



編者序

在邁入21世紀的今天，電腦已是每個現代人必備的技能，華碩電腦除了提供給使用者更好的硬體設備，研發推出適合各種不同需求使用者的電腦之外，也希望創造一個更好的學習環境，善盡資訊推廣教育的責任。為了進一步達到資訊教育向下紮根的目的，華碩特別邀請名漫畫家呂聯福先生，為使用者繪製這一系列的「碩碩龍漫畫」，希望透過淺顯易懂的漫畫，讓電腦的學習更有趣，不僅大朋友愛看，小朋友也可以邊看漫畫邊學電腦！我們同時也會推出網站版的「碩碩龍漫畫」，請到 www.asus.com.tw 造訪。接下來，我們將會有更精彩的内容，電腦軟硬體介紹、使用技巧、發展趨勢等，敬請期待！

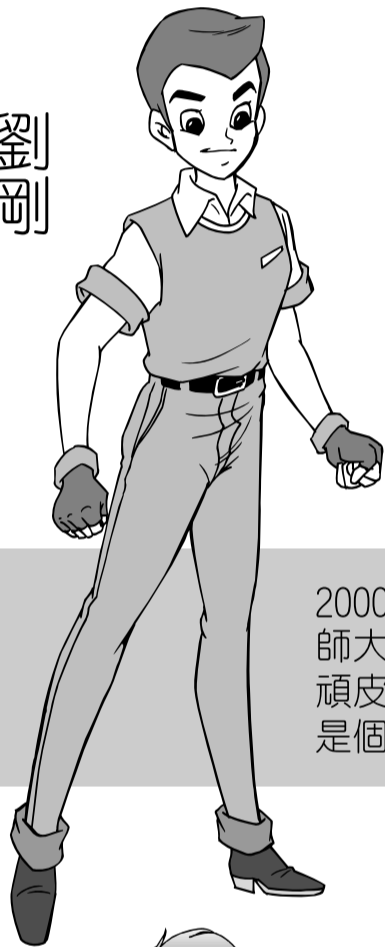
作者介紹



LOBO 本名呂聯福 曾經從事卡通動畫工作二十餘年，目前從事各項藝術創作，碩碩龍是我相當滿意的作品。

碩碩龍 人物介紹

劉剛



2000年的劉剛，14歲，師大附中二年級學生。頑皮，有一點脫線，但是個孝順的好男孩。

碩碩龍

由劉剛博士所製造出來的人造生物，是一個可愛、聰明、善良、善解人意的人造生物，是為貫穿故事頭尾的靈魂人物。



李雲

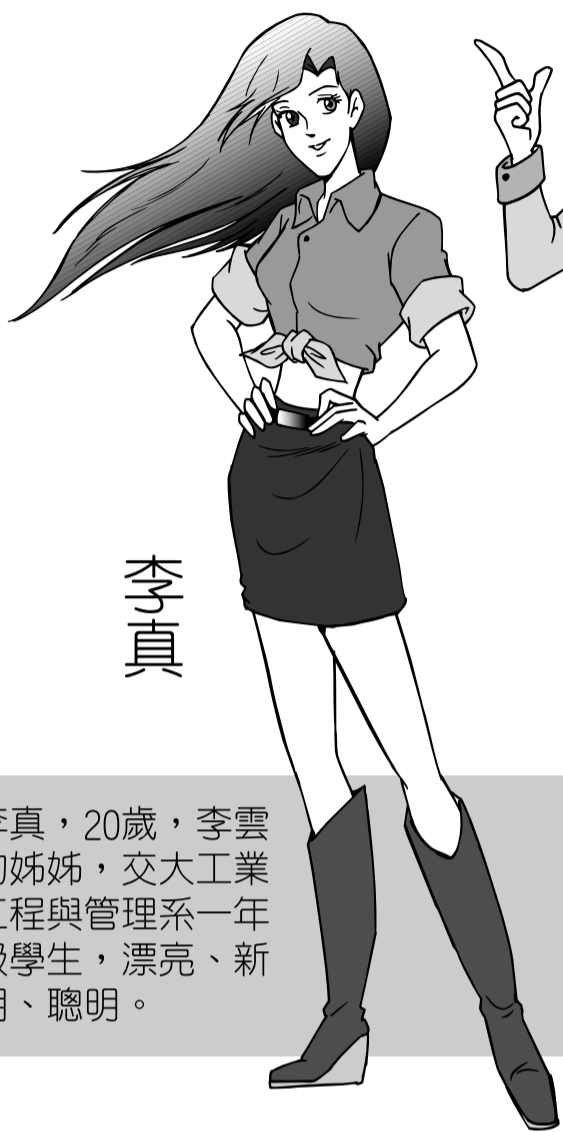


2000年的李雲，14歲，劉剛的鄰居和同學。功課好，細心。

劉皓



劉皓，40歲，劉剛的父親，國營企業中級主管，剛學電腦，願意接受新知。



李真

李真，20歲，李雲的姊姊，交大工業工程與管理系一年級學生，漂亮、新潮、聰明。



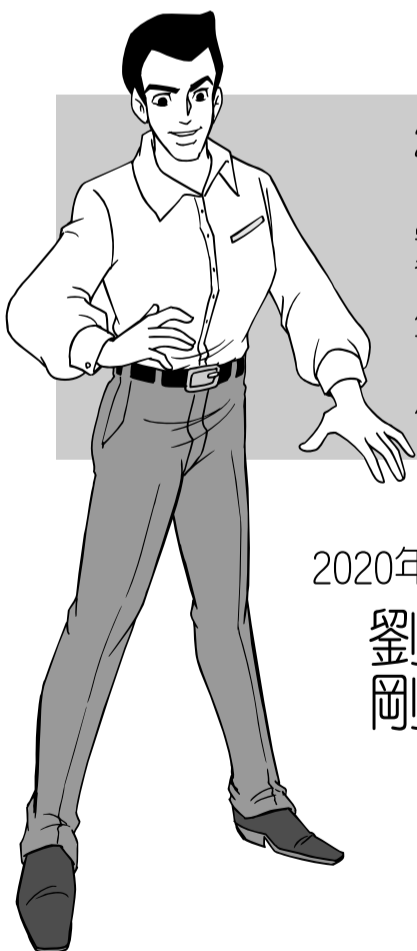
唐文飛

唐文飛，24歲，李真的男朋友，網頁設計工程師，專精各種網頁設計、電子音樂與平面設計，高大帥氣。



黃娟

黃娟，37歲，劉剛的母親。溫柔賢淑，溫和慈祥，煮了一手好菜。



2020年的
劉剛

2020年的劉剛，34歲，台灣大學生物科學學院教授，也是諾貝爾醫學獎得主。人造生命的發明人，也是‘生命再造’法案的催生者。



2020年的
李雲

2020年的李雲，34歲，劉剛的未婚妻，台灣大學機械系教授，也是一個有名的發明家。目前正主持幾個大型的發明專案，其中最著名的就是‘時光機’和‘空間轉換器’。

大小伸縮自如的飛船 ——如意號——

連電腦都不會使用，隔壁的文碩可比你強多了！



是啊！電腦都搞不好，你真是太令我失望了！



罰你禁足半個月，半個月不準出門，沒有零用錢，不準玩電腦遊戲，乖乖的給我學電腦！

劉剛，我看你乾脆改名叫做大笨蛋好了。電腦這麼簡單的東西都不會，怪不得李雲決定跟文碩要好而不理你了！



啪！

哇！





怎麼了？看你滿頭大汗的：

碩碩龍，你一定要救救我，不然李雲就要被文硯給搶走了！

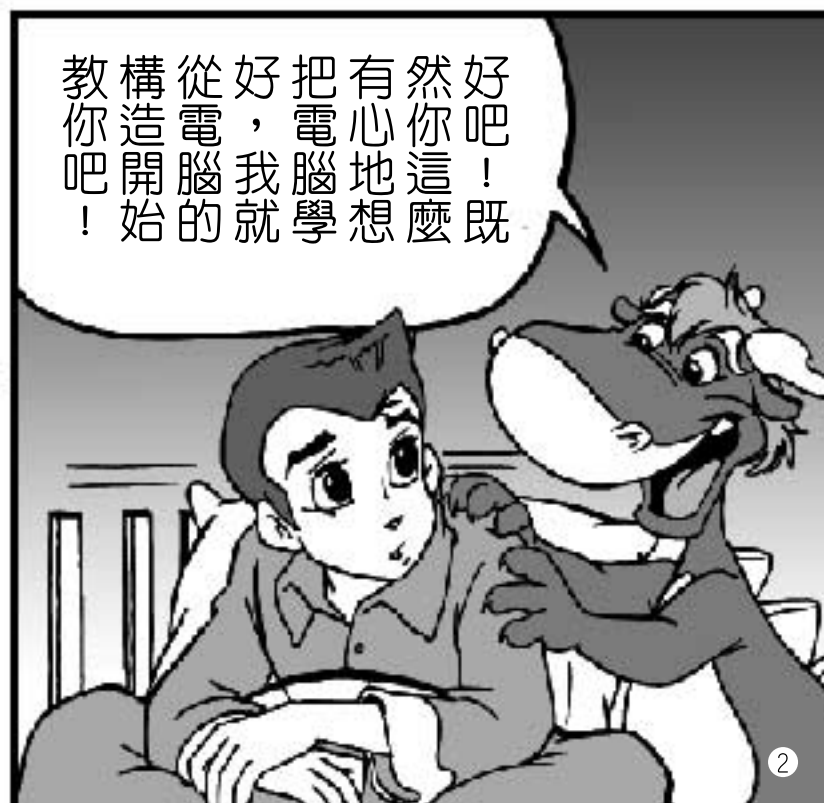
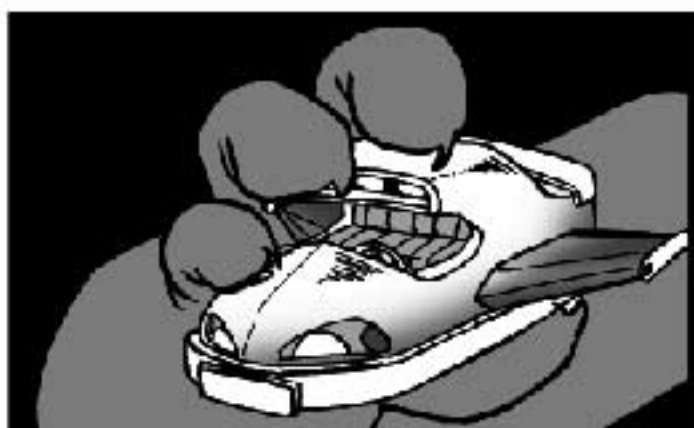
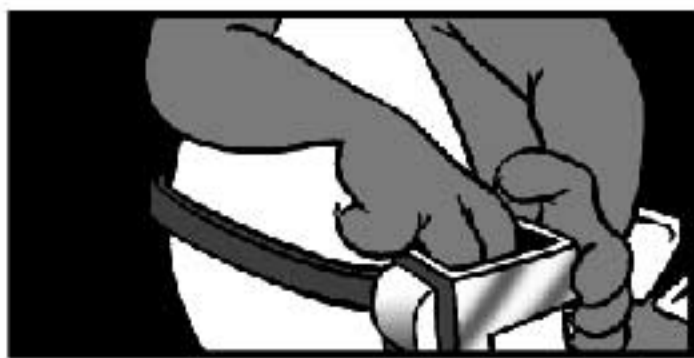


