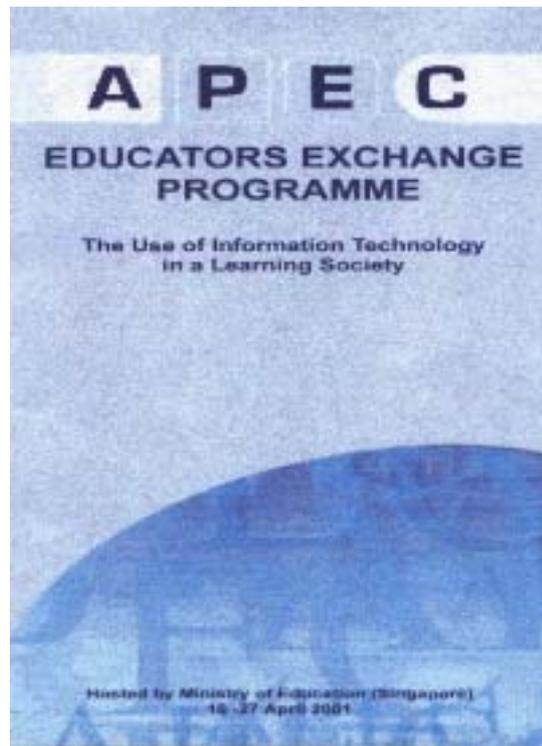


行政院及所屬各機關出國人員報告  
(出國類別:出席國際會議)

## 亞太經濟合作(APEC)會議

「教育人員交換計劃」-學習型社會的資訊運用

(The Use of Information Technology in a Learning Society)



出國人： 服務機關：國立成功大學  
職 稱：計網中心教研組組長  
姓 名：蔣榮先

出國地區：新加坡

出國期間：九十年四月十七日至十九日

報告日期：九十年四月二十七日

# 目 錄

- 壹、 會議目的
- 貳、 會議過程與心得
- 參、 學習重點 – 各國網路教學環境之評估
- 肆、 檢討與建議
- 伍、 附件

## 壹、 會議目的

本次有關「學習型社會的資訊運用」會議源起於第二屆 APEC 教育部長會議；該次會議為了因應千禧年的環球變遷，及新世紀帶來的人類思維轉換，所設定的會議的主題是：二十一世紀的學習型社會之教育 (Education for Learning Societies in the 21st Century)。而其中重要的一項子題 – 「學習型社會的資訊運用」係由新加坡政府負責主導及籌劃，負責參與之會員體為澳大利亞、加拿大、中國大陸、中華台北、香港及馬來西亞。因而此次我國教育部發函各級學校參與此次會議，並鼓勵各級學校教師參與教育人員交換計畫，此次個人很榮幸代表學校參與此次會議。由於出席之各會員體代表均無大學教授與會，個人在資訊之專業性及敬業精神上均明顯領先各國，使得各會員體官方代表均對我頗為禮遇，個人深感欣慰與感激。同時，也藉此會議之便透過教育人員交換計劃之機會，期能為國家實現學術外交之功能，提昇國家能見度，進而使我國在國際社會中受到認同與肯定。

## 貳、 會議過程與心得

本次會議於四月十六日上午假新加坡教育部大樓由地主國新加坡教育部長張志賢先生揭幕，會議行程總計十二天，相當冗長；大部分會員代表均僅參加部分之行程，而個人代表學校參加之行程為十七日至十九日共三天，重要之參觀交流行程如下：

Date	Programme
<b>17 Apr (Tues)</b>	
0900-1100	<b>Visit to ETD Production Centre</b>  IT Training for Teachers Media and Infrastructure Support
1400-1700	<b>Participation in IT Training Workshops</b>  Educational Technology Development Technologies for Learning at Digital <a href="#">Lab@Vista</a>
<b>18 Apr (Wed)</b>	
0900-1700	<b>Attachment to schools - Integration of IT at schools</b>  The Chinese High School 673 Bt Timah Road
<b>19 Apr (Thur)</b>	
0900-1700	<b>Attachment to schools - Integration of IT at schools</b>  Dunman Secondary School 21 Tampines Street 45

參觀之重點乃在體驗由於科技發展一日千里，造成知識生產的快速，形成知識的爆炸，使個體有學習的必要；也由於知識的

迅速過時，使個人必須不斷的更新知識。再次，由於社會變遷時距的縮短，知識的作用，無論是在生活、工作或個人的發展上，均比過去扮演更重要的角色，發揮更積極的功能。個人必須持續充實或更新，才能免於落伍，不為社會所淘汰。因此，在資訊社會中不斷的充實知識，追求新知，已成為個人生活的方式，也是個人生存的條件。這不但是個人學習的原動力，也是建立終身學習社會的基礎。

