

「交大媒體與網路軟體整合研發群」蓄勢待發 思源基金會推動產學合作工作介紹

交大資訊科學系／蔡文祥教授

引言

在思源基金會郭南宏理事長及吳重雨執行長的全力協助，以及交大電子資訊研究中心的行政支援之下，一個空前精銳的大型資訊軟體研發團隊已經在交大組成，正在尋求產業界的合作，以進行媒體與網路軟體的開發工作。

過去資訊研發在學校大多強調學術研究及人才培育，無法發展接近可用的軟體產品，究其原因，主要是過去軟體發展環境不足，在學校中大抵只能進行可行性的研究，無法發展出接近可用的雛形產品。然而時至今日，軟體發展工具日新月異，介面方便的視窗軟體發展容易，軟體發展環境可謂已趨成熟，學校中已可研發出接近市場產品的軟體，加上多年研究計畫經驗的累積，交大資訊相關教授已有相當可觀的研究實力與成果。

此外，在資訊研發方面，交大有相當多的優點，包括：

- (一) 有三個相關系所（資科系、資工系、資管所）；
- (二) 有電子資訊研究中心的堅強行政支援；
- (三) 有接近八十位資訊相關教師；
- (四) 有全國最多的資訊領域研究生（近四百位碩士生、近兩百位博士生）參與研究；
- (五) 有豐富的軟硬體資源及全國最佳的網路研發環境；
- (六) 有全國最多的資訊外圍系所支援。

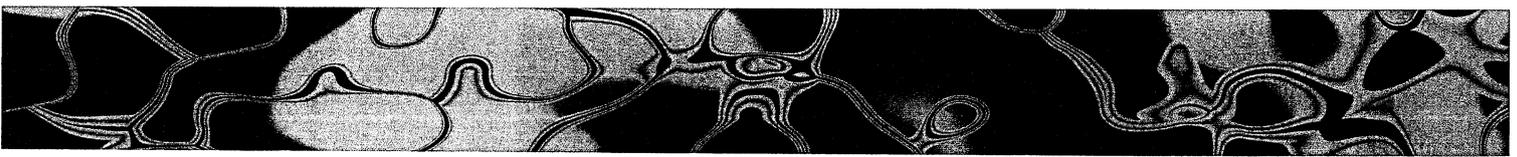
在此情況之下，最近在思源基金會的協助與推動之下，以交大資科系及資工系兩系為主的教授十多人，組成了一個整合研究群，選擇媒體與網路作為研發主題，正尋求產業界的經費支持或投資，以進行各種產學合作的研發計畫。此一『媒體與網路軟體研究群』的教授成員絕大多數是國內主要研發單位(工研院、資策會、中科院等)的顧問，有豐富的研發經驗，獲得過各種獎項及榮譽（國科會優等獎及傑出獎等），陣容堅強，規模龐大。

該研究群成立宗旨主要在於發揮交大資訊研發專長，利用軟體發展環境已趨成熟的態勢，掌握世界軟體市場趨勢，開發有創意的領先產品，成為我國軟體發展的上游，以響應及促成我國成立百家以上大型軟體公司的策略目標。

研發策略與主題

此一交大媒體與網路軟體研究群的研發策略包括下列幾項：

- (一) 以應用性軟體為主；
- (二) 以消費電子產品為導向；
- (三) 以發展雛形系統為目標；
- (四) 以成果開發後即可技轉為必要條件；





- (五) 以開發有適時性的產品為主；
- (六) 以可繼續延伸的產品為優先；
- (七) 以小而美、點到面的方式逐步發展。

所以會選擇『媒體與網路』為研發主題，其原因包括下列幾點。

- (一) 多媒體為人機介面主要因素，而人機介面方便性的提昇為電腦走向消費電子產品的關鍵。
- (二) 網際網路與個人通訊的發展為世界潮流，其洶湧來勢無人可擋，而其無窮變化的應用正在急遽地改變人類的文化。
- (三) 結合多媒體與網際網路的應用空間寬闊廣大，提供了創意研發的無限機會，是我國進入世界軟體市場的最佳切入點。
- (四) 以國人智慧及交大已有資源，我們有機會以由點而面的策略，做到先以部份應用產品局部領先，再擴大到相關軟體全面領先的局面。

更詳言之，該研究群擬進行的研發工作包括：

- (一) 媒體 --- 多媒體整合應用軟體的開發，如整合影像、圖學、語音、視覺、虛擬實境等多媒體之應用創意軟體；
- (二) 網路 --- 網路相關應用軟體的開發，如網際網路對各種行業及各種需求的應用創意軟體；
- (三) 媒體與網路之整合 --- “媒體上網”應用軟體之開發，如多媒體上網的各種人機介面應用創意軟體。

研究群任務與成果利用

交大媒體與網路軟體研究群若能與業界公司合作進行研發計畫，其任務主要包括：

- (一) 自行研發雛形系統；
- (二) 與公司合作研發產品；
- (三) 對合作公司人員開課與訓練；
- (四) 對合作公司進行技轉；
- (五) 對合作研發及技轉之產品作維護及更新發展。

