

全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试参考用书

程序员考试同步辅导 (计算机硬件) 基础知识篇

重点·难点突破

全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试办公室推荐

何光明 丛书主编

徐军 王国全 何群 本书主编

重点难点考点剖析透彻
例题习题考题一书网罗
试题分析贯穿考点讲解
同步辅导结合实战训练
权威专家明示命题规律



清华大学出版社

全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试参考用书

程序员考试同步辅导 (计算机软硬件基础知识篇)

全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试办公室推荐

何光明 丛书主编

徐 军 王国全 何 群 本书主编

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书按照人事部、信息产业部最新颁布的全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试大纲和指定教材编写。全书分为10章,内容包括:计算机系统基础知识、操作系统基础知识、数据库基础知识、多媒体基础知识、网络基础知识、软件工程基础知识、标准化和知识产权、信息化基础知识、计算机应用基础知识和常用办公软件的操作方法、计算机专业英语等,主要从考试大纲要求、考点辅导、典型例题分析和专项习题训练几个方面对该部分内容加以系统的阐释。另外,附录中附有最新考试大纲、两套程序员考试上午样卷及参考答案,以及2004年最新程序员考试上午样卷及参考答案。

本书具有考点分析透彻、例题典型、习题丰富等特点,非常适合有关考生使用,也可作为高等院校或培训班的教材。

版权所有,翻印必究。举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

本书防伪标签采用特殊防伪技术,用户可通过在图案表面涂抹清水,图案消失,水干后图案复现;或将表面膜揭下,放在白纸上用彩笔涂抹,图案在白纸上再现的方法识别真伪。

图书在版编目(CIP)数据

程序员考试同步辅导(计算机软硬件基础知识篇)/何光明丛书主编;徐军,王国全,何群本书主编.

—北京:清华大学出版社,2004.10

(全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试参考用书)

ISBN 7-302-09713-5

I. 程… II. ①何…②徐…③王…④何… III. ①程序设计—水平考试—自学参考资料②电子计算机—基本知识—水平考试—自学参考资料 IV. TP311.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 104237 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

组稿编辑:章忆文

文稿编辑:刘 颖

封面设计:陈刘源

排版人员:朱 康

印 刷 者:北京市昌平环球印刷厂

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:34.25 字数:816千字

版 次:2004年10月第1版 2006年3月第3次印刷

书 号:ISBN 7-302-09713-5/TP·6721

印 数:7501~10500

定 价:45.00元

丛 书 序

计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试(简称计算机与软件考试)是原中国计算机软件专业技术资格和水平考试(简称软件考试)的完善与发展。这是由国家人事部和信息产业部领导下的国家级考试,其目的是科学、公正地对全国计算机与软件专业技术人员进行职业资格、专业技术资格认定和专业技术水平测试。

原软件考试在全国范围内已经实施了十多年,到 2003 年底,累计参加考试的人数约有一百万人。该考试由于其权威性和严肃性,得到了社会及用人单位的广泛认同,并为推动我国信息产业特别是软件产业的发展和提高各类 IT 人才的素质做出了积极的贡献。

为了更好地贯彻落实国办 47 号文《振兴软件产业行动纲要》的精神,规范计算机技术与软件专业人才评价工作,促进计算机技术与软件专业人才队伍建设,人事部、信息产业部在总结计算机软件专业资格和水平考试实施情况的基础上,重新修订了计算机软件专业资格和水平考试有关规定(国人部发[2003]39 号),颁布了新的考试大纲。新的考试政策进行了重大的改革:考试名称调整为计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试;考试对象从狭义的计算机软件拓展到计算机技术与软件专业的各个主要领域(5 个专业类别、3 个级别层次和 20 个职业岗位资格);资格考试和水平考试合并,采用水平考试的形式(与国际接轨,报考不限学历与资历条件),执行资格考试的政策(各用人单位可以从考试合格者中择优聘任专业技术职务),在全国率先执行了以考代评的政策。

配合全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试新大纲的推出,我们组织一批具有较高理论水平和丰富实践经验的专家教授编写了《全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试同步辅导丛书》。该丛书按照最新考试大纲和最新教程的要求,全面介绍相关知识与技术,帮助考生学习和备考。

首推书目

本套丛书首推 10 本,书目如下:

- (1) 程序员考试同步辅导(计算机软硬件基础知识篇)
- (2) 程序员考试同步辅导(程序设计篇)
- (3) 软件设计师考试同步辅导(计算机与软件工程知识篇)
- (4) 软件设计师考试同步辅导(软件设计篇)
- (5) 网络管理员考试同步辅导(计算机与网络基础知识篇)

- (6) 网络管理员考试同步辅导(网络系统管理与维护篇)
- (7) 网络工程师考试同步辅导(计算机与网络知识篇)
- (8) 网络工程师考试同步辅导(网络系统设计与管理篇)
- (9) 数据库系统工程师考试同步辅导(信息系统知识篇)
- (10) 数据库系统工程师考试同步辅导(数据库系统设计与管理篇)

丛书特色

(1) 编写的目的是引导考生花较少的时间顺利通过全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试,编写主线以“考点讲解、试题分析”贯穿,以“辅导与训练并重,习题与分析结合”的原则进行。

(2) 考虑到全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试内容多、范围广,丛书将同一门考试内容按学科合理分类,划分为2本分册,这样便于把考点讲透,以区别以前市面上用一本书通包所有内容,但却均是泛泛而谈的不足。

(3) 作为复习迎考用书,本丛书内容上不求完整性、系统性,而是将“针对性”放在重中之重,即将考点、重点、难点不惜笔墨地分析透彻,把与考试无关的内容大刀阔斧地略去。

(4) 丛书章名、节名与信息产业部最新指定教程同步,每一小节包括4个板块:考点辅导、典型例题分析、同步练习、同步练习答案。各板块内容安排为:

- 考点辅导:突出常考知识与核心知识,对考点、重点、难点内容进行解释与讲述,让考生掌握问题的本质。
- 典型例题分析:精选出常考题型与考试真题进行解析,增强考生解题能力。
- 同步练习:设计一部分习题,供考生即学即练之用。
- 同步练习答案:给出习题的答案及分析,便于考生复习与检查。

(5) 例题选取精心,分析到位。书中的例题一部分选自近年全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试的真题,一部分是根据最新考试要求精心设计而成,具有典型性和针对性。所有例题均给出了详尽的分析,便于考生掌握完整的解题思路,以达举一反三、触类旁通之功效。

(6) 实战练习丰富,附有答案。本书针对考试过关,着重实战,每个章节均配有练习题,这些练习题是对逐段所学内容的巩固与提高,最后还提供了几套样卷,便于读者检测自己的总体水平。所有练习题、模拟题均配有答案(及分析),便于自测使用。

关于作者

丛书聘请具有较高理论水平和丰富实践经验的专家编写。他们长期从事全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试的教学、培训、阅卷和命题研究工作,积累了丰富的经验,对命题规律和出题方向有较深的体会与独到的见解。

读者定位

本套丛书特别适合参加全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试的读者群阅读,同时可供高等院校或培训班作教材使用。

互动交流

读者的进步,我们的心愿。如果发现书中有任何疑惑之处,或有建议或意见,请与我们交流。联系信箱: gmkeji@163.com。

特别致谢

在此,对丛书所选用的参考文献的著作者,及丛书所引用习题、试题的命题老师表示真诚的感谢。感谢为本丛书出版提供帮助的各界人士。

全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试办公室

丛书编委会

丛书编审： 全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试办公室

丛书主编： 何光明

本书主编： 徐 军 王国全 何 群

编 委：	毛红梅	王国全	史春联	许 勇	石 竹
	刘 菁	何 群	何光明	周 松	唐朝舜
	杨 明	杨茂龙	徐 军	吴 敏	高天芳
	李文龙	陶 安	张伍荣	施 宁	解 凯
	曹 璟	周晓云	吴 鹏	方 群	高一鸣
	李千目	袁 宜	曹 雪	张 琨	佟钢四
	钱 隆	薛慧明	袁 昱		

前 言

全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试实施已经历了十多年,其权威性得到社会各界的广泛认可。为了适应当前信息技术的飞速发展,同时为了更好地服务于考生,本书以2004年新版程序员考试大纲为依据,严格按照全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试指定用书——《程序员教程》的结构编排,兼顾计算机技术发展和知识更新,细化各章节的基础知识要点,配以真题与典型例题并加以详细剖析编写而成。

