

五南圖書出版公司 印行

PC-DOS 與 MS-DOS

施養欣 編譯

7p216
145

贈閱

PC-DOS與MS-DOS

年 月 日

施養欣 編譯



389578

五洲圖書出版公司印行

PC-DOS 與 MS-DOS

中華民國75年10月初版

編譯者 施 養 欣

發行人 楊 榮 川

發行所 五南圖書出版公司

局版臺業字第0598號

臺北市銅山街1號

電話：3916542

郵政劃撥：0106895-3

印刷所 茂榮印刷事業有限公司

臺北縣三蘆市重新路五段632號

電話：9951628・9953227

定價：240 元

(本書如有缺頁或倒裝，本公司員實換新)

新時代電腦文庫

總 主 編

范 光 陵 博士

美國 斯領 索大 等企 管項 士
美 國 猶他 州立 大等 哲等 博
英 國 哥倫 比亞 大等 超博 士
美 國 加 州 大 學 院 究 士

會 任

美國 IBM 電腦 公 司 系 統 分 析 師
美 國 猶他 州立 大 學 電 腦 研 究 計 劃 主 任
美 國 加 州 大 學 大 管 系 系 主 任
美 國 立 中 興 大 學 電 腦 研 究 所 主 任
英 國 達 甲 大 學 電 腦 研 究 所 主 任
英 國 文 化 大 學 電 腦 研 究 所 主 任
美 國 立 成 功 大 學 電 腦 研 究 所 主 任

榮 膺

美 國 傑 出 學 者 獎
美 國 國 際 傑 出 人 物 獎
泰 國 電 腦 成 就 獎

現 任

國 立 中 興 大 學 教 授

新時代電腦文庫

總主編序

十年前我在美國哥倫比亞大學作起博士研究，主攻人機操控學——也就是研究人類和機器間，如何彼此模仿及有效控制的一門新科學時，接到德國國際會議中心的電話，要我擔任該會舉辦之國際研討會講座。會議是在西德的柏林市舉行。參加者有世界各國電腦專家多位。擔任講座的有美國、日本、奧國、加拿大、意大利、蘇聯、德國、英國、法國等電腦界人士。

開幕的前一天晚上，大會執行長華特博士在高聲雲霄的自由之針上的旋轉廳，請全體講座吃德國南部名菜豬蹄，並用巨杯喝慕尼黑啤酒。酒過三巡，歌唱十遍之後，華博士說：「全世界都希望聽聽各位的高見，究竟十年後電腦會如何？廿年後會如何？」各國講座即席紛紛發言，又要我作了一個報告如下：

- 一、十年後快速成長的電腦會又小、又快、又好、又便宜，人人買得起。
- 二、十年後電腦將進入辦公室、進入社會、進入家庭，連兒童也要學電腦——電腦文庫將成必備讀物。
- 三、廿年後電腦將從無思考力變成有思考力。
- 四、廿年後電腦將使不懂電腦的人變成功能性文盲。

今天看起來，第一及第二個預測都已應驗了。而日本、英國、美國更自前年起，紛紛從事第五代電腦的設計及製造。我國有識之士，已於今年起一再研究第五代電腦之問題及發展。而即將來臨之新電腦將是一個具有智慧及思考力的機器。他可以讀書，可以與人類以語言交談；如果配在相關機器上，便近乎一位又聰明又能幹的人類。這種電腦系統預計於十年左右完成，一定更會形成新時代的科技及人文大革命。

第三項預測將在各國的大膽革新下實現，而形成對吾人生活及文化之重大衝擊。就第四項而言在那個時候認得「電」字，也認得「腦」字，而不知「電腦」二字加起來是什麼意思的人，便不再是被「新書香社會」尊敬的人士。

我國的知識水準一向不錯，一般說來大專程度以上者約有百分之五，中學程度百分之四十，初中以下百分之五十五。而臺北市之大專程度更高達百分之十四，「文盲」實在很少。在這樣漂亮的統計數字下，我們的「電腦文盲」是多是少呢？

做電腦文盲並不可怕，只要你有「三念」原則就不怕了——那就是要有「念」頭來學習電腦；學後必須要能改變舊觀「念」成為新觀「念」。

這個時代更是「電腦兒童」時代，他們生在電腦時代，所以愛電腦，不怕電腦，電腦可成為他們生活的一部份，他們與電腦在一起覺得很自然；正如許多生在農村社會的人，愛鴛子、愛竹馬一樣的自來。這個時代的兒童不會成電腦文盲，也不應該成為電腦文盲；尤其是我們中國的兒童們，他們出生在電腦時代，他們將在國

