

文達電腦

黎耀志

1A



TCL
A
351
999
1a
3

隨課本附送
學習光碟

(1999年9月開學後
直接送往學校)



單元一

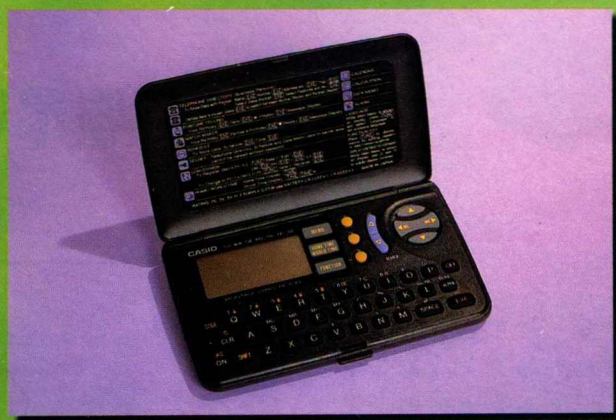
電腦及電腦操作的 基本概念

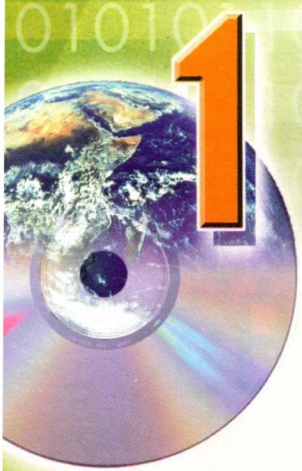
電腦概念

存貯數據和程序的
觀念

操作電腦

檔案處理





電腦概念

本章會介紹電腦的一些基本概念，
讓你認識電腦和明白電腦怎樣運作。

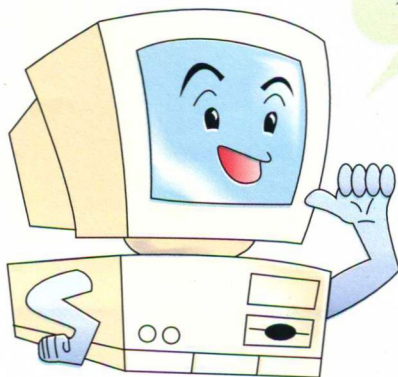


學習目標

完成本章後，你應該能夠：

- ◀ 說明「輸入 → 處理 → 輸出」的次序；
- ◀ 明白電腦收到指令，才會運作；
- ◀ 分辨硬件和軟件；
- ◀ 說明硬件與軟件之間的相互關係。

1.1 電腦是甚麼？



你認識我嗎？



增值機

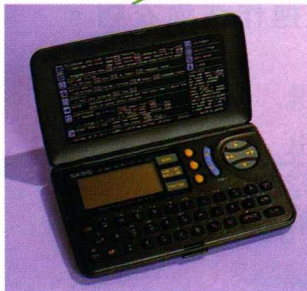


遊戲機



貼紙相機

現今的社會裏，電腦似乎已無處不在，你有沒有用過或玩過這些由電腦操控的機器呢？



電子記事簿



個人電腦

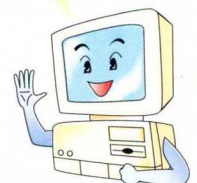


課堂活動

與電腦作伴

試用文字及圖畫，描述你對電腦的印象。

我的名字叫「電腦」。來跟我交個朋友好嗎？



1.2 輸入 → 處理 → 輸出

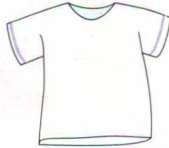
電腦系統的運作方法，跟我們處理一些日常事務的步驟相似。我們可以透過以下的例子，認識要完成一件工作的過程：



