可下载教学资料

http://www.tup.tsinghua.edu.cn

高等学校教材

计算机科学与技术

计算机网络安全

刘远生 主编

辛一 薛庆水 副主编

清华大学出版社

高等学校教材

计算机科学与技术

计算机网络安全

刘远生 主编

辛一　薛庆水 副主编

清华大学出版社

北京

内 容 简 介

本书以网络安全通常采取的安全措施(对策)为主线,系统地介绍了网络安全知识和技术,重点介绍了网络系统的安全运行和网络信息的安全保护,内容包括操作系统安全、数据库与数据安全、网络实体安全、数据加密与鉴别、防火墙安全、网络病毒防治、入侵检测与防护、黑客攻击及防范、网络扫描和网络监听、Internet 服务安全和典型的网络安全应用实例等。

本书内容安排合理,逻辑性强,语言通俗易懂。着重介绍网络安全的概念和应用,书中实例的应用性和可操作性强。各章配有丰富的习题,便于教学和自学。

本书可作为高等院校计算机类专业本科生的教材,也可作为网络管理人员、网络工程技术人员和信息安全管理人员以及对网络安全感兴趣的一般读者的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

计算机网络安全/刘远生主编. —北京:清华大学出版社,2006.5

(高等学校教材·计算机科学与技术)

ISBN 7-302-12653-4

Ⅰ. 计… Ⅱ. 刘… Ⅲ. 计算机网络—安全技术—高等学校—教材 Ⅳ. TP393.08

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 017809 号

出 版 者:清华大学出版社 地 址:北京清华大学学研大厦
http://www.tup.com.cn 邮 编:100084
社 总 机:010-62770175 客户服务:010-62776969
责任编辑:付弘宇
印 刷 者:北京鑫丰华彩印有限公司
装 订 者:三河市化甲屯小学装订二厂
发 行 者:新华书店总店北京发行所
开 本:185×260 印张:22 字数:540 千字
版 次:2006 年 5 月第 1 版 2006 年 5 月第1 次印刷
书 号:ISBN 7-302-12653-4/TP·8090
印 数:1~4000
定 价:29.00 元

高等学校教材·计算机科学与技术

编审委员会成员

（按地区排序）

南京邮电学院	朱秀昌　教授
苏州大学	龚声蓉　教授
江苏大学	宋余庆　教授
武汉大学	何炎祥　教授
华中科技大学	刘乐善　教授
中南财经政法大学	刘腾红　教授
华中师范大学	王林平　副教授
	魏开平　教授
武汉理工大学	李中年　教授
国防科技大学	赵克佳　教授
	肖　侬　副教授
中南大学	陈松乔　教授
湖南大学	林亚平　教授
	邹北骥　教授
西安交通大学	沈钧毅　教授
	齐　勇　教授
长安大学	巨永峰　教授
西安石油学院	方　明　教授
西安邮电学院	陈莉君　副教授
哈尔滨工业大学	郭茂祖　教授
吉林大学	徐一平　教授
	毕　强　教授
长春工程学院	沙胜贤　教授
山东大学	孟祥旭　教授
	郝兴伟　教授
山东科技大学	郑永果　教授
中山大学	潘小轰　教授
厦门大学	冯少荣　教授
福州大学	林世平　副教授
云南大学	刘惟一　教授
重庆邮电学院	王国胤　教授
西南交通大学	杨　燕　副教授

出版说明

改革开放以来，特别是党的十五大以来，我国教育事业取得了举世瞩目的辉煌成就，高等教育实现了历史性的跨越，已由精英教育阶段进入国际公认的大众化教育阶段。在质量不断提高的基础上，高等教育规模取得如此快速的发展，创造了世界教育发展史上的奇迹。当前，教育工作既面临着千载难逢的良好机遇，同时也面临着前所未有的严峻挑战。社会不断增长的高等教育需求同教育供给特别是优质教育供给不足的矛盾，是现阶段教育发展面临的基本矛盾。