對研發成果之利用則希望做到：

- (一) 技術報告及產品與合作公司共享；
- (二) 實驗室研發成果技轉對象以合作公司為主；
- (三) 參與研究畢業學生轉介到合作公司就業；
- (四) 專利及著作權等權利義務以合約定之。

產學合作型式

研究群與業界公司合作的型式可有下列幾種：

- (一) 業界支持研發計畫經費，由研究群在交大進行所委託計畫工作，這是傳統的合作型式；
- (二) 業界公司在交大設立實驗室，進行包括委託研究計畫在內的各種合作事項；
- (三) 業界投資成立新公司，聘研究群為顧問或給予技術股，並進行合作研究計畫。

以第二種方式而言，研究群可進駐業界在交大所設立的實驗室，並可考慮以下列方式運作。

(一) 實驗室結構

1. 設主任、副主任
2. 行政分組 --- 設技轉組、秘書組等。
3. 研究分組 --- 分設子題計畫研究群，並各置計畫主持人。
4. 參與研究人員 --- 可包括各系所教授；博碩士研究生；合作公司駐校研究工程師及行政人員；聘任之全時博碩士工程師；以及聘任之全時技術及行政人員。

(二) 實驗室地點

在電子資訊研究大樓及各系所相關實驗室中。各系所已有實驗室亦得自由加入成為實驗室的子題實驗室。

(三) 研發進行方式

1. 投資前先邀請投資者參觀交大教授已有成果；
2. 以子題計畫形式進行，每一子題為一大型整合計畫，並採迷你公司之經營型態，以增加效率；
3. 與合作公司互動磋商研發子題、合作研發及訓練；
4. 交大研究群提出五年長期規畫書，並逐年提出



思源思遠

- 年度規劃書；
5. 由交大電子資訊研究中心及相關系所負責行政支援；
 6. 研究群可自由運用計畫經費，以提昇研發成效；
 7. 合作公司以長期方式支援，一期五年為原則；
 8. 對每一子題計畫合作公司對應部門指定對應聯絡人，並得派出參與研究人員常駐交大，參與研發。

若以第三種型式（即產業界投資籌組新公司）進行產學合作的話，則可考慮以下列方式進行公司運作：

(一) 依下列方式進行分工：

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1. 投資者 --- | 出資、初期人才之尋求及公司之建立 |
| 2. 公司 --- | 包裝生產、管理、市場行銷 |
| 3. 思源基金會 --- | 出資、學校與公司間之協調 |
| 4. 研究群教授及學生 --- | 研發、產品升級及維護 |
| 5. 學校 --- | 研發資源之支援 |

(二) 投資方式：

1. 投資者（含思源基金會）出資金55%~70%，研究群參與教授則以技術股30%~45%加入；
2. 第一年資金以足夠支援起始計畫為原則（不含技術股）；
3. 以後視每年成果逐年投入更多資金；
4. 技術股在第一年有成果之後再依據成果分配；
5. 技術股百分比及分配方式逐年討論調整。

(三) 研發進行方式

1. 投資前先邀請投資者參觀交大教授已有成果；
2. 公司以研究計畫方式委託交大研究群進行研發；
3. 第一年研發須有成果；
4. 研究群以計畫經費聘各種研發人員；
5. 公司亦可聘人員至學校參與計畫；
6. 以計畫管理費回應交大校方所支援研發資源；
7. 研究成果歸公司所有。
8. 第一年可考慮先不成立公司，由投資公司直接

支援計畫經費進行研究，待有成果再組公司。
另請投資公司協助徵求公司人員。

經費運用方式

過去學校研究計畫不容易發展出雛形產品，是有一些原因的，其中最重要的是：研究經費不多，無法進行長期整合研究及缺乏技術人員支援，無法延續及維護既有研發成果。因我們希望未來的產學合作，不管採用何種合作模式，都希望經費的應用上能夠突破以往常有的約束，做到下列幾點的改進：

- (一) 能夠承諾長期支援研發，以利事先長期規劃，獲致確實成果；
- (二) 支援經費能夠充分，以便進行紮實的研究工作；
- (三) 能夠用支援經費來聘任全時技術人員，以利連續性研發及產品維護工作的進行；
- (四) 聘人的薪水水準能夠與市場水準競爭，以便聘真正的人才到學校實驗室來工作；
- (五) 經費的使用能夠自由，不受僵化預算科目的束縛，以利各種研發相關業務的推動，包括以往學校計畫執行時不易進行的考察活動等。

結語

我國資訊工業產值已是世界第三大國，惟其中絕大部份為硬體產值，軟體則仍微不足道。政府成立百家以上大型軟體公司的策略是非常正確的，學術界應該設法配合協助達成。尋求產學合作、進行研發技轉是達到此目標的最佳方法。交大教授已組成媒體與網路軟體大型整合研究群，在思源基金會及交大電子資訊研究中心的協助與行政支援之下，將以各種產學合作型式，尋求業界的合作，進行切題與適時的研發計畫。以交大豐富的資源，及所組成研究群團隊陣容來看，必將有可觀的預期成果。交大及思源基金會竭誠歡迎有興趣的業界公司參與、贊助或投資。

