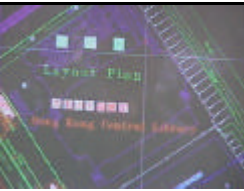


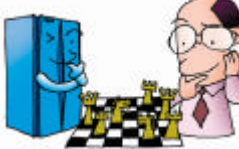
〔I〕「有腦世界」

網頁內容

例子	圖片	旁白	備註
怎樣帶迷路的小狗回家？		你看，這隻小狗迷路了，如果小狗懂得說話，牠便可以告訴我們牠的家在哪裏，主人是誰，我們便可以把牠送回家；但牠只會汪汪叫，怎麼辦？現在政府規定狗隻超過 5 個月大便要牠的皮膚下植入長約 1 厘米的微型晶片，晶片內儲有狗隻的身份證及狗主的資料，只需利用晶片資料顯示器便可知道狗隻的資料，我們便可以通知它的主人帶牠回家了！	你想看看給小狗植入晶片的過程嗎？ http://www.afcd.gov.hk/web/chinese/public_info/section_for_business/service/10-7.htm ----- 漁農自然護理處網頁內提供晶片圖片及注射步驟，教師可按需要開啟網頁向學生講解。
聰明卡怎樣聰明？	非接觸式聰明卡 - 藏有微形天線  接觸式聰明卡 - 沒有天線	聰明卡又稱智能卡，能夠儲存及管理資料。它裏面的電腦晶片不單比信用卡上的磁帶儲存更多資料，更可儲存電腦程式，方便資料管理。八達通、易泊卡、手提電話的用戶識別卡(sim 卡)和智能身分證，都是智能卡。 八達通之類的智能卡把晶片藏在卡內，所以它附有微形天線，接收和傳送資料；易泊卡之類的智能卡把晶片鑲在卡面上，所以要把它放入讀卡器，才可以接收和傳送資料。 智能卡現在已有很多用途，如繳付車船費和公眾泳池入場費、購物、大廈保安等。將來我們可否利用智能卡儲存和管理更多資料呢？	智能卡裏面有甚麼？到這個網頁，便可以找到「八達通」的剖面圖。 http://cd.ed.gov.hk/tech/computer/share/ed_mar02.ppt ----- Smart Card Design Centre 網頁：簡介聰明卡及讀卡機的結構及用途 http://www.smartcard.com.hk/layout.htm ----- 智能身份證的晶片內有多個不同的電子保險夾萬，儲存了持證人的個人資料、指模及樣貌，而個別政府部門只可以開啟某一個夾萬。它除了可作身份證及出入境證件外，市民更可增加身份證的功能。 用戶識別卡(sim 卡)是放入手提電話內的聰明卡。科技大學開發的用戶識別卡附加認證個人身份功能，可以用作電話股票買賣、銀行轉賬、網上購物等。

