



อินเทอร์เน็ต

อินเทอร์เน็ต : Internet



- ความเป็นมา
- หลักการส่งข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต
- การเข้าถึงอินเทอร์เน็ต
- บริการบนอินเทอร์เน็ต
- อินทราเน็ต
- เอ็กทราเน็ต
- คำศัพท์เกี่ยวกับอินเทอร์เน็ตที่ควรรู้





ความเป็นมา : History

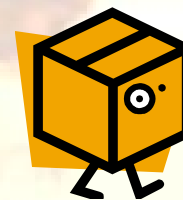
- เครือข่ายคอมพิวเตอร์ขนาดใหญ่ที่เชื่อมโยงกันได้ทั่วโลก
- เกิดจากโครงการของกระทรวงกลาโหมของสหรัฐอเมริกา
- **ARPANET** เป็นเครือข่ายระดับประเทศ (~~VAN~~)
- ใช้ในการติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างนักวิจัยที่อยู่คนละมหาวิทยาลัย
- พัฒนาจนเชื่อมโยงข้ามทวีปได้
- กลายเป็นเครือข่ายสาธารณะ คนทั่วไปใช้งานไถ่ได้





หลักการส่งข้อมูล

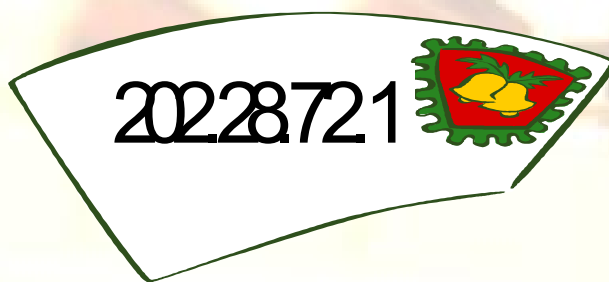
- ข้อมูลจะถูกแบ่ง แล้วส่งไปเป็นกลุ่มย่อยเรียก แพ็กเกจ (Package)
- แต่ละแพ็กเกจมีความยาวเท่ากัน
- แพ็กเกจจะระบุจุดหมายปลายทางที่จะส่งไป
- มีเราเตอร์เป็นตัวหาเส้นทางไปยังเครื่องปลายทาง
- เมื่อถึงปลายทาง แพ็กเกจจะถูกนำมารวมกัน
- มีโปรโตคอล **TCP/IP** ทำหน้าที่แบ่งข้อมูลเป็นแพ็กเกจ และรวมกันเมื่อถึงปลายทาง



ไอพีแอดเดรส : IP address



- หมายเลขประจำตัวของคอมพิวเตอร์ที่ใช้ติดต่อผ่านอินเทอร์เน็ต
- แต่ละเครื่องจะไม่ **IP** ไม่ซ้ำกัน
- ประกอบด้วยเลข 4 ส่วน มีค่า 0-255 คั่นด้วยเครื่องหมายจุด
- แทนจำนวนเครื่องได้ถึงสี่พันล้าน (**4,094,967,296**) เครื่อง
- มีหน่วยงานที่จัดสรรและควบคุมการใช้ **IP address**



ชื่อโดเมน : Domain name



- ระบบการตั้งชื่อบนอินเทอร์เน็ต แทนเลข IP ซึ่งจดจำได้ยาก
- IP address 202.144.35.15
- Domain name www.su.ac.th



Top level	ความหมาย
co	หน่วยงาน/บริษัท
ac	สถาบันการศึกษา
go	หน่วยงานรัฐบาล
mi	หน่วยงานทหาร
or	องค์กรไม่แสวงหากำไร
net	หน่วยงานบริการเครือข่าย

ชื่อโดเมน : Domain name



- รูปแบบชื่อโดเมน สองรูปแบบ คือระบุและไม่ระบุประเทศ
- www.tat.or.th, www.maeu, www.dvinfo

Top level	ความหมาย
int	องค์กรระหว่างประเทศ
info	ใช้งานทั่วไป
biz	ธุรกิจต่างๆ
name	ส่วนบุคคล
aero	สนามบิน/สายการบิน
coop	สมาคม/องค์กร

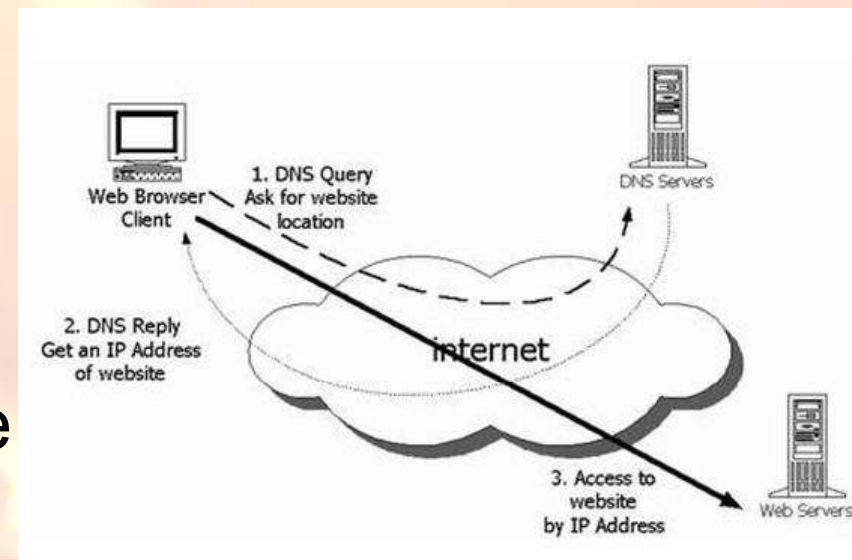
Top level	ความหมาย
museum	พิพิธภัณฑ์
pro	หน่วยงานวิชาชีพ
jobs	ทรัพยากรบุคคล
nobi	ธุรกิจมือถือ
travel	ธุรกิจท่องเที่ยว
cat	ภาษาและวัฒนธรรม

