

IBM 5550 使用手冊

張其邦 編著
劉心如



IBM 5550

使用手冊

張其邦 編著
劉心如

儒林圖書公司 印行

版權所有

翻印必究

IBM 5550 使用手冊

編著者：張其邦、劉心如

發行人：楊 鏡 秋

出版者：儒林圖書有限公司

地址：台北市重慶南路一段111號

電話：3812302 3110883 3140111

郵政劃撥：0106792-1號

吉豐印刷廠有限公司承印

板橋市三民路二段正隆巷46弄7號

行政院新聞局局版台業字第1492號

中華民國七十三年十二月初版

定價新台幣 130 元正

序

本書為 IBM5550 中文電腦的全套訓練教材，對於初學電腦或是已經擁有 IBM5550 的使用者而言，不但可做為一本學習手冊，也可以視為一本參考手冊。

本書的編排共分為四篇，內容務求詳實、易讀：

第一篇 電腦概論：內容涵蓋電腦的基本概念、數系的說明以及 IBM5550 的硬、軟體介紹。

第二篇 中文倉頡輸入法：對倉頡輸入方法做詳細的說明及實例的應用。

第三篇 套裝軟體應用：對於 IBM5550 上所使用的標準套裝軟體做最實用的說明與介紹，內容包含有 C.W.P（中文文字處理），C.MULTIPLAN（中文表格）及 FMS（檔案管理系統）。

本書的編撰花費了許多位同仁的時間與精力，相信對於 IBM5550 的使用者會有相當大的幫助。但因時間倉促，若有遺漏之處，尚請不吝指正。

目 錄

序

第一篇	電腦概論	1
第二篇	中文倉頡輸入法	39
第三篇	套裝軟體應用	73
第一部份	中文文件處理 (CWP) 簡易使用操作法	75
第二部份	檔案助理使用法	111
第三部份	中文—MULTI PLAN	147

第一篇

電腦概論

本篇共分八章

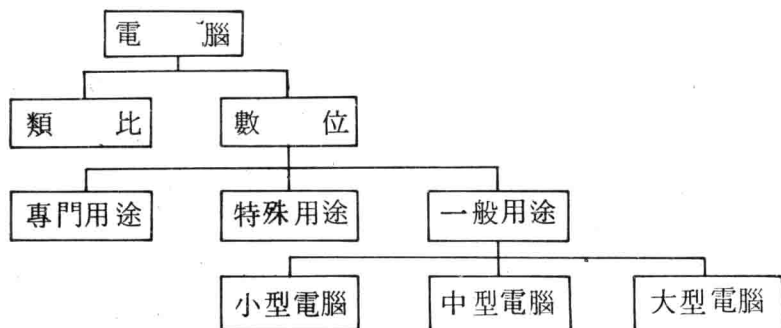
- 第一章 — 電腦的類型
- 第二章 — 電子計算機系統之基本要素與功能
- 第三章 — 磁碟機與磁碟
- 第四章 — 內部記憶（主記憶）與外部儲存體（輔助記憶）
- 第五章 — 構成字元的最小單位—Bit
- 第六章 — 十六進位數字系統
- 第七章 — 電子計算機系統中之硬體與軟體
- 第八章 — IBM 5550 硬體介紹

對於一般性的電腦硬、軟體皆做最詳盡的說明，並且針對 IBM5550 的硬體設備有較深入的介紹。

第一章

電腦的類型

本章將介紹各種不同類型的電腦。電腦首先可以分成兩個主要系列，類比電腦（analog computer）與數位電腦（digital computer）。而數位電腦又可以進一步地再分成專門用途（dedicated），特殊用途（special purpose）與一般用途（general purpose）電腦。最後，一般用途電腦又可再分成小型電腦（minicomputers）、中型電腦（medium-sized computers）與大型電腦（large-scale computers）。它們之間的關係，可以由下表來表示。



