

<<程序员教程>>

图书基本信息

书名：<<程序员教程>>

13位ISBN编号：9787040284744

10位ISBN编号：704028474X

出版时间：2010-3

出版时间：高等教育出版社

作者：张友生，黄少年 主编，全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试办公室 组编

页数：481

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>

## &lt;&lt;程序员教程&gt;&gt;

## 前言

软件产业是信息产业的核心之一，是经济社会发展的基础性、先导性和战略性产业。随着我国工业和信息化的融合、产业结构的升级、发展方式的转变，计算机软件技术已经广泛渗入各行各业，极大地促进了我国经济的发展。

同时，良好的发展形势也对软件人才的素质、技能和综合知识等方面提出了更高的要求。

而科学地评估软件人才，加快培育软件人才队伍，对促进软件产业健康发展具有重要意义。

全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试（以下简称“计算机资格考试”）作为国家资格考试，体现了国家对软件类职业岗位的要求。

根据国家有关政策，计算机资格考试已经成为计算机软件、计算机网络、计算机应用、信息系统和信息服务领域高级工程师、工程师、助理工程师以及技术员职称资格考试，并已纳入国家职业资格证书制度统一规划。

计算机资格考试按照行业岗位要求制定考试大纲，包括岗位所需的知识要求和能力要求。

它不同于学历考试，不按照学术理论体系进行考核，其应用性、实用性很强。

即使是基础知识的试题，也常常是结合实际应用所需的知识。

而应用能力试题常常是实际工作中的案例，需要考生具有一定的实际工作经验。

现在，计算机资格考试中的软件设计师、程序员、网络工程师、数据库系统工程师、系统分析师考试标准已经实现了中国与日本互认，程序员和软件设计师已经实现了中国和韩国互认。

计算机资格考试作为我国著名的IT考试品牌，其证书的高含金量得到了社会的公认。

根据信息技术人才年轻化的特点和要求，报考计算机资格考试不限学历与资历条件，以不拘一格选拔人才。

目前计算机资格考试每年的报考规模已经达到25万人。

## <<程序员教程>>

### 内容概要

本书由全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试办公室组织编写,参照人力资源和社会保障部、工业和信息化部制订的2009版《程序员考试大纲与培训指南》,围绕程序员的工作职责和任务对程序员必须掌握的理论基础和应用技术做了详细的介绍,重在培养程序员必须具备的专业技能和方法。