喔！原來是做夢啊！好可怕的夢！在夢裡我對電腦一無所知。

碩碩龍，你教教我電腦好嗎？否則我怕李雲真的不理我了。



你做惡夢了？別擔心，只要是我辦得到的事情，我一定幫你！



好吧！既然你這麼有心地想把電腦學好，我就從電腦的構造開始教你吧！



它的名字叫做『如意號』，是未來世界時光警察送我的禮物。



這是一個利用伸縮自如的人造金屬，鑄所製造的飛行器。



這小玩具有那麼大的本事？我還真的有點不信呢？

我們可以一起搭乘如意號，然後將如意號變小，飛到電腦內部參觀電腦的構造呢！



瞧！房間裡的东西越變越大，這表示如意號已經越來越小……



哦！你不信？那麼我們可以先進入如意號內試試喔！



劉剛，你的數位狂潮雜誌寄來了……



咻！



快逃
啊！

哇！



咦！明明劉
剛和碩碩龍
還在房裡，
怎麼這會兒
就不見了？

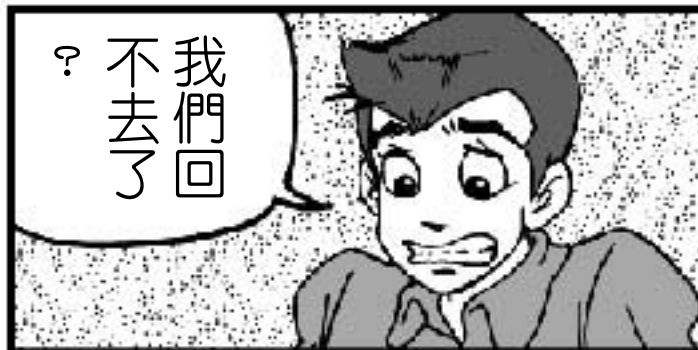


碰！

糟糕！
如意號
墜毀了！



來！劉
剛！牽
著我的
手！



我們回
不去了
？



還好我還
有手上這
個法寶，
空間轉換
器。



哇！

空間轉換

你看，
我們又變
回原來大
小了。

怎麼辦
？如意
號壞了



沒關係，只要
是人造金屬鑄
所製作的物品
，經過物理性
的損壞，我都
可以修復
喔！



這是
萬能
維修
槍：



這個
有用
嗎？



試試看
就知道
了！



耶！如意號
修好了，等
一會，我去
找李雲，一
起去探險。





李雲小
姐妳好。



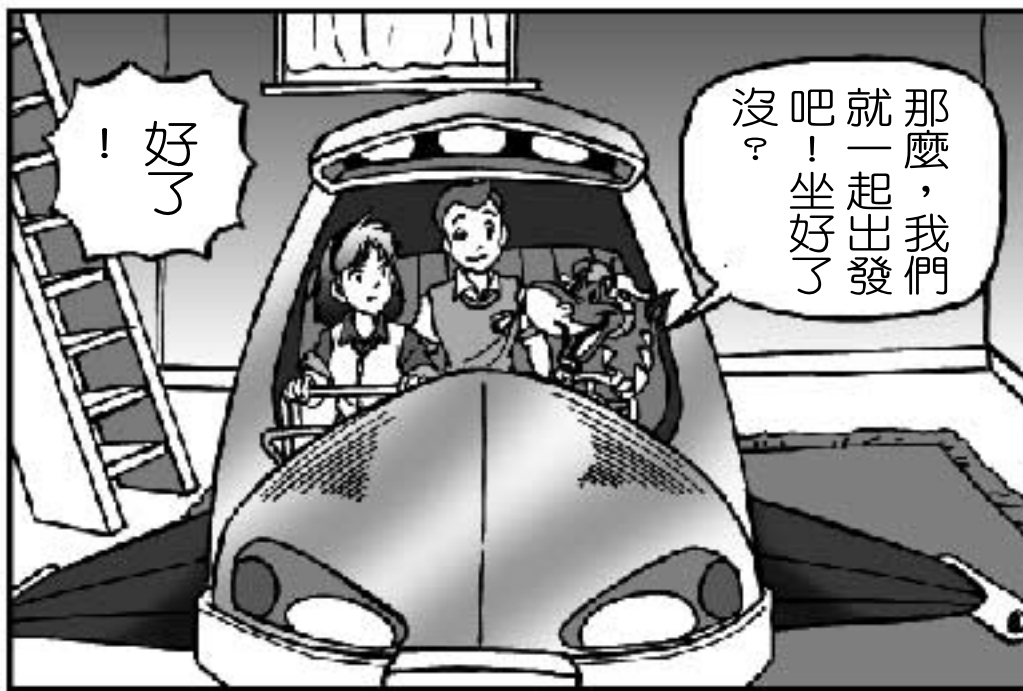
剛才聽到劉剛對我
說，你們要到電腦
裡頭探險，我可以
跟著一起去嗎？



當然可
以，歡
迎！



我們要
出發囉！



好了！

那麼，我們
就一起出發
吧！坐好了
沒？



碩碩龍，
這是我的
好朋友李
雲！

碩碩龍
你好。

電腦內部探險



哇！



哇！
電腦變
得好大
耶！



不是電腦
變大，是
我們縮小
了！

輸入裝置 (掃描器)



輸出裝置 (喇叭)



