

# ສະຫຼຸດບົດຮຽນເວບເຊີເວີ ແລະ ເຕັກໂນໂລຢີ

## 1 ຄວາມໝາຍຂອງອິນເຕີເນັດ

- ໝາຍເຖິງເຄືອຂ່າຍຄອມພິວເຕີທີ່ເຊື່ອມຕໍ່ກັນໃນທົ່ວໂລກໂດຍນໍາໃຊ້ມາດຕະຖານການຮັບ-ສົ່ງຂໍ້ ຫຼື ເອີ້ນວ່າໂປຣໂຕຄອນ(Protocol) ເຊິ່ງໃຊ້ໃນການແລກປ່ຽນຂໍ້ມູນທາງອີເມລ ແລະ ການຄົ້ນຫາຂໍ້ມູນຕ່າງໆ
- ໂປຣໂຕຄອນທີ່ໃຊ້ໃນການສື່ສານຜ່ານອິນເຕີເນັດລະບົບເຄືອຂ່າຍໄດ້:TCP/IP (Transmission Control Protocol internet Protocol ,HTTP,FTP,Telnet,SMTP ແລະ ອື່ນໆ
- www ໝາຍເຖິງການໃຫ້ບໍລິການຊະນິດໜຶ່ງໂດຍນໍາໃຊ້ເຄືອຂ່າຍອິນເຕີເນັດທີ່ມີໃຫ້ເລືອກນໍາໃຊ້, ເປັນການບໍລິການທີ່ໄດ້ຮັບຄວາມນິຍົມຫຼາຍ

## 2 ເຊີເວີ ແລະ ເວບເຊີເວີ

### • ເຊີເວີ

- ເວບເຊີເວີ ເປັນໂປຣແກຣມຢູ່ໃນເຄື່ອງເຊີເວີທີ່ໃຫ້ບໍລິການຂໍ້ມູນເວບໄຊ,ເຊັ່ນວ່າ: ເວບໄຊຂອງອົງກອນ ຫຼື ບໍລິສັດຕ່າງໆເປັນຊຸດແຟ້ມຂໍ້ມູນທີ່ເກັບໄວ້ໃນ Web Addressຫຼື URL – Uniform Resource Locator ຫຼື ເອີ້ນໃຊ້ຜ່ານ HTTP Hypertext Transfer Protocol
- ໂປຣແກຣມທີ່ເຮັດຢູ່ໃນ ເວບເຊີເວີແມ່ນ Apache Server,IIS,PWS,Nginx,.....

### 3 ຄວາມໝາຍຂອງTCP/IP

- (Transmission Control Protocol/ internet Protocol) ເປັນຊຸດຂອງໂປຣໂຕຄອນທີ່ໃຊ້ໃນການສື່ສານຜ່ານເຄືອຂ່າຍອິນເຕີເນັດເພື່ອໃຫ້ຄອມພິວເຕີໃນການສື່ສານຜ່ານເຄືອຂ່າຍອິນເຕີເນັດເພື່ອໃຫ້ຄອມພິວເຕີສາມາດສື່ສານຈາກຕົ້ນທາງຂ້າມເຄືອຂ່າຍໄປຍັງປາຍທາງໄດ້
- TCP/IP ມີຈຸດປະສົງໃນການສື່ສານຕາມມາດຕະຖານ3 ປະການຄື:ໃຊ້ເພື່ອຕິດຕໍ່ສື່ສານລະຫວ່າງລະບົບທີ່ມີຄວາມແຕກຕ່າງກັນ, ໃຊ້ຄວາມສາມາດໃນການແກ້ໄຂບັນຫາລະບົບເຄືອຂ່າຍ,ມີຄວາມຄ່ອງໂຕຕໍ່ການສື່ສານຂໍ້ມູນຫຼາຍຊະນິດທີ່ບໍ່ມີຄວາມໄວສູງ ແລະ ມີຄວາມໄວສູງ

