



Hi!

附上的新聞稿前一陣子登在工商時報上，另一篇文章則是我們這趟冒險的時代背景。我與公司的另一位伙伴鄭大慶都是78年畢業的物理系同學，他一直在軟體業界發展，而我則是在半導體產業工作，直到去年我們一起開始知識經濟時代的探索.....

Best regards,

胡師賢

Albert Hu

新廣廉科技 SiNet Design Framework

一以開放的Linux 技術提供Web 化的 IC設計與IP評估整合環境

新廣廉科技自去年三月成立以來，一直致力於安全的智財交換架構研究與相關的網路技術開發，並且鎖定半導體的矽智財元件（IP）產業為主要的服務市場。創業伙伴憑藉著對網路安全、自由軟體、開放源碼與IC設計的經驗、技術與執著，提供客戶完整的網路化知識系統解決方案。

新廣廉科技副總經理胡師賢表示，因應未來系統整合晶片（SOC）的發展趨勢，IC產業必須解決目前面臨的兩大困境：首先是簡化過於複雜的IC開發流程，降低IC設計門檻以利人才的培養；其次是合理化矽智財元件（IP）的使用，加速複雜IC的設計時程。新廣廉科技提出架構在網際網路上的IC設計概念，基本上就是利用網際網路的資源整合以及共享特性，簡化目前過於複雜的IC設計流程，並且打破時空的限制，連結分散在全球各地的設計人才，快速累積並且有效的運用矽智財元件（IP）。

SiNet Design Framework 是該公司目前主推的Web化IC設計與IP評估整合環境。由於IC的設計需要借助多種電子設計自動化（EDA）工具的支援，而工具彼此間的連結與整合卻常常是一項繁瑣的工作。利用網路上應用軟體租用（ASP）的概念，可以將此一連結與整合的動作放置在特定的伺服器中，而以一种比較簡單易用的工作平台（Framework）方式呈現在設計者的眼前。除了降低工具在使用上的困難度之外，由於設計者有工作平台所規範的標準流程可以依循，間接也幫助了設計品質的提昇，並且降低設計成本。

SiNet Design Framework 的整體系統建置，是以軟體業界標準的物件導向程序（OO）進行，循需求收集、系統分析、系統設計、實作、測試等五大步驟，配合漸進互動（Incremental&Interactive）的方法論，階段性的循環前進以滿足客戶在網路化知識系統方面的需求。除了半導體產業特殊的應用軟體本身之外，整體的Linux技術解決方案還包括底層的網路安全架構（SOL、Firewall）、整合的網路伺服器（Smartcube）與計算群集（Cluster）。

全球寬頻網路的快速發展與普及，已經使得虛擬企業的想法成為可能。而大陸近年來的改革與開放，更加速了台灣與矽谷的華人IC設計公司在大陸設立研發中心的步調。新廣廉科技希望藉由提供完整的網路化知識系統解決方案，提昇台灣半導體產業在未來知識經濟時代的競爭力。

知識經濟時代的醒思－

談IC產業的智財交換與軟體自由

先從「台積電將獲美國LSI大量代工訂單」這則新聞談起。LSI近幾年來一直積極對



外併購半導體設計公司，加速其取得在通訊與寬頻娛樂領域的產品技術。國內的威盛電子則是買下了處理器第三品牌 Cyrix 的研發團隊，藉其在晶片組方面的雄厚實力，進軍處理器市場。曾幾何時，智慧財產權已經成為企業的主要併購標的。平日經常出現在資產負債表上的傳統資產，有時反倒成為企業轉型時的負債。這正是知識經濟時代的特徵，而知識經濟時代也就在全球企業對本身資產轉型的這一收一放之間來臨了。

在系統整合晶片（SOC）的發展趨勢中，代表半導體產業進入知識經濟時代、這幾年來非常熱門的矽智財元件（IP），扮演著非常重要的關鍵性角色。以英國 ARM 的微處理器 IP 為例，就在資訊家電（IA）的設計中被業界所廣泛的應用。利用矽智財元件進行產品設計，最主要的目的當然是為了加速開發時程。不過產業所面臨的問題是授權像智慧財產權這一類的非實體資產，和購買與使用硬體在本質上是完全不同的，需要建立起一套能夠適合智慧財產權交易的運作機制。