Top level	ความหมาย
th	ไทย
jp	ญี่ปุ่น
cn	จีน
uk	อังกฤษ
fr	ฝรั่งเศส
de	เยอรมัน

DNS



- ระบบชื่อที่ใช้อ้างอิงถึงเครื่องที่ต่อกับอินเทอร์เน็ต
 - ระบบ **IPAddress**
 - ระบบ **Domain Name**
- ระบบการแปลงชื่อที่เรียกว่า **Domain Name System(DNS)**
 - **DNSserver** เป็นเครื่องที่เก็บข้อมูลว่าเครื่องนั้นๆ มี **IPAddress** อะไร
 - ผู้ให้บริการ **ISP** แต่ละรายจะต้องมีเครื่องที่เป็น **DNS Server**



sankoo.com	203.107.136.7
manager.co.th	202.57.155.221
am.com	64.236.24.12



การเข้าถึงอินเทอร์เน็ต

- การเชื่อมต่อมีสองแบบ
 - แบบผ่านสายโทรศัพท์ (Dial up/Switched)
 - แบบผ่านสายสัญญาณ/สายเช่า (Leased line/Dedicated service)
- ผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ต (Internet Service Provider : ISP)
 - ทำให้เราสามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เข้ากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้
 - มีเครื่องหลักที่ให้บริการ (Server)
 - ตัวอย่างบริษัทที่ให้บริการ เช่น KSC Internet, True, การสื่อสารแห่งประเทศไทย



บริการบนอินเทอร์เน็ต

- เวิลด์ไวด์เว็บ (~~World Wide Web~~ : WWW)
- ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (~~Electronic~~ : Email)
- บริการโอนถ่ายไฟล์ข้อมูล (File Transfer Protocol : FTP)
- บริการขอใช้เครื่องระยะไกล (Telnet)
- บริการกลุ่มข่าว (~~News~~group)
- บริการเว็บ (~~Wireless Application Protocol~~ : WAP)
- ค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต (Search Engine)



