



101年度台北區網年度報告

- 單位：國立臺灣大學
- 計資中心主任：孫雅麗 教授
- 報告人：曾昭銘
- Email：cmtseng@ntu.edu.tw
- 電話：02-33665012
- 日期：2012/12/11



一、中心簡介及人力狀況

◆ 單位名稱：臺北區域網路中心

網址：<http://tprc.tanet.edu.tw/>

單位地址：臺北市羅斯福路四段一號

單位傳真：(02) 23637204

◆ 單位主管：孫雅麗

E-mail：sunny@ntu.edu.tw

電話：(02) 33665001

◆ 網管：曾昭銘

E-mail：cmtseng@ntu.edu.tw

電話：(02) 33665012

◆ 資安業務負責人：李美雯

E-mail：mli@ntu.edu.tw

電話：(02) 33665010



中心簡介及人力狀況(Cont.)

- 編制內專職及約聘僱人員8名，其中區網經費及資安經費各約聘2名。
- 負責臺北區域網路中心網路規劃、建置、維護、技術諮詢服務及相關伺服器（Proxy、DNS）維護管理等業務。



中心簡介及人力狀況(Cont.)

- 協助處理各伺服器系統（News, Proxy, BBS, FTP, DNS）之例行維護、問題諮詢及統計監控使用狀況。
- FreeBSD伺服器系統維護、管理及統計使用者使用行為並翻譯編寫FreeBSD及Linux相關文件。
- 建置發展系所及宿網網管系統，網路流量分析、監控及資料庫建立。
- 建立與維護「臺大資通安全服務中心」網頁。
- 無線網路的建置與維護等。



二、資訊安全環境整備

- 持續推動教育體系資訊安全管理制度
 - 98年通過教育機構資安驗證中心認證
 - 101年通過教育機構資安驗證中心重新認證
- 辦理資訊安全宣導與教育訓練
 - 每年辦理多場資安議題研討會，涵蓋最新資安技術與最新的個資議題，智財權議題更是每年宣導重點



資訊安全環境整備 (Cont.)

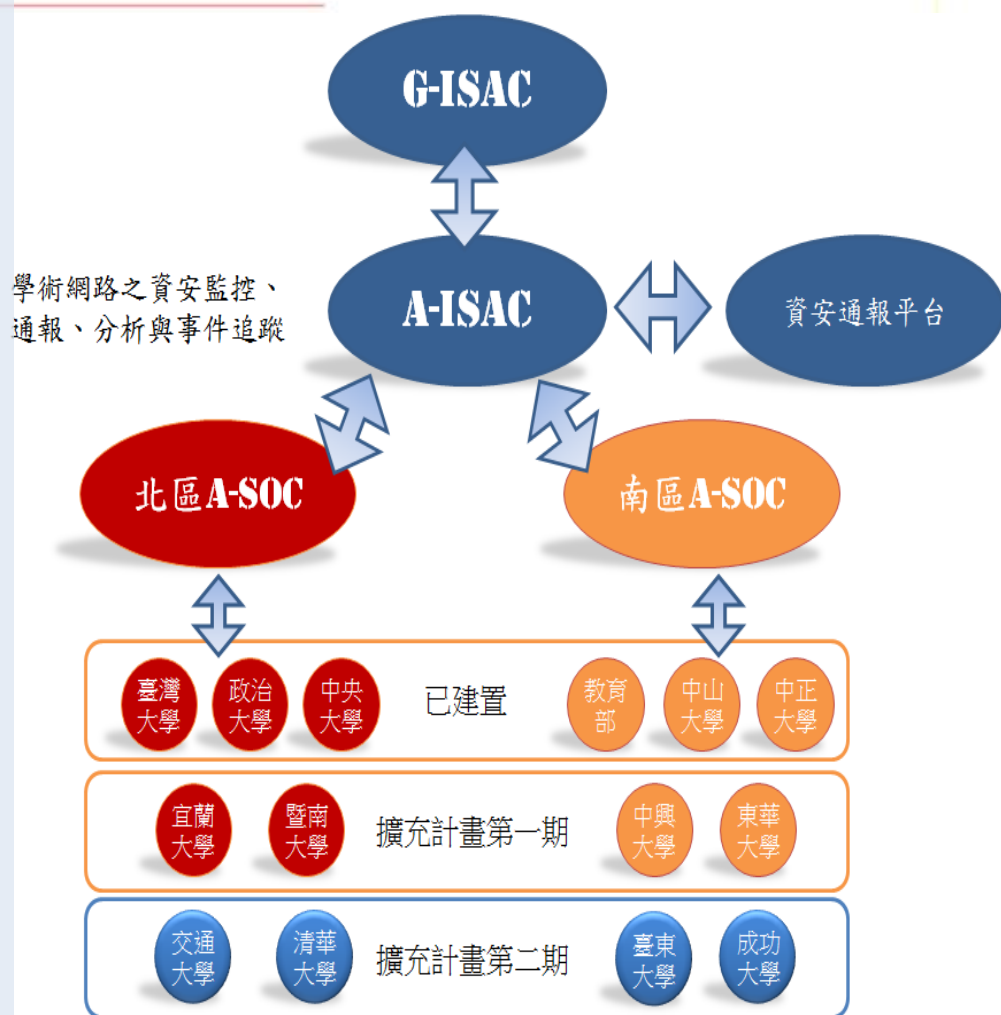
- 建立處理相關反應或檢舉之電子郵件信箱
abuse@tprc.tanet.edu.tw
security@tprc.tanet.edu.tw
- 提供疑似P2P侵權流量過濾機制
- 電子郵件社交工程宣導
- 提供資安相關訊息
- 北區A-SOC中心資安防護





北區學術資訊安全維運中心

- ▶ 本國資安資訊分享與分析機制由行政院資通安全會報統籌規劃推動。
- ▶ 教育部為配合資安會報建置資安資訊分享與分析中心(A-ISAC)，並委託本校計資中心成立7x24營運的北區學術資訊安全維運中心(A-SOC)，逐步建立教育體系之資安資訊交換及分析防護機制。
- ▶ 北區A-SOC營運第一期100年7月1日開始維運，資安防護範圍包括臺大區網、政大區網與桃園區網中心之連線學校。
- ▶ 維運點第一期擴充計畫之資安防護範圍包括宜蘭區網、南投區網中心之連線學校。已於101年6月建置完成。
- ▶ 維運點第二期擴充計畫於101年9月底完成建置。