談到「複製」，不論是對音樂、影像或者是軟體，一直都被認為是智慧財產權的最大殺手。在進入「位元複製成本等於零」的數位時代，這個問題自然變得更加的複雜與棘手。而法律似乎變成唯一的解決方式，301 法案正是其中的代表。然而事實真的是如此嗎？水能載舟也能覆舟，「位元複製成本等於零」的現象，正好也是構成自由軟體與開放源碼在網路世界運行的經濟基礎。使用者透過網際網路，自行支付頻寬費用以取得所需要的資訊、知識、準商業技術甚至是商業化的產品。Linux 作業系統隨著網際網路指數成長的傳奇發展，就是一個最佳例證。從這個角度來看，在以創造與分享為主的社群文化下推動下，智慧財產權在網路上被重新賦予了更高

的社會價值。

從歷史發展來探索智慧財產權的交易媒介，「書」仍然是到目前為止最主要的知識載具。只是隨著科技的進步，知識不僅可以印在紙上，也可以「印」在顯示器、磁碟、光碟與晶片上。驚人的是這些新媒介透過網路，在打破時空限制後所產生本質上的變化。知識經濟時代的智慧財產權交易，在無國界的網路上不可能單靠強制的法律來進行規範，必定要有更為穩固的文化基礎，就是自由軟體與開放源碼的精神。要強調的是「自由」並不代表免費，而「開放」的觀念也與商業利益沒有直接的衝突。

半導體產業在自由軟體與開放源碼上發展仍然落後領先的軟體產業許多，如何借鏡及利用軟體產業這方面的成果與經驗，加速半導體產業在自由軟體與開放源碼方面的發展，將會是半導體產業在知識經濟時代的重要課題之一。台灣做為世界半導體的生產重鎮，政府及企業未來如果能夠進一步的在矽智財元件（IP）相關的自由軟體、開放源碼以及應用軟體租用（ASP）的文化與技術層面上加強網路基礎建設，將能有機會在已經來臨的知識經濟時代中更上層樓。以虛擬晶圓廠（Virtual Fab）的策略為例，台積電就利用日新月異的網路技術進行所謂的工程協同（Engineering Collaboration），結合世界各地的處理器以及記憶體等方面的專家進行技術交流及開發新產品。嘗試透過網路的功能以最低的成本、最快的速度提供一個矽智財元件（IP）的交易機制。致力於偵錯整合系統產品的思源科技則是運用虛擬網際連線（VNC）的自由軟體技術，讓使用客戶、工程師和設計團隊可以跨國界、跨地域，快速、精確、全年無休、即時的聯繫。

美國前總統柯林頓曾表示，如果網際網路

成爲歷史上造成人類間最多藩籬的新工具，並在人與人之間築起一道新牆的話，將會是一場悲劇。不幸的是，目前分析全球網路人口，即使像美國上網普及率將近 50% 的國家，網際網路也是高收入高學歷族群的玩意。在知識經濟時代，以 Linux 爲首的自由軟體與開放源碼精神在網路上將會是一個非常重要的文化力量，避免這場科技悲劇的發生。希望知識經濟時代透過網路的發展能夠像日本軟體銀行孫正義所說的：「現在網際網路有三億用戶，50% 在美國…在 2003 年，將會有十億用戶…還可能一半是美國人嗎？」他預測全部的網際網路用戶中，將有一半的人數在亞洲。這是亞洲未來發展的希望所繫。