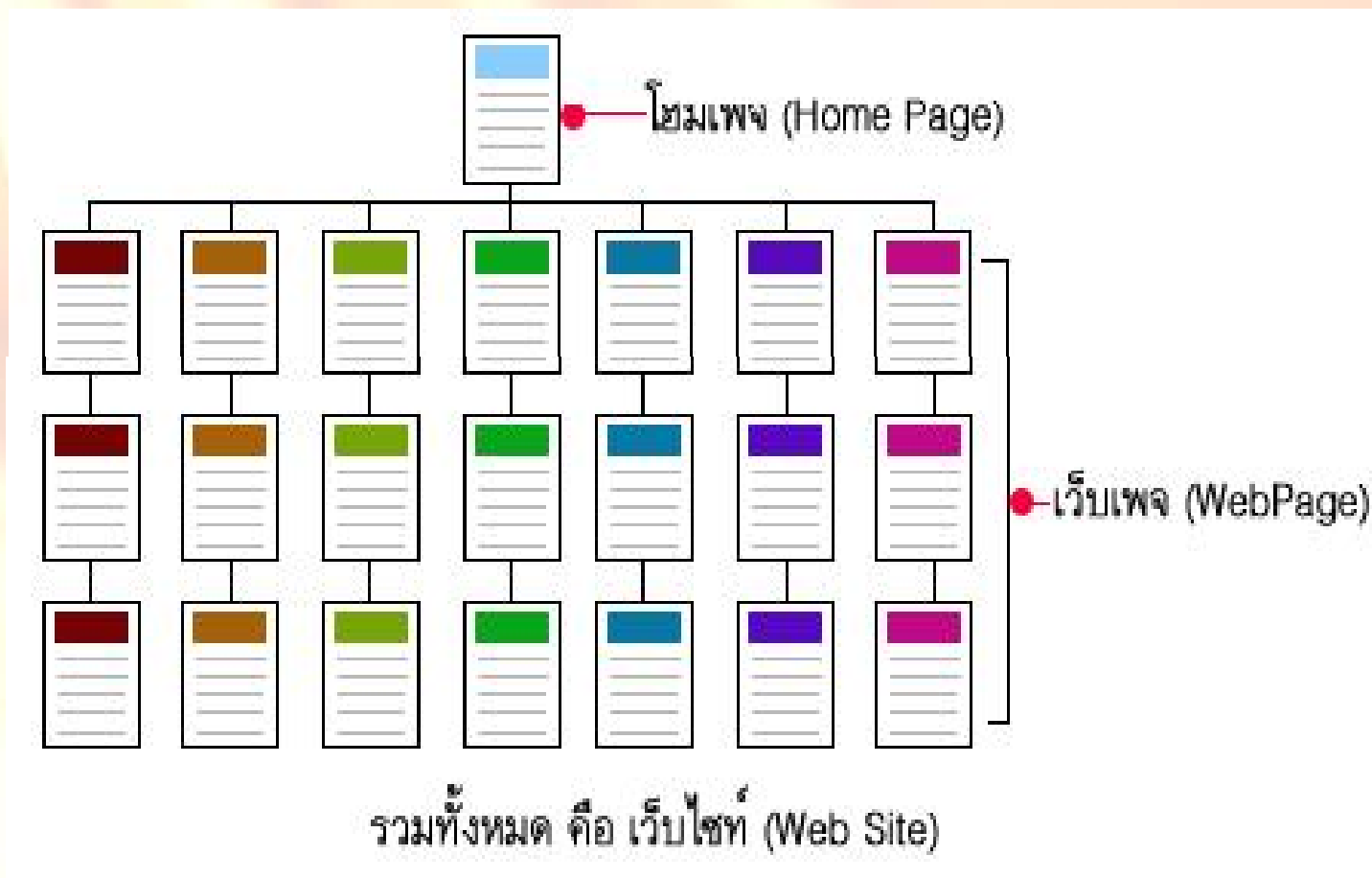
เว็บ : W eb



- การให้บริการข้อมูล ในรูปแบบต่างๆ มีทั้งข้อความ ภาพ เสียง วิดีโอ -> มัลติมีเดีย
- เอกสารที่เขียนขึ้นเพื่อแสดงข้อมูลเหล่านี้ เรียก เว็บเพจ (Web page)
- เอกสาร/ข้อมูลเหล่านี้ของผู้ให้บริการแต่ละราย จะถูกเก็บอยู่ในเครื่องบริการเว็บ (Web server)
- แหล่งที่เก็บข้อมูลของแต่ละองค์กรว่า เว็บไซต์ (Web site)
- เอกสารหน้าแรกของเว็บไซต์ที่ปรากฏ เรียกว่า โฮมเพจ (Homepage)
- เว็บเพจ จะเขียนโดยใช้ภาษา HTML เชื่อมโยง (link) ไปยังเอกสารต่างๆ ได้



เว็บ : W eb



เว็บ : W eb



- **บราวเซอร์** (Browser) เป็นโปรแกรมที่ทำหน้าที่แปลภาษา HTML เป็นเอกสารที่จะแสดง เช่น Internet explorer, Mozilla Firefox, Maxthon

- URL เป็นรูปแบบในการเรียกใช้บริการบนอินเทอร์เน็ตผ่านบราวเซอร์

- โดยจะระบุ

โปรโตคอล ชื่อโดเมน และไฟล์

↓
<http://www.su.ac.th/main.html>

↓
<ftp://ftp.su.ac.th/pub/reader.exe>



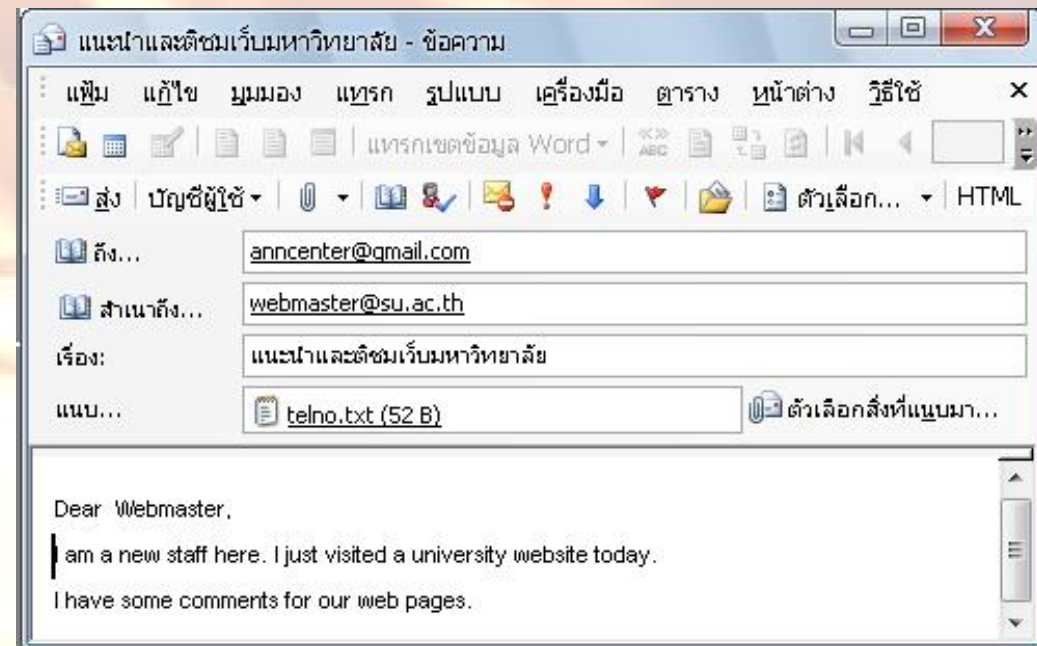
โปรโตคอล/ประเภทของการให้บริการ

ชื่อโดเมน

ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์ : Email



- การแลกเปลี่ยนข้อมูลในลักษณะจดหมาย
- ผู้รับและส่งต้องมีบัญชีผู้ใช้อีเมล (Email account)
- ใช้โปรแกรมในการรับส่ง เช่น MS Outlook, PCC
- สามารถเรียกใช้ ฎผ่านเว็บได้ (Web-based email) เช่น hotmail, gmail
- สามารถแนบไฟล์ได้