本书内容既是对程序员考试的纲领性的要求,也是程序员职业生涯所必需的知识与技能。准备参加考试的人员可通过阅读本书掌握考试大纲规定的知识,把握考试重点和难点。

本书可作为程序员考试的教学用书,也可供计算机及相关专业教学参考使用。

## 书籍目录

第1章 计算机硬件基础 1.1 计算机组成 1.1.1 计算机系统的硬件组成 1.1.2 计算机系统的软件组成  
1.1.3 总线与接口 1.1.4 流水线 1.2 数据运算 1.2.1 数制及其转换 1.2.2 数据的表示 1.2.3 算术运算与  
逻辑运算 1.3 指令系统 1.3.1 指令格式 1.3.2 寻址方式 1.3.3 常用基本指令 1.4 存储体系 1.4.1 存储器  
分类 1.4.2 存储器层次结构 1.4.3 主存储器 1.4.4 高速缓冲存储器 1.4.5 辅助存储器 1.5 输入输出方式  
1.6 系统性能评价 1.7 例题分析 1.8 同步训练第2章 数据结构与算法基础 2.1 基本概念 2.1.1 数据结构  
2.1.2 算法 2.2 线性表 2.2.1 顺序表 2.2.2 链表 2.2.3 数组 2.2.4 字符串 2.3 栈与队列 2.3.1 栈 2.3.2 队  
列 2.4 树与二叉树 2.4.1 树 2.4.2 二叉树 2.4.3 二叉排序树 2.5 图 2.5.1 图的基本概念 2.5.2 图的存储  
2.5.3 图的遍历 2.5.4 图的应用 2.6 查找 2.6.1 顺序查找 2.6.2 二分查找 2.7 排序 2.7.1 插入排序 2.7.2  
交换排序 2.7.3 选择排序 2.7.4 二路归并排序 2.8 例题分析 2.9 同步训练第3章 操作系统 3.1 操作系统  
概述 3.1.1 操作系统的作用与特征 3.1.2 操作系统的功能 3.1.3 操作系统的分类和特点 3.2 进程管理  
3.2.1 进程概述 3.2.2 信号量与PV操作 3.2.3 死锁 3.2.4 线程 3.3 存储管理 3.3.1 存储管理的基本概念  
3.3.2 分页存储管理 3.3.3 请求分页存储管理 3.4 设备管理 3.4.1 设备管理概述 3.4.2 假脱机技术 3.4.3  
缓冲技术 3.4.4 磁盘调度 3.5 文件管理 3.5.1 文件系统概述 3.5.2 文件存储空间管理 3.6 作业管理  
3.6.1 作业管理概述 3.6.2 作业调度 3.7 图形用户界面和操作方法 3.8 例题分析 3.9 同步训练第4章 程序  
设计语言和语言处理程序 4.1 语言翻译基础知识 4.1.1 编译系统基础 4.1.2 解释系统基础 4.2 程序设计  
语言的类型和特点 4.3 例题分析 4.4 同步训练第5章 网络基础知识 5.1 网络概述 5.1.1 网络的概念及功  
能 5.1.2 ISO/OSI参考模型 5.1.3 网络的分类 5.1.4 网络拓扑结构 5.1.5 IP地址和子网掩码 5.2 TCP/IP  
协议簇 5.2.1 应用层 5.2.2 传输层 5.2.3 网际层 5.2.4 网络接口层 5.2.5 端口 5.3 传输介质与网络设备  
5.3.1 传输介质 5.3.2 网络设备 5.4 局域网组网基础 5.5 Internet基础知识 5.6 加密技术与网络安全  
5.6.1 加密与解密基础 5.6.2 防火墙技术 5.6.3 入侵检测技术 5.6.4 病毒与木马 5.6.5 网络攻击 5.7 例  
题分析 5.8 同步训练第6章 数据库基础知识 6.1 基本概念 6.1.1 数据库系统 6.1.2 数据库管理系统的主  
要功能和特征 6.1.3 数据库系统结构 6.1.4 数据模型的组成和分类 6.1.5 关系模型 6.2 关系运算 6.2.1  
基本关系运算 6.2.2 组合关系运算 6.3 SQL语言 6.3.1 基本表操作 6.3.2 视图 6.3.3 完整性约束 6.4 数  
据库设计 6.4.1 需求分析 6.4.2 概念结构设计 6.4.3 逻辑结构设计 6.4.4 物理结构设计 6.5 数据库并发  
控制 6.6 数据库安全性 6.7 例题分析 6.8 同步训练第7章 多媒体基础知识 7.1 多媒体相关基本概念  
7.1.1 媒体的概念和分类 7.1.2 多媒体的特征 7.1.3 多媒体计算机系统 7.2 音频 7.2.1 音频基础知识  
7.2.2 数字化音频和音频的相关计算 7.2.3 音频的压缩及文件格式 7.3 图形和图像 7.3.1 图形和图像基  
础知识 7.3.2 图像的相关计算 7.3.3 图像的压缩及文件格式 7.4 动画和视频 7.4.1 动画和视频基础知  
识 7.4.2 视频的压缩和文件格式 7.5 例题分析 7.6 同步训练第8章 系统开发和运行维护 8.1 系统开发模  
型 8.1.1 软件生存周期 8.1.2 软件开发生存周期模型 8.1.3 系统开发方法论 8.1.4 软件开发环境 8.2 需  
求分析 8.2.1 需求分析概述 8.2.2 数据流图 8.2.3 数据字典 8.2.4 加工说明 8.3 软件设计 8.3.1 软件设  
计阶段 8.3.2 软件设计活动 8.3.3 结构化设计 8.3.4 过程设计 8.3.5 软件界面设计 8.3.6 软件设计评  
审 8.4 程序编写 8.4.1 编码规范 8.4.2 程序设计语言的选择和使用 8.4.3 人工走查 8.4.4 程序文档化  
8.5 软件测试 8.5.1 测试的目的 8.5.2 测试的类型 8.5.3 测试的阶段 8.5.4 测试用例设计 8.5.5 性能测  
试 8.5.6 测试报告 8.6 软件维护 8.7 项目管理 8.7.1 软件项目估算 8.7.2 进度计划与监控 8.7.3 质量管  
理 8.7.4 软件过程改进 8.7.5 软件文档 8.8 例题分析 8.9 同步训练第9章 知识产权与标准化知识 9.1 著  
作权法 9.1.1 著作权 9.1.2 著作权法客体 9.1.3 著作权法主体 9.2 计算机软件保护条例 9.2.1 保护对象  
9.2.2 著作权人的确定 9.2.3 软件著作权 9.2.4 法律责任 9.3 专利法 9.3.1 专利法的保护对象 9.3.2 专  
利权的归属 9.3.3 专利权 9.4 反不正当竞争法 9.4.1 不正当竞争 9.4.2 法律责任 9.4.3 商业秘密 9.5 商  
标法及实施条例 9.5.1 商标注册的申请 9.5.2 注册商标的变更 9.5.3 注册商标专用权的保护 9.6 标准  
化法 9.6.1 标准的制定 9.6.2 标准的表示 9.7 ISO 9000族标准 9.8 例题分析 9.9 同步训练第10章 计算机  
应用知识 10.1 Windows基本操作 10.1.1 公共操作 10.1.2 文件/文件夹操作 10.2 Word基本操作 10.2.1  
工具栏图标按钮 10.2.2 Word基本操作 10.3 Excel基本操作 10.3.1 Excel界面 10.3.2 Excel操作 10.4 上网  
基本操作 10.4.1 IE的使用 10.4.2 Outlook的使用 10.4.3 系统安全措施 10.5 例题分析 10.6 同步训练  
第11章 应用数学 11.1 常用数值计算 11.1.1 矩阵的基本运算 11.1.2 方程的近似求解 11.1.3 线性插值

