



工业和信息技术人才培养规划教材
Industry And Information Technology Training Planning Materials

Technical And Vocational Education

高职高专计算机系列

局域网组建、配置与 维护项目教程（第2版）

The Set up, Configure and
Maintain of LAN

吴献文 ◎ 编著

余明辉 ◎ 主审

任务驱动、项目教学，理论实践一体化。

通过6个实际项目，循环迭代，“组网”、“用网”、“护网”逐层递进，由浅入深。



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

局域网组建、配置与维护项目教程 (第2版)

The Set up, Configure and
Maintain of LAN

本书采用“任务驱动”、“项目教学”的教学方法,根据“理论实践一体化”的教学模式,充分利用网络、多媒体等多种教学手段,考虑教学需求,设置了完整的教学环节:教学目标——项目描述——项目分解——任务实施——拓展提高——知识链接——思考训练。全书分7个项目,讲述了各种类型局域网的组建、配置与维护的基本知识与技能,并采用灵活多样的评价方式,将过程考核纳入教学过程,实现“教、学、做、评”一体化。

免费提供

PPT等教学相关资料



人民邮电出版社
教学服务与资源网
www.ptpedu.com.cn



教材服务热线: 010-67170985

反馈/投稿/推荐信箱: 315@ptpress.com.cn

人民邮电出版社教学服务与资源网: www.ptpedu.com.cn

ISBN 978-7-115-31010-1



ISBN 978-7-115-31010-1

定价: 36.00 元



人才培养规划教材
Training Planning Materials

Technical And Vocational Education

高职高专计算机系列

局域网组建、配置与维护项目教程 (第2版)

The Set up, Configure and Maintain of LAN

吴献文 ◎ 编著
余明辉 ◎ 主审

文编吴 著 编

稿即余 审 主

编王 群 编 任 责

表制陈 群 编 任 责



人民邮电出版社

北京

图书在版编目(CIP)数据

局域网组建、配置与维护项目教程 / 吴献文编著
— 2版. — 北京: 人民邮电出版社, 2013.6
工业和信息化人才培养规划教材. 高职高专计算机系
列

ISBN 978-7-115-31010-1

I. ①局… II. ①吴… III. ①局域网—高等职业教育—教材 IV. ①TP393.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第052531号

内 容 提 要

本书针对“任务驱动、项目教学”的教学方法,根据“理论实践一体化”的教学特点,充分利用网络、多媒体等多种教学手段,考虑教学需求,设置了完整的教学环节:教学目标—项目描述—项目分解—任务实施—拓展提高—知识链接—思考训练。全书分7个项目讲述了各种局域网的组建、配置与维护的基础知识与技能,并采用了灵活多样的评价方式,将过程考核纳入教学过程,实现“教、学、做、评”一体化。

本书可以作为高职高专或本科院校各相关专业“局域网组建、配置与维护”课程的教材,局域网组建方面毕业的教材,对局域网组建有兴趣的爱好者的参考书。

——高职高专计算机系列
工业和信息化人才培养规划教材——高职高专计算机系列
局域网组建、配置与维护项目教程(第2版)

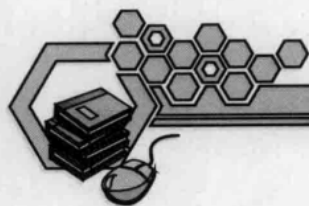
- ◆ 编 著 吴献文
- 主 审 余明辉
- 责任编辑 王 威
- 执行编辑 范博涛
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街14号
邮编 100061 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
三河市海波印务有限公司印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 16.75 2013年6月第2版
字数: 429千字 2013年6月河北第1次印刷

ISBN 978-7-115-31010-1

定价: 36.00 元

读者服务热线: (010)67170985 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154



本书是湖南省教育厅科学研究项目(项目编号:11C0875)和中国高等职业技术教育研究会“十二五”规划课题(课题编号:GZYLX2011207)的研究成果,是国家示范建设院校重点建设专业的建设成果,也是项目驱动教学设计的实验成果。