電腦的類型

數位與類比電腦之間的主要區別摘錄於下表

數位與類比電腦之間的主要區別

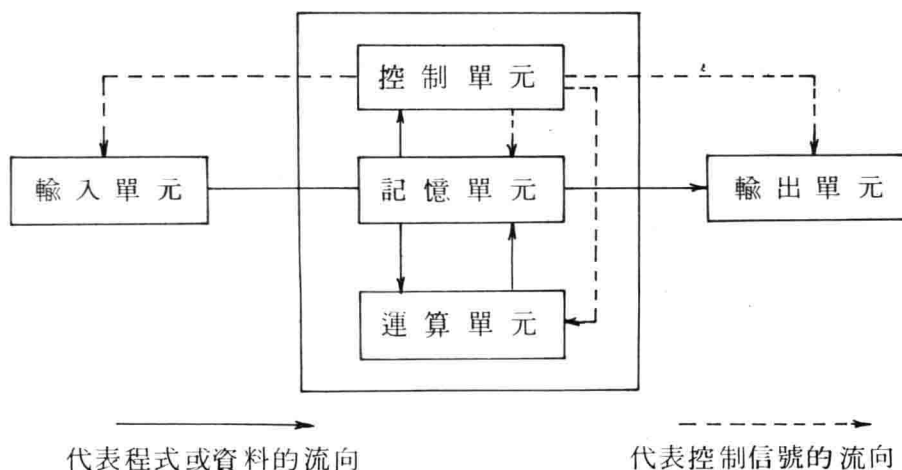
	數位電腦	類比電腦
資料的表示法	數字 0 與 1	電壓
計算方式	計數數字	合併與量度電壓
控制方式	由儲存在電腦內部的程式所控制	綫路板的綫路連結
精確度	較高	有限
儲存資料的數量	多	少

第二章

電子計算機系統之 基本要素與功能

一般來說電子計算機是由輸入單元 (Input unit)、輸出單元 (Output unit)、記憶單位 (Storage unit)、算術及邏輯運算單元 (Arithmetic & Logical unit) 與控制單元 (Control unit) 所構成，而且常把前面二個部門合稱為輸出入單元 (I/O unit)，後面三個部門則併稱為中央處理裝置 (Central Processing unit，簡稱為 CPU)。其關係可以下圖表示：

(CPU)



