

KJ
KUAJI DIANSUANJIA

会计电算化 中级培训教材

河北省财政厅会计处 编



经济科学出版社

河北省会计人员继续教育指定用书

会计电算化中级培训教材

河北省财政厅会计处 编

经济科学出版社

责任编辑:韩 玲

封面设计:张卫红

会计电算化中级培训教材

河北省财政厅会计处编

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址:北京海淀区阜成路甲 28 号 邮编:100036

总编室电话:88191217 发行部电话:88191540

网址:www.esp.com.cn

电子邮件:esp@esp.com.cn

河北省财政厅印刷厂印刷

河北省财政厅印刷厂装订

850×1168 32 开 11.5 印张 260000 字

2002 年 5 月第一版 2002 年 5 月第一次印刷

印数:00001—13100 册

ISBN 7-5058-3025-2/F·2393 定价:25.00 元

(图书出现印装问题,本社负责调换)

(版权所有 翻印必究)

图书在版编目(CIP)数据

会计电算化中级培训教材/河北省财政厅会计处编.
北京:经济科学出版社,2002.4
ISBN 7-5058-3025-2

I.会... II.河... III.计算机应用—会计—教材
IV.F232

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 025601 号

前 言

为适应我省会计电算化工作发展的需要,不断提高会计人员素质和会计工作水平,进一步推动会计人员继续教育工作的开展,财政厅会计处在结合各地开展会计电算化初级知识培训的基础上,按照新修订的《中华人民共和国会计法》、《企业会计制度》的要求和当前会计电算化发展的新情况,组织有关专家编写了《会计电算化中级培训教材》,作为全省会计人员继续教育的系统教材。《会计电算化中级培训教材》主要根据会计人员继续教育的特点,结合当前会计电算化情况,侧重计算机网络知识、常用数据库、电子表格处理应用、会计软件开发、电子商务等基础知识进行了较系统的介绍,全书力求做到深入浅出,既有一定的理论基础,又有较强的实务操作性。

我们相信,通过对本书的学习,必将会推动我省会计电算化事业和会计人员继续教育工作的健康发展,指导和规范会计电算化工作,对促进和提高会计人员的会计电算化水平起到积极作用。

由于编写时间仓促,培训教材难免有错漏之处,欢迎读者批评指正。

河北省财政厅会计处

2002年4月

《会计电算化中级培训教材》编写委员会

主 任 张保生

副 主 任 许亚琴 贾秀申 郭志军

编 委 (按姓氏笔画为序)

于永春 许亚琴 马振兰 史振生 孙国良

李 明 张学军 张保生 贾秀申 郭志军

编写人员 史振生 孙国良 马振兰 陈志敏 马德富

王云鹏 程相春 李宗祥 米建虎

目 录

第一章 网络基础知识	(1)
第一节 计算机网络基本概念	(1)
第二节 计算机网络的类型及其体系结构	(4)
第三节 计算机网络操作系统	(8)
第四节 计算机网络的体系结构	(14)
第五节 网络管理	(22)
第二章 EXCEL 在会计软件中的应用	(31)
第一节 公 式	(31)
第二节 函 数	(40)
第三节 数据库和数据清单的管理	(45)
第四节 图 表	(52)
第五节 利用 OLE 集成应用程序	(67)
第六节 宏语言(VBA)基础	(75)
第七节 数据透视表与数据透视图	(95)
第八节 Excel 访问外部数据	(103)
第九节 Excel 综合应用——管理会计专题	(116)
第十节 Excel 综合应用——财务会计专题	(124)
第三章 会计软件常用数据库简介	(144)
第一节 数据库的基本知识	(144)
第二节 Access 数据库基本知识	(148)
第三节 数据库在财务软件中的应用	(188)
第四章 会计软件常用开发工具简介	(195)