電腦主機



一般而言，電腦大致
可以分成三大部分，
那就是「電腦主機」、
「資料輸入裝置」
以及「資料輸出
裝置」等三
大部分。



電腦主機就是我們現在看到的這個裝著光碟機、軟式磁碟機的封閉機器。

電腦主機



我家的電腦主機是直立式的，和李雲家的橫式的主機是不是一樣呢？

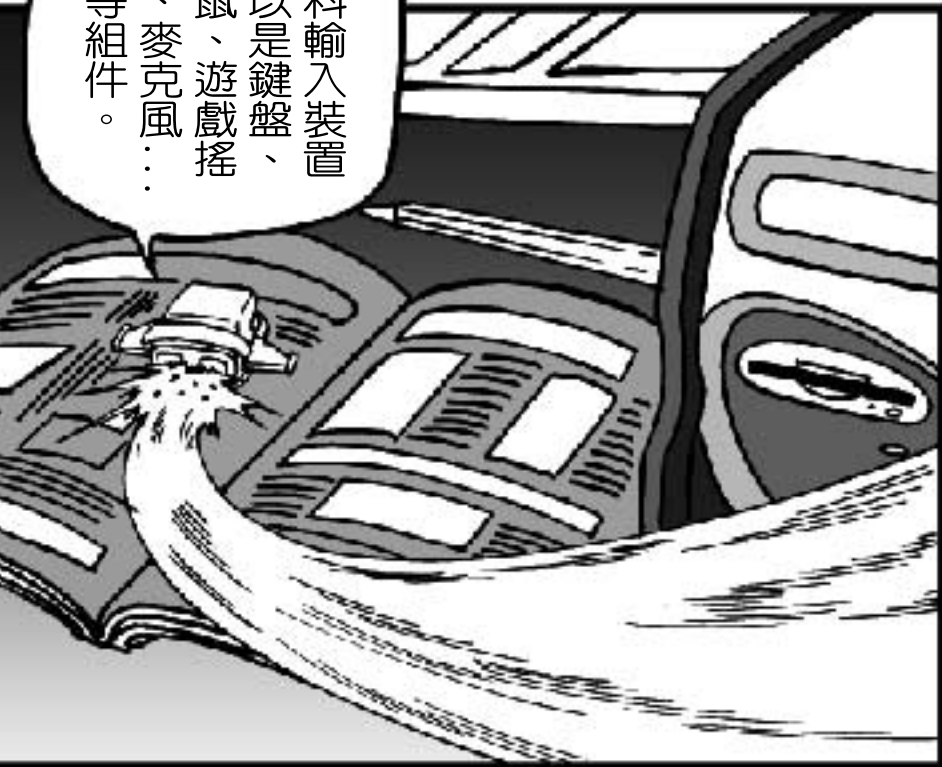
對呀！我們家的電腦是橫式的耶？



其實一般家庭和辦公室裡看到的電腦主機本來就大致分為直立式和橫臥式兩種，兩種主機只有因為內部空間的大小不同，

安裝了不同種類或數量的電腦組件而導致電腦的功能或許有些不同；否則，直立式和橫臥式主機是沒有什麼不一樣的喔！

資料輸入裝置
可以是鍵盤、
滑鼠、遊戲搖
桿、麥克風……
等等組件。



接下來我
要介紹的
是電腦輸
入裝置。

光碟機

遊戲搖桿

麥克風

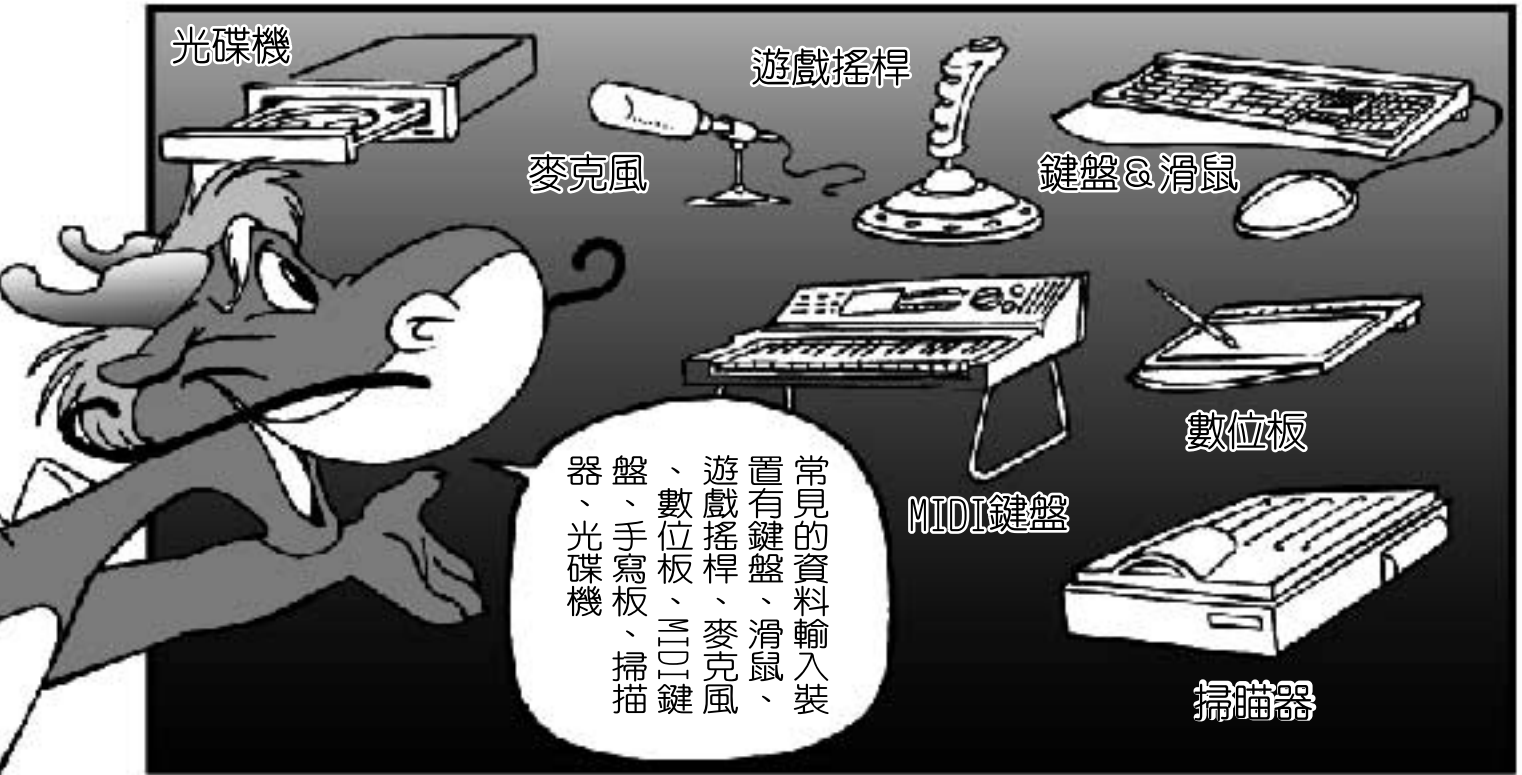
鍵盤&滑鼠

數位板

MIDI鍵盤

掃描器

常見的資料輸入裝
置有鍵盤、滑鼠、
遊戲搖桿、麥克風
、數位板、MIDI鍵
盤、手寫板、掃描
器、光碟機



怪不得前幾天我還
看到姊姊在家裡用
電腦將錄影帶的內容
抓到電腦裡編輯
，好像就是用這個
影像擷取卡呢！

攝影機

影像擷取卡

還有攝影機
、影像擷取
卡等。





攝影機

麥克風

利用網際網路
直接傳送到其
他與會人員的
電腦裡唷！

還有，時下頗為流行的視訊會議，就是利用攝影機和麥克風將自己的影像和聲音抓到電腦中，



喔！對了！我和媽媽去超級市場裡買東西，就常常看到店員用條碼掃描器對貨物掃描呢！



是的。其實在超級市場裡，每項貨物都被貼上印有條碼的標籤，這標籤裡頭可以記錄非常多的資料，像是貨品編號、進貨日期、成本價、售價等資料。

當有客戶要購買商品，店員將該商品的條碼掃描進入電腦，電腦不但會為主人算帳，還會自動扣除該商品的庫存數量。甚至當該商品的數量低於安全底線時，電腦還會自動為主人通知廠商叫貨呢！

