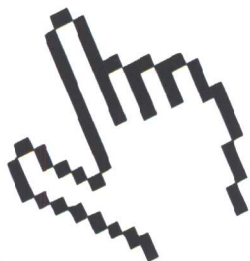


中国计算机软件专业技术资格和水平考试指定用书

信息产业部计算机软件专业技术资格和水平考试办公室 编

2002 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>

中国计算机软件专业技术资格和水平考试指定用书

2002 年度

中国计算机软件专业技术资格和水平考试

考 试 大 纲

信息产业部计算机软件专业
技术资格和水平考试办公室 编

清 华 大 学 出 版 社

(京)新登字 158 号

版权所有,翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得销售。

出版者:清华大学出版社(北京清华大学学研大厦,邮编 100084)

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

印刷者:北京四季青印刷厂

发行者:新华书店总店北京发行所

开 本:787×1092 1/32 印张:2.625 字数:56 千字

版 次:2002 年 4 月第 1 版 2002 年 5 月第 2 次印刷

书 号:ISBN 7-302-05380-4/TP·3164

印 数:20001~50000

定 价:5.00 元

目 录

信息产业部文件 关于进一步加强中国计算机软件 专业技术资格和水平考试管理工作 的通知(信部人[2001]702号)	(1)
中国计算机软件专业技术资格和水平考试简介	(4)
2002 年中国计算机软件专业技术资格和 水平考试报考指南	(6)
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	(10)
程序员级考试大纲	(14)
系统设计师(高级程序员)级考试大纲	(18)
系统分析员级考试大纲	(23)
网络程序员级考试大纲	(31)
网络设计师级考试大纲	(35)
附录一 题型举例	(41)
附录二 CASL 汇编语言文本	(59)
附录三 标准程序流程图的符号及使用约定	(68)

信息产业部文件

信部人[2001]702号

关于进一步加强中国计算机软件专业技术资格和水平考试管理工作的通知

各省、自治区、直辖市、计划单列市、新疆生产建设兵团信息产业厅(局)、信息化主管部门、电子信息应用主管部门:

为深入贯彻落实国务院关于《鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》,做好中国计算机软件专业技术资格和水平考试(简称软件考试)工作,扩大计算机软件专业人员培养规模,科学选拔计算机软件专业技术人才,适应我国软件产业飞速发展对软件专业技术人才的迫切需求,经研究决定,现就进一步加强软件考试管理工作的有关事项通知如下:

一、软件考试是在国家人事部、信息产业部共同领导下的国家级考试。各地考试主管部门,要高度重视,加强领导;要将此项考试列入工作议事日程,纳入信息技术人才开发计划;要结合地方实际情况研究制定有关方针、政策,促进考试工作的不断发展;要充分

利用行业有关媒体做好软件考试的宣传,扩大考试规模;要及时做好对软件考试工作的检查、监督工作。

二、加强对软件考试管理实施机构的领导与管理。软件考试自 1991 年在全国范围内开考以来,已经成为国内计算机类考试中专业水平最高的考试,深受考生和用人单位的欢迎,考试规模逐年扩大,建立了行之有效的管理制度和管理实施机构,在国际上也产生了积极的影响。为保证软件考试工作健康发展,各地要保持考试管理与实施机构相对稳定,不得随意调整,确需调整的须报部软件考试办公室批准。对软件考试工作开展不得力、管理不善的软件考试管理实施机构,部软件考试办公室将会同各地软件考试主管部门进行整顿与调整。

三、全国软件考试的具体考务组织实施工作由部电子教育中心(部软件考试办公室)负责,包括组织拟订考试级别、考试内容和考试大纲;组织编写、出版、发行软件考试指定用书及考试辅导用书;组织考试命题,指导考前培训,考试宣传、考试巡查、阅卷;考试数据统计及考试合格证书颁发等工作。各地软件考试管理实施机构负责当地的考试宣传、报名、组织考前辅导培训、安排考场、组织考试、阅卷、数据统计和发证等工作。要努力提高管理工作水平,树立为考生服务的思想。要严格执行有关的软件考试规定与考试纪律,对违纪行为要严肃查处。

四、加强软件考试培训工作和考试用书的建设。部电子教育中心(部软件考试办公室)要在全中国建立软件考试培训体系,对符合条件的单位建立软件考试授权培训中心,开展软件考试培训工作。同时要尽快形成软件考试指定用书系列,并根据软件技术的发展不断调整更新。

五、建立考试合格者人才库。软件考试合格者是重要的软件人才资源,中、高级软件人才资源库有很高的价值。部电子教育中心(部软件考试办公室)要建立全国软件考试合格人才库,各地软件考试主管部门和软件考试实施机构也要建立本地区的软件考试合格人才库,向用人单位提供咨询服务。