ประโยชน์อิเล็กทรอนิกส์ : Email



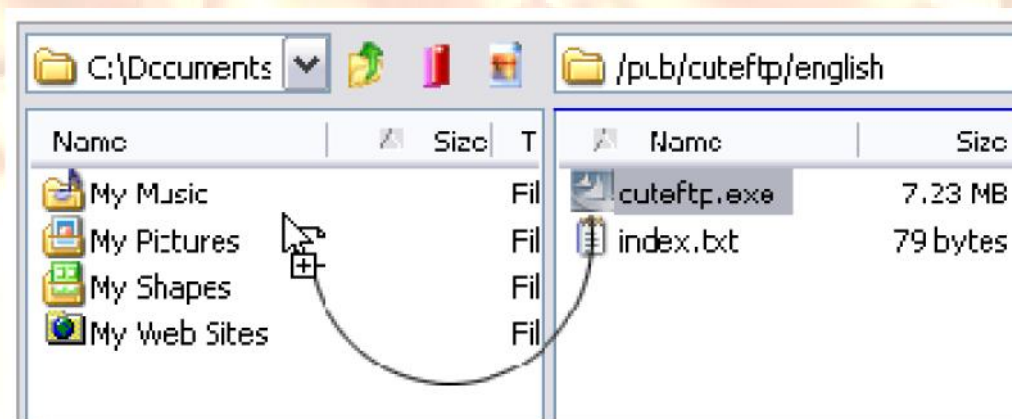
- เมล์เซิร์ฟเวอร์ที่สามารถส่งอีเมลได้ โดยโปรโตคอลที่ใช้ในการส่งอีเมลเรียกว่า SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)
- เมล์เซิร์ฟเวอร์รับอีเมลทำงานด้วยโปรโตคอล POP3 (POP = Post Office Protocol) หรือ IMAP





บริการโอนถ่ายไฟล์ข้อมูล : FTP

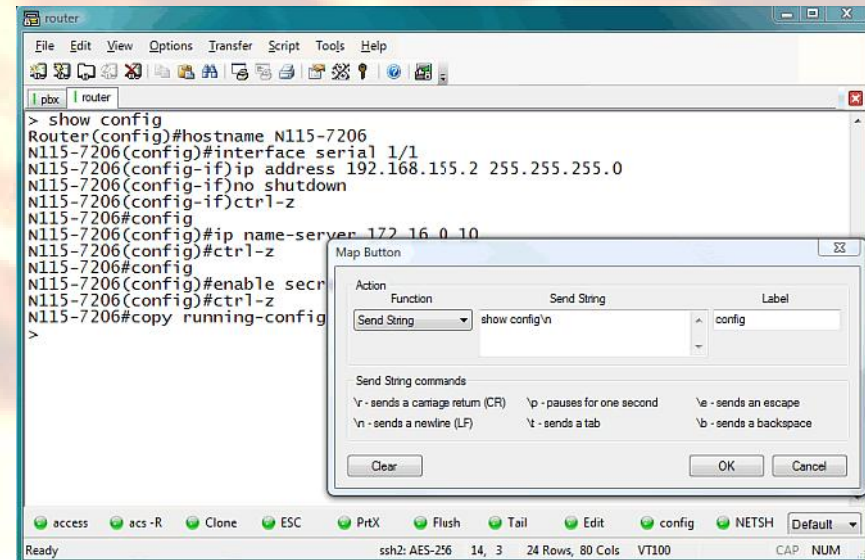
- การแลกเปลี่ยนไฟล์ผ่านอินเทอร์เน็ต
- ผู้ใช้สามารถคัดลอกไฟล์จากเครื่องตนเองไปไว้ที่เครื่องให้บริการได้
เรียกว่า อัปโหลด (upload) และคัดลอกไฟล์จากเครื่องให้บริการมาไว้ในเครื่องตนเอง
ได้เช่นกัน เรียกว่า ดาวน์โหลด (download)
- ใช้โปรแกรมในการรับส่ง เช่น CuteFTP, SecureFX
- สามารถเรียกใช้ ฎผ่านเว็บได้





บริการขอใช้เครื่องระยะไกล : Tehtet

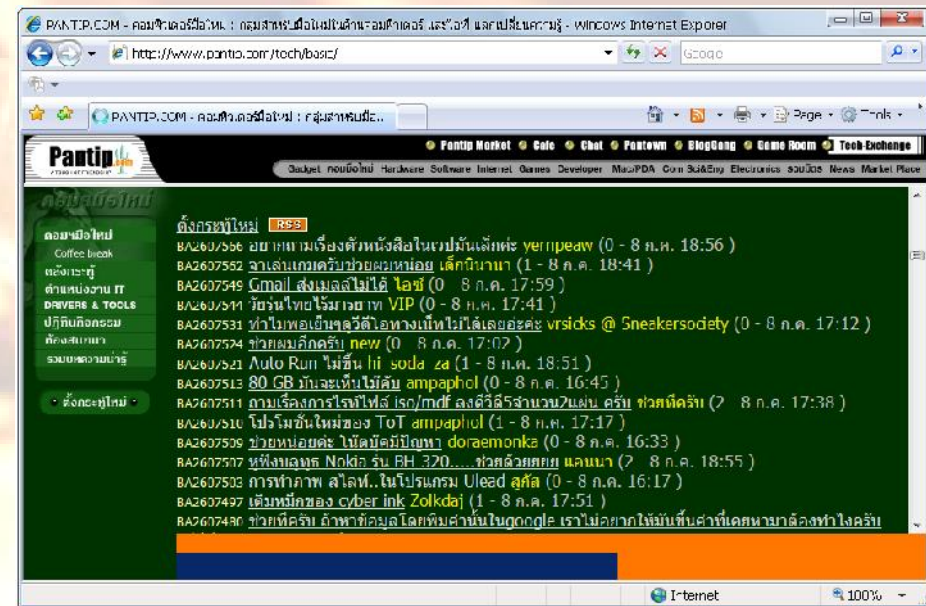
- การติดต่อขอใช้บริการเครื่องคอมพิวเตอร์ที่อยู่ระยะไกล
- ผู้ใช้ต้องมีชื่อบัญชี (Account) อยู่บนเครื่องที่ขอใช้ก่อน
- ผู้ใช้อยู่ที่เครื่องตนเอง แต่สามารถไปใช้เครื่องอื่นในเครือข่ายได้
- เครื่องที่ขอใช้เรียกว่า โฮส (Host)
- ขอใช้ทรัพยากรอื่นๆ ที่ตนเองไม่มี
- โปรแกรมที่ใช้เช่น **Telnet**, **SecureCRT**, **PuTTY**