北區A-SOC營運簡介

事件偵測

事件分析

事件通報

事件處理

處理回覆

資安鑑識

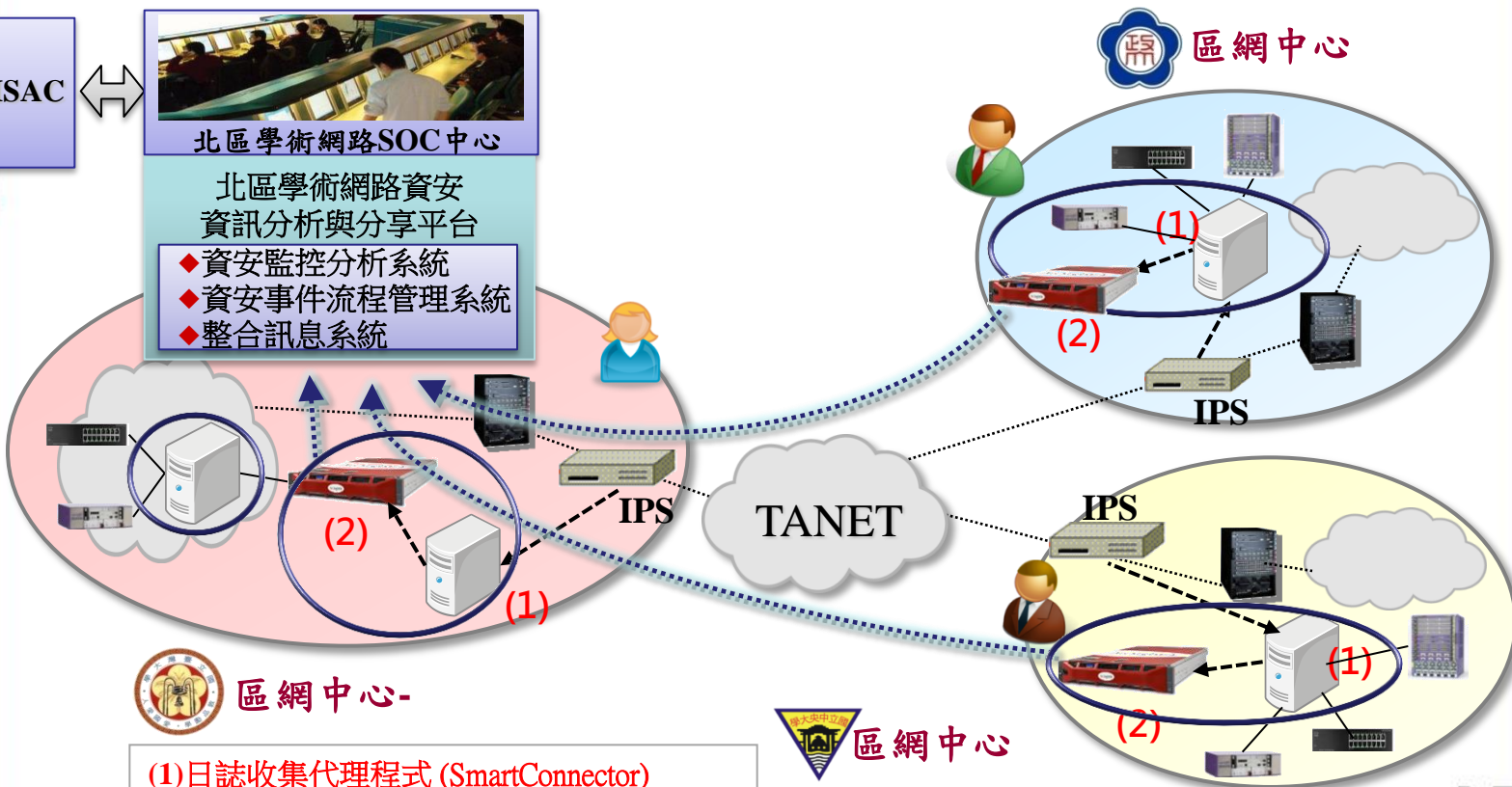
A-ISAC



北區學術網路SOC中心

北區學術網路資安
資訊分析與分享平台

- ◆資安監控分析系統
- ◆資安事件流程管理系統
- ◆整合訊息系統



區網中心-



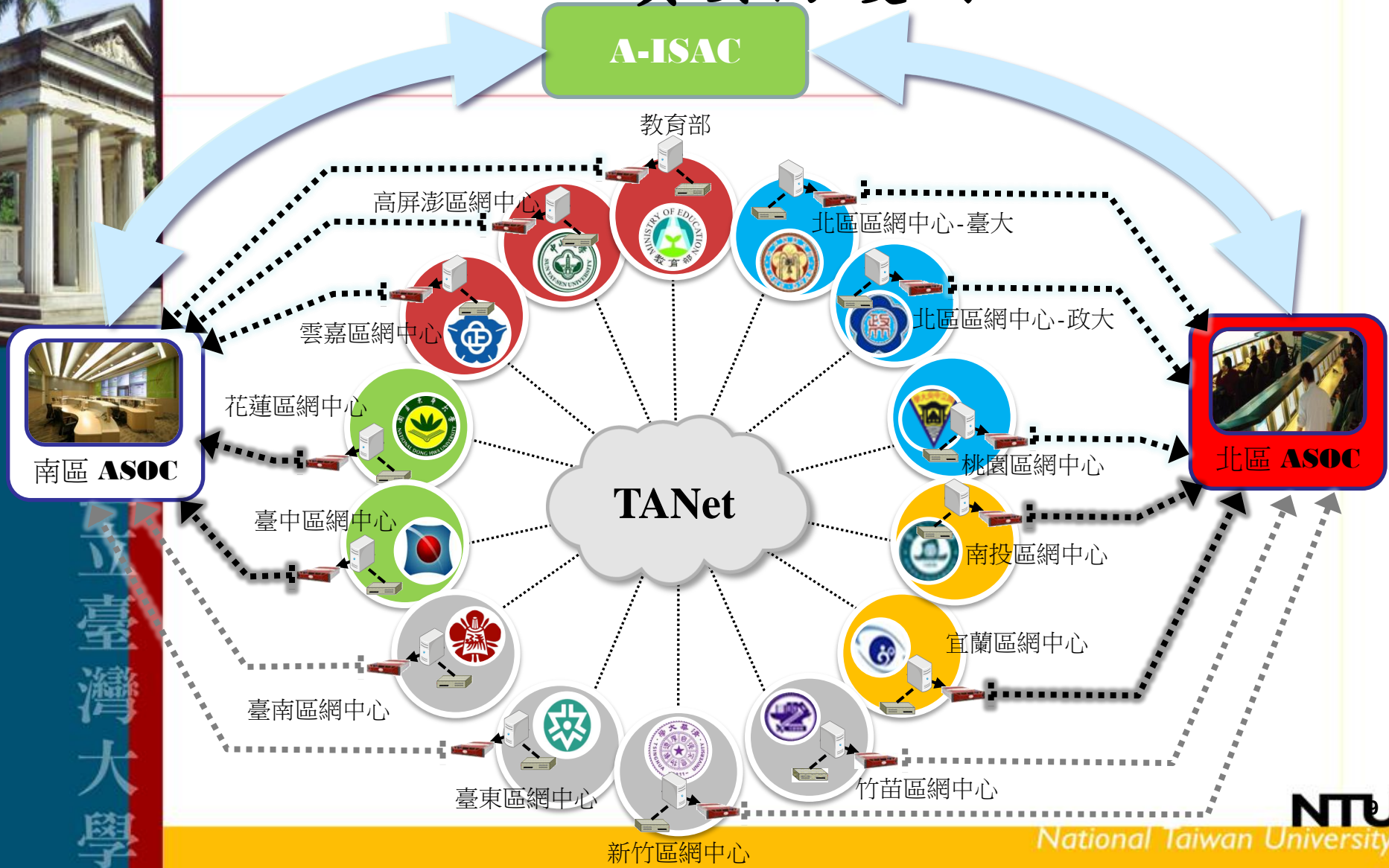
區網中心

- (1)日誌收集代理程式 (SmartConnector)
- (2)資訊日誌紀錄收集平台 (ArcSight Logger)



北區學術資訊安全維運中心(Cont.)

TANet資安防護網





北區學術資訊安全維運中心(Cont.)

資安事件分析類型

資安事件類型

說明

入侵事件警訊	該事件之特徵與證據明確
