

中国计算机软件专业技术资格和水平考试指定用书

信息产业部人事司 编

2001 年度 中国计算机软件专业技术 资格和水平考试 考试大纲



清华大学出版社
<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>



2001 年度 中国计算机软件专业技术 资格和水平考试 考试大纲



中国计算机软件专业技术资格和水平考试指定用书

694.2
51
1

2001 年度
中国计算机软件专业技术资格和水平考试
考 试 大 纲

信息产业部人事司 编

清华大学出版社

(京)新登字 158 号

2001 年度
中国计算机软件专业技术资格和水平考试
考试大纲
信息产业部人事司 编

清华大学出版社出版
北京 清华园
北京市清华园胶印厂印刷
新华书店总店北京发行所发行

*

开本: 787×1092 1/32 印张: 2.375 字数: 54 千字

2001 年 4 月第 1 版 2001 年 6 月第 3 次印刷

印数: 50001~85000

ISBN 7-302-04394-9/TP·2584

定价: 5.00 元

目 录

关于2001年度全国计算机软件专业技术资格和水平

考试有关问题的函(信人函[2001]155号)	(1)
中国计算机软件专业技术资格和水平考试大纲	(4)
初级程序员级考试大纲	(4)
程序员级考试大纲	(8)
系统设计师(高级程序员)级考试大纲	(12)
系统分析员级考试大纲	(17)
网络程序员级考试大纲	(25)
网络设计师级考试大纲	(29)
附录一 题型举例	(35)
附录二 CASL 汇编语言文本	(53)
附录三 标准程序流程图的符号及使用约定	(62)

信息产业部司局

信人函[2001]155号

关于 2001 年度全国计算机软件专业技术资格和水平考试有关问题的函

各省、自治区、直辖市计算机软件考试实施办：

根据《2001 年专业技术人员资格考试工作计划》(人办发[2000]75 号)文要求,全国计算机软件专业技术资格和水平考试定于 2001 年 10 月 14 日举行,为确保考试工作顺利进行,现将有关事项通知如下:

一、要高度重视计算机软件专业技术资格和水平考试工作,加强领导,密切配合,在认真总结 2000 年度考试工作的基础上,做好 2001 年度计算机软件专业技术资格和水平考试的各项准备工作。特别注意试卷的安全保密工作,保证考试的顺利进行。

二、2001 年度计算机软件专业技术资格和水平考试的报考条件及有关事项按《中国计算机软件专业技术资格和水平考试暂行规定》(人职发[1991]6 号)、《关于非在职计算机软件专业技术人员资格证书发放问题的通知》(人职发[1994]9 号)和《关于做好

计算机软件专业技术资格和水平考试有关问题的通知》(人职字[1997]16号)的有关规定执行。

三、2001年度的计算机软件专业技术水平考试增加网络程序员、网络设计师两个级别的考试的试点工作。

四、计算机软件专业技术资格和水平考试的考务工作由信息产业部人事司(信息产业部计算机软件专业技术资格和水平考试办公室)负责,考试的具体问题请及时与信息产业部联系。

五、各地在考试期间须有专人值班,值班人员姓名电话请于考前一周报信息产业部。联系电话:(010)69730215 传真:(010)69730215。

六、考试大纲、考试用书已修订,有关征订事宜另行通知。

附件:2001年度计算机软件专业技术资格和水平考试工作计划

信息产业部人事司

二〇〇一年三月二十九日

附件：

2001 年度计算机软件专业 技术资格和水平考试工作计划

2001 年 5 月		召开计算机软件专业技术资格和水平考试工作会议		
6 月—8 月中旬		各地考试实施机构组织进行本地区 2001 年度考试报名及资格审查工作,向信息产业部征订试卷。		
9 月底		各地做好考场安排及试卷接收工作。		
10 月 14 日 考试	初 级 程序员	上午 9:00—11:00 基础知识		
		下午 2:00—4:00 编程能力		
	程 序 员	上午 9:00—11:30 基础知识		
		下午 2:00—4:30 编程能力		
	高 级 程序员	上午 9:00—11:30 基础知识		
		下午 2:00—4:30 程序设计能力		
	系 统 分析员	上午 9:00—11:30 基础知识		
		下 午	1:30—3:00	系统分析设计
			3:20—5:20	论文
	网 络 程序员	上午 9:00—11:30 网络基础知识		
		下午 2:00—4:30 网络程序设计		
	网 络 设计师	上午 9:00—11:30 综合网络基础		
		下午 2:00—4:30 网络设计与管理		
10 月下旬		下发标准答案		
11 月底		各地上报数据软盘		
12 月		下发合格标准,公布考试成绩		