บริการกลุ่มข่าว : Newsgroup

- เป็นการรวมตัวของกลุ่มผู้สนใจเรื่องหนึ่งๆ
- ใช้อินเทอร์เน็ตเป็นสื่อกลาง แลกเปลี่ยนข้อมูล
- ผู้ใช้สามารถเขียน/เรียกดูข้อความ ความคิดเห็นในกระทู้ได้
- ใช้โปรแกรมเฉพาะในการอ่าน
- ปัจจุบันพัฒนาให้ใช้บริการผ่านเว็บ
อยู่ในรูป เว็บบอร์ด (webboard)
- ตัวอย่างเช่น
 - www.pantip.com
 - www.pixpro.net





บริการเว็บ : WAP

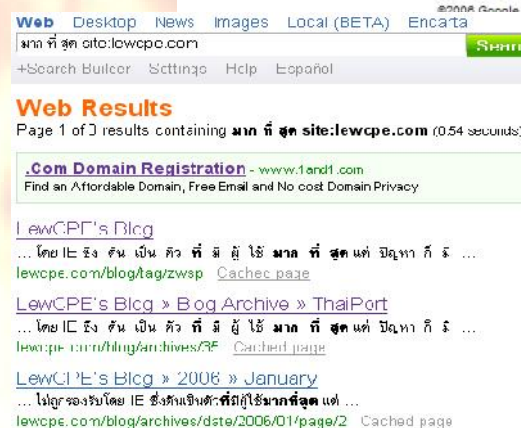
- การใช้บริการอินเทอร์เน็ตผ่านอุปกรณ์พกพา เช่น **PDA** มือถือ
- **WAP** จะเปลี่ยนเว็บเพจให้อยู่ในรูปที่แสดงผลบนอุปกรณ์พกพาได้
- ผู้ใช้สามารถเรียกดูข้อมูลจากเว็บไซต์ได้
- ใช้โปรแกรม **WAP browser** ในการเรียกดูเว็บเพจ เช่น **Opera Mini**, **iPad**
- อุปกรณ์พกพาต้องมีโมเด็มเพื่อติดต่อกับอินเทอร์เน็ตได้
- การทำงานจะช้ากว่าโมเด็มของพีซี



ค้นหาข้อมูล : Search engine



- โปรแกรมพิเศษที่ช่วยในการค้นหาข้อมูล/สารสนเทศบนอินเทอร์เน็ต
- บริการค้นหา มี 2 แบบ คือ
 - แบบไดเรกทอรี (Directory)
 - แบบใช้คำหลัก (Keyword)
- เว็บไซต์ให้บริการค้นหาข้อมูล
 - www.google.com
 - www.yahoo.com
 - search.th.com





หลักการค้นหาข้อมูล : Search tips

- เลือกวิธีการให้เหมาะสม
- ใช้คำหลักให้ถูกต้องและเป็นไปได้มากที่สุด
- ใช้คำหลายๆ คำ
- ใช้คำเชื่อมแบบบูลีน

