關網路標準，藉以讓讀者瞭解網路於目前網際網路所扮演之重要角色。



1-1 歷史與沿革

60 年代電腦並沒有標準的規格可言，完全是製造商依特定的需求而設計生產的，在缺乏標準之下，更不用說將電腦與電腦間連接在一起並在其上建立資料或程式的交換。60 至 70 年代，美國國防部（Department of Defense）的高等研究計畫署（Advanced Research Projects Agency, ARPA，為美國國防高等研究計畫署之前身）基於軍事、學術與研究單位之需要，發展電腦通訊以及電腦資源共享的計畫，稱為 ARPANET。此計畫的發展由 1967 年至 1968 年中，雖然以當時的技術並礙於電腦規格之不同與作業系統間之差異，ARPANET 並無較顯著的成果，網路傳輸亦僅限於硬體與系統軟體相同的電腦間，但 ARPANET 的研究成果也成為日後網際網路協定之發展基礎。

早期 ARPANET 網路上的電腦主機是透過 Interface Message Processor（IMP）介面處理主機間訊息的交換、偵測所傳遞之封包是否有錯誤以及資料重送等。IMP 與主機間是以串列方式連結，主機與主機間，則是透過主機間的 IMP 並以 56 kbps（kilobits per second，每秒千位元）的專線互相連結。IMP 最多可接收自電腦主機 8192 位元之訊息，並且將訊息分解為不超過 1024 位元之封包傳送至另一 IMP。

其後，以 ARPANET 為基礎架構所組成的 Network Working Group 組織致力開發主機與主機間之標準通訊協定，以制定 IMP 上之字元標準、作業系統間的轉換等標準。

ARPANET 通訊協定採分層的方式處理網路之通訊協定，並將 ARPANET 協定分為四層，分別為：

- ▶ **第一層（底層）**：負責主機與 IMP 之連線。
- ▶ **第二層**：建立主機與主機間之連線。
- ▶ **第三層**：建立遠端使用者連線與網路主機之連線協定。
- ▶ **第四層**：Telnet 通訊協定，以支援網路終端機連線至遠端主機。

以 ARPANET 為架構所建立的網路，最初於 1969 年 12 月於全美設立四個網路節點，分別為加州大學洛杉磯分校（University of California, Los Angeles）、加州大學聖塔芭芭拉分校（University of California, Santa Barbara）、猶他大學（University of Utah）及加州史丹佛研究所等。至 1970 年 6 月，則新增加加州 RAND 及 System Development 公司

麻省理工學（Massachusetts Institute of Technology）、哈佛大學（Harvard University）及 Bolt Beranek and Newman 公司，全美共計有九個網路節點，如圖 1-1 所示。

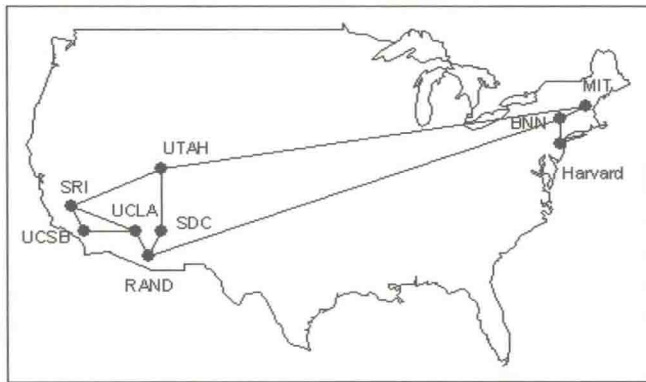


圖 1-1 ARPANET 初期網路節點

雖然 ARPANET 網路在 70 年代已漸成雛型，但基於成本、效益與標準的考量，於 1972 年又成立 International Network Working Group (INWG) 致力於制定網路標準通訊協定，並於 1974 年發表第一版的 Transmission Control Protocol (TCP) 通訊協定，成為網路標準。

最早的 TCP 通訊協定是以 ARPANET 為基礎而加以擴充的，並將協定分為兩部份，分別為 TCP 與 IP（則現今之 TCP/IP）。而在 ARPANET 與 TCP/IP 發展的期間，加州柏克萊大學（University of California, Berkeley）開發出 Berkeley Software Distribution Unix 作業系統，當時為了能整合將學校內的電腦連成網路，便將 BSD Unix 作業系統與 TCP/IP 通訊協定整合在一起，以開發應用程式與網路硬體及協定間的應用程式介面，稱為 Berkeley Socket API，這也是後來各種作業系統在支援網路應用程式開發的基礎，例如 Microsoft Windows 依據 Berkeley Socket API 為基礎，開發出屬於 Microsoft Windows 專用的 Windows Sockets API，簡稱 WinSock API。



