

全国计算机等级考试指定教材辅导丛书

全国计算机等级考试（二级）

2004版

Examination
计算机等级考试

C语言程序设计

—— 重点、难点分析与题解

计算机等级考试研究中心 组编



知识要点

难点分析

题解辅导



中华工商联合出版社

全国计算机等级考试指定教材辅导丛书

全国计算机等级考试(二级)

——C 语言程序设计重点、难点分析与题解

计算机等级考试研究中心 组编

中华工商联合出版社

责任编辑:易定宏

封面设计:莫燕玲

图书在版编目(CIP)

全国计算机等级考试(二级)C语言程序设计重点、难点分析与题解/计算机等级考试研究中心组编. —北京:中华工商联合出版社,2003.5

(全国计算机等级考试指定教材辅导丛书)

ISBN 7-800100-978-9

I. 全... II. 计... III. C语言—程序设计—水平考试—自学参考资料 IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 036471 号

中华工商联合出版社出版、发行

北京东城区东直门外新中街 11 号

邮编:100027 电话:64153909

北京后沙峪印刷厂印刷

新华书店总经销

787×1092 毫米 1/16 印张:19.5 字数:340 千字

2004 年 2 月第 2 版 2004 年 2 月第 1 次印刷

印数:1-8000 册

ISBN 7-80100-978-9/T·3

定价:26.00 元

序 言

本套《全国计算机等级考试指定教材辅导丛书》是在依据教育部最新大纲及对历年计算机等级考试真题详细分析的基础上编写的。该套丛书在使考生掌握基本知识的基础上,对重点、难点进行分析与题解,并对容易失分部分进行了针对性较强的训练与讲解。旨在帮助广大考生科学、规律地复习、备考。

复习备考的时间是有限的,一般考生从学习完计算机课程到参加等级考试仅余有几个月的时间,本套丛书将在有限的时间内分层次、分重点、有针对性地帮助考生在短时间内迅速提高成绩,顺利通过考试。具体来说,本套丛书有以下特点。

1. 名师荟萃、权威性强。本套丛书由一些多年从事全国计算机等级考试命题研究、熟知广大考生应试难点的知名专家学者编写。

2. 紧扣大纲,重点、难点突出。本套丛书囊括了最新大纲所要求的考试范围;系统归纳、整理了大纲所涉及的知识点;并围绕重点、难点编选了一些灵活性强、容易失分的代表性例题,精心解析,力求起到让读者举一反三、触类旁通的效果。

3. 精心设计、预测命题。专家们在对历年考试命题规律研究分析的基础上,每册书后都精心设计了多套与等级考试内容、试卷体例及难易程度相近的模拟试题,让读者在练习过程中巩固知识,找出差距、熟悉考题形式。

本套丛书包括:《全国计算机等级考试(二级)——C 语言程序设计重点、难点分析与题解》、《全国计算机等级考试(二级)——QBASIC 语言程序设计重点、难点分析与题解》、《全国计算机等级考试(二级)——FoxBASE⁺ 程序设计重点、难点分析与题解》、《全国计算机等级考试(二级)——Visual FoxPro 程序设计重点、难点分析与题解》、《全国计算机等级考试(二级)——Visual Basic 程序设计重点、难点分析与题解》、《全国计算机等级考试(三级)——PC 技术重点、难点分析与题解》、《全国计算机等级考试(三级)——网络技术重点、难点分析与题解》等。

本套丛书是由梁鑫、赵密、秦乃兵、吴金志、刘佳、梁海彤、王海东、胡春芳、李彬双、张跃强、梁鹏等联合编著,同时王伟、杨海军、张颖、郎丰华、卞晓芳、许玲玲、卢亦平、卢亦娜、郭锐、周宏宇、冯董、石学良、王宽志、王涛、茹洋、许晶等也参加了本套丛书的编写工作。在此表示诚挚的感谢。

由于时间仓促,作者水平有限,本套丛书中不足之处在所难免,我们真诚地希望社会各界专家和广大读者批评指正。

编 者
2004 年元月

目 录

第一部分 计算机基础知识与基本操作

第1章 计算机基础知识	(3)
1.1 知识要点与难点	(3)
1.1.1 计算机的发展史	(3)
1.1.2 计算机系统的主要技术指标与系统配置	(3)
1.1.3 计算机系统、硬件、软件及其相互关系	(4)
1.1.4 计算机的常用数制及其相互转化	(5)
1.1.5 计算机病毒及其防治	(6)
1.1.6 计算机网络的一般知识	(6)
1.1.7 多媒体技术的一般知识	(7)
1.2 例题分析	(7)
1.2.1 选择题例题分析	(7)
1.2.2 填空题例题分析	(12)
1.3 测试题	(14)
1.3.1 选择题	(14)
1.3.2 填空题	(21)
第2章 DOS的基本操作	(22)
2.1 知识要点与难点	(22)
2.1.1 操作系统的基本功能与分类	(22)
2.1.2 DOS操作系统的基本组成	(22)
2.1.3 文件、目录、路径的基本概念	(23)
2.1.4 常用DOS操作命令	(23)
2.2 例题分析	(25)
2.2.1 选择题例题分析	(25)
2.2.2 填空题例题分析	(30)
2.3 测试题	(31)
2.3.1 选择题	(31)
2.3.2 填空题	(39)
第3章 Windows的基本操作	(41)
3.1 知识要点与难点	(41)
3.1.1 Windows的特点、基本构成及其运行环境	(41)
3.1.2 Windows用户界面的基本元素	(46)
3.1.3 Windows基本操作	(46)

