



程序员考试全程领跑丛书

计算机软件 专业技术资格和水平考试 (初级程序员分册)

郑若忠 主 编

刘明辉 祝琳 周建飞 等编著

全面分析历年试题
全面涵盖近年真题
展望未来考试趋势



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

程序员考试全程领跑丛书

计算机软件专业技术资格和水平考试 (初级程序员分册)

郑若忠 主编

刘明辉 祝琳 周建飞 等编著

中国水利水电出版社

内 容 提 要

本书是根据 2001 年版计算机软件专业技术资格和水平考试大纲（初级程序员级）编写的考试辅导书。全书以综述导航、考点研究、重点提炼和试题解析、全真检测为框架，为考生全程领跑。

主体按照考试大纲的章节编排，共有 9 章，涵盖计算机硬件、微型计算机操作系统、字处理软件、网络应用、数据库管理系统、程序语言、数据结构和算法、Visual Basic 应用、计算机安全等必考内容。书前有专家对历年试题分析和展望，并为每章配备复习进度时间表；书后附有精心提炼的 5 套模拟试题，以及书中习题的所有答案。

建议准备参加软件水平考试（初级程序员级）的人员精心阅读本书，如果能够加快你复习路上的行程，本书亦不枉此编。对各类培训机构来说，本书也是一本不错的教学辅导书。

图书在版编目（CIP）数据

计算机软件专业技术资格和水平考试. 初级程序员分册/郑若忠主编.

—北京：中国水利水电出版社，2003

（程序员考试全程领跑丛书）

ISBN 7-5084-1564-7

I. 计… II. 郑… III. ①软件—资格考核—自学参考资料②软件—水平考试—自学参考资料 IV. TP31

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2003）第 043148 号

书 名	计算机软件专业技术资格和水平考试（初级程序员分册）
作 者	郑若忠 主编 刘明辉 祝琳 周建飞 等编著
出版、发行	中国水利水电出版社（北京市三里河路 6 号 100044） 网址：www.waterpub.com.cn E-mail: mchannel@public3.bta.net.cn（万水） sale@waterpub.com.cn
经 售	电话：（010）63202266（总机）、68331835（营销中心）、82562819（万水） 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	北京市天竺颖华印刷厂
规 格	787×1092 毫米 16 开本 19.5 印张 440 千字
版 次	2003 年 6 月第一版 2003 年 6 月北京第一次印刷
印 数	0001—5000 册
定 价	29.00 元

凡购买我社图书，如有缺页、倒页、脱页的，本社发行部负责调换
版权所有·侵权必究

前 言

2002 年,软件水平考试与日本信息处理技术人员考试的考试标准达成相互认证,从而成为我国第一个实现政府级双边标准相互认证的 IT 考试。同年,国内启动“软件工程师联合认证”,开创了政府与 IT 教育企业共同对软件人才进行职业培训与职业资格认证的新形式。

静观这种举措,并且从北京、上海和深圳等经济发达地区的形势来看,可以相信在不久的将来,这种考试将在亚洲形成 IT 认证考试的知名品牌。如果想成为一名高层次信息人才,如果想要在当今信息社会中争得一席之地,那么拥有这个证书就是最实用最简捷的途径。

与其他计算机认证考试相比,软件水平考试既不是普及型的,也不是某个厂商的,而是扎扎实实地反映考生水平的国家级权威认证考试。正因为如此,考试的通过率向来都控制在 20%左右,维持着一种“宁缺毋滥”的态势。

那么是不是就是说它没有捷径可走呢?对历年考试试题进行精心研究的结果表明,同一内容重复考查的现象比较多,试题也有规律可循。并且可以发现,软件水平考试向来紧跟时代步伐,反而并不一定和大纲文本彻底吻合。大纲中的知识点,有些甚至一次都没有考到,而有些却换汤不换药地几乎每年都考。而这些分析,正是目前大部分按部就班的辅导书所缺乏的“自己的思维”。

因此,在广泛分析的基础上,并且综合考虑当前技术趋势,我们将大纲的所有知识点进行细化,然后将它们分别归类到“必考知识点”和“选考知识点”中去。这样就使得考生能够“好钢用在刃上”,从而极大地提高了学习的投入产出比。

但是,光有分类还是远远不够的。多年从教的经验告诉我们:针对不同的知识背景,需要因材施教;而面对不同的学习内容,又要因势循导。从这个意义上来说,如果没有一个很好的学习指导计划以产生尽可能高效的学习曲线,那么再好的辅导书也是废纸。因此,我们将多年来的教学经验融合到本书的编写中,合理安排学习时间并提出复习建议,以期伴随大家跑过这段历程。

