

จดหมายข่าวสำนักคอมพิวเตอร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปีที่ 7 ฉบับที่ 4 กรกฎาคม - สิงหาคม 2546

ฉบับที่ ๔ จาก

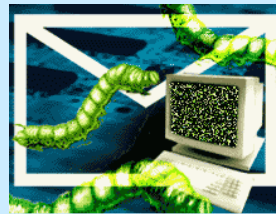
ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์

ไวรัสคอมพิวเตอร์เป็นปัญหาหนึ่งของปัญหาการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่ายที่ต้องให้ความสำคัญ เพราะปัจจุบันหากมีข่าวการแพร่กระจายของไวรัสคอมพิวเตอร์ที่สำคัญเกิดขึ้นเมื่อใด เครือข่ายบัวศรีก็จะได้รับผลกระทบในทันที ล่าสุดมีการระบาดของไวรัส Blaster ซึ่งก็ทำให้มีเครื่องคอมพิวเตอร์ภายใน มศว ติดไวรัสนี้จำนวนมาก และทำให้การทำงานภายในเครือข่ายบัวศรีช้าลงไปอย่างเห็นได้ชัดในช่วงเวลานั้น และต้องมีการเปิดหน้าเว็บพิเศษ เพื่อบริการแจ้งการแจ้งเตือนการติดไวรัส

สำนักคอมพิวเตอร์ มีได้นิ่งนอนใจในปัญหาดังกล่าว ได้มีการตั้งทีมงานดูแลปัญหานี้โดยเฉพาะ ประกอบกับในปีงบประมาณ 2547 นี้ สำนักคอมพิวเตอร์ได้รับงบประมาณในการจัดซื้อระบบป้องกันไวรัสระดับองค์กร ซึ่งหากดำเนินการแล้วเสร็จ ก็จะสามารถป้องกันได้ในระดับหนึ่ง แต่ถึงอย่างไรก็ตามความร่วมมือจากทุกท่านก็จำเป็นอย่างมาก มิฉะนั้นจะไม่สามารถจัดการกับไวรัสคอมพิวเตอร์ได้แน่

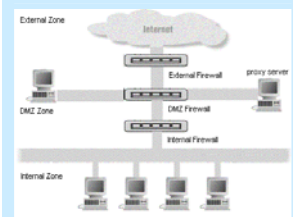
ล่าสุดทีมงานแจ้งว่าเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งระบบวินโดวส์รุ่นต่างๆ ใน มศว ส่วนใหญ่ไม่มีการอัปเดตระบบเพื่อปิดช่องโหว่ที่เพิ่งถูกค้นพบเพื่อให้ปลอดภัยจากการถูกโจมตีจากไวรัส ดังนั้นเมื่อมีการแพร่กระจายของไวรัส ก็จะติดไวรัส อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ขณะนี้เรากำลังศึกษาการติดตั้งเซิร์ฟเวอร์บนเครือข่ายบัวศรี เพื่อทำหน้าที่โหลดแพตช์และอัปเดตจากเว็บไซต์ของไมโครซอฟต์โดยตรง เพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องภายใน มศว มาอัปเดต ข้อมูลจากเซิร์ฟเวอร์นี้ ซึ่งจะทำให้ปัญหาการแพร่กระจายไวรัสลดลงไปได้อย่างมาก ■

กิจกรรมและบริการ



← Virus V32.
Blaster.Worm

ระบบ Firewall



← โฉมใหม่เว็บสำนัก
คอมพิวเตอร์

→ → ในฉบับ...

- บันทึกจากผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์..... 1
- รายงานความก้าวหน้าการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเครือข่ายบัวศรี..... 2
- ระบบ Firewall มศว..... 3
- Virus V32.Blaster.Worm 4
- รูปแบบของระบบ Thin-PC..... 5
- โฉมใหม่ของเว็บสำนักคอมพิวเตอร์ 6
- องค์ประกอบของระบบการจัดการเรียนแบบออนไลน์ 7
- ข่าวกิจกรรมและบริการ 8

จดหมายข่าวสำนักคอมพิวเตอร์ ISSN 0858-9327

จัดทำโดย: สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 114 สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

โทร 0-2664-1000 ต่อ 5067,5069 Website: <http://www.swu.ac.th/swucc/> E-mail: swucc@swu.ac.th

บรรณาธิการ: ผศ.ดร.สุณี รักษาเกียรติศักดิ์

กองบรรณาธิการ: ดร.ชนิษฐา รุจิโรจน์ สมบุญ อุดมพรย้ง ศิริศศิเกษม สุโพธิ์ภาค สุนันท์ คำหอม พิระ แพทย์ประเสริฐ นนทวิทย์ คุ่มปากพิง

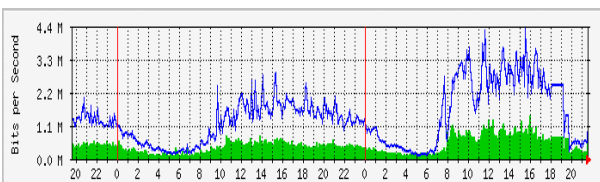
รายงานความก้าวหน้าการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเครือข่ายบัวศรี

■ มหัทธวัฒน์ รักษาเกียรติศักดิ์ ■

ความเดิมจากฉบับที่แล้วที่ได้กล่าวถึงแผนการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเครือข่ายบัวศรี จากเดิมที่มีความเร็วในการเชื่อมต่อจากสำนักคอมพิวเตอร์ไปยังอาคารต่างๆ ด้วยความเร็วเพียง 10 Mbps ให้มีความเร็วเพิ่มขึ้นนั้น บัดนี้ทางสำนักคอมพิวเตอร์ได้ทำการปรับเปลี่ยนโครงสร้างของเครือข่ายบัวศรีเป็นที่เรียบร้อยแล้ว เป็น Fast Ethernet หรือ 100 Mbps และ Gigabit Ethernet หรือ 1,000 Mbps โดยคณะ/หน่วยงานที่มีการเชื่อมต่อด้วยความเร็ว 1,000 Mbps ได้แก่ คณะมนุษยศาสตร์, คณะวิทยาศาสตร์, คณะสังคมศาสตร์, คณะศึกษาศาสตร์, คณะแพทยศาสตร์, คณะศิลปกรรมศาสตร์, คณะทันตแพทยศาสตร์, สำนักคอมพิวเตอร์, สำนักหอสมุดกลาง, สำนักงานอธิการบดี, สำนักสื่อและเทคโนโลยีการศึกษา, โรงเรียนสาธิต มศว ประสานมิตร ฝ่ายประถม, โรงเรียนสาธิต มศว ประสานมิตร ฝ่ายมัธยม, ส่วนคณะ/หน่วยงานที่ทำการเชื่อมต่อด้วยความเร็ว 100 Mbps ได้แก่ คณะพลศึกษา, อาคาร 6, สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์, หอประชุมใหญ่, สำนักทดสอบทางการศึกษาและจิตวิทยา