隨著技術的不斷更新，網路的通訊協定亦不斷的推陳出新，如 FTP、HTTP 等，而網際網路的應用亦成為今日網路之重要應用。

1-2 OSI 七層架構

網路通訊協定（Protocol）是以階層式的架構定義，每一層均負責不同的功能以及提供其上下層特定的服務，其中以 Open System Interconnection（OSI）七層架構模型為主要之協定架構。

為制定網路通訊協定的標準，ISO 國際標準組織將網路功能以層的方式表示，並發表 OSI 模型，以此為網路設計及通訊協定之標準。

OSI 模型共分為七層，每一層均包含不同的網路裝置與通訊協定，由下而上共計七個不同的階層，如圖 1-2 所示，分別為：

- ▶ 實體層（Physical Layer）。
- ▶ 資料連結層（Data Link Layer）。
- ▶ 網路層（Network Layer）。
- ▶ 傳輸層（Transport Layer）。
- ▶ 會議層（Session Layer）。
- ▶ 表現層（Presentation Layer）。
- ▶ 應用層（Application Layer）。



圖 1-2 OSI 模型

茲分別說明如下：

實體層

實體層為 OSI 模型的最底層，其主要功能如下：

- ▶ 傳輸位元的編碼，以確保傳送端所送出之位元與接收端所接收到的位元一致。
- ▶ 定義每個位元會持續傳輸的時間。
- ▶ 定義機械及電子介面規格，如纜線與網路卡的接合方式。

資料連結層

資料連結層的主要功能如下：

- ▶ 在傳送端中，接收來自網路層的資料架構，並傳送至實體層。
- ▶ 確保資料架構正確無誤傳輸至另一電腦。
- ▶ 在接收端中的資料連結層則負責將實體層的位元組成資料架構。
- ▶ 如在傳輸時發生問題，錯誤的資料架構將再被傳送一次。

網路層

網路層的主要功能如下：

- ▶ 將 IP 位址附加於訊息中，並將邏輯位址及電腦主機名稱轉換成實際的 IP 位址。
- ▶ 網路層決定由來源電腦至目的電腦的傳送路徑。

傳輸層

傳輸層的主要功能如下：

- ▶ 在傳遞封包的過程中，確保其能按照先後順序正確無誤地被處理。
- ▶ 將過長的資料分成數個小封包或將數個小封包組合在一起，以方便封包在傳遞的過程中更有效率。



- ▶ 在接收端的傳輸層，將所收到的封包重新組合成原來的資料，並且回傳已收到的訊號至傳送端。

會議層

會議層的主要功能如下：

- ▶ 建立兩個不同應用程式間的通訊連結、處理資訊及關閉連結等，並且處理名稱的辨識。
- ▶ 在資料串流（Data Stream）中設置檢查點，一旦發生問題，只需將最後檢查點以後的資料重新傳送。

表現層

表現層的主要功能如下：

- ▶ 決定資料在電腦之間如何呈現，則如何定義資料的格式。
- ▶ 負責通訊協定之間的資料轉換、資料加密、字元轉換及資料壓縮等。

應用層

應用層為 OSI 模型中的最高層，其主要功能如下：

- ▶ 支援應用軟體，如 HTTP、FTP、Telnet、E-mail 所提供之服務。

就理論而言，兩網路節點的同一層之間為確保資料傳輸的完整及正確的通訊關係，同一層之間有其虛擬的連結關係存在，此代表資料由某一層經由其下階層，再透過實體層送至另一網路節點的同一層時，其資料需為相同的。就實際而言，兩節點之間的網路關係，僅依靠實際的實體層建立。

在 OSI 模型中，每一層皆提供相關的服務予其鄰接的下層，例如傳輸層接收來自會議層的資料並分割為較小的單位，再傳送至其下一層的網路層處理，如圖 1-3 所示。

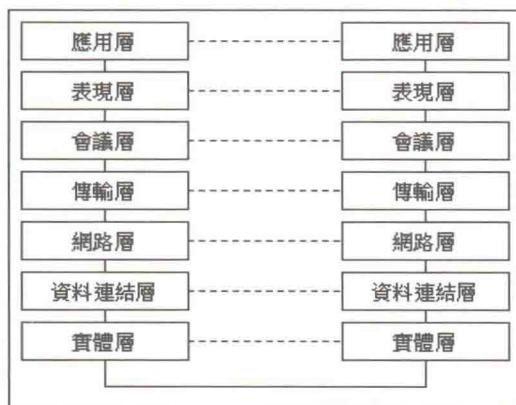


圖 1-3 OSI 模型各層關係圖



1-3 網路結構與區域網路

網路結構可分為以下兩類：

- ▶ 點對點網路 (Point-to-Point Network)。
- ▶ 主從式網路 (Client-and-Server Network)。

點對點網路

在點對點網路中，任一終端機、電腦或工作站均基於平等互動的關係，各賦於電腦適當處理訊息通訊的功能，並且能夠自行與其它電腦建立通訊連結而不受主機伺服器的限制。各電腦同時亦扮演著服務提供者與服務請求者，因此電腦間並無等級或主從關係存在，各電腦自行決定何種資源如資料夾、檔案、裝置等被分享，如圖 1-4 所示。