### 4 ໂຄງສ້າງຂອງ TCP/IP

- ໃນລະດັບຊັ້ນ Host-to-Network Layer ຈະນ າ IP Datagram ມາເພີ່ມສ່ວນErrorCorrection ແລະ flag (ສະຖານະ) ເອີ້ນວ່າ:Ethernet Frame ກ່ອນທີ່ຈະແປງຂ ອໍ້ມູນໃຫ້ເປັນສັນຍານໄຟຟ້າ ແລະ ສົ່ງຜ່ານສາຍສັນຍານທີ່ເຊື່ອມໂຍງຕ ອໍ້ໄປ.
- ລ ັດັບຊັ້ນ Host-to-Network Layerມີໜ້າທີ່ໃນການຮັບຂ ອໍ້ມູນຈາກ IP ມາແລ້ວແລ້ວສົ່ງຕໍ່ໄປຍັງNode (PC) ທີ່ລະບຸໄວ້ໃນເສັ້ນທາງເດີນຂໍ້ມູນ, ດ້ານຜູ້ຮັບກໍຈະເຮັດວຽກຮັບຂໍ້ມູນຈາກສາຍສັນຍານແລ້ວນໍາສົ່ງຂໍ້ມູນໄປຍັງໂປຣແກຣມໃນຊັ້ນການສື່ສານ.
- ຊັ້ນສື່ສານອິນເຕີເນັດ(The Internet Layer)ຊັ້ນສື່ສານອິນເຕີເນັດປະກອບດ້ວຍໂປຣໂຕຄອນ
- ຊັ້ນສື່ສານນ າສົ່ງຂ ອໍ້ມູນ(Transport Layer)ປະກອບມີ 2 ໂປຣໂຕຄອນຄື: TCP(Transmission ControlProtocol) ແລະ UDP (User Datagram Protocol).

### 5 Internet Application

- Internet Application ໝາຍເຖິງການໂປຣແກຣມທີ່ຮອງຮັບແລະປະມວນຜົນຂໍ້ມູນບໍ່ພຽງແຕ່ຢູ່ພາຍໃນເຄື່ອງຄອມພິວ,ແຕ່ຍັງເຊື່ອມຕໍ່ເຄືອຂ່າຍໂດຍນໍາໃຊ້ຜ່ານWeb browser ໃນການເຂົ້າເຖິງຂໍ້ມູນ,ບາງຄັ້ງເອີ້ນວ່າ: Rich Internet Application.

- ການສົ່ງຂໍ້ມູນ ແມ່ນການເຊື່ອນຕໍ່ລະຫວ່າງເຄື່ອງຜູ້ໃຊ້ ແລະ ເຊີເວີ,ກໍານົດຮູບແບບຂອງຂໍ້ຄວາມແລະຂໍ້ມູນຕ່າງໆຂອງຂໍ້ຄວາມ, ກວດສອບຄວາມຖືກຕ້ອງ ແລະ ຜິດພາດຂອງການແລກປ່ຽນຂໍ້ມູນ,ຄວບຄຸມຂໍ້ຜິດພາດຂອງແລະກໍານົດການສິ້ນສຸດການສົ່ງຂໍ້ມູນເມື່ອສໍາເລັດ

