

晉身國際級學術會議格局

政大導入 Visual Studio .NET 建構 TANET 2003 研討會管理系統

Published: Jun 2003

台灣網際網路研討會(TANET)，是一年一度以台灣學術網路發展為中心的學術研討會，專注於網際網路技術與應用的學術研討，以及網路管理維護與數位內容建置等實務交流，對於台灣學術界的網路應用來說，是最重要的年度盛會。

TANET 是每年由台灣學術網路之區域網路中心所輪流主辦所輪流主辦的學術網路會議，在先前數屆的成功耕耘下，已有了學術上的領導與指標性地位。TANET 2003 今年由政治大學主導，在網路應用發達、資源充沛的環境下，身負校園資訊化重責的電子計算機中心，想當然爾地開始籌畫起本屆台灣網際網路研討會管理系統，希望能夠藉 Visual Studio .NET 全新的開發工具，建置出更多功能更強大全功能的機制，以期超越 TANET 的使用，建立一個可以更廣泛應用的學術研討會管理系統，服務更多校內外研討會籌辦人員，逐步將政治大學 e-campus 之建構臻至完美。

TANET 2003 未來網路教育發展指標

近幾年由於行政院大力推動國家資訊基礎建設 (NII)，使得網路與通訊科技蓬勃發展，連帶地提昇了國家整體的競爭力。在網路教育應用的部分，除了教育部推動的全國中小學全面連上網路、台灣學術網路(TANet)新世代寬頻骨幹網路的建置，國家研究網路(TANet2)的積極拓展連線，以及國家實驗網路(NBEN)的持續推動，就是推動台灣網際網路成為新世代寬頻網路的重要成果。其中扮演著趨勢指標的 TANET (Taiwan Area Network Conference) 台灣網際網路研討會，是一提供研究先進及專業人士最先進的論文著作發表，和交流討論的盛會，其論述及結果讓全國網路教育與研究環境逐年邁入新的紀元。

今年 10 月舉辦的 TANET 2003 伴隨著知識經濟時代的推波助瀾，會議也將研討最新網際網路與推動科技經濟產業再升級的重要課題，主辦的政治大學電子計算機中心不僅在會議內容希望能更上一層，在其研討會管理系統的設計上，也希望能夠突破以往格局，以最新的技術現身說法，建置一個符合全國性會議使用的全功能研討會管理系統。

Solution Overview

客戶背景

國立政治大學自民國十六創校迄今已歷七十五年。學校擁有輝煌的歷史背景且正積極追求學術上卓越的成就，期能轉型為一所以研究為導向之世界級學府。政大電子計算機中心肩負帶領學校邁向資訊化國際級教學之使命，主要任務為支援教學研究，提供電腦相關軟硬體、校務行政電腦化、校園網路服務、遠距教學、技術諮詢、推廣訓練等相關業務。

解決方案

政治大學電子計算機中心以 Visual Studio .NET 建置 TANET 2003 (Taiwan Area Network Conference) 台灣網際網路研討會管理系統，提供一個全新的 .NET 網路服務平台，讓研討學術互動更為流暢。政大計劃將此研討會管理系統開發成為一通用性的學術研討會資訊系統，將是校園 e 化的成功實踐範例。

全國性會議大型專案系統

負責 TANET 2003 的政大電子計算機中心主任李蔡彥表示：「當初決定自行開發一個大型的研討會管理系統，一方面是藉著 TANET 的實際需要，另一方面是每年校內都會舉辦許多的研討會，早就有研討會系統的需求，趁著這個機會，以新的開發工具建置一個客製化，功能齊全的系統，提供學校教職員更佳的服務。」今年的會議預計會有 450-500 人報名參加，三百到四百篇的論文投稿，共錄取 150 篇左右具代表性論文。運用到的研討會管理系統功能包括會議註冊、論文投稿、email 和審稿四大系統，並附帶系統管理和報表系統輔助運用。

會議註冊系統提供一般與會者的線上報名，安排食宿、篩選收費機制、與周邊產品購買的功能。論文投稿系統則有個人的基本資料設定、上傳論文、論文資料的編修、查看論文是否被錄取、審查者對其論文的建議、議程設定安排等功能。而與前幾屆大會系統不一樣的是，這個新系統添加了電子郵件系統以及線上審稿系統。而迎頭趕上國際性會議的匿名審稿系統，則包括了審查委員個人資料及專長登錄、論文分派、匿名審查、論文初步篩選、爭議及未定論文審查結果輸入之功能，保有評審過程中的完整紀錄，讓審查過程更具透明公開公正性，也讓投稿者更清楚審查之意見，有更大的未來進步空間。

Visual Studio .NET 效果立竿見影 擴大系統建置彈性

TANET 2003 研討會管理系統費時短短兩個多月建置，共有隸屬於政大智慧型媒體實驗室 (Intelligent Media Lab) 的 5 位研究生與兩位教職員投入開發工作。當提到為什麼不沿用其他學校的系統資源改寫時，李蔡彥笑著說，前幾屆的系統可能因為同時使用的人數過多，在截稿前發生了系統當機的嚴重問題，是一定要避免的事情。他也希望可以藉著嶄新的開發工具，發展出一個完整穩定的系統。市面上也有免費的研討會系統 freeware，但都是用傳統語言開發，缺乏延展性，也不具客制化的功能，因此沒有深入考慮。