第一节	Visual Basic (VB)知识简介	(195)
第二节	Delphi 基本知识	(214)
第三节	PowerBuilder(PB)基本知识	(230)
第四节	其他软件工具	(245)
第五节	开发工具在会计软件中的应用	(251)
第五章	会计软件开发的步骤	(255)
第一节	软件危机和软件工程的由来	(255)
第二节	会计软件开发原则、开发方式及开发策略	(258)
第三节	会计软件的开发步骤	(260)
第六章	电子商务与财务软件	(276)
第一节	概 述	(276)
第二节	走近 Internet	(282)
第三节	电子商务的基本知识	(290)
第四节	电子商务与财务软件	(299)
第七章	现代会计信息系统及相关业务软件	(307)
第一节	现代会计信息系统概述	(307)
第二节	MRP、MRPII 和 ERP	(310)
第三节	供需链管理(SCM)	(328)
第四节	客户关系管理(CRM)	(336)
第五节	业务流程重组(BPR)	(345)
第六节	软件的实施过程	(352)

第一章 网络基础知识

第一节 计算机网络基本概念

社会与经济的发展决定了信息的重要性,而信息资源的日益产业化、复杂化已非单独的计算机所能处理,网络正是采用一定的技术将分布在不同地点的计算机连接起来,以通信技术为保障,共同完成不同地点数据的采集、加工、交换、处理和存储使用等等。

就目前而言,网络对于我们不再是陌生的概念,它的触角早已伸向我们的日常生活:银行的通存通兑系统、ATM机;网络版会计管理软件;远程教育;Internet等等,这些同时也证明了未来的计算机将是网络化的计算机。

一、何为计算机网络

从组成结构讲,计算机网络是通过外围的设备和连线,将分布在相同或不同地域的多台计算机连接在一起形成的集合。

从应用角度讲,只要将具有独立功能的多台计算机连接在一起,能够实现各计算机间信息的互相交换,并可共享计算机资源的系统便可称为网络。

目前,计算机网络已涉及到计算机和通信两个领域。

二、计算机网络的基本连接组件

网络的基本连接组件包括电缆、网络适配器和将计算机与网

络其余部分连接起来的无线设备。这些组件使得数据在网络上的计算机之间传送,从而允许计算机彼此通信(如图 1-1)。

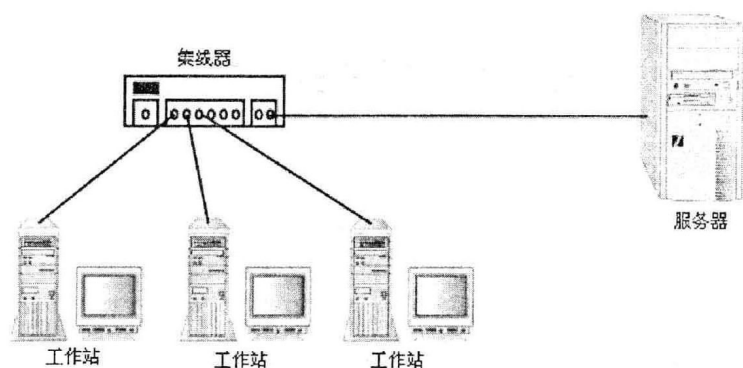


图 1-1 简单的网络示意图

三、计算机网络的分类

计算机网络按范围的大小可分为局域网(LAN)和广域网(WAN)两种。

(一)局域网

局域网 LAN(local area network)的覆盖范围较小,一般从几十米到几公里。特点是传输速度快、组网灵活,成本低。联网以后,可以实现数据、信息、软件、硬件资源的共享。更为有效的利用现有资源和提高工作效率。常见的局域网类型有:

令牌环 环形网络的一个典型代表是令牌环局域网,它的传输速率为 4Mbps 或 16Mbps,这种网络结构最早由 IBM 推出,但现在被其他厂家采用。

以太网 总线型网络中最典型代表是以太网,目前已经成为局域网(LAN)的标准。但目前最流行的以太网则是运行在 UTP 铜缆上的,它的数据传输速率为 10Mbps。

10Base-T 10Base-T 网络采用星形物理拓扑结构,在中心集线器上有少量的总线,以太网(Ethernet)最初是工作于同轴电缆之上的 10Base-T。