3.2 例题分析	(46)
3.2.1 选择题	(46)
3.2.2 填空题例题分析	(49)
3.3 测试题	(51)
3.3.1 选择题	(51)
3.3.2 填空题	(57)

第二部分 C 语言程序设计

第4章 C语言的结构	(61)
4.1 知识要点与难点	(61)
4.1.1 C语言程序的构成,main函数和其他函数	(61)
4.1.2 头文件数据说明、函数的开始和结束标志	(61)
4.1.3 源程序的书写格式	(62)
4.1.4 C语言的风格	(62)
4.2 例题分析	(63)
4.2.1 选择题	(63)
4.2.2 填空题	(64)
4.3 测试题	(64)
4.3.1 选择题	(64)
4.3.2 填空题	(65)
第5章 数据类型及其运算	(66)
5.1 知识要点与难点	(66)
5.1.1 C的数据类型及其定义方法	(66)
5.1.2 C运算符的种类、运算优先级和结合性	(67)
5.1.3 不同类型数据间的转换与运算	(68)
5.1.4 C表达式类型和求值规则	(69)
5.2 例题分析	(69)
5.2.1 选择题	(69)
5.2.2 填空题	(73)
5.3 测试题	(75)
5.3.1 选择题	(75)
5.3.2 填空题	(77)
第6章 基本语句	(79)
6.1 知识要点与难点	(79)
6.1.1 表达式语句、空语句、复合语句	(79)
6.1.2 数据的输入与输出,输入输出函数的调用	(79)
6.1.3 复合语句	(81)
6.1.4 goto语句和语句标号的使用	(81)
6.2 例题分析	(82)
6.2.1 选择题	(82)
6.2.2 填空题	(86)

6.3 测试题	(86)
6.3.1 选择题	(86)
6.3.2 填空题	(90)
第7章 选择结构程序设计	(93)
7.1 知识要点与难点	(93)
7.1.1 用 if 语句实现选择结构	(93)
7.1.2 用 switch 语句实现多分支选择结构	(94)
7.1.3 选择结构的嵌套	(94)
7.2 例题分析	(95)
7.2.1 选择题	(95)
7.2.2 填空题	(99)
7.3 测试题	(101)
7.3.1 选择题	(101)
7.3.2 填空题	(104)
第8章 循环结构程序设计	(106)
8.1 知识要点与难点	(106)
8.1.1 for 循环结构	(106)
8.1.2 while 和 do while 循环结构	(106)
8.1.3 continue 语句和 break 语句	(107)
8.1.4 循环的嵌套	(107)
8.2 例题分析	(107)
8.2.1 选择题	(107)
8.2.2 填空题	(112)
8.3 测试题	(114)
8.3.1 选择题	(114)
8.3.2 填空题	(119)
第9章 数组的定义和引用	(123)
9.1 知识要点与难点	(123)
9.1.1 一维数组和多维数组的定义、初始化和引用	(123)
9.1.2 字符串与字符数组	(124)
9.2 例题分析	(124)
9.2.1 选择题	(124)
9.2.2 填空题	(128)
9.3 测试题	(129)
9.3.1 选择题	(129)
9.3.2 填空题	(138)
第10章 函数	(145)
10.1 知识要点与难点	(145)
10.1.1 库函数的正确调用	(145)
10.1.2 函数的定义方法	(145)
10.1.3 函数的类型和返回值	(146)
10.1.4 形式参数与实在参数,参数值的传递	(146)

10.1.5	函数的正确调用,嵌套调用,递归调用	(147)
10.1.6	局部变量和全局变量	(147)
10.1.7	变量的存储类别,变量的作用域和生存期	(148)
10.1.8	内部函数与外部函数	(149)
10.2	例题分析	(149)
10.2.1	选择题	(149)
10.2.2	填空题	(155)
10.3	测试题	(157)
10.3.1	选择题	(157)
10.3.2	填空题	(161)
第11章	编译预处理	(166)
11.1	知识要点与难点	(166)
11.1.1	宏定义	(166)
11.1.2	“文件包含”处理	(166)
11.2	例题分析	(167)
11.2.1	选择题	(167)
11.2.2	填空题	(170)
11.3	测试题	(171)
11.3.1	选择题	(171)
11.3.2	填空题	(174)
第12章	指针	(178)
12.1	知识要点与难点	(178)
12.1.1	指针与指针变量的概念,指针与地址运算符	(178)
12.1.2	通过指针引用各类型数据	(179)
12.1.3	用指针作函数参数	(181)
12.1.4	返回指针值的指针函数	(181)
12.1.5	指针数组,指向指针的指针,main函数的命令行参数	(182)
12.2	例题分析	(183)
12.2.1	选择题	(183)
12.2.2	填空题	(190)
12.3	测试题	(195)
12.3.1	选择题	(195)
12.3.2	填空题	(200)
第13章	结构体与共用体	(203)
13.1	知识要点与难点	(203)
13.1.1	结构体和共用体类型数据的定义和引用	(203)
13.1.2	链表的构成,单向链表的建立、输出、删除与插入	(207)
13.2	例题分析	(207)
13.2.1	选择题	(207)
13.2.2	填空题	(213)
13.3	测试题	(215)
13.3.1	选择题	(215)