本书将作者多年教学心得和企业专家的实战经验融汇为一体。按照网络搭建的实际进程,从“需求分析”入手,确定“组建目标”及使用的技术,从身边熟悉的“家庭”“宿舍”项目入手,拓展到“办公”“实训室”“网吧”等网络。通过6个实际项目,将网络组建、配置和维护技能、知识、态度融入其中,遵循“组网”“用网”和“护网”的顺序逐层递进,由浅入深、由易到难地介绍了局域网的核心技术。

作为“项目驱动、案例教学、理论实践一体化”教学的载体,本书主要体现以下特色。

(1) 与岗位需求紧密结合。

本书在介绍具体技能、知识之前,首先在项目0中进行课程分析,确定职业岗位要求与课程的关系。通过广泛的调研,确定与局域网组建相关的岗位,然后通过岗位的分析确定具体的技能、态度、知识训练目标,最后以此为课程的训练目标,分解训练任务,与实际要求紧密结合,为学生上岗奠定基础。

(2) 组织结构新颖,教学环节完整。

本书采用项目式写法,以实际项目为驱动,每个项目都设置了7个教学环节:教学目标—项目描述—项目分解—任务实施—知识链接—拓展提高—思考训练。从项目准备到项目实施,再到效果检查,“教、学、做、评”四位一体,过程完整,让学生明白“做什么—怎么做—做的效果”,以及让部分优秀的学生有思考、拓展的空间,解决优秀学生“吃不饱”的问题。

纸质教材的“立体化”,在“做”的过程中不明白的理论可以到“知识链接”中查找,帮助学生深入理解“为什么要这样做”,进一步巩固学习成果。

(3) 项目真实,过程完整。

书中各个项目均依照企业项目真实的实施过程来设置,包括需求分析—目标确定—结构设计—技术选择—设备选购—硬件连接—软件配置—应用配置—测试验收,体验局域网构建的完整工作过程。

(4) 注重实践技能培养。

本书注重培养学生动手能力,以实践为主体,理论知识遵循“必需、够用”的原则。增加学生自己动手实践比例,通过任务实施、任务拓展、任务检测层层递进;又不忽视理论的指导,以知识链接的形式补充必要的理论知识,让学生“会做、能懂”,达到“知其然并知其所以然”的效果。

(5) 改善考核评价方式,形式多样,目标明确。

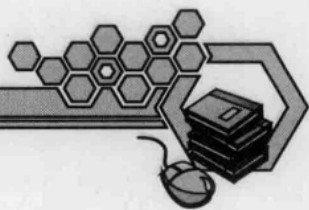
本书在考核评价环节作了比较大的改变,摒弃以期末考核“一锤定音”的评价方式,以项目为考核单元,整门课程的考核是一个整体项目,6个项目各占整个项目考核的一部分,6个项目都完成后整门课程的考核也就全部完成。另外,在教学目标中确定了“考核A等标准”,给学生以明确的方向,通过“知识、态度、技能”的具体指标来检查各个项目的完成情况,过程考核可控性强。关注学生素质和素养形成,将学生平时的表现也纳入考核,融合素养与技能训练。

本书由吴献文编著,由余明辉担任主审。

由于编者水平有限,书中难免存在疏漏之处,欢迎广大读者提出宝贵的意见和建议,联系邮箱 wxx_422lxx@126.com。

编者

2012年12月



项目 0 职业岗位分析与课程描述	1	【知识链接】	42
【教学导航】	1	【拓展提高】	57
【项目描述】	2	【思考训练】	58
【项目分解】	2		
【任务实施】	2	项目 2 家庭局域网组建、配置与 维护	60
任务 1 职业岗位需求分析	2	【教学目标】	60
任务 1-1 网上招聘信息	2	【项目描述】	61
任务 1-2 问卷调查	4	【项目分解】	61
任务 1-3 总结分析	4	【任务实施】	62
任务 2 课程定位	5	任务 1 双机互连网络组建、配置 与维护	62
任务 3 课程项目与任务设计	6	任务 1-1 双机互连网络组建	62
任务 4 资源提供	8	任务 1-2 网络软件安装与配置	67
【总结提高】	9	任务 1-3 Internet 共享设置	68
项目 1 单机网络组建、配置与 维护	10	任务 1-4 共享文件夹配置	70
【教学目标】	10	任务 1-5 共享打印机设置	74
【项目描述】	11	任务 1-6 网络测试	79
【项目分解】	11	任务 2 多机互连网络组建、配置 与维护	80
【任务实施】	12	任务 2-1 多机互连网络组建	80
任务 1 单机配置与维护	12	任务 2-2 资源共享与文件传输	81
任务 1-1 硬盘分区	12	任务 2-3 简单无线连接与安全 设置	83
任务 1-2 操作系统安装	15	任务 2-4 网络测试	91
任务 1-3 网络适配器安装	23	【实施评价】	91
任务 1-4 协议 (TCP/IP) 配置	24	【知识链接】	92
任务 1-5 安全防护软件安装 与配置	26	【拓展提高】	100
任务 1-6 系统备份与恢复	31	【思考训练】	101
任务 2 单机网络组建与维护	34	项目 3 宿舍局域网组建、配置与 维护	103
任务 2-1 网线制作与连接	34	【教学目标】	103
任务 2-2 接入 Internet	37	【项目描述】	104
任务 2-3 网络测试	39		
【实施评价】	41		