第一節 各個單元之功能

輸入單元：讀取資料或程式。

輸出單元：輸出作業結果。

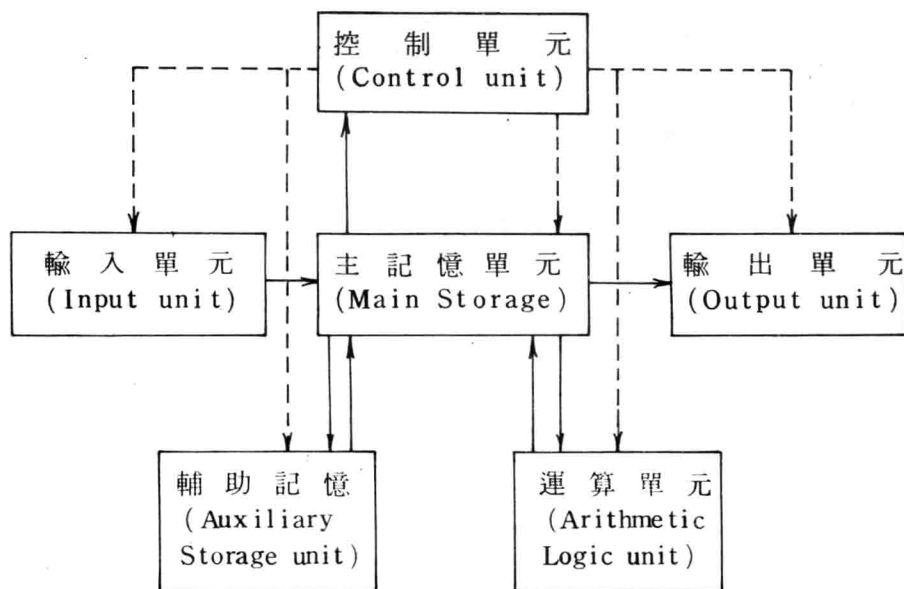
記憶單元：儲存資料或程式。

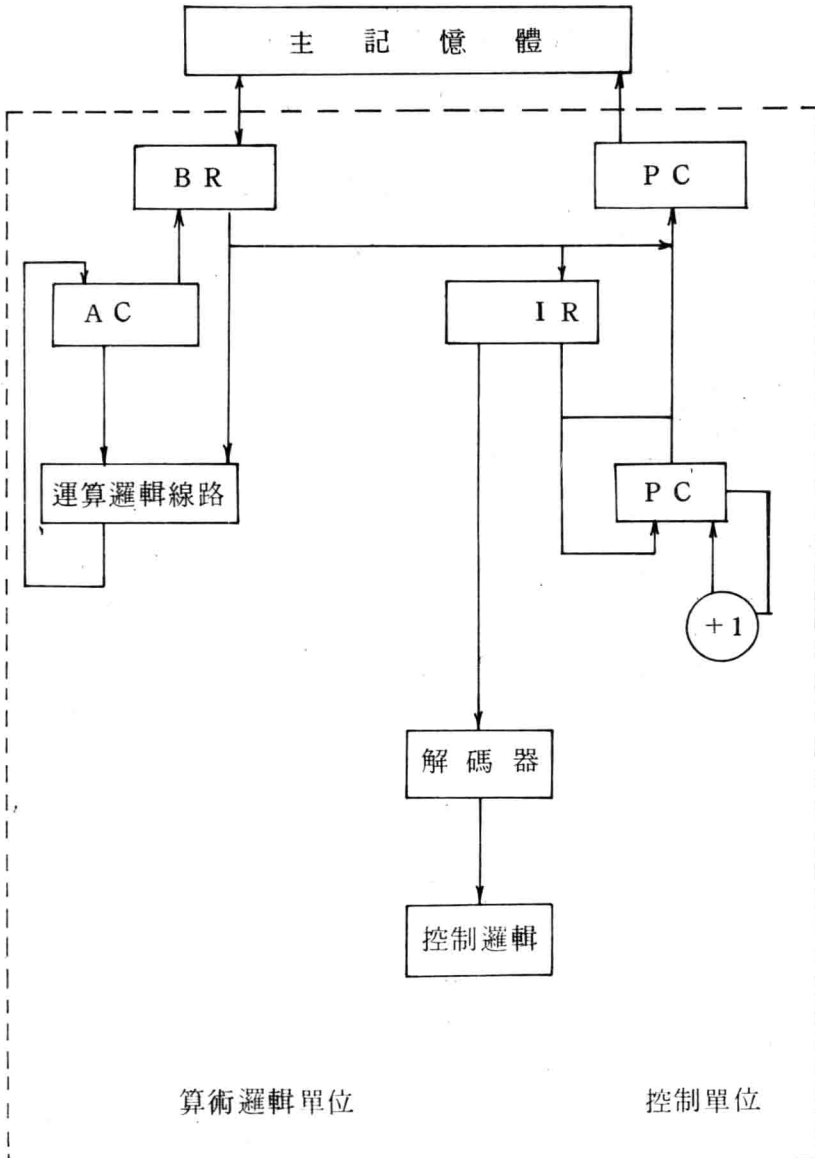
運算單元：從事計算，比較和判斷。

控制單元：依照作業程序控制各個單元。

電腦系統中各個單元之間的功能關係圖

將輔助記憶體（或稱為外部儲存體）加入之後，電腦系統中各個單元之間的關係可以用下圖表示：

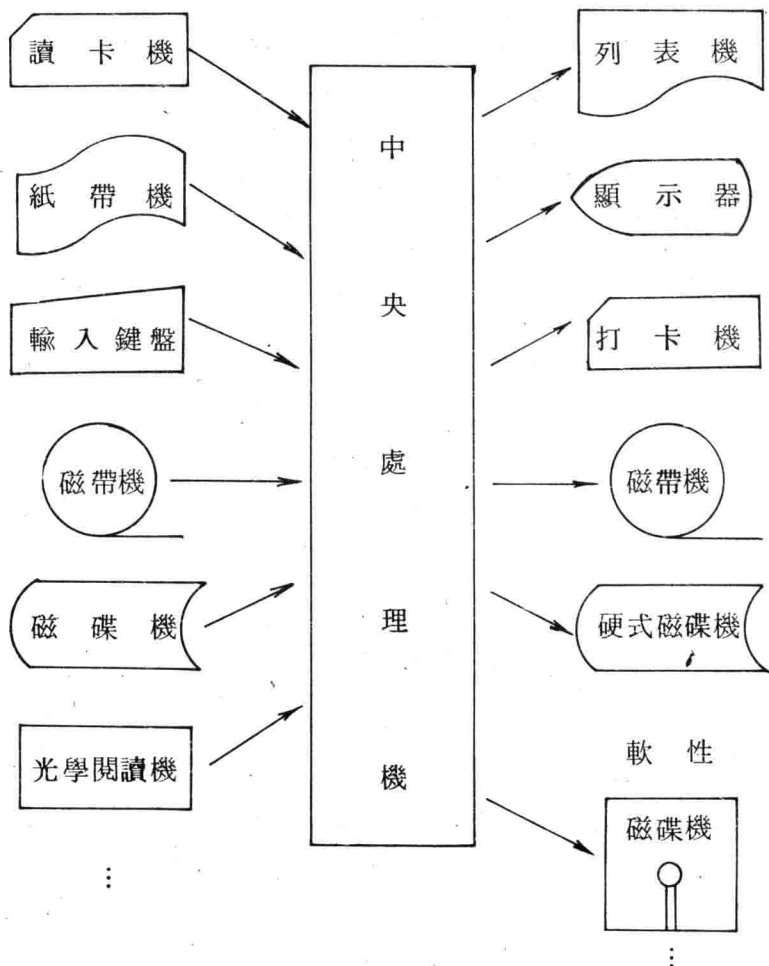




CPU 與主記憶體的結構圖

第二節 中央處理機與輸出入週邊裝置

任何電腦系統都有一套中央處理機，而應該具備的周邊裝置則可依照實際需要而加以選置。

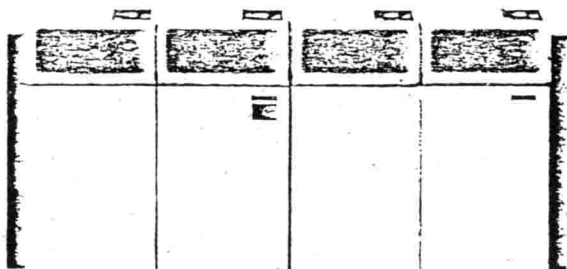


第三章

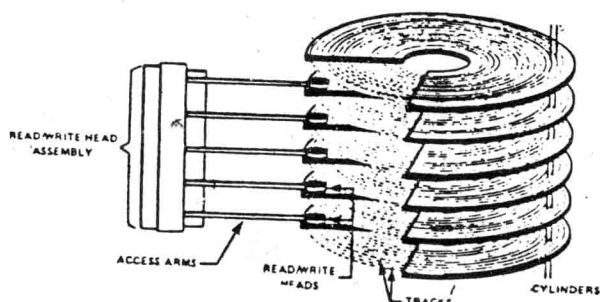
磁碟機與磁碟

如果說磁帶的作業特性好比錄音帶，則磁碟的形狀則猶如唱片，只是磁碟的精密度高於唱片千百倍。儲存於磁帶中的檔案資料，在使用時必須依照一定的順序方能處理，而在磁碟中的資料則能以直接方式處理（Direct Access），因此新型的電腦系統多半都裝有磁碟機。

磁碟（Disk Pack），通常是由許多片的磁盤所組成，在磁盤的面上有許多半徑不同的同心圓，一般稱之為磁軌（Track），磁碟中的資料便儲存於此等磁軌上。每一面的磁軌數，少者二、三百條，多者一千多條，每一磁軌上的資料儲存量也因磁碟規格之不同而有很大的差異。IBM3340 型的磁盤，每一磁軌可儲存資料 8,368 Bytes。此種磁碟的資料儲存容量通常以百萬字（MB:Million Bytes）為單位，例如：10MB, 20MB, 50MB, 70 MB, 200MB等，如果有一較大的磁碟，便可在其中建立多種不同的檔案，並可隨意讀取任一檔案中的資料。