vacationHawaii gdf

“Sar Wars EpisodeI” หรือ Sar Wars Episode+I

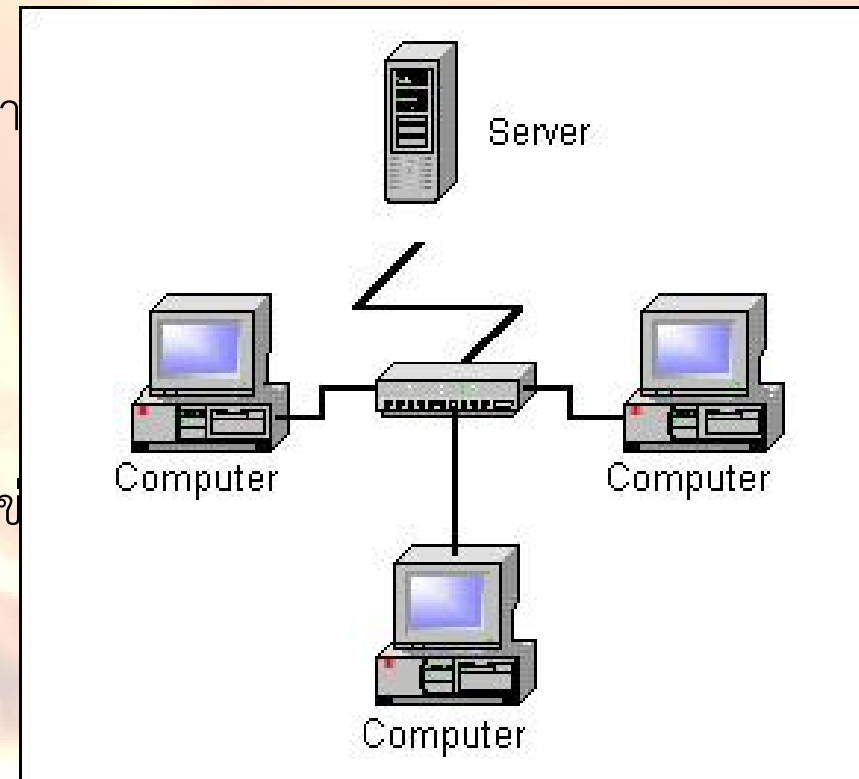
Bass+music

GEORGEWashington

อินทราเน็ต : Intranet



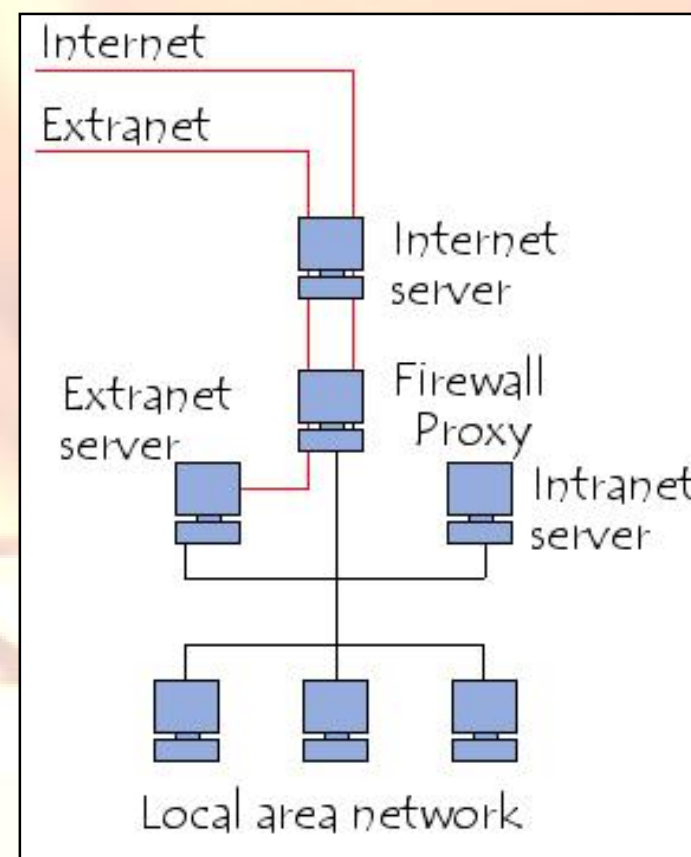
- ระบบเครือข่ายภายในองค์กร
- ใช้ซอฟต์แวร์และมาตรฐานเดียวกับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- สะดวกในการทำงานภายในเครือข่าย แลกเปลี่ยนข้อมูล ติดต่อสื่อสารได้
- สะดวกในการเชื่อมต่อเครือข่ายเข้าสู่เครือข่ายอินเทอร์เน็ต





เอ็กทราเน็ต : Extranet

- เครือข่ายภายนอกองค์กร
- เชื่อมโยงเครือข่ายภายในองค์กรเข้ากับระบบคอมพิวเตอร์ที่อยู่ภายนอกองค์กร
- การเชื่อมโยงอาจทำได้โดยตรง หรือแบบเครือข่ายเสมือนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
- อนุญาตให้ใช้งานได้เฉพาะสมาชิกในองค์กร หรือผู้ได้รับสิทธิ
- นิยมใช้ในเชิงพาณิชย์



คำศัพท์น่ารู้

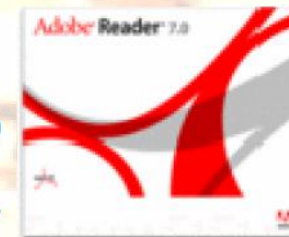


- Plug-in
- Firewall
- Web based
- Weblog
- Web portal
- Instant messaging
- Social networking

Plug-in



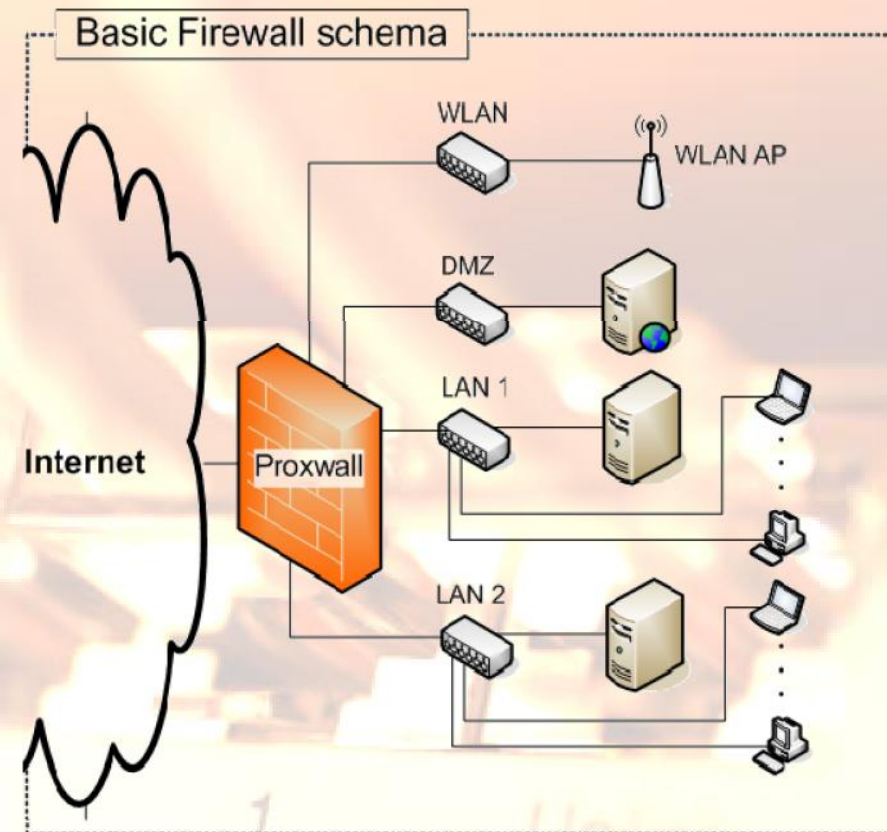
- เป็นโปรแกรมเพิ่มเติม สำหรับบราวเซอร์
- ใช้เพื่อเพิ่มความสามารถเฉพาะอย่าง
- มักจะเป็นโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับภาพที่มีรูปแบบพิเศษและมัลติมีเดีย
- สามารถดาวน์โหลดจากเว็บไซต์และติดตั้งได้ง่าย
- ตัวอย่างเช่น **QuickTime Player, Shockwave, Java, Acrobat Reader**