ในภาพรวมของระบบเครือข่ายที่เป็น backbone ของเครือข่ายบัวศรีขณะนี้มีความเร็วสูงแล้ว แต่เพื่อให้คณะ/หน่วยงานได้ใช้ผลจากความเร็ว backbone ที่สูงนี้ ทางสำนักคอมพิวเตอร์ได้พยายามเข้าไปมีส่วนร่วมในการติดตั้งและการย้ายจุดเชื่อมต่อที่เป็นเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลให้เข้ามาเชื่อมต่อที่ switch ที่สำนักคอมพิวเตอร์นำไปติดตั้งตามหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้ความเร็วที่เชื่อมต่อภายในอาคารเร็วขึ้น แต่หน่วยงานก็ควรได้ให้ความสนใจในการวางโครงสร้างเครือข่ายภายในหน่วยงานที่ดีเพื่อให้สามารถให้ประโยชน์จากความเร็วสูงของ backbone ได้เต็มที่

นอกจากนี้แล้วยังได้มีการปรับปรุงในส่วนของการเชื่อมต่อเครือข่ายบัวศรีกับเครือข่าย Uninet ให้มีความเร็วสูงขึ้นด้วย จากเดิมที่เชื่อมต่อเพียง 1 Mbps เป็น 155 Mbps และเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตที่ออกต่างประเทศด้วยความเร็ว 4 Mbps



จากรูปด้านบนเป็นสถิติการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ต พบว่ามีปริมาณการใช้งานที่เพิ่มมากขึ้น และช่องทางในการออกสู่อินเทอร์เน็ตก็มีมากขึ้นด้วย ซึ่งปัจจุบันการใช้งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่ออกต่างประเทศอยู่ที่ประมาณ 3-4 Mbps

การปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางด้านฮาร์ดแวร์

ได้มีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางด้านฮาร์ดแวร์ใหม่ โดยได้มีการเปลี่ยนอุปกรณ์ที่เป็นแกนกลางหลักของเครือข่ายจาก Router ที่มีความเร็ว 10 Mbps มาเป็น Switch ที่มีความเร็ว 1,000 Mbps และ อุปกรณ์ที่ใช้ในการเชื่อมต่อกับเครือข่าย Uninet จากเดิมเป็น Router ของเครือข่าย Uninet ที่มีความเร็ว 2 Mbps มาเป็น ATM Switch ที่มีความเร็วในการเชื่อมต่อ 155 Mbps ได้มีการเปลี่ยนอุปกรณ์หลักที่คณะ/หน่วยงาน ที่ทำหน้าที่เชื่อมต่อเครือข่ายจากคณะ/หน่วยงานมายัง Switch กลางที่สำนักคอมพิวเตอร์ จาก Hub เป็น Switch จากความเร็ว 10 Mbps เป็น 100/1000 Mbps และยังสามารถเดินสาย backbone ใหม่ประมาณ 70%

นอกจากนั้นสำนักคอมพิวเตอร์ยังได้มีการติดตั้งอุปกรณ์ที่ช่วยในการจัดการ traffic ที่ออกไปสู่อินเทอร์เน็ต ที่เรียกว่า traffic shaper ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการกับ traffic หรือ ข้อมูลที่เข้าออกสู่ระบบอินเทอร์เน็ต ทำให้ได้ทราบถึงปริมาณข้อมูลที่เข้าออกสู่ระบบอินเทอร์เน็ต

การปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางด้านระบบปฏิบัติการ และซอฟต์แวร์ประยุกต์

ในส่วนของระบบปฏิบัติการและซอฟต์แวร์ระบบนั้น ทางสำนักคอมพิวเตอร์ ได้เลือกใช้ระบบที่เป็น open source เป็นส่วนใหญ่เพื่อประหยัดค่าลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์และค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาการใช้งาน ระบบปฏิบัติการที่ใช้ส่วนใหญ่จะเป็น Linux และ ซอฟต์แวร์ประยุกต์ที่ใช้ได้แก่ ระบบ Mail สำหรับการรับส่ง e-mail, ระบบ WWW สำหรับการเผยแพร่ สารสนเทศ เว็บเพจ, ระบบ DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) สำหรับการแจก IP Address ให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต้องการเชื่อมต่อกับเครือข่าย, ระบบ DNS (Domain Name System) เพื่อการแปลงชื่อโดเมนให้เป็น IP Address สำหรับการสื่อสารข้อมูล, ระบบ Firewall สำหรับการตรวจเช็คผู้ที่จะเข้ามาใช้งานเครือข่ายเพื่อรักษาความปลอดภัยของเครือข่ายและข้อมูลในเครือข่ายบัวศรี เป็นต้น

สรุป

การปรับเปลี่ยนครั้งนี้เป็นการปรับเปลี่ยนโครงสร้างพื้นฐานเครือข่ายบัวศรีครั้งใหญ่ทั้งด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์นับแต่ได้ก่อตั้งเครือข่ายมาตั้งแต่ปี 2539 ซึ่งโครงสร้างใหม่นี้จะสามารถรองรับการใช้งานไปได้อีกหลายปี โดยทีมงานยังต้องพัฒนาและปรับปรุงระบบซอฟต์แวร์ให้ดียิ่งขึ้นไปเรื่อย ๆ ■