四個磁碟座的磁碟機



磁碟作業之基本觀念：

- (1) 一個磁碟 (Pack) 多半是由兩片以上的磁盤所組成。
- (2) 每一磁盤面上都有許多半徑不同的同心圓，一般稱之為磁軌 (Track)，資料便儲存於此等磁軌上。
- (3) 不管內磁軌或外磁軌其儲存資料的容量都相同，亦即具有不同的儲存密度。
- (4) 磁軌的編號通常是由外圈至內圈，如果一個磁盤面上具有 405 個磁軌，則其編號將為 0 至 404。
- (5) 相同半徑磁軌的集合體稱為磁面 (Cylinder)，一個磁盤面上，具有 405 個磁軌的磁碟，便將造成 405 個 Cylinder，其編號也是由外面至裡面，如第 0 個 Cylinder 至第 404 個 Cylinder。
- (6) 尋找磁碟中之資料時，負責讀寫資料的讀寫頭 (Read Write Head) 便將在每一個磁盤面上滑動，由外向內平行移動。
- (7) 如果每一磁軌上都有讀寫頭，尋找資料時便可以不必移動伸縮臂 (ACCESS ARMS)，時間當然可以縮短。
- (8) 檔案資料建在磁碟中時，常以 Cylinder 為單位，而且置於外邊的 Cylinder 時，將可縮短其處理時間。
- (9) 說明磁碟中之位址 (Address) 時，應指出其① Cylinder 號碼，② Track 號碼，在此 Track 號碼是指 Cylinder 中之磁軌編號，如果一個 Cylinder 有十個磁軌，其 Track 號碼將為 0 ~ 9。

(40) 不管資料存於磁碟的甚麼地方，在一秒鐘內必可將其找出。

由於磁碟檔案可以以隨機方式處理資料，故在大量的檔案資料中擷取極少部份的對象資料處理時極為快速有利。因此目前的電腦系統都備有磁碟裝置，否則無法使用資料庫或線上即時作業系統，當然其作業成本亦超過磁帶很多。

輸出方法之特性比較

輸 出 媒 體	特 殊 與 使 用 對 象	裝 置
報表紙 (Paper)	將處理結果列印在報表上，人要看而且必須留存之結果大多以此種方式輸出。	印表機 (Line Printer)
顯示器 (CRT Display)	將結果或狀態顯示於螢光幕上，需要閱覽而不必留存的少量結果多以此方式輸出。	顯示幕 (CRT Display (Cathode Ray Tube))
卡片 (Punch Card)	將結果打在卡片上，也許在其他時候加上某種資料時，此一卡片又將作為輸入媒體。(Turn Around, System 之意義即為如此)	打卡機 (Card Punch unit)
磁帶 (Magnetic tape)	將結果抄錄在磁帶中，也許今天的輸出結果將成為明天的輸入資料。	磁帶機 (Tape Drive)
磁碟 (Disk)	將結果抄錄在磁碟中，也許今天的輸出結果將成為明天的輸入資料。 作業效率比磁帶高。	硬式磁碟機 (Disk Drive)
軟性磁碟 (Floppy Disk)	將結果抄錄在軟性磁片中，多半用於小型電腦系統。	軟式磁碟機 (Floppy Disk Drive)

輸出入媒體之性能比較

性 能 要 素 媒 體	卡 片	紙 帶	磁 帶	磁 碟	軟 性 磁 片
媒 體 成 本	低	低	中	高	低
儲 存 容 量	小	小	大	大	中
處 理 速 度	低	低	高	高	高
處 理 方 式	順 序	順 序	順 序	直 接	直 接
對人之可讀性	可 以	不 可	不 可	不 可	不 可
重 寫 性	不 能	不 能	可 以	可 以	可 以
密 集 性	無	無	有	有	有
不同機種下 之可轉換性	可 以	可 以	可 以	不 可	可 以

看了上表中的資料後應有一印象，即效率高者（如容量大、速度快）成本亦高。因此在電腦作業系統中常是根據其時效與費用特性來作決策或取舍。