資安預警情報	證據不充足或可能為入侵事件之前兆
主動分析 可疑事件	每週資安事件量最多之前三名
資安鑑識	重大資安事件；危害學術網路運作， 或可能涉及刑事或民事責任者



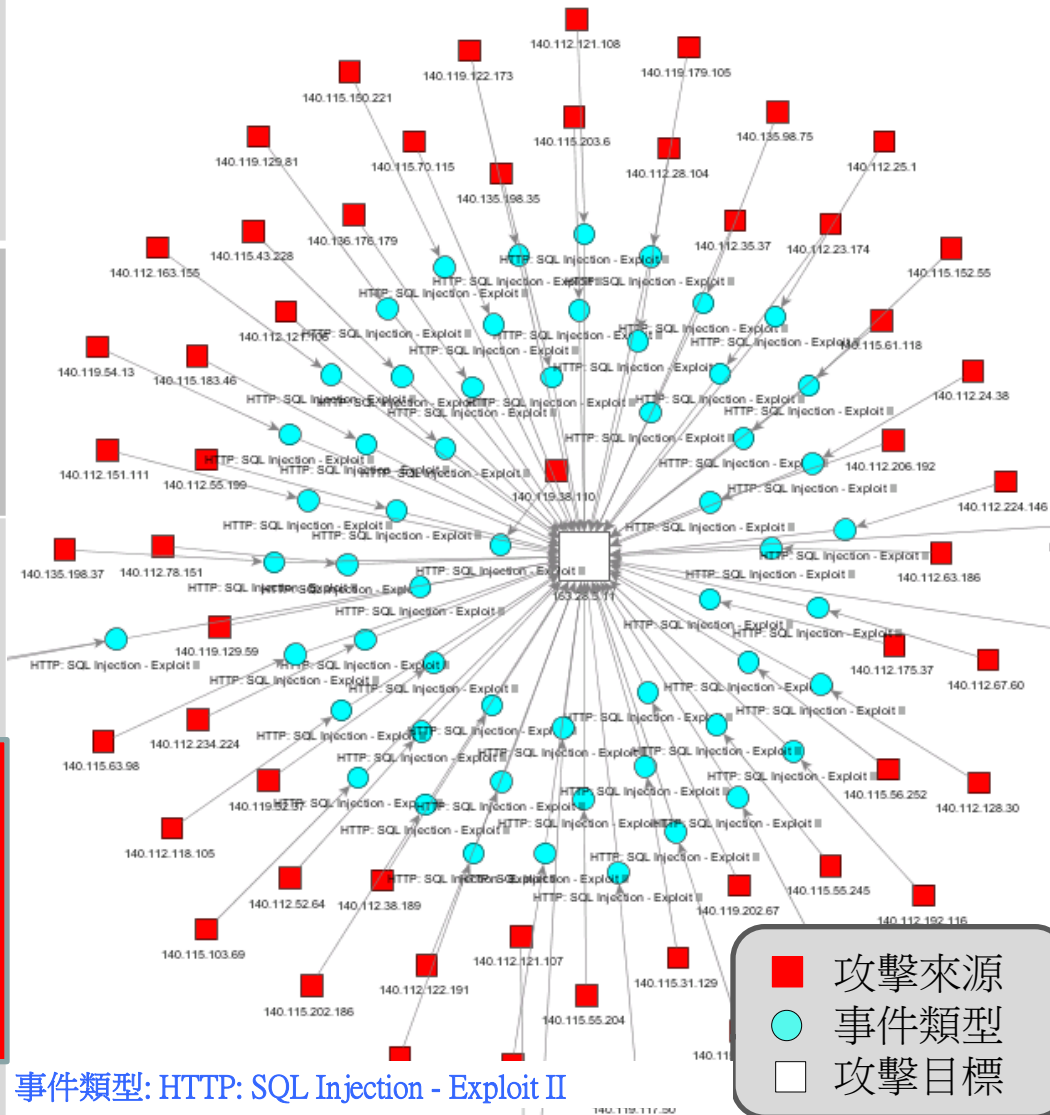
入侵事件分析：視覺化呈現

來源位置
 140.113.250.XX
 140.115.103.XX
 140.119.109.X ...

目標位置
 163.28.XX.XX

163.28.XX.XX被上述多個來源主機進行大規模HTTP: SQL Injection - Exploit II 攻擊。

事件說明
 本事件為教育部管轄某一主機，遭受大量SQL Injection，ASOC立刻通報受感染主機，迅速消彌此一事件。



事件類型: HTTP: SQL Injection - Exploit II



北區學術資訊安全維運中心(Cont.)

