

图书基本信息

书名：<<王道考研系列:2014年计算机组成原理联考复习指导>>

13位ISBN编号：9787121205286

10位ISBN编号：7121205289

出版时间：2013-7-1

出版时间：电子工业出版社

作者：王道论坛

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>

## 内容概要

依托王道论坛的平台与口碑，“王道考研系列”已然成为计算机考研辅导书中的口碑品牌，这一系列书由王道论坛组织名校高分选手编写，不仅参考了同类优秀图书，更是融入了论坛众多高分考生的智慧、以及论坛交流精华。

“书本+在线”的学习方式是本书最大特色，一方面它可以使同学们能及时解决复习中的遇到的各种疑问，另一方面它也能更好的促进王道论坛对《王道考研系列：2014年XXXX联考复习指导》进行改进和优化。

在过去的3年，有众多考生通过王道考研辅导书实现了自己的名校梦，也正是靠着成功学长的口碑相传，才有了王道论坛和“王道考研系列”辅导书今天的口碑。

虽然王道论坛连续命中2012-2013年的算法设计题等多道大题，但希望大家在使用王道辅导书时，不要抱有任何投机的心态，踏踏实实去掌握每一个知识点，才是高分的保障。

辅导书只是工具，成功只能靠自己，让自己更加强大。

但我相信，有王道论坛以及王道考研辅导书的支撑，一定会让同学们的考研之路变得更加轻松和高效！

## 作者简介

本书编写组是王道论坛，是唯一一家专注于名校计算机考研的论坛，致力于给报考名校研究生的同学提供指导，具有良好的口碑和影响。

本套系列丛书由王道论坛组织清华、浙大、哈工大考研初试状元级考生共同编写。

“王道考研系列”辅导书从2012版首次出版，到2013版、2014版的陆续更新，内容也将越来越优秀。

## 书籍目录

致2014版读者1 第1章计算机系统概述2 1.1计算机发展历程2 1.1.1计算机硬件的发展2 1.1.2计算机软件的发展3 1.1.3计算机的分类与发展方向3 1.1.4本节习题精选4 1.1.5答案与解析4 1.2计算机系统层次结构5 1.2.1计算机系统的组成5 1.2.2计算机硬件的基本组成5 1.2.3计算机软件的分类8 1.2.4计算机的工作过程8 1.2.5计算机系统的多级层次结构9 1.2.6本节习题精选10 1.2.7答案与解析11 1.3计算机的性能指标13 1.3.1计算机的主要性能指标13 1.3.2几个专业术语的概念15 1.3.3本节习题精选15 1.3.4答案与解析17 1.4常见问题和易混淆知识点20 第2章数据的表示和运算23 2.1数制与编码24 2.1.1进位计数制及其相互转换24 2.1.2真值和机器数26 2.1.3BCD码26 2.1.4字符与字符串26 2.1.5校验码27 2.1.6本节习题精选30 2.1.7答案与解析32 2.2定点数的表示与运算35 2.2.1定点数的表示35 2.2.2定点数的运算38 2.2.3本节习题精选45 2.2.4答案与解析51 2.3浮点数的表示与运算58 2.3.1浮点数的表示58 2.3.2浮点数的加减运算61 2.3.3本节习题精选62 2.3.4答案与解析66 2.4算术逻辑单元ALU72 2.4.1串行加法器和并行加法器73 2.4.2算术逻辑单元的功能和结构76 2.4.3本节习题精选77 2.4.4答案与解析78 2.5常见问题和易混淆知识点79 第3章存储系统83 3.1存储器的层次结构84 3.1.1存储器的分类84 3.1.2存储器的性能指标85 3.1.3本节习题精选85 3.1.4答案与解析86 3.2存储器的层次化结构87 3.2.1多级存储系统87 3.2.2本节习题精选88 3.2.3答案与解析89 3.3半导体随机存储器89 3.3.1半导体存储芯片89 3.3.2SRAM存储器和DRAM存储器90 3.3.3只读存储器92 3.3.4本节习题精选93 3.3.5答案与解析95 3.4主存储器与CPU的连接97 3.4.1连接原理97 3.4.2主存容量的扩展97 3.4.3存储芯片的地址分配和片选99 3.4.4存储器与CPU的连接100 3.4.5本节习题精选101 3.4.6答案与解析103 3.5双端口RAM和多模块存储器108 3.5.1双端口RAM108 3.5.2多模块存储器109 3.5.3本节习题精选111 3.5.4答案与解析111 3.6高速缓冲存储器113 3.6.1程序访问的局部性原理113 3.6.2Cache的基本工作原理113 3.6.3Cache和主存的映射方式114 3.6.4Cache中主存块的替换算法117 3.6.5Cache写策略117 3.6.6本节习题精选118 3.6.7答案与解析120 3.7虚拟存储器126 3.7.1虚拟存储器的基本概念126 3.7.2页式虚拟存储器127 3.7.3段式虚拟存储器127 3.7.4段页式虚拟存储器128 3.7.5快表TLB128 3.7.6虚拟存储器与Cache的比较129 3.7.7本节习题精选129 3.7.8答案与解析132 3.8常见问题和易混淆知识点135 第4章指令系统137 4.1指令格式137 4.1.1指令的基本格式137 4.1.2定长操作码指令格式139 4.1.3扩展操作码指令格式139 4.1.4本节习题精选140 4.1.5答案与解析142 4.2指令寻址方式145 4.2.1指令寻址和数据寻址145 4.2.2常见的数据寻址方式146 4.2.3本节习题精选150 4.2.4答案与解析154 4.3CISC和RISC的基本概念157 4.3.1复杂指令系统计算机CISC158 4.3.2精简指令系统计算机RISC158 4.3.3CISC和RISC的比较158 4.3.4本节习题精选159 4.3.5答案与解析160 4.4常见问题和易混淆知识点160 第5章中央处理器163 5.1CPU的功能和基本结构163 5.1.1CPU的功能163 5.1.2CPU的基本结构164 5.1.3本节习题精选165 5.1.4答案与解析167 5.2指令执行过程169 5.2.1指令周期169 5.2.2指令周期的数据流170 5.2.3指令执行方案172 5.2.4本节习题精选173 5.2.5答案与解析175 5.3数据通路的功能和基本结构177 5.3.1数据通路的功能177 5.3.2数据通路的基本结构177 5.3.3本节习题精选178 5.3.4答案与解析182 5.4控制器的功能和工作原理187 5.4.1控制器的结构和功能187 5.4.2硬布线控制器188 5.4.3微程序控制器192 5.4.4本节习题精选198 5.4.5答案与解析201 5.5指令流水线205 5.5.1指令流水线的基本概念205 5.5.2流水线的分类207 5.5.3影响流水线的因素207 5.5.4流水线的性能指标208 5.5.5超标量流水线的基本概念210 5.5.6本节习题精选210 5.5.7答案与解析213 5.6多核处理器的基本概念218 5.6.1多核处理器的发展简述218 5.6.2多核处理器的基本概念218 5.6.3多核处理器的主要技术和挑战218 5.6.4本节习题精选219 5.6.5答案与解析219 5.7常见问题和易混淆知识点219 第6章总线220 6.1总线概述220 6.1.1总线基本概念220 6.1.2总线的分类221 6.1.3系统总线的结构222 6.1.4总线的性能指标223 6.1.5本节习题精选223 6.1.6答案与解析226 6.2总线仲裁228 6.2.1集中仲裁方式228 6.2.2分布仲裁方式230 6.2.3本节习题精选230 6.2.4答案与解析231 6.3总线操作和定时231 6.3.1总线传输的4个阶段232 6.3.2同步定时方式232 6.3.3异步定时方式232 6.3.4本节习题精选233 6.3.5答案与解析234 6.4总线标准235 6.4.1常见的总线标准235 6.4.2本节习题精选236 6.4.3答案与解析237 6.5常见问题和易混淆知识点237 第7章输入/输出系统238 7.1I/O系统基本概念238 7.1.1输入/输出系统238 7.1.2I/O控制方式239 7.1.3本节习题精选239 7.1.4答案与解析240 7.2外部设备240 7.2.1输入设备240 7.2.2输出设备240 7.2.3外存储器242 7.2.4本节习题精选245 7.2.5答案与解析246 7.3I/O接口247 7.3.1I/O接口的功能248 7.3.2I/O接口的基本结构248 7.3.3I/O接口的类型249 7.3.4I/O端口及其编址249 7.3.5本节习题精选249 7.3.6答案与解析250 7.4I/O方式251 7.4.1程序查询方式251

