

<<2014版计算机组成原理高分笔记>>

图书基本信息

书名：<<2014版计算机组成原理高分笔记>>

13位ISBN编号：9787111421894

10位ISBN编号：7111421892

出版时间：2013-5

出版时间：周伟、梁鹏 机械工业出版社 (2013-05出版)

作者：天勤论坛

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>

<<2014版计算机组成原理高分笔记>>

前言

前言2014版修订说明：由于从2013年开始，部分高校采取了学校自主命题的方式，导致计算机网络科目考查的范围有所改变。

故《2014版计算机网络高分笔记》相比于《2013版计算机网络高分笔记》增加了一些知识点的讲解（如果你所报考的学校采取统考，则可跳过），这些知识点的讲解全部归纳为一章，即最后一章非统考高校知识点补充，并且相对应地增加了一些习题。

对于原先统考的知识点讲解，编者将近一年来论坛答疑的精华内容再一次融入了知识点讲解，使其更加完善。

一、针对非统考学生由于从2013年开始，部分高校采取了学校自主命题的方式，导致计算机网络科目考查的范围有所改变。

故《2014版计算机网络高分笔记》相比于《2013版计算机网络高分笔记》增加了一些知识点的讲解（如果你所报考的学校采取统考，则可跳过），这些知识点的讲解全部归纳为一章，即第7章非统考高校知识点补充，并且相应地增加了一些习题。

2014版增加的知识点如下：知识点一：组播路由算法知识点二：数据链路层之LLC子层知识点三：FDDI环知识点四：虚拟局域网由于“计算机网络”科目历年真题收集有限，暂时仅对以上知识点进行补充。

但是，没有关系，编者专门开设了一个回馈帖子。

如果考生所报考的自主命题高校考查计算机网络科目，并且发现有些知识点没有讲到，可以在此贴中回复，编者会不断更新知识点讲解并以PDF电子版的形式发布，供考生免费下载。

二、针对统考学生对于原先统考的知识点讲解，编者通过一年的答疑作了如下修改：改正了发现的错别字以及具有歧义的习题。

将近一年来论坛答疑的精华内容再一次融入了知识点讲解，使其更加完善。

推荐教材：《计算机网络》（第5版），谢希仁编著。

2014版有如下特点：1. 本书写作非常细致，让读者很容易上手为了让读者更加轻松地学习和理解计算机网络课程考研相关知识，本书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，本书是一本极其容易上手的书。

2. 囊括成千上万位计算机专业考研学子的考研疑问天勤论坛作为一个计算机专业考研学习交流的平台，每年都将积累成千上万条考研疑问，编者将具有代表性的疑问收录在本书中，并且给出最详细的讲解。

3. 及时总结、及时练习本书中每讲完一些易混易错的知识点都会进行总结。

同时，为了让考生即学即用，加深印象，每章最后均给出了大量的经典习题。

这些习题紧扣所讲知识点，让考生及时练习，巩固提高。

为了方便考生检验学习效果，书中对所有练习题都给出了最详细的解答。

4. 题源的新颖性众所周知，计算机网络课程的题源是相当少的，所以出题老师已经将出题的意向转为软件工程师（以下简称软工）和网络工程师（以下简称网工）的历年考题。

例如，选项中出现 、 、 进行多选的题型就来源于“网工”和“软工”考试的历年真题。

由此可知，“网工”和“软工”的习题是相当重要的。

当然，考生不用自己花费时间去找，在本书中已经收录了近10年来“软工”和“网工”考试的历年真题，经过悉心的挑选，已把超纲的部分删除，最后筛选出来的都是最经典的考研题目。

另外，编者也针对相应的考研知识点模仿此类题型，自创了不少高质量的题目，目的就是希望考生在平时做题的过程中能够更近距离地体验到做真题的感觉。

阅读建议由于计算机网络这门课程的特殊性，建议考生先通读一遍教材，对计算机网络科目形成一个宏观的框架。

在这个框架中，考生肯定会存在很多的细节疑问，如“计算机网络为什么要分层”等非常抽象的问题

<<2014版计算机组成原理高分笔记>>

，感觉这些知识就像是被硬塞进脑海一样，完全不知道为什么。

没有关系，这是很正常的。

请将这些疑问记在笔记本上，然后带着疑问通读本书，再通过一些经典习题的练习，相信可以解决考生大部分的疑问。

当然，如果读者觉得还有疑问没能通过本书得到解决，可以将疑问发布至天勤论坛的“计算机网络答疑版块”，编者将会尽最大努力协助解决。

编者

<<2014版计算机组成原理高分笔记>>

内容概要

编辑推荐

天勤论坛全力奉献，“统考”与“非统考”的知识点全覆盖，开通在线答疑。

本书较之去年的第一版有了重大更新：1.为非统考的考生增加常考知识点的讲解。

2.作者通过天勤论坛（www.csbjji.com）和微信与读者交流，收集读者反馈信息，并将本书的更新信息第一时间发布给读者。

3.将近一年来论坛答疑的精华内容再一次融入了知识点讲解，使其更加完善。

4.改正上一版中出现的错误，并进一步优化讲解方式。

内容推荐

本书针对近几年全国计算机学科专业综合考试大纲的“计算机组成原理”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了讲解，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。