由于水平有限,时间也比较紧迫,尽管经过多次校对和反复修改,书中仍然可能存在不妥乃至错误之处。恳请广大读者批评指正,以期在后继的版本中得以修正。意见、建议和批评请发电子邮件至 huben@nudt.edu.cn,作者将不胜感谢。

编者

2003 年 3 月

目 录

丛书前言

前言

绪论 初级程序员考试试题统计与分析	1
试卷试题结构分析.....	1
历年初级程序员级基础知识试题分类统计	8
第1章 计算机硬件基础知识	9
1.1 综述导航.....	9
1.2 考点研究.....	10
1.2.1 大纲知识点.....	10
1.2.2 必考知识点.....	11
1.2.3 选考知识点.....	12
1.2.4 复习进度.....	17
1.3 重点提炼和试题解析.....	18
1.3.1 计算机运算基础.....	18
1.3.2 机内数据表示及运算.....	20
1.3.3 计算机硬件结构.....	22
1.3.4 PC 微型计算机及常用多媒体设备功能	28
1.4 全真检测.....	30
第2章 微型计算机操作系统	34
2.1 综述导航.....	34
2.2 考点研究.....	35
2.2.1 大纲知识点.....	35
2.2.2 必考知识点.....	36
2.2.3 选考知识点.....	39
2.2.4 复习进度.....	41
2.3 重点提炼和试题解析.....	41
2.3.1 操作系统.....	41
2.3.2 Windows 9x/2000 简介.....	44
2.3.3 Windows 9x 文件系统的基本操作.....	47
2.3.4 Windows 9x 系统管理基本操作.....	49
2.3.5 Windows 9x 应用程序基本操作.....	51
2.3.6 DOS 系统及命令.....	51
2.4 全真检测.....	52

第3章 字处理软件基础知识	56
3.1 综述导航.....	56
3.2 考点研究.....	57
3.2.1 大纲知识点.....	57
3.2.2 必考知识点.....	57
3.2.3 选考知识点.....	60
3.2.4 复习进度.....	61
3.3 重点提炼和试题解析.....	61
3.3.1 字处理软件概述.....	61
3.3.2 Word 基本操作	63
3.3.3 不同类型字处理文件的调用	68
3.4 全真检测.....	68
第4章 网络应用基础知识	71
4.1 综述导航.....	71
4.2 考点研究.....	72
4.2.1 大纲知识点.....	73
4.2.2 必考知识点.....	73
4.2.3 选考知识点.....	77
4.2.4 复习进度.....	78
4.3 重点提炼和试题解析.....	79
4.3.1 网络的基本知识.....	79
4.3.2 Internet 基础知识	82
4.3.3 IE 浏览器的使用	87
4.3.4 电子邮件的使用	88
4.3.5 网页设计软件简介.....	89
4.4 全真检测.....	90
第5章 数据库管理系统	93
5.1 综述导航.....	93
5.2 考点研究.....	94
5.2.1 大纲知识点.....	94
5.2.2 必考知识点.....	95
5.2.3 选考知识点.....	100
5.2.4 复习进度.....	104
5.3 重点提炼和试题解析.....	105
5.3.1 数据库的基本概念.....	105
5.3.2 数据模型.....	107
5.3.3 数据库的结构和基本关系操作.....	110

5.3.4	SQL 语言及操作	112
5.4	全真检测.....	117
第 6 章	程序语言基础知识	121
6.1	综述导航.....	121
6.2	考点研究.....	122
6.2.1	大纲知识点	122
6.2.2	必考知识点	122
6.2.3	选考知识点	128
6.2.4	复习进度	129
6.3	重点提炼和试题解析.....	129
6.3.1	程序概述.....	129
6.3.2	C 语言简介	130
6.3.3	程序语言的数据类型和控制结构	132
6.3.4	函数和过程.....	136
6.4	全真检测.....	139
第 7 章	数据结构和算法	146
7.1	综述导航.....	146
7.2	考点研究.....	147
7.2.1	大纲知识点	147
7.2.2	必考知识点	148
7.2.3	选考知识点	150
7.2.4	复习进度	153
7.3	重点提炼和试题解析.....	153
7.3.1	数据结构基本概念	153
7.3.2	线性表、队列和栈.....	155
7.3.3	数组和字符串.....	161
7.3.4	程序设计基础常识.....	164
7.3.5	基本算法	166
7.4	全真检测.....	169
第 8 章	Visual Basic 应用基础	177
8.1	综述导航.....	177
8.2	考点研究.....	179
8.2.1	大纲知识点	179
8.2.2	必考知识点	179
8.2.3	选考知识点	181
8.2.4	考试注意点	181
8.3	重点提炼和试题解析.....	182