100Base-T 亦称快速以太网(FastEthernet),它是传统 10M 以太网技术的扩展,速率为传统以太网的 10 倍。其最大优点是简单、实用、价格便宜并易于普及。快速以太网是中、小型网络的最佳选择。

1000Base-T 亦称千兆位以太网(GigabitEthernet),是 IEEE802.3 以太网标准的扩展,传输速度为每秒 1000 兆位(即 1Gbps)。最初应用于大型校园网,能把现有的 10Mbps 以太网和 100Mbps 快速以太网连接起来。它可取代 100MbpsFDDI 网,也是 ATM 技术的强劲对手。

千兆位以太网频宽较高,能克服原以太网的一些弱点,提供服务保证等特性。千兆位以太网是超高速主干网的选择方案。

ATM ATM(AynchronousTransferMode)即异步传输模式,是一种将信息划分为 48 个字节的固定长度,再附加上 5 个字节的控制信息进行发送的信息复用和交换技术。ATM 本来就是一种电信技术,在电信领域中它的各种优势已得到充分的发挥。从计算机网络的观点来看,ATM 技术作为一种传输技术在 WAN 中有很大优势的。ATM 网络在大型企业网络、广域网和公共网已经成为骨干力量。

(二)广域网类型简介

广域网也叫远程网,作用距离通常为几十到几千公里,是一种可跨越国家及地区的遍布全球的计算机网络。一般以高速电缆、光缆、微波天线或卫星等远程通信形式连接。

四、计算机网络的应用及发展

最早的计算机网络出现在 1954 年,它只能面向终端,用户端

不具备数据的存储和处理能力,是一种以单个主机为中心的星型网络,各终端通过通信线路共享主机的硬件和软件资源。早期计算机昂贵的价格、微乎其微的数量,一定程度上制约了网络的发展。1954年,收发器(Transceiver)的研制成功,实现了通过电话线远地传输数据。以后,电传打字机也作为远程终端和计算机实现的连接,第一代计算机网络就这样问世了。

1969年,新一代的计算机网络建成,它强调了网络的整体性,用户在共享主机的资源同时,共享其他用户的软、硬件资源。它的工作方式沿用至今。

现在的网络的概念已拓展到组网,组网实现了信息共享、软硬件资源共享等,大大提高了工作效率。

第二节 计算机网络的类型及其体系结构

一、网络的类型

网络大体可以分为两种类型,即对等网络和客户—服务器网络。

对等网络 对等网络也称工作组。通常一个工作组有10台或更少的计算机。在对等网络中,没有专用的服务器,计算机之间也没有层次。所有的计算机都是平等的,故称它们对等。没有管理员负责维护网络,安全性由每一台计算机上的本地目录数据库提供。每台计算机的用户决定该机上的哪些数据在网络中共享。

专用服务器网络 现在绝大多数网络都有专用的服务器,这些服务器的配置进行了优化,以便处理来自网络客户的请求。这种网络已成为组网的标准模型。

随着网络的扩大,一台服务器往往不能满足整个网络的需求,通常网络中需要多台服务器,在几台服务器之间分布网络任务确

保了每一个任务都能够尽可能有效地完成。

主从式结构 主从式结构网络也称客户-服务器网络,是继专用服务器结构后产生和发展起来的。它解决了专用服务器结构中存在的不足,客户端既可以与服务器端进行通信,同时客户端之间也可直接对话。在这种网络中客户与服务器之间的关系是相对的,即:提出服务请求的一方便称其为客户,提供服务的一方则称其为服务器。Windows NT Sever 和 Windows 2000 Sever 网络操作系统是工作于此种结构的典型代表。

