

根据教育部考试中心最新考试大纲编写

全国计算机等级考试 题典

C语言程序设计 笔试习题点津

2002年版

计算机等级考试题典编写委员会◎组编
牛连强 王溪波 贾凤英◎编著

谭浩强 / 主审

新世纪过关宝典

- 突破重点难点
- 详解笔试试题
- 配有模拟练习



大连理工大学出版社



谭浩强 主审

全国计算机等级考试 题典

C 语言程序设计 笔试习题点津

计算机等级考试题典编写委员会 组编

牛连强 王溪波 贾凤英 编著

大连理工大学出版社

计算机等级考试题典编写委员会

主 审 谭浩强
编 委 牛连强 王溪波 李延珩 梁 皎
刘晓红 黄 明 梁 旭 马洪连

图书在版编目(CIP)数据

C 语言程序设计笔试习题点津/牛连强,王溪波,贾凤英编著.
—3 版. —大连:大连理工大学出版社,2002. 2(2002. 7 重印)
全国计算机等级考试题典
ISBN 7-5611-1413-3

I. C… II. ①牛… ②王… ③贾… III. C 语言-程序设计
IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 00918 号

大连理工大学出版社出版发行
大连市凌水河 邮政编码 116024
电话:0411-4708842 传真:0411-4701466
E-mail:dutp@mail.dlptt.ln.cn
URL:<http://www.dutp.com.cn>
大连理工印刷有限公司印刷

开本:787 毫米×1092 毫米 1/16 字数:442 千字 印张:19.75
印数:52001—58000 册
1998 年 6 月第 1 版 2002 年 2 月第 3 版
2002 年 7 月第 11 次印刷

责任编辑:吕志军 责任校对:钱永胜
封面设计:孙宝福

定价:19.80 元

出版说明

随着我国计算机应用技术的迅速发展,计算机已成为各行各业最基本的工具之一。社会的进步和经济的发展对计算机技术的依赖程度越来越大。作为国家经济信息化的核心技术,计算机技术将密切地同社会经济及文化生活联系在一起。计算机技术带动的高新技术正在不断地改变着人们的工作方式、生活方式、学习方式及思维方式。一个国家拥有计算机的数量和质量及计算机应用的广度和深度,不仅标志着一个国家的发达程度,而且直接影响着整个国家的现代化进程。

因此,当今社会对人才的素质培养和知识结构提出了全新的要求。各行各业的人员不论年龄、专业和知识背景如何,都应掌握和应用计算机,以便提高工作效率和管理水平。既掌握一定的专业技术,又具备计算机应用能力的人员越来越受到用人单位的重视和欢迎。21 世纪将是信息时代,计算机技能与外语技能一样,是跨世纪人才的必备条件,是当今世界的“第二文化”。

国家教育部考试中心顺应社会发展的需要,于 1994 年推出“全国计算机等级考试”,其目的是以考促学,向社会推广普及计算机知识,为选拔人才提供统一、公正、客观和科学的标准。现在全国每年都有几十万人参加这种考试。

参加全国等级考试的许多人都普遍感到,这种考试与传统考试不同,除指定的教材外,缺少关于应试指南以及试题分析方面的资料。为此,为配合社会各类人员参加考试,我们组织多年从事辅导计算机等级考试的专家在对近几年的考题深刻分析、研究基础上,编写出这套指导应考者备考的辅导资料——计算机等级考试题典。本套题典的特点是:以“1998 年全国计算机等级考试”新大纲为基础,以例题方式介绍相关知识、解题思路,并配以一定数量练习题,使应考者学习本书后,在短时间内,对应考内容的重点难点加深理解,配合精选的例题与习题,能起到强化训练的作用,从而达到增强“全国计算机等级考试”的适应能力,提高通过率的目的,而且还能在达到扩大计算机知识面的同时,提高实际操作编程、调试能力。

本套计算机等级考试题典包括一级、二级、三级共七种。为了保证题典的质量,我们特邀请全国著名的计算机教育专家谭浩强教授担任本套书的主审。希望这套书能成为广大应考者的良师益友,帮你顺利通过考试。

编委会

1999 年 5 月

再 版 前 言

当今,计算机应用的普及,极大地推动了人们学习计算机知识的热情,计算机知识水平的高低已成为衡量新型人才的重要尺度。国家教委在 1994 年举办了面向社会的“全国计算机等级考试”,而许多省市也在举办类似的计算机等级测试,吸引了众多的考生,某种意义上也形成了一种衡量一个人的计算机知识掌握程度的标准。