读者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。

根据计算机专业研究生入学考试形势的变化（逐渐实行非统考）书中对大量非统考知识点进行了讲解，使本书所包含的知识点除覆盖统考大纲的所有内容外，还包括了各大自主命题高校所要求的知识点

。

作者简介

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。

<<2014版计算机组成原理高分笔记>>

书籍目录

序新版更新内容前言计算机组成原理辅助知识大汇总 1辅助知识1 了解门电路 1辅助知识2 什么是三态门 3辅助知识3 什么是片选译码器 3辅助知识4 常见专业术语解释 4第1章 计算机系统概述 6大纲要求 6考点与要点分析 6本章知识体系框图 6知识点讲解 71.1 计算机的发展历程 71.2 计算机系统层次结构 91.2.1 计算机硬件的基本组成 91.2.2 计算机软件的分层 141.2.3 计算机的工作过程 141.2.4 计算机系统层次结构 141.3 计算机性能指标 151.4 难点总结 16习题 19习题答案 21第2章 数据的表示和运算 23大纲要求 23考点与要点分析 23本章知识体系框图 24知识点讲解 242.1 数制与编码 242.1.1 进位计数制及其相互转换 242.1.2 真值和机器数 262.1.3 BCD码 272.1.4 字符与字符串 272.1.5 校验码 282.2 定点数的表示和运算 322.2.1 定点数的表示 322.2.2 定点数的运算 362.3 浮点数的表示和运算 562.3.1 浮点数的表示 562.3.2 浮点数的加/减运算 572.4 算术逻辑单元 602.4.1 串行加法器和并行加法器 602.4.2 算术逻辑单元的功能和结构 63习题 65习题答案 70第3章 存储器层次结构 78大纲要求 78考点与要点分析 78本章知识体系框架图 79知识点讲解 793.1 存储器的分类 793.2 存储器的层次化结构 813.3 半导体随机存取存储器 823.3.1 SRAM 833.3.2 DRAM 843.3.3 只读存储器 883.3.4 Flash存储器 893.4 主存储器与CPU的连接 903.5 双口RAM和多模块存储器 943.6 高速缓冲存储器 983.6.1 Cache的基本工作原理 983.6.2 Cache和主存之间的映射方式 1003.6.3 Cache中主存块的替换算法 1063.6.4 Cache写操作策略 1073.7 虚拟存储器 1083.7.1 虚拟存储器的基本概念 1083.7.2 页式虚拟存储器 1093.7.3 段式虚拟存储器 1093.7.4 段页式虚拟存储器 1093.7.5 TLB (快表) 1093.8 外存储器 111习题 116习题答案 123第4章 指令系统 134大纲要求 134考点与要点分析 134本章知识体系框架图 134知识点讲解 1354.1 指令格式 1354.1.1 指令的基本格式 1354.1.2 定长操作码指令格式 1364.1.3 不定长操作码指令格式 1384.2 指令的寻址方式 1394.2.1 数据寻址和指令寻址 1394.2.2 常见寻址方式 1404.3 CISC和RISC的基本概念 148习题 150习题答案 156第5章 中央处理器 168大纲要求 168考点与要点分析 168本章知识体系框图 169知识点讲解 1695.1 CPU的功能和基本结构 1695.2 指令执行过程 1725.3 数据通路的功能和基本结构 (了解即可) 1745.4 控制器的功能和工作原理 1755.5 指令流水线 1755.5.1 指令流水线的概念 1755.5.2 指令流水线的实现 1765.5.3 超标量和动态流水线的概念 1795.6 多核处理器 1805.7 中断系统 181习题 187习题答案 192第6章 总线 201大纲要求 201考点与要点分析 201本章知识体系框图 202知识点讲解 2026.1 总线概述 2026.1.1 总线的基本概念 2026.1.2 总线的分类 2036.1.3 总线的组成及性能指标 2046.1.4 总线的结构 2056.2 总线仲裁 2066.2.1 集中仲裁方式 2066.2.2 分布仲裁方式 2086.3 总线操作和定时 2086.3.1 同步定时方式 2086.3.2 异步定时方式 2106.4 总线标准 211习题 212习题答案 215第7章 输入/输出系统 218大纲要求 218考点与要点分析 218本章知识体系框架图 219知识点讲解 2197.1 I/O系统基本概念 2197.2 外部设备 2227.2.1 输入设备 2227.2.2 输出设备 2237.2.3 外存储器 2247.3 I/O接口 (I/O控制器) 2247.3.1 I/O接口的功能和基本结构 2247.3.2 I/O端口及其编址 2267.3.3 I/O地址空间及其编码 2267.4 I/O方式 2277.4.1 程序查询方式 2277.4.2 程序中断方式 2307.4.3 DMA方式 2337.4.4 通道方式 238习题 241习题答案 245第8章 非统考高校知识点补充 2518.1 浮点数的表示范围 2518.1.1 非规格化浮点数表示范围 2518.1.2 规格化的浮点数及其表示范围 2518.2 浮点数的乘除法运算 2548.2.1 浮点数乘除法的运算规则 2548.2.2 浮点数乘除法的运算步骤 255附录 258附录A 控制单元的功能 258附录B 控制单元的设计 264附录C 计算机组成原理常见疑问 271附录D 历年真题分值、考点统计表 280附录E 历年真题考点索引表 282参考文献 283ACM俱乐部简介 284天勤考研高分笔记系列书籍之考研公共课 284考研政治 285考研数学 285考研英语 285