二、认识服务器

在网络中,向作为服务器的计算机发出服务或数据请求的计算机称为客户机。

服务器则是向客户计算机提供服务和数据的计算机。在大型网络中,服务器已经成为一种专门的设备。这里向大家介绍几种不同类型的服务:

文件和打印服务器 文件和打印服务器在一个中心位置提供文件和打印机资源。当客户向文件和打印服务器发送数据请求时,整个数据库或文件下载到发出请示的计算机上,这样你就能够在本地编辑了。换句话说就是,文件和打印服务器用于存储和检索集中化的文件和数据记录。

数据库服务器 数据库服务器能够在中心位置存放大量的数据,并且能够让用户不需下载整个数据库便能作用其中的数据。只有请求的结果才下载到发出请示的计算机上。

邮件服务器 邮件服务器用来管理网络中的电子邮件服务。它在运行上与数据库服务器相似,它也有独立的服务器和客户应用程序,数据有选择地从服务器下载到客户机上。

传真服务器 通过共享一个或多个传真调制解调器,传真服务器管理传真流进入和离开网络。这样不必在每台个人计算机上

安装传真机。

目录服务服务器 目录服务服务器提供了集中存储网络信息的场所,这些信息包括访问网络的用户的身份和网络中可用资源的名称。

三、透视传输介质

传输介质是网络中信息传递的载体,传输介质的性能直接影响网络的运行。网络常用的传输介质有同轴电缆、双绞线、光纤、空间电磁波等。

双绞线(Twisted Pair) 双绞线是目前局域网上常用的传输介质。它由两根具有绝缘保护层的铜导线组成。

双绞线最适合于点到点的设备连接,如近距离、环境单纯的局域网系统。

双绞线还适于传输声音信号。

同轴电缆(Coaxial Cable) 同轴电缆是微机局域网常用的传输介质。同轴电缆由内外两个导体构成,内导体是一根铜质导线或多股铜线,外导体是圆柱形铜箔或用细铜丝纺织的圆柱形网,内外导体之间用绝缘物充填。同轴电缆的组成由里往外依次是铜芯、塑胶绝缘层、细铜丝组成的网状导体及塑料保护膜。铜芯与网状导体同轴,故名同轴电缆。

同轴电缆有三种:50 欧电缆、75 欧电缆和 93 欧电缆。50 欧电缆专门用在以太类网卡环境,75 欧电缆专门用于宽带网,93 欧电缆用于 ARCNET 网。

局域网中常用到的同轴电缆有两种,一种是特性阻抗为 50 欧的同轴电缆,用于传送数学信号。50 欧电缆又可分为粗缆和细缆两种,粗缆传输性能优于细缆。

通常把表示数字信号的方波所固有的频带称为基带,所以这种电缆也叫基带(Raseband)同轴电缆。基带同轴电缆多适用于直

接传输数字信号(即基带信号),不需加调制解调器,信号可在电缆上双向传输,数据传输速率一般为 10 兆比特/秒,最大数据传输速率可达 50 兆比特/秒,其抗干扰能力较好。

另一种是特性阻抗为 75 欧的 CATV(Community Antenna Television,公用天线电视)电缆,用于传送模拟信号,这种电缆也叫宽带(Broad band)同轴电缆。宽带同轴电缆由于其通频带宽,故能将语音、图像、图形、数据同时一条电缆上传送。其抗干扰能力强,可完全避开电磁干扰。对于带宽为 400 兆赫兹的 CATV 电缆,其传送速率为 100 - 150 兆比特/秒。

光纤(Optical Fiber) 光纤是用光导纤维作为信息传输介质,传输信息时先把电信号转换成光信号,接收后再把光信号转换成电信号。光纤的制作材料为由能传送光波的超细玻璃纤维,外包一层比玻璃折射率低材料。进入光纤的光波在两种材料的界面上形成全反射,从而不断地向前传播。