8.3.1	对象的操作.....	182
8.3.2	常用控件及其功能.....	183
8.3.3	窗体的应用.....	185
8.3.4	菜单的使用.....	186
8.3.5	变量、常量和数据类型.....	187
8.3.6	程序语句和控制结构.....	188
8.3.7	过程和函数.....	191
8.3.8	试题解析.....	193
8.4	全真检测.....	200
第9章	计算机安全基础.....	208
9.1	综述导航.....	208
9.2	考点研究.....	209
9.2.1	大纲知识点.....	209
9.2.2	必考知识点.....	210
9.2.3	选考知识点.....	213
9.2.4	复习进度.....	214
9.3	重点提炼和试题解析.....	214
9.3.1	计算机安全知识概述.....	214
9.3.2	计算机病毒及防护.....	217
9.4	全真检测.....	220
模拟试题（一）		224
模拟试题（二）		236
模拟试题（三）		249
模拟试题（四）		263
模拟试题（五）		277
附录 A	全真检测参考答案.....	290
附录 B	模拟试题参考答案.....	296

绪论 初级程序员考试试题统计与分析

试卷试题结构分析

在新的大纲之前，程序员水平考试的试题包括了几种题型，但是新大纲之后题型也比较单一，说明考试越来越重视内容，不再流于形式了。

上午试题中的判断型的试题已经渐渐取消，取而代之的是清一色的填空类的题。而且出题风格上也有较大的改变，在 2001 年以前，上午试题中只有 12 道大题，除去两道计算机专业英语的题以外，只剩下 10 道大题，每道大题都是体现了某一章的某一个知识点。但是在从 2001 届开始，他们就把这 60 个空拆开了，分散成许多小题，这样以来每个小题考查一个知识点，就能涉及到整个知识面了，避免了某些考生只是片面地压一些知识点，对大多数的考生也是比较公平的，同时也能够从整体提高考生的知识面，当然水平考试证书的含金量也越来越高了。

下午试题也出现了较大的改变，在新大纲以前是 4 道程序说明题，只考查 C 语言，4 道题要求全部解答。但是，从 2001 年起，下午试题改成 8 道大题，其中单号题目仍考查 C 语言，双号题考查 VB 的基本操作与应用，考生可以自由选择回答 C 语言试题或者 VB 试题。从表面上看，大纲的这种修改增加考生备考的工作量和复习难度，但是实际上，这种做法并不会对考生造成很大的影响，相反却能在一定程度上降低考试的难度。如果考生时间比较充裕，而且平时的基础也比较扎实，可以熊掌和鱼兼收，这样，可以在考试中有更大的回旋余地。而对于那些平时比较忙，复习时间不多的考生，完全可以二者择其一。在这里我们建议考生以 C 语言为主，因为在上午的基础知识考试中，同样要涉及到程序语言以及数据结构，当然，如果你对 VB 比较了解，自信很有把握的话，选择 VB 同样也是可以的。不管怎么样，重要的是要学会取舍。

上午试题都是填空题，但是题型上可以分为 3 类：

第一类是简单型填空题，都是书本上的知识点，很传统的东西。也就是书上对某个知识点的描述，那里少了个空，要你填，说白了就是让你背的东西。比如下题：

【2002 年试题】Intranet 也叫企业内联网，它是利用 A 技术建立的企业网或校园网。这些技术包括 B 协议，以及 WebServer / Browser 技术等。为了安全地与外部交换信息，内部网必须用 C 与外部隔离。提供接入服务的供应商叫做 D ，而提供网络信息资源访问的供应商叫做 E 。

A: ① 局域网

② 广域网

③ 因特网

④ 通信网

B: ① TCP/IP

② SPX/IPX

③ NetBuilder

④ NetBIOS

- C: ① 网关 ② 交换机 ③ 路由器 ④ 防火墙
D: ① IMP ② IBP ③ ICP ④ ISP
E: ① IMP ② IBP ③ ICP ④ ISP

对于这样的题就要求考生平时要多看书多积累。在涉及某一个知识点的时候要对一些关键词做上记号,并且重点记忆,因为出题者往往是要你填这些空的。

第二类是计算型的填空题,这类题没有现成的答案需要经过一定的计算才能得到最终答案的,比如下题:

从供选择的答案中,选出应填入下面叙述中____内的最确切的解答,把相应编号写在答卷的对应栏内:

【2001 年试题】某机器字长 8 位,则十进制数 -73 的补码机器码是 A; 若该机器采用原码,机器码 10111011 表示的十进制真值为 B; 若采用反码,机器码 11001001 表示的十进制真值为 C。

- A: ① 11000101 ② 10110111 ③ 11001001 ④ 10111011
B: ① -39 ② -55 ③ -59 ④ -72
C: ① -54 ② -59 ③ -69 ④ -72

像这类题对考生的要求就高一些了,它要求考生要掌握并灵活运用所学知识点。对这样的一类试题,考生除了把知识点理解透了,还要做一些相关的练习。纵观全卷,这一类的题要占大部,所以水平考试考的也是水平,不仅仅是知识。

第三类填空是考书本以外的东西,常常是对新近出现名词概念的考查。因为在计算机知识更新换代如此快的一个时代,作为一个初级程序员必须掌握一些新的信息。可见出题者也是别有用心。比如下题:

【2002 年试题 4】若某人持有盗版软件,但他本人确实不知道该软件是盗版的,则_____承担侵权责任。

- A. 应由软件的持有者 B. 应由软件的提供者
C. 应由软件的提供者和持有者共同 D. 提供者和持有者都不

对于这样的题型就要多了解一些计算机方面的新的知识,当然获取的渠道是多方面的,杂志、报纸、网上都很多。

上午试题的专业英语部分占了 10 分,是一个不可忽略的部分,当然也是某些考生最容易放弃的地方。其实仔细分析每年的试题其实都不难,看看那些个选项,都是同一动词的不同时态,即使你不认得那些单词,上下文一对,也能猜出一大部分来。所以劝一些考生不要怕看英语就不做英语,其实试题很简单的。毕竟出题者也知道,咱们不是学英语的,用不着用太多的陌生单词,知道一些简单的东西就够了。此外,还要通过拓宽知识面来弥补不足,比如,2002 年考查了计算机的基本操作和操作系统基本知识,2001 年考了数据的奇偶校验,如果你对 these 知识一知半解,那你是无法答好这些问题的。

下午试题是程序填空,也就是编程题,是大头。虽然下午试题变换多端,但是实际上下午试题就是考数据结构和算法。对于 C 语言,很多考生在学校里就作为必修课来学的可以不用多考虑了,考生完全把握了数据结构和算法也就是拿下了下午试题,所以考生复习

时要作为重中之重来复习了。仔细分析一下下午试题可以发现,前两道题基本上都比较简单,主要考查程序设计的基本知识。考生应该争取拿下,第三题和第四题涉及到数据结构,有一定的难度,近几年 C 语言的文件操作考得比较多,考生应当在这方面下一点功夫。至于 VB,由于不涉及数据结构,难度比 C 语言要小一些,这就要看考生如何取舍了。

1. 2000 年度初级程序员级试题特点分析

(1) 上午试题分析

上午试题主要考查的是计算机软硬件方面的基础知识,在考查数据结构、操作系统、数据库、逻辑运算和计算机主要部件等重点知识点的基础上,突出了对多媒体知识的考查,试题的难度适中。

上午试题知识覆盖面广。大纲上的基本知识点几乎都涉及到了,多数试题的相对难度不大。

在 2000 年初级程序员级上午试题中,软件基础知识题有 6 道,硬件基础知识题有 4 道,专业英语试题有 2 道,具体的知识点分布见下面的表格。

2000 年初级程序员水平考试上午试题统计表

软件基础		硬件基础	
数据结构	试题 1	机内代码	试题 7
上网软件	试题 2	算数与逻辑运算	试题 8
操作系统	试题 4	计算机体系结构	试题 9
字处理软件	试题 3	指令系统	试题 9
数据库系统	试题 5	多媒体设备	试题 10
多媒体知识	试题 6		

软件部分:数据结构考查了数据的基本概念、线性表的基本知识;文件系统考查了文件的扩展名;操作系统考查了 Windows 95/98 操作系统及操作常识;数据库系统考查了数据库管理系统的基本知识;多媒体知识主要考查了多媒体数据压缩技术;上网软件考查了 Internet 常识,涉及到电子邮件的地址;字处理知识考查了操作常识。

硬件部分:数制转换考查了二进制如何转换为十进制;机内代码部分考查了原码、反码和补码的计算以及奇偶校验码;逻辑运算方面则考查了综合运用逻辑运算基本公式化简逻辑表达式的方法;有一道考查硬件知识的综合题,涉及到内存、寄存器,还有数据校验方法;多媒体设备主要考查了音频处理和声卡。