際商場上為國家作一名鬥士。我們都希望子女成龍成鳳，為什麼不早讓他們學這一個最重要的工具及文化呢？我們都知道練武功要從小開始，學芭蕾舞，學鋼琴要從小開始，而且越早越好；為什麼學電腦不能從小開始？為什麼不准他們玩他們自己新時代的電腦，偏要他們玩「舊時代」的毬子和竹馬？

如果我是一位「電腦文盲」，我會自己先從事「新識字運動」；而不把「上古史」硬拿來束縛住「電腦兒童」及「電腦文盲」們的手腦。須知新時代已迅速而堅決地來了——現在是「駝鳥」飛上枝頭變「鳳凰」的最後機會。

我國電腦資訊的急速發展有目共睹；在發展及成長過程中，陣痛是免不了的，但如不能懷有「臨事而懼，好謀而成」的心理，則美國奧斯邦電腦公司、德州儀器公司及阿他雷公司、賓蘭克林公司等，在電腦發展上的失敗，便是殷鑒不遠。所以我們有必要提出檢討，提出改進方法，因為自「1984」年起不過十年左右，「有思考力」的電腦便將誕生了。

要有效促進我國電腦成長，吾人必須積極從事十個新方向：

- 一、輸出要重點突破，不可兼容並包——吾人有較廉價之技術人才、聰明幹練之知識份子，但限於國力資源及學識，還是抓住幾個重點發展為佳。
- 二、要注意「顧客為主」原則在開拓市場上之意義及價值，不可把生金蛋的鶴趕走。
- 三、達成容許發展之電腦環境及市場，不可朝令夕改；不可因噎廢食；不可過份干涉；應多獎勵學習。

- 四、電腦成長要以「行銷導向」不可以「生產導向」。
- 五、全國修訂不合時宜之法令解釋，行政管轄權及審判，並引進新知識，以配合新時代之新需要。
- 六、由政府及民間合作成立全國性公正而客觀之電腦資訊委員會，以求統一意見，教育及導引各界，事先準備，迎接新時代。
- 七、用新人行新政——須知在電腦時代，善意的無知為害之烈勝於惡人——因惡人易為人知而加以防範。
- 八、要學習以新管理方法來管理電腦資訊之成長——要學習如何來管理電腦資訊之成長，要重視電腦成長戰略，而不可用「農業波」或「工業波」時代之舊觀念，來管理「電腦資訊波」時代之新成長。
- 九、要把握市場、原料及知識來源——不可俯仰由人，靠天吃飯，要研讀先機，未雨綢繆。
- 十、發動全民力量加入發展電腦之通盤策劃及推廣——須知以全國之力，公私合作，仍不見得能容易應付的挑戰，怎可以有限的人力挑上太重的擔子？！

所以，五南圖書出版公司發行人楊榮川先生開拓「新時代電腦文庫」的魄力與努力，是配合全民發展電腦資訊運動中，堅定而有力的一步。新時代電腦文庫將敦請最好的人才來著述及翻譯最新的學問及出版物。凡是與電腦有關，且有重要性或實用性的新知，均在網羅之列，希望「新時代電腦文庫」，將成為中國電腦發展史上，又一個新的里程碑。而個人才疏學淺，得以參與此一新時代新工作；其惶恐，其愉快，又豈這一篇序文所能表達。

發行者言

范光陵博士被稱為中國電腦之父。他首先在國內揭開了電腦啓蒙運動；他舉辦了中國第一屆人造智慧會議；寫了整個中國第一本電腦書「電腦和你」——是海內外千千萬萬中國人看過的第一本電腦書，他創造了「中文電腦化」，「電腦中文化」的新觀念；舉辦了中國第一屆中文電腦會議；他和有志之士共同創辦了中國第一個全國性電腦團體，也擔任過十次國際電腦資訊會議主席；中國第一任電腦研究所所長，第一任電腦科主任及第一任電子計算機系主任，又主持過中國第一次電視電腦節目。在中國電腦史上他創造了許多第一，也使得新時代的其他新人物，更進一步創造了許多第一。

新時代電腦文庫能由范光陵博士擔任總主編，實在是一件很榮幸的事，相信在他的策劃主編之下，配合碩士級以上的電腦編譯人才，必定能夠達到「不是好書不出版，出版的都是好書」的嚴格要求，共同為中國電腦化，盡一份心力。

楊榮川

前 言

電腦可以視為是一種工具，當然也跟其他的工具一樣具有它的特色以吸引人類來使用它：槌子有柄，電話機有接收器和傳送器，電腦有作業系統。作業系統提供作為人與電腦間的連繫，也就是將一大堆金屬、塑膠和矽組成人類所發明的最具威力的工具。