我(李偉立)畢業於民國八十六年，服完兩年兵役後，便直接到 Princeton University 攻讀博士，目前是博班二年級，已通過所有資格考試。

Princeton 的資格考分成兩部份，第一年必須通過一項筆試及完成一個實驗成果報告，筆試內容為四大力學，古典、電磁、量力統計及熱力。而第二年必須通過另一項筆試及口試，還有一份實驗成果報告。筆試內容幾乎涵蓋所有物理各大領域，固態物理、粒子及核物理、廣義相對論及一般物理。第一年的筆試成績尚可，我做的八道題目中，有三道我拿到最高分。這要歸功於之前在臺大物理時所奠定的良好基礎。第二年也順利通過所有的考試，我的指導教授親自向我道賀，並告訴我，我的筆試及總體成績為四位應試者中的最高分。但是口試成績卻不太理想。他不諱言的直接說出我的缺點在於「太倚重數學，而忽略了背後隱藏的物理涵義。」換句話說就是物理直覺不夠。一直以來我以自己有良好的數學基礎而自滿，但是，不自覺的，它卻引領著我走向錯誤的方向。對物理學家來說，很重要的一個觀念就是「數學是用來描述物理現象的工具，工具的好壞固然重要，但物理現象的解釋才是最終的目的。」因此，每當計算出一個答案或推導出一個公式，任務不是就這樣結束了。首先，一定要問問自己單位分析是否一致。然後問問自己這答案或公式合不合理(make sense or not?)，最後把答案或公式和物理現象相結合並將之間的聯繫燒入腦部記憶體之中。我相信最後這

步驟才是最重要的，也是培養物理直覺最直接的方式之一。

這一點是我以前所忽略的，因此想藉著這機會提醒學弟妹們物理直覺培養的重要性。

最後我想以Feynman的一句名言與大家共勉：「...doubt is not to be feared but (should be) welcomed and discussed...」

也祝你們課業順利大學生活充實快樂、不留白。

Best Wishes,

Wei-Li Lee

please reply to wlee@princeton.edu ◆

加油吧！

做時空很辛苦的。

我是b82的，

當兵後到清華物研，

今年秋天會到UCLA唸EE博士班...

B82611024 宋傑

志清：

你好！很高興也很訝異收到你的mail。

我是民國78年畢業，退伍後在中研院物理任一年的研究助理後，進入交大科技管理研究所取得碩士學位。83年畢業之後在園區智捷科技任系統工程師，設計第二高速公路之專用無線電系統。85年電信自由化，政府開放相關行動通信業務，加入大通無線電訊（籌備處），負責行動數據通信業務申請專案，並於86年順利取得全區執照，其後陸續負責過市場規劃，服務

開發，並任公司公關發言人。88年加入遠傳電信，任行銷部產品開發處經理，負責行動電話增值服務之開發，89年9月組織改組，現為事業發展暨投部產品創新及管理處經理，帶領20餘人，仍從事行動電話增值服務之開發與管理。

雖然現在所從事的與物理沒有太大的關係，不過我很感謝物理系的基礎訓練，在我往後的人涯中，不論在學習或事業上，都有很大的幫助。

邱中興

Jonathan Chiou ◆

提筆寫信已經是好久以前的事了，是那麼的生疏，又是那麼的真切，彷彿一切又回到大學的時代。

自從中研院天文所搬到台大之後，我便得天天回到學校上班，看著熟悉的校園，碰見以前的同學，甚至志清學弟借我的時空都是以前麗珍學姊編的，有時還真錯以為又回到了從前。只是見了年輕的學弟妹，才知道自己已年歲不小了。

我因畢業後就到中央大學天文所唸碩士班，對於系上的印象已漸漸淡去。倒是前一陣子在美國訪問，遇見碩士班也在台大唸的同學，又多了解一些。

因為這封信大概會是新的時空中系友來鴻的一小段，似乎以往學長姊，都會在這裡提一些學業上的意見給學弟妹，我也許不能免俗。

想了很久，不知道該寫什麼，因為看了當年學長姊在時空的建議，我似乎一點

也沒照做，也許我從來不曾是一個好學生。既然如此，我又怎會從事研究工作，甚至開始與學生一起工作？也許是進入天文的圈子後，對學術工作的感動，與解決問題的渴望吧！

每個人的情況不同、問題不同、興趣不同不能一概而論，我也就不多提意見給學弟妹了，不過隨時可以到我辦公室找我聊聊。我即將到中央大學大天文研究所工作，有興趣的天文與天文物理的學弟妹，請與我保持聯繫甚至加入中大天文所的行列。

