

<<2013版计算机网络高分笔记>>

图书基本信息

书名：<<2013版计算机网络高分笔记>>

13位ISBN编号：9787111388685

10位ISBN编号：7111388682

出版时间：2012-7

出版时间：机械工业出版社

作者：周伟 编

页数：236

字数：388000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<2013版计算机网络高分笔记>>

前言

序 欣看《2013版数据结构高分笔记》、《2013版计算机组成原理高分笔记》、《2013版操作系统高分笔记》、《2013版计算机网络高分笔记》、《2013年计算机专业基础综合考试习题详解I(计算机组成原理+计算机网络)》、《2013年计算机专业基础综合考试习题详解II(数据结构+操作系统)》等6本辅导教材问世了,这对于有志考研的同学是一大幸事。

“它山之石,可以攻玉”,参考一下亲身经历过考研,并取得优秀成绩的师兄们的经验,必定有益于对考研知识点的复习和掌握。

能够考上研究生,这是无数考生的追求,能够以优异的成绩考上名牌大学的全国数一数二的计算机或软件工程学科的研究生,更是许多考生的梦想。

如何学习或复习相关课程,如何打好扎实的理论基础、练好过硬的实践本领,如何抓住要害,掌握主要的知识点并获得考试的经验,先行者已经给考生们带路了。

“高分笔记”的作者们在认真总结了考研体会,整理了考研的备战经验,参考了多种考研专业教材后,精心编写了系列辅导书。

“天勤计算机考研高分笔记系列”辅导教材的特点是: 贴近考生。

作者们都亲身经历了考研,他们的视角与以往辅导教材不同,是从复习考研的学生的立场理解教材的知识点——哪些地方理解有困难,哪些地方需要整理思路,叙述处处替考生着想,有很好的引导作用。

重点突出。

作者们在复习过程中做了大量习题,并经历了考研的严峻场面,对重要的知识点,考试出现频率高的题型都了如指掌。

因此,在复习内容的取舍上进行了精细的考虑,使得读者可以抓住重点,有效地复习。

分析透彻。

作者们在复习过程中对主要辅导教材的许多习题都深入分析并实践过,对重要知识点做过相关实验并有总结。

因此,解题思路明确,叙述条理清晰,对问题求解的步骤和结果的分析透彻,不但可以扩展考生思路,还有助于考生举一反三。

计算机专业综合基础考试已经考过4年,今后考试的走向如何,这可能是考生最关心的问题。

我想,这要从考试命题的规则入手来讨论。

以清华大学为例,学校把研究生入学考试定性为选拔性考试。

研究生入学考试试题主要测试考生对本学科的专业基础知识、基本理论和基本技能掌握的程度。

因此,出题范围不应超出本科教学大纲和硕士生培养目标,并尽可能覆盖一级学科的知识面,一般会使得本学科、本专业本科毕业的优秀考生能取得及格以上的成绩。

实际上,全国计算机专业研究生入学联考的命题原则也是如此,各学科的重点知识点都是命题的重点。

一般知识要考,比较难的知识(较深难度的知识)也要考。

从2009年以来几年的考试分析可知,考试的出题范围基本符合考试大纲,都覆盖到各大知识点,但题量有所侧重。

因此,考试一开始不要抱侥幸的心理去押题,应踏踏实实读好书,认认真真做好复习题,仔仔细细归纳问题解决思路,夯实基础,增长本事;然后再考虑重点复习,有几条规律可供参考: 出过题的知识点还会有题,出题频率高的知识点,今后出题的可能性也大。

选择题大部分题目涉及基本概念,主要考查各个知识点的定义、特点的理解,个别选择题会涉及相应延伸的概念。

综合应用题分为两部分:简作题和设计题。

简作题的重点在设计 and 计算;设计题的重点在算法、实验或综合应用。

常言道:“学习不怕根基浅,只要迈步总不迟”;只要大家努力了,收获总会有的。

清华大学 殷人昆 2012年6月

<<2013版计算机网络高分笔记>>

内容概要

本书作者针对近几年的全国计算机学科专业综合考试大纲的计算机网络部分进行了深入解读，以一种独创的方式对考试大纲知识点进行讲解，即从考生的视角剖析知识难点；以通俗易懂的语言取代晦涩难懂的专业术语；以成功考生的亲身经历指引复习方向；以风趣幽默的笔触缓解考研压力。并且本书读者如果对书中的知识点讲解有任何疑问都可与作者进行在线互动，为考生解决复习中的疑难点，提高考生的复习效率。

