

6.1 輸入設備:

	輸入設備	Purpose 目的	Applications 應用
1	鍵盤 keyboard	輸入文本 text	文書處理 (編制書信文件) 程式編寫 programming
2	磁卡閱讀器 Magnetic card reader	讀取卡背磁帶上的資料 	讀取信用卡資料、 讀取銀行 ATM 卡背面的磁帶資料、 地鐵車票背面的磁帶資料
3	智能卡閱讀機 Smart Card Reader	智能卡 = 小型電腦 設有嵌入式微處理器和記憶體晶片 	閱讀八達通咭資料 繳付交通費、購物、通行証、泊車、照相、 停車場繳費
4	光符識別閱讀機 (Optical Character Recognition)	把印刷文本轉換成 可編輯的文本   	辨認電費單上的資料 手寫識別 郵政局 OCR 信件自動分類系統 印刷文本轉換成盲人凸字 Braille 把印刷文本轉換成可編輯的文本(筆記)
5	磁墨字符識別閱讀機 (MICR)	讀取用磁油墨 magnetic ink 來打印的 文本(銀行支票)	支票處理
6	光標識別閱讀機 (OMR)	辨認紙張上標記 mark Optical Mark Reader	批改 MC 多項選擇題 
7	Joystick 控制桿	移動游標	電子遊戲
8	影像掃描器 Image Scanner	讀取印刷文件和相片, 作進一步處理或 貯存; 可配合 OCR 軟件使用	產品設計、廣告、 出版、圖像演示(ppt 簡報)
9	圖形輸入板 / 數碼化轉換器 Graphic Tablet	繪圖、輸入圖像 	繪圖、輸入圖像 用於 CAD 電腦輔助設計 中文手寫板 中文輸入
10	滑鼠 mouse	移動游標 	用於 Windows 應用程式 常用於圖形輸入(使用者)介面 GUI
11	條碼閱讀器 / 條碼掃描器 barcode scanner	閱讀條碼所代表的資料 條碼種類 (39 碼、EAN、 UPC、ISBN) 	用於圖書館借還書系統、 超級市場 POS、郵局、出版社、 盤點、製造商等
12	輕觸式屏幕 Touch Screen	配合選單系統使用 既是輸出、 又是輸入設備 	選單系統 menu-driven systems 遊客中心、商場、博物館 和機場內的終端機或資訊亭 公共電話亭 快餐店收銀機 
13	觸式墊 Touch Pad	輕觸式屏幕+滑鼠 適合戶外使用 	用於筆記簿型(手提)電腦
14	話音輸入設備 Voice Input	把聲音轉換成可編輯的文本 	話音輸入文書處理 與機械人溝通 肢體傷殘人士用(代替鍵盤)
15	數碼相機 Digital Camera	把影像以數碼形式存貯在記憶卡 記憶卡可多次重複使用	制作網頁
16	視像捕捉卡 Video Capture	模擬視訊(傳統的攝錄機、電視、錄映機) 轉數碼視訊	用電腦錄影電視節目 
17	數碼攝錄機 Digital Video	以數碼形式記錄視像 	
18	網絡相機 Web Cam		常用於視像會議 Video conferencing 保安系統、遙遠監察 
19	網絡攝錄機 IP Camera	不用接駁電腦 外界可透過 IP 取得視像	可作遙遠監察 遙距教學
20	生物鑒別系統 biometric	臉型輪廓、虹膜 Iris 配對、聲音配對、 指紋配對、視網膜配對、手掌血管分佈	核實身份、加強保安 (入境處 e-道、手提電腦、Flash Drive)
21	麥克風 Microphone	把聲音數據輸入電腦	錄音
22	數據收集器 Data Collector	收集數據	收集實驗數據、超市盤點貨品

6.2 輸入設備的比較:

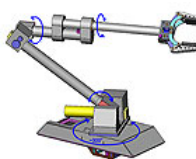
	輸入設備	好處 Advantages	壞處 Disadvantages
1	鍵盤	較便宜、成本低 廣泛使用，大多數人已習慣使用	輸入速度較慢 準確度高低要視使用者經驗而定 需要訓練、學習打字技巧 打錯字是很普遍的
2	磁卡閱讀器	不需特別技巧訓練 可貯存少量數據	資料易受磁場影響
3	智能卡閱讀機	容易、方便使用 閱讀速度快 可貯存少量數據	硬件較昂貴、成本較高 兩張智能卡放在一起會產生錯誤
4	光符識別閱讀機 (OCR)	直接、快速把文本資料輸入電腦 節省人手輸入的時間 資料—使用者及電腦都能解讀	硬件較昂貴 要配合特定字體使用 準確度高低要視文件清晰程度而定 修改錯認文字費時 不能辨認手寫文字
5	磁墨字符識別閱讀機 (MICR)	直接、快速把資料輸入電腦 資料—使用者及電腦都能解讀	硬件較昂貴 要配合特定字體使用
6	光標識別閱讀機 (OMR)	直接、快速把資料輸入電腦 資料—使用者及電腦都能解讀	硬件及軟件較昂貴
7	Joystick 控制桿	容易控制前後左右移動	用途不大 只能用於電子遊戲
8	影像掃描器	直接、快速把圖像及文字資料輸入電腦 可配合 OCR 軟件使用	硬件較昂貴
9	圖形輸入板 / 數碼化轉換器	輸入方式與人手繪畫方式沒有分別	硬件較昂貴
10	滑鼠	較便宜、成本低 容易控制游標位置	難用於繪圖
11	條碼閱讀器 / 條碼掃描器	直接、快速把資料輸入電腦 準確度高 資料—使用者及電腦都能解讀	硬件較昂貴 要配合特定條碼貼紙使用
12	輕觸式屏幕	適合任何(大部分)人士使用	硬件較昂貴 表面容易刮花損壞
13	觸式墊	不需特別技巧訓練 適合戶外使用(比滑鼠方便)	較難控制游標位置
14	話音輸入設備	適合肢體傷殘人士使用	錯誤率高 易受外在環境(噪音)影響
15	數碼相機	不需特別技巧訓練 快速圖像輸入	硬件較昂貴
16	視像捕捉卡	需要較多電腦資源 系統要求較高	
17	數碼攝錄機	需要較多電腦資源 系統要求較高	硬件較昂貴
18	網絡相機	較便宜、成本低	需要安裝
19	IP Camera	不用接駁電腦使用	硬件較昂貴 需要透過電腦及互聯網方可遙遠監察
20	生物鑒別系統	生物特徵不易被偽造	硬件較昂貴 需要較多電腦資源、系統要求較高 需要處理大量數據
21	麥克風 Microphone	輸入聲音	易受外在環境(噪音)影響
22	數據收集器 Data Collector	直接、快速把資料輸入電腦 準確度高	超級市場點算貨品



OMR

6.3 輸出設備:

	輸出設備 s	Purpose	Applications
1	直觀顯示器(VDU) 陰極射線管 (CRT) 液晶體 LCD	在顯示上顯示圖像文字 (軟複本) temporary soft copies	文書處理 銷售點系統 POS
2	數據投射器 Projector		演講室、戲院、教室
3	打印機 / 印表機 點陣 Dot matrix 噴墨 Ink Jet 激光 Laser 感熱式 Thermal	在紙上列印圖像文字 產生永久性的硬複本 permanent hard copies	文書處理 列印報告、文件 單據、月結單、糧單
3	繪圖機 Plotter	繪製高質素圖案/地圖	工業繪圖(CAD/CAM)電腦輔助設計 繪製地圖
4	揚聲器 Speaker		
5	聲音模擬器 Sound Synthesizer	把電子訊號轉為聲音	電子發聲字典 幫助盲人閱讀
6	凸字顯示設備 Braille Display	把電子訊號轉為凸字	幫助盲人閱讀
7	機械控制器 Machine Controller	控制機器運作	機械臂 robotic arms—汽車生產裝配

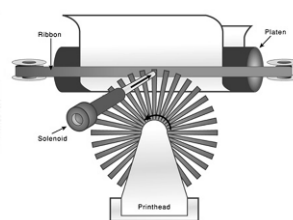
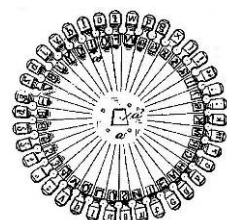
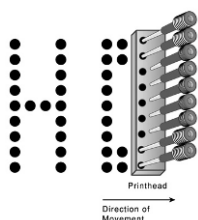


6.4 比較 VDU 及印表機:

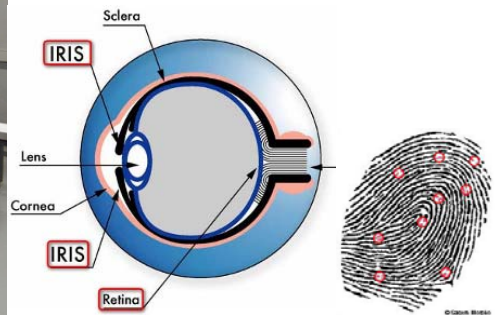
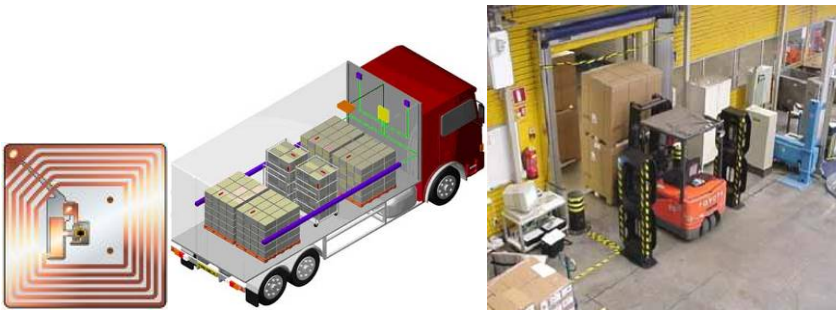
	顯示器 VDU	表機 Printer
1	顯示資料速度較快 faster in display	列印資料速度較慢 slow and time-consuming in printing
2	運作時較寧靜 silent in operation	運作時有一定噪音 operate with a certain amount of noise
3	不需要用紙 does not use any paper	需要用紙 use lots of paper; not "green" enough
4	CRT 有輻射 with radiation; harmful to our health	沒有輻射 without radiation
5	顯示資料的量受到畫面大小限制 amount of info displayed is limited to screen size	列印資料的量沒有限制 unlimited amount of info can be printed on paper
6	輸出(軟複本) 是依電性(暫時) Outputs (soft copy) are volatile (temporary)	輸出(硬複本) 是非依電性(永久) outputs (hard copy) are permanent

6.5 比較點陣式打印機 (dot-matrix printer)及雷射打印機 (laser printer):

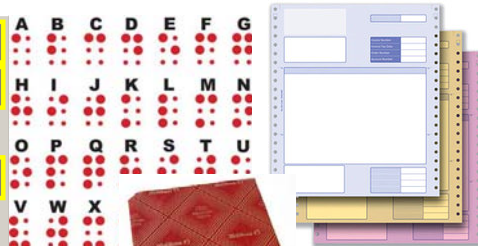
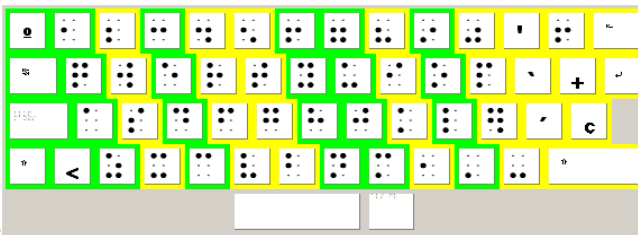
	點陣式打印機 dot-matrix printer	雷射打印機 laser printer
1	一般成本較低 cheaper / low cost	成本較高 more expensive
2	列印速度較慢 slow printing speed	列印速度較快 faster printing speed
3	運作時有一定噪音 noisy	運作時較寧靜 quiet
4	以逐行式打印 it is a line printer	以逐頁式打印 it is a page printer
5	列印質素較低 low printing quality	列印質素較高 high printing quality
6	適合打印單據、帳單、糧單等 suitable for printing invoices, bills, pay slips, ... etc	適合打印文件、報告、書信、筆記等 suitable for printing documents, job application letters, reports