本書主要是討論IBM個人電腦的磁碟作業系統（Disk Operating System），或是一般最通俗的稱呼PC-DOS，當然也涉及到了MS-DOS，這是Microsoft版本的PC-DOS，可用來在與IBM相容的微電腦上執行。本書中常會以DOS來代表作業系統，且以PC來代表使用者的個人電腦。

本書的對象

不論使用者對電腦認識程度的多寡，在使用本書都不會有任何的問題。初學者和想深入研究的人都可在本書中找到許多有趣且有價值的資料，對一個初學者最好是將前面幾章初學者的入門教材與討論作

詳細的研讀，若使用者已擁有自己的電腦一陣子或已對DOS有些認識則可跳過前面幾章，直接進入到適合自己程度的部分開始研讀。

本書的第二部分主要是提供完成了入門教材與想進一步研讀的使用者作進一步的研讀之用，在這一部分中會介紹許多DOS的常規和技巧，使用者可將這一部分學到的東西使用在程式中，如：資料管理與文字處理。此一部分的常規將可使得購買套裝軟體的需求減到最低，同時也包含了Thomas Sheldon在教授與使用DOS時所得到的一些技巧。

由於本書的第二部分都是些深入研讀的內容，所以若使用者是一個初學者最好能從入門教材開始一章一章地研讀，在本書的編排上每一章都會與其他的章節發生承先啓後的關係。從頭至尾按部就班的研讀時會讓使用者有條不紊的學習且可做過很多個練習，書中的練習題都是一些在日常中使用DOS時的操作程序。

本書中並建立了幾個與日常生活有關的檔案，如：第10章的電話號碼，或是第26章與27章的資料管理常規。同時更介紹了求援螢光幕與選擇畫面以給在使用上有困擾者或忘了輸入指令格式的使用者一些幫助，進而使得整個系統更加地有組織。書中有一章是特別為擁有硬式磁碟機的使用者編寫的硬式磁碟的架構。

本書中包含了許多個訓練教材，當使用者一章章地研讀時會建立出一個“工作環境”並收集到一些可在日常中使用的軟體工具。在最後一章會將所有的這些技巧與工具組合在一起以產生一個桌上型工作站的磁碟片。

作業系統是什麼？

PC-DOS 是一組放在磁碟片上的軟體，這些軟體可以在使用者的 PC 上執行。當使用者將 DOS 磁碟片放在磁碟機中並開啓電源時，作業系統便會自動地被載入到電腦中的記憶體內，接下來使用者便可使用放在磁碟片上的任一程式或公共程式。

DOS 的最主要部分是看不見的，DOS 在機器內執行大部分的工作，就好像是一個領班一樣，指示工作的流程，並控制電腦執行的方向。DOS 可以想像成是電腦的“個性”且在每次被載入後在電腦上建立一個工作環境。在建立好工作環境後，作業系統便開始等待使用者輸入命令 (Command)。在開始使用電腦時使用者可能不會認為電腦的個性相當地友善，但是在使用一段時間並學習了它的特色之後，使用者將會發現它強有力的特色與容易使用。

作業系統有著許多的特性，其中有幾個相當重要的是管理在磁碟片上的檔案和接受使用者所下的命令，當輸入命令時作業系統便須去詮釋 (interpret) 並加以執行。作業系統亦提供了標準的連繫 (link) 以便軟體開發者能輕易地在電腦發展新的程式，這些程式包括預先寫好的應用程式，如：文字處理、電子試算表 (electronic spreadsheets)、資料管理系統和電腦遊戲 (game)。作業系統提供給這些程式一個標準的方法以讓程式能內在的與電腦連繫，外在的與磁碟機、印表機、鍵盤和顯示器 (video monitor) 一類的設備相溝通。

DOS 包含了一組的工具和公用程式，這些程式均為放在一片磁碟片上，藉著這些公用程式使用者可以不需再購置其他的軟體便可開始使用電腦。大部分的公用程式都是開發來作磁碟檔案的處理，磁碟檔案就跟在辦公室內的紙張檔案一樣，使用者可以利用鍵盤將資料打在顯示器上再存放至磁碟片上以供往後之使用。接著便可在 DOS 下讀取檔案內的資料，在檔案內搜尋某些特定的資料，對檔案內的資料

加以排序，或是將檔案內的資料予以列表輸出。DOS 同時也包含了一組工具可用來準備新的磁碟片以供電腦使用，另外還有一些則是用來處理連接在電腦上的設備，如：印表機和繪圖機。

DOS 的歷史

不同版本的DOS 可用來展示DOS 的成長和擴展，PC-DOS 在1981年第一個被發表使用在IBM的個人電腦上的作業系統，這也就是PC-DOS 版本1.0。此一版本幾乎是馬上地被更新成版本1.1。