7.4.2程序中断方式252 7.4.3DMA方式256 7.4.4通道方式260 7.4.5本节习题精选262 7.4.6答案与解析268 7.5  
常见问题和易混淆知识点275 附录1：王道集训营介绍277 参考文献279

## 章节摘录

版权页：插图：2.汉字的表示和编码 在1981年的国家标准GB 2312—80中，每个编码用两个字节表示，收录了一级3755个、二级3008个汉字，各种符号682个，共计7445个。

目前最新的汉字编码是2000年公布的国家标准GB 18030，收录了27484个汉字。

编码标准采用1B、2B和4B。

汉字的编码包括汉字的输入编码、汉字内码、汉字字形码三种，它们是计算机中用于输入、内部处理和输出三种用途的编码。

区位码是国家标准局于1981年颁布的标准，用两个字节表示一个汉字，每个字节用七位码，它将汉字和图形符号排列在一个94行94列的二维代码表中。

区位码是4位十进制数，前2位是区码，后2位是位码，所以称为区位码。

而国标码则是将十进制的区位码转换为十六进制数后，再在每个字节上加上20H。

国标码两个字节的最高位都是0，ASCII码的最高位也是0。

为了方便计算机区分中文字符和英文字符，将国标码两个字节的最高位都改为“1”，这就是汉字内码了。

3.字符串的存放 字符串是指连续的一串字符，通常方式下，它们占用主存中连续的多个字节，每个字节存储一个字符。

主存字由2或4个字节组成时，在同一个主存字中，既可按先存储低位字节、后存储高位字节的顺序（即从低位字节向高位字节顺序）存放字符串的内容（又称小端模式），也可按从先存储高位字节、后存储低位字节的顺序（即从高位字节向低位字节顺序）存放字符串的内容（又称大端模式）。

这两种存放方式都是常用方式，不同计算机可以选用其中任何一种（甚至是同时采用）。

例如，字符串：IF\_A>B\_THEN\_READ(C)\_，其从高位字节到低位字节依次存放在主存中，如图2.1所示。

其中主存单元长度（字长度）由4个字节组成。

每个字节中存放相应字符的ASCII值，注意空格“\_”也占一个字节的位置。

因此，每个字节分别存放十进制的73、70、32、65、62、66、32、84、72、69、78、32、82、69、65、68、40、67、41、32。

2.1.5校验码 校验码是指能够发现或能够自动纠正错误的数据编码，也称为检错纠错编码。

校验码的原理是通过增加一些冗余码，来检验或纠错编码。

编辑推荐

《王道考研系列:2014年计算机组成原理联考复习指导》可作为考生参加计算机专业研究生入学考试的备考复习用书,也可作为计算机专业的学生学习计算机组成原理课程的辅导用书。

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>