

一、认识计算机网络

计算机网络 (Network) 是计算机和通信技术相结合的产物。它利用通信设备和通信线路, 将地理位置分散的、具有独立功能的计算机系统互连起来, 通过网络软件实现网络中资源共享和数据通信, 如图 9-1 所示。

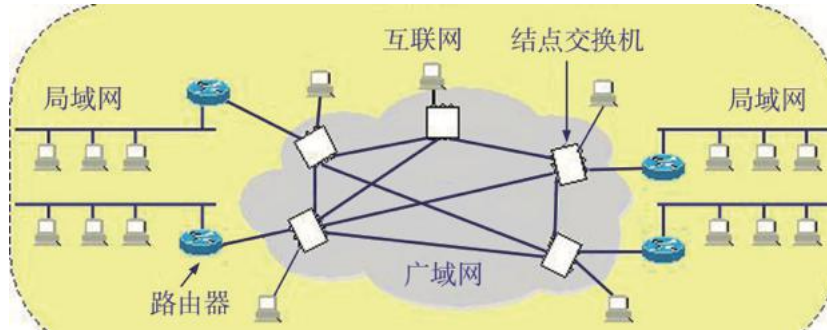


图 9-1 计算机网络

通常, 在一个局部的地理范围 (如某学校、工厂或机关) 内, 将计算机、外部设备等互相连接形成的计算机网络, 称为局域网 LAN (Local Area Network); 跨地区的用公共通信设施 (如公用电话网、公用数据网等) 将计算机、外部设备等互相连接形成的规模很大的网络称为广域网 WAN (Wide Area Network)。

利用计算机网络, 我们可以共享网络上的硬、软件资源和其他资源, 可以互相进行通信。

1. 共享硬件资源

计算机没有联网时, 每台计算机只能使用自身的设备, 不能使用其他计算机上的设备。也就是说, 图 9-2 内的计算机, 如果没有联网, 那么计算机 B 只可使用打印机, 计算机 C 只可使用扫描仪, 计算机 D 没有任何外置设备, 它们之间不能共享硬件资源。一旦它们连接在同一网络上, 每台计算机都可以共用打印机和扫描仪了, 这就是计算机联网所带来的好处。

2. 共享软件资源

网络中的某些计算机, 安装有丰富而完善的软件资源, 我们可以通过网络登录到这些计算机上使用这些资源, 或者从网络上下载某些程序安装到自己的计算机上使用。

3. 共享数据和信息

某些专用的计算机上存储了大量的信息资源, 如政府公告、图书资料、天气预报、新闻等, 通过计算机网络, 我们可以共享这些信息资源。一些大型的系统需要使用公共的数据库, 如飞机的订票系统、网店和网上图书馆等。利用计算机网络, 不同的计算机可以在同一个数据库上进行存取, 这样就可以实现网上订票、网上购物和网上借阅图书等业务, 又可避免同一人重复订购、重复订阅等情况。