條碼 (Bar Code) 掃描器



此外，像是PC Card 讀卡機、智慧卡讀卡機、不同規格記憶卡的讀卡機、條碼 (Bar Code) 掃描器、指紋掃描器等裝置，也都算是資料輸入裝置，



PC卡讀卡機



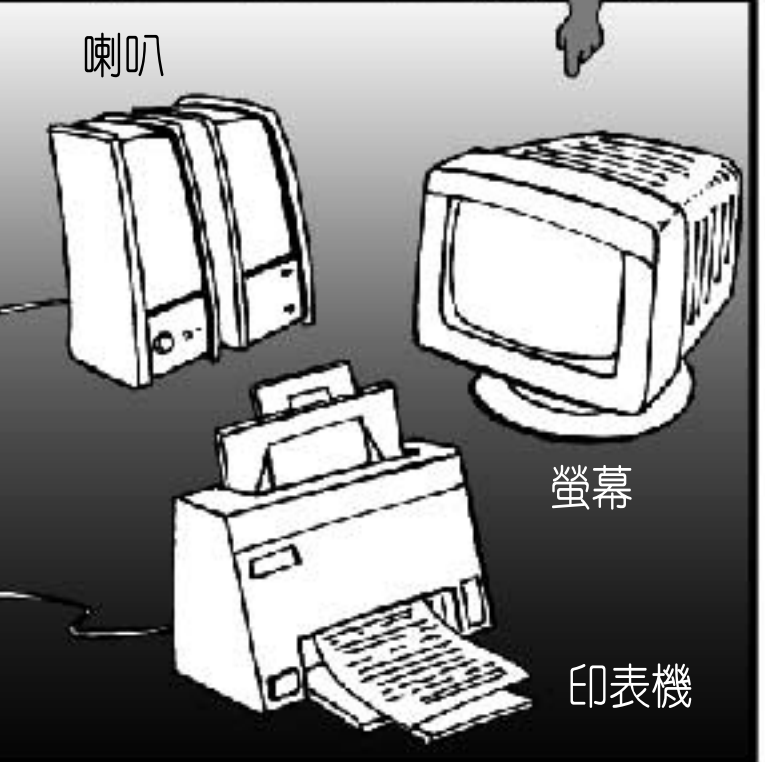
只是這些裝置在一般電腦上較少見到罷了。



常見的資料輸出裝置有電腦螢幕、觸控螢幕、印表機、喇叭、投影機、繪圖機等。



資料輸出部分則可以是電腦螢幕、印表機、喇叭……等等組件。



喇叭

螢幕

印表機



觸控式螢幕同時肩負著資料輸入和資料輸出等兩種功能，因為我們可以利用手指在觸控螢幕上點選或觸碰來達到發出命令的目的，也同時可以利用觸控螢幕來看資料的顯示。

電視

有時電視也算是電腦資料輸出裝置的一種，因為電腦的輸出畫面也可以在電視上顯示呢！

現在就讓我們
一起飛到電腦
主機內部吧！

什麼！
電腦主機
內部？

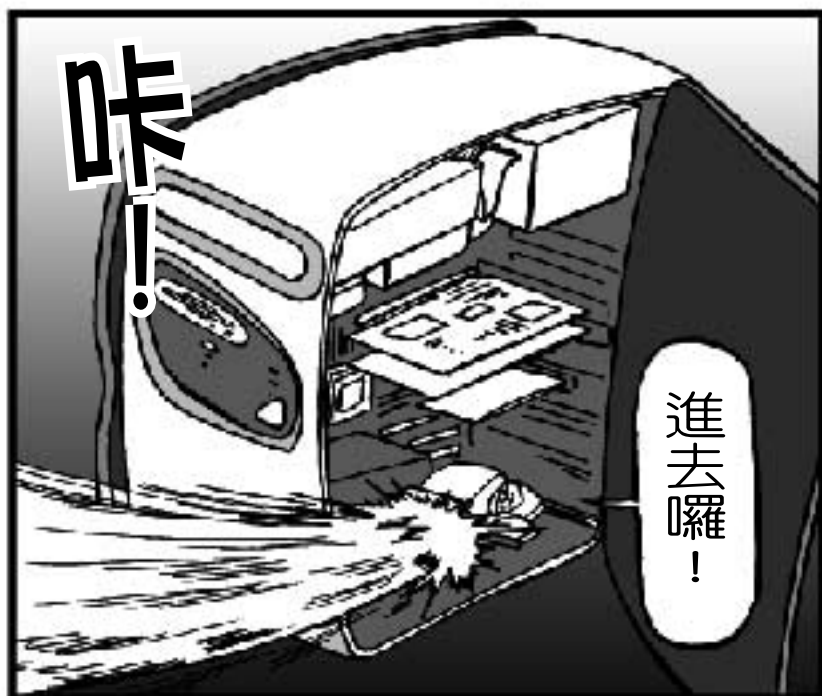
哇！
太棒了。



芝麻
開門！



進去囉！



電腦主機內部又
大致可分為「資
料計算與處理」
，「資料儲存」
以及「其他組件
」等三大部份。



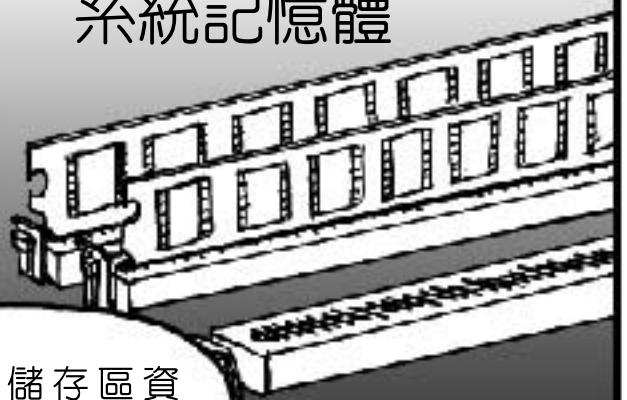
CPU



硬碟機



系統記憶體



資料儲存部分則可區分為永久資料儲存裝置和暫時資料儲存裝置兩種，最常見的永久資料儲存裝置就是電腦裡的硬碟，而暫時資料儲存裝置的代表則是系統記憶體。

軟式磁碟機其實也是同時肩負著兩種任務，一個是永久資料儲存功能，另一個則是資料輸入的功能。



對對對，姊姊在學校存入的資料，拿到家中再傳輸到電腦中，對於家裡的電腦，這磁碟片就像是一樣！

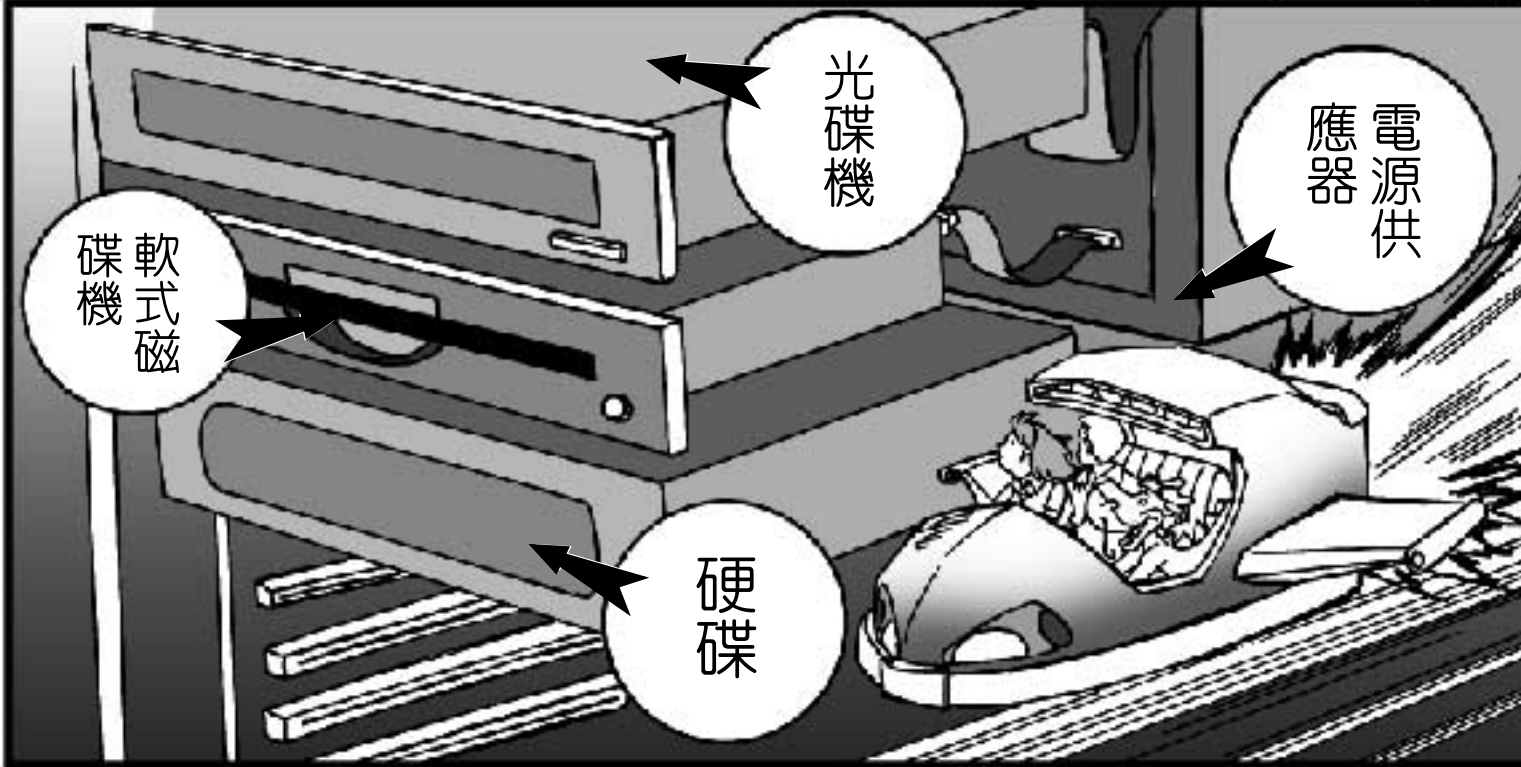


電源供應器

光碟機

軟式磁碟機