2004版新大纲对知识面的要求更宽,更注重实践能力。除了技术要求外,还增加了对软件工程实践、标准化、信息化、法律法规等方面的要求。程序员不但要熟练掌握传统的基础性的C语言,还要掌握面向对象的程序设计语言;不但要编写高质量的程序,还要会写规范的文档。考虑到程序员考试要求的内容多、覆盖的范围广,本书专门针对程序员上午考试所涉及到的知识领域的各考点加以系统的阐述。本书章名、节名与信息产业部最新指定教程同步,每一小节分4个板块:考点辅导、典型例题分析、同步练习、同步练习答案。其中,考点辅导部分主要以专题的方式,重点介绍程序员上午考试所需的各个方面的知识,典型例题分析是本书的重点,书中的例题一部分是历年程序员考试真题,一部分是根据最新考试大纲精心设计而成,具有典型性和代表性。所有例题均给出了详尽的分析。每章均配有一定数量的习题及答案,对读者所学的知识 and 能力起到巩固、拓宽和提高的作用。

全书共10章,内容主要包括:第1章计算机系统基础知识,第2章操作系统基础知识,第3章数据库基础知识,第4章多媒体基础知识,第5章网络基础知识,第6章软件工程基础知识,第7章标准化和知识产权,第8章信息化基础知识,第9章计算机应用基础知识和常用办公软件的操作方法,第10章计算机专业英语,附录部分提供了两套程序员考试上午样卷及参考答案,供考生自测。

本书由徐军、王国全、何群主编。其中第1章由何群、何光明编写,第2章至第7章由徐军编写,第8章、第9章由刘菁编写,第10章和附录部分由朱小龙编写。另外,参与本书编写和资料整理工作的还有董伯英、吴子勤、张勇、庞铮、郁军、吴寅、陈宏、樊芳芳、杨明、杨萍、许勇、孙玉香、杨茂龙、毛红梅、史春联、周松、吴婷、谢波、刘瀚等。

在本书编写的过程中,参考了许多相关的书籍和资料,编者在此对这些参考文献的作者表示感谢。

由于时间仓促和水平有限,书中难免存在错漏和不妥之处,敬请读者批评指正。

编 者

2004年10月



读者回执卡

欢迎您立即填写回函

您好！感谢您购买本书，请您抽出宝贵的时间填写这份回执卡，并将此页剪下寄回我公司读者服务部。我们会在以后的工作中充分考虑您的意见和建议，并将您的信息加入公司的客户档案中，以便向您提供全程的一体化服务。您享有的权益：

- ★ 免费获得我公司的新书资料；
- ★ 免费参加我公司组织的技术交流会及讲座；
- ★ 寻求解答阅读中遇到的问题；
- ★ 可参加不定期的促销活动，免费获取赠品；

读者基本资料

姓 名 _____ 性 别 ☐男 ☐女 年 龄 _____
电 话 _____ 职 业 _____ 文化程度 _____
E-mail _____ 邮 编 _____
通讯地址 _____

请在您认可处打√ (6至10题可多选)

1. 您购买的图书名称是什么：_____
2. 您在何处购买的此书：_____
3. 您对电脑的掌握程度：
☐不懂 ☐基本掌握 ☐熟练应用 ☐精通某一领域
4. 您学习此书的主要目的是：
☐工作需要 ☐个人爱好 ☐获得证书
5. 您希望通过学习达到何种程度：
☐基本掌握 ☐熟练应用 ☐专业水平
6. 您想学习的其他电脑知识有：
☐电脑入门 ☐操作系统 ☐办公软件 ☐多媒体设计
☐编程知识 ☐图像设计 ☐网页设计 ☐互联网知识
7. 影响您购买图书的因素：
☐书名 ☐作者 ☐出版机构 ☐印刷、装帧质量
☐内容简介 ☐网络宣传 ☐图书定价 ☐书店宣传
☐封面、插图及版式 ☐知名作家（学者）的推荐或书评 ☐其他
8. 您比较喜欢哪些形式的学习方式：
☐看图书 ☐上网学习 ☐用教学光盘 ☐参加培训班
9. 您可以接受的图书的价格是：
☐20元以内 ☐30元以内 ☐50元以内 ☐100元以内
10. 您从何处获知本公司产品信息：
☐报纸、杂志 ☐广播、电视 ☐同事或朋友推荐 ☐网站
11. 您对本书的满意度：
☐很满意 ☐较满意 ☐一般 ☐不满意
12. 您对我们的建议：_____