光波在光导纤维中以多种传播模式传播,不同的传播模式有不同的电磁场分布和不同的传播路径,这样的光纤叫多维光纤。光波在光纤中以什么模式传播,这与芯线和包层的相对折射率、芯线的直径以及工作波长有关。如果芯线的直径大小到光波波长大小,则光在其中无反射地沿直线传播,这种光纤叫单模光纤。单模光纤比多模光纤更难制造,因而价格更高。

采用光纤通讯具有信息量大、重量轻、体积小、可靠性好、安全保密性好、抗电磁干扰能力强、误码率低等优点。光纤可携带巨量信息做较长距离的迅速传递,其通讯容量是没有限制的。

空间电磁波(Space Electromagnetic Wave) 双绞线、同轴电缆、光纤等都属于有线介质,其应用仅限于有限的区域内。随着传输距离的加大,传输介质在整个系统中所占成本的比例也越大,因而使系统性能价格比下降。为了克服有线传输介质的缺陷,有必要在计算机网络中利用空间传输无线信号,如红外线、微波等。它

们的特点是利用在空间传播的电磁波来传送信息。

微波传输介质是将微波收发机用于计算机网络中进行通讯,利用微波中继器加大传输距离。它工作在高频范围内,可能实现很高的数据传输率。如数字卫星便是以人造卫星为中继站,卫星接收到来自地面发送站发送来的电磁波后,再以广播方式发向地面,被地面所有工作站接收。

微波传输的特点是通讯距离远,通讯容量大,可靠性高,但保密性差。适用于远程网及洲际联网。

四、网络的拓扑结构

网络拓扑结构用来描述网络上计算机、电缆和其他组件的组织安排。采用哪种拓扑类型将影响网络的性能以及其扩展的可能性。

基本的拓扑结构有五种:

总线型拓扑结构 计算机连接到公共的共享电缆上。

星型拓扑结构 计算机连接到从中央位置或集线器伸出的电缆上。

环型拓扑结构 计算机连接的电缆围绕中心位置形成一个环。

网状拓扑结构 网络上的计算机用电缆彼此连接在一起。

混合型拓扑结构 两个或多个拓扑结构一起使用。

第三节 计算机网络操作系统

网络操作系统管理提供网络功能的任务,它是网络的核心,正如一台计算机没有操作系统不能运行一样,没有网络操作系统计算机网络也不能运行。

一、操作系统的功能

每一个网络操作系统都为网络中的计算机提供了一些基本的服务：

- 协调网络中各种设备的运行,确保通信正常。
- 向客户提供对网络资源的访问,包括文件和诸如打印机、传真机这样的外部设备。
- 确保网络中数据和设备的安全性。

二、常见的网络操作系统 Windows2000

Windows 2000 是新一代的 Microsoft 网络操作系统。它让组织机构能够改进信息共享、简化操作,提高效率,并创建了有效的通信基础设施。Windows 2000 包含了集中的安全和管理服务。它也通过增强的目录管理提供了网络通信服务,并遵从已经建立的网络标准。

(一)Windows 2000 操作系统包括以下四个版本

1. Windows 2000 Professional(专业版)。Windows 2000 Professional 是 Windows NT Workstation4.0 的升级产品,它使用了 Windows NT4.0 的管理功能和 Windows 98 的即插即用功能,使系统的整体性能得到了更高层次的提升。它大大提高了联网功能,而且操作更加简单。

2. Windows 2000 Server(服务器版)。与 Windows NT4.0 相比,Windows 2000 Server 在稳定性、安全性等方面都有了相应的改善,成为中小型局域网用户首选的主流服务器操作系统。它最成为关注焦点的是活动目录,利用活动目录可以建立一套全面的、分布式的底层服务,有效地简化对网络用户和资源的管理,使用户更容易访问网络中的资源。

3. Windows 2000 Advanced Server(高级服务器版)。Windows