



石家莊鐵道大學  
SHIJIAZHUANG TIEDAO UNIVERSITY

在线开放课程

管理信息系统技术基础

计算机网络技术

主讲：王兴鹏

# 目录



在线开放课程

- 计算机体系结构
- 计算机网络

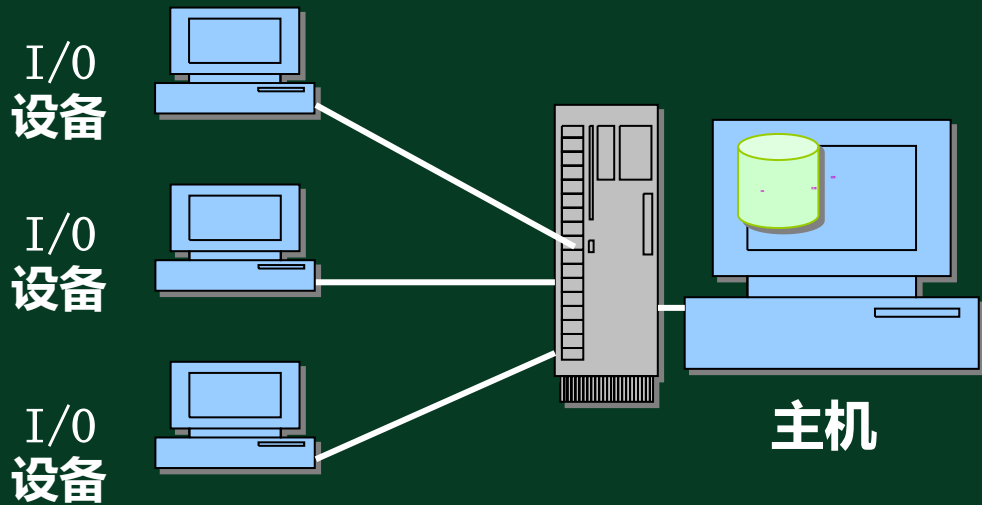


# 一、计算机体系机构

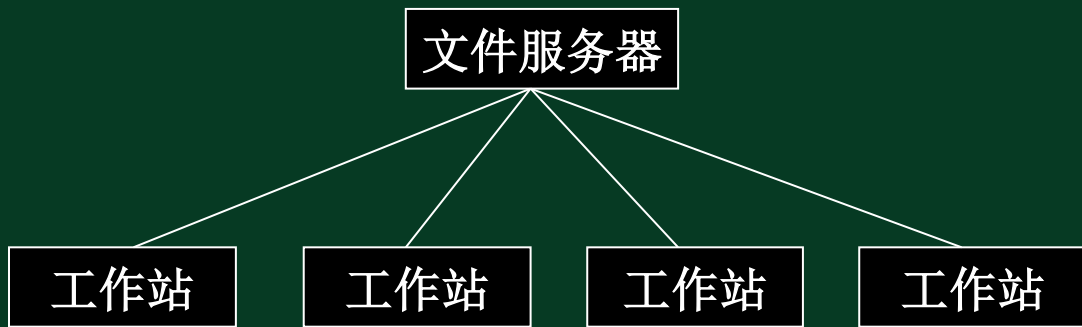
经历了如下发展过程：

- 单机结构
- 主从结构
- 文件服务器/工作站结构
- 客户机 (Client) /服务器 (Server) (C/S) 结构
- 浏览器 (Browser) /服务器 (Server) (B/S) 结构