1 0 0 0 8 4

北京100084—157信箱

读者服务部

收

邮政编码：□□□□□□

贴 票 邮 处

请剪下本页填写清楚，放入信封寄回，谢谢！

目 录

第 1 章 计算机系统基础知识	1	2.1.2 典型例题分析	82
1.1 计算机系统的组成	1	2.1.3 同步练习	84
1.1.1 考点辅导	1	2.1.4 同步练习参考答案	86
1.1.2 典型例题分析	7	2.2 处理机管理	86
1.1.3 同步练习	9	2.2.1 考点辅导	86
1.1.4 同步练习参考答案	10	2.2.2 典型例题分析	95
1.2 计算机中数据的表示及运算	11	2.2.3 同步练习	99
1.2.1 考点辅导	11	2.2.4 同步练习参考答案	100
1.2.2 典型例题分析	26	2.3 存储管理	100
1.2.3 同步练习	37	2.3.1 考点辅导	100
1.2.4 同步练习参考答案	39	2.3.2 典型例题分析	108
1.3 计算机的基本组成及工作原理	39	2.3.3 同步练习	111
1.3.1 考点辅导	39	2.3.4 同步练习参考答案	111
1.3.2 典型例题分析	50	2.4 设备管理	111
1.3.3 同步练习	55	2.4.1 考点辅导	111
1.3.4 同步练习参考答案	58	2.4.2 典型例题分析	116
1.4 指令系统	58	2.4.3 同步练习	118
1.4.1 考点辅导	58	2.4.4 同步练习参考答案	118
1.4.2 典型例题分析	61	2.5 文件管理	118
1.4.3 同步练习	63	2.5.1 考点辅导	118
1.4.4 同步练习参考答案	64	2.5.2 典型例题分析	126
1.5 计算机系统的安全	64	2.5.3 同步练习	127
1.5.1 考点辅导	64	2.5.4 同步练习参考答案	128
1.5.2 典型例题分析	69	2.6 作业与作业管理	128
1.5.3 同步练习	71	2.6.1 考点辅导	128
1.5.4 同步练习参考答案	72	2.6.2 典型例题分析	131
1.6 本章小结	72	2.6.3 同步练习	133
1.7 达标训练题及参考答案	73	2.6.4 同步练习参考答案	134
1.7.1 达标训练题	73	2.7 网络操作系统和嵌入式操作	
1.7.2 参考答案	76	系统基础知识	134
第 2 章 操作系统基础知识	77	2.7.1 考点辅导	134
2.1 操作系统概述	77	2.7.2 典型例题分析	136
2.1.1 考点辅导	77	2.7.3 同步练习	138
		2.7.4 同步练习参考答案	138

2.8 本章小结	138	3.7.3 同步练习	199
2.9 达标训练题及参考答案	139	3.7.4 同步练习参考答案	200
2.9.1 达标训练题	139	3.8 本章小结	200
2.9.2 参考答案	141	3.9 达标训练题及参考答案	200
第3章 数据库基础知识	142	3.9.1 达标训练题	200
3.1 基本概念	142	3.9.2 参考答案	202
3.1.1 考点辅导	142	第4章 多媒体基础知识	203
3.1.2 典型例题分析	144	4.1 多媒体的基本概念	203
3.1.3 同步练习	145	4.1.1 考点辅导	203
3.1.4 同步练习参考答案	145	4.1.2 典型例题分析	205
3.2 数据模型	145	4.1.3 同步练习	206
3.2.1 考点辅导	145	4.1.4 同步练习参考答案	207
3.2.2 典型例题分析	150	4.2 音频	207
3.2.3 同步练习	151	4.2.1 考点辅导	207
3.2.4 同步练习参考答案	152	4.2.2 典型例题分析	214
3.3 DBMS 的功能和特征	153	4.2.3 同步练习	215
3.3.1 考点辅导	153	4.2.4 同步练习参考答案	216
3.3.2 典型例题分析	155	4.3 图形和图像	216
3.3.3 同步练习	155	4.3.1 考点辅导	216
3.3.4 同步练习参考答案	155	4.3.2 典型例题分析	223
3.4 数据库系统体系结构	155	4.3.3 同步练习	226
3.4.1 考点辅导	155	4.3.4 同步练习参考答案	227
3.4.2 典型例题分析	163	4.4 动画和视频	227
3.4.3 同步练习	165	4.4.1 考点辅导	227
3.4.4 同步练习参考答案	166	4.4.2 典型例题分析	232
3.5 关系数据库与关系运算	166	4.4.3 同步练习	234
3.5.1 考点辅导	166	4.4.4 同步练习参考答案	234
3.5.2 典型例题分析	171	4.5 多媒体网络	234
3.5.3 同步练习	180	4.5.1 考点辅导	234
3.5.4 同步练习参考答案	181	4.5.2 典型例题分析	237
3.6 关系数据库 SQL 语言简介	181	4.5.3 同步练习	237
3.6.1 考点辅导	181	4.5.4 同步练习参考答案	238
3.6.2 典型例题分析	187	4.6 多媒体计算机系统	238
3.6.3 同步练习	192	4.6.1 考点辅导	238
3.6.4 同步练习参考答案	193	4.6.2 典型例题分析	241
3.7 数据库设计	193	4.6.3 同步练习	242
3.7.1 考点辅导	193	4.6.4 同步练习参考答案	242
3.7.2 典型例题分析	197	4.7 虚拟现实的概念	242