中国计算机软件专业技术资格和水平考试大纲

初级程序员级考试大纲

一、考试说明

1. 考试要求

- (1) 了解计算机基本原理;
- (2) 了解计算机主要部件及其功能的基础知识;
- (3) 掌握数制、数据信息机内表示和逻辑运算的基础知识;
- (4) 掌握操作系统的基础知识;
- (5) 熟悉计算机安装和维护的基本知识;
- (6) 掌握基本数据结构和程序设计语言的基本知识;
- (7) 了解文字处理、数据库和信息安全的基础知识;
- (8) 了解多媒体和网络的基本概念;
- (9) 理解计算机操作中常见的英文;
- (10) 熟练掌握一种流行的操作系统、一种流行的文字处理软件和常用上网软件的使用方法,以及有关的基础知识;
- (11) 能使用 C 语言或一种可视化的编程工具开发简单的应用程序。

2. 通过本考试的合格人员能熟练使用计算机常用软件,能对计算机系统进行日常维护,能进行简单应用程序的设计,具有相当于技术员的实际工作能力和业务水平。

3. 本考试设置的科目包括:初级计算机基础知识,笔试,时间为 120 分钟;计算机程序设计基础,笔试,时间为 120 分钟。

二、考试范围

(一) 初级计算机基础知识

1.1 软件基础知识

1.1.1 基本数据结构

数组、记录、列表(list)、队列、栈(stack)的定义、存储和操作

1.1.2 程序语言基础知识

- 汇编、编译、解释系统的基本概念和使用
- 程序语言的基本成分:数据、运算、控制和传输

1.1.3 文件系统使用的基础知识

- 文件组织的类型和特点
- 文件操作命令的使用

1.1.4 操作系统的类型、功能和使用基础知识

1.1.5 文字处理的基础知识

1.1.6 数据库系统的基础知识

1.1.7 多媒体基本概念

1.1.8 上网浏览和收发电子邮件的基础知识

1.1.9 计算机软件日常维护的基础知识

1.1.10 计算机信息安全基础知识

- 计算机信息安全基本概念
- 常见计算机病毒的识别和防治

1.2 硬件基础知识

1.2.1 数制及其转换

二进制、十进制、十六进制等常用数制及其相互转换

1.2.2 机内代码

- 数值数据的机内表示
- ASCII 码及汉字编码等常用的编码
- 奇偶校验码

1.2.3 逻辑运算

逻辑代数的基本运算和逻辑表达式的化简

1.2.4 计算机的主要部件及其功能

中央处理器 CPU、存储器、输入/输出设备

1.2.5 指令系统

- 常用的寻址方式
- 指令的格式、分类及功能

1.2.6 RISC 技术的基本概念

1.2.7 常用多媒体设备和网络通讯设备的功能

1.2.8 计算机硬件维护的基础知识

1.3 计算机专业英语

- 高中毕业英语程度
- 理解计算机操作中常见的英文

(二) 计算机程序设计基础

2.1 能熟练使用下列常用软件

2.1.1 一种流行的操作系统 (Windows 98 或 Windows 2000)

2.1.2 一种流行的字处理软件

2.1.3 一种流行的上网软件 (电子邮件收发管理

和浏览器)

2.2 能使用下列编程工具之一开发简单的应用程序

2.2.1 C 语言(美国标准)

1. 理解给定程序的功能
2. 基本算法(查找、更新、排序和字符处理)
3. 程序编制方法
 - 分支、循环、过程和函数
 - 输入输出和文件的基本处理

2.2.2 一种可视化的编程工具(Visual Basic 6.0 中文版)

1. 创建应用程序界面(窗口、常用控件、菜单等)
2. 设置对象的属性
3. 编写程序代码
 - 常量、变量和数据类型
 - 程序语句与控制结构
 - 过程与函数

程序员级考试大纲

一、考试说明

1. 考试要求

(1) 掌握数制、数据信息机内表示及其算术运算和逻辑运算的基础知识;

(2) 了解计算机的体系结构和主要部件的基础知识;

(3) 熟练掌握基本算法和数据结构,用 C 语言编制程序;

(4) 掌握数据结构、程序语言和操作系统的基础知识;