项目0

职业岗位分析与课程描述

高职学生已经完成基础阶段的教育，基本素质已初步形成。另外，学生一毕业即面临就业上岗的压力，而社会上不同职业岗位就业的标准一般都由国家、行业、单位制定。因此高职课程教学需要完成两个基本任务：一是加强基本素质训练，二是使学生具备进入职业岗位所要求的符合国家、行业或用人单位标准的知识、态度、技能。

【教学导航】

学习目标	• 职业岗位需求分析 • 对应职业岗位的知识、技能和态度要求 • 课程的定位 • 教学项目与任务的设计 • 技能训练体系的构建
教学方法	教师选讲、学生自学并与网上信息搜索相结合
工作情境	李勇同学看到课程表后就打电话来询问：“老师，局域网组建这门课程的设置目的是什么？我们主要要学些什么技能？学会了能干什么？在哪些方面会用到？跟前面课程、后续课程存在什么联系？”
情境分析	李勇同学是一个喜欢思考、喜欢动脑子的小伙子，从他提的问题来看，他想了很多，这些问题也是我们许多刚接触新课程的同学共同存在的疑惑和迷惘，往往就是这么几个问题。 • 学什么 • 怎么学 • 为什么要学
前期准备	与本课程相关的招聘信息的搜索
考核知识点	搜索技巧与分析能力
考核评价方法	• 提交整理后的与本课程相关的招聘信息 • 提交与课程相关的“职业岗位需求”的分析报告
参考学时	2学时

【项目描述】

- 本项目主要从职业岗位的角度，了解课程培养目标，让学生正确了解课程的定位。
- (1) 描述本课程将在哪些职业岗位体现。
 - (2) 描述与局域网组建对应职业岗位的知识、技能和态度要求。
 - (3) 描述本课程的定位，与前、后续课程的关系。
 - (4) 描述本课程的项目与任务的设计。
 - (5) 描述本课程的教学内容的整合与优化。
 - (6) 描述本课程的技能训练体系的构建。
 - (7) 描述本课程提供的教学资源支持。
 - (8) 本课程的参考教学计划。

【项目分解】

本项目任务如表 0-1 所示。

任务分解表			
任务序号	任 务 名 称	任 务 内 容	任务实施准备
1	分析职业岗位需求	调查分析与本课程有关的职业岗位	市场调研
2	定位课程	确定本课程与前、后课程的关系	课程定位
3	整合教学内容	调整、优化本课程教学内容	项目准备
4	构建实践体系	确定并优化实践项目	分析研究

【任务实施】

高职院校的课程开设并不是老师们凭空想象出来的，而是在开设每一门课程前，都进入人才市场、企业进行了大量的市场调研，针对职业岗位需求、市场对该课程的知识、技能的具体要求、课程定位是否准确、适应面、课程内容是否落后等问题做了大量的调查和分析，然后再把相关企业的专家请过来，对研究结果进行最后的论证。

从李勇同学的困惑中可发现，同学们主要是想要了解该课程在网络专业课程体系中的地位和作用，对学习后续课程有哪些帮助，这样学习目标更加明确，有助于提高学习兴趣。

本章主要进行职业岗位需求分析、课程设置和课程定位分析，对技能训练体系进行说明。

任务 1 职业岗位需求分析

通过对 51job（前程无忧）、智联招聘、528 招聘网、job168 等专业人才招聘网站上的招聘信息分析，以及与安徽、江苏、浙江等地的大中型国有、外资、民营企业用人单位的研讨后，我们对市场人才需求有了一定的了解。