4.7.1 考点辅导	242	5.6.4 同步练习参考答案	294
4.7.2 典型例题分析	244	5.7 浏览器的设置与使用	294
4.7.3 同步练习	245	5.7.1 考点辅导	294
4.7.4 同步练习参考答案	246	5.7.2 典型例题分析	296
4.8 本章小结	246	5.7.3 同步练习	297
4.9 达标训练题及参考答案	246	5.7.4 同步练习参考答案	297
4.9.1 达标训练题	246	5.8 网络的安全性	297
4.9.2 参考答案	247	5.8.1 考点辅导	297
第 5 章 网络基础知识	248	5.8.2 典型例题分析	301
5.1 网络概述	248	5.8.3 同步练习	302
5.1.1 考点辅导	248	5.8.4 同步练习参考答案	302
5.1.2 典型例题分析	252	5.9 本章小结	303
5.1.3 同步练习	253	5.10 达标训练题及参考答案	303
5.1.4 同步练习参考答案	254	5.10.1 达标训练题	303
5.2 ISO/OSI 网络体系结构	254	5.10.2 参考答案	305
5.2.1 考点辅导	254	第 6 章 软件工程基础知识	306
5.2.2 典型例题分析	256	6.1 软件工程和项目管理基础	306
5.2.3 同步练习	257	6.1.1 考点辅导	306
5.2.4 同步练习参考答案	257	6.1.2 典型例题分析	312
5.3 网络互联硬件	257	6.1.3 同步练习	313
5.3.1 考点辅导	257	6.1.4 同步练习参考答案	314
5.3.2 典型例题分析	263	6.2 面向对象技术基础	314
5.3.3 同步练习	265	6.2.1 考点辅导	314
5.3.4 同步练习参考答案	266	6.2.2 典型例题分析	317
5.4 网络的协议和标准	266	6.2.3 同步练习	319
5.4.1 考点辅导	266	6.2.4 同步练习参考答案	319
5.4.2 典型例题分析	274	6.3 系统分析基础知识	319
5.4.3 同步练习	278	6.3.1 考点辅导	319
5.4.4 同步练习参考答案	279	6.3.2 典型例题分析	321
5.5 Windows NT 系统及管理	279	6.3.3 同步练习	322
5.5.1 考点辅导	279	6.3.4 同步练习参考答案	322
5.5.2 典型例题分析	282	6.4 系统设计	322
5.5.3 同步练习	283	6.4.1 考点辅导	322
5.5.4 同步练习参考答案	283	6.4.2 典型例题分析	331
5.6 Internet 及应用	284	6.4.3 同步练习	333
5.6.1 考点辅导	284	6.4.4 同步练习参考答案	333
5.6.2 典型例题分析	290	6.5 程序设计和测试	333
5.6.3 同步练习	293	6.5.1 考点辅导	333