## 6 Application Layers Protocol

- DNS (Domain Name System)** ເປັນໂປຣແກຣມ ທີ່ນໍາໃຊ້ໃນການແປຊື່ DNS ໄປເປັນIP Address, ໂປຣແກຣມຕ່າງໆເຊັ່ນ emailແລະ Internet Applicationແມ່ນນໍາໃຊ້DNS.
  - RTP (Real-time Transfer Protocol) ໂປຣແກຣມສໍາລັບຂໍ້ມູນປະເພດສຽງ ແລະ ວິດີໂອ,ເຊັ່ນວ່າ Audio conferencing, video conferencing
    - Uniform Resource Identifier (URI) ໝາຍເຖິງການລະບຸ ຫຼື ອ້າງອີງເຖິງຂໍ້ມູນໃນອິນເຕີເນັດ
    - URL schemes
      - http ໝາຍເລກ Port ມາດຕະຖານແມ່ນ 80
      - https HTTP ເຮັດວຽກຜ່ານ Secure Sockets Layer (SSL),ໝາຍເລກ Port ມາດຕະຖານແມ່ນ 443
      - ftp ຕ້ອງມີຊື່ຜູ້ໃຊ້ ແລະ ລະຫັດຜ່ານ ຖ້າບໍ່ມີລະຫັດຜ່ານໃຫ້ນາເປັນ anonymous,ມາດຕະຖານ Port ແມ່ນ 21
      - Web Page ໝາຍເຖິງໜ້າເອກະສານທີ່ສະແດງໃນເວບເຊິ່ງມີການເຊື່ອມໂຍງຂໍ້ມູນລະຫວ່າງໜ້າເອກະສານ
      - Home Page ໝາຍເຖິງໜ້າເອກະສານຫຼັກຂອງ Web site ເຊິ່ງໂດຍທົ່ວໄປມີຊື່ໄຟລເປັນ index ຫຼື default( ເຊັ່ນວ່າ: index.htm, index.html,index.jsp,default.asp)
  - Web page ອອກເປັນ 3ປະເພດຫຼັກຄື:
    - Static ເປັນເວບທີ່ບໍ່ມີການໂຕ້ຕອບກັບຜູ້ໃຊ້ ຫຼື ບໍ່ມີການປ່ຽນແປງຂໍ້ມູນໃນເວລາຜູ້ໃຊ້ນໍາໃຊ້ເວບຢູ່ ແລະ ສ້າງດ້ວຍພາສາ HTML.
    - Dynamic ເປັນເວບທີ່ມີການໂຕ້ຕອບກັບຜູ້ໃຊ້ ເຊິ່ງພັດທະນາ ແລະ ຄວບຄຸມດ້ວຍໂປຣແກຣມໃນເຄື່ອງເຊີເວີ(Web server) ເພື່ອປະມວນຜົນ Server side script ໃດໜຶ່ງ (PHP, JSP, ASP.NET, ແລະ ອື່ນໆ) ແປຜົນອອກເປັນ HTML
    - Active ເປັນເວບທີ່ໂຕ້ກັບຜູ້ໃຊ້ຫຼາຍກວ່າ Dynamic web page, ເຊິ່ງມີການໂຕ້ຕອບກັບຜູ້ໃຊ້ຢູ່ໃນເບື້ອງຂອງຜູ້ໃຊ້ ເອງໂດຍບໍ່ຂຶ້ນກັບເຊີເວີ, ເຮັດໃຫ້ຫຼຸດຜ່ອນການເຮັດວຽກຂອງເຄື່ອງເຊີເວີລົງ ແລະ ສະແດງຜົນຂໍ້ມູນໄດ້ຫຼາຍຮູບແບບ
    - Web Browser ເປັນໂປຣແກຣມທີ່ໃຊ້ເປີດໜ້າເວບ ຫຼື ສະແດງຂໍ້ມູນໃນເວບເຊັ່ນ Explorer, Netscape Navigator

## 7 ການຕິດຕັ້ງ ແລະ ນໍາໃຊ້ເວບເຊີເວີ

- ການຕິດຕັ້ງ IIS ໃນ Windows Click ໃສ່ Start >Server Manager,ເລືອກ Add roles and features,Click ໃສ່ Next> ເລືອກ Installation Type>next,ເລືອກ Select a server from the server pool,ເລືອກ Web Server (IIS)
- + Apache Web server ຕົ້ມປີ 1990 Apache ໄດ້ຖືກສ້າງຂຶ້ນໂດຍທ່ານ Rob McCool ຢູ່ທີ່NCSA (National Center for Super Computing Applications)ໃນ USA ນໍາໃຊ້ໃນລະບົບປະຕິບັດການ Unix
- + Virtual host ໝາຍເຖິງການຕັ້ງຄ່າ Web server ໃຫ້ເຂົ້າເຖິງເວບໄຊຕາມຊື່ດູເມນ(DNS) ຫຼື ຕາມໝາຍເລກ IP ທີ່ໄດ້ກໍານົດໄວ້ ເພື່ອຈໍາລອງການອ້າງເຖິງເຊິ່ງເວບໄຊຢູ່ໃນເຄື່ອງ Server ຫຼື ເອີ້ນວ່າ Web Hosting.
- + ການຕັ້ງຄ່າVirtual host ຢູ່ໃນApache ຈະມີ 2ແບບຄື:
  - ຈໍາລອງດ້ວຍໝາຍເລກ IP(IP-Based Virtual Host)
  - ຈໍາລອງດ້ວຍຊື່ (Name-based Virtual Host)