章节摘录

第5章 设备管理大纲要求 (一) I/O管理概述1. I/O控制方式2. I/O软件层次结构 (二) I/O核心子系统1. I/O调度概念2. 高速缓存与缓冲区3. 设备分配与回收4. 假脱机技术 (SPOOLing) 考点与要点分析核心考点1. (一星) I/O设备管理基础知识, 包括I/O设备的分类、I/O设备管理的概念等。2. (三星) I/O设备的4种控制方式: 程序直接控制方式、中断控制方式、DMA控制方式和通道控制方式。

特别是DMA控制方式和通道控制方式的区别与联系。

3. (二星) I/O软件的层次结构: 中断处理程序、设备驱动程序、设备独立性软件 and 用户层软件。

4. (二星) 缓冲区的分类与结构, 设备分配与回收的过程, 假脱机技术的原理与实现。

基础要点1. 按照共享属性可以将设备分为独占型设备、共享型设备和虚拟设备。

大多数低速设备都属于独享设备。

2. 设备与内存之间的数据传输控制方式有程序直接控制方式、中断控制方式、通道控制方式和DMA控制方式, 其中通道方式占用CPU时间最短。

3. 通道是负责I/O的处理器, 与一般处理器相比, 通道的指令类型单一, 没有自己的内存, 与CPU共享内存。

4. DMA控制方式需要CPU来控制传输的数据块大小、传输的内存位置, 而通道控制方式中这些信息是由通道控制的。

一个DMA控制器只能控制一台设备的数据传输, 而一个通道可以控制多台设备的数据传输。

5. 引起中断发生的事件称为中断源。

发生中断时, 刚执行完的那条指令所在的单元号称为断点, 断点的逻辑后继指令的单元号称为恢复点。

如果有多个中断同时发生, 系统将根据中断响应优先级来响应优先级最高的中断请求。

6. 根据系统设置的缓冲区个数, 可以将缓冲技术分为单缓冲、双缓冲、循环缓冲和缓冲池。

7. 进行设备分配时所需要的数据表格主要有设备控制表、设备控制器控制表、通道控制表和系统设备表。

8. 在操作系统中, 一种用空间换取时间的资源转换技术是SPOOLing。

SPOOLing系统由磁盘中的输入井和输出井, 内存中的输入缓冲区和输出缓冲区以及输入进程和输出进程组成。

SPOOLing技术是在共享设备上模拟独占设备。

9. 虚拟设备是指通过虚拟技术将一台独占设备改造成若干台逻辑设备, 供若干个用户进程同时使用, 把这种经过虚拟技术处理后的设备称为虚拟设备。

<<2014版计算机组成原理高分笔记>>

编辑推荐

《天勤计算机考研高分笔记系列:2014版计算机组成原理高分笔记(第2版)》编辑推荐：天勤论坛全力奉献，殷人昆做序，计算机专业考研辅导用书，“统考”与“非统考”的知识点全覆盖，开通在线答疑。

《天勤计算机考研高分笔记系列:2014版计算机组成原理高分笔记(第2版)》较之去年的第一版有了重大更新：1.为非统考的考生增加常考知识点的讲解。

2.作者通过天勤论坛和微信与读者交流，收集读者反馈信息，并将《天勤计算机考研高分笔记系列:2014版计算机组成原理高分笔记(第2版)》的更新信息第一时间发布给读者。

3.将近一年来论坛答疑的精华内容再一次融入了知识点讲解，使其更加完善。

4.改正上一版中出现的错误，并进一步优化讲解方式。

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炼，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，希望能借此帮助考生提高复习效率。

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>