教育部一直十分重视高等教育质量工作。2001 年 8 月，教育部下发了《关于加强高等学校本科教学工作，提高教学质量的若干意见》，提出了十二条加强本科教学工作提高教学质量的措施和意见。2003 年 6 月和 2004 年 2 月，教育部分别下发了《关于启动高等学校教学质量与教学改革工程精品课程建设工作的通知》和《教育部实施精品课程建设提高高校教学质量和人才培养质量》文件，指出“高等学校教学质量和教学改革工程”是教育部正在制定的《2003—2007 年教育振兴行动计划》的重要组成部分，精品课程建设是“质量工程”的重要内容之一。教育部计划用五年时间（2003—2007 年）建设 1500 门国家级精品课程，利用现代化的教育信息技术手段将精品课程的相关内容上网并免费开放，以实现优质教学资源共享，提高高等学校教学质量和人才培养质量。

为了深入贯彻落实教育部《关于加强高等学校本科教学工作，提高教学质量的若干意见》精神，紧密配合教育部已经启动的“高等学校教学质量与教学改革工程精品课程建设工作”，在有关专家、教授的倡议和有关部门的大力支持下，我们组织并成立了“清华大学出版社教材编审委员会”（以下简称“编委会”），旨在配合教育部制定精品课程教材的出版规划，讨论并实施精品课程教材的编写与出版工作。“编委会”成员皆来自全国各类高等学校教学与科研第一线的骨干教师，其中许多教师为各校相关院、系主管教学的院长或系主任。

按照教育部的要求，“编委会”一致认为，精品课程的建设工作从开始就要坚持高标准、严要求，处于一个比较高的起点上；精品课程教材应该能够反映各高校教学改革与课程建设的需要，要有特色风格、有创新性（新体系、新内容、新手段、新思路，教材的内容体系有较高的科学创新、技术创新和理念创新的含量）、先进性（对原有的学科体系有实质性的改革和发展、顺应并符合新世纪教学发展的规律、代表并引领课程发展的趋势和方向）、示范性（教材所体现的课程体系具有较广泛的辐射性和示范性）和一定的前瞻

性。教材由个人申报或各校推荐(通过所在高校的“编委会”成员推荐),经“编委会”认真评审,最后由清华大学出版社审定出版。

目前,针对计算机类和电子信息类相关专业成立了两个“编委会”,即“清华大学出版社计算机教材编审委员会”和“清华大学出版社电子信息教材编审委员会”。首批推出的特色精品教材包括:

(1) 高等学校教材·计算机应用——高等学校各类专业,特别是非计算机专业的计算机应用类教材。

(2) 高等学校教材·计算机科学与技术——高等学校计算机相关专业的教材。

(3) 高等学校教材·电子信息——高等学校电子信息相关专业的教材。

(4) 高等学校教材·软件工程——高等学校软件工程相关专业的教材。

(5) 高等学校教材·信息管理与信息系统。

清华大学出版社经过近 20 年的努力,在教材尤其是计算机和电子信息类专业教材出版方面树立了权威品牌,为我国的高等教育事业做出了重要贡献。清华版教材经过 20 多年的精雕细刻,形成了技术准确、内容严谨的独特风格,这种风格将延续并反映在特色精品教材的建设中。

清华大学出版社教材编审委员会

E-mail: dingl@tup.tsinghua.edu.cn

前言

计算机网络的发展，特别是 Internet 的发展和普及，为人类带来了新的工作、学习和生活方式，人们与计算机网络的联系也越来越密切。计算机网络系统提供了丰富的资源以方便用户共享，提高了系统的灵活性和便捷性，但也正是这些特点，增加了网络系统的脆弱性、网络受威胁和攻击的可能性以及网络安全的复杂性。因此，随着资源共享程度的加强，计算机网络系统的安全问题也变得日益突出和复杂。在计算机网络应用过程中，人们发现自己的系统不断受到侵害，系统信息不断遭到破坏，其形式的多样化、技术的先进和复杂化，令人防不胜防。因此，使计算机网络系统免受破坏，提高系统的安全可靠性，已成为人们关注和亟须解决的问题。每个网络机构的管理人员、网络系统用户和工程技术人员都应该掌握一定的计算机网络安全技术，以使自己的信息系统能够安全稳定地运行并提供正常的安全服务。