## &lt;&lt;程序员教程&gt;&gt;

11.2 排列组合和应用统计 11.2.1 排列组合计算 11.2.2 基本的数据统计分析方法及实例计算 11.3 例题分析 11.4 同步训练第12章 软件详细设计技术 12.1 程序流程图 12.1.1 程序流程图的定义 12.1.2 程序流程图的符号 12.1.3 程序流程图的符号使用约定 12.1.4 程序流程图基本控制结构 12.1.5 程序流程图的主要优缺点 12.1.6 程序流程图的解题过程 12.2 N-S图 12.2.1 N-S图的定义 12.2.2 N-S图的基本结构 12.3 PAD图 12.3.1 PAD图的定义 12.3.2 PAD图的特点 12.4 伪代码 12.4.1 伪代码的定义 12.4.2 伪代码的语法规则 12.5 例题分析 12.6 同步训练第13章 C语言程序设计 13.1 C语言基本语法 13.1.1 C程序结构 13.1.2 数据类型、运算符与表达式 13.1.3 3种基本程序结构 13.1.4 数组 13.1.5 函数 13.1.6 指针 13.1.7 结构体 13.1.8 共用体与枚举类型 13.1.9 文件操作 13.2 递归法 13.3 例题分析 13.4 同步训练第14章 C++语言程序设计 14.1 C++基础知识 14.2 类与对象 14.3 继承与派生 14.4 多态性 14.4.1 虚函数 14.4.2 运算符重载 14.5 模板 14.5.1 函数模板 14.5.2 类模板 14.6 异常处理 14.7 类库 14.7.1 容器 14.7.2 迭代器 14.7.3 算法 14.7.4 字符串 14.7.5 I/O流与文件流 14.8 例题分析 14.9 同步训练第15章 Java语言程序设计 15.1 Java语言基本语法 15.1.1 变量 15.1.2 数组 15.1.3 操作符 15.1.4 表达式、语句与块 15.1.5 控制流语句 15.2 Java面向对象基础 15.2.1 继承与派生 15.2.2 抽象类与接口 15.2.3 Applet基础 15.3 例题分析 15.4 同步训练附录A 同步训练参考答案附录B 全真模拟试题及答案 上午试题 下午试题 上午试题参考答案 下午试题参考答案参考文献