C 语言是国家计算机等级考试中的一个语种,有着极广泛的应用价值。从学习的角度看,C 语言复杂于其他计算机算法语言或数据库,语言中的特殊语法现象、难点内容也较其他语种为多。如何利用有限的时间,尽快地掌握 C 语言的精髓,顺利通过等级测试,是考生所关注的问题,也是我们编写本书的目的。

本书第一版自 1998 年 6 月出版后,很受读者欢迎。为此,我们又根据教育部考试中心 1998 年新大纲的内容进行了修订。尤其增添了计算机基础知识方面的内容,使应试者使用这本书就能将二级考试的全部知识在短时间内强化,为顺利通过考试做好了准备。

本书不同于一般的语法类书籍,它通过典型试题分析的方式,按块组织内容,目的是向读者集中、清晰地展示应该掌握的重点难点知识。这些内容既互相独立,又根据循序渐进的学习过程彼此衔接,对于一个典型试题,书中不仅分析了题目的理解方法和答题技巧,还特别注重相关知识点介绍,以使考生能够抓住重点内容并形成整体概念。

本书主要内容共分为五部分,包括应试指南、计算机基础知识重点难点分析、笔试知识重点难点分析、综合模拟试题和附录。笔试知识分析部分根据内容分为七个部分:基础知识;程序结构及相关、相近运算;指针、数组和字符串;函数、变量的存储属性及编译预处理;高维数组和指针;构造数据类型;文件。根据实际考试的题型,笔试知识部分包括选择题和填空题两类,每部分有大量的习题。

在学习本书的知识分析内容之后,我们为考生准备了三套完整的模拟试题,以帮助考生进行自我测试。全书所有练习和模拟试题都配有参考答案。

本书中的每道典型试题分析均列出相关知识点,为了避免重复,一些知识点只列出了名目,它们的展开讲解可以从前面的试题分析中找到。所有出现的特殊的符号也都

在首次出现的试题分析中做了说明。

多年来,本书的作者一直从事 C 语言的教学工作,并用 C 语言设计了大量的应用软件。本书是作者根据全国计算机等级考试大纲(二级),结合自己的教学经验和应用体会编写而成。本书不仅可以作为等级考试准备用书,相信也是参加培训和系统学习 C 语言程序设计课程的一本好的参考书。全书的所有完整程序代码在 Turbo C 2.0 下调试通过。

本书的第一、三、四、五、六部分由牛连强、王溪波编写,第二部分由贾凤英编写。本书的编写过程中,得到了沈阳工业大学计算机学院张荣存院长和陈克宇等诸多同志的关心和帮助,张军、韩胜菊两位老师参与了书中例题、习题、模拟题的审校工作。在此,作者表示深深的谢意,感谢所有为本书的出版给予过支持的人们。

编 者

2000 年 12 月

目 录

出版说明

再版前言

第一部分 应试指南	1
一、了解考试大纲与知识准备	2
二、了解试题与掌握解题方法	2
第二部分 计算机基础知识重点难点分析	5
一、选择题	7
二、填空题	18
习题	28
第三部分 笔试知识重点难点分析	33
一、基础知识	35
(一)选择题	35
(二)填空题	55
习题一	57
二、程序结构及相关、相近运算	61
(一)选择题	61
(二)填空题	80
习题二	84
三、指针、数组和字符串	94
(一)选择题	94
(二)填空题	111
习题三	112
四、函数、变量的存储属性及编译预处理	117
(一)选择题	117
(二)填空题	136
习题四	150
五、高维数组和指针	159
(一)选择题	159
(二)填空题	175

习题五	181
六、构造数据类型	186
(一)选择题	186
(二)填空题	199
习题六	209
七、文件	214
(一)选择题	214
(二)填空题	221
习题七	225
习题参考答案	230
 第四部分 综合模拟试题	 237
模拟试题一	239
模拟试题二	247
模拟试题三	257
模拟试题参考答案	267
 第五部分 附录	 269
附录 1 国家教育部计算机等级考试二级考试大纲 ——C 语言程序设计考试要求	 271
附录 2 全国计算机等级考试二级笔试题题及参考答案(2000.9)	273
附录 3 全国计算机等级考试二级笔试题题及参考答案(2001.4)	283
附录 4 C 语言常见错误浅析	294
附录 5 运算符的优先级与结合性	302
附录 6 C 语言关键字	303
附录 7 C 库函数浏览	304