此外，參與討論之各會員體代表也一致認為，由於世界經濟的發展以及資訊的交流，使世界各國相互依存的关系日益密切，地球村民休戚相關，利害與共。因此，個人必須學習與整體地球村相處合作的能力。同時，國際間經由貿易、旅遊、電視等媒體的傳播，使全球生活彼此密切影響，地球村民生活越來越相似，但不同文化間的衝擊依然存在。各會員體代表也對新加坡在實施資訊教育的過程中投入的心力，抱持相當肯定的態度。個人並期盼在這樣日益多元化的地球村中，我們國家在面對教育體系的改革與挑戰時能夠以更為積極的態度去面對。

### 參、 學習重點 – 各國網路教學環境之評估

此次出席會議之另一目的，係目前本校計網中心正評估網路教學平台及網路教學環境之建置，正好可以利用此機會觀摩亞洲各國目前實施之現況，以作為本校規劃之參考。

大致而言，APEC 會員體國家中以新加坡在網路教學環境之建置上投入較大之心力，故個人特別商請赴新加坡全國在網路教學上使用最廣泛的國立新加坡大學(National University of Singapore)參觀，以實地瞭解在這樣一個全亞洲排名第五的大學中實施網路教學的現況。

以下將簡略介紹該校目前開發及使用之網路教學平台，並比較其優劣點：

- 1、新加坡大學之網路教學環境係由該校之 Centre for Instructional Technology (CIT)負責，該中心類似本校計網中心所屬之多媒體製作中心，編制上除專職之主任外，另有專職程式設計人員約二十人，該中心自行開發及維護自有之網路教學環境 – Integrated Virtual Learning Environment (IVLE)，以提供給全校 1,800 教師，及 28,000 學生使用，目前宣稱已有 700 門課程(從單純講義上載及具影音授課功能者皆計入)。同時該教學軟體目前已授權給包括英

國,菲律賓及馬來西亞等 14 所大學所使用,就實施成效而言,確實足以借鏡。

- 2、值得思考的是,該系統自 1998 年上線使用,功能十分完備,且學生使用非常普及,但該校對"網路教學"之定位卻十分清楚 – 網路教學之目的在於輔助及補救正規授課之不足,即學生永遠得進教室上課,該校不接受經由網路教學授課或考試而取得之學分認證措施,以該校實施多年之經驗卻不接受學分直接承認措施,足見網路教學確實有其限制性,有關這點擬提供教務處在規劃學分承認制度上參考。
- 3、個人覺得 CIT 這個單位是結合遠距、網路教學及視訊會議而成的。而成大在這方面的器材不輸給新加坡大學,只是他們整合的比較好而已,若將教務處格致堂、計中多媒體中心及醫學院視聽中心結合,其實就像新加坡大學的 CIT。
- 4、授課內容經拍攝後帶子,再經後製與教材結合後,呈現於網路上供學生傳統教學外之再學習媒介,而個人至該中心參觀及使用後發現網路教學的畫面,乃新加坡大學用微軟提供的 Media Server 就可簡易做出影音及教材同步的畫面。在一年半前本校工設系鄧怡莘老師已採用此模式。計中多媒體中心也有做成手冊及提供網路教學教師轉 asf 檔案的服務。
- 5、目前多媒體中心負責網路教學師生的經費報帳及技術支援、管理多媒體中心並教導來本單位學習的學生、配合計中其它組的網頁製作、負責編擬計中的新生簡報及撰寫視訊簡介腳本、舉辦座談會等...,而人力部分則僅一位約聘人員,若依新加坡大學 CIT 的模式,配合未來成大網路教學平台之建立,計中多媒體中心變成專門協助全校老師教材製作、後製處理

的單位，老師只要專心在自己的專業領域即可，若朝向此發展，其人員有增加之必要及專職負責的工作區分(才能深耕其工作，做出專業的成品)、需要採購很多有版權的多媒體軟體及素材美工圖片，其工作人員必須時常在自己負責的領域對外進修習得新的技法及軟體以便協助全校不同老師的需求。

以下即為新加坡大學 CIT 所使用之設備



## 新加坡網路教學平台介面介紹 IVLE4.0



該網路教學平台系統由新加坡大學 Centre for Instructional Technology 這個單位所設計的。

<http://www.cit.nus.edu.sg/index.htm>

Centre for Instructional Technology  
National University of Singapore • 3 Engineering Drive 4 • Singapore 117584 • Tel : 8744576 • Fax : 8733760 • email : citsec@nus.edu.sg  
• Home • About CIT • Services • Facilities • Projects • Publications  
Tuesday, April 24, 2001

**CIT Home**

Centre for Instructional Technology's task is to provide technical service, support and nurture innovations in teaching and learning within the campus. We continuously undertake a variety of projects, including evaluating new tools to improve the teaching and learning experience for our staff and students.