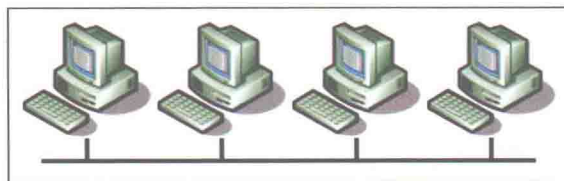


圖 1-4 點對點網路



主從式網路

相對於點對點網路的是主從式網路，在主從式的網路結構中，會以電腦主機或伺服器為中心，凡與此主機連接之終端機、個人電腦或工作站，其間之訊息傳遞，均需透過主機的允許方能進行（如圖 1-5 所示）。常見的伺服器如下：

- ▶ **檔案伺服器**：管理共享的檔案及目錄。
- ▶ **郵件伺服器**：管理用戶端收發電子郵件的伺服器。
- ▶ **應用伺服器**：提供用戶端使用主從應用軟體的伺服器。
- ▶ **列印伺服器**：管理網路上的印表機，並提供用戶端列印的功能。
- ▶ **資料庫伺服器**：用以儲存大量資料以提供用戶端使用，與檔案伺服器不同的是，檔案或目錄自檔案伺服器下載至用戶端，而資料庫伺服器則將資料保存在伺服器中，只將其執行結果回傳至用戶端，如 Oracle、Microsoft SQL Server、Informix、Sybase 等。

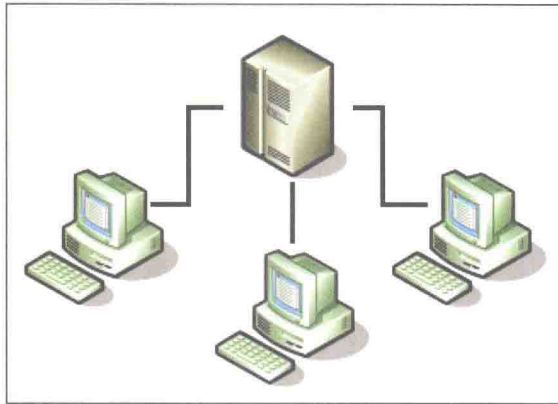


圖 1-5 主從式網路

網路依其區域大小，可分為以下三類：

- ▶ 局部區域網路（Local Area Network，簡稱 LAN）。
- ▶ 都會區域網路（Metropolitan Area Network，簡稱 MAN）。
- ▶ 廣域網路（Wide Area Network，簡稱 WAN）。

局部區域網路

局部區域網路依其建制範圍大小，建議以不超過一公里為原則，通常裝設於學校、企業內部等，建制區域網路較常見的有乙太網路（Ethernet）、環狀區域網域（Token Ring）、光纖分佈式資料界面（Fiber Distributed Data Interface）、銅線分佈式資料界面（Copper Distributed Data Interface）。

現有的乙太網路規格均依照美國 IEEE 802.3 標準所設計，大致分為：

- ▶ 乙太網路介面卡如 ISA Bus、EISA Bus、VESA Bus、PCMCIA、10 Base-2、10 Base-5、10 Base-T 等網路介面卡。
- ▶ 集線器。
- ▶ 同軸電纜乙太網路中繼器。
- ▶ 同軸電纜乙太網路收發器。

環狀區域網路依照 IEEE 802.5 標準所設計，大致分為 4 Mbps 與 16 Mbps 兩種。光纖分佈式資料界面是以光纖為網路的傳輸媒介，並使用兩對共四條的光纖，傳輸的速率可達 100 Mbps。銅線分佈式資料界面則以銅線為網路之傳輸媒介。

局部區域網路具有以下之特性：

- ▶ 範圍常以一公里為主，但依不同廠商的產品，亦可達十數公里。
- ▶ 傳輸速率由 4 Mbps 至 1 Gbps 不等。
- ▶ 可共享網路中的資源，如檔案、目錄、印表機、磁碟機等。
- ▶ 建立的網路由私人、學校或企業自行管理，不屬於外部機構控管。
- ▶ 可用於整合區域網路的個人電腦。

都會區域網路

都會區域網路依其建制範圍大小，通常以 40 公里為原則，而其傳輸速率大約在 100 Mbps 上下，通常應用於城市間的網路。

廣域網路

廣域網路依其建制範圍大小，通常在 10 公里以上，應用於省或國家之間，甚至於全球。由於廣域網路需處理網路上大量的資料傳輸，因此其網路設備也