6.5.2 典型例题分析.....	339	8.1.4 同步练习参考答案.....	401
6.5.3 同步练习	343	8.2 全球信息化趋势.....	401
6.5.4 同步练习参考答案.....	344	8.2.1 考点辅导.....	401
6.6 系统运行和维护知识.....	344	8.2.2 典型例题分析.....	404
6.6.1 考点辅导	344	8.2.3 同步练习.....	405
6.6.2 典型例题分析.....	348	8.2.4 同步练习参考答案.....	405
6.6.3 同步练习	349	8.3 政府信息化与电子政务.....	405
6.6.4 同步练习参考答案.....	349	8.3.1 考点辅导.....	405
6.7 软件质量管理与质量保证.....	349	8.3.2 典型例题分析.....	411
6.7.1 考点辅导	349	8.3.3 同步练习.....	412
6.7.2 典型例题分析.....	353	8.3.4 同步练习参考答案.....	412
6.7.3 同步练习	354	8.4 远程教育.....	412
6.7.4 同步练习参考答案.....	354	8.4.1 考点辅导.....	412
6.8 本章小结	354	8.4.2 典型例题分析.....	413
6.9 达标训练题及参考答案.....	354	8.4.3 同步练习.....	413
6.9.1 达标训练题	354	8.4.4 同步练习参考答案.....	414
6.9.2 参考答案	356	8.5 企业信息化与电子商务.....	414
第 7 章 标准化和知识产权.....	357	8.5.1 考点辅导.....	414
7.1 标准化的基本知识.....	357	8.5.2 典型例题分析.....	421
7.1.1 考点辅导	357	8.5.3 同步练习.....	421
7.1.2 典型例题分析.....	374	8.5.4 同步练习参考答案.....	421
7.1.3 同步练习	375	8.6 信息化的有关政策、法规和标准	421
7.1.4 同步练习参考答案.....	375	8.6.1 考点辅导.....	421
7.2 知识产权基础知识.....	375	8.6.2 典型例题分析.....	423
7.2.1 考点辅导	375	8.6.3 同步练习.....	423
7.2.2 典型例题分析.....	390	8.6.4 同步练习参考答案.....	423
7.2.3 同步练习	393	8.7 信息资源管理.....	423
7.2.4 同步练习参考答案.....	394	8.7.1 考点辅导.....	423
7.3 本章小结	394	8.7.2 典型例题分析.....	425
7.4 达标训练题及参考答案.....	394	8.7.3 同步练习.....	426
7.4.1 达标训练题	394	8.7.4 同步练习参考答案.....	426
7.4.2 参考答案	397	8.8 本章小结.....	426
第 8 章 信息化基础知识.....	398	8.9 达标训练题及参考答案	426
8.1 信息与信息化	398	8.9.1 达标训练题.....	426
8.1.1 考点辅导	398	8.9.2 参考答案.....	427
8.1.2 典型例题分析.....	400	第 9 章 计算机应用基础知识和常用	
8.1.3 同步练习	401	办公软件的操作方法	428
		9.1 计算机的应用领域.....	428

9.1.1 考点辅导	428	9.8.1 达标训练题	451
9.1.2 典型例题分析	430	9.8.2 参考答案	452
9.1.3 同步练习	431	第 10 章 计算机专业英语	453
9.1.4 同步练习参考答案	431	10.1 计算机技术基本词汇	453
9.2 文字处理基础知识和常用 操作方法	431	10.1.1 考点辅导	453
9.2.1 考点辅导	431	10.1.2 典型例题分析	476
9.2.2 典型例题分析	435	10.1.3 同步练习	478
9.2.3 同步练习	437	10.1.4 同步练习参考答案	479
9.2.4 同步练习参考答案	437	10.2 计算机领域的简单英文资料	479
9.3 电子表格处理基础知识和常用 操作方法	438	10.2.1 考点辅导	479
9.3.1 考点辅导	438	10.2.2 典型例题分析	491
9.3.2 典型例题分析	440	10.2.3 同步练习	502
9.3.3 同步练习	441	10.2.4 同步练习参考答案	503
9.3.4 同步练习参考答案	442	10.3 本章小结	503
9.4 演示文稿制作方法	442	10.4 达标训练题及参考答案	503
9.4.1 考点辅导	442	10.4.1 达标训练题	503
9.4.2 典型例题分析	446	10.4.2 参考答案	504
9.4.3 同步练习	446	附录 A 程序员级考试大纲 (2004 年新版)	505
9.4.4 同步练习参考答案	447	附录 B 程序员考试样题一 及参考答案	511
9.5 电子邮件处理操作方法	447	附录 C 程序员考试样题二 及参考答案	517
9.5.1 考点辅导	447	附录 D 2004 年上半年程序员考试 上午试题及参考答案	524
9.5.2 典型例题分析	448	参考文献	532
9.5.3 同步练习	448		
9.5.4 同步练习参考答案	449		
9.6 网页制作方法	449		
9.6.1 考点辅导	449		
9.6.2 典型例题分析	450		
9.6.3 同步练习	450		
9.6.4 同步练习参考答案	450		
9.7 本章小结	450		
9.8 达标训练题及参考答案	451		