第一部分

应 试 指 南



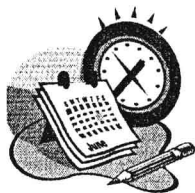
本章内容

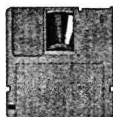


了解考试大纲与知识准备



了解试题与掌握解题方法





备忘录



一、了解考试大纲与知识准备

在考生准备参加等级考试之前,应该认真了解等级考试大纲。从内容上看,考试大纲中对考试的范围和深度都作了具体的规定。详细了解这些内容可以抓住重点,且不至于遗漏应该了解的知识点。

应该说,考试大纲中知识的涵盖面比较广,覆盖了C语言的所有标准语法内容,但侧重于掌握基本应用,对于计算机系统内部和对外设的操作则不涉及或极少涉及。尽管C语言本身更新的速度比较快,但考试大纲中主要是以传统语法为主。这样,对于考生回答问题也就没有特殊限制。

众所周知,不同的C语言版本在内容和提供的软件支持上有一定差异,考生应注意了解其一般性,而不是某一个C语言版本的特殊性。

鉴于C语言的灵活多样,我们认为,考试大纲仅是一种指导上的标准,并不能规定到某些实际的细节。例如,C语言没有输入和输出语句,对于这部分,大纲要求掌握“数据的输入与输出,输入与输出函数调用”。但究竟掌握哪些输入和输出函数;又如对于一个库函数像printf,究竟了解到什么程度?这些都不是大纲所能详细介绍的。这样的问题只能是以常用为准。在进行考试准备时,每一部分内容应该根据一般的教科书认真总结,写出较细致的内容提纲,并参考往年的试题进行校正和补充,以达到全面而又深入了解的目的。

二、了解试题与掌握解题方法

试题是对大纲要求的全面反映,只有充分了解试题才能掌握一定的规律、积累经验,达到举一反三的效果。

(一) 试题的种类

国家二级考试的C语言总体上分笔试试题和上机试题两类。其中笔试试题包括选择题和填空题两种,上机试题包括改错和完善程序(编程)两种。

(二) 解题方法

无论回答什么类型的问题,都要求对考试的知识有透彻的了解,而计算机语言又是一种实践性极强的课程,因此,考生必须多注意上机训练,在实践中理解和体会程序设计的内涵并将其融会贯通。实际上机编程是掌握编程语言并学会程序设计的最佳途径。这里仅就一些一般性的答题方法给予介绍或提出建议。

1. 笔试选择题

这类题目每题包括四个选择项,即A),B),C),D),但只有一个是应该选择的答案。此类题目的回答可以先剔除其中含有语法或其他错误的选项,然后再进行正向或逆向(排除)判定。

【例1】若x是整型变量,pb是基类型为整型的指针变量,则正确的赋值表达式是

()。

- A) pb = &x B) pb = x C) * pb = &x D) * pb = * x

首先,选项 B)中将一个整数 x 赋值给指针变量,是非法的,选项 D)中的 * x 是间接应用变量的值,只有 x 是地址才可以这样做,可见,B)和 D)都是错误的。

再者,选项 C)中的 * pb 相当于一个普通的整型变量,而 &x 是地址,可见,互相间的赋值也不符合语法要求。

总之,只有 A)可能是正确的选择。

【例2】下面函数的功能是()。

```
sss(s, t)
char *s, *t;
{ while(( * s) && ( * t) && ( * t++ == * s++ ));
  return * s - * t;
}
```

- A) 求字符串长度 B) 比较两个字符串的大小
C) 将字符串 s 复制到字符串 t 中 D) 将字符串接续到字符串 t 中

首先,计算一个字符串的长度只要一个循环即可,不会牵涉到两个字符串同时循环,可见 A)是不太现实的。再考虑一下 C)和 D),选项 C)中的主要操作是“复制”,选项 D)中的主要操作是连接,它们都离不开赋值运算,但原程序中只有比较运算而无赋值运算,可以肯定,C)和 D)的功能不可能由上述代码实现。故只能选择 B),这种考虑方法可能较直接阅读程序更快。不过,若时间充足,应对照程序肯定一下自己的判断。

2. 笔试填空题

此类题目一般要求考生读懂程序代码的含义,根据题目所给出的部分代码和文字要求,计算出表达式的值或程序运行结果,或推断出代码中缺少的部分。回答此类题目时,应注意以下几方面的问题:

(1)抓住典型的代码特征。例如,一个只使用 == 运算的字符串操作函数,其功能不会是复制或连接,而很可能是字符串比较。

(2)根据其使用的算法,迅速勾画出程序的思路,与原题所给出的代码进行比较,找出缺少的部分。

(3)注意观察输入数据的特征,对了解程序的作用有一定帮助。

(4)在填空时,注意同类语句的相似性。

(5)计算表达式或简单程序的输出结果时,应注意其中的特殊语法现象,如运算的优先级别和结合次序等。例如,若要求说明下述语句的输出结果:

```
x = 3, 5;
printf("%d", x);
```

因为“=”与“,”的优先次序关系,输出的结果(即 x 的值)是 3 而不是 5。这方面的问题可参考本书中的试题分析部分。

第一部分

计算机基础知识重点难点分析



本章内容

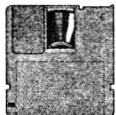


选择题



填空题





备忘录



本部分主要包括三方面的内容:

(1)计算机系统的基本组成,计算机的软件系统、硬件系统,计算机的主要性能指标及系统配置、数制转换、计算机病毒及其防范、多媒体技术的一般知识、计算机网络的一般知识等。

(2)DOS系统的功能及系统组成,DOS的启动、DOS的文件、文件名和通配符、DOS设备文件、盘符、目录与路径、常用的DOS命令等。

(3)Windows的基本操作,包括Windows 95的特点、基本构成、用户界面的元素,以及基本操作等。

本部分通过对典型试题进行相关知识分析及重点、难点剖析,使考生对计算机基础知识有更深刻的理解,以进一步掌握解题技巧。

一、选择题

【例题 1-1】 一个完整的计算机系统应包括()。

- A)主机与外部设备 B)CPU、存储器及外部设备
C)硬件系统与软件系统 D)主机与操作系统

相关知识:

·计算机系统 一个完整的计算机系统应包括硬件系统和软件系统两大部分。硬件是指那些看得见、摸得着的电子设备。软件则是指计算机的程序和资料。硬件和软件相互支持,缺一不可。

分析:根据对计算机系统的定义,本题目各选项中,A,B两项是指计算机的硬件部分,而D选项中的“主机与操作系统”只是计算机系统的一部分,不够完整。只有C是正确的,该选项符合对计算机系统的定义。

结论:答案为C。

【例题 1-2】 计算机硬件系统应包括()。

- A)主机、输入设备、存储器 B)控制器、运算器、存储器、输入设备、输出设备
C)主机、输出设备、显示器 D)键盘、显示器、打印机、运算器

相关知识:

·计算机硬件系统 构成计算机硬件系统的五大部件是:控制器、运算器、存储器、输入设备和输出设备。

控制器是计算机的指挥系统,计算机的工作就是在控制器的控制下,各部分有条不紊地协调工作的。控制器通过地址访问存储器,逐条取出选中单元的指令,分析指令,并根据指令产生相应的控制信号,作用于其他各部件,控制其他部件,完成指令要求的操作。

运算器又称算术逻辑部件,简称ALU,是计算机用来进行数据运算(算术运算和逻辑运算)的部件。

存储器是计算机中具有记忆功能的部件,用来存放程序或数据。

输入设备是用来输入程序 and 数据的部件。典型的输入设备有:键盘、鼠标器、光笔、



图像扫描仪、数字化仪、磁盘机等等。

输出设备正好与输入设备相反,是用来输出结果的部件。要求输出设备能以人们所能接受的形式输出信息,如以文字、图形的形式在显示器上输出。除显示器外,常用的输出设备还有打印机、绘图仪、磁带机和磁盘机等等。

分析:本题 A,C,D 各选项中的设备都属于计算机的硬件设备,但这三个选项都不够完整,只有 B 选项涵盖了计算机硬件系统的五大部分。

结论:答案为 B。

【例题 1-3】 计算机的软件系统应包括()。

- A)操作系统 B)编译软件和链接程序 C)各种应用软件包 D)系统软件和应用软件

相关知识:

·计算机的软件系统 计算机的软件系统分为系统软件和应用软件两大类。系统软件包括操作系统、语言处理程序和各种工具软件;应用软件包括各种应用软件包和面向各种问题的应用程序。