例子

洗濯衣物

洗濯衣物時，須按照以下次序。

步驟	過程描述	
輸入		把骯髒的衣物放入洗衣機內，加入洗衣粉後選定洗衣程序。
處理		洗衣機運作洗濯衣物。
輸出		潔淨衣物。



回顧

以上例子裏，處理程序開始之前，你不但要把骯髒的衣物放進洗衣機內，還須「輸入」其他東西，那是甚麼呢？

備
有趣活動



弄一杯熱朱古力



根據標籤上的指示，在以上例子裏，「輸入 → 處理 → 輸出」次序是怎樣的？

輸入：_____

處理：_____

輸出：_____



注意事項

電腦根據「輸入 → 處理 → 輸出」的次序來運作。



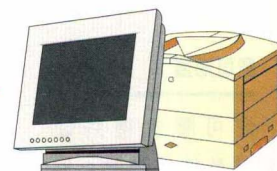
輸入

把數據或程序輸進電腦



處理

依照程序的指令
對數據進行運算



輸出

顯示電腦處理的結果

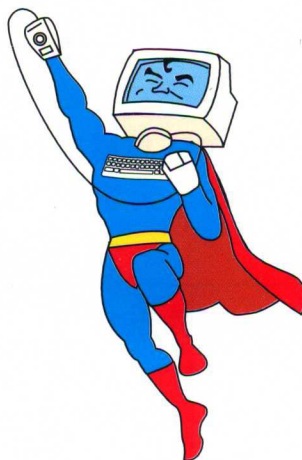
1.3 硬件和軟件

電腦系統分為兩個主要部分：硬件和軟件。

硬件是指電腦系統的實體部分，而軟件是控制硬件運作的指令；換句話說，硬件是電腦系統的軀體，而軟件則是其靈魂。若電腦沒有載入合適的軟件，硬件就不能正常操作了。



沒有了軟件的硬件



硬件配合軟件



注意事項

一個運作正常的電腦系統 =

硬件 + 軟件

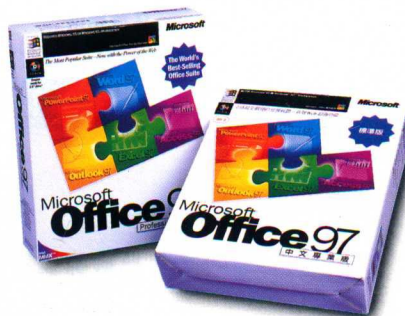


你可知道？

你可觸摸得到硬件，但是軟件是觸摸不到的，你只可以看到操作的結果。

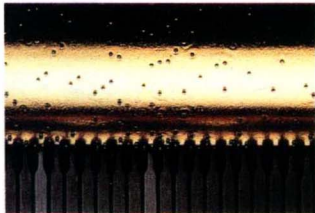


電腦硬件



Microsoft Office 97 軟件包

硬件與軟件之間的相互關係可從下列的例子說明：

系統	硬 件	軟 件
音樂玩偶	玩偶、針鏈、鼓軸 	鼓軸上的針鏈樣式 
香港特別行政區	市民大眾和特區政府 	基本法 
編織	織針和毛線球 	編織法 

對於電腦的認識，你能說出更多嗎？



認識生字

電腦

computer

輸出

output

硬件

hardware

處理

process

輸入

input

軟件

software



備問答遊戲



存貯數據和程序的觀念

在第一章，你認識了「輸入 → 處理 → 輸出」的次序。其實，一個完整的信息處理，應由四個程序組成：輸入、處理、輸出和存貯。本章會討論存貯數據和程序的重要性。



學習目標

完成本章後，你應該能夠：

- ◀ 說明數據是甚麼；
- ◀ 指出在處理工序時，存貯數據如何重要；
- ◀ 指出自動化系統中，存貯程序如何重要。

2.1 數據是甚麼？

數據指一些信息或事實，可加以分析，或用於進一步的計算；數據可以是數字、符號、音效或視像片段等。



例子

下列的物件都載有許多數據。



身份證



八達通咭



信用咭



回顧

身份證上印有你的姓名、出生日期和外貌，這些都是數據；儲值車票的剩餘票值、信用咭號碼，也是數據的例子。你能舉出存貯在這些東西上的其他數據嗎？

身份證：_____

八達通咭：_____

信用咭：_____

2.2 存貯數據的概念

我們通常會將有用的數據存貯起來，留待日後使用。例如，身份證和學生證就存貯了你的個人資料；而八達通咭則存貯了車票的剩餘票值。

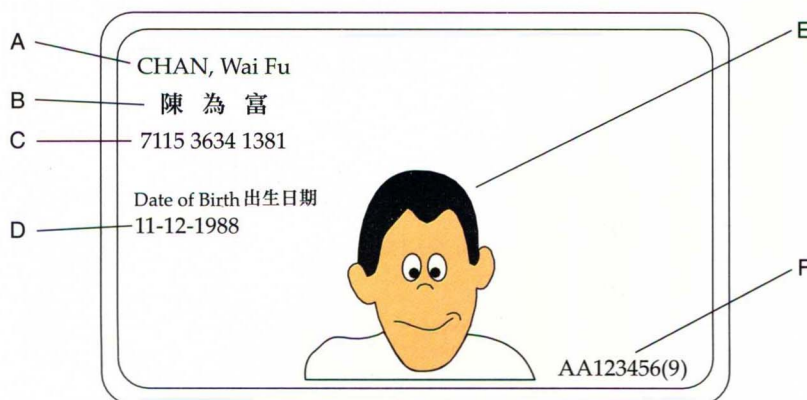
備
有趣活動



課堂活動

身份證之謎

看看你的身份證，上面存貯了你的個人資料，這些就是數據。參考以下的身份證，試辨認各個數據用甚麼方法來代表。



試將以下的數據與其代表方式配對起來：

數據	代表方式
A 英文姓名	• 數字、英文字母和符號
B 中文姓名	• 圖像
C 中文電碼	• 英文字母和符號
D 出生日期	• 中文字
E 外貌	• 數字
F 身份證號碼	• 數字和符號