資安學程實習計畫

- 建立資安維運中心實習環境
 - 提供資訊安全教育學程學生參觀與實習
 - 提供實習生相關資安技術教育訓練





北區學術資訊安全維運中心(Cont.)

TAIS 2012臺灣學術資訊安全國際研討會

本會議主要包括A-ISAC、Botnet、A-SOC等專案建置與營運經驗分享，國內外資安事件的誘捕及分析技術分享、雲端安全、資安事件應變等資安議題探討及實際案例介紹說明。

- 會議日期：2012年6月25、26日（星期一、二）
- 會議場地：臺大醫院國際會議中心二樓201廳（台北市中正區徐州路2號）
- 與會人數：286人

研討會主題與講者

個資安全	教育體系網站應用程式弱點與個資洩漏防護機制	國立成功大學 / 鍾沛原
	台灣個資法議題下的學術資訊安全	台灣賽門鐵克/陳瑞文
雲端安全	網路安全與雲端計算應用	Academia Sinica / Benson Wu
	雲端服務的安全管理面臨殭屍網路攻擊的威脅與挑戰	國家高速網路與計算中心 / 蔡一郎
Botnets	Walking in The Shadows: Tracking and Fighting Botnets	Honeynet Project / Claudio Guarnieri
	從 Botnet 到 APT、越獄 (Jail Break) 攻擊的攻防戰略新思維	Fortinet / Derek Manky
手機安全	Modern Analysis Method for Android	Honeynet Project / Mark Schloesser
新偵測技術	資訊優勢對安全保衛之衝擊與挑戰	Sourcefire / Henry Ong
	如何利用全球防衛機制抵檔新式的駭客攻擊	台灣思科/郭旭傑
Security Operation Center	A-SOC 維運與管理	國立臺灣大學計算機及資訊網路中心 李美雯 程式設計師
	資安偵測甘苦談	崑山科技大學 / 曾龍 教授
無線網路安全	如何打造校園 Wi-Fi 終端設備的安全管控	Aruba 亞太區技術顧問 / 吳章銘
DNS安全	DNSSEC 佈署經驗與未來發展	國立交通大學 / 陳柏愷
誘捕系統	TACERT 推廣與低成本誘捕系統簡介	國立中山大學 / 陳嘉攻 教授



北區學術資訊安全維運中心(Cont.)

TAIS 2012臺灣學術資訊安全國際研討會



國立臺灣大學

專題演講 1



專題演講 2



專題演講 3



專題演講 4





北區學術資訊安全維運中心(Cont.)

TAIS 2012臺灣學術資訊安全國際研討會



國立臺灣大學



會議現場



綜合討論



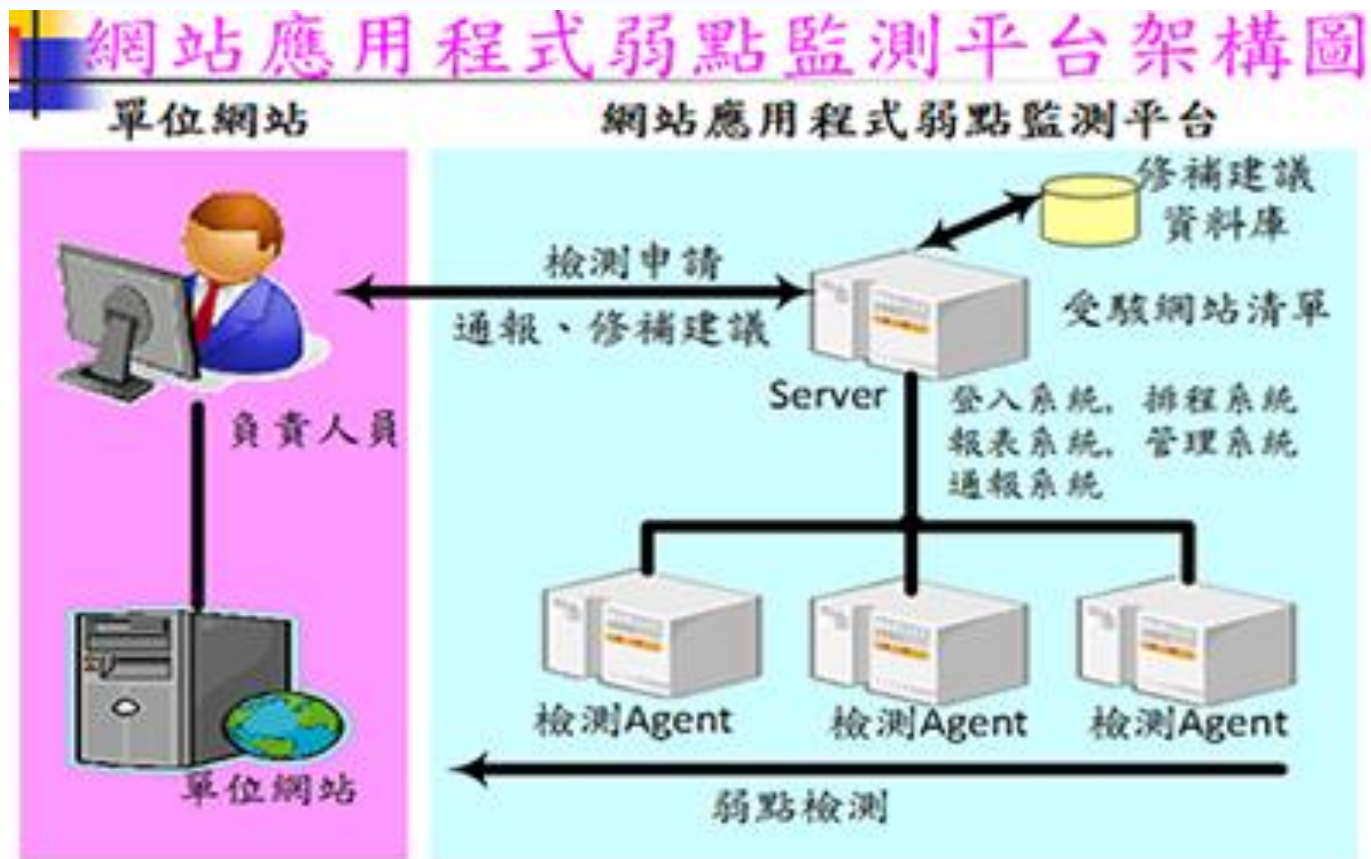
茶敘



抽獎



弱點監測平台架構圖





弱點監測平台特色



- 最新消息
- 關於系統
- 下載專區
- 問 & 答
- 網站維護
- 網站排程
- 網站結果
- 修補建議查詢
- 列印檢測同意書

目前位置：網站排程

- 前次設定排程時間：2010/11/9 下午 05:25:19
- 排程間隔時間：0 小時
- 同時線上可排程數：10
- 目前線上排程數：0 (包含等待中、執行中、靜息運送中)
- 剩餘可排程數：10
- 剩餘可排程數：10