數碼相機是甚麼？		你知道電腦除了可以儲存文字外，還可以儲存影像嗎？數碼相機便可以把影像轉成數據儲存在它的記憶體內。將儲存了的數據傳送到電腦系統內，我們便可以利用繪圖軟件修改照片，或利用打印機把照片列印出來。雖然數碼相機所拍的照片可能沒有傳統相機菲林拍出來的真實，但它不用沖曬，又可以修改，確有它的好處。科技不斷發展，也許我們很快已不能分辨出哪些照片是菲林拍的，哪些是數碼相機拍的呢！	數碼相機是以數碼化的方式儲存影像的。數碼化便是以 0 和 1 兩個數值來代表資料，而電腦基本上只可以處理這種形式的資料。 數碼照片的真實度除了要視乎相紙和印表機的質素外，還有賴數碼相機本身的解像能力和記憶體多少而決定。 (教師可利用實物講解)
數碼地圖有甚麼好處？		香港是一個發展得很快的城市，建築物和街道都不斷變化，要是只有舊地圖，便很難找到我們要到的地方。怎樣才可以盡快製成最新的地圖？ 地政總署設立了電腦化土地信息系統，利用資訊科技處理製作地圖的數據。在建築前，地政總署會從承建商、建築署、路政署及其他有關的政府部門取得建築計劃資料作為參考。假如收到的是數碼化資料，便可立刻把資料輸入系統；但如果只收到畫在紙上的圖則，便要利用大型掃描器，把圖則數碼化，才可以把它輸入電腦，方便處理。 一旦工程完成，測量隊便會進行實地測量工作。他們會利用這些分佈全港的測量控制點作定位和定高的根據，然後利用量尺或全站儀，收集地貌資料。電子全站儀可以快捷、準確地量度距離和角度，並把這些數據儲存起來。 之後，工作人員便可以把資料放進電腦系統，經過數據整理，便可以製成最新的地圖！ 其他政府部門，如渠務署、消防處、路政署、漁農自然護理署亦利用專線網絡連接到地政總署的電腦，可以直接取得最新的地貌資料。由於數碼地圖時常更新，我們便可以利用電腦，快捷、準確地搜尋地方。	你要試用數碼地圖嗎？請到： http://map.esdlife.com/ESDmap/default.asp?lang=C 你想找到數碼地圖的詳細資料和免費下載地圖嗎？請到： http://www.info.gov.hk/landsd/mapping/cmapping.htm 此例子的旁白配合短片 香港的基本地圖是以 1:1 000 比例繪成的。覆蓋全港，超過 3000 多幅的這類地圖，均已數碼化 (即地圖上的資料已轉換成電腦能處理的形式)。 要利用數碼地圖搜尋地方，可輸入地址、大廈名稱、街道交匯點或坐標等，十分快捷方便。 為了讓大家享受數碼地圖帶來的方便，地政總署與商界合作，由該署提供最新的數碼地圖資料，商業機構則透過互聯

			網為市民提供地圖服務。「衣食住行網上圖」提供圖書館、劇院、泳池、商店、餐廳等公眾常到地方的位置，供市民查閱： http://www.esdlife.com http://www.ypmap.com http://www.centamap.com
我們可以把電腦放在衣袋內隨身攜帶嗎？		當然可以！其中一種可以放在袋中的電腦，便是電子手賬了 - 雖然它體型細小，但我們可以用它寫筆記、查字典、管理檔案、聽音樂、錄音、看電子書等，還可以上網、傳真和用作電話呢！很多電子手賬都不用鍵盤輸入 - 只要在屏幕上書寫或利用說話，便可輸入文字或指令了！	
電腦能預測天氣嗎？		早在 20 世紀 70 年代，科學家已經開始利用電腦計算天氣的變化。近年電腦科技突飛猛進，利用電腦預測天氣變得更快、更準確。 電腦預測天氣的方法稱為數值天氣預報，是根據大氣現在的實況，利用物理學的方程式，透過計算，模擬大氣的變化，預測未來天氣。(現在你看到的，便是電腦模擬颱風「約克」的變化情況。) 要掌握「實況」便要借助儀器量度大氣的狀態(例如溫度、濕度、風向及風速等)。世界各地的氣象部門，每天透過不同的通訊途徑，交換及收集各地區的氣象資料，經分析後便可成為數值天氣預報的原始材料。數值天氣預報現在已經成為預測天氣的一個主要方法。天文台在 1999 年添置的一部超級電腦，便是專為數值天氣預報之用。 天文台的超級電腦每天都根據數值計算的結果，製作出未來數天天氣圖。但基於很多因素，例如電腦未必懂得辨別資料是否正確，這些天氣圖只會作為參考，最後還要靠預報員叔叔討論和分析，才可以得出較準確的天氣預報。	你要連接到天文台網頁嗎？ http://www.weather.gov.hk 由電腦接收的數據除了用作即時天氣預測外，還會以磁帶儲存起來，用作調查和研究。 此例子的旁白配合短片