任务 1-1 网上招聘信息

表 0-2 列出网上几则具有代表性的招聘信息。

表0-2

招聘信息表

招聘职位	招聘单位	职位描述
计算机网络安全维护工程师	青岛信海网络通信科技有限公司	如果您已经做好工作的准备并打算真正地接受工作的挑战,请确认自己符合以下哪些具体要求。 ● 熟悉计算机操作维修、局域网防病毒维护、上网设置 ● 善于客户服务及沟通,追求上进 ● 责任心强、认真度高、吃苦耐劳 ● 工作职责:客户服务,协助业务跟进,回访等
网管	苏州苏明装饰有限公司	● 负责公司约150台计算机管理及维护 ● 负责公司网站维护和内部局域网维护
业务经理/销售经理	沈阳市高新区创造成电子经营部	● 计算机相关专业或者市场营销专业毕业 ● 了解计算机网络产品 ● 形象好,善于沟通,有团队协作能力 ● 学习能力强,能承受较大的工作压力 ● 工作职责:向终端用户宣传介绍公司代理产品,帮助代理商拓展市场
计算机管理	上海七虹印务技术有限公司	● 对计算机网络、TCP/IP 基础理论、主流操作系统的网络设置有较好的了解和认识 ● 对新技术、新设备有主动自学能力和较强的动手操作能力 ● 语言表达清楚、明确,思维反应迅速,在工作中能够通过电话为客户解决各种技术问题 ● 性格开朗外向,善于和工作伙伴和睦相处 ● 有强烈责任心,肯吃苦耐劳,办事麻利,能适应快节奏的工作 ● 计算机、通信相关专业大专以上学历,欢迎应届毕业生
见习硬件工程师	上海华依科技发展有限公司	● 岗位职责:计算机硬件产品的组装生产、测试、维护等工作 ● 职位要求:计算机相关专业毕业;熟悉计算机基本硬件知识,对计算机网络、网络安全和网络安全产品以及常见的网络设备有一定的认识;对 LINUX 有一定了解 必须具备很强的责任心,做事认真仔细、负责;能比较好地融入团队,有团队合作精神
网站开发后台管理、网站制作维护更新	北京讯典科技有限公司	● 工作职责:策划、制作、维护网站的建设;负责网络设备的日常维护;熟练掌握 ASP/HTML/JavaScript/CSS/Flash/SQL 数据库等应用 ● 招聘条件:具有一定的计算机网络技术基础,熟悉各种计算机操作系统,熟悉各种常用网络设备,能帮助公司内部解决上网时遇到的问题;身体状况良好,能胜任日常外勤工作并有一定的交流能力 ● 工作细致认真并具备较强的团队合作精神和服务意识;为人诚实,工作勤奋
技术服务工程师	南京电研电力自动化有限公司	● 计算机、通信、电子相关专业毕业,熟练掌握通信原理、计算机网络基础、电子基础知识 ● 对 Windows、UNIX、Sybase、Oracle 等操作系统和数据库技术有一定了解,或熟悉网络通信基础知识、网络通信协议 ● 获得计算机网络认证者优先;参加过科技竞赛、科研活动或社会实践活动者优先
网络协议研究工程师	北京中仪友信科技有限公司	● 跟踪最新的网络应用技术,研究分析常见的网络协议 ● 提供最新网络技术潮流分析,把握最新网络技术动向 ● 撰写相关的分析报告 ● 相关网络产品的调研分析

续表

招聘职位	招聘单位	职 位 描 述
网络协议研究工程师	北京中仪友信科技有限公司	● 对网络通信原理，特别是TCP/IP协议簇有比较深入的了解 ● 熟悉使用各种报文捕获工具进行报文捕获与分析 ● 有较强分析解决问题的能力，对新兴网络应用和网络发展趋势具有较高的敏锐性 ● 具有良好的团队意识、优秀的合作、协调、沟通能力