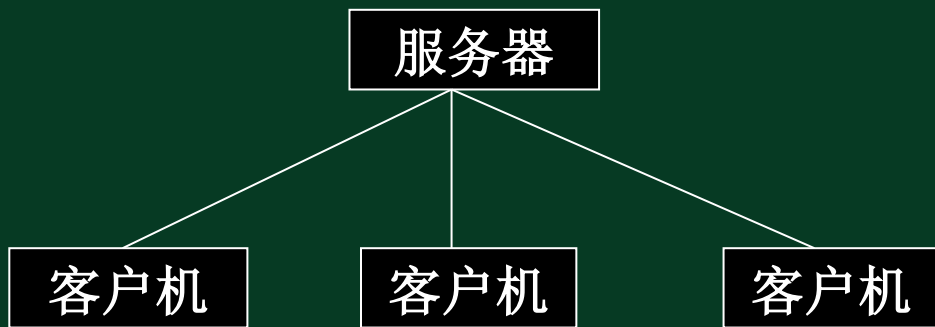
# 主从结构



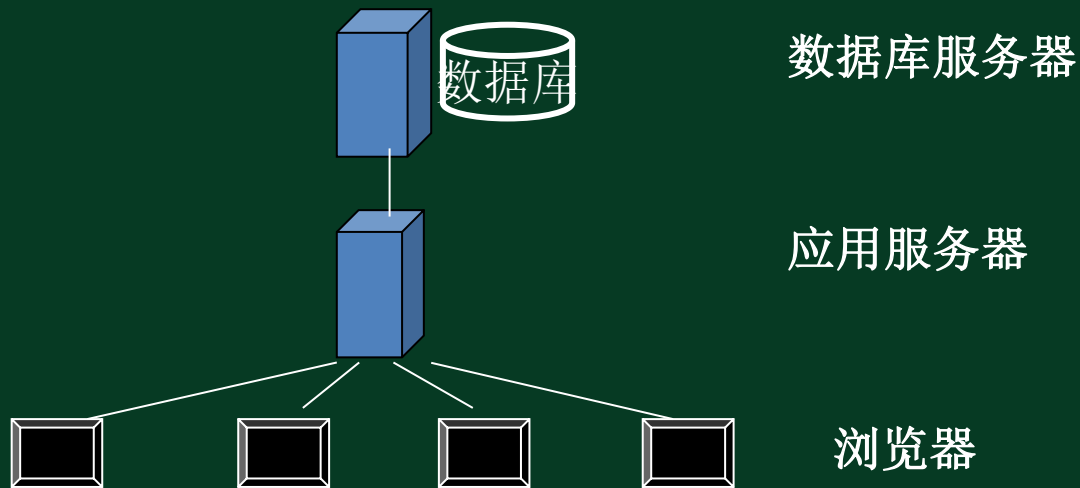
# 文件服务器/工作站结构



# C/S结构



# B/S结构



## 二、计算机网络

### 1. 计算机网络概述

- 计算机网络是用传输介质把分布在不同地理位置的计算机和其他通信设备连接起来，实现数据通信和资源共享的分布式系统。
- 计算机网络的构成包括：
  - 计算机系统
  - 通信设备
  - 传输介质
  - 网络软件



## 二、计算机网络

### 2. 传输介质

- 双绞线：
- 优点：
  - 价格便宜，安装方便
- 缺点：
  - 抗干扰较差，传输距离短
- 适合近距离传输



# 二、计算机网络

## 2. 传输介质

- 同轴电缆
- 优点：
  - 频带宽，传送的距离可达几十公里，速率高。
- 不足：
  - 传输技术较复杂，设备相对昂贵。
- 适合中远距离传输

## 二、计算机网络



在线开放课程

- 光纤
- 优点：
  - 抗干扰能力强、速度快、安全性高
- 缺点：
  - 连接设备贵，安装较复杂
- 适合长远距离传输

## 二、计算机网络



在线开放课程

- 无线传输
  - 微波
  - 卫星
- 优点：容量大，距离远，可靠性高
- 适合大规模数据远距离传输

## 二、计算机网络



在线开放课程

### 3. 计算机网络的功能

- 数据通信
- 资源共享
- 提高计算机的可靠性和可用性
- 易于进行分布式信息处理

# 二、计算机网络

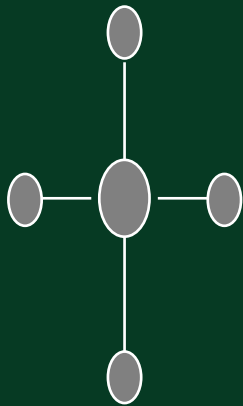


在线开放课程

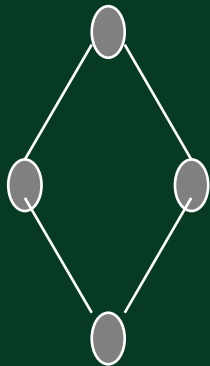
## 4. 网络拓扑结构

- 星型
- 环型
- 总线型
- 树型等

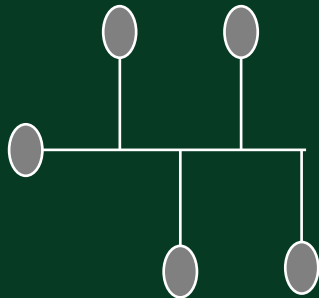
# 网络拓扑结构



星型



环型



总线型



树型

# 二、计算机网络

## 5. 网络的类型

- 按网络的覆盖的地理范围分
  - 局域网 (local area network, LAN) 几公里~几十公里
  - 城域网 (metropolitan area network, MAN) 10~100公里
  - 广域网 (wide area network, WAN) 几百公里~几千公里



# 二、计算机网络



在线开放课程

## 5. 网络的类型

- 按网络的所有权分类
  - 公共网络
  - 专用网
  - 虚拟专用网 (Virtual Private Network, VPN)
  - 增值网 (Value-Added Network, VAN)

# 二、计算机网络

## 6. 网络协议

- 网络数据交换的规则、约定与标准。
- 其作用是控制和指导通信双方的对话过程。
- 网络协议主要有三个要素：
  - 语法：如何讲
  - 语义：讲什么
  - 时序：执行顺序
- TCP/IP协议是一个协议族

# 二、计算机网络



在线开放课程

## 7. 计算机网络应用

- 企业内部网 (Intranet)
- 企业外部网 (Extranet)
- 联机事务处理
- POS系统 (Point Of Sales)
- 电子数据交换系统EDI

# 小结

- 计算机体系结构
- 计算机网络



在线开放课程