超級電腦能打敗世界棋王嗎？		電腦和人比賽下棋，已有幾十年的歷史，但只是到了 1997 年，電腦<u>深藍</u>才能第一次戰勝世界棋王加斯巴洛夫(Garry Kasparov)。那次比賽共下了 6 盤棋，其中 3 盤打和，電腦<u>深藍</u>勝了兩盤，棋王勝了一盤。 <u>深藍</u>便是靠着高速計算和處理資料的能力，才能取勝。每盤棋有很多可能的下法 (大約 1 再加 120 個 0 那麼多的可能)。深藍不單儲存了很多冠軍棋手曾使用過的戰略，還能在一秒鐘內計算 2 億(200 個 100 萬)個的可能下法。 現在科學家已可以製造比深藍更快的電腦，但它只能幫我們計算和分析資料，還不能真正的思考。想一想：世界棋王每秒鐘只可以想出 2 至 3 步的可能下法；超級電腦計算能力這樣高，為什麼不能全勝呢？	有關棋王和超級電腦「深藍」的背景及賽事的詳細紀錄(英文)： http://www.research.ibm.com/deepblue/ 新一代的棋王將會在 2 0 0 1 年 1 0 月再戰每秒可分析 5 億步棋的新一代弈棋電腦。根據棋賽主辦人的分析，9 7 年棋王輸給電腦是因為比賽不大公平：棋王在比賽前從沒見過深藍作賽；比賽不設休息時間，永不疲倦的電腦和越來越累的棋王比賽，自然大佔上風了。(資料來源：明報 2 0 0 1 年 5 月 3 日)
怎樣利用偵速槍捕捉超速車輛？		鐳射數碼偵查車速攝錄系統可以透過快速、精確的計算，捕捉超速的車輛。它的外形類似一根手槍，可以瞄準目標車輛。出發前，警察叔叔首先測試偵速槍是否運作正常，並把道路的車速限制輸入系統。行動時，發現有懷疑超速的車輛，便會利用偵速槍向那輛車射出一股紅外線，系統會計算紅外線從車輛反射回來需用的時間，在 1/3 秒內讀取多個數據，計算出車速。當偵速槍找出超速的車輛時，在天橋上的警察叔叔便會通知下面警崗的同事，截停超速的車輛，檢控司機。除了鐳射數碼偵查車速攝錄系統外，警方也有使用雷達去偵查車速，但它不能瞄準特定的車輛。	關於本港警察交通部使用鐳射數碼偵查車速系統的文字說明： http://www.info.gov.hk/police/chinese/m-oped.htm 關於鐳射偵速槍的文字說明(英文)： http://www.howstuffworks.com (search for "laser speed gun") 此例子的旁白配合短片
為甚麼地鐵列車班次頻密，列車卻不會相撞？		地鐵裝置了列車控制及訊號系統，所以列車的班次雖然頻密，但電腦可以根據列車與列車之間的距離、車站月台位置、行車路線等資料，決定列車要加速還是減速，這樣，列車不單可準時到站，更可確保列車不會發生碰撞。此外，系統還能編製列車行駛時間表呢！	此例子的旁白配合短片

老師怎樣利用最快、最準確的方法製作成績表？		你可曾想過製作成績表的過程？老師批改試卷後，須計算學生在各科試卷所得分數，才可抄錄在學生成績表上，過程既繁複，又容易出錯。有了電腦後，老師只須鍵入分數，便可按既定程式計算並編印成績表。若某學生的分數需要更改，也只需鍵入那個分數，電腦便會重新計算和列印新的成績表，真是多麼快捷啊！	此例子的旁白配合短片
怎樣令你的家居變得聰明起來？		電腦控制的自動化系統可以根據收集回來的外在環境資料，控制和調節大廈內各樣設施；例如恒溫裝置可根據室內的溫度，控制中央空調系統；光暗感應裝置可根據室內的光亮程度，開關及調校燈光；保安系統在發生火警或有小偷闖入時，懂得自動打電話報警。我們更可利用電話或接上網絡的電腦，遙控室內的裝置 - 雖然你不在家，也可以給來訪者開門，家中的窗戶亦懂得在下雨天自動關起來。某些裝置發生故障時，修理員在屋內或屋外都可以透過電腦連線修理它。你說電腦可不可以成為好管家？	你要和老師一起參觀一個模擬的智能家居嗎？ http://www.smarthome.com 這個網頁介紹麻省理工學院建築學系主持的 "Home of the Future Project"。實驗中的智能屋展示了不少先進的數碼科技產品和創新的家居設計： http://architecture.mit.edu/house_n/ 建設智能家居，首要條件是有寬頻網絡，再加上智能平台，將各項家居設施連繫起來。智能電器會定時輸送訊息給智能平台的電腦系統，電腦會憑訊息監察各種電器的運作情況，當察覺某電器有異常，便會通知住戶及聯絡電器代理商。