**Announcements**  
 23 Apr, 2001 - NUSCast v1  
 Mar, 2001 - Release of IDEAS issue 5.  
 FEBRU 2001 - Website KDrive application, click here.  
 Dec 21, 2000 - IVLE updated to version 5.  
 SMA Programmes for Student Assistantship Scheme

**CIT's services include**  
 Virtual Learning Environment  
 e-learning platform.  
 User-centred Development - The Customers Development group supports lecturers in the exploration, development and application of IT.  
 Live Webcast - This service includes a network TV application on NUSNET that broadcasts live NUS courses as well as informational programmes.  
 On-demand Webcast - This service includes playback of archived lectures, as well as public talks and seminars.  
 Video Conferencing - Video conferencing allows the exchange of information using real-time video and audio technologies for live interaction.  
 Video Production - In line to video conferencing, video production this unit is capable of multimedia production, recording and editing.  
 Facilities Planning - CIT works closely with Office for Estate Development and Computer Centre in planning teaching facilities and multimedia laboratories.

**Upcoming Live Events on NUSLive**  
 Fundamental of Science Conference  
 (link will be made available soon)  
 Date & Time : 21 - 24 May, 6 pm daily  
 Location : University Cultural Centre  
 Organizer : Department of Biological Sciences and Department of Chemistry, Faculty of Science  
 ... click for more Public Talks & Seminars on NUSLive



註冊完進入的畫面，由此選擇管理者(老師)或是學生的畫面。

**IVLE 4.0**  
 Back to OPENIVLE website  
 About IVLE  
 IVLE Roadmap

**Course Outline**  
 SEARCH

User Guide  
 Feedback  
 1928.157  
 Best viewed with Internet Explorer 4.0+

**Integrated Virtual Learning Environment**

**Welcome to the OPENIVLE Live Demo!**

You are about to enter into a live OPENIVLE environment. There is no need for any server setup or software download to "test drive" IVLE. We have also removed the user authentication which is in the actual OPENIVLE product.

Simply select to enter either:  
 Staff Workspace  Student Workspace

**News**  
 15.09 IVLE won e-INNOVATOR Awards 2000 - Open Category  
 An award scheme to generate e-ideas that can contribute to the quality of life. It is jointly organised by Channel NewsAsia and Standard Chartered Bank in association with Yahoo!

<http://www.openivle.com/default.asp>



學生進入該系統所看到的畫面：

**STUDENT Workspace**

**COURSE OUTLINE**

- [Search & Bookmark](#)
- [Delete Bookmark](#)

**COURSE RESOURCES**

- [Active Chatrooms](#)

---

- [User Guide](#)

**Registered Courses**

**AB1234**

- [IVLE001](#) [GE1102](#)
- [Calendar](#)
- [Chat Room](#) (Start: 12/10/00 04:37PM - End: 12/04/01 04:37PM)
- [Discussion Forum](#) [IVLE Demo](#)
- [Lecture Plan](#) [IVLE Demo](#)
- [Workbin](#) [IVLE Demo](#)

**Bookmarked Courses**

**123456** [Web Technology](#)

- [Calendar](#)
- [Chat Room](#) (Start: 13/03/01 02:41PM - End: 13/09/01 02:41PM)
- [FAQ](#) [Web Technology](#)
- [Discussion Forum](#) [Web Technology](#)
- [Workbin](#) [Web Technology](#)

**BA291** [Introduction to business](#)

- [Chat Room](#) (Start: 25/10/00 06:05PM - End: 25/04/01 06:05PM)
- [Discussion Forum](#) [Introduction to business](#)
- [Quiz](#) [Introduction to business](#)

**STAFF Workspace**

**COURSE OUTLINE**

- [New Course](#)
- [Edit Course](#)
- [Delete Course](#)

[Search & Bookmark](#)

[Delete Bookmark](#)

**COURSE RESOURCES**

- [Chat Rooms](#)
- [Course FAQs](#)
- [Course Website](#)
- [Distribution List](#)
- [Lecture Plans](#)
- [Quizzes](#)
- [Workbins](#)