ระบบ Firewall มศว

■ ประจักษ์ สีสลาเชี่ยวชาญกุล ■

ไฟร์วอลล์กับเครือข่ายบัวศรี

ปัจจุบันเครือข่ายบัวศรีเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตผ่านเครือข่ายยูนิเน็ต (UniNet) ด้วยความเร็วในการเชื่อมต่อที่ 155 Mbps ทำให้ผู้ใช้เครือข่ายบัวศรีสามารถเรียกดูข้อมูลต่าง ๆ ในอินเทอร์เน็ตได้เร็วขึ้น หรือในทางกลับกันบุคคลภายนอกก็สามารถเรียกดูข้อมูลของมหาวิทยาลัยได้เร็วขึ้น ซึ่งหมายความว่าผู้ประสงค์ร้ายก็สามารถเข้าถึงเครื่องคอมพิวเตอร์ภายในมหาวิทยาลัยด้วยความเร็วที่สูงขึ้นเช่นกัน

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น สำนักคอมพิวเตอร์จึงได้เริ่มศึกษาและติดตั้งระบบไฟร์วอลล์เพื่อป้องกันการบุกรุกและเพิ่มความปลอดภัยให้กับระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่ายบัวศรี โดยได้ดำเนินการระยะที่ 1 เมื่อเดือนตุลาคม 2544 และได้มีการพัฒนาระบบในระยะที่ 2 เมื่อเดือนเมษายน 2545 โดยนำระบบไฟร์วอลล์ที่เป็นเทคโนโลยีล่าสุดมาใช้ ได้แก่ ระบบ Stateful Inspection และการออกแบบระบบไฟร์วอลล์แบบ Multilayer Architecture มาใช้ ซอฟต์แวร์ไฟร์วอลล์ที่ใช้คือ IPTABLE ดำเนินการบนระบบปฏิบัติการ Linux ซึ่งเป็นฟรีซอฟต์แวร์ทั้งหมด

เทคโนโลยีและโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมของไฟร์วอลล์ที่นำมาใช้

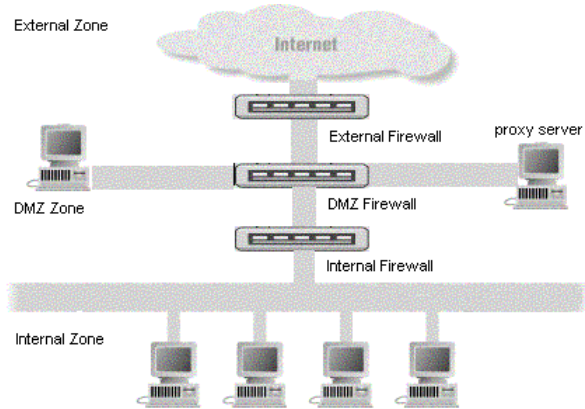
เทคโนโลยี Stateful Inspection

Stateful Inspection เป็นเทคโนโลยีไฟร์วอลล์ที่ให้ความปลอดภัยสูงโดยสามารถติดตามพฤติกรรมและควบคุมการสื่อสารที่ผ่านตัวไฟร์วอลล์นี้ระหว่างเครือข่ายภายนอกกับเครือข่ายภายในของมหาวิทยาลัย หน่วยของข้อมูลที่ส่งผ่านเครือข่ายและได้รับการตรวจสอบจะเรียกว่าแพ็กเก็ต (Packet) Stateful Inspection ได้เพิ่มฟังก์ชันการทำงานเข้าไปในการตรวจสอบแพ็กเก็ต (Packet Filtering) โดยไม่เพียงแต่ดูคุณสมบัติของแพ็กเก็ตที่ผ่านเท่านั้น แต่จะนำส่วนข้อมูลของแพ็กเก็ตก่อนหน้าที่ได้ทำการบันทึกไว้มาพิจารณาด้วยเพื่อให้สามารถควบคุมและติดตามพฤติกรรมของข้อมูลที่ส่งผ่านในเครือข่ายได้ดียิ่งขึ้น ทำให้สามารถที่จะควบคุมไม่ให้แพ็กเก็ตที่ไม่พึงประสงค์ผ่านเข้ามาในเครือข่ายบัวศรีได้

Multilayer Architecture

เป็นไฟร์วอลล์ที่สร้างขึ้นจากคอมพิวเตอร์หลาย ๆ ส่วนทำหน้าที่ประกอบกันขึ้นเป็นระบบ ซึ่งวิธีการนี้สามารถเพิ่มความปลอดภัยได้มาก เป็นการลดความเสี่ยงต่อความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น

ถ้าหากมีไฟร์วอลล์เพียงจุดเดียว โครงสร้างไฟร์วอลล์ของเครือข่ายบัวศรีประกอบด้วยไฟร์วอลล์ 3 ชั้นที่ป้องกันเครือข่าย 3 Zone ดังนี้



1. **External Zone** เป็นระบบเครือข่ายภายนอก มศว ที่เราต้องการติดต่อด้วย หรือต้องการติดต่อกับเรา ซึ่งก็คือเครือข่ายอินเทอร์เน็ตนั่นเอง ก่อนที่ข้อมูลจากเครือข่ายนี้จะเข้ามาได้ ต้องถูกตรวจสอบโดย External Firewall

2. **Demilitarized Zone (DMZ)** เป็น Zone พิเศษที่ไม่ใช่ทั้ง Internal Zone และ External Zone การทำงานของ DMZ นั้น จะติดต่อโดยตรงทั้ง Internal และ External Zone โดยมี DMZ Firewall ทำหน้าที่ตรวจสอบ ตัวอย่างของ Server ที่อยู่ใน DMZ Zone ได้แก่ Mail server, Web server และ Proxy server เป็นต้น

3. **Internal Zone** เป็นระบบเครือข่ายภายใน มศว ที่เป็นทั้ง Server ภายในและเครื่องของผู้ใช้เครือข่ายบัวศรีทุกคน โซนนี้จะใช้ Internal IP Address ซึ่งถือว่าเป็น zone ที่มีความปลอดภัยและน่าเชื่อถือสูงสุด

สรุป

จากการติดตั้งระบบไฟร์วอลล์ที่ใช้เทคโนโลยี Stateful Inspection และโครงสร้างแบบ Multilayer Architecture สามารถเพิ่มความปลอดภัยให้เครือข่ายได้อย่างสูงในระดับโครงสร้างพื้นฐาน แต่อย่างไรก็ดีก็ยังต้องมีผู้ดูแลระบบอยู่ตลอดเวลาเพื่อเฝ้าระวังความไม่ปลอดภัยจากผู้ประสงค์ร้ายเพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างทันที และเพื่อป้องกันความเสียหายที่เกิดขึ้นกับเครือข่ายให้น้อยที่สุด