英语试题涉及的主题是 CPU 及其控制单元。

(2) 下午试题分析

2000 年的初级程序员级下午试题,与 1999 年的下午试题在题量题型上都是相同的,但也是转折的一年,在它之后的 2001 年又发生了很大的变化。1999 年 2000 年是一个转折,从之前的 C、BASIC 和 FoxBASE 三选一到 1999 和 2000 年的没有选择(只考 C),使许多考生有点不知所措。然而在新形式的第二年又发生了很大变化,变成了二选一,添加了 VB 编程。2000 年的下午试题是 4 道 C 语言填空题。

试题 1 有三个程序侧重于考查基本知识，1999 年起的下午试题 1 都是求函数的输出结果或者是回答某一子程序的功能。在该试题中，函数 1.1 考查了指针作为形式参数时的函数调用，只要掌握指针的基本概念和形式参数的基本概念就能很容易得出答案。函数 1.2 是通过一个 while 循环来实现打印一个长整形数的指定位，一道 C 语言的基本概念题，容易得没法说啦！函数 1.3 是用冒泡法对一个数组进行排序，冒泡法排序是一个常考的知识点，希望考生能够掌握它的基本思想和实现的过程。

试题 2 是用一个嵌套循环来实现计算输入次数最多同时数值最大的数，程序需要考虑两个方面，既要求输入的次数最多又满足数值是最大。本题主要考查考生对循环控制结构的掌握程度，本程序中多次使用到循环控制结构包括 while 循环和 for 循环，题本身的难度不大，只要掌握几种循环控制结构就能很快得出答案。

试题 3 是一个稍有难度的 C 语言试题，解答本题的关键是理解题义，程序本身的规模并不大但是前面的程序说明却有一大段，考生在解答本题之前应该一字一句地分析程序说明。在理解题义的基础上浏览程序并且根据其大致功能划分段落。程序的第一部分是用来检查均分是否完成的 allEqual 程序，第二部分主程序 main 完成均分调整。

试题 4 是考数据结构中的链表的插入与删除操作，看起来有点难度，但是实际上却是教材上的链表操作过程的一个翻版，只是加了一个按照从小到大的顺序插入的条件而已，可是答案却没有变多少。对于数据结构的几种基本操作笔者建议考生能够熟练掌握，并能灵活运用。

2. 2001 年度程序员级试题特点分析

(1) 上午试题分析

由于 2001 年出了新大纲，考试重点做了一些调整，同时出题形式也发生了变化（由原来的 12 道大题变成了 60 个小题）。从试题内容组成来看，与 2000 年的试题相比，变化比较明显。数据结构仍然是考查的重点，但是 2001 年操作系统考查的比较多，主要是一些基础知识、常识性问题，没有什么难题，这是和以前考试相比较变化比较大的。此外，机内代码，多媒体设备、信息与系统安全等知识点在 2001 年考查的也比较多。

软件基础试题共占 30 分，硬件基础试题 20 分，专业英语试题 10 分，具体的知识点分布见下面的表格（表中括号内数字为所占的分值）。

2001 年初级程序员水平考试上午试题统计表

软件基础		硬件基础	
数据结构	试题 11~15 (5 分)	机内代码	试题 33~40 (8 分)
程序语言	试题 7, 48~50 (4 分)	算数与逻辑运算	试题 31~32 (2 分)
操作系统	试题 8~10, 16~22 (10 分)	计算机体系结构	试题 23~25, 46~47 (5 分)
字处理软件	试题 6 (1 分)	指令系统	
数据库系统	试题 26~30 (5 分)	网络基础	
信息与系统安全	试题 1~5 (5 分)	多媒体设备	试题 41~45 (5 分)
网络知识			

软件部分：数据结构考查了冒泡、选择、插入等几种常见的排序方法。程序语言考查了子程序执行的过程。操作系统试题较简单，还是考常识，但是把知识点分开了，涉及到了操作系统的各个方面，比如操作系统的分类特点、操作方法和文件结构等。字处理软件考查的比较少，只考查了一个字处理软件的基本概念。数据库试题涉及面较广，其中涉及了数据库管理系统 DBMS 的组成、数据库应用系统开发以及 SQL 语言基本知识等。信息与系统安全则考查了信息加密技术和常见的病毒类型。