任务1-2 问卷调查

通过企业的90份调查问卷反馈，表0-3列出了几个比较典型岗位的职业要求调查情况。

表0-3 岗位情况分析表

调研对象类型	IT服务型企业(25)		政府机构、公共服务(11)		网络产品生产企业(6)		网络服务型企业(20)	
	样例	百分比(%)	样例	百分比(%)	样例	百分比(%)	样例	百分比(%)
网络管理人员	25	100	11	100	6	100	20	100
网络安装与测试人员	5	20	4	36	6	100	15	75
网络设计规划维护人员	20	75	10	91	6	100	20	100
电子商务管理人员	18	72	7	64	5	83	18	90
系统管理人员	24	96	10	91	6	100	20	100

通过对所选取的90家企业作为研究样本的分析，企业对各技能、素质的需求如表0-4所示。

表0-4 技能、素质需求分析

技能、素质类型	调 研 数	需 求 数	百分比(%)
思想品德	90	90	100
团队合作	90	85	94
英语	89	62	70
学习能力	90	90	100
口头表达能力	90	80	89
沟通能力	90	88	98
计算机应用能力	90	90	100
信息处理能力	90	90	100
实际操作能力	80	70	88

任务1-3 总结分析

从以上信息可得出网络相关的职业岗位包括：网络管理员、计算机网络安全维护工程师、

实习技术员、业务经理/销售经理、网站制作维护更新及后台管理、网站管理、协议研究工程师等。并从各岗位的职业描述中可发现,需要的知识、技能、基本素质和工作态度如表 0-5 所示。

表 0-5

岗位要求表

知 识	技 能	基本素质和工作态度
① 对网络通信原理,特别是 TCP/IP 协议簇有比较深入的了解 ② 熟悉使用各种报文捕获工具进行报文捕获与分析 ③ 对 Windows、UNIX、Sybase、Oracle 等操作系统和数据库技术有一定了解,或熟悉网络通信基础知识、网络通信协议 ④ 具有一定的计算机网络基础技术,熟悉各种计算机操作系统,熟悉各种常用网络设备,能帮助公司内部解决上网时遇到的问题 ⑤ 对计算机网络、TCP/IP 基础理论、主流操作系统的网络设置有较好的了解和认识 ⑥ 熟悉计算机操作维修、局域网防病毒维护、上网设置	① 有较强的分析解决问题的能力,对新兴的网络应用和网络发展趋势具有较高的敏锐性 ② 对新技术、新设备有主动自学能力和较强的动手操作能力 ③ 善于客户服务及沟通,追求上进 ④ 能适应快节奏的工作 ⑤ 语言表达清楚、明确,思维反应迅速,在工作中能够通过电话为客户解决各种技术问题	① 具有良好的团队意识,优秀的合作、协调、沟通能力 ② 性格开朗外向,善于和工作伙伴和睦相处 ③ 有强烈责任心,肯吃苦耐劳,办事麻利,做事认真仔细、负责 ④ 责任心强、认真度高、吃苦耐劳 ⑤ 为人诚实,工作勤奋

任务2 课程定位

由于局域网技术的飞速发展,局域网已普遍存在于人们的生活、学习和工作环境中,并正朝着高速信息传输的方向发展。因此,人们只有掌握基本的局域网知识,学会如何组建、如何使用局域网,才能在信息高速发展的今天得以更好地生存。

局域网组建课程已成为高职院校计算机教学中的重要课程,是计算机网络技术专业的一门必修核心课程。本课程主要介绍局域网组建所必须具备的一些理论知识、无线局域网的应用环境、拓扑结构、无线设备等内容。本课程的定位是局域网组建,是各种计算机网络服务的基础,是网络管理的前提条件。

本教材的主要目标如表 0-6 所示。

表 0-6

课程培养目标

培养目标	具体内容
总体目标	培养学生利用局域网基础知识完成局域网的组建,能完成局域网组建的规划、设计、需求分析、组建流程。通过教师的教学工作,不断激发并强化学生的学习兴趣,引导他们逐渐将兴趣转化为稳定的学习动机,使他们树立自信心,锻炼克服困难的意志,乐于与他人合作,养成和谐与健康向上的品格。同时培养学生严谨、细致的工作作风和认真的工作态度
方法能力目标	培养学生谦虚、好学的能力; 培养学生勤于思考、认真做事的良好作风; 培养学生良好的学习态度; 培养学生举一反三的能力; 培养学生理论联系实际的能力和严谨的工作作风