怎樣安全地拆除地雷？		戰爭過後，數以萬計的地雷還埋在地下，十分危險。用人手找出這些地雷，往往會造成人命傷亡，所以科學家發明了電腦控制的地雷探測車，去幹這件冒險的事。 地雷探測車配備金屬探測器、位置探測器和電腦控制裝置，能「看到」周圍環境，在凹凸不平的地面工作。我們利用控制桿，便可以在安全的地方指揮探測車；探測車亦會輕輕地行走，不會誤觸地雷。 電腦地雷探測車不單能更快地清除地雷，更能大大減少人命的傷亡。	閱讀關於地雷探測車研究的詳情(英文) http://www.andrew.cmu.edu/~rbg/
機械人懂得做手術嗎？		醫生可透過電腦指揮機械人為病人做手術。 機械人準確和精密地運用手術刀、鉗子、縫線等工具，令傷口範圍減到最小，既可減輕病人的痛苦，又可讓病人早日康復。 把這套手術系統接上網絡後，醫生便可操控不同地區的機械人為病人做手術。	你想看看醫生如何指揮機械人做手術嗎？請到這個網頁： http://health.phillynews.com/encyclopedia/KRTinteractive/packages/robot/html/robot3a.htm (網頁中圖片的右下角有"Download Quicktime Movie" 字樣，按一下，便可下載及播放影片，要重播時，可按 ► 控制鈕)
怎樣訓練航空交通管制員？	香港民航處的指揮塔模擬機 	指揮飛機升降是複雜的工作，只有熟練的航空交通管制員，才能保證航機的安全。 模擬飛機升降系統配備影像科技，可模擬機場內環境的變化，如白天、黑夜、惡劣天氣等，提供仿真的實習訓練。航空交通管制員可透過這模擬系統，安全地練習指揮航空交通的技巧。	香港民航處網頁： http://info.gov.hk/cad/ 此例子的旁白配合短片

「三維實體輔助設計」是甚麼？		「三維」即是立體的意思。電腦軟件和硬件配合，可以模擬真實情況，幫助我們設計新產品。設計員利用數碼繪圖板和滑鼠等，把產品的藍圖輸入電腦，設計軟件便可從各種角度和組合展示產品的面貌，計算材料的分量等。當要改動設計的某部分時，其他部分亦會相應改動，以確保產品各部分緊密連接。 在製造產品時利用這種科技，可節省很多時間和金錢。 除了設計產品外，以電腦模擬真實的功能，還可以用於建築設計、科學實驗、電子遊戲、醫療手術預習和訓練等。	你可以在這個網頁看到利用「三維實體輔助設計軟件」設計的產品。 http://www.ironcad.com (這個網頁屬於美國一間提供電腦輔助設計(CAD - Computer Assisted Design)技術的公司。從網頁左方目錄的 Gallery 選取 Images，便可以看到一些利用 CAD 技術設計的機械產品的例子；從 Gallery 選取 Animations，便可以看到設計軟件如何模擬機械產品的運作情況。) 到這個網頁，按一下網頁內的圖片，便可以看到關於人體某器官的立體圖像。利用圖片下方適當的按鈕，便可把圖像放大、縮小及隨意拖曳，從立體角度觀看人體器官： http://www.uke.uni-hamburg.de/institute/imdm/idv/gallery/example_movies_vmjr.en.html 按一下這個網頁內的圖片，便可以看到關於人體結構的短片： http://www.uke.uni-hamburg.de/institute/imdm/idv/gallery/movies_profroentgen.en.html 香港生產力促進局簡介三維電腦輔助設計科技 http://www.hkpc.org/rp_tj/main_c.htm
-----------------------	--	---	---