第 1 章 计算机系统基础知识

大纲要求:

- 计算机的类型和特点, 包括微机、工作站、服务器、大型计算机及巨型计算机。
- 计算机系统的组成, 包括硬件系统、软件系统及层次结构。
- 中央处理器 CPU, 包括计算器和控制器的组成, 常用的寄存器、指令系统、寻址方式、指令执行控制及处理机性能。
- 主存和辅存, 包括存储器系统、存储介质(半导体、硬盘、光盘、闪存、软盘、磁带等)、主存储器的组成、性能及基本原理、Cache 的概念、虚拟存储的概念、辅存设备的类型、特性、性能和容量计算。
- I/O 接口、I/O 设备, 包括 I/O 接口(总线、DMA、通道、SCSI、并行口、RS232C、USB、IEEE1394)、I/O 设备的类型和特性(键盘、鼠标、显示器、打印机、扫描仪、摄像头及各种辅存设备)、I/O 设备控制方式(中断控制、DMA)。
- 数制及其转换, 包括二进制、十进制和十六进制等常用数制及其相互转换。
- 数据的表示, 包括数的表示(原码、反码、补码表示, 整数和实数的机内表示方法, 精度和溢出)、非数值表示(字符和汉字的机内表示、声音和图像的机内表示)、校验方法和校验码(奇偶校验码、海明校验码)。
- 算术运算和逻辑运算, 包括计算机中二进制数的运算方法、逻辑代数的基本运算和逻辑表达式的化简。

1.1 计算机系统的组成

1.1.1 考点辅导

1.1.1.1 计算机发展概述

1. 计算机的发展历史

自 1946 年美国宾夕法尼亚大学研制成功世界上第一台电子计算机 ENIAC 以来, 计算机历史若按电子器件发展经历可分为以下几个阶段:

第一代(1946 年~1957 年)是电子管计算机时代。其特征是采用电子管作为运算和逻辑元件, 数据表示主要是定点数, 用机器语言和汇编语言编写程序, 主要用于科学和工程计算。它采用的冯·诺依曼结构对后来计算机的发展产生了深远的影响。

第二代(1958 年~1964 年)是晶体管计算机时代。其特征是用晶体管代替电子管作为运算和逻辑元件, 采用磁心存储器, 软件方面出现了 FORTRAN、COBOL 等高级程序设计语言, 除了科学计算外, 还广泛应用于数据处理领域, 同时开始用于过程控制。

第三代(1965 年~1970 年)是中、小规模集成电路计算机时代。其特征是采用规模集成

电路代替了分立元件,用半导体存储器取代了磁心存储器;操作系统日益成熟,多道程序、并行处理、多处理机、虚拟存储系统,以及面向用户的应用软件,大大提高了计算机的性能。这一时期的计算机在科学计算、数据处理、过程控制等领域都得到了更加广泛的应用。

第四代(1971 年至今)是大规模、超大规模集成电路计算机时代。其特征是以大规模、超大规模集成电路作为计算机的主要功能部件;发展了数据库系统、分布式操作系统、网络软件等;出现了许多不同类型的大、中、小型计算机和巨型机系统。特别是 20 世纪 80 年代个人计算机的出现,以及 20 世纪 90 年代计算机网络的迅猛发展,使计算机应用领域进一步向纵深发展,使用面日益广泛。

计算机若按应用发展的经历可以分为以下 5 个阶段:

- 大型机(Mainframe)阶段。典型机型 ENIAC, IBM4300 系列。
- 小型计算机(Minicomputer)阶段。典型机型 VAX11 系列。
- 微型计算机(Microcomputer)阶段。又称个人电脑,简称 PC。典型机型 IBM/AT, Intel8086, Pentium 系列。
- 客户机/服务器(Client/Server)阶段。通过网络设施由服务器向众多的客户机提供共享资源及相关服务。最早的典型应用是美国航空公司 1964 年建立的第一个联机订票系统。
- 互联网(Internet)阶段。通过网络媒体将众多的服务器和客户机联成为互连网络、按互联协议进行通信达到了更广泛的资源共享及相关服务。最早的典型应用是美国国防部 1969 年建立的 ARPANET 网络系统。