網站排程

檢測網址

XSS檢測 [不使用POST檢測]
 SQL Injection檢測 [不使用POST檢測]

惡意檔案執行檢測
 不適當配置處理檢測
 目錄索引檢測
 備份檔案檢測

排程選擇：

檢測服務時間 檢測時段
 日間 (06:00~18:00)
 夜間 (18:00~06:00)

▶ 從首頁登入設定-開啟

設定已中斷排程

檢測網址

排程選擇：

檢測服務時間 檢測時段
 日間 (06:00~18:00)
 夜間 (18:00~06:00)

取消排程

檢測網址

*可取消大於2天後的排程

相關連結

網頁弱點掃描應用程式弱點監測平台-成大資通安全研究中心營運組 - Google 瀏覽器

http://www.twinc.nctu.edu.tw/bs02/asp

<<Pre 2010年11月 Next>>

日	一	二	三	四	五	六
	1 過期 過期	2 過期 過期	3 過期 過期	4 過期 過期	5 過期 過期	6 過期 過期
7 過期 過期	8 過期 過期	9 過期 過期	10 過期 過期	11 過期 過期	12 過期 過期	13 過期 過期
14 過期 過期	15 日閒 夜閒	16 日閒 夜閒	17 日閒 夜閒	18 日閒 夜閒	19 日閒 夜閒	20 日閒 夜閒
21 日閒 夜閒	22 日閒 夜閒	23 日閒 夜閒	24 日閒 夜閒	25 日閒 夜閒	26 日閒 夜閒	27 日閒 夜閒
28 日閒 夜閒	29 日閒 夜閒	30 日閒 夜閒				

*檢測時段說明：
 1 日間：當日早上06:00~當日18:00
 2 夜間：當日下午18:00~隔日06:00



防洩漏個資掃描平台簡介

- 協助教育單位評估可能洩漏個資的風險
- 針對網站開放性區域
- 提供個資洩漏風險分析報告



防洩漏個資掃描平台特色

檢測關鍵字

系統資訊
1. 關鍵字區分自訂與系統預設，使用者可自定關鍵字加強檢測結果。

自訂

自訂	建立時間	功能
清單	2011-07-23	
身份證字號	2011-05-16	
行動電話	2011-05-16	
關鍵字	2011-05-06	

第一頁 | 前一頁 | 1 | 後一頁 | 最後一頁 | 1/1



防洩漏個資掃描平台特色(cont.)

結果功能：

忽略功能：

忽略功能說明：

- 套用：隱藏該網站之前設定為忽略的結果資料。
- 還原：還原套用忽略後，所隱藏的結果資料。
- 刪除：刪除該網站之前設定為忽略的所有結果資料，需重新設定忽略結果資料。

總檢測個資比例圖

類別	百分比
無個資	85.3%
含個資	14.7%

風險比例圖

風險等級	百分比
高風險	~3%
中風險	~3%
低風險	96.1%

) 疑似洩漏個人資料清單										
來源	連結	身份證	信用卡	室內電話	手機號碼	地址	關鍵字	email	風險	功能
google		0	0	0	0	40	0	0	高	<input type="button" value="忽略"/>
google		0	0	100	0	40	0	0	高	<input type="button" value="忽略"/>
spider		0	0	0	0	40	0	0	高	<input type="button" value="忽略"/>