续表

培养目标	具体内容
社会能力目标	培养学生的沟通能力及团队协作精神； 培养学生分析问题、解决问题的能力； 培养学生敬业乐业的工作作风； 培养学生的表达能力； 培养学生吃苦耐劳的精神
专业能力目标	了解局域网组建所必须具备的理论知识； 通过家庭、宿舍、办公、实训室、网吧局域网组建分析，掌握局域网组建的规划与设计，熟练掌握不同局域网的配置和管理； 熟悉无线局域网的标准、拓扑结构、常用设备、组建方式等； 掌握局域网的安全与管理

本课程前面的课程是网络基础应用，学生基本掌握了计算机网络的基础知识和必备的技能，为本课程的学习奠定了知识储备基础；其后续课程是网络设备安装与配置、网络安全、网络规划与实现等设备使用、网络设计、开发类课程，是本课程的深化。

任务3 课程项目与任务设计

本课程以培养局域网组建、管理与配置等应用能力为目标，并以此为主线设计学生的知识、能力、素质结构。遵循从简单到复杂，从低级到高级，从单一到综合，循序渐进的认识规律，整体设计其内容，相对独立地形成一个有梯度、有层次、有阶段性的技能训练体系。

整个技能训练体系围绕6个项目展开，每个项目下设计了具体的任务和子任务，形成一个完整的局域网组建体系，每个项目又是一个独立的实体，读者可根据各自的实际情况及需要进行不同项目的组合。项目采用真实的案例，具体、形象、客观，让同学们真正了解知识应用的环境和需掌握的技能，彻底解决“学什么、怎么学、学了有什么用”的疑惑，激活同学们的学习、创造能力，提高学习兴趣。

技能训练体系如表 0-7 所示。

表 0-7 项目分解表

项目序号	项目名称	子项目	任务	每组人数	课时数
1	单机网络组建、配置与维护	单机配置与维护	任务 1 硬盘分区	2	12
			任务 2 安装操作系统		
			任务 3 安装网络适配器		
			任务 4 配置协议		
			任务 5 安装安全防护软件		
			任务 6 系统备份与恢复		
		单机网络组建与维护	任务 1 网线制作与连接	2	4
			任务 2 接入 Internet		
			任务 3 网络测试		
2	家庭局域网组建、配置与维护	双机互连网络组建、配置与维护	任务 1 双机互连网络组建	2	10
			任务 2 网络软件安装与配置		
			任务 3 Internet 共享设置		

续表

项目 序号	项目名称	子 项 目	任 务	每组 人数	课时数
2	家庭局域网 组建、配置 与维护	双机互连网络组建、 配置与维护	任务 4 共享文件夹设置	2	10
			任务 5 共享打印机设置		
			任务 6 网络测试		
		多机互连网络组建、 配置与维护	任务 1 多机互连网络组建	2	6
			任务 2 资源共享与文件传输		
			任务 3 简单无线连接与安全设置		
任务 4 网络测试					
3	宿舍局域网 组建、配置 与维护	宿舍局域网组建与配置	任务 1 宿舍局域网组建	2~4	6
			任务 2 架设与配置 ASP 服务器		
			任务 3 资源共享		
			任务 4 网络测试		
		宿舍局域网基本维护	任务 1 常见故障	2	4
			任务 2 日常维护		
4	办公局域网 组建、配置 与维护	对等办公网络组建、 配置与维护	任务 1 对等办公网络组建	2	8
			任务 2 实时交流软件安装与配置		
			任务 3 信息传输与共享设置		
			任务 4 在局域网上发布个人主页		
			任务 5 网络测试		
		C/S 办公网络组建、配 置与维护	任务 1C/S 办公网络组建	2~4	10
			任务 2 邮件传输与安全设置		
			任务 3 部门间安全设置		
			任务 4 VPN 配置		
			任务 5 安全设置		
任务 6 网络测试					
5	实训室局域网 组建、配置 与维护	实训室局域网组建、 配置与维护	任务 1 实训室局域网网络组建	2~4	12
			任务 2 设置 Internet 连接共享		
			任务 3 安装与配置文件服务器		
			任务 4 DHCP 服务器安装、配置与管理		
			任务 5 快速恢复多机系统		
			任务 6 远程管理服务器		
			任务 7 网络测试		
6	网吧局域网 组建、配置 与维护	网吧局域网组建、配 置与维护	任务 1 网吧网络组建	2	4
			任务 2 网络软件安装与配置		
			任务 3 网吧网络接入		
			任务 4 网吧管理与维护		
			任务 5 网络测试		
共计		76			