2. 计算机的类型和特点

1989 年 11 月美国 IEEE(电子电气工程师学会)的一个专门委员会根据计算机种类的演变过程和发展趋势,把当时的计算机分为以下 6 大类:

- 大型主机(Mainframe)。
- 小型计算机(Minicomputer)。
- 个人计算机(Personal Computer), 又称个人电脑,简称 PC,即通常我们所说的微型计算机(Microcomputer)。
- 工作站(Workstation), 包括工程工作站、图形工作站等。
- 巨型计算机(Supercomputer), 又称超级计算机、超级电脑。
- 小巨型机(MiniSuper), 又称小超级计算机。

现实中我们把计算机分为服务器、工作站、台式机、便携机四大类,以下分别进行介绍。

(1) 服务器(Server)

服务器有功能强大的处理能力、容量很大的存储器,以及快速的输入输出通道和联网能力。通常它的处理器也用高端微处理器芯片组成。

(2) 工作站(Workstation)

工作站与高端微机的差别主要表现在工作站通常要有一个屏幕较大的显示器,以便显示设计图、工程图和控制图等。

(3) 台式机/Desktop PC)

台式机就是通常所说的微型机,由主机箱、CRT 显示器、键盘、鼠标等组成。

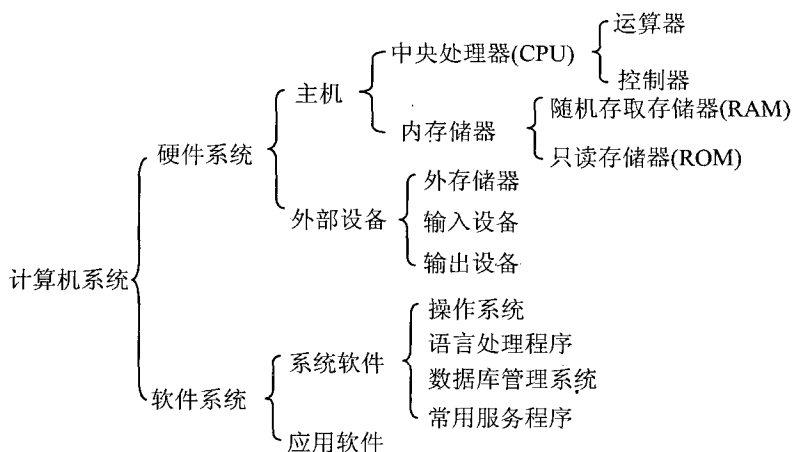
(4) 便携机(Mobile PC)

便携机或称笔记本(Notebook)。其功能已经与台式机不相上下,比如一个笔记本打开后,一面是 LCD 液晶显示器,另一面是键盘及当作鼠标使用的触摸板或轨迹球等。

计算机具有以下主要特点:运算速度快、计算精度高、存储容量大、具有逻辑判断能力、可靠性高、自动化程度高。

1.1.1.2 计算机系统的基本结构

完整的计算机系统是由硬件系统和软件系统两大部分组成,其基本组成结构如下所示:



1. 计算机系统的硬件及工作原理

(1) 计算机系统的硬件

计算机硬件是由运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备五大部分及总线组成。如图 1-1 所示。

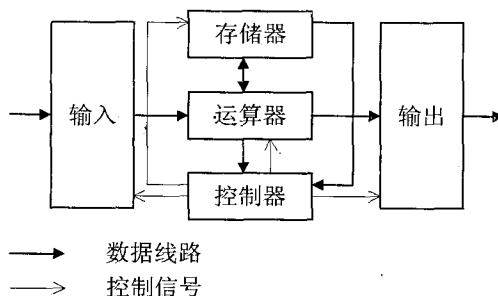


图 1-1 计算机硬件结构

① 运算器 是计算机中进行数据加工的部件。在控制信号的控制下完成算术运算和逻辑运算,其主要功能包括:执行数值数据的算术加、减、乘和除等运算,执行逻辑数据的与、或和非等逻辑运算,由一个被称为 ALU 的线路完成;暂时存放参加运算的数据和中间结果,由多个通用寄存器来承担。