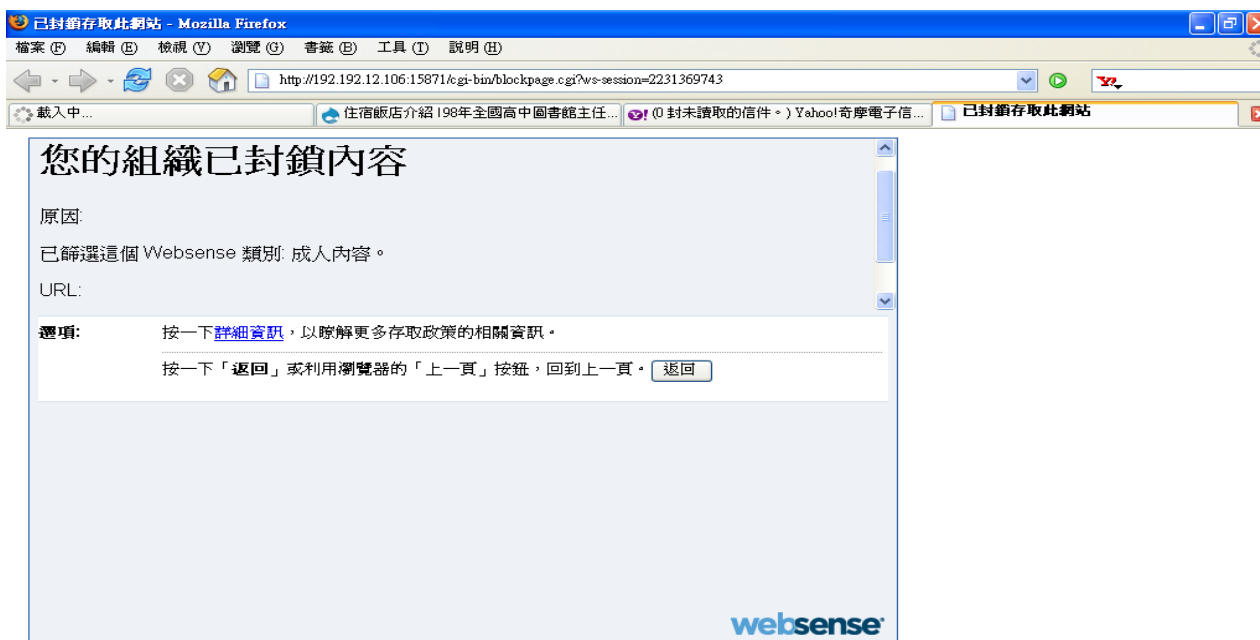
不當資訊系統平台

- TANet拒絕存取資訊之網站類別：
 - (一)色情
 - (二)賭博
 - (三)暴力恐怖
 - (四)毒品與藥物濫用
 - (五)其他



不當資訊系統平台特色

- 圖例為瀏覽www.playboy.com 遭到block畫面





三、網路中心運作情形

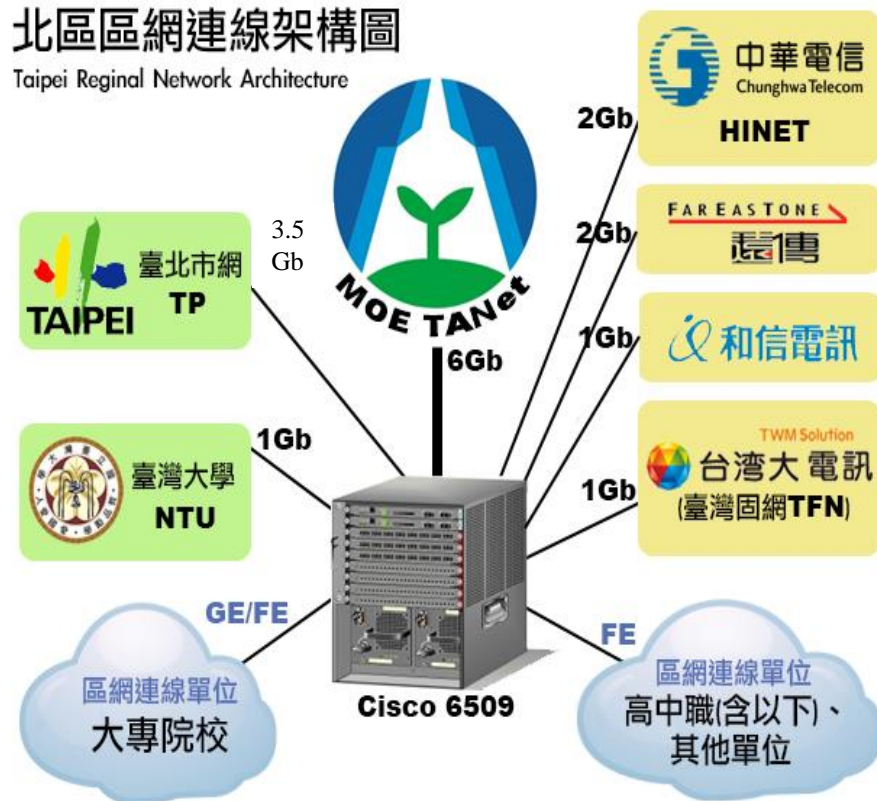
- 成立管理委員會、技術工作團隊或類似組織。
- 建立資訊交換平台，透過網路迅速獲得解決方案。
- 北區區網管理委員會於101/03/28召開第一次會議，101/10/16召開第二次會議。
- 102年度管理委員會成員：臺灣大學、臺灣師範大學、臺北科技大學、台北市教育網路中心、臺北市立教育大學、銘傳大學



四、網路資訊應用環境

- 對外(含連接骨幹及各級學校)連線設備- 兩台，包括區網對外主幹router一台、連接區網學校提供FE一台。
- 區／縣市教育網路中心整體網路連線架構

北區區網連線架構圖
Taipei Regional Network Architecture



<http://tprc.tanet.edu.tw/>



網路資訊應用環境(Cont.)

- 連線單位數：55所學校/單位。
- 對連線學校(單位)提供WEB及DNS服務
狀態連線偵測情形詳細紀錄。
- 迄今尚無無法連線學校。



網路資訊應用環境(Cont.)

- 臺北市教育網路中心目前以3.5Gb(中華電信 3Gbps、亞太電信500Mbps)與台北區網連結。
- 提供病毒偵測系統提供即時之中毒 IP 資訊及區網連線學校 IP查詢系統。
- 參與 TWAREN 骨幹網路設備維運計劃。



網路資訊應用環境(Cont.)

- 目前與臺北區網直接介接的ISP有：
 - 中華電信 2Gbps
 - 遠傳電信 2Gbps
 - 和信電信 1Gbps
 - 台灣固網 1Gbps
- 目前這些ISP都已接在新世代骨幹路由器上，提供連線學校使用。

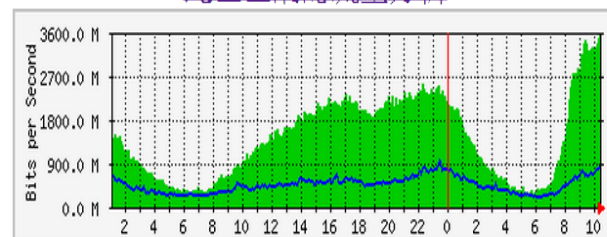


網路資訊應用環境(Cont.)

- 連接骨幹及學校電路連線監測機制。
- 線路障礙紀錄及統計。
- 區／縣市教育網路中心網路資源透明化及流量統計。

TPARC 北區區網 MRTG

北區區網總流量分析



Internet => 北區區網
北區區網 => Internet

[區網各學校 ISPProxy](#)

[回首頁](#)



網路資訊應用環境(Cont.)

- 網路服務窗口，24小時緊急聯絡窗口（手機0929801210）。
- 路由器連接新骨幹的IP管理。
- 不當資訊防治，提供黑名單檔案下載服務。
- Mail Server、Proxy Server、News Server。
- 推廣研討會、教育行政網路、TANet使用者服務。



網路資訊應用環境(Cont.)