硬件部分：机内代码考查的是基本概念，涉及原码、补码和反码以及数据的奇偶校验，其中数据的奇偶校验这一知识点所出的题目比较新颖。算数运算考查数制转换，难度不高，死算的题。计算机体系结构和主要部件考查的是进程的概念以及虚拟存储器、存储器堆栈等，由于这些知识书上有关介绍比较少，做起来有些困难。多媒体设备 2001 年考查的比较多，包括视频动画，视频卡，声音处理等。

专业英语试题涉及的文章主题是程序的概念（试题 51~65）和数据的奇偶校验（试题 56~60）。

（2）下午试题分析

在 2001 年初级程序员级考试是新大纲实施的第一年，这一年由于考试大纲作了较大的调整，相应的考试内容也发生了较大的变化，大纲增加了 VB 一章而且与 C 语言一样成为考试的重头。上午试题相对 2000 年变化不是太大，但是对于下午试题却发生较大的变化，由原来的 4 道选择题变成了 8 选 4，4 道 C 语言编程加 4 道 VB 编程任你挑。这样一来就大大地提高了考生的自由度，但是对于那些不太安分的考生（这个题做做，那个题划划）却也是一种考验，当然这种发展趋势对于提高考生的水平，增加水平考生的含金量，这是一个好的趋势。

下午试题的 C 语言部分在题型和难度上与前两年没有发生什么变化。试题 1 的函数 1.1 是一个 C 语言的简单试题，它是用一个嵌套循环来实现 $1!+2!+3!+4!$ ，几乎所有的考生都能顺利解答；函数 1.2 是用一个嵌套的循环来对数组的前 n 个元素进行排序，其基本思想还是冒泡排序一步一步地依次将最大的数往后推，从而实现从小到大的排序。函数 1.3 是用一个 do while 循环实现将一个数的各位相乘作为函数的返回值。

试题 3 的函数 3.1 考的字符串的操作，只要对字符串的知识有大概的了解就能很快得出答案；函数 3.2 是用二分法查找，关于二分法查找这里都不用说了，每年都考而且考题基本上都一样，换汤不换药，希望考生不要在这上面失分了。

试题 5 是一个难度不太大的 C 语言试题，要说有点难度的话就是加了文件的知识，但是只要学了文件的概念也是相当容易的，对于 C 语言学的不错的考生来说这样的题是相当容易的。

试题 7 有点难度，关键是要理解题意，在理解题意的基础上分析程序就容易多了，当然对于最后一个压轴题要沉着有耐心，其实只要静下心来仔细分析还是能很快得出答案的。

VB 编程在 2001 年是首度出现，也许是第一次出现，出题者同时考虑到考生的心理接受能力，所出的题难度都不大。试题 2 纯粹是考 VB 的基本概念，5 个小题的填空，只要你认真学过 VB 都能解答。

试题 4 的应用 4.1 是一个字体设置的试题，只要知道 `ckl.Value= vbChecked` 是什么意思

就知道答案了(书上都有!!);应用 4.2 是用一个循环控制结构来实现求两个数的最大公约数,其基本思想与 C 语言中的求最大公约数的思想是一致的;应用 4.3 是计算某一个字符串中其某一个子串的出现次数,解答本题要求考生了解 InStr(location, Source, target) 的用法(题目本身已经给出了)以及循环控制结构。

试题 6 是一个倒计时程序,解答本题的关键是要掌握时钟(Timer)的使用及其属性的设置方法。试题 8 是一个字体字号的选择程序,要求考生知道 font 的属性 FontName 的值(字符串)和属性 FontSize 的值(数值)的使用。2001 的 VB 考题都是一些基本概念的试题,只要考生稍懂一些 VB 的知识都能解答。

3. 2002 年度程序员级试题特点分析

(1) 上午试题分析

2002 年的试题和 2001 年相比,软件部分变化不是很大。而硬件部分变化比较大,2001 年大量考查的多媒体设备知识基本上没有再次出现,取而代之的是网络基础知识,此外,计算机硬件体系结构与主要部件这部分也出了比较多的题目。数据结构和程序语言仍然是考试的重点;操作系统比 2001 年有所减少;信息与系统安全连续两年都有考查,这在以前的考试中是不常见的,估计今后这一知识点仍然会经常涉及。