例子

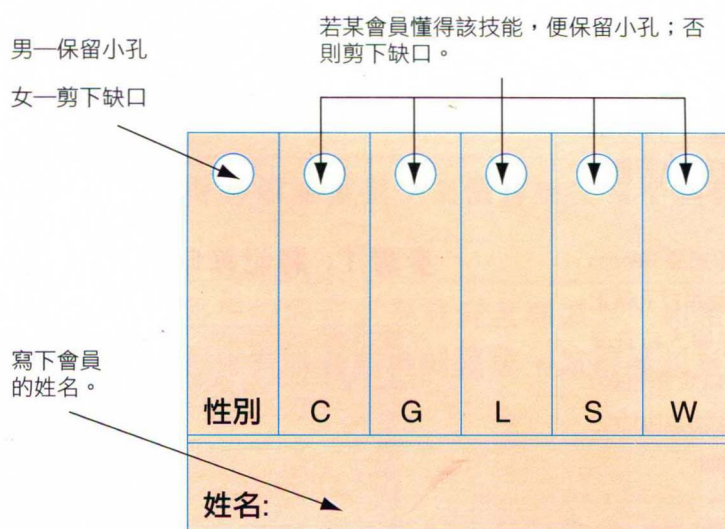
利用邊緣剪割片存貯資料

假設你是電腦學會的主席，你要把自己和各會員所懂得的電腦技能記錄下來。

下表概括了會員的資料：

姓名	性別	技能				
		中文文字處理	電腦繪圖	Logo 程序編寫	試算表	網頁編寫
(請填寫你的個人資料)						
張子輝	男		✓		✓	
何美瑩	女	✓	✓			✓
黎天榮	男	✓				
劉家聰	男		✓		✓	
梁仲明	男			✓		
譚志傑	男		✓			✓
黃詩慧	女	✓		✓		

收集到會員的數據後，就可以利用以下的邊緣剪割片，來存貯各人的資料：



附註：C — 中文文字處理

G — 電腦繪圖

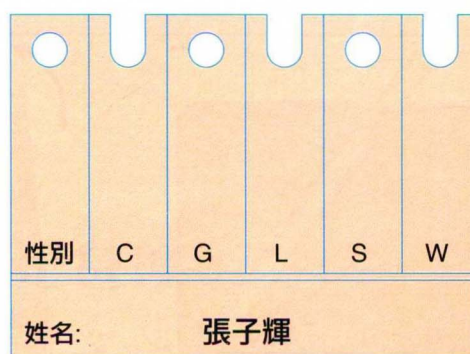
L — Logo 程序編寫

S — 試算表

W — 網頁編寫



製作完成後，張子輝的記錄咭應該是這樣子的：



張子輝的記錄咭



試試為自己和其他會員製作記錄咭。

也來試試 (請剪下本書最後一頁的邊緣剪割片使用。)