Firewall



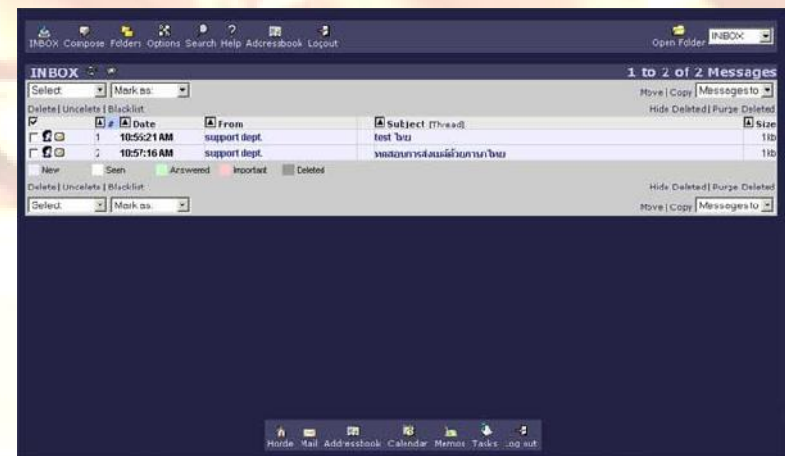
- ระบบความปลอดภัยที่ทำหน้าที่ควบคุมการสื่อสารระหว่างเครือข่าย
- เปรียบเหมือนกำแพงที่ป้องกันผู้บุกรุกเข้าเครือข่าย
- จำกัดการติดต่อสื่อสารของผู้ใช้ภายในเครือข่ายกับอินเทอร์เน็ต
- ตรวจสอบและกำหนดสิทธิของผู้ใช้ภายนอกที่ติดต่อเข้ามายังเครือข่าย
- มีทั้งแบบฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ หรือสองแบบรวมกัน



Web based



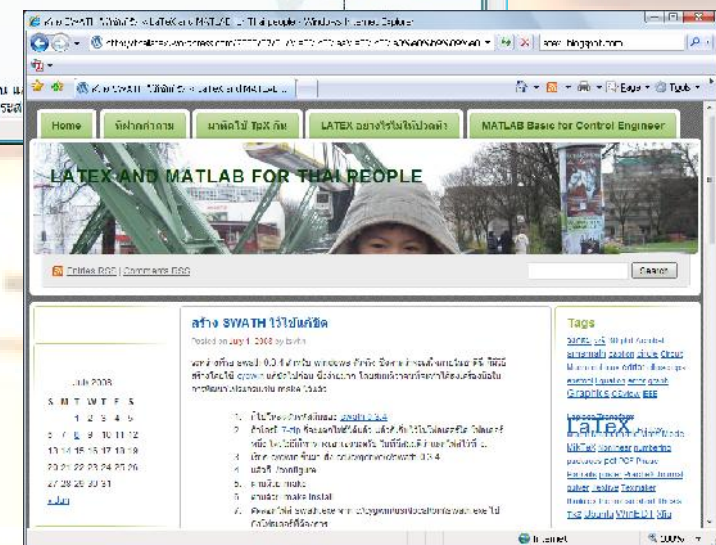
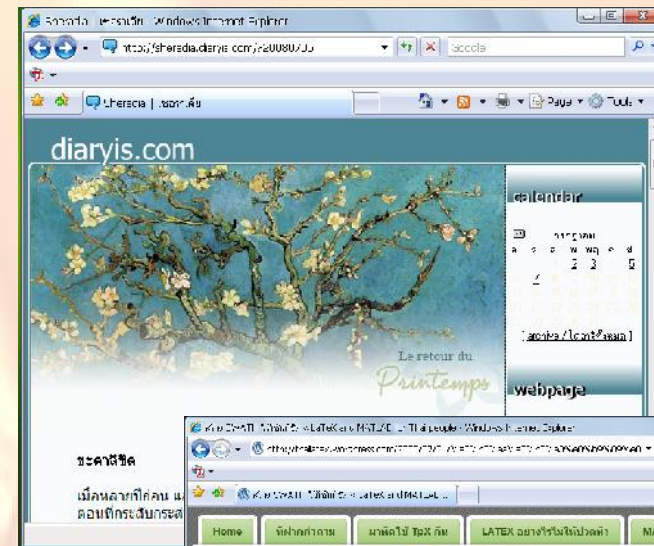
- ระบบที่สามารถใช้งานผ่านเว็บได้
- ปัจจุบัน บริการต่างๆ ในอินเทอร์เน็ตส่วนมาก มักจะทำให้อยู่ในรูปแบบเว็บเบส ไม่จำเป็นต้องใช้โปรแกรมเฉพาะเพื่อขอใช้บริการ
- ตัวอย่างเช่น **web-based email, web-based FTP client**
- รวมทั้งโปรแกรมต่างๆ ที่ใช้งานผ่านเว็บ (**Web-based application**)
- ตัวอย่างเช่น ระบบลงทะเบียนออนไลน์