软件基础试题共占 31 分,硬件基础试题 21 分,专业英语试题 8 分,具体的知识点分布见下面的表格(表中括号内数字为所占的分值)。

2002 年初级程序员水平考试上午试题统计表

软件基础		硬件基础	
数据结构	8~11 (4 分)	机内代码	25、27、28 (3 分)
程序语言	13~14, 31~35 (7 分)	算数与逻辑运算	26、29、30 (3 分)
操作系统	12, 15~19 (6 分)	计算机体系结构	36, 39~47 (10)
字处理软件	5~7 (3 分)	指令系统	
数据库系统	20~24 (5 分)	网络基础	48~52 (5 分)
信息与系统安全	1~4 (4 分)		
多媒体知识	37、38 (2 分)		

软件部分:数据结构数据的逻辑结构、串、队列和查找,题目非常简单。程序语言考了类的定义以及语言翻译程序的基础知识。操作系统试题主要考查基本概念,如操作系统的数据管理、调度程序以及存储方案等。字处理软件主要考查了基本操作。数据库考查范围比较广,包括数据库体系结构、数据库组成、完整性约束、数据库系统开发等。多媒体部分考查的图形图像的文件格式和扩展名,也是非常简单的。

硬件部分:2002 年机内代码。算数与逻辑运算都考得不多,而且题目非常简单,这可能是此类题目已经连续考了多年的缘故吧。计算机体系结构与部件 2002 年考查的比较多,包括了显示器刷新率、计算机字长、软盘基本知识、通用串行总线 USB、动态 RAM 等,其中通用串行总线 USB 是第一次被考查到,很多考生都可能答不出,对于这样的考题,我们应当注意日常的积累,在复习中务求全面,不留死角。计算机网络主要涉及了 Intranet

概念、TCP/IP 协议, 防火墙、ISP、ICP 等基本概念, 比较容易解答。

专业英语试题今年有所变化, 由以前的两大段文章变成了几个短句, 这无疑降低了试题的难度。主要考查的内容是 Windows 系统的基本操作。

(2) 下午试题分析

2002 年初级程序员级下午试题的题型与 2001 年的相同, 在难度上也基本持平。8 选 4, 4 道 C 语言 4 道 VB。C 语言试题由于已经考了好多年了, 所以出题者在题型和难度上都把握得比较得体, VB 编程已经是第二年出题了, 显得更加成熟了, 难度把握上已经逐渐趋于平衡, 而且也已经逐渐成型, 估计以后几年就是这种题型了。

试题 1 的函数 1.1 是用一个 do while 循环求长整型数的各位数字之和, 只要学会 C 语言基础的考生都能够得出答案; 函数 1.2 是赋值语句的基本概念, 可以说没有难度, 是送分的题; 函数 1.3 通过 while 循环和展转相除法求两个数的最大公约数, 当然能够理解到这一步, 答案都已经出来了。

试题 3 的函数 3.1 是判断一个正数是否为素数, 题中用了一个很呆板的算法, 就是从 2 到该数的一半减 1 那个数分别去除这个数来得出结果, 答案也就显而易见了; 函数 3.2 也是一个相当容易的试题, 当你读完函数说明的时候, 就已经知道答案了。

试题 5 考了几个知识点, 一个是指针表示的字符串一个是文件的打开与关闭, 相信前者都难不倒考生, 后者就要求考生留意了, 要注意其中的一些细节, 比如最后一空就是文件的关闭命令, 很容易但是不仔细的考生也许都想不到。

试题 7 对考生来说是一个有相当难度的试题, 题中虽然没有涉及到太复杂的算法, 但是由于程序本身具有相当的规模, 难免使考生产生心理压力。大凡这样的题, 关键的是把握题义, 本题也是如此, 在该题中考到了二维数组, 但也只是皮毛而已, 在理解题义的基础上仔细分析程序就能得出大部分或者全部的答案。

VB 试题出到第二年也已经具有相当的规模了, 试题 2 也是与前一年相同, 5 个 VB 基本概念的填空, 当然所出的题就没有前一年那么简单了。试题 4 的 3 个应用都比前一年的出的有水平, 必须对 VB 有一定的了解。试题 6 是用一个显示 1 秒的程序, 解答本题要求掌握 Timer 属性的使用, 此外还必须学会一些简单的属性设置, 比如可见性之类的。试题 8 是 VB 中一个具有一定规模的试题, 但是这样的题型在很多 VB 的教材上都有, 这里只是稍做了一些修改, 由其他的东西改成了选修课程, 这样的题型很容易出, 希望考生要多多注意一下。