当然，解决网络系统的安全问题是一个系统工程，它不仅涉及到技术问题，还涉及到管理、法律和道德，因而也是一个社会问题。

本书以网络安全通常采取的防护、检测、响应和恢复措施（对策）为主线，较系统地介绍网络安全知识和技术，重点介绍了网络系统的安全运行和网络信息安全保护。全书共有 10 章，内容包括：计算机网络安全概述，网络操作系统安全，计算机网络实体安全，数据库与数据安全，数据加密与鉴别，防火墙，计算机病毒及其防治，安全检测与响应，Internet 安全和网络安全应用实例。

通过对本书的学习，可使学生较全面地了解网络系统安全的基本概念、网络安全技术和应用，也使学生增强对网络安全工具（软件）应用的认识，了解和掌握对网络安全进行有效保护的实际操作技能。

本书可作为高等院校计算机专业、通信专业及相关专业的本科生、大专生教材，也可作为网络管理人员、网络工程技术人员和信息安全管理人员以及对网络安全感兴趣的读者的参考书。本书涉及的内容比较广泛，读者在学习和参考时，可在内容、重点和深度上酌情选取。

本书由刘远生任主编，辛一、薛庆水任副主编。刘远生编写了第 1、3、4、7、8、9 章，辛一编写了第 2、10 章，薛庆水编写了第 5、6 章，全书由刘远生统阅定稿。

在本书的立项、大纲编写和内容的确定以及全书的编写过程中得到了清华大学出版社各位同志的大力支持和帮助，在此编者表示衷心的感谢。

由于时间仓促且编者水平有限，书中难免存在缺点和不足之处，恳请各位学者、专家、老师和同学提出宝贵意见。

编者

2005 年 8 月

于上海交通大学

读者意见反馈

亲爱的读者：

感谢您一直以来对清华版计算机教材的支持和爱护。为了今后给您提供更优秀的教材，请您抽出宝贵的时间来填写下面的意见反馈表，以便于我们更好地对本教材做进一步改进。同时如果您在使用本教材的过程中遇到了什么问题，或者有什么好的建议，也请来信告诉我们。

地址：北京市海淀区双清路学研大厦 A 座 517（100084） 市场部收

电话：(010) 62770175-4518

电子邮件：fuhy@tup.tsinghua.edu.cn

教材名称：计算机网络安全

ISBN：7-302-12653-4/TP・8090

个人资料

姓名：_____ 年龄：_____所在院校/专业：_____

文化程度：_____ 通信地址：_____

联系电话：_____ 电子信箱：_____

您使用本书是作为：□指定教材 □选用教材 □辅导教材 □自学教材

您对本书封面设计的满意度：

□很满意 □满意 □一般 □不满意 改进建议_____

您对本书印刷质量的满意度：

□很满意 □满意 □一般 □不满意 改进建议_____

您对本书的总体满意度：

从语言质量角度看 □很满意 □满意 □一般 □不满意

从科技含量角度看 □很满意 □满意 □一般 □不满意

本书最令您满意的是：

□指导明确 □内容充实 □讲解详尽 □实例丰富

您认为本书在哪些地方应进行修改？(可附页)

_____

_____

您希望本书在哪些方面进行改进？(可附页)

_____

_____

电子教案支持

敬爱的教师：

为了配合本课程的教学需要，本教材配有配套的电子教案，有需求的教师可以与我们联系，我们将向使用本教材进行教学的教师免费赠送电子教案，希望有助于教学活动的开展。相关信息请拨打电话 (010) 62770175-4518 或发送电子邮件至 fuhy@tup.tsinghua.edu.cn 咨询，也可以到清华大学出版社主页(http://www.tup.com.cn)上查询。

目 录