作者简介

天勤论坛，取名自古训“天道酬勤”，意为考研路上，困苦实多，然而天自有道，勤恳付出者，必有应得之酬劳。

天勤论坛由浙大、北航等多所计算机专业名校的研究生创办，团队所有成员皆亲身经历过计算机专业考研的磨练，于是本着为考生服务的热情，共同搭建了此交流平台。

由天勤论坛组编的高分笔记系列计算机考研辅导书，融入了论坛答疑的精华内容，论坛组织了高分考生进行勘误，不断完善此套书籍。

考生在书中遇到疑问，也可在线与作者进行交流。

为提高考生算法设计能力，团队搭建了专门针对计算机考研学子的在线算法测试平台——ACM俱乐部（acmclub.com），希望能借此帮助考生提高复习效率。

<<2013版计算机网络高分笔记>>

书籍目录

- 序
- 前言
- 历年真题分值、考点统计表
- 历年真题考点索引表
- 第1章 计算机网络体系结构
 - 大纲要求
 - 考点与要点分析
 - 核心考点
 - 基础要点
 - 本章知识体系框架图
 - 知识点讲解
 - 1.1 计算机网络概述
 - 1.1.1 计算机网络的概念、组成与功能
 - 1.1.2 计算机网络的分类
 - 1.1.3 计算机网络与互联网的发展历史
 - 1.1.4 计算机网络的标准化工作及相关组织
 - 1.2 计算机网络体系结构与参考模型
 - 1.2.1 计算机网络分层结构
 - 1.2.2 计算机网络协议、接口、服务等概念
 - 1.2.3 ISO/OSI参考模型和TCP/IP模型
 - 1.3 计算机网络的性能指标（补充）
 - 习题+历年真题
 - 习题答案+历年真题答案
- 第2章 物理层
 - 大纲要求
 - 考点与要点分析
 - 核心考点
 - 基础要点
 - 本章知识体系框架图
 - 知识点讲解
 - 2.1 通信基础
 - 2.1.1 信号、信源、信道、信宿的基本概念
 - 2.1.2 带宽、码元、波特、速率的基本概念
 - 2.1.3 奈奎斯特定理与香农定理
 - 2.1.4 编码与调制
 - 2.1.5 电路交换、报文交换与分组交换
 - 2.1.6 数据报与虚电路
 - 2.2 传输介质
 - 2.2.1 双绞线、同轴电缆、光纤与无线传输介质
 - 2.2.2 物理层接口的特性
 - 2.3 物理层设备
 - 2.3.1 中继器
 - 2.3.2 集线器
 - 习题+历年真题
 - 习题答案+历年真题答案

<<2013版计算机网络高分笔记>>

第3章 数据链路层

大纲要求

考点与要点分析

核心考点

基础要点

本章知识体系框架图

知识点讲解

3.1 数据链路层的功能

3.2 组帧

3.2.1 字符计数法

3.2.2 字符填充的首尾界符法

3.2.3 比特填充的首尾标志法

3.2.4 物理编码违例法

3.3 差错控制

3.3.1 检错编码

3.3.2 纠错编码

3.4 流量控制与可靠传输机制

3.4.1 流量控制、可靠传输与滑动窗口机制

3.4.2 停止-等待协议

3.4.3 后退N帧协议 (GBN)

3.4.4 选择重传协议 (SR)