Weblog



- **Blog** หรือ **Weblog** เป็นรูปแบบเว็บไซต์ประเภทหนึ่ง
- มักเป็นเว็บส่วนบุคคลที่เขียนขึ้น โดยเรื่องล่าสุดจะปรากฏบนสุด
- เปิดให้ผู้อ่านสามารถแสดงความเห็นได้
- อาจประกอบด้วยข้อความ รูปภาพ และมัลติมีเดีย
- เนื้อหาหลากหลายแล้วแต่เจ้าของบล็อก
- บล็อกที่เขียนเรื่องส่วนตัว จะเรียกว่า ไดอารีออนไลน์
- ใช้ในการสื่อสาร ประกาศข่าว แสดงความคิดเห็น เผยแพร่ผลงาน



Web portal



- หรือ **Portal site** เป็นเว็บไซต์ที่รวบรวมสิ่งที่สนใจหลายอย่างเข้าไว้
- เปรียบเสมือนเว็บท่าหรือทางลัดที่ออกไปสู่อินเทอร์เน็ต
- รวมเอาข้อมูลที่น่าสนใจจากหลายแหล่ง เพื่อความสะดวกของผู้ใช้
- อาจเป็นเว็บท่าสำหรับหน่วยงาน หรือรวมเฉพาะเรื่องใดเรื่องหนึ่ง
- มักจะมีบริการเสริม เช่น บริการสืบค้นข้อมูล ฟรีอีเมล ข่าวประจำวัน พยากรณ์อากาศ อัตราแลกเปลี่ยน
- ตัวอย่างเช่น www.sanook.com,
www.yahoo.com,
portal.ku.ac.th



Instant messaging



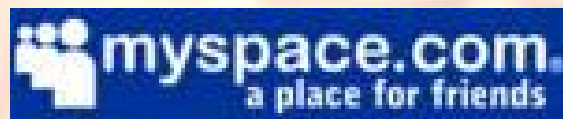
- เป็นโปรแกรมสื่อสาร ที่ทำให้ผู้ใช้สื่อสารโต้ตอบกันได้ทันที
- เมื่อเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตจะมีสถานะเป็นออนไลน์
- ผู้ใช้ต้องมีบัญชีผู้ใช้ไว้กับเครื่องให้บริการ
- มีการกำหนดรายชื่อผู้ต้องการติดต่อ
- สามารถมองเห็นสถานะของผู้อื่นในรายชื่อผู้ติดต่อได้
- สื่อสารกันได้หลายรูปแบบ ทั้งข้อความ เสียง กล้อง
- สามารถรับส่งไฟล์ ใช้ไฟล์/โปรแกรมร่วมกันได้
- โปรแกรมสื่อสารเหล่านี้มักไม่สามารถทำงานร่วมกันได้
- ตัวอย่างเช่น ~~MSN~~ Messenger, ~~ICQ~~ Yahoo Messenger, Skype, Trillian



Social networking



- รูปแบบสังคมบนโลกอินเทอร์เน็ต (Virtual communities)
- เป็นสังคมออนไลน์ที่มีการขยายตัวออกไปเรื่อยๆ แบบเครือข่าย
- แสดงข้อมูลได้หลากหลายรูปแบบ มีลูกเล่นให้ใช้มากมาย
- กำหนดขอบเขตการเข้าถึงข้อมูลได้
- ตัวอย่างเช่น Hi5, Facebook, Mltiply, Tagged, MySpace



639,800 GB of global IP data transferred

135 Botnet infections

6 New Wikipedia articles published

1,300 New mobile users

20 New victims of identity theft

204 million Emails sent

47,000 App downloads

\$83,000 In sales

100+ New LinkedIn accounts

277,000 Logins

61,141 Hours of music

20 million Photo views

3,000 Photo uploads

320+ New Twitter accounts

100,000 New tweets

2+ million Search queries

1.3 million Video views

30 Hours of video uploaded

And Future Growth is Staggering

intel

The infographic is divided into three main sections. The first section on the left states: "Today, the number of networked devices = the global population". It features an icon of a person standing on a globe with a Wi-Fi signal. The middle section states: "By 2015, the number of networked devices = 2x the global population". It features the same icon but with a large orange "2x" multiplier. The right section states: "In 2015, it would take you 5 years to view all video crossing IP networks each second". It features a large red curved arrow pointing from the middle section to the right, with the letters "IP" inside a cloud-like shape at the top of the arrow. The Intel logo is in the top right corner.

Today, the number of networked devices = the global population

By 2015, the number of networked devices = 2x the global population

In 2015, it would take you 5 years to view all video crossing IP networks each second

Intel

source: tnooz.com