分析:本题 A,B 选项所包含的内容都属于系统软件,C 选项属于应用软件,只有 D 属于软件系统所包含的两大类软件,即系统软件和应用软件。

结论:答案为 D。

【例题 1-4】 在计算机中,软件与硬件之间的关系是()。

- A)相互独立 B)相互支持,形成一个整体
C)有时互相依存,有时互相独立 D)互不相干

分析:计算机系统是由硬件系统和软件系统组成的。硬件是构成计算机系统的物质基础,软件是发挥计算机功能的关键。软件是建立和依托在硬件基础之上的,没有硬件对软件的物质支持,软件的功能就无从说起。同样,软件是计算机系统的灵魂,没有软件的计算机称为“裸机”,不能直接供人们使用。硬件与软件的关系就如同电视机和电视节目的关系,两者互相支持,缺一不可。

结论:答案为 B。

【例题 1-5】 Pentium II/266 计算机中的 266 的含义是()。

- A)存储容量 B)CPU 的时钟频率 C)字长 D)显示器型号

相关知识:

·中央处理器 简称 CPU。它是计算机系统的核心。由运算器和控制器组成,担负着运算、分析处理任务。

CPU 有两个重要的技术指标,分别是字长与频率。字长指计算机能同时处理的数据的长度。早期有代表性的 IBM PC/XT, IBM PC/AT 与 286 机都是 16 位机,386 机和 486 机是 32 位机,586 则是 64 位机。频率(时钟频率或主频)指 CPU 在每秒内发出的脉冲数。通常,时钟频率以兆赫(MHz)为单位。例如,486DX/66 的主频为 66MHz, Pentium/166 的主频为 166MHz,时钟频率越高,运算速度就越快。

结论:答案为 B。

【例题 1-6】 在计算机中,VGA 的含义是()。

- A)计算机型号 B)显示器型号 C)键盘型号 D)打印机型号

相关知识:

显示器是计算机系统不可缺少的输出设备,通过它用户可以很方便地查看输入计算机的程序、数据、图形等信息,以及经过计算机处理后的中间结果、最后结果。它是人机对话的主要工具。

显示器必须配置正确的适配器(显示卡)才能构成完整的显示系统。较早的彩色显示卡有:CGA,分辨率在 $320 \times 200 \sim 640 \times 200$ 之间;EGA,分辨率为 640×350 。目前常用的是 VGA,适用于高分辨率的彩色显示器,其图形分辨率在 640×840 以上,能显示 256 种颜色,显示图形的效果较好。

在 VGA 之后,又出现了 SVGA,TVGA 卡等,分辨率提高到 $800 \times 600, 1024 \times 768$,而且有些具有 16.7 兆种彩色,被称为“真彩色”。

结论:答案为 B。

【例题 1-7】 在微型计算机中,其内存容量为 32MB,指的是()。

- A)32M 位 B)32M 字节 C)32M 字 D)32000K 字

相关知识:

在计算机中,只能对二进制数进行存储、加工和处理。每位二进制数用 bit 表示,8 位二进制数表示一个字节,用 Byte 表示(简写“B”)。计算机的存储器中含有大量的存储单元,每个单元可以存放八位二进制数,它的存储容量是以字节为基本单位的。所谓存储容量就是指存储器中所含字节(Byte)的数量。通常用 KB,MB 和 GB 表示,它们之间的关系是:1KB = 1024B,1MB = 1024KB,1GB = 1024MB。

结论:答案为 B。

【例题 1-8】 PCI 系列 586/60 微型计算机,其中 PCI 是指()。

- A)产品型号 B)总线标准 C)微机系统名称 D)微处理器型号

相关知识:

·计算机的总线 微型计算机的总线是连接计算机系统各部件的一组公共信号线,是计算机中传送数据、信息的公共通道。

PCI 总线是由 Intel 公司开发的外部互联总线标准。PCI 局部总线为高速数据传送提供 32 位或 64 位数据通道。奔腾微机的局部总线技术普遍采用 PCI 标准。

结论:答案为 B。

【例题 1-9】 通常人们所说的 486 微机是指()。

- A)字长为 486 位 B)内存容量为 486KB
C)主频为 486MHz D)所用微处理器芯片型号为 80486

分析:486 的含义是指微型计算机采用的 CPU 芯片是 Intel 80486,内部工作寄存器是 32 位,数据线有 32 位。通常我们所说的何种计算机,就是指计算机的 CPU 型号。

结论:答案为 D。

【例题 1-10】 你若正在计算机上编辑某个文件,突然停电,则()全部丢失。

- A)ROM 和 RAM 中的信息 B)RAM 中的信息 C)ROM 中的信息 D)硬盘中的文件

相关知识:

·内存存储器 计算机的内存存储器,根据功能可分为只读存储器(ROM)和随机存储器