3.4.5 发送缓存和接收缓存

3.5 介质访问控制

3.5.1 信道划分介质访问控制

3.5.2 随机访问介质访问控制

3.5.3 轮询访问介质访问控制——令牌传递协议

3.6 局域网

3.6.1 局域网的基本概念与体系结构

3.6.2 以太网与IEEE 802.3

3.6.3 IEEE 802.11 (了解)

3.6.4 令牌环网的基本原理

3.7 广域网

3.7.1 广域网的基本概念

3.7.2 PPP

3.7.3 HDLC协议

3.8 数据链路层设备

3.8.1 网桥的概念和基本原理

3.8.2 局域网交换机及其工作原理

3.8.3 各层设备的广播域、冲突域总结

习题+历年真题

习题答案+历年真题答案

第4章 网络层

大纲要求

考点与要点分析

核心考点

基础要点

本章知识体系框架图

<<2013版计算机网络高分笔记>>

知识点讲解

4.1 网络层的功能

4.1.1 异构网络互联

4.1.2 路由与转发

4.1.3 拥塞控制

4.2 路由算法

4.2.1 静态路由与动态路由

4.2.2 距离-向量路由算法

4.2.3 链路状态路由算法

4.2.4 层次路由

4.3 IPv4

4.3.1 IPv4分组

4.3.2 IPv4地址与NAT

4.3.3 子网划分与子网掩码、CIDR

4.3.4 ARP、DHCP与ICMP

4.4 IPv6

4.4.1 IPv6的主要特点

4.4.2 IPv6地址

4.5 路由协议

4.5.1 自治系统

4.5.2 域内路由与域间路由

4.5.3 RIP

4.5.4 OSPF

4.5.5 BGP

4.6 IP组播

4.6.1 组播的概念

4.6.2 IP组播地址

4.6.3 组播地址与MAC地址的换算

4.6.4 组播路由算法

4.7 移动IP

4.7.1 移动IP的概念

4.7.2 移动IP的通信过程

4.8 网络层设备

4.8.1 路由器的组成和功能

4.8.2 路由表与路由转发

4.9 难点分析

习题+历年真题

习题答案+历年真题答案

第5章 传输层

大纲要求

考点与要点分析

核心考点

基础要点

本章知识体系框架图

知识点讲解

5.1 传输层提供的服务

5.1.1 传输层的功能

<<2013版计算机网络高分笔记>>

- 5.1.2 传输层寻址与端口
- 5.1.3 无连接服务与面向连接服务
- 5.2 UDP
 - 5.2.1 UDP数据报
 - 5.2.2 UDP校验
- 5.3 TCP
 - 5.3.1 TCP段
 - 5.3.2 TCP连接管理
 - 5.3.3 TCP可靠传输
 - 5.3.4 TCP流量控制与拥塞控制
- 5.4 难点分析
 - 习题+历年真题
 - 习题答案+历年真题答案
- 第6章 应用层
 - 大纲要求
 - 考点与要点分析
 - 核心考点
 - 基础要点
 - 本章知识体系框架图
 - 知识点讲解
 - 6.1 网络应用模型
 - 6.1.1 客户/服务器模型
 - 6.1.2 P2P模型
 - 6.2 DNS系统
 - 6.2.1 层次域名空间
 - 6.2.2 域名服务器
 - 6.2.3 域名解析过程
 - 6.3 FTP
 - 6.3.1 FTP协议的工作原理
 - 6.3.2 控制连接与数据连接
 - 6.4 电子邮件
 - 6.4.1 电子邮件系统的组成结构
 - 6.4.2 电子邮件格式与MIME
 - 6.4.3 SMTP协议与POP3协议
 - 6.5 WWW
 - 6.5.1 WWW的概念与组成结构
 - 6.5.2 HTTP协议
 - 习题+历年真题
 - 习题答案+历年真题答案
- 参考文献

章节摘录

版权页：插图：发送窗口的大小不一定等于接收窗口的大小（但是通常情况下都是等于），这里先记住这个结论，第5章讲到拥塞控制的时候就会很清楚。

当计算机的两个进程（在同一台机器中或在两个不同的机器中）进行通信时，如果发送进程将数据直接发送给接收进程，那么这两个动作（一个是发送，另一个是接收）是非常难协调的。

这是因为计算机的动作很快，如果在某一时刻接收进程开始执行接收的动作，但发送进程的发送动作稍微早了一点或稍微晚了一点（在收发双方事先未进行同步的情况下，发送时刻不可能恰好和接收时刻精确地重合），这都会使接收失败。

综上所述，在计算机进程之间的通信过程中，广泛使用缓存。

缓存就是在计算机的存储器中设置的一个临时存放数据的空间。

发送进程将欲发送的数据先写入缓存，然后接收进程在合适的时机读出这些数据。

缓存有点像邮局在街上设立的邮筒。

人们可以在方便时将欲发送的信件丢到邮筒中。

邮局的邮递员按照他的计划在适当时候打开邮筒，将信件取走，交到邮局，进行下一步处理。

缓存可以很好地解决发送速率和接收速率不一致的矛盾，还可以很方便地进行串并转换，即比特流串行写入并行读出，或并行写入串行读出。

缓存也可称为缓冲或缓冲区。

3.5 介质访问控制 知识背景：在局域网中，如果某共用信道的使用产生竞争，怎么能够更好地分配信道的使用权，是一个非常重要的问题，而介质访问控制就是为了解决此问题而诞生的。

考研所要求的介质访问控制被分为三类：（1）信道划分介质访问控制。

（2）随机访问介质访问控制。

（3）轮询访问介质访问控制。

其中，（1）是静态分配信道的方法，而（2）和（3）是动态分配信道的方法。

<<2013版计算机网络高分笔记>>

编辑推荐

《2013版计算机网络高分笔记》对于每个知识点都进行了非常细致的讲解。某些难点、抽象的概念还通过讲故事的方法去帮助读者学习和理解，可使读者每学习一个知识点即可掌握一个知识点。
可以说，《2013版计算机网络高分笔记》是一本极其容易上手的书。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>