江瑛貴

jiang@asiaa.scinica.edu.tw

志清同學：

你好！很抱歉這麼晚才回你的信。我覺得應該要用中文寫給你，但平時並沒有輸入中文的軟體可用。希望還能趕得上時空的出刊，如果來不及也沒有關係。

我是1989年（民國78年）畢業的。服役兩年之後，曾經到清大物理做了一年日震學的研究。之後來UCLA念太空物理，大致上這是一門研究太陽系中電漿現象的科目，包括太陽風、磁層、輻射帶及電離層等等。1997年畢業之後，我留在UCLA做專任研究員，繼續從事太空物理的研究。關於太空各方面的事物，我都很有興趣。

如果有什麼話要跟您和其他學弟妹們嘮叨一下的，大概是希望你們能夠找到自己的路。不但可以看得高，也能夠看得遠。

祝 出刊順利

祁丕任 ◆

I graduated at year 1997. I am now working in a semiconductor company in Massachusetts and doing a part time Ph.D. in Brown university.

I am at alexwang@mediaone.net

Chen Yi An ◆

Hello,

Thanks for contacting me. I am still a student, an old student in physiology right now. I don't consider my path being educative to current physics students, and not much I can preach on you guys. However, I encourage your idea and please contact with other peers of mine. Sorry for the disappointment and have fun making your journal.

Jo ◆

冷月流蘇上學姊的話.....

To chingtzu: 請問一下最近有沒有空??

★ chingtzu Yes, what can I help you?

To chingtzu: 我們想要做時空...

★ chingtzu So...

To chingtzu: 想要有一些學長姊說一下最近在
做什麼

★ chingtzu Oh... What kind of information
would you like?

LENTENIS

★ chingtzu daily life or research experience?

To chingtzu: 喔!!都要阿!

★ chingtzu Umm... Enjoy your life. Don't do
PhD. :b

To chingtzu: (好像有點老人的語氣)

★ chingtzu good point. like an old lady~~

★ chingtzu the first year of my ph.d. study

★ chingtzu i was really enthusiastic

★ chingtzu by and by, i see the politics and the
imperfection

★ chingtzu in the academia circle

★ chingtzu the way people attack each other

★ chingtzu it's really no difference from doing
politics

★ chingtzu reality wears people down, espe-
cially the passion

★ chingtzu but the good point of doing a phd is
that

★ chingtzu you could see quite a few amazingly
smart people

★ chingtzu and that you have the freedom to
manipulate your time

★ chingtzu another merit is that we're always
learning something

★ chingtzu no matter how little the progress is

★ chingtzu if you need any info, you email to
my account

★ chingtzu cchen@its.caltech.edu

To chingtzu: 喔~好阿~謝謝

★ chingtzu you may also try Chin-Wen Chou's
account chin-wen@its.....

To chingtzu: 他現在在做什麼

★ chingtzu doing experiment frantically,
playing a lot, and preparing for qual-

ifying exams



轉自 Eclat 學長的文章...

Let me add my opinion. Carlo and I just talked about this last month. Your advisor's fame hardly becomes a factor of your graduate student life. It may be a factor when you are looking for a job. If your advisor is mean, demanding, hardly give his/her student credit, hardly approve your way of doing things, your life will be miserable, and it has nothing to do with whether your advisor is famous or not.

When we apply graduate schools from overseas, the priority we usually consider is (from my experience and what I see) 1st: school's reputation, 2nd: research field, and last: advisor (usually we only knew their academic accomplishment, but nothing about their personality). After several years of graduate life, I realize the order should be reversed. On top of that, your advisor's personality becomes almost the number one issue. Unfortunately it is very difficult to get this information unless you can get in touch of his/her students. If you can choose your advisor after you come to the school, it is a good idea to talk to his/her students (if you can find his/her former ones, it's even better).