電算機中心的專業人員各個背景不同，每人各有所長，使用的開發工具也不盡相同。要如何在最短的時間內結合大家的力量，同時平行開發，跨語言的平台此時就成為關鍵的因素。除了一兩位開發人員接觸過 .NET 工具之外，其他人員都有不同的經驗，但 Visual Studio .NET 具有彈性、易學習上手的特點，成功地排除了實行上的困難。其中一位研究生從來沒有用過 Visual Studio .NET 的經驗，但因為開發工具以視覺化的原件開發為介面，僅僅花了一星期看書自修，就開始順利地上線開發。

參與共同建置，實戰經驗豐富的研究生們，提到了使用 Visual Studio .NET 的幾個優點：Microsoft 站在 developer 的立場提供服務，以開發者角度研發視覺化開發工具，讓學習更容易；雖使用不同語言但有同樣的操作環境，不用浪費時間學習新的東西，與 JAVA 陣營功能最強大的 J-Builder 比較起來，Visual Studio .NET 學習曲線遠遠優於 JAVA，不僅學習容易，極

優點

- Visual Studio .NET 提供跨語言的平台，短時間學習的友善環境，讓有限時效性的平行開發變為可能。
- Microsoft 站在開發者立場提供服務，以 developer 角度研發視覺化開發工具，讓學習更容易；雖使用不同語言但有同樣的操作環境，不用浪費時間學習新的東西。
- Visual Studio .NET 具有動態說明的功能，在程式開發系統偵測出可能錯誤時，都會加以提醒，省卻除錯的大半時間。
- Microsoft 提供充足技術支援與訓練，Visual Studio .NET 更可以上線連接社群討論，或直接搜尋 sample code，使用上相當便利。

使用的軟體及服務

SQL Server 2000
Visual Studio .NET
ASP .NET
ADO .NET
Visio

Microsoft®

Microsoft
Visual Studio.net

好駕馭，開發系統專案的時間也較之簡短許多。另外，早期使用筆記本撰寫程式時，往往要等到 compile 之後才會知道程式是否正確，現在 Visual Studio .NET 具有動態說明 (Dynamic Help) 的功能，在任何時候系統偵測出可能錯誤時，都會加以提醒，省卻除錯的大半時間；更可以上線連接社群討論，或直接搜尋 sample code，相當便利。更重要的是國外這樣功能齊全的研討會管理系統，動輒上百萬，自行開發不僅兼顧了經驗的累積、客制化的需求，也為學校省卻了一筆龐大的成本。

多重資源支援 MVC 輔助 Web 應用

在系統建置的過程中，開發人員得到了建置與導入上的多方支援，能夠更專心地投入開發工作。其中包括微軟提供的軟體贊助、使用者訓練、齊全的參考資料書籍、隨時遭遇開發瓶頸時，也可請教微軟工程師，得到第一手的解決方案。

以 MVC (Model-View-Controller) 為例，隨著 Web 技術不斷的推陳出新，最新的資訊系統建構大多以 Web-based 為主要考量，政大電算中心開發團隊認為採用 MVC 設計樣式開發 Web 應用程式幾乎已成為 Web 開發人員的共識，而想要運用 MVC 技術在研討會管理系統上。微軟在 Web 企業應用的前端最主要的技術是 ASP.NET，但在 ASP.NET 上如何實作 MVC 設計式樣 (design pattern)，因為尚屬新的領域，市面上還沒有可以依循的參考資料。這時候微軟的專業人員幫助開發團隊找尋有效資源，推薦了企業軟體架構方式「Patterns for Building Enterprise Solutions」。根據寶貴的資料，開發團隊發展出具擴充性且容易學習的開發模式，稱為 MVC Helper，在 ASP.NET 的環境中實作出 MVC Helper，一方面做為 Proof of concept，另一方面也希望做為 ASP.NET 的開發人員做系統設計時的參考。

充分運用工具整合 創造明日願景

從校園 e 化的腳步實行至今，政大已經累積了龐大的客制化資訊化系統，共有 1400 餘支可執行檔。校務系統發展以 Web 和 Client Server 兩大架構為主，其功能的完善，曾獲得全國大專院校評比第二名的殊榮。但因為開發的時間、功能、工具不一，目前投入維護整合的人力成本眾多，一但有新的教育政策出現，要更改各個系統的工程更是浩大繁雜。李蔡彥指出：「學校以往沒有用統一的工具開發系統，致使人員的訓練與系統的維修都必須耗費時日，選擇一個能得到穩定支援，又容易上手的整合性開發工具是非常重要的。例如上一階段我們選擇了 Centura 作為主要開發工具，但是這個非普遍性的產品，現在對市場上的支援已經幾乎為零，當時的選擇造成了現在維護上的困擾，是我們不想要再發生的事。因此對於今後校務發展系統的開發與整合，我們將嘗試使用 Visual Studio .NET 來執行，讓系統功能可以最有效率地開發，服務使用者。」

對於同樣面臨轉換開發工具關鍵的單位，李蔡彥主任也做了幾點建議：

Microsoft

Microsoft
Visual Studio.net

「統一、友善、訓練時間短、能讓不同語言專長的開發人員使用、立即上手的開發工具，可以提高工作生產力。舊有的架構、語言是否能重複使用也是必須考量的重點。」 Visual Studio .NET 元件不僅具備了以上特質，還能夠提供不同需求的開發單位一個客制化的 Total Solution，這才是讓 TANET 2003 台灣網際網路研討會管理系統與未來的政大校務系統充滿發展前景的關鍵原因吧。

Microsoft[®]

Microsoft 
Visual Studio.net