- 設置故障雙向測試系統，縮短故障排除時間。
- 提供各連線學校自行修改單位資料之界面
- 推動各連線學校資源交流（例如網路電話）
- 經由固定之研討會，能將技術及訊息全面性往下紮根，希望在網路頻寬提昇後能透過遠距教學方式，讓各學校老師可在自己學校上課或從網路下載上課內容的影片，提供最新課程訓練及諮詢服務。



五、網路應用及創新服務

- 教育機構防洩漏個資掃描平台如下：
 - <http://privacyscan.cloud.ntu.edu.tw/>
- 此「教育單位防洩漏個資掃描平台」主要提供TANet臺大區網連線學校申請網站個資辦理資訊與通訊安全宣導與訓練。
- 掃描服務，協助各連線學校避免其網站之開放區域有洩漏個人資料的情事，以自動化方式掃描申請之網站，分析其個資洩漏的狀態與風險，提升TANet 個資防護水準。



教育機構防洩漏個資掃描平台



國立臺灣大學

Firefox | 教育機構防洩漏個資掃描平台 | +

← privacyscan.cloud.ntu.edu.tw/about_keysearch.php

☆ | Funmoods

教育機構 防洩漏個資掃描平台

TWIS@NCKU
Taiwan Information Security Center at NCKU

台北區域網路中心-臺灣大學計算機及資訊網路中心營運點

- ▶ 最新消息
- ▶ 關於系統
- ▶ 下載專區
- ▶ 常見問題
- ▶ 會員專區

關於系統

- 【防洩漏個資掃描平台簡介】
- 【防洩漏個資掃描平台特色】
- 【防洩漏個資掃描平台流程圖】

教育部 全球資訊網
國立成功大學資訊安全研究中心
成大資通安全論壇
行政院國家資通安全會報技術服務中心



網路應用及創新服務(Cont.)

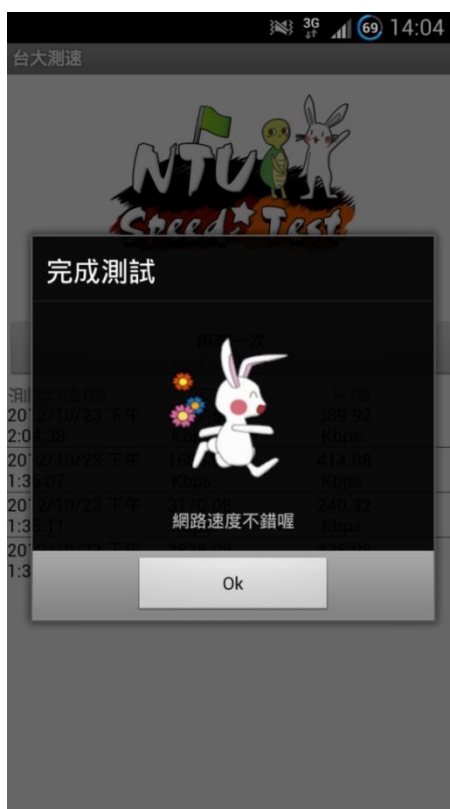
- 臺灣大學測速網
 - 有線網路測速, 請參考
 - <http://speed.cc.ntu.edu.tw>
 - 提供連線學校測試到區網中心速度
 - 提供網路連線品質檢測
 - 智慧型手機龜兔賽跑版測速, 請參考
 - <https://play.google.com/store/apps/details?id=ntu.speedman>
 - 龜兔速度根據全國行動上網平均下載速率2.1Mbps作評斷標準。



智慧型手機測速龜兔賽跑版



國立臺灣大學





網路應用及創新服務(Cont.)

- 資安服務
 - 提供連線學校資安服務
 - 提供7x24資安防護，建立快速的通報機制與修復建議
 - 提供資安諮詢服務



網路應用及創新服務

- 無線網路導覽系統「臺大魔法地圖」的定位服務：
 - <http://guide.cc.ntu.edu.tw/ntuguide/>
 - 讓使用者在台大校園內，只要使用無線網路(不需認證)即可知道他上網的大致地點及相關校園景點及建築物的介紹。
- 已開發宿網流量管理系統、流量監測系統、無線網路管理機制、IP 使用率監測系統、VPN技術、資通安全通報系統等網路管理系統。



網路應用及創新服務(Cont.)

- 在臺大圖書館只要用身份證登記就可換一日無線漫遊，臺大圖書資源盡在你手中。
- 外校人士只要用自己學校的email帳號及密碼即可於台大校園內使用無線網路漫遊。

無線網路使用統計

年份	月份	總人數	校外人士
2012年	1	531898	2544
2012年	2	524740	3770
2012年	3	1100275	5323
2012年	4	977628	4395
2012年	5	1410428	5290
2012年	6	1220954	4546
2012年	7	687094	8330
2012年	8	624071	5734
2012年	9	1331485	5134
2012年	10	1926049	5730
2012年	11	1933699	5195



網路應用及創新服務(Cont.)

- 具開發自動化管理系統、提供技術諮詢、資源分享等創新服務經驗。
- 臺大已於校內建置VoIP網路電話服務：
 - 利用現有的IP網路建設提供更具行動性的語音服務，更可將單純的語音服務擴展為具備多媒體影音功能，進而達成電話節費的經濟效益及使用便利性。
 - 同時，也為區網中心連線學校建置SIP伺服器，供連線學校與教育部網路電話交換平台互通。



網路應用及創新服務(Cont.)

- 未來將繼續透過與其他學校以及教育部網路電話交換平台之間的規劃、協調、互通測試：
 - 將各單位內部建置之VoIP系統延伸到學術網路上其他縣市網路中心及區網中心等更廣泛的範圍，進而達到完全利用VoIP網路通話的目標。
- 藉由此VoIP系統建置經驗分享與互通測試的進行，相信將可加速學術網路全面進入VoIP領域的目標。



網路應用及創新服務(Cont.)

- 持續區網中心網路管理與資訊安全：
 - 於區網中心端建置高效能之專屬頻寬使用分析設備：
 - 進行流量分析，以統計分析連線學校之網路服務類型。
 - 提供區網連線學校流量分析與頻寬管理功能：
 - 可針對個別學校提供個別之特殊頻寬管理服務。



網路應用及創新服務(Cont.)