---

- [User Guide](#)
- [IVLE Course Statistics](#)

**Courses**

**123456** [Web Technology](#)

- [Calendar](#)
- [Chat Room](#) (Start: 13/03/01 02:41PM - End: 13/09/01 02:41PM)
- [FAQ](#) [Web Technology](#)
- [Discussion Forum](#) [Web Technology](#)
- [Workbin](#) [Web Technology](#)

**BA291** [Introduction to business](#)

- [Chat Room](#) (Start: 25/10/00 06:05PM - End: 25/04/01 06:05PM)
- [Discussion Forum](#) [Introduction to business](#)
- [Quiz](#) [Introduction to business](#)

**IVLE001** [GE1102](#)

- [Calendar](#)
- [Chat Room](#) (Start: 12/10/00 04:37PM - End: 12/04/01 04:37PM)
- [Discussion Forum](#) [IVLE Demo](#)
- [Lecture Plan](#) [IVLE Demo](#)
- [Workbin](#) [IVLE Demo](#)

**OTHE152** [Digital Signals and Systems](#)

- [Calendar](#)

**PC4243** [Atomic and Molecular Physics](#)

學生及老師的畫面差別只在框線所在。



老師進入該系統所看到的畫面：

使用者可自行增、減課程



學生選課程後所看到的畫面包括：課程名稱、演講者、所屬單位、學期、課程所放網址  
課程目錄、必修課程、目標、教學大綱c

The screenshot shows a web interface for a course titled "Web Technology". On the left, there is a navigation menu with sections like "Course", "Tools", and "OTHERS". The main content area displays course details in a table-like format:

Course:	123456 - Web Technology
Lecturer(s):	STAFF GUEST ACCOUNT <a href="mailto:stgwan@csa.uts.edu.au">stgwan@csa.uts.edu.au</a> Tatsuya Higano
Department:	Department of Computer Science
Semester:	II
Course Website:	<a href="http://www.changpolutions.net">http://www.changpolutions.net</a> <a href="http://www.yafaa.com">http://www.yafaa.com</a> Yafaa.com...

Below the details, there are sections for "SCHEDULE" (with a "Close" button), "PREREQUISITES" (showing "nothing"), and "DIRECTIONS".



學生可以使用的工具有：佈告欄、系統 FAQ、workbin(上傳檔案、課業注意

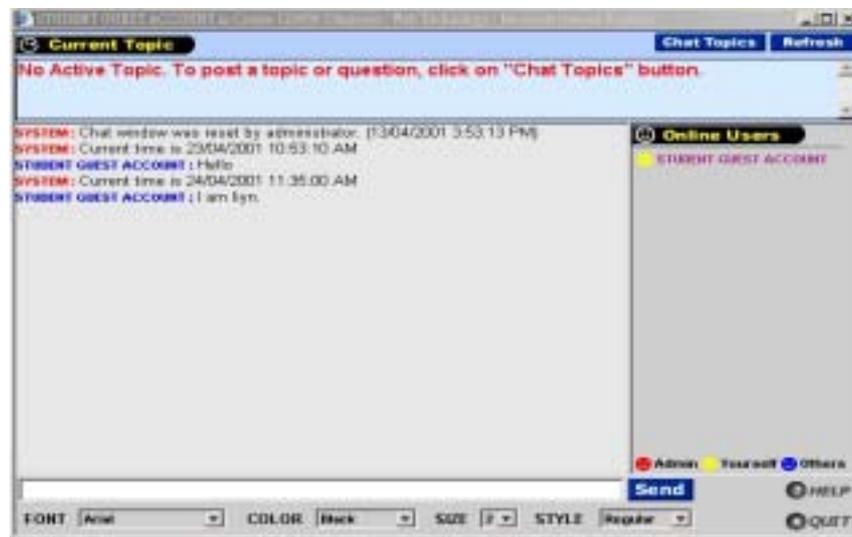
事項、指派之課業)

這部份跟中山大學陳年興老師所設計的平台，概念有點雷同。

行事曆



聊天室



討論區



 Course Tracking Report 部份可以看到使用該課程的狀況(有幾位上線, 誰上得最多..)