你可以在家中預訂公立圖書館的圖書嗎？	生活站結構圖 	當然可以！假如公共服務電子化計劃全面推行，不論我們在本埠或是在海外，只要透過任何接上互聯網的電腦，或到位於車站、商場、社區中心等公眾資訊服務站(生活站)，便可在任何時間，使用公共服務，如預訂圖書、查詢資料、繳交費用、預訂場地等，真是方便啊！	你要使用這些服務嗎？請到「生活易」網頁：http://www.esdlife.com ----- 「數碼 21 新紀元」網頁內介紹了香港特別行政區政府在推動香港成為數碼城市的各項計劃進展情況： http://www.info.gov.hk/digital21/c_index.html ----- 教師可放大左方「生活站結構圖」，讓學生認識這些服務站使用的資訊科技設施。
買東西一定要上街或到商場嗎？		自從電腦接上網絡後，各種商業機構，例如銀行、購物中心等，便不一定要開在大街或商場內。任何時間，顧客都可以瀏覽不同貨品的網頁或使用銀行服務，只要利用信用卡、電子貨幣、繳費聆等，便可在網上進行交易。假如我們能確保交易安全穩妥，電子商貿、手機商貿和電子理財確能省時及帶給我們方便。	香港網上商店指南 (附安全購物須知) http://www.e-buy.com.hk/ ----- 香港郵政電子證書、公開密碼匙加密技術和數碼簽署，都是保證電子交易安全穩妥的方法。可到這裏了解詳情。 http://www.hongkongpost.com/ 本港大部分銀行（例如：恒生銀行 http://ebanking.hangseng.com/c_longon.htm）都有提供網上銀行服務 ----- 「數碼 21 新紀元」網頁內介紹了香港特別行政區政府在推動香港成為數碼城市的各項計劃進展情況： http://www.info.gov.hk/digital21/c_index.html

世界各地的醫生怎樣攜手合作，幫助病人？		互聯網讓世界各地的電腦使用者分享資料，也讓不同背景的人有機會合作解決問題，遠程醫療便是一個好例子。 1995 年，中國某大學生得了很嚴重的怪病，醫生都找不到原因。病人的同學在互聯網發出求救的電郵，提供病人的 X 光片和診斷報告等資料，很快便收到從世界各地專家送來的 2000 個回覆。經過不同專家的研究和討論，終於找出病人生病的原因和醫治的方法。	這是關於這個遠程醫療例子的網頁(英文)： http://www.radsci.ucla.edu/telemed/zhuling/
互聯網可以幫助我們學習嗎？		互聯網讓世界各地的電腦使用者分享資料，所以網上的學習資源亦很豐富。 不少本地及海外機構都提供網上課程，我們除了可以在任何時間、地點上課外，更可以按自己的能力及進度學習；除了課程資料，網上更有討論區及電子郵箱讓我們留下問題，我們亦可透過視像會議和老師、教授直接對話，又可和其他同學網上交流。 除了獨立課程外，網上還有不同的博物館、參考資料和工具書，供讀者使用。有些網站甚至讓專家直接解答我們的問題呢！	你要學習關於香港海豚的知識嗎？請到「海洋公園鯨豚保護基金」網頁。 http://www.opcf.org.hk/ ----- 你要參觀古代的文物嗎？請到「中國歷史博物館」網頁。 http://www.nmch.gov.cn ----- 香港資訊教育城學生資訊大樓 http://www.hkedcity.net/student/inews/index.phtml