硬碟



這個我也知道，我的軟式磁碟機的容量是1.44MB的。聽說，有些軟式磁碟機的產品有100MB，甚至是250MB的呢！



對了，那是ZIP磁碟機。在我來的那個時代裡，磁碟機只有郵票大小，容量卻有100MB呢！



哇！

110¹²，就是在後面有12個零；而G10⁹和M10⁶也有6個零和9個零呢！

11B有多大呢？

這塊電路板便是主機板，中央處理器和系統記憶體都是被安裝在主機板上。所以主機板的設計好壞與否，將會影響整台電腦的執行效能。

這個就是系統記憶體。這塊主機板的記憶體的擴充槽有四組，只有一組擴充槽上安裝了記憶體模組，所以這台電腦的記憶體還有升級的空間喔！

這些是介面卡的擴充槽。

目前在全世界主機板市場上執牛耳的華碩電腦，可以算是將主機板的設計和製造昇華到藝術品的境界了呀！

什麼是
介面卡
呢？

介面卡就是
用來擴充電
腦功能的小
電路板。

將介面卡插在擴充
槽中，然後將其他
電腦周邊裝置的連
接線連接到露在主
機外面的介面卡金
屬擋板端，就可以
藉由電腦來控制和
使用這些電腦周邊
裝置了。

目前我們常見
的擴充槽有
ISA、PCI、
AMR、CNR、
AGP、AGP
Pro...等。

ISA



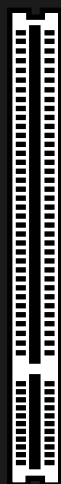
AGP Pro



AGP



PCI

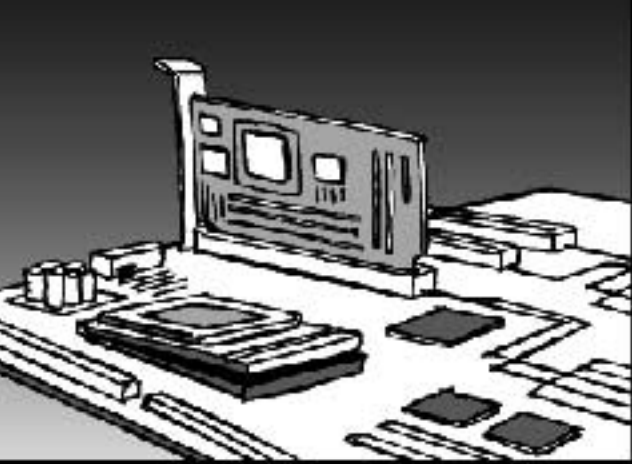


CNR

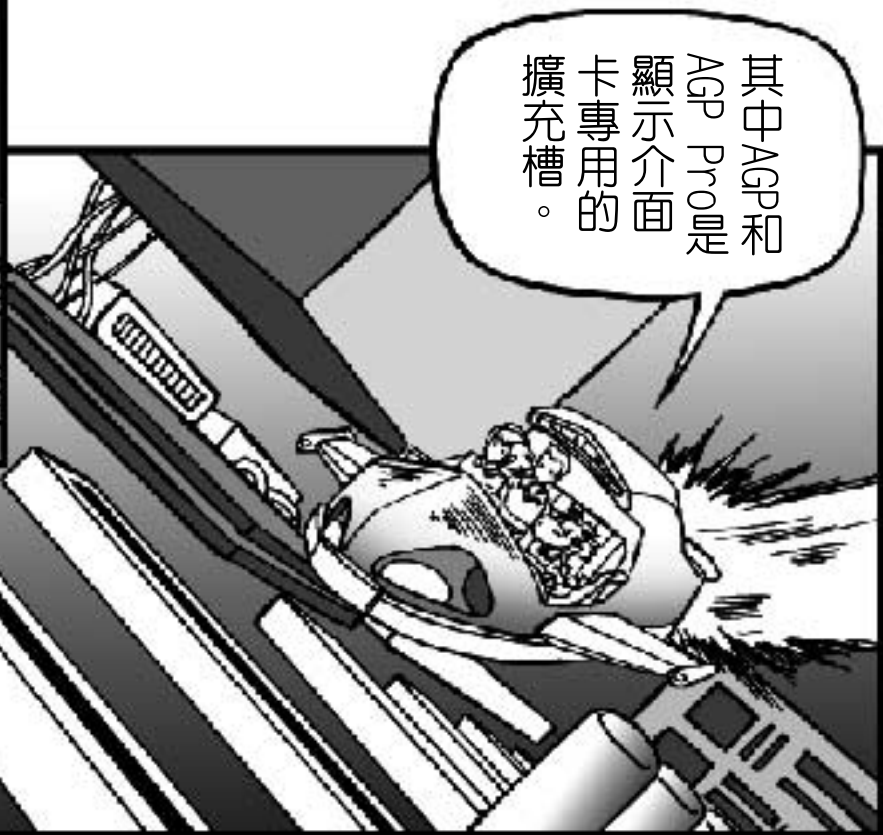


AMR

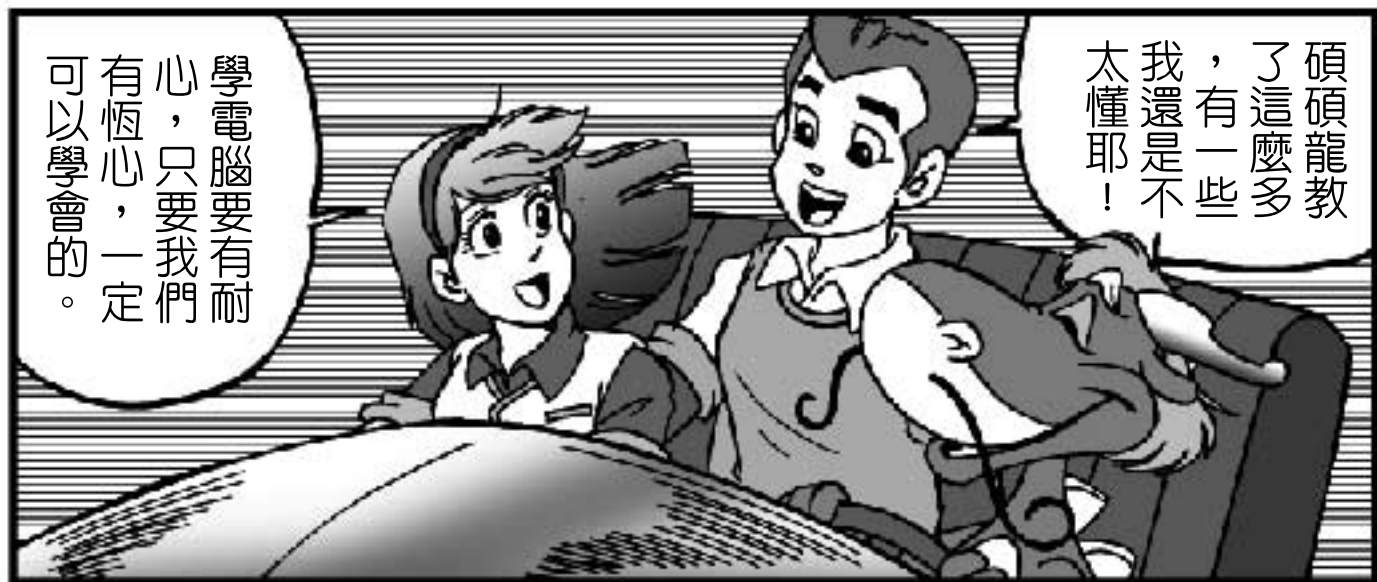




其中AGP和AGP Pro是顯示介面卡專用的擴充槽。

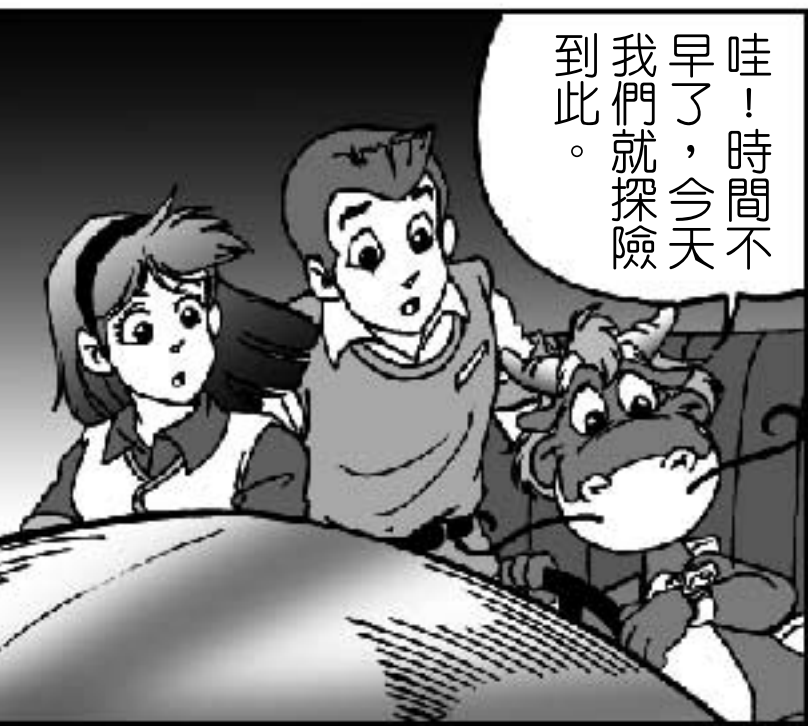


AGP Pro
擴充槽



碩碩龍教了這麼多，有一些我還是不太懂耶！