如何處理存貯了的數據

電腦學會現準備成立一個 Logo 程序編寫學習小組，你需為小組安排合適的導師。

我們可依照以下的步驟，利用記錄咭，找出合適的人選。

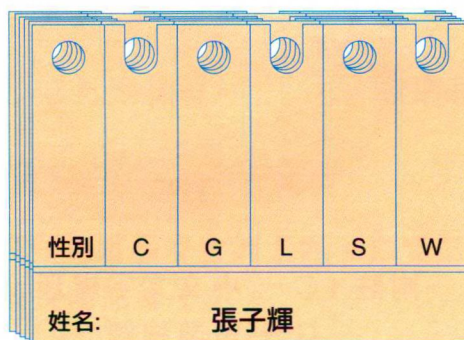


你可知道？

在 1890 年的美國人口普查，Herman Hollerith 利用打孔咭把數據貯存起來。

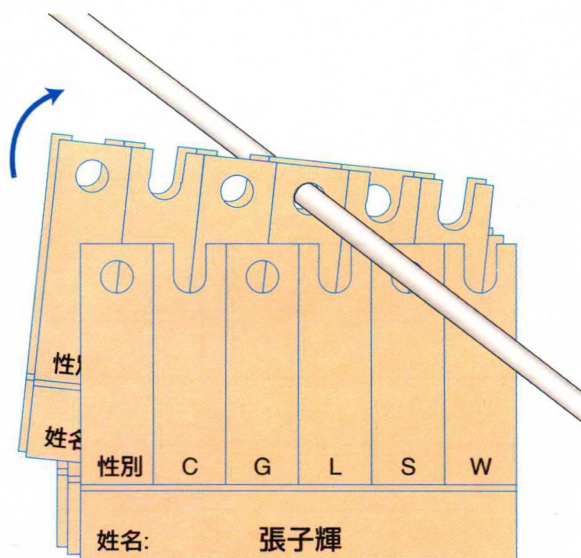
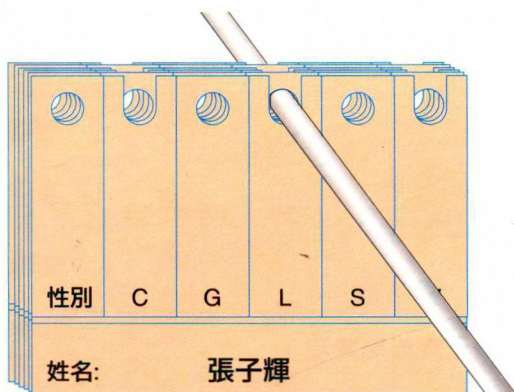
若想知道 Herman Hollerith 如何利用打孔咭處理 1890 年美國人口普查的數據，可以走訪 <http://www.computer.org/50/history/1890.htm>

步驟 1：將記錄咭疊起來。



步驟 2：用小棒穿過代表懂得 Logo 程序編寫的人選的「L」行小孔。

步驟 3：提起棒子，穿在棒上的會員記錄，就是合適的人選了。





也來試試

試用製成的記錄咭，解答下列問題：

1. 學會裏，有多少個男生？

2. 學會裏，有多少個女生？

3. 誰既懂得運用試算表，又懂得中文文字處理？

4. 校長想將學校的資訊登載到互聯網上，和希望主頁以中文刊載，並附有精美的圖像。試根據校長的要求，找出適合的人選。

5. 如下圖般，用兩個不同的孔存貯會員的性別資料，有何缺點？試加以討論。

○	U
男	女
姓名	

2.3 程序是甚麼？

程序為一系列的指令，應用於電腦系統中，使電腦作出指定的運作。日常生活中，要完成一件工作，我們也須順着步驟的正確次序來做。

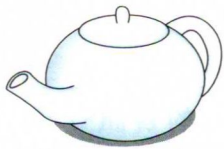
備
有趣活動



課堂活動

茶敘小休

小明想弄一杯奶茶，但他不清楚各個步驟的正確次序，你可以幫助他嗎？

 加入熱茶		 加奶
 把杯放在桌上	 加糖	 攪勻

請將以上的步驟，編排成一個沖奶茶的程序。

沖奶茶程序

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____



也來試試

1. 要弄一杯奶茶，須首先進行哪一項步驟？

2. 要令奶茶美味可口，哪一項步驟一定要最後進行？

3. 其中三項步驟可以互相置換次序，是哪幾項呢？



注意事項

程序中的各個指令可以有很多不同的排列方法，但如果指令的次序編排不適當，程序就做不到我們預期的結果。

2.4 存貯程序的概念

很多工序都需要重複運作的，若工作的程序可以存貯在器材裏，工序便能重複及自動地執行，為我們節省了許多時間。

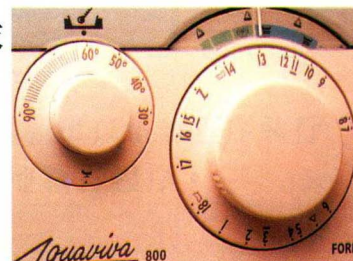


例子

洗衣機

全自動洗衣機內存貯了一些洗衣程序，你可以選擇合適的程序，讓洗衣機自動洗淨衣物。

洗衣程序的設定早已存貯於洗衣機，好讓我們重複使用。



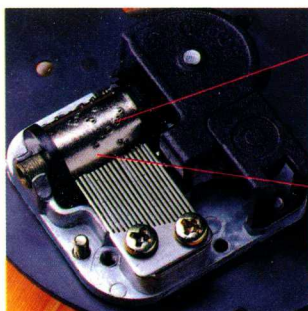
洗衣機控制面板



課堂活動

音樂玩偶如何奏出美妙的音樂？

試研究一下音樂玩偶，看看各組件有何作用。



針鎚

旋轉鼓軸

音樂玩偶的內部組件



音樂玩偶

旋轉鼓軸上的針鎚樣式有甚麼作用？

備
CAL 程序



也來試試

請在學習光碟內，開啟「趣怪音樂盒」程序，並製作你的針鎚樣式。

按一下空格可產生針鎚，再按一下針鎚，它便會消失。