六、软件考试合格证书要全国统一编号,发放合格证书要有备案,并要及时准确。取得合格证书者要进行电子注册。

七、积极开展国际交流与合作。为使我国软件考试走向世界,要逐步实现与国外同类考试相互认证,积极开展软件人才的国际交流与软件技术的国际合作。

中华人民共和国信息产业部

二〇〇一年九月十一日

中国计算机软件专业 技术资格和水平考试简介

中国计算机软件专业技术资格和水平考试(简称软件考试)是由国家人事部和信息产业部领导,由信息产业部电子教育中心(信息产业部软件考试办公室)组织实施的国家级考试,其目的是科学、公正地对全国计算机软件专业技术人员进行职称资格认定和水平测试。考试每年 10 月第二个星期日举行。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人才的素质做出了积极的贡献。

软件考试在全国范围内已经实施了十多年,随着社会信息化水平的不断提高,对信息技术人才特别是软件人才的需求不断增长,考试的级别不断增加,考试的规模也不断扩大,到 2001 年底为止,累计参加考试的人数有 80 万人。2001 年的报考人数为 12.7 万人。

软件考试包括水平考试和资格考试两类。

水平考试是一种业务、学术水平的测定考试,旨在跟踪国际软件水平,不拘一格选拔人才,便于国际间的人才交流与合作。目前水平考试的级别有:初级程序员、程序员、系统设计师(高级程序员)、系统分析员、网络程序员和网络设计师六个级别。报考水平考试不限学历和资历。水平考试合格者由信息产业部颁发水平证书。系统分析员考试合格可以作为评聘高级工程师的条件之一。

今年 1 月 31 日,信息产业部电子教育中心与日本信息处

理技术人员考试中心签定了相互认证的备忘录。中日双方达成共识:中国的程序员、初级程序员与日本的基本信息技术师考试标准基本等同,但在技术熟练程度上的要求按中国的初级程序员、日本的基本信息技术师、中国的程序员的顺序逐步加深。中国的系统设计师(高级程序员)与日本的软件设计开发工程师考试标准基本等同。中国的系统分析员的考试标准基本上包括了日本应用系统开发师的内容,还包括了项目经理、系统分析员的部分内容。

中日 IT 考试标准的相互认证将推动中日两国间信息技术方面的交流与合作,促进信息技术人才的流动。随着信息技术的发展以及考试级别的扩展与调整,实现相互认证的国家以及考试级别还会不断扩展,使全国的软件考试逐步走向世界。

资格考试是适应我国职称改革需要而设置的,其目的是从中国的实际情况出发,对专业技术人员的水平和能力进行评价。获得专业技术资格的人员表明具备了担任相应专业技术职务的业务技术条件,具有很强的政策性。报考资格考试需要有一定的学历和资历条件。国家人事部[人职发(1991)6号]文件规定,获得计算机软件专业技术资格需要通过国家统一组织的考试。今后对中级专业技术职务(含中级)以下的计算机软件人员不再进行专业技术职务任职资格的评审工作。目前资格考试的级别有:初级程序员(相当于技术员)、程序员(相当于助理工程师)、系统设计师(高级程序员,相当于工程师)。考试合格者由国家人事部和信息产业部颁发资格证书,作为计算机软件专业技术资格。各用人单位可在资格考试合格者中择优聘任相应的专业技术职称。资格考试合格者如果还达到了该级别的水平考试合格标准,则也颁发水平合格证书。

2002 年中国计算机软件专业 技术资格和水平考试报考指南

考试日期：2002 年 10 月 13 日(星期日)

考试级别：

资格考试:初级程序员,程序员

系统设计师(高级程序员)

水平考试:初级程序员,程序员,系统设计师(高级程序员),系统分析员,网络程序员,网络设计师

(注:相同级别的资格考试和水平考试采用相同的试卷,但水平考试的合格标准略高于资格考试。)

考试时间安排：

10 月 13 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
	系 统 设 计 师 (高 级 程 序 员)	上午	9:00~11:30	基础知识
		下午	2:00~4:30	软件设计能力
	系 统 分 析 员	上午	9:00~11:30	综合知识
		下	1:30~3:00	系统分析设计
		午	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	网络编程
	网 络 设 计 师	上午	9:00~11:30	网络综合知识
		下午	2:00~4:30	网络设计与管理