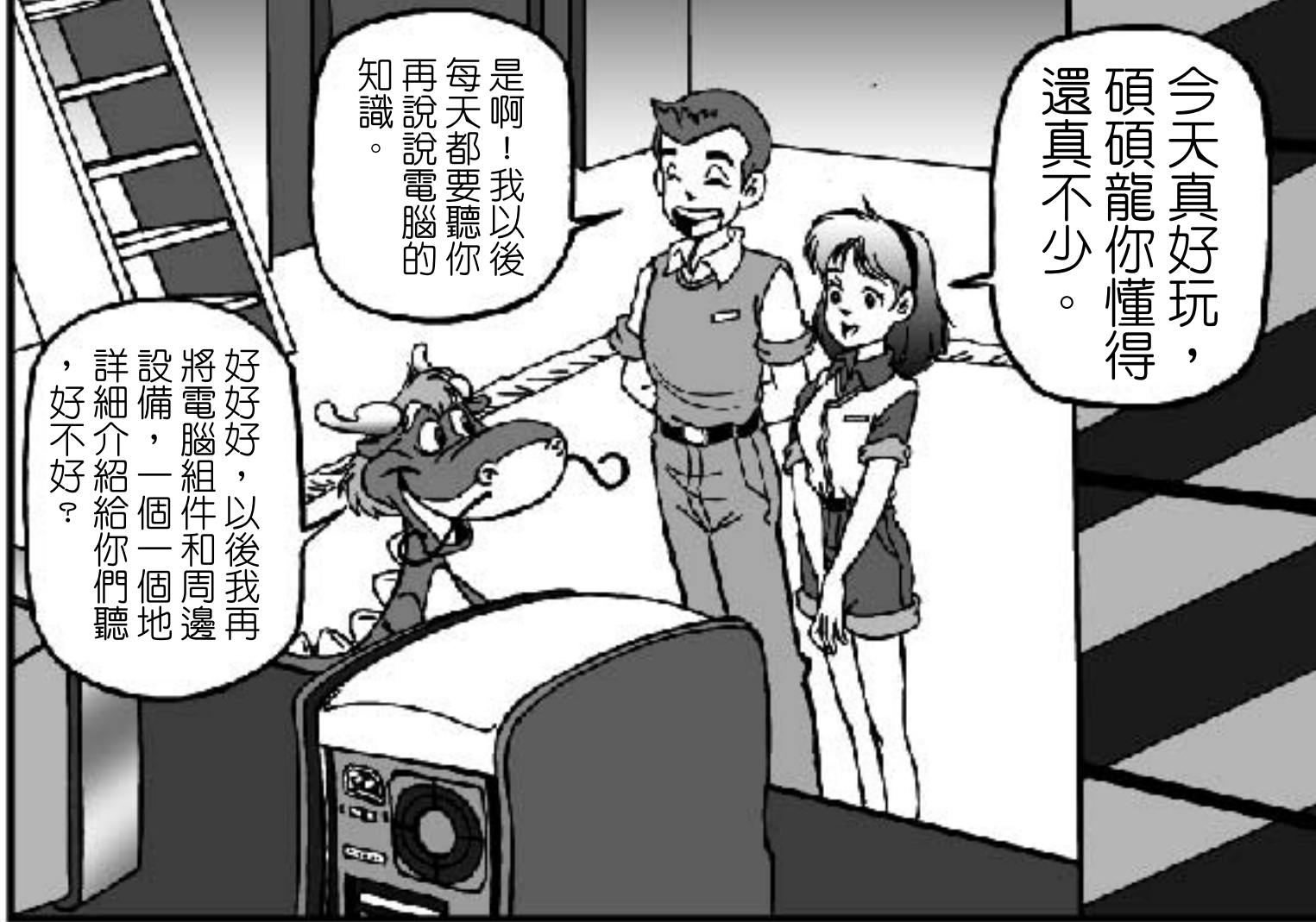
學電腦要有耐心，只要我們有恆心，一定可以學會的。



哇！時間不早了，今天我們就探險到此。



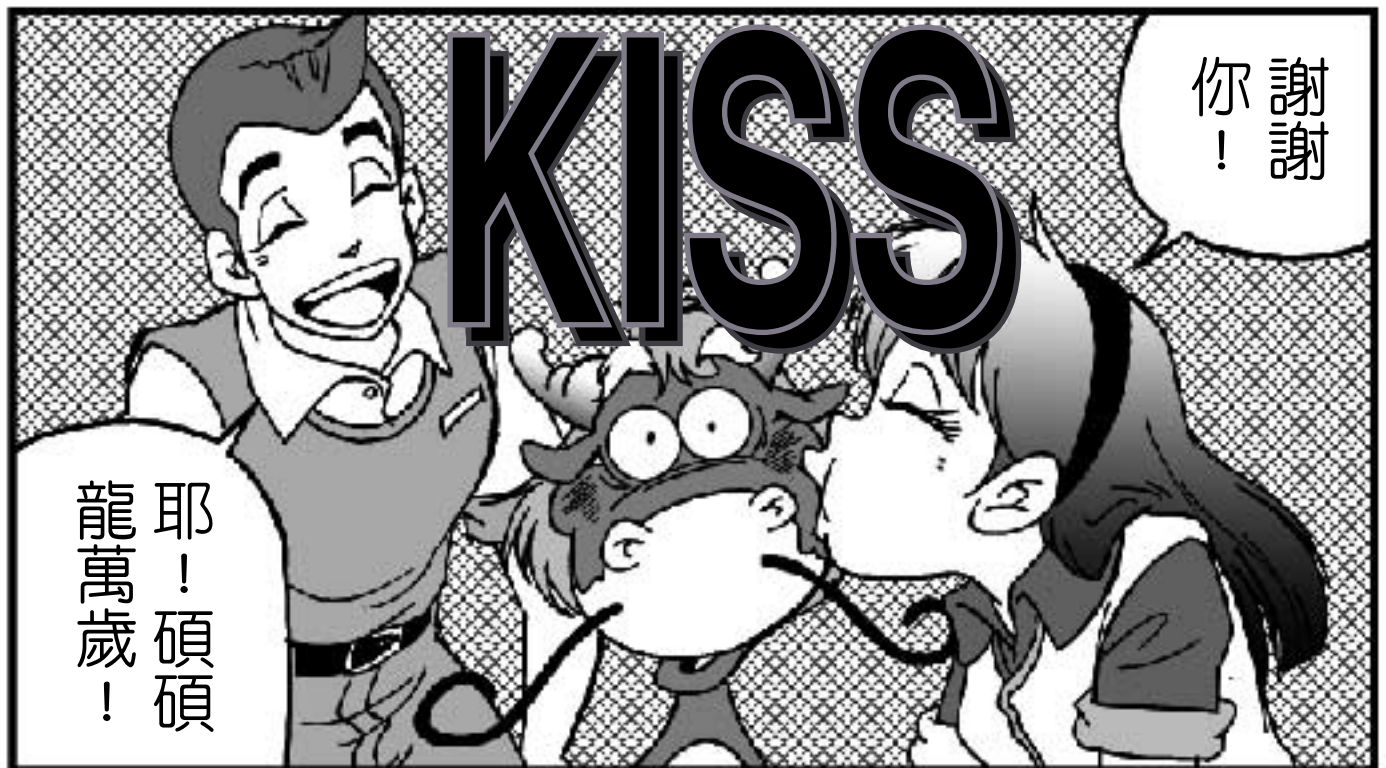
劉剛、李雲、碩碩龍吃飯囉……



今天真好玩，
碩碩龍你懂得
還真不少。

是啊！我以後
每天都要聽你
再說說電腦的
知識。

好好好，以後我再
將電腦組件和周邊
設備，一個一個地
詳細介紹給你們聽
，好不好？



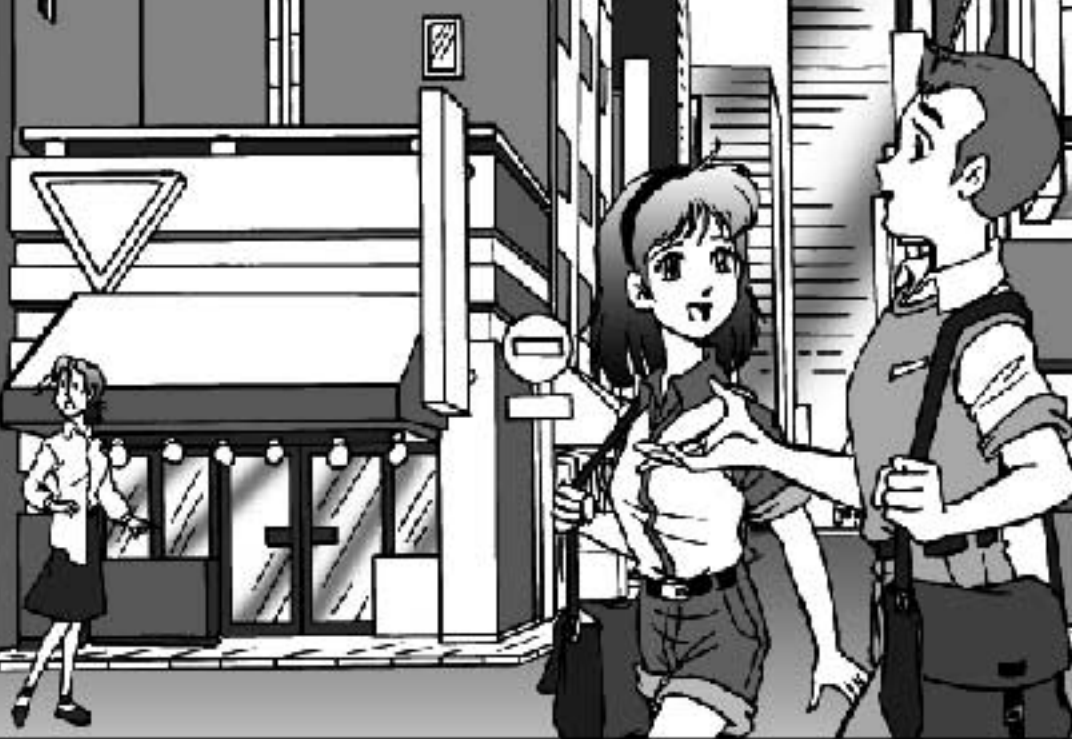
謝謝
你！

KISS

耶！碩碩
龍萬歲！

電腦的大腦

這一天，
劉剛和李雲在放學途中...



展兒

你去哪裡了，為什麼不理媽媽了呢？



展兒，我的兒啊，你在哪裡啊？為什麼我都找不到你啊？



展兒，我終於找到你了，你去哪裡了？怎麼這麼久都不來看媽媽呢？

啪！

啊！

劉剛：這是怎麼一回事呀？

哇！

哇！



弄錯了？我怎麼會弄錯了？你明明就是我的展兒……



這位伯母，我不是你的展兒，你弄錯了！



伯母，你真的弄錯了。他的名字叫劉剛，不是你的展兒。

喔！他的名字叫做劉剛，不是我的展兒。那麼……



伯母你搞錯了，他是李雲，也不是你的展兒……



那你就是我的展兒了。展兒，我終於找到你了，你去哪裡了，怎麼這麼久都不來看媽媽呢？展兒……



那我的展兒呢？

展兒啊，你在哪裡啊？為什麼我都找不到你啊？

你去哪裡了，為什麼不理媽媽了呢……

是啊！為什麼這位伯母會到處認小孩呢？

好可憐喔！到處亂認小孩……



這位女士的命很不好，她的丈夫是一位警察，在小孩二歲的時候就因公殉職了。家中只剩下她一個大人。言辛如苦地將小孩拉拔到了十二歲，就在一個星期前小孩子又失蹤了。因此她就精神失常了，每天出來尋找小孩，她的三餐還都是鄰居們接濟的呢！噫！真是可憐！