## 8 ເຕັກໂນໂລຢີ

- ເວບເຕັກໂນໂລຢີຄືການບໍລິການໜຶ່ງໃນຮູບແບບຂອງການໃຫ້ບໍລິການໃນອິດເຕີເນັດໄດ້ນໍາໃຊ້ພາສາ HTML,CSS,XML,CGI,HTTP ແລະ ພາສາໂປຣແກຣມຕ່າງໆເຊັ່ນວ່າ C#, Java, Visual Basic

.Net ແລະ ອື່ນໆ ສໍາລັບຜູ້ພັດທະນາເວບ ຫຼື ຜູ້ພັດທະນາໂປຣແກຣມຕິດຕໍ່ສື່ສານຜ່ານເວບຈຳເປັນຕ້ອງຮູ້ ແລະ ເຂົ້າໃຈເລື່ອງໂປຣໂຕຄອນໃນການສື່ສານ

- ເວບເຕັກໂນໂລຢີ ການແກ້ໄຂບັນຫາເວບເຕັກໂນໂລຢີໄດ້ຈຳແນກອອກເປັນ 3 ລໍາດັບຊັ້ນການສື່ສານ (Tiers ຫຼື Layers) ຄື:
  - + Presentation ປະກອບມີ 2 ສ່ວນຍ່ອຍຄື: Web browser ແລະ Web Server
  - + Business tier ເຕັກໂນໂລຢີທີ່ສະນັບສະໜູນການເຊື່ອມຕໍ່ (ADO, OLE, ODBC, JDBC, J/SQL),
  - + Database tier- ຖ້າມີຂໍ້ມູນເຊື່ອມຕໍ່ Oracle, SQL Server, MySQL server,...
- ພາສາ HTML, Javascript, PHP, JSP, CSS, Framework (Bootstrap, WordPress, Angular.js, .NET)

## 9 Web Application

- Web Application ເປັນຊອບແນວໃຊ້ (Software Program) ເຮັດວຽກຢູ່ໃນເວບເຊີເວີ (Web Server) ຕ່າງຈາກໂປຣແກຣມນາໃຊ້ໃນຄອມພິວເຕີທົ່ວໄປ (traditional desktop applications) ເື່ອນໃຊ້ຜ່ານເວບບາວເຊີ (Web browser).
- Front-end Framework ແມ່ນເປັນເວທີສໍາລັບການພັດທະນາດ້ານໜ້າຂອງເວບ, ໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວມັນປະກອບດ້ວຍບາງວິທີທີ່ຈະສ້າງໄຟລ໌ຂອງທ່ານ, ເຊື່ອມໂຍງຂໍ້ມູນກັບອົງປະກອບ DOM, ສ້າງອົງປະກອບຂອງທ່ານແລະເຮັດການຮ້ອງຂໍ AJAX.
- Back-end Framework ແມ່ນຫ້ອງສະໜອງພາສາຂ້າງເຊີບເວີທີ່ຊ່ວຍໃນການສ້າງການຕັ້ງຄ່າເຊີຟເວີຂອງເວັບໄຊທ໌ໃດໜຶ່ງ. ມັນເປັນສິ່ງຈຳເປັນທີ່ຈະໃຊ້ເທກໂນໂລຢີທີ່ເໝາະສົມໃນການພັດທະນາເວັບໄຊທ໌ຫຼືທ່ານສາມາດສົ່ງຜົນກະທົບຕໍ່ການນໍາໃຊ້ຄໍາຮ້ອງສະໜັກຂອງທ່ານຢ່າງຈິງຈັງ.