任务4 资源提供

为了配合教学、学习的正常进行和顺利开展，与本教材同时提供的资源还有。

- 1. 电子教案
- 2. 电子教学课件
- 3. 教学安排建议（见表 0-8）

表 0-8 教学安排建议

序号	教学章节	课时建议	知识要点与教学重点
1	项目 0	2	职业岗位需求分析、课程定位与项目设计
2	项目 1	2	硬盘分区
		2	安装操作系统
		2	安装网络适配器
		2	配置协议
		2	安装安全防护软件
		2	系统备份与恢复
		2	网线制作与连接
		2	接入 Internet
3	项目 2	2	双机互连网络组建
		2	网络软件安装与配置
		2	Internet 共享设置
		2	共享文件夹设置
		2	共享打印机设置
		2	多机互连网络组建
		2	资源共享与文件传输
		2	简单无线连接与安全设置
4	项目 3	2	宿舍局域网组建
		2	架设与配置 ASP 服务器
		2	资源共享
		2	常见故障
		2	日常维护
5	项目 4	2	对等办公网络组建
		2	实时交流软件安装与配置
		2	信息传输与共享设置
		2	在局域网上发布个人主页
		2	C/S 办公网络组建
		2	邮件传输与安全设置
		2	部门间安全设置
		2	VPN 配置
		2	安全设置

续表

序号	教学章节	课时建议	知识要点与教学重点
6	项目5	2	实训室局域网网络组建
		2	设置 Internet 连接共享
		2	安装与配置文件服务器
		2	DHCP 服务器安装、配置与管理
		2	快速恢复多机系统
		2	远程管理服务器
7	项目6	2	网吧网络组建
		2	网络软件安装与配置
		2	网吧网络接入
		2	网吧管理与维护
		70~80	综合训练

说明:

(1) 教师可根据教学目标对相关章节内容和课时进行适当增减,大致在 70~78 课时。

(2) 项目实践视具体情况安排在课内或课外完成,课程结束后,可以增加一个课程设计(28 至 40 课时)。

(3) 课堂教学建议在多媒体机房内完成,采用理论实践一体化教学,以实现“讲练”结合,边学边做。如条件不满足,可将理论与实践分开实现,讲一次实践一次。每一次授课至少保证 30%~50%的课堂同步实践时间。

(4) 以 4 个课时为一个教学单元,以形成多个“讲练”循环。

本课程提供的所有教学资源请从出版社的资源网站下载。

【总结提高】

通过学习本项目,可发现知识的学习,目的还是在于能力的提高,能够真正地把基础理论知识与网络实践能力合二为一的网络建设、操作等技术型人才和管理人才是市场最紧俏的人才,能力归纳如下。

- (1) 掌握计算机网络所涉及的软硬件知识,具有计算机网络规划、设计能力。
- (2) 网络设备的安装、操作、测试和维护能力。
- (3) 网络管理信息系统的开发和操作能力。
- (4) 快速跟踪网络新技术的能力。
- (5) 学习、应用新技术的能力。

项目1

单机网络组建、配置与维护

计算机网络已经成为人们生活、学习、工作中不可缺少的一部分，一个家庭通常都拥有 2~3 台计算机，一个小型公司拥有几台甚至几十台计算机已经是非常平常的事情……这些计算机从物理上来说都是单独的个体，但为了实现软硬件资源共享，通常需要将独立的计算机连接成一个网络，并且能够进行单独的管理与维护，保证整个网络的安全、可靠运行。

组建网络的重点是如何科学地将多台独立的计算机组成局域网，独立的单台计算机是网络的基础部分，在组建网络之前，有必要先熟悉单台计算机的特点、结构、通信协议、基本配置、安全防护等方面的知识和技能，顺利完成单机网络的组建、配置与维护。