แหล่งสารสนเทศอ้างอิง

Stateful Inspection™ Firewall Technology ที่

http://www.sofaware.com/html/tech_stateful.shtml

The Firewall in a Multilayer Security Approach ที่

<http://techrepublic.com.com/5100-6296-5034349-2.html> ■

Virus V32.Blaster.Worm

■ วิโรจน์ เตียนนุกูล ■

ในปลายเดือนสิงหาคม 2546 ได้เกิดการระบาดของไวรัสคอมพิวเตอร์ "W32.Blaster.Worm" และกำลังลุกลามและรุนแรงมากโดยรายงานข่าวจากนครซานฟรานซิสโก แจ้งว่าหนอนไวรัสที่แพร่กระจายทางอินเทอร์เน็ต ที่ชื่อว่า "บลัสเตอร์" ได้เข้าโจมตีเครื่องคอมพิวเตอร์ระบบวินโดวส์ โดยมุ่งโจมตีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ระบบปฏิบัติการวินโดวส์ 2000 และ XP และได้มีการแพร่กระจายไปอย่างรวดเร็ว เกินกว่าที่ผู้เชี่ยวชาญจะติดตั้งโปรแกรมป้องกันได้ทัน ทั้งนี้เนื่องจากเจ้าหนอนไวรัสสามารถแพร่ขยายโดยการสำเนาตัวเอง และกระจายตัวไปยังระบบเครือข่ายอย่างรวดเร็วผ่านทางบริการต่างๆ บนเครือข่าย เช่น e-mail เป็นต้น หนอนไวรัสนี้ได้ระบาดในประเทศไทยตามหน่วยงานต่างๆ หรือแม้แต่ภายในมหาวิทยาลัยหลายๆ แห่งซึ่งมีระบบไฟร์วอลล์อย่างดีก็หนีไม่พ้นการติดไวรัสตัวนี้ รวมทั้ง มศว ด้วย

ขณะนี้หลายองค์กรหลายหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน กำลังโกลาหลปวดเศียรเวียนเกล้ากับการแก้ปัญหาและหาวิธีป้องกันกันอย่างสุดสุด ไม่เพียงแต่เครื่องในองค์กรเท่านั้น ไวรัสบลัสเตอร์ยังระบาดในเครื่องผู้ใช้งานทั่วไปอีกด้วย มาดูกันครับว่าไวรัสบลัสเตอร์ เมื่อติดแล้วเครื่องจะแสดงอาการอย่างไร และเมื่อติดแล้วจะทำเจ้าไวรัสตัวร้ายนี้ได้อย่างไร วิธีป้องกันละมีหรือไม่....

อาการของเครื่องเมื่อติดไวรัสบลัสเตอร์

เมื่อผู้ใช้งานมีการต่อเชื่อมกับเครือข่าย ไม่ว่าจะเป็นการเชื่อมต่อเข้าสู่อินเทอร์เน็ต หรือมีการเชื่อมต่ออยู่กับระบบ LAN ไวรัสตัวนี้จะเริ่มทำงานทันที โดยใน Windows XP จะปรากฏหน้าจอแสดงตัวเลขนับถอยหลัง 60 วินาทีและเครื่องจะ reboot ใหม่ทันทีทุกครั้งที่มีการเชื่อมต่อเครือข่าย ส่วนใน Windows 2000 จะไม่สามารถใช้ คำสั่ง Copy และ Paste ได้

การใช้งานผ่านระบบเครือข่ายจะช้าลง เช่น อินเทอร์เน็ตทำงานช้ากว่าปกติ หรือการเข้าใช้งานผ่านเครือข่ายในระบบ LAN จะช้ามาก

วิธีการกำจัดไวรัส "W32.Blaster.Worm"

สำหรับเครื่องที่ต่อกับเครือข่ายบัวศรีใน มศว ให้ดำเนินการดังนี้

1. กด Start และ กด Run ในช่อง Run ให้พิมพ์
\\ntserver\dat\Tool Fix Virus\ W32.Blaster.Worm Removal Tool\ แล้ว Copy File ทั้งหมด ไว้ที่ Desktop
2. ตัดขาดการเชื่อมต่อจากเครือข่ายทุกทาง โดย ดึงสาย LAN ออก

3. Run File ชื่อ FixBlast.exe โดยกด Start เพื่อ scan ไฟล์ที่ติดไวรัส เมื่อ scan เสร็จให้ตอบ No
4. สำหรับ ผู้ที่ใช้ Windows 2000 ให้ Run โปรแกรม Windows2000-KB823980-x86-ENU.exe
สำหรับ ผู้ที่ใช้ Windows XP ให้ Run โปรแกรม WindowsXP-KB823980-x86-ENU.exe โดยกด Next เลือก I Agree แล้วกด Next โปรแกรมจะทำการ Update ระบบใหม่ เมื่อเสร็จแล้วให้กด Finish แล้วเครื่องจะ Restart เอง
5. ให้ Run โปรแกรม FixBlast.exe อีกครั้ง จนเสร็จ
6. ต่อสาย LAN ดั้งเดิม

วิธีการป้องกันการหนอนไวรัส

1. หมั่นทำการอัปเดตโปรแกรม Antivirus อยู่เป็นประจำ และทุกครั้งที่มีโอกาส โดยผู้ใช้งานสามารถที่จะทำการอัปเดตได้จาก \\NTServer\dat หรือ อัปเดตอัตโนมัติผ่านบริการอินเทอร์เน็ต
2. เนื่องจากเจ้าหนอนไวรัสบลัสเตอร์แพร่ขยายพันธุ์อย่างรวดเร็วผ่านทางบริการต่างๆ บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตโดยเฉพาะอีเมล จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ใช้จะต้องทำการตรวจสอบอีเมลก่อนที่จะทำการเปิด เช่น หากพบว่ามีอีเมลจากบุคคลที่เราไม่รู้จักหรือมีไฟล์แนบมาด้วยก็ไม่ควรเปิด หรือหากจำเป็นต้องเปิดก็ควรที่จะทำการ Scan Virus เสียก่อน
3. หมั่นติดตามข่าวคราวเกี่ยวกับไวรัสคอมพิวเตอร์อยู่เสมอ
4. ติดตั้งโปรแกรมปรับปรุงช่องโหว่ (Patch) ของทุกซอฟต์แวร์ อยู่เสมอ โดยเฉพาะ Internet Explorer และระบบปฏิบัติการ ให้เป็นเวอร์ชันใหม่ที่สุด