真希望伯母可以趕快找到他的小孩……

這個女人一定是瘋了，才會這樣行事怪異。

是啊！天下父母心！每一個父母親在失去自己的小孩後，都有可能會變成這樣的。



嗯！如果一個人太過於傷心或擔心，大腦的功能就有可能暫時性或永久性的受損，

這位看起來精神失常的母親，可能就是大腦的功能受損了呢！



碩碩龍，你說今天要教我和劉剛電腦的，我們可以開始了嗎？

哇！



沒有問題，走到劉剛的書房去。

可別走遠了，馬上要開飯了。





坐好囉！今天我們要再度進入電腦內部，告訴你們有關電腦的大腦，CPU的一切。



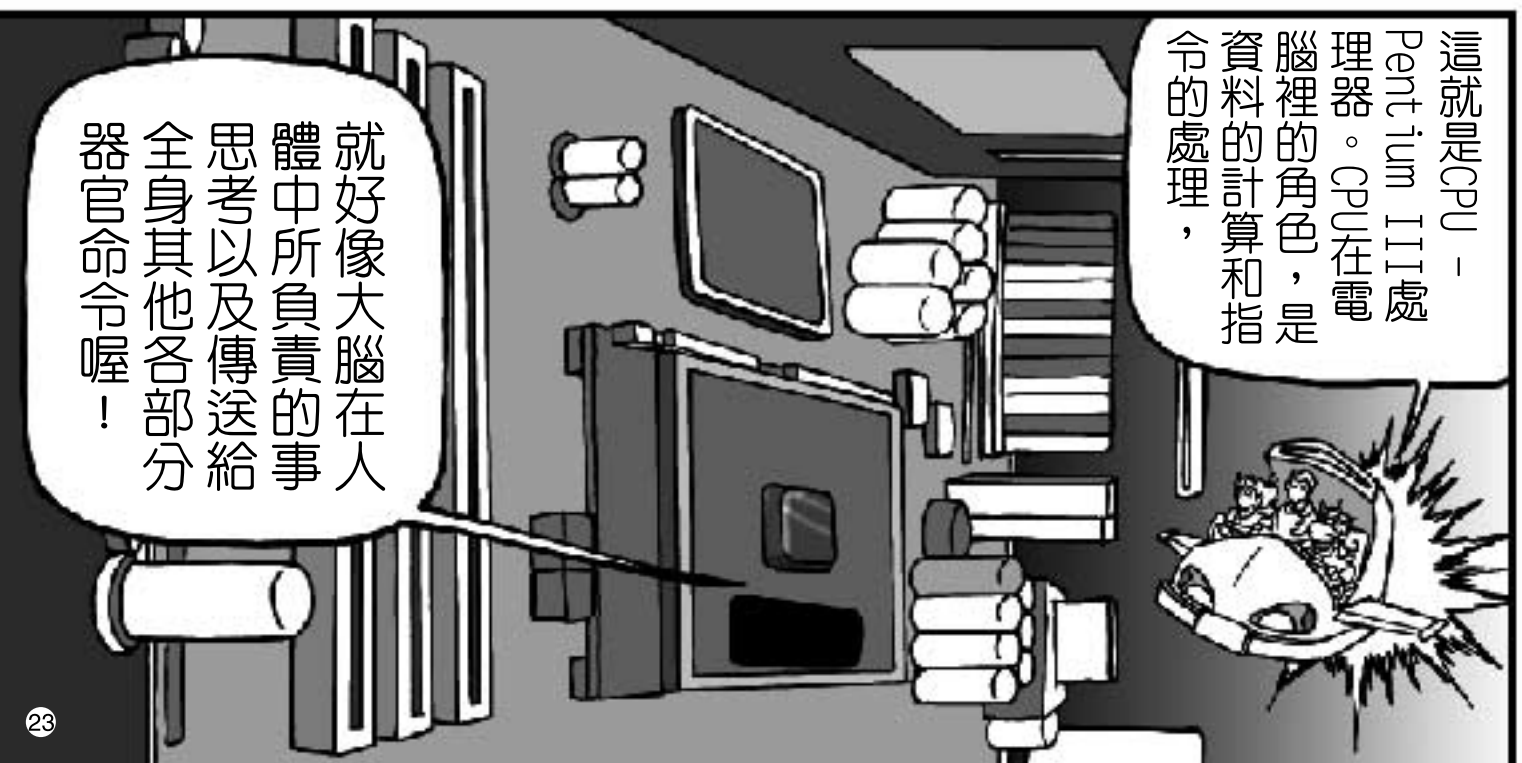
哇！好酷喔……



進去囉！



劉剛，李雲，你們看前方右邊……

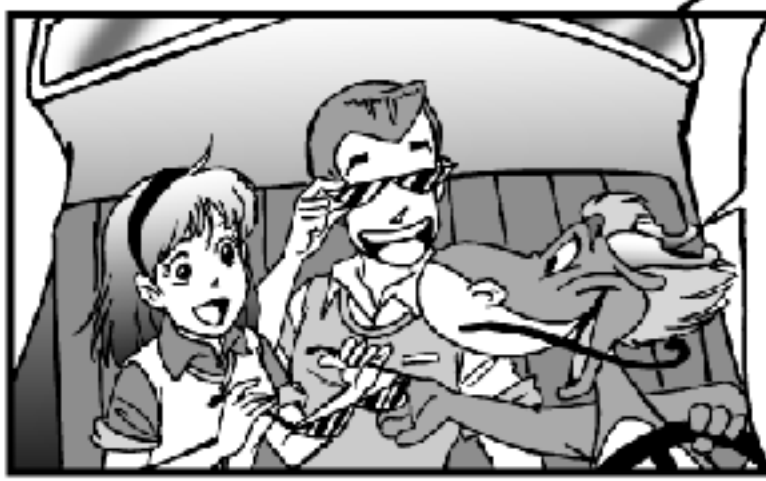
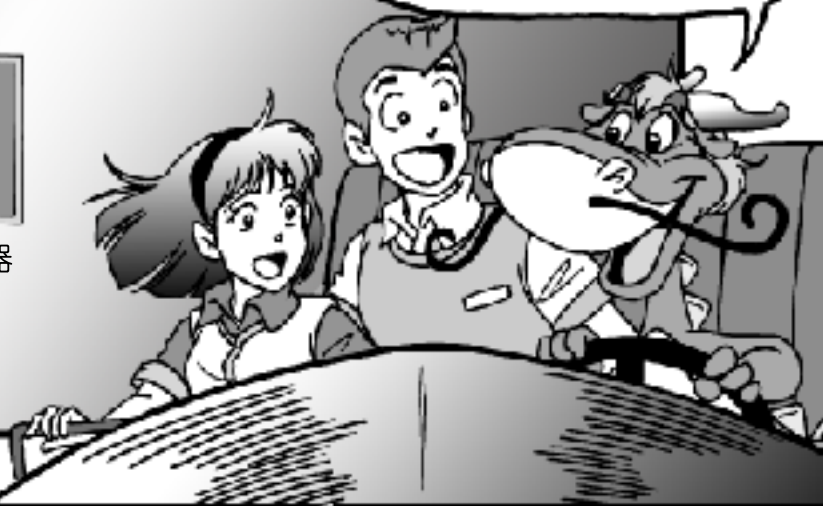
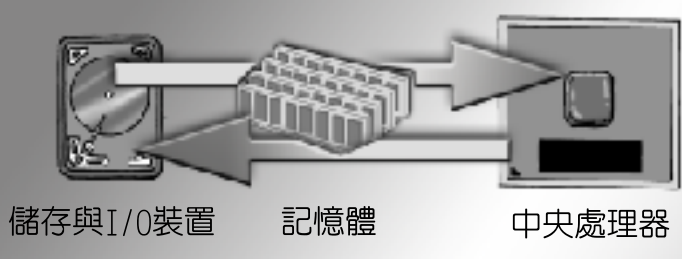
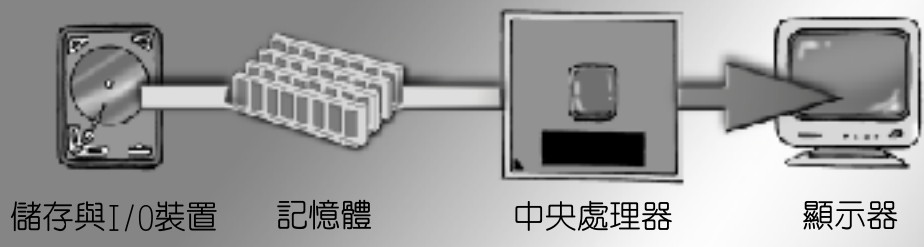


