

<<软件设计师教程>>

图书基本信息

书名：<<软件设计师教程>>

13位ISBN编号：9787302205845

10位ISBN编号：7302205841

出版时间：2009-8

出版时间：清华大学出版社

作者：胡圣明，褚华 主编

页数：663

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>

## <<软件设计师教程>>

### 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，在推进信息化与工业化融合、促进发展方式转变和产业结构升级、维护国家安全等方面有着重要作用。

党中央、国务院高度重视软件产业发展，先后出台了18号文件、47号文件等一系列政策措施，营造了良好的发展环境。

近年来，我国软件产业进入快速发展期。

2007年销售收入达到5834亿元，出口102.

4亿美元，软件从业人数达148万人。

全国共认定软件企业超过1.

8万家，登记备案软件产品超过5万个。

软件技术创新取得突破，国产操作系统、数据库、中间件等基础软件相继推出并得到了较好的应用。

软件与信息服务外包蓬勃发展，软件正版化工作顺利推进。

随着软件产业的快速发展，软件人才需求日益迫切。

为适应产业发展需求、规范软件专业技术人员技术资格，20余年前全国计算机软件考试创办，率先执行了以考代评政策。

近年来，考试作了很多积极的探索，进行了一系列改革，考试名称、考试内容、专业类别、职业岗位也作了相应的变化。

目前，考试名称已调整为计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试，涉及5个专业类别、3个级别层次共27个职业岗位，采取水平考试的形式，执行资格考试政策，并扩展到高级资格，取得了良好效果。

20余年来，累计报考人数近200万，影响力不断扩大。

程序员、软件设计师、系统分析师、网络工程师、数据库系统工程师的考试标准已与日本相应考试级别实现互认，程序员和软件设计师的考试标准与韩国实现互认。

通过考试，一大批软件人才脱颖而出，为加快培育软件人才队伍、推动软件产业健康发展起到了重要作用。

最近，工业和信息化部电子教育与考试中心组织了~批具有较高理论水平和丰富实践经验的专家编写了这套全国计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试教材和辅导用书。

按照考试大纲的要求，教材和辅导用书全面介绍相关知识与技术，帮助考生学习备考，将为软件考试的规范和完善起到积极作用。

## <<软件设计师教程>>

### 内容概要

本书作为中级职称的软考指定教材，具有比较权威的指导意义。

本书根据《软件设计师考试大纲》的重点内容，阐述了12章的内容，考生在学习教材内容的同时，还须对照考试大纲（2009版），认真学习和复习大纲的知识点。

本书是在《软件设计师考试大纲》的指导下，对《软件设计师教程（第2版）》进行了认真的修编，重写而成。

本书适合参加本考试的考生和大学在校生作为教材。

## &lt;&lt;软件设计师教程&gt;&gt;

## 书籍目录

- 第1章 计算机系统知识 1.1 计算机系统基础知识 1.1.1 计算机系统硬件基本组成 1.1.2 中央处理单元 1.1.3 数据表示 1.1.4 校验码 1.2 计算机体系结构 1.2.1 计算机体系结构的发展 1.2.2 存储系统 1.2.3 输入输出技术 1.2.4 总线结构 1.3 安全性、可靠性与系统性能评测基础知识 1.3.1 计算机安全概述 1.3.2 加密技术和认证技术 1.3.3 计算机可靠性 1.3.4 计算机系统的性能评价
- 第2章 程序语言基础知识 2.1 程序语言概述 2.1.1 程序语言的基本概念 2.1.2 程序语言的基本成分 2.2 语言处理程序基础 2.2.1 汇编程序基本原理 2.2.2 编译程序基本原理 2.2.3 解释程序基本原理
- 第3章 操作系统知识 3.1 操作系统基础知识 3.1.1 操作系统的定义与作用 3.1.2 操作系统的特征与功能 3.1.3 操作系统的类型 3.2 处理机管理 3.2.1 基本概念 3.2.2 进程的控制 3.2.3 进程间的通信 3.2.4 管程 3.2.5 进程调度 3.2.6 死锁 3.2.7 线程 3.3 存储管理 3.3.1 基本概念 3.3.2 存储管理方案 3.3.3 分页存储管理 3.3.4 分段存储管理 3.3.5 段页式存储管理 3.3.6 虚拟存储管理 3.4 设备管理 3.4.1 设备管理概述 3.4.2 软件 3.4.3 设备管理采用的相关缓冲技术 3.4.4 磁盘调度 3.5 文件管理 3.5.1 文件与文件系统 3.5.2 文件的结构和组织 3.5.3 文件目录 3.5.4 存取方法和存储空间的管理 3.5.5 文件的使用 3.5.6 文件的共享和保护 3.5.7 系统的安全与可靠性 3.6 作业管理 3.6.1 作业与作业控制 3.6.2 作业调度 3.6.3 用户界面 3.7 网络与嵌入式操作系统基础知识 3.7.1 网络操作系统 3.7.2 嵌入式操作系统 3.8 UNIX操作系统实例 3.8.1 UNIX操作系统 3.8.2 UNIX文件系统 3.8.3 UNIX进程与存储管理 3.8.4 UNIX设备管理 3.8.5 shell程序
- 第4章 系统开发和运行知识 4.1 软件工程基础知识 4.1.1 软件工程概述 4.1.2 软件需求分析 4.1.3 软件开发项目管理 4.1.4 软件配置管理 4.1.5 软件工具与软件开发环境 4.1.6 软件过程管理 4.1.7 软件质量管理与质量保证 4.2 系统分析基础知识 4.2.1 系统分析概述 4.2.2 结构化分析方法 4.2.3 系统分析报告 4.3 系统设计知识 4.3.1 系统设计的内容和步骤 4.3.2 系统设计的基本原理 4.3.3 系统总体结构设计 4.3.4 结构化设计方法 4.3.5 面向数据结构的设计方法 4.3.6 系统详细设计 4.4 系统实施知识 4.4.1 系统实施概述 4.4.2 程序设计 4.4.3 系统测试与调试 4.4.4 测试策略和测试方法 4.4.5 调试 4.4.6 系统文档 4.4.7 系统转换 4.5 系统运行和维护知识 4.5.1 系统维护概述 4.5.2 系统评价
- 第5章 网络基础知识 5.1 网络概述 5.1.1 计算机网络的概念 5.1.2 计算机网络的分类 5.1.3 网络的拓扑结构 5.2 ISO / OSI网络体系结构 5.3 网络互连硬件 5.3.1 网络的设备 5.3.2 网络的传输介质 5.3.3 组建网络 5.4 网络的协议与标准 5.4.1 网络的标准 5.4.2 局域网协议 5.4.3 广域网协议 5.4.4 TCP / IP协议簇 5.5 Internet及应用 5.5.1 Internet概述 5.5.2 Internet地址 5.5.3 Internet服务 5.6 网络安全 5.6.1 网络安全概述 5.6.2 网络的信息安全 5.6.3 防火墙技术
- 第6章 多媒体基础知识 6.1 多媒体的基本概念 6.1.1 多媒体基本概念 6.1.2 虚拟现实基本概念 6.2 声音 6.2.1 基本概念 6.2.2 声音文件格式 6.3 图形和图像 6.3.1 基础知识 6.3.2 图形、图像文件格式 6.4 动画和视频 6.4.1 基础知识 6.4.2 视频文件格式 6.5 多媒体网络 6.5.1 超文本与超媒体 6.5.2 流媒体 6.6 多媒体计算机系统 6.6.1 多媒体计算机硬件系统 6.6.2 多媒体计算机软件系统
- 第7章 数据库技术基础 7.1 基本概念 7.1.1 数据库与数据库管理系统 7.1.2 DBMS的功能 7.1.3 DBMS的特征及分类 7.1.4 数据库系统的体系结构 7.1.5 数据库的三级模式结构 7.2 数据模型 7.2.1 数据模型的基本概念 7.2.2 数据模型的三要素 7.2.3 E.R模型 7.2.4 层次模型 7.2.5 网状模型 7.2.6 关系模型 7.2.7 面向对象模型 7.3 关系代数 7.3.1 关系数据库的基本概念 7.3.2 五种基本的关系代数运算 7.3.3 扩展的关系代数运算 7.4 关系数据库SQL语言简介 7.4.1 SQL数据库体系结构 7.4.2 SQL的基本组成 7.4.3 SQL数据定义 7.4.4 SQL数据查询 7.4.5 SQL数据更新 7.4.6 SQL访问控制 7.4.7 嵌入式SQL 7.5 关系数据库规范化 7.5.1 函数依赖 7.5.2 规范化 7.5.3 模式分解及分解应具有的特性 7.6 数据库的控制功能 7.6.1 事务管理 7.6.2 数据库的备份与恢复 7.6.3 并发控制
- 第8章

## &lt;&lt;软件设计师教程&gt;&gt;

章 数据结构 8.1 线性结构 8.1.1 线性表 8.1.2 栈和队列 8.1.3 串 8.2 数组、矩阵和广义表 8.2.1 数组 8.2.2 矩阵 8.2.3 广义表 8.3 树 8.3.1 树与二叉树的定义 8.3.2 二叉树的性质与存储结构 8.3.3 二叉树的遍历 8.3.4 线索二叉树 8.3.5 最优二叉树 8.3.6 树和森林 8.4 图 8.4.1 图的定义与存储 8.4.2 图的遍历 8.4.3 生成树及最小生成树 8.4.4 拓扑排序和关键路径 8.4.5 最短路径 8.5 查找 8.5.1 查找的基本概念 8.5.2 静态查找表的查找方法 8.5.3 动态查找表 8.5.4 哈希表 8.6 排序 8.6.1 排序的基本概念 8.6.2 简单排序 8.6.3 希尔排序 8.6.4 快速排序 8.6.5 堆排序 8.6.6 归并排序 8.6.7 基数排序 8.6.8 内部排序方法小结 8.6.9 外部排序第9章 算法设计与分析 9.1 算法设计与分析的基本概念 9.1.1 算法 9.1.2 算法设计 9.1.3 算法分析 9.1.4 算法的表示 9.2 算法分析基础 9.2.1 时间复杂性 9.2.2 渐进符号 9.2.3 递归式 9.3 分治法 9.3.1 递归的概念 9.3.2 分治法的基本思想 9.3.3 分治法的典型实例 9.4 动态规划法 9.4.1 动态规划法的基本思想 9.4.2 动态规划法的典型实例 9.5 贪心法 9.5.1 贪心法的基本思想 9.5.2 贪心法的典型实例 9.6 回溯法 9.6.1 回溯法的算法框架 9.6.2 回溯法的典型实例 9.7 分支限界法 9.8 概率算法 9.9 近似算法 9.10 NP完全性理论第10章 面向对象技术 10.1 面向对象的基本概念 10.2 面向对象程序设计 10.2.1 面向对象的好处 10.2.2 面向对象程序设计语言 10.2.3 程序设计语言中的OOP机制 10.2.4 面向对象的程序 10.3 面向对象开发技术 10.3.1 面向对象分析 10.3.2 面向对象设计 10.3.3 面向对象测试 10.4 面向对象分析与设计方法 10.4.1 Peter Coad和Edward Yourdon的OOA和OOD方法 10.4.2 Booch的OOD方法 10.4.3 OMT方法 10.4.4 UML概述 10.5 设计模式 10.5.1 设计模式的要素 10.5.2 创建型设计模式 10.5.3 结构型设计模式 10.5.4 行为设计模式第11章 标准化和软件知识产权基础知识 11.1 标准化基础知识 11.1.1 标准化的基本概念 11.1.2 信息技术标准化 11.1.3 标准化组织 11.1.4 ISO 9000标准简介 11.1.5 ISO / IEC 15504过程评估标准简介 11.2 知识产权基础知识 11.2.1 知识产权基本概念 11.2.2 计算机软件著作权 11.2.3 计算机软件的商业秘密权 11.2.4 专利权概述 11.2.5 企业知识产权的保护第12章 软件系统分析与设计 12.1 结构化分析与设计 12.1.1 需求说明 12.1.2 结构化分析 12.1.3 总体设计 12.1.4 详细设计 12.2 数据库分析与设计 12.2.1 数据库设计的步骤 12.2.2 需求分析 12.2.3 概念结构设计 12.2.4 逻辑结构设计 12.2.5 数据库的物理设计 12.2.6 数据库实施与维护 12.2.7 案例分析 12.3 面向对象分析与设计 12.3.1 面向对象分析与设计的步骤 12.3.2 需求说明 12.3.3 建模用例 12.3.4 建模活动 12.3.5 设计类图 12.3.6 建模对象状态 12.3.7 建模序列图 12.4 算法分析与设计 12.4.1 算法与软件系统 12.4.2 算法设计过程 12.4.3 算法问题类型 12.4.4 现代优化计算方法 12.5 面向过程的程序设计与实现 12.5.1 指针类型 12.5.2 指针与数据结构 12.5.3 C语言实现面向对象设计思路 12.6 面向对象的程序设计与实现 12.6.1 设计与实现方法 12.6.2 设计模式的应用

## 章节摘录

第1章 计算机系统知识 1.1 计算机系统基础知识 1.1.1 计算机系统硬件基本组成

计算机的基本硬件系统由运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备5大部件组成。运算器、控制器等部件被集成在一起统称为中央处理单元（Central Processing Unit，CPU）。CPU是硬件系统的核心，用于数据的加工处理，能完成各种算术、逻辑运算及控制功能。存储器是计算机系统记忆设备，分为内部存储器和外部存储器。前者速度快、容量小，一般用于临时存放程序、数据及中间结果。而后者容量大、速度慢，可以长期保存程序和数据。输入设备和输出设备合称为外部设备（简称外设），输入设备用于输入原始数据及各种命令，而输出设备则用于输出计算机运行的结果。

1.1.2 中央处理单元 1.CPU的功能 (1) 程序控制。  
CPU通过执行指令来控制程序的执行顺序，这是CPU的重要职能。

(2) 操作控制。  
一条指令功能的实现需要若干操作信号来完成，CPU产生每条指令的操作信号并将操作信号送往不同的部件，控制相应的部件按指令的功能要求进行操作。

(3) 时间控制。  
CPU对各种操作进行时间上的控制，这就是时间控制。  
CPU对每条指令的整个执行时间要进行严格控制。  
同时，指令执行过程中操作信号的出现时间、持续时间及出现的时间顺序都需要进行严格控制。

(4) 数据处理。  
CPU通过对数据进行算术运算及逻辑运算等方式进行加工处理，数据加工处理的结果被人们所利用。所以，对数据的加工处理是CPU最根本的任务。

<<软件设计师教程>>

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>