สรุป

ไวรัสคอมพิวเตอร์เป็นปัญหาหนึ่งของการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่ายที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ ดังนั้นเมื่อผู้ใช้รู้สึกถึงความผิดปกติของการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์ ผู้ใช้ควรจะตรวจสอบกับสำนักคอมพิวเตอร์ซึ่งมีผู้ที่รับผิดชอบในการติดตามข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับไวรัสอยู่เสมอ

ข้อมูลอ้างอิง

- <http://www.symantec.com/>
<http://www.trendmicro.com/>
<http://www.mcafee.com/>
<http://thaicert.nectec.or.th/> ■

รูปแบบของระบบ Thin-PC

■ ดีเวก อึ้งตระกูล ■

ในปัจจุบันเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่ใน มศว ได้เชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายบรอดแบนด์แล้ว และการใช้งานจะใช้ใน 2 ลักษณะใหญ่ ๆ ได้แก่ การใช้งานในลักษณะ Stand Alone คือใช้โปรแกรมในเครื่องพีซีของตนเอง เช่น การใช้ชุด Office และการใช้งานที่เชื่อมต่อกับเครือข่าย เช่น การใช้โปรแกรมประเภทเบราว์เซอร์ เช่น Internet Explorer หรือ I.E. เป็นต้น

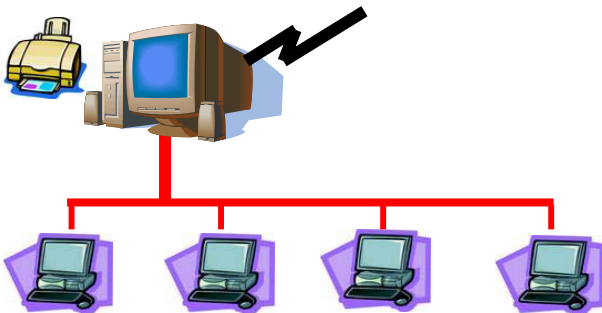
มาตรฐานการใช้งานระบบพีซีในปัจจุบันส่วนใหญ่จะเป็นระบบปฏิบัติการ Windows 2000, ชุด MS Office 2000 และ I.E. ตั้งแต่ version 5.5 ขึ้นไป ซึ่งซอฟต์แวร์ในมาตรฐานนี้ก็ต้องใช้ทรัพยากรมากขึ้นกว่าในระบบเก่า เช่น Windows 98, Office 97 เป็นต้น ทรัพยากรดังกล่าวนี้ได้แก่ CPU ที่มีความเร็วสูงขึ้น RAM ที่มีความจุมากขึ้น และ HARDDISK ที่มีความจุมากขึ้น ซึ่งเป็นปัญหาของเครื่องพีซีรุ่นเก่าที่มีการใช้งานมาแล้ว 2-3 ปี ดังนั้นเพื่อให้พีซีรุ่นเก่าสามารถใช้งานในมาตรฐานซอฟต์แวร์ปัจจุบันได้ จึงเกิดหลักการของ Thin-PC ขึ้น

Thin PC คือ อะไร ?

Thin PC คือเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายที่ทำหน้าที่เพียงการแสดงผลการประมวลผลจากเครื่องแม่ข่ายเท่านั้น โดยโปรแกรมการประมวลผลจะอยู่ที่เครื่องแม่ข่ายเกือบทั้งหมด ทำให้เครื่องพีซีรุ่นเก่าสามารถทำงานในมาตรฐานใหม่ได้

องค์ประกอบของระบบ Thin PC

- เครื่องแม่ข่าย (Server) ที่มีกำลังสูง 1 ตัว ทำหน้าที่เก็บโปรแกรมการประมวลผลและประมวลผล พร้อมทั้งควบคุมการทำงานของ PC
- เครื่องลูกข่าย (PC รุ่นเก่าที่ใช้งานอยู่เดิม)
- ระบบเครือข่ายภายใน (Infrastructure) หรือระบบ LAN (Local Area Network) ที่เชื่อม Server กับ PC



หลักการการทำงานพื้นฐาน

เครื่องลูกข่ายจะ boot ได้จาก Boot ROM แล้ว ขอ IP จากเครื่องแม่ข่ายผ่านระบบเครือข่าย โดยเครื่องแม่ข่ายจะแจก IP ไปให้เครื่องลูก แล้วจากนั้นเครื่องลูกจึงจะได้ Image File ไปเพื่อแสดงผลการทำงานตามที่ร้องขอ

ข้อดีของระบบ Thin PC

- ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนเครื่องพีซีใหม่ โดยเพียงแค่ติดตั้ง Server เพียงตัวเดียวแทนการเปลี่ยนพีซีใหม่ทั้งหมด
- ประหยัดเวลาในการดูแลรักษา Software เพียงแต่ดูแลเครื่อง Server เท่านั้น เพราะเครื่องลูกข่ายจะไม่มีโปรแกรมการทำงานติดตั้งอยู่
- สามารถกำหนดมาตรฐานการใช้งานให้กับเครื่องพีซีได้ เช่น การกำหนด User Policy, Disk Quota, การใช้ Software เป็นต้น
- เพิ่มความปลอดภัยให้กับระบบพีซี เช่น การแพร่กระจายของไวรัส
- สามารถเก็บสถิติการใช้งานของผู้ใช้ได้

คุณสมบัติเครื่องที่จะนำมาทำ Thin PC

- CPU Pentium 100 KHz. ขึ้นไป
- RAM 24 MB. Recommend ที่ 32 MB.
- Main Board ที่มี PCI Slot

ซอฟต์แวร์ที่แนะนำให้ใช้กับ Thin PC

- MS-Office
- IE หรือ Web Browser อื่นๆ
- Acrobat
- อื่นๆ

คุณสมบัติของเครื่อง Server

จำนวน User	ขนาด CPU	ขนาด RAM	ขนาด H/D
	ไม่ต่ำกว่า	ไม่ต่ำกว่า	ไม่ต่ำกว่า
10	P 4 2.53 GHz.	512 MB.	36 GB.
20	P 4 2.66 GHz.	768 MB.	36 GB.
30	P 4 2.8 GHz.	1 GB.	36 GB.
40	Xeon 2.8 GHz.	1.5 GB.	36 GB.
50	Xeon 2.8 X 2	1.7 GB.	36 GB.
60	Xeon 2.8 X 2	2 GB.	36 GB.