RFID



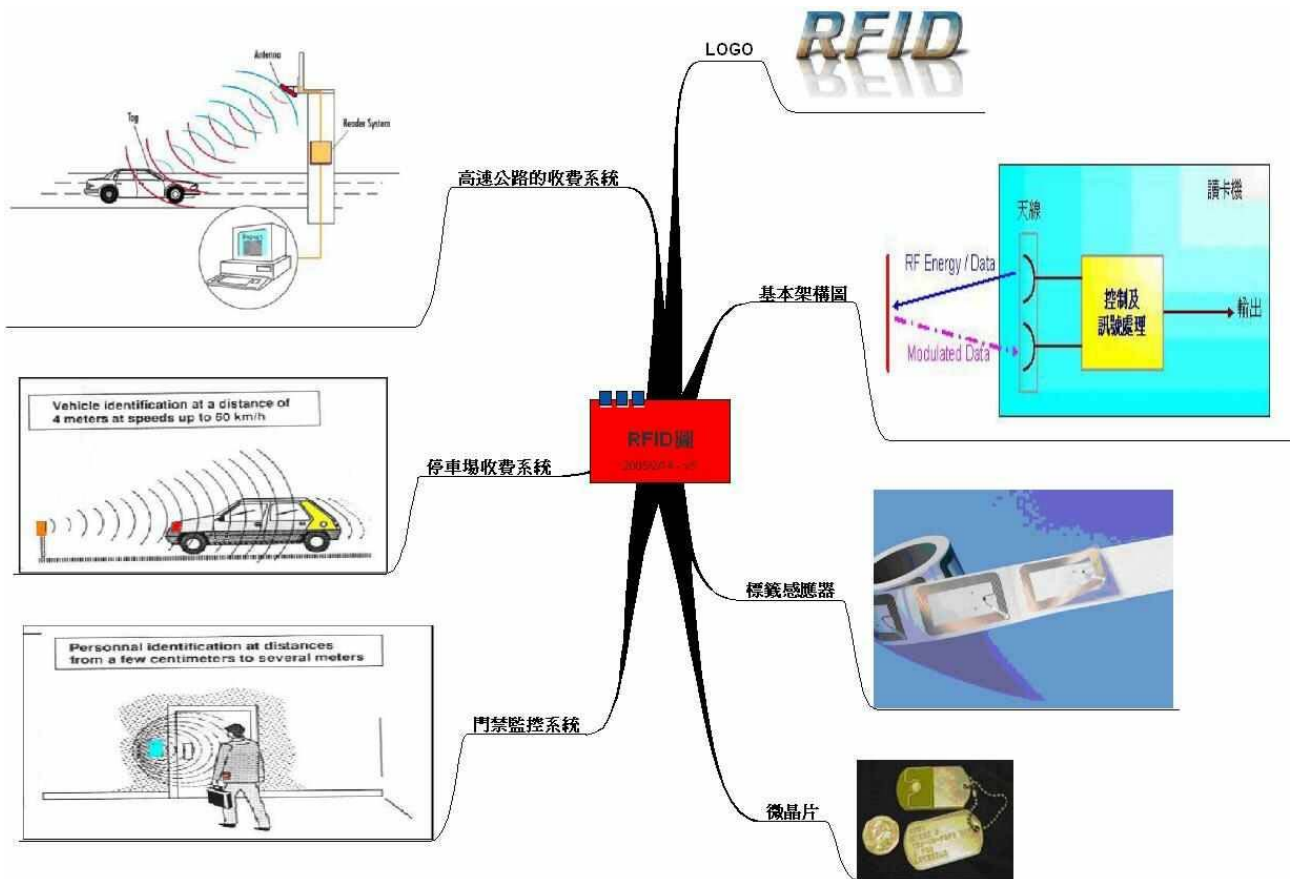
Braille



The Hongkong and Shanghai Banking Corporation Limited 香港上海滙豐銀行有限公司 <small>Bonham Road Office: G/F Wilton Place 68, Bonham Road, Hong Kong</small> <small>總行總行分行 香港總行總行六十八號新街軒下</small>		<small>Member HSBC Group</small> 滙豐集團成員
日期 Day 月 Month 年 Year 付 Pay 香港特別行政區政府 The Government of the HKSAR 或收票人 or order 貨幣 HK Dollars	\$ <input type="text"/>	
(最高限額 Max Amount HK\$ 元)		
065584 004*08 2: 00 2734*00 1*		

MICR





Chp 8 通訊設備 Communication unit

傳輸媒介 - 雙絞線 UTP、銅芯網絡線、光纖、無線電波、微波、衛星
 交換器(Switch)、集線器(Hub)、路由器(Router)、接達點 Access point
 網絡界面卡 NIC
 調解器/數據機 Modem