

西 北 师 范 大 学

教 师 授 课 教 案

课 程 名 称 ： 计 算 机 网 络

课 程 学 分 ： 3

课 程 类 别 ： 必 修

授 课 班 级 ：

授 课 教 师 ：

周 次	第 14 周	教案号	14
授课时间	(2 节/周)		
授 课 内 容 概 要	第 6 章 应用层 ❖ 6.1 域名系统 DNS ▪ 6.1.1 域名系统概述 ▪ 6.1.2 因特网的域名结构 ▪ 6.1.3 域名服务器 ❖ 6.2 文件传送协议 ▪ 6.2.1 FTP 概述 ▪ 6.2.2 FTP 的基本工作原理 ▪ 6.2.3 简单文件传送协议 TFTP ❖ 6.4 万维网 WWW ▪ 6.4.1 概述 ▪ 6.4.2 统一资源定位符 URL ▪ 6.4.3 超文本传送协议 HTTP ▪ 6.4.4 万维网的文档 ▪ 6.4.5 万维网的信息检索系统		
目 的 要 求	1、了解 DHCP、SNMP、应用进程跨越网络的通信。 2、掌握域名系统 DNS、文件传送协议、万维网 WWW、电子邮件。		
重 点	在域名系统 DNS、文件传送协议、万维网 WWW、电子邮件。		
难 点	各类协议在 Internet 中的应用		
作 业 布 置	课后习题。		

参 考 书	1、《计算机网络》（第五版），谢希仁编著，电子工业出版社。				
	2、《计算机网络》（第四版），Andrew S. Tanenbaum 著，潘爱民译，清华大学出版社。				
	3、《数据通信与计算机网络》，高传善、钱松荣、毛迪林编著，高等教育出版社。				
	4、《Computer Networks (Forth Edition)》，Andrew S. Tanenbaum 著，清华大学出版社。				
	5、《TCP/IP 协议簇》，Behrouz A.Forouzan & Sophia Chung Fegan 著，谢希仁译，清华大学出版社。				
课 型	理论课	学 时 分 配	复 习	10 分钟	
主要教具	计算机、投影仪、黑板、 粉笔		讲 授	80 分钟	
教学方法	启发式		指 导	分钟	
教学手段	讲授		总 结	10 分钟	
备注					

授 课 过 程 及 内 容	备 注
第 6 章 应用层 6.1 域名系统 DNS ▪ 6.1.1 域名系统概述 ▪ 域名系统DNS(Domain Name System)是因特网使用的命名系统，用来<u>把计算机的字符名字转换为IP地址</u>。 ▪ 理论上讲,整个因特网可以只设一台 DNS,但显然并不可取。因特网采用层次树状结构的命名方法，并使用分布式的域名系统 DNS。 ▪ 名字到 IP 地址的解析是由若干个域名服务器程序完成的。域名服务器程序在专设的结点上运行，运行该程序的机器称为域名服务器。 ▪ 6.1.2 因特网的域名结构： ▪ 因特网采用了层次树状结构的命名方法。 ▪ 任何一个连接在因特网上的主机或路由器，都有一个唯一的层次结构的名称，即域名。 ▪ 域名的结构由标号序列组成，各标号之间用点隔开： ▪ 三级域名 . 二级域名 . 顶级域名 ▪ 各标号分别代表不同级别的域名。 ▪ ▪ 6.1.3 域名服务器： ▪ 根域名服务器 ▪ 顶级域名服务器 ▪ 权限域名服务器 ▪ 本地域名服务器 ❖ 6.2 文件传送协议 ▪ 6.2.1 FTP 概述：文件传送协议 FTP (File Transfer Protocol) 是因特网上使用得最广泛的文件传送协议。 ▪ FTP 提供交互式的访问，允许客户指明文件的类型与格式，并允许文件具有存取权限。 ▪ FTP 屏蔽了各计算机系统的细节，因而适合于在异构网络中任意计算机之间传送文件。	

- 6.2.2 FTP 的基本工作原理：
- FTP 使用客户服务器方式。一个 FTP 服务器进程可同时为多个客户进程提供服务。FTP 的服务器进程由两大部分组成：一个主进程，负责接受新的请求；另外有若干个从属进程，负责处理单个请求。
- 主进程的工作步骤
- FTP 使用的两个 TCP 连接、FTP 服务使用了两个不同的端口号
- 6.2.3 简单文件传送协议 TFTP：TFTP 是一个很小的且易于实现的文件传送协议。
- TFTP 使用客户服务器方式和使用 UDP 数据报，因此 TFTP 需要有自己的差错改正措施。
- TFTP 只支持文件传输而不支持交互。
- TFTP 没有一个庞大的命令集，没有列目录的功能，也不能对用户进行身份鉴别。

❖ 6.4 万维网 WWW

- 6.4.1 概述：万维网 WWW (World Wide Web)并非某种特殊的计算机网络。
- 万维网是一个大规模的、联机式的信息储藏所。
- 万维网用链接的方法能非常方便地从因特网上的一个站点访问另一个站点，从而主动地按需获取丰富的信息。
- 这种访问方式称为“链接”。
- 6.4.2 统一资源定位符 URL：
- URL 的格式：<协议>://<主机>[:<端口>]/<路径>
- 使用 HTTP 的 URL：
- http://<主机>[:<端口>]/<路径>
- 6.4.3 超文本传送协议 HTTP：
- 1. HTTP 的操作过程
- 用户点击鼠标后所发生的事件
- HTTP 的主要特点
- 请求一个万维网文档所需的时间
- 持续连接(persistent connection)
- 2.代理服务器(proxy server)
- 使用高速缓存可减少访问因特网服务器的时延

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">▪ 3. HTTP 的报文结构▪ 4. 在服务器上存放用户的信息▪ Cookie 的工作过程▪ 6.4.4 万维网的文档▪ 1. 超文本标记语言 HTML▪ 2. 动态万维网文档 : 通用网关接口 CGI(Common Gateway Interface)▪ 3. 活动万维网文档▪ 4. 浏览器的结构▪ 6.4.5 万维网的信息检索系统▪ 在万维网中用来进行搜索的程序叫做搜索引擎。▪ 分类目录搜索▪ 一些著名的搜索引擎 | |
|--|--|