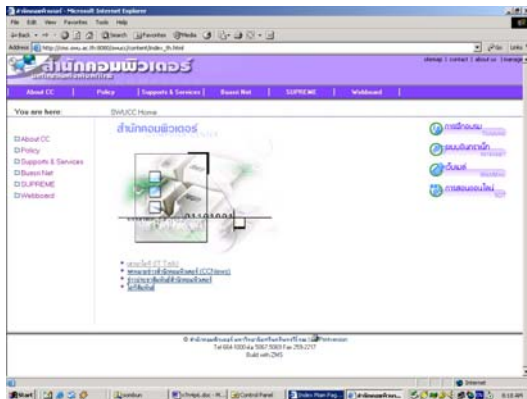
โฉมใหม่ของเว็บสำนักคอมพิวเตอร์

■ สุวิมล คงศักดิ์ตระกูล & สมบุญ อุดมพรยิ่ง ■

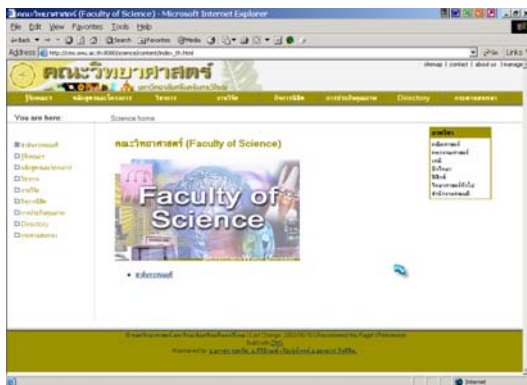
ปัจจุบันนี้แหล่งข้อมูลข่าวสารขนาดใหญ่มาจากแหล่งทางอินเทอร์เน็ต ดังนั้นการสร้างเว็บเพจจึงถือว่าเป็นเครื่องมือสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการเผยแพร่ข้อมูลสารสนเทศ และข้อมูลและสารสนเทศที่สร้างเป็นเว็บเพจนั้นจะต้องมีการปรับปรุงให้ทันสมัยตลอดเวลา ซึ่งในปัจจุบันได้มีเทคโนโลยีในการบริหารจัดการเนื้อหาเว็บเพจได้ง่ายขึ้นเรียกว่า Content Management System (CMS) ดังนั้นสำนักคอมพิวเตอร์จึงได้ทดลองนำเทคโนโลยี Zope ทำหน้าที่บริหารและจัดการ Web Server และ ZMS (Zope-based content management system for science, technology and medicine) เป็นเครื่องมือใช้ในการบริหารจัดการเว็บไซต์ ซึ่งมีสำนักคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ และฝ่ายประชาสัมพันธ์และสารสนเทศ เป็นหน่วยงานนำร่องในการใช้เครื่องมือดังกล่าว (ในฉบับหน้าจะได้กล่าวถึงเครื่องมือดังกล่าว)

สำนักคอมพิวเตอร์ได้จัดอบรมการใช้งานให้กับหน่วยงานนำร่อง เมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม 2546 ขณะนี้เว็บสำนักคอมพิวเตอร์และเว็บคณะวิทยาศาสตร์ได้มีการเปิดตัวเว็บเพจโฉมใหม่ไปเรียบร้อยแล้ว

โฉมใหม่ของเว็บไซต์ที่พัฒนาโดย Zope/ZMS



โฉมใหม่ของเว็บสำนักคอมพิวเตอร์



โฉมใหม่ของเว็บคณะวิทยาศาสตร์

องค์ประกอบของเว็บไซต์ที่พัฒนาโดย Zope/ZMS

ส่วน 1 เมนูหลัก

ในโฮมเพจของสำนักคอมพิวเตอร์จะประกอบด้วยเมนูหลักดังนี้

- รู้จักสำนัก : แนะนำข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสำนักคอมพิวเตอร์
- นโยบาย : แนวทางและนโยบายบริการต่างๆ
- บริการ : บริการและข้อมูลบริการของสำนักคอมพิวเตอร์
- เครือข่ายบัวศรี : ประวัติความเป็นมาและบริการบนเครือข่ายบัวศรี (Buasri Net)
- SUPREME : ประวัติความเป็นมาและบริการบนระบบสารสนเทศมหาวิทยาลัย (SUPREME)
- Webboard : กระดานเสวนาเพื่อการสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับบริการต่างๆ ของสำนักคอมพิวเตอร์

ส่วน 2 เมนูย่อย

เป็นการกำหนดรายละเอียดในเมนูหลักของแต่ละเรื่อง

ส่วน 3 เนื้อหาเว็บเพจ

เป็นที่แสดงเนื้อหาเว็บเพจของเนื้อหาที่เลือก

ส่วน 4 Hot Links

ในเว็บไซต์ของสำนักคอมพิวเตอร์ได้มีการจัดส่วนของการเชื่อมโยง ดังนี้

- การฝึกอบรม : รายละเอียดการอบรมบริการวิชาการสำนักคอมพิวเตอร์
- ระบบอินเทอร์เน็ต : เป็นระบบภายในสำนักคอมพิวเตอร์
- เว็บเมล : เป็นลิงค์ไปยังเว็บเมลของมหาวิทยาลัย
- การสอนออนไลน์ (SOT) : เป็นลิงค์ไปยังเว็บการเรียนการสอนออนไลน์ (SOT)