13.3.2 填空题	(219)
第14章 位运算	(222)
14.1 知识要点与难点	(222)
14.1.1 位运算符的含义及使用	(222)
14.1.2 简单的位运算	(222)
14.2 例题分析	(223)
14.2.1 选择题	(223)
14.2.2 填空题	(224)
14.3 测试题	(224)
14.3.1 选择题	(224)
14.3.2 填空题	(225)
第15章 文件操作	(227)
15.1 知识要点与难点	(227)
15.1.1 文件类型指针	(227)
15.1.2 文件的打开与关闭	(227)
15.1.3 文件的读写和文件的定位	(228)
15.2 例题分析	(230)
15.2.1 选择题	(230)
15.2.2 填空题	(231)
15.3 测试题	(233)
15.3.1 选择题	(233)
15.3.2 填空题	(234)
第16章 综合模拟题	(237)
模拟试题(一)	(237)
模拟试题(二)	(247)
模拟试题(三)	(258)

第三部分 参 考 答 案

第1章 计算机基础知识	(271)
1.3.1 选择题	(271)
1.3.2 填空题	(271)
第2章 DOS的基本操作	(271)
2.3.1 选择题	(271)
2.3.2 填空题	(272)
第3章 Windows的基本操作	(272)
3.3.1 选择题	(272)
3.3.2 填空题	(272)
第4章 C语言的结构	(273)
4.3.1 选择题	(273)
4.3.2 填空题	(273)
第5章 数据类型及其运算	(273)

5.3.1 选择题	(273)
5.3.2 填空题	(273)
第 6 章 基本语句	(274)
6.3.1 选择题	(274)
6.3.2 填空题	(274)
第 7 章 选择结构程序设计	(275)
7.3.1 选择题	(275)
7.3.2 填空题	(275)
第 8 章 循环结构程序设计	(275)
8.3.1 选择题	(275)
8.3.2 填空题	(275)
第 9 章 数组的定义和引用	(276)
9.3.1 选择题	(276)
9.3.2 填空题	(276)
第 10 章 函数	(277)
10.3.1 选择题	(277)
10.3.2 填空题	(277)
第 11 章 编译预处理	(277)
11.3.1 选择题	(277)
11.3.2 填空题	(278)
第 12 章 指针	(278)
12.3.1 选择题	(278)
12.3.2 填空题	(278)
第 13 章 结构体与共用体	(279)
13.3.1 选择题	(279)
13.3.2 填空题	(279)
第 14 章 位 运 算	(279)
14.3.1 选择题	(279)
14.3.2 填空题	(279)
第 15 章 文件操作	(280)
15.3.1 选择题	(280)
15.3.2 填空题	(280)
第 16 章 综合模拟题	(280)
模拟试题(一)	(280)
模拟试题(二)	(281)
模拟试题(三)	(281)
附录 A 全国计算机等级考试二级笔试样卷	(283)
参考答案及评分标准	(293)
附录 B 全国计算机等级二级 C 语言考试大纲	(295)
参 考 文 献	(298)

第一部分

计算机基础知识与基本操作

第 1 章 计算机基础知识

本章覆盖了二级考试大纲所要求的计算机基础知识内容,主要包括:

- ① 计算机系统的主要技术指标与系统配置。
- ② 计算机系统、硬件、软件及其相互关系。
- ③ 计算机硬件系统的基本组成。包括:中央处理器(运算器与控制器),内存储器(RAM 与 ROM),外存储器(硬盘、软盘与光盘),输入设备(键盘与鼠标),输出设备(显示器与打印机)。
- ④ 软件系统的组成,包括:系统软件与应用软件;软件的基本概念,文档;程序设计语言与语言处理程序(汇编程序、编译程序、解释程序)。
- ⑤ 计算机的常用数制(二进制、十六进制及其与十进制之间的转换);数据基本单位(位、字节、字)。
- ⑥ 计算机的安全操作;计算机病毒的防治。
- ⑦ 计算机网络的一般知识。
- ⑧ 多媒体技术的一般知识。

1.1 知识要点与难点

1.1.1 计算机的发展史

现代计算机的基本结构可以称为冯·诺依曼结构,特点是对计算进行集中的顺序控制。按照计算机采用的电子元器件可以划分为 4 代:

- 计算机采用电子管为第一代;
- 计算机采用晶体管为第二代;
- 计算机采用集成电路为第三代;
- 计算机采用超大规模集成电路为第四代。

世界上第