【教学目标】

知识目标	● 了解网线制作标准、常见的传输介质，如何识别传输介质的好坏 ● 了解网卡的作用和特点 ● 认识常见的工具：网线测试工具、网线制作工具、系统备份工具、硬盘分区工具 ● 知道 IP 地址规则、特殊的 IP 地址 ● 知道 TCP/IP 的内容和作用 ● 知道 ADSL 的含义、工作原理、接入 Internet 的方式 ● 熟悉操作系统的种类和作用 ● 熟悉硬盘分区原理，认识系统备份的必要性
技能目标	● 学会单台计算机的安全防护措施设置，并能正确防护计算机安全 ● 熟悉 EIA/TIA 568 标准，正确使用网线制作工具，熟练掌握网线的制作 ● 熟练掌握硬盘分区，安装网卡等硬件及操作系统、驱动程序等软件 ● 熟练掌握 TCP/IP 及网络配置，学会测试网络连通性，能满足上网要求，合理配置实现上网 ● 熟练、正确完成系统备份，保证系统安全
态度目标	● 认真、踏实工作，仔细分析问题 ● 遵循网线制作、测试的操作规范，正确使用压线钳、测线仪工具完成相应的操作任务，爱惜工具，轻拿轻放

续表

态度目标	● 具有成本节约意识，不浪费网线、水晶头 ● 按时、按质完成任务，如在规定的时间内制作美观、通畅的网线 ● 完成任务后及时上交工具 ● 完成网线制作后能及时清理工作台，保持操作台和周边环境的清洁 ● 单机网络组建过程中，如果需要插拔硬件，一定要先断开电源，注意用电安全，然后再插拔硬件
准备工作	● 给每个学生准备一台没有任何配置但硬件设备齐全的计算机，让学生单独完成单机上网的设置，并做好系统备份 ● ADSL 业务、双绞线、压线钳、网线测试仪、水晶头、网卡、Windows Server 2003 操作系统安装盘、PartionMagic/Ghost 软件
考核成绩 A 等标准	● 完全正确地识别传输介质的种类和质量好坏 ● 2~3 min 内完成一根网线的制作，网线通畅，外观美观，双绞线与水晶头接口处结合紧密，没有松动 ● 独立完成网线的测试，测试结果正确 ● 正确安装操作系统和应用软件，系统备份完全，并能用备份的系统作好系统恢复 ● 检查 TCP/IP 是否正确安装，如果没有安装则能正确安装 TCP/IP，并配置正确，能用简单工具来检测 TCP/IP 是否已经安装好 ● 安装网络设备硬件（ADSL、网络适配器、网线）和软件（操作系统、TCP/IP）正确，单台计算机能正常工作 ● 在教师规定的时间内完成了所有的工作任务 ● 工作时不大声喧哗，遵守纪律，与同组成员协作愉快，配合完成了整个工作任务，保持工作环境清洁，任务完成后自动整理、归还工具，关闭电源
评价方式	教师评价+自我评价

【项目描述】

新学期开始不久，李飞同学为了学习更方便，到电脑城新买了一台计算机，包括机箱、主板、电源、硬盘、显卡、声卡、网卡、光驱等设备。他希望自己的计算机除了能处理日常的文档工作外，还能上网进行信息搜索和娱乐；另外需要保证计算机上网安全，免受病毒等威胁；当出现问题的时候能迅速恢复到正常状态。要怎样操作才能实现李飞的目标呢？

【项目分解】

从该项目的描述信息来看，李飞是希望他的个人计算机能够完成基本工作外还能实现上网，以方便进行资料搜索等相应的工作，那么这就意味着除了需要有功能完善的单台计算机外，还需要将该计算机连接到 Internet 上。本项目主要包括两个方面的任务，如表 1-1 所示。

表 1-1 项目分解表

任务	子 任 务	具体工作内容
任务 1 单机配置 与维护	任务 1-1 硬盘分区	(1) 使用 PartitionMagic 工具将硬盘分成 4 个区 (2) 使用 Windows 自带的工具创建分区
	任务 1-2 操作系统安装	(1) 安装好要求的操作系统，个人用户建议安装 Windows XP/Professional 版本，如果用于服务器的可选择 Linux/Windows Server 版本