โฉมใหม่ของเว็บสำนักคอมพิวเตอร์จะเริ่มเปิดตัวในวันที่ 1 กันยายน 2546 นี้ โดยจะต้องมีการปรับปรุงและพัฒนาต่อไปอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านของเนื้อหาและบริการ โดยระบบการจัดการเนื้อหาที่มีจุดเด่นคือ สามารถปรับเปลี่ยนเนื้อหาได้ง่าย และสามารถที่จะแบ่งหน้าที่ให้มีผู้ดูแลเนื้อหาเป็นส่วนๆ ได้ ซึ่งก็จะสามารถทำให้เพิ่มเนื้อหาหรือปรับปรุงเนื้อหาให้ทันสมัยอยู่เสมอได้ง่าย

แหล่งสารสนเทศอ้างอิง

The Website for the Zope Community ที่ <http://zope.org> ■

องค์ประกอบของระบบการจัดการเรียนแบบออนไลน์

■ สุณี รักษาเกียรติศักดิ์ ■

สำนักคอมพิวเตอร์ได้นำระบบการจัดการเรียนแบบออนไลน์ (Learning Management System –LMS) แบบ open source ที่มีชื่อว่า “ATutor” ของมหาวิทยาลัยโทรอนโท ประเทศแคนาดา มาปรับใช้ และได้เปิดตัวการใช้งานเมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2546 ในการเสวนาไอทีประจำเดือน

ในระหว่างเดือน มิถุนายน ถึง กันยายน ได้จัดการอบรมการพัฒนา Course Web ด้วย ATutor หลายกลุ่ม มีผู้เข้าร่วมอบรม 131 คน ในปัจจุบันมีคณาจารย์เข้ามาลงทะเบียนเพื่อสร้าง Course Web จำนวน 157 คน มีจำนวนผู้เรียน 959 คน จำนวนรายวิชา 129 วิชา โดยมีวิชาที่ใช้งานจริงจำนวนกว่า 20 วิชา (<http://course.swu.ac.th/browse.php>)

จากประสบการณ์การใช้งานอย่างมากและใช้ในการเรียนการสอนจริงหลายวิชา โดยใช้ทุกองค์ประกอบของระบบ ผู้เขียนพบว่าระบบมีความเชื่อถือได้สูง (high reliability) และเพื่อเป็นการแนะนำระบบอีกครั้งหนึ่งในภาพรวม เพื่อให้ผู้ที่ผ่านการอบรม/ใช้งานมาแล้ว ได้เห็นองค์ประกอบที่สำคัญของระบบจัดการเรียนแบบออนไลน์ที่เป็นมาตรฐานขั้นต่ำทั่วไปที่จะต้องมีการออกแบบโดยยกตัวอย่างของระบบ “ATutor” ประกอบ

ระบบจัดการรายวิชา (Course Management)

ATutor จะมีระบบจัดการรายวิชาที่สำคัญได้แก่

- การแสดงรายการวิชาทั้งหมดที่อยู่ในระบบ (Browse Courses)
- การลงทะเบียนเพื่อใช้ระบบ (Register) ซึ่งจะได้สถานะเป็นผู้เรียนเท่านั้น
- การเข้าสู่ระบบ/ออกจากระบบ (Login/Log-out)
- การขอเปลี่ยนสถานะเป็นผู้สอน (Request Instructor Account)
- การสร้างวิชาใหม่ (Create a New Course) และการเปิดสิทธิ์การเข้าดูเนื้อหาวิชาเป็น Public, Protected, และ Private (วิชาที่เป็น Public ผู้ใดสามารถเข้ามาดูก็ได้ ไม่ต้อง Login, วิชา Protected ผู้ที่ Login เข้าระบบเท่านั้นจึงจะดูเนื้อหาวิชาได้, วิชา Private ต้องลงทะเบียนเรียนและจะดูเนื้อหาวิชาได้ก็ต่อเมื่อผู้สอนอนุมัติการลงทะเบียนเรียน)
- การลงทะเบียนเรียนวิชาต่าง ๆ ของผู้เรียน (Enroll)
- การอนุมัติการลงทะเบียนเรียนแต่ละวิชาของผู้สอน (Approval)

สารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการจัดการรายวิชาจะอยู่ที่ส่วนของ My Control Center

ระบบจัดการเนื้อหาวิชา (Content Management)

สำหรับผู้เรียนจะต้องรู้จักการอ่านเนื้อหาบทเรียนอย่างเดียว โดยเมื่อเลือกวิชาที่ต้องการแล้ว ก็เข้าไปดูเนื้อหาได้

สำหรับผู้สอนระบบจะมีเครื่องมือที่เรียกว่า Content Editor

ให้ใช้ ซึ่งผู้สอนจะต้องเรียนรู้การจัดรูปแบบด้วยภาษา HTML เล็กน้อย และยังมีเครื่องมือ File Manager (ในเมนู Tools) ให้ผู้สอนนำเอกสารประกอบการสอนในรูปแบบอื่น ๆ เช่น powerpoint, word document, pdf, หรือไฟล์รูปภาพต่าง ๆ ขึ้นระบบด้วย

นอกจากนั้นแล้วยังมีระบบการประกาศข้อมูลข่าวสาร (Announcement) ในหน้า Home ของวิชาเพื่อให้ผู้เรียนได้ทราบแบบออนไลน์ด้วย

ระบบการสื่อสาร (Communication หรือ Discussions)

ATutor มีระบบการสื่อสารทั้งแบบ asynchronous (ผู้ส่งกับผู้รับไม่ต้องสื่อสารในเวลาเดียวกัน) ได้แก่ Forums (ซึ่งก็คือ Web board นั้นเอง), Inbox (ซึ่งก็คือ e-mail นั้นเอง) และแบบ synchronous (ผู้ส่งกับผู้รับต้องอยู่เวลาเดียวกัน) ได้แก่ Chat ซึ่งยังไม่เปิดบริการ

ผู้สอนจะเป็นผู้สร้าง Forums ได้เท่านั้น (Add Forum) โดยผู้สอนจะเป็นคนกำหนดว่าจะมีโต๊ะสนทนา (Forum) หัวข้ออะไรบ้าง เมื่อเข้าไปในแต่ละ Forum ทั้งผู้สอนและผู้เรียนสามารถที่สร้างกระทู้ (New Thread) ได้ ถ้าต้องการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกระทู้นั้น ๆ ก็เข้าไปในกระทู้นั้นแล้วแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม (Add Post) ได้