- 持續提供網路與資安管理
 - 提供連線學校網路流量分析與頻寬管理
 - 統計分析連線學校之網路服務類型
 - 可針對個別學校提供特殊應用頻寬管理服務
 - 降低連線學校疑似侵害著作權問題
 - 區網中心建置P2P管制設備，可有效協助連線學校降低侵權事件之發生，亦可大幅降低各連線學校採購相關設備之預算



六、教育推廣

- 101年度舉辦11場網路應用推廣研討會，深入剖析網路與資安技術

<http://ccnet.ntu.edu.tw/course/course101/>

101年度網路技術推廣研討會課程

計資中心地圖

TANet 台灣學術網路(TANet) 北區區網中心
台灣大學計算機暨資訊網路中心 C&INC 資訊網路組

101年度網路技術推廣研討會課程開放報名

場次	課程名稱	講師	日期	星期	上課時間	上課地點	研習時數	人數
10101	數位教學與資安作法	張桂芳	2012-08-31	五	1400-1700	計中106	3	100
10102	DNSSEC簡介	陳怡愷	2012-09-04	二	0900-1200	計中106	3	100
10103	DNSSEC進階講解	陳怡愷	2012-09-04	二	1300-1600	計中106	3	100
10104	校園如何因應個人資料保護法實施	張紹斌	2012-09-05	三	1330-1630	計中106	3	100
10105	資金網管教育訓練	趙琦林	2012-09-06	四	1000-1200	計中106	2	50
10106	著作權簡介與案例分析	張宇樞	2012-09-06	四	1400-1700	計中106	3	100
10107	APT時代的資安思維與防禦策略	吳明蔚	2012-09-07	五	0900-1200	計中106	3	100
10108	Bring Your Own Device (BYOD) 行動化新趨勢 - 技術與應用	唐惟一	2012-09-07	五	1330-1630	計中106	3	100
10109	行動網頁開發: jQuery Mobile	陶穿	2012-09-11	二	1400-1700	計中106	3	100
10110	雲端運算的技術趨勢	潘育群	2012-09-14	五	1400-1700	計中106	3	100
10111	數據中心發展新趨勢	馮志良	2012-09-18	二	1330-1630	計中106	3	100



教育推廣(Cont.)

- 提供最新課程訓練及諮詢服務，協助教師以遠距教學進修。

國立台灣大學計算機及資訊網路中心 教學研究組
e-Learning
線上報名 · 電腦Q&A · 首頁

資訊應用暨進階課程學習網

下載課程一覽表

101學年度第一學期
--資訊應用課程--
* 文書處理系列
Excel2010初階應用
Excel2010進階實務應用 (班次職員專班)
Powerpoint2010 實務應用
Word2010文書處理 (班次職員專班)
* 影像繪圖系列
Illustrator CS3繪圖設計與應用
PhotoshopCS3數位影像處理及應用
* 網頁設計系列
DreamweaverCS3網頁設計
* 資訊安全系列
--資訊進階課程--
* 程式設計系列
Android 程式設計
Android應用程式開發
C# 視窗程式設計
C++程式設計基礎
Java程式設計基礎
PHP程式設計基礎班
* 資料庫管理系列

重要訊息

* 報名繳費退費轉班流程 * (圖說簡版)	* 填問卷拿折扣 * (使用說明)
請照核發	公務員學習時數認證
訂閱電子報 * 更多課程資源	* 常見問題 * 問課需求調查表

公告事項

· 「SAS統計分析基礎」11/16停課一次，102/1/11補課	101.11.12
· 「Illustrator CS3繪圖設計與應用」11/28停課一次，12/19(三)18:10~21:00補課	101.10.24
· 「PHP程式設計基礎班」10/23停課一次，11/27(二)18:10~21:00補課	101.10.23
· 「Android 程式設計」10/22停課一次，11/26(一)18:10~21:00補課	101.10.23
· 「101學期第1學期資訊應用課程(課程一覽表)」8/17開放報名，馬上報名~ · 課程資料線上報名截止日期及名額餘額查詢 · 名額滿了怎麼報名呢? 請點進來看說明 · 我該上什麼課呢? 什麼課程適合我呢? 請點進來看說明	101.8.17
· 101學暑期資訊應用課程 8/20後開課之課程 (請按這裏) 請直道 線上報名 ，請注意學期代碼為101S (課程名稱前面有標示)	101.8.17
· 991學期新增授課對象：臺大現職教職員之子女及校友。開始報名日期及費用	



教育推廣(Cont.)

- 舉辦臺北市網及區網連線學校之技術研討會。
- 提供技術諮詢，遠距教學服務。
- 配合連線學校的活動提供相關資源。





七、經費運用

- 教育部全額補助經費：142萬3465元/年
- 為增加區網中心效率臺大經費支援
 - 更新區網中心網頁及管理伺服器
 - 提供臺大區網、與TANet VoIP交換平台之間的流量數據伺服器及無線一日認證伺服器及服務櫃台人力(上午九點至晚上九點)



經費運用(Cont.)

- 區網不能輔助資本門經費應比照資安設備模式採購，應由教育部專案支援所有區網學校採購伺服器硬體。



經費運用 (Cont.)

- 架設區網部份 transparent proxy，以協助連線單位使用獨立 proxy，並進行不當資訊過濾等。
- 大幅更新設備與連線架構，提供更穩定的設備連線品質。
- 開放 proxy server給區網連線學校 proxy 界接，改善連線品質。



經費運用 (Cont.)

- 建構具病毒及垃圾郵件過濾功能之郵件伺服器 (mail relay server)，避免病毒傳播及頻寬浪費，進行Secure Mail建置。
- 繼續無線網路資源，提供漫遊服務。



八、綜合建議結語

- 網路中心之現況 (包括優勢, 困境)

- 目前運作良好皆能符合鈞部要求，去年區網中心評鑑為優，且去年資安演練亦為特優，為求精進及發展更多創新服務，提高本中心之信賴度及可靠度並營造更佳運作環境，希望藉由各區網中心的合作能獲得更多更完備的資源及人力，並提高效率。



綜合建議結語(Cont.)

- 建議教育部電算中心向電信業者商談
- 請教育部能向各家電信業者商談各連線學校至區網中心之電路費用，讓各連線學校能有更便宜的費用以提供更良好的學術網路品質。



綜合建議結語(Cont.)

- 給下游連線單位之綜合建議
 - 持續協助國內ISP到區網中心的電路透明化，並透過 proxy 資料分享，連線學校得以使用臺大區網中心資源，輔導連線學線升級連線速度，防制規範不當資訊，達到頻寬升級目的。
 - 鼓勵尚未界接peer IP之學校能夠建立peer IP，藉此能夠有獨立VLAN以提升管理及網路品質。



綜合建議結語(Cont.)

• 明年度工作重點

- 繼續維持日常優良服務並作下列推廣

- 在網路頻寬都大幅提昇後，透過遠距教學方式，下載上課內容的影片，提供最新課程訓練及諮詢服務，並節省舟車勞頓。
- ASOC中心提供區網連線學校在資安保護上更快速安全的服務。
- 推動區網各連線學校資訓安全運作。
- 暑假舉辦區網研討會及一周資安週的模式，將技術及訊息全面性往下紮根。



簡報完畢，敬請批評指正