在1983年3月IBM發表了XT個人電腦，此一電腦包含了10 MB (MB：一百萬個位元組)的硬式磁碟機，同時也對原有PC上的一些硬體結構作進一步地修改。在同一個時候IBM發表了IBM PC-DOS 2.0，一個經過加強後的PC作業系統。新的作業系統是供IBM XT及其他相容的機器所使用，可以在此作業系統上使用硬式磁碟機；同時也增加了許多在其他作業系統(如：UNIX)上可發現的命令。

在1984年8月，IBM發表了DOS 3.0和3.1，用來作為新推出的AT (Advanced Technology) 的作業系統。新的作業系統與DOS 2.0和2.1非常的相像，但是可以定址 (addressing) 到更大的記憶體和儲存體。更提供了一種網路可將許多的IBM機器連結在一起。連結在網路上的電腦可以分享檔案並可透過連結在一起的電線與其他電腦作連線 (communication) 作業。

本書中以DOS-2來代表版本2.0和2.1，以DOS-3來代表版本3.0和3.1。

使用者的DOS是那一個版本。

若使用者的DOS版本是1.0或1.1時，最好能更新成爲最新的DOS版本中的一種。也許使用者可以參考本書內所介紹的DOS-2和DOS-3的新特色，以了解這些在早期版本內所沒有的能力。

爲什麼要更換DOS的版本呢？DOS-2和DOS-3包含了許多新的特色，其中一項很重要的改進是能將更多的資料儲存在一片磁碟片上。新的DOS也提供了整批處理（batch processing）；同時也提供一個特殊的檔案，以便能在系統起始階段更容易地控制連接在系統上的設備，或是在系統起始階段更容易添加一些硬體設備。許多在一些相當成熟的作業系統（如：UNIX）的特色也都被加到最新的版本上來，這些特色包含了樹狀（亦稱爲層次狀）結構的檔案、輸出入的重新設定、過濾（filter）功能和生產線式的指令輸入（piping）。

DOS的文件資料

大部分的DOS資料都記錄在IBM PC-DOS手冊和其他手冊中，但是這些資料都是參考手冊，所以不見得對一個初學者有所幫助；就像是一本車子的操作手冊不會告訴使用者如何去駕駛車子，而只是告訴使用者如何控制雨刷、手剎車的位置，但是駕駛的指示則留給夠資格的教師來傳授。教師會引導學生如何通過實際生活中所碰到的各種情況，藉此來增加學生的經驗。本書被設計成爲一本隨身教材，使用者可利用本書來增進對DOS的技巧；書中各章節中的練習題都

跟日常在使用電腦時所碰到的情況有所關連，藉著這些練習題亦可增加使用者對DOS的信心。

在開始使用本書之前，最好能對電腦的外觀及一些基本的處理有所認識，書中將不會討論如何使用磁碟機，如何將報表紙裝到印表機上，這些資料應可在操作手冊上找得到，所以本書將假設電腦已被安置妥當且可隨時開始使用。

在使用本書之前，使用者最好先流覽過DOS手冊中的簡介部分，這一部份會介紹什麼是磁碟片及如何使用的磁碟片，同時也包含了一個如何啓動系統的說明。有些系統會附贈一些訓練磁碟片，便可利用這些磁碟片內的訓練教材來了解鍵盤等等，同時也提供了一個很好的起始點。

大部分跟隨系統來的DOS手冊內容都非常的豐富，在將來也會是一份很好的參考工具。但是對一個初學者而言最好能先跳過其中的幾個章節，如：DEBUG、LINK、中斷（interrupt）和控制區段（control block）。對擁有硬式磁碟機系統（如：IBM XT）的使用者最好能先參考操作手冊內與硬式磁碟機和索引區（directory）有關的章節。

如何研讀本書

在研讀本書的過程中，將會使用一片磁碟片作練習之用，所以不必擔心犯了錯及失掉檔案的影響，在研讀完整個訓練教材之後，這一片工作磁片便可作其他用途之用。使用電腦的過程中犯錯有時候可以得到許多有用的經驗，因為只有在一些特定的情況下電腦才會告訴你作錯了什麼；最好能在發生錯誤時進一步去了解錯誤發生的原因，免

得日後在使用有價值的資料或在有限期的壓力下又發生同樣的錯誤。

第一章便開始了整個訓練教材，在開始研讀之前有一件很重要的事便是準備一片工作磁碟片。記住在研讀時最好循序而進如此才能充分地了解與吸收。

PC-DOS 和MS-DOS

目 錄

前 言

第 1 部分 訓練教材

- 1 設備與軟體的概觀 [3]
- 2 準備工作 [21]
- 3 DOS 的初步 [31]
- 4 使用 DOS 的命令和檔案 [45]
- 5 檔案處理 [61]
- 6 檔案和檔案名稱 [77]