## 章节摘录

插图：机器语言是由“0”、“1”构成的二进制指令代码，是一种面向机器的低级语言，其指令代码随CPU型号不同而不同，通用性差。

通常不用机器语言直接编写程序。

汇编语言是一种与机器语言相当接近的符号语言，它用助记符代替操作码，用地址符号代替操作数，又称为符号语言，汇编语言通常依赖于特定计算机的指令集，也是一种面向机器的低级语言，不具有通用性和可移植性。

高级语言由各种有意义的词依据某种算法按照一定的语法规则组成，更加接近于人们日常所使用的书面语言（英语），高级语言可分为面向过程的语言和面向对象的语言两种。

高级语言是“过程化语言”，编码时要告诉计算机每一步应该“怎样做”，程序员的编程任务还是很繁重。

而用第四代高级语言（4GL）编码时，仅仅需要告诉计算机“做什么”，在一定程度上可以提高编码效率。

除了机器语言，其他语言计算机都不能直接执行，语言处理程序能把它们翻译成可直接执行的机器语言。

翻译的方式有两种：解释方式和编译方式。

### （3）数据库管理系统。

从计算机软件系统的构成来看，数据库系统是介于用户和操作系统之间的一组软件，它实现了对共享数据的有效组织、管理和存取。

按照数据模型的不同，数据库管理系统分为层次型、网状型和关系型3种。

其中关系型数据库使用最广泛。

### （4）实用程序与软件工具。

实用程序是指一些日常使用的辅助性、工具性程序。

软件工具指一类对软件开发特别有用的程序，它们可以用来帮助用户对其他程序进行开发、修复或者优化性能等。

在整个软件开发的生存周期中，包括系统分析、系统设计、项目管理、文档生成和质量保证中都需要软件工具的支持。

2.应用软件 应用软件指的是软件公司或用户为解决各种不同的具体的应用问题而专门研制的软件。

按照应用软件的开发方式和适用范围，可以将应用软件分为两类：针对具体应用问题而定制的应用软件，通常称为定制软件；在许多行业 and 部门中可以广泛使用的软件，通常称为通用软件。

## <<程序员教程>>

### 编辑推荐

《程序员教程》编辑推荐：全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试作为国家资格考试，体现了国家对软件类职业岗位的要求。

根据国家有关政策，计算机资格考试已经成为计算机软件、计算机网络、计算机应用、信息系统和信息服务领域高级工程师、工程师、助理工程师以及技术员职称资格考试，并已纳入国家职业资格证书制度统一规划。

教育部等九部委联合发文鼓励全社会符合条件的软件人才和软件企业员工、高等学校和中等职业技术学校计算机及相关专业、示范性软件学院和示范性软件职业技术学院的各类学生参加对应级别的国家软件专业技术人员和软件技能人员职业资格证书考试。

本系列丛书由全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试办公室组织专家编写，供高等学校相关专业采用。

这套教材既可以作为学校基础理论课程后的总结复习，也可以作为实训课程的教材，还可以作为考生复习应考的参考书籍。

对于培养和选拔行业所需人才、推动行业科学发展，具有非常重要的意义。

#### 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>