這就是CPU - Pentium III 處理器。CPU在電腦裡的角色，是資料的計算和指令的處理，

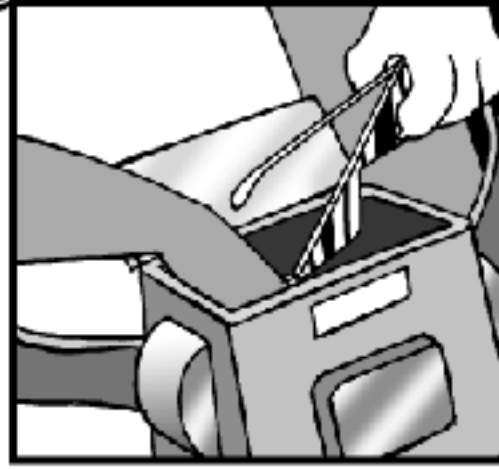
就好像大腦在人體中所負責的事思考以及傳送給全身其他各部分器官命令喔！



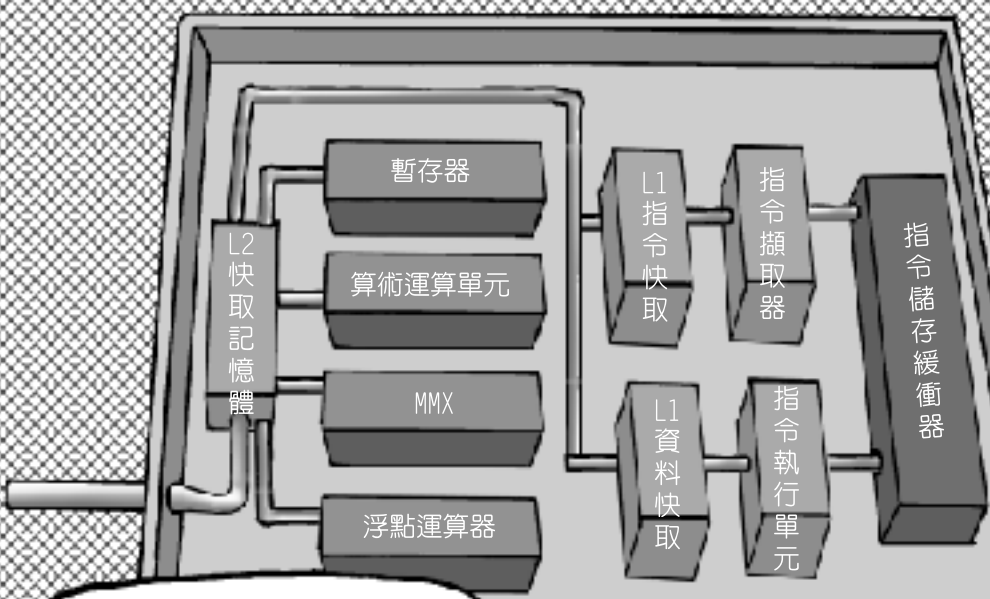
CPU最主要的工作是經由記憶體將儲存裝置中所取得的資料和其他I/O裝置送來的指令做處理與運算，然後再把處理和運算過的資料送到記憶體中，最後再回存到儲存裝置裡，或顯示在電腦顯示器上。



請你們帶上透視眼鏡，我們一起來看看Pentium III的內部工作情形。



最新的Pentium III處理器的內部擁有256K的第二階快取記憶體，以及512K的第一階資料快取記憶體，和128K的第一階指令快取記憶體。



在Pentium III核心部分，核心的中心除了算數邏輯單元以及第一階快取記憶體的設計以外，還有MMX多媒體指令處理單元，新增的57個多媒體指令集，可以快速、有效地運算有關繪圖、聲音和影像等多媒體資料的運算！



我常聽同學說著家裡電腦的CPU是 Pentium III 800，那個800是什麼意思呢？



通常我們接在CPU後頭看到或聽到的這組數字，代表著CPU的運作頻率。

800就是800MHZ，也就是這顆CPU每秒鐘可以運算800000000次喔！



哇！CPU的運算速度好快喔！



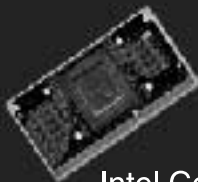
其實最新的家用或辦公室用的CPU科技，速度已經可以達到1GHz以上！



AMD Athlon



AMD Duron



Intel Celeron

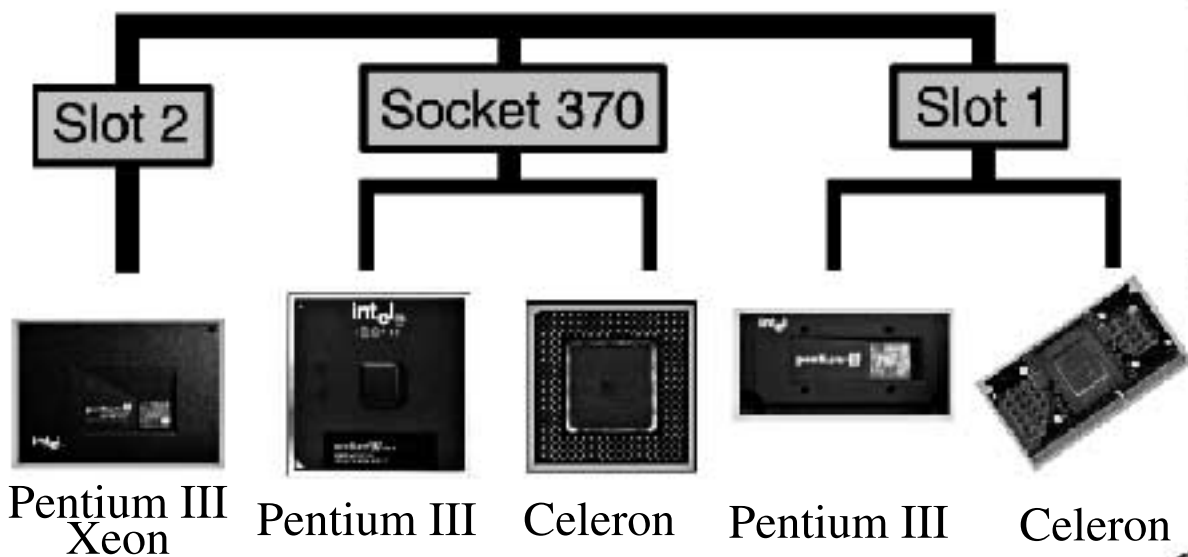


Intel Pentium III

除了我們剛才看到的Intel Pentium III CPU以外，目前市面上可以看到的CPU還有Intel的Pentium III和Celeron，以及AMD的Athlon和Duron幾種。

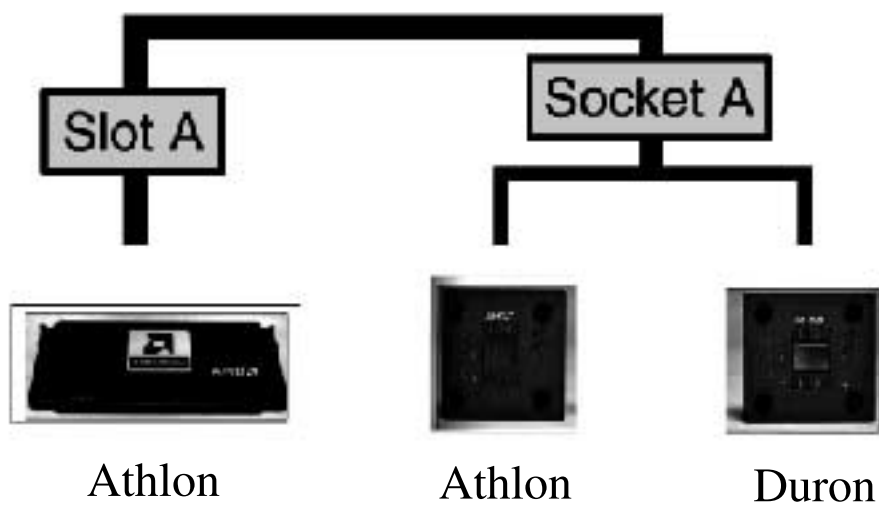


Intel



而這幾種CPU也因外型
和包裝方式的不同，大
致可以分成Socket 370
、Slot 1、Slot A和
Socket A等種類。

AMD



是的，這就好像
你們今天放學時
所碰到的那位可
能是精神失常的
母親一樣，如果
人的大腦暫時或
永久性受損，輕
則精神失常，嚴
重的話有可能會
全身癱瘓呢！



因為CPU是電
腦的大腦，
所以CPU的執
行速度，將
會直接影響
到電腦的整
體執行效能。
這麼說來，
如果CPU有了
問題，電腦
就不能正常
工作了嗎？





好可怕
喔！

你的意思是
說，如果我
們找到她的
小孩展兒，
伯母的並就
有可能好囉
？

沒錯！
我就是
這個意
思！



那麼，要用
什麼方式才
可以讓這位
可憐的母親
恢復正常呢
？



有的時候，只
要讓精神失常
的人所擔心或
傷心的事情不
再發生，或許
，病也就好起
來也說不定呢
。



嗯！讓
我想想
：



碩碩龍你就想想
辦法幫幫這位可
憐的母親吧！



DNA樣本？
我們要到哪
裡才找得
到展兒
的DNA樣
本呢？



只要有了要找的
人的DNA樣本，
然後在按鍵上設
定尋找對象的年
齡範圍，DNA尋
找機就可以為
我們找到展
兒了。



有了！
DNA尋找
機！



空間轉換
功能啓動
，目標：
礦場，傳
送四人



好！我們
出發囉！



媽媽

我的展兒
，終於找
到你了，
我的展兒
呀……

展兒，自從你
離開家了以後
，你媽媽就因
為擔心你而精
神失常了，你
這樣做值得嗎
？

自從我父親去世後
，媽媽獨立一個人
賺錢養家好辛苦，
所以我想出來賺
錢給母親，希望她
以後不要再這麼累
了……

展兒，這幾天你
究竟去哪了？你
的母親找你找得
好苦啊！





傻展兒，你是我心頭的一塊肉，沒有你我也活不下去了。你只要乖乖地把書唸好，媽媽再苦也是值得的。

展兒，以後你可不要再隨便離開你媽媽了！好嗎？

嗚嗚……好感動！

我以後再也不會離開你了，媽媽……



碩碩龍再見，劉剛再見，李雲再見！

再見！



啊，對每一個人來說，母親真是世界上最偉大的人了。



是啊！我得早一點回家，免得我的父母親掛心。

我也。

下期預告

電腦的控制中心

主機板



碩碩龍

發行人：曾鏘聲

漫畫作者：呂聯福

故事發展：劉君卿

主編：蕭淑雯、林慧玲

美術設計：郭美欣

出版日期：2000年8月5日初版

承製：玉雅資訊科技股份有限公司

印刷：台亞製版印刷股份有限公司

出版者：華碩聯合科技股份有限公司

地址：台北市112北投區立德路150號

電話：(02)2894-3447

傳真：(02)2892-6140

網址：www.asus.com

Email信箱：digitrend@asus.com.tw (歡迎讀者來信批評指教)

版權所有 本漫畫圖文非經同意不得轉載

著作權人：華碩聯合科技股份有限公司