ระบบการทดสอบ (Testing System)

ผู้สอนสามารถที่จะสร้างแบบทดสอบออนไลน์ของแต่ละวิชาได้ โดยเลือกเมนู Tools > Test Manager ซึ่งมีรูปแบบข้อคำถามให้เลือก 3 แบบ คือ Multiple Choice, True or False, Open Ended ระบบจะมีการตั้งค่าว่าจะให้สอบได้ตั้งแต่วัน-เวลาใดถึงเวลาใด เมื่อผู้เรียนทำข้อสอบแล้วผู้สอนสามารถเข้าไปตรวจสอบข้อสอบได้ โดยถ้าเป็นแบบ Multiple Choice หรือ True or False ระบบจะตรวจให้อัตโนมัติ

ผู้เรียนสามารถเข้ามาทำแบบทดสอบออนไลน์ได้เมื่อถึงเวลาที่กำหนด โดยเลือกเมนู Tools > My Test และเมื่อผู้สอนตรวจข้อสอบแล้ว ผู้เรียนก็สามารถเข้ามาดูผลสอบได้ที่เดียวกัน

ระบบสถิติการใช้งานของผู้ใช้ระบบ (Course Tracking)

ระบบ ATutor จะมีระบบสถิติการใช้งานของผู้ใช้ระบบมากมายโดยมีการนำเสนอทั้งตัวเลขสถิติและนำเสนอด้วยกราฟ โดยเลือกเมนู Tools > My Tracker สำหรับผู้เรียน และ Tools > Course Tracker สำหรับผู้สอน

กล่าวโดยรวม ระบบ ATutor มีองค์ประกอบที่ครบถ้วนที่ระบบการจัดการเรียนแบบออนไลน์ทั่วไปควรมี และมีศักยภาพไม่ด้อยไปกว่าระบบ LMS ในเชิงพาณิชย์ที่มีราคาค่อนข้างสูง นอกจากนี้แล้วระบบยังได้พัฒนาให้มีมาตรฐานสากล SCORM ด้วย ■



ข่าวกิจกรรมและบริการ สำนักคอมพิวเตอร์

โครงการเสวนาไอที (IT Talk)

สำนักคอมพิวเตอร์ได้จัดให้มีการเสวนาไอที (IT Talk) เพื่อนำเสนอ/บรรยาย ความรู้ในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในด้านต่างๆ จากบุคลากรภายในมหาวิทยาลัยและภายนอกมหาวิทยาลัย ทุกวันพุธ เวลา 13.00 – 14.00 น ณ ห้อง 16-406 ชั้น 4 อาคาร 16 สำนักคอมพิวเตอร์ โดยจัดเป็นรายการพิเศษเดือนละครั้ง เวลา 13.00 – 15.00 น. เพื่อให้ความรู้และเสวนาในหัวข้อที่คาดว่าจะจะเป็นประโยชน์และเป็นที่สนใจของประชาคมส่วนใหญ่ด้านการใช้และการพัฒนาไอที

กำหนดการเดือนต่อไป ในวันพุธที่ 1 ตุลาคม 2546 จะจัดในหัวข้อเรื่อง “ระบบการจัดการเว็บไซต์หน่วยงานด้วย Zope/ZMS” และในวันพุธที่ 5 พฤศจิกายน 2546 จะจัดในหัวข้อเรื่อง “ระบบสนับสนุนโครงการบริการวิชาการ”

ดูรายละเอียด สำรองที่นั่ง และ download เอกสารของกา
เสวนาได้ที่ <http://ittalk.swu.ac.th/>

โครงการอบรมคอมพิวเตอร์

สำนักคอมพิวเตอร์ได้จัดอบรมคอมพิวเตอร์

- โครงการอบรม “การพัฒนา Course Web ด้วย ATutor” รอบที่ 2 ระหว่างเดือน กรกฎาคม – กันยายน 2546 จากการเปิดตัวระบบ “ATutor” มาในภาคการศึกษาที่ 1/2546 นี้ มีคณาจารย์เข้ามาลงทะเบียนเพื่อสร้าง Course Web จำนวน 157 คน มีจำนวนผู้เรียน 959 คน จำนวนรายวิชา 129 วิชา และจำนวนวิชาที่ใช้งานจริงกว่า 20 วิชา



- โครงการบริการวิชาการ ครั้งที่ 41 ระหว่างวันที่ 16 กรกฎาคม 2546 ถึง 5 สิงหาคม 2546 ณ ห้อง 16-302 สำนักคอมพิวเตอร์ มศว ประสานมิตร และห้อง 302 อาคารเรียนรวม มศว องครักษ์



โครงการพัฒนาบุคลากรสำนักคอมพิวเตอร์

- เรื่อง “การพูดเพื่อการสื่อสารและการสร้างมนุษยสัมพันธ์ในการทำงาน” วันที่ 16 สิงหาคม 2546 ณ ห้อง 16-406 สำนักคอมพิวเตอร์ มศว ประสานมิตร



เก็บมาฝาก

ขอแนะนำเว็บไซต์สำหรับสืบค้น “ศัพท์บัญญัติราชบัณฑิตยสถาน” ที่ <http://www.tiac.or.th> หรือ URL ตรง <http://rirs3.royin.go.th/coinages/webcoinage.php>

คำศัพท์ที่มักจะใช้บ่อยได้แก่

- อินเทอร์เน็ต (Internet)
- เว็บไซต์ (web site)
- ซอฟต์แวร์ (software)
- เบราวเซอร์ (browser)
- เครื่องบริการ (server)
- โฮมเพจ (home page)
- เว็บเพจ (web page)

อ่านดีดี มีรางวัล

รายชื่อผู้ได้รับรางวัลประจำจดหมายข่าวปีที่ 7 ฉบับที่ 3

- นางสาวพุทธรักษา ชนะกาล ศูนย์วิทยาศาสตร์ศึกษา
- นายอรรถพล กวยาสกุล คณะศึกษาศาสตร์

กรุณามารับรางวัลภายในวันศุกร์ที่ 19 กันยายน 2546 ที่สำนักผู้อำนวยการ สำนักคอมพิวเตอร์ ชั้น 4 อาคาร 16 ■