並虛擬主機提供教育性軟體給使用者



提供新加坡大學專屬頻道(影音演講&上課資料)

<http://www.cit.nus.edu.sg/NUSLive/index.htm>



影音畫面

跟朱治平老師的很像，但，其影像處理部份有些不同，新加坡大學這個平台採用微軟的 media server，影像是 asf 檔，連結採 <mms://mod.nus.edu.sg/...>

的方式，但 play 停止，則

影像就會不見，這點很有趣。

View Previous Slides

## How ?

Classic Needleman-Wunsch algorithm

Sequence 1  
Sequence 2

	A	B	C	D	E
A	1				
B		1			
C			1		
D				1	
E					1
A					

Sequence 1    A B C D E  
Sequence 2    A B \_ D E A

MOD

▶ || ■

正在播放 31/31

An Overview of the Computational Analysis of Biological Sequences

Presenter:  
Prof S. Subash

Saturday, 14 Apr 2001, 01:00:00 P



老師或開課使用者進入其專屬畫面後，可以自行增加課程及輸入課程相關內容，而其輸入的資料就是學生一進入該課程所看到的全部畫面。

IVLE Home : Workspace : Edit Course : LIYN

**COURSE**

- Particulars
- Lecturers**
- Schedule
- Prerequisites
- Synopsis
- Objectives
- Syllabus
- Practical Work
- Assessment
- References
- Miscellaneous
- Course Websites
- Hit Counter

**TOOLS**

- Announcement
- Course Calendar
- Discussion Forum
- Other Tools

**SERVICES**

- IMS

[Preview](#)



## Lecturers

Select	Name	Type	User-ID	Write Access
<input type="radio"/>	STAFF GUEST ACCOUNT	Lecturer	STFGUEST	Owner
<input checked="" type="radio"/>	LIYN	Lecturer		No

Click on the options below.

[New](#)
[Modify](#)
[Move Up](#)
[Move Down](#)
[Delete](#)

Click on **New** to add another lecturer

若要輸入中文，則要選擇  的格式。若選擇  的格式，則會顯示亂碼。



老師及使用者可使用的其它工具：

The **IVLE Chat Room** provides you with real-time communication with your students in a virtual space. You must first set a date and time before hand, with your students, for the online chat session. During the pre-arranged time slot, all parties can enter text by typing on their respective keyboard and the entered text will appear on the other users' monitors. You will be able to communicate simultaneously with a group of students in the Chat room irrespective of their physical location.

The **IVLE Course Frequently Asked Questions (FAQ)** is a web productivity tool which aids you in building a repository of answers to commonly asked questions that you receive from your students. Instead of repeating the same answer to every student, you can now direct him or her to this repository, onto which you have posted the answers.

The **IVLE Lecture Plan** helps you to organise your lesson plan and schedules in an easy to read web page. This resource is a useful reference for students who want to know what to prepare before a lecture. You can include the required readings for each session, the websites to visit and even the pre-lecture or post-lecture quizzes.

The **IVLE Quiz management** system has been redesigned with better features to enable you to create online questions. Apart from the improved interface, the quiz system also provides grading and statistical information.

The **IVLE Workbin** provides you with an assignment repository onto which your students can submit their assignments. Alternatively, you can also publish documents for your students to download. The workbin is ideal for exchanging large files without jamming up your email system. The environment is fully customisable to allow different groups of students and tutors to view, upload or download documents.

#### COURSE RESOURCES

[Chat Rooms](#)

[Course FAQs](#)

[Course Website](#)

[Distribution List](#)

[Lecture Plans](#)

[Quizzes](#)

[Workbins](#)

To create or modify a chat room, a course FAQ, a lecture plan, a quiz, or a workbin, go to the workspace and under the COURSE RESOURCES section, click on Chat Rooms, Course FAQs.

#### 肆、 檢討與建議

- 1、今年十月份亞太經合會議將在上海舉行，嫻熟國際談判事物的前行政院長蕭萬長先生在最新一期的天下雜誌(2001年四月號)中撰文「台灣如何不被國際邊緣化」指出，「台灣要避免被國際邊緣化，就必須採取務實作法，爭取在國際社會的曝光率，在區域組織中要有實質貢獻，被認可是不可或缺的一份子，APEC 是一個重要戰場」，足見此類會議將是一個可以爭取國際地位的舞台。
- 2、本校目前各單位所擁有之設備中，應足以支援全校目前之網路教學、遠距教學、視訊會議、教學簡報設計、系所簡介拍攝及製作等工作；但目前顯然在本校中擁有設備之單位並未完全提供上述服務，以新加坡大學之經驗，CIT 中心即整合所有之資源而提供上述之全部服務項目。
- 3、網路教學之趨勢必然走向普及化，故而如何使文史科系或藝術相關系所之教師在一個易學易用的友善環境下，努力將教學內容充實，以嘉惠學生，這也是計網中心未來在評估及發展網路教學平台上將參考的重點。