注:各场考试均及格才能合格。

考试形式：均为笔试。

报名时间：在6月到8月间，由各地考试机构根据当地情况确定。

报考条件：

1. 遵纪守法，努力工作，尽职尽责。

2. 参加资格考试还须符合下列条件：

(1) 有志从事计算机软件工作的在职人员，不论学历、资历，均可报考初级程序员资格考试。

(2) 大学本科毕业的在职人员或担任软件技术员职务2年以上(含2年)的在职人员可以报考程序员资格考试。

(3) 研究生毕业的在职人员或担任软件助理工程师职务2年以上(含2年)的在职人员可以报考系统设计师(高级程序员)资格考试。

3. 参加各级水平考试，不限学历和资历条件。

报名手续：在当地考试机构指定的报名点，按当地标准交纳报名考试费，带身份证件，一寸近照2张。报资格考试者，还需要交学历和职称的复印件。

各地考试机构联系地址：

地区	邮编	地 址	咨 询
全国	100043	北京 4356 信箱全国软考办	www.ceiaec.org
北京	100027	北京东外新中街11号人事考试中心	www.bjpta.gov.cn
上海	200032	上海市大木桥路123号人事考试中心	kszx@21cnhr.com, www.21cnhr.com
天津	300040	天津解放北路161号电子信息应用教育中心	022-23326389, www.teiaec.org.cn
重庆	400020	重庆市江北区电测村100号信息产业局	023-67506950, www.jxc.cq.gov.cn
湖北	430050	武汉市武昌彭刘杨路189号微机办	027-88874377, hbwjb@public.whhb.cn

续表

地区	邮编	地 址	咨 询
广东水	510033	广州连新路 171 号信息大楼 7 层软考办	020-83549674. www.sti.gd.cn
广东资	510635	广州天河北合晖街 192 号祥兴大厦 306	020-38492173
江苏	210003	南京市中山北路 285 号 701 室信息厅	025-3342413, www.jsiid.gov.cn
浙江	310006	杭州市环城西路新 5 号软考办	0571-85118167, www.zjinfo.gov.cn
湖南	410001	长沙市文艺路口解放中路 8 号纺织大厦 软考办	0731-4425455
辽宁	110001	沈阳市和平区中山路 108 号软考办	024-23835270
江西	330002	南昌市井冈山大道 1116 号计算所	0791-6414761
安徽	230001	合肥市桐城路 148 号职称考试中心	0551-2648014
陕西	710054	西安市西影路 59 号软考办	029-5523927, www.shaanxirk.com
陕西	710071	西安电子科技大学 182 信箱(北院 52 号 楼西侧)	029-8202463
河南	450003	郑州市花园路 85 号信息产业厅	0371-7767757
河北	050000	石家庄市裕华西路 408 号职称考试中心	0311-7018460, 7826194
新疆	830011	乌鲁木齐北京南路 40 号附 4 号信息办	0991-3845804, www.xjxxb.gov.cn
山东	250014	济南市燕山路 2 号人事考试中心	0531-8936745, 0531-8932041 转 2332
福建	350001	福州市湖东路 155 号信息产业厅	0591-7532011, www.info-edu.gov.cn
黑龙江	150001	哈尔滨南岗区文敏街 9 号信息产业厅	0451-2625467
四川	610015	成都市东二巷 21 号人事考试中心	028-6757442
吉林水	130051	长春市新发展路 32 号信息厅科教处	0431-2716494, www.jlssxeyt.org
吉林资	130051	长春市人民大街 59 号人事厅职考办	0431-8905423
广西	530022	南宁市新竹路 20 号人事考试中心	0771-5852432
甘肃	730000	兰州市兰路 100 号统办 1 号楼职考中心	0931-8881909
贵州	550001	贵阳市宝山北路 213 号新联大厦信息厅	0851-6767573
宁波	315040	宁波桑田路 688 号生产力促进中心大楼 301 室	0574-87805727, www.cc.nbinfo.nei.cn
山西	030001	太原市井州北路 143 号省电子信息办	0351-4040969

续表

地区	邮编	地 址	咨 询
云南	650091	昆明云南大学计算机系	0871-5033747
大连	116021	沙河口区成仁街 9 号银都大厦信息局	0411-4609323
海南	570203	海口和平南路 20 号人力资源开发中心	0898-65375001. www.himprec.org.cn
内蒙古	010020	呼和浩特中山东路团结巷 8 号人事考试中心	0471-6287995
宁夏	750001	银川市自治区人事厅考试中心	0951-6198143
青海	810008	西宁市五四西路 4 号计委信息中心	0971-6305907. www.qhei.gov.cn
西藏	850000	拉萨市娘日路 5 号人事厅考试中心	0891-6823043

指定教材与辅导用书(清华大学出版社出版):

2002 年度中国计算机软件专业技术资格和水平考试考试大纲

初级程序员教程

程序员教程

系统设计师(高级程序员)教程

网络程序员教程

网络设计师教程

1999—2001 年度初级程序员级试题分析与解答

1999—2001 年度程序员级试题分析与解答

1999—2001 年度系统设计师(高级程序员)级试题分析与解答

1999—2001 年度系统分析员级试题分析与解答

2001 年度网络程序员级和网络设计师级试题分析与解答

初级程序员教程同步辅导

程序员教程同步辅导

系统设计师(高级程序员)教程同步辅导

网络程序员教程同步辅导

网络设计师教程同步辅导

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