总体来说 2002 年的下午试题除了最后两个题以外其他的难度都不大, 而且笔者认为这样的题型和难度已经基本成型了, 以后也不会有太大的变化。

4. 总结

由以上分析可知, 程序员级试卷结构非常明确, 其中考查的知识点都是紧扣考试大纲的。上午试题共包含 60 道选择题, 大多考查基本概念和基础知识, 其中软件基础知识试题占大部分, 硬件基础知识试题大概 20 分左右, 专业英语试题 10 分左右。下午试题共包含 8 道程序叙述题, 其中单号题考查 C 语言程序编制的试题, 重点考查编程能力, 双号题主要考查 VB 程序的编写。考生在复习备考过程中要针对性地对自己熟悉的一种语言进行重点复习, 否则, 在考试中是难以取得较好成绩的。

历年初级程序员级基础知识试题分类统计

下表是对近十年的基础知识试题(上午试题)的归纳和总结。从下表中(表中的数字代表题号)统计资料可看出,数据结构、数据库系统、操作系统和硬件体系结构是软件基础知识试题考查的重点,而且基本上是每年或多或少地必考的。多媒体基础知识、网络知识等知识点考查在新大纲以前考的比较少,但是新大纲之后考的越来越多。近两年来,信息与系统安全也有较多的考查,考生不能再像从前那样对此掉以轻心。

随着新大纲的实施,多媒体和网络知识的地位会逐渐突出。就硬件部分而言,机内代码、逻辑运算、计算机体系结构和主要部件都是每年必考的内容。只是每年的侧重点有所不同,而指令系统已经有好多年没有考查了,估计今后这方面出题的可能性仍然较小。

知识点	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	合计
数据结构		1	1	1	1	1	1	1	11~15	8~11	16
程序语言	2、4	5	5	5	2	2	3		7 48~50	13~14 31~35	19
操作系统	5	2、4	2、4	3	3	3	3、4	4	8~10 16~22	12 15~19	28
字处理软件	3			5	5	5		3	6	5~7	9
数据库基础	1	3	3	4	4	4	5	5	26~30	20~24	18
多媒体知识 与设备						9	6	6、10	41~45	37、38	11
信息与系统 安全				5		2			1~5	1~4	12
机内代码	7	6	6	6	6	6		7	33~40	25、27、28	18
算术与逻辑 运算	6、7	6、7	6、7	6、7	7	6、7	7	8	31、32	26、29、30	18
体系结构、 主要部件	9	9	8、9	8、9	8、9	8	8	9	23~25 46~47	36 39~47	26
指令系统	8	8					9				3
网络知识					9		2、10	2		48~52	9

第 1 章 计算机硬件基础知识

本章知识点学习进度			
	重要级别	难度系数	建议学习用时
计算机系统结构	★★★	☆☆☆	1 小时
计算机数制表示及转换	★★★★	☆☆☆☆	2 小时
计算机逻辑运算	★★★★★	☆☆☆☆☆	2 小时
机内数据表示	★★★★★	☆☆☆☆	3 小时
计算机硬件结构	★★★	☆☆☆	3 小时
PC 微型计算机	★★★★	☆☆☆	2 小时
常用多媒体设备	★★★★	☆☆☆☆	2 小时

本章主要包含计算机硬件方面的一些基础知识，包括计算机系统组成、计算机的数制表示、计算机运算基础、机内数据的表示形式、计算机硬件结构及常用多媒体设备（新大纲）等。本章所涉及的知识点内容比较多，要求识记的部分相对其他章节来说也要多一些，但是本章的难度并不是很大，只要大家根据总结出来的考点，认真把握、理解好难点和重点，就可以牢牢把握出题方向，避免走一些不必要的弯路。

1.1 综述导航

计算机系统结构主要掌握其是由硬件系统（主机、存储器、输入设备和输出设备）和软件系统（系统软件和应用软件）组成。

计算机的数制表示及其转换关系是本章的重点，也是进行算术运算和逻辑运算的基础。包括二、十、十六进制数的基数位权和表示方法，掌握并能灵活运用二、十进制数的转换关系，尤其是十进制数转换为二进制数的“除 2 取余，乘 2 取整”的方法，此外还要掌握二进制数的基本运算规则。

计算机的逻辑运算是本章的重中之重，主要掌握逻辑运算的基本规则和基本公式，这是进行逻辑表达式进行化简的前提和基础。特别提出注意的是要对逻辑表达式的求解非常熟练，其解题步骤是：先列真值表，再写表达式，最后再恒等变换。

计算机内的数据表示形式（注意数制与数据表示两个不同的概念），首先分清计算机中的数据表示方式（原码、反码、补码），掌握运算规则、把握相同点和不同点；其次了解定点数和浮点数及浮点数的表示方法；此外还要了解目前计算机中主要采用 ASCII（美国标