(5) 了解软件工程、数据库、多媒体和网络的基础知识;

(6) 正确阅读和理解计算机领域的简单英文资料。

2. 通过本考试的合格人员能按照软件设计说明书编制程序,具有相当于助理工程师的实际工作能力和业务水平。

3. 本考试设置的科目包括:计算机基础知识,考试时间为 150 分钟;计算机程序设计,考试时间为 150 分钟。

二、考试范围

(一) 计算机基础知识

1.1 软件基础知识

1.1.1 数据结构基础

数组、记录、列表(list)、队列、栈(stack)、堆(heap)、树和二叉树的定义、存储和操作

1.1.2 程序语言和语言处理程序的基础知识和基本原理

- 汇编、编译、解释系统的基础知识及基本原理
- 程序语言的基本成分:数据、运算、控制和传输
- 结构化程序设计方法

1.1.3 操作系统基础知识及基本原理

- 操作系统的类型和功能
- 操作系统的层次结构和进程概念
- 作业、处理机、存储、文件和设备等管理的基础知识及基本原理

1.1.4 软件工程基础知识

- 软件生命周期各阶段的任务
- 结构化分析和设计方法
- 面向对象基本概念
- 软件测试方法
- 软件开发工具与环境基础知识

1.1.5 数据库基础知识

- 数据库模型
- 数据库系统的结构
- SQL 使用初步
- 常用数据库管理系统的知识

1.1.6 多媒体基础知识

- 多媒体基本概念
- 简单图形的绘制
- 常见图像文件格式

- 音频和视频信息的基本概念

1.2 硬件基础知识

1.2.1 数制及其转换

二进制、十进制和十六进制等常用数制及其相互转换

1.2.2 机内代码

- 原码、补码、反码、移码
- 定点数与浮点数的机内表示
- ASCII 码及汉字编码等常用的编码
- 奇偶校验码、海明码、循环冗余码 (CRC) 等常用校验方法

1.2.3 算术运算和逻辑运算

- 计算机中的二进制数运算方法
- 逻辑代数的基本运算和逻辑表达式的化简

1.2.4 计算机的体系结构和主要部件

- 中央处理器 (CPU)、存储器和输入输出设备
- 总线结构、指令流和数据流

1.2.5 指令系统

- 常用的寻址方式
- 指令的格式、分类及功能
- 指令的执行过程

1.3 网络基础知识

1.3.1 网络的功能、分类与组成

1.3.2 基本的网络协议与标准

1.3.3 常用网络设备与网络通信初步

- 1.3.4 网络安全初步
- 1.3.5 Client-Server 结构
- 1.3.6 Internet 和 Intranet 初步
- 1.4 计算机专业英语
 - 掌握计算机技术的基本词汇
 - 能正确阅读和理解计算机领域的简单英文资料

(二) 计算机程序设计

- 2.1 按照软件设计说明书,能熟练使用下列程序语言编制程序
C(美国标准)
- 2.2 理解给定程序的功能,能发现程序中的错误并加以纠正
- 2.3 具有良好的程序编制风格
- 2.4 基本算法
 - 2.4.1 查找、更新、排序、合并及字符处理
 - 2.4.2 迭代、插值、数值积分、矩阵计算、方程求解和搜索求解
- 2.5 程序编制方法
 - 2.5.1 分支、循环、子程序(过程和函数)、递归
 - 2.5.2 输入输出和文件的处理
 - 2.5.3 结构化程序设计方法

系统设计师(高级程序员)级考试大纲

一、考试说明

1. 考试要求

- (1) 掌握计算机体系结构和主要部件的基础知识;
- (2) 掌握数据结构、程序语言、操作系统、数据库和软件工程的基础知识;
- (3) 了解多媒体和网络的基础知识;
- (4) 了解 CASL 汇编语言的程序编制;
- (5) 掌握软件设计的方法和技术;
- (6) 熟练掌握面向对象编程技术,用 C/C++ 语言熟练编制程序;
- (7) 正确阅读和理解计算机领域的英文文献。

2. 通过本考试的合格人员能按照软件需求规格说明书进行软件设计和编制程序,具有相当于工程师的实际工作能力和业务水平,能指导程序员工作。

3. 本考试设置的科目包括:计算机综合知识,考试时间为 150 分钟;计算机软件设计,考试时间为 150 分钟。

二、考试范围

(一) 计算机综合知识

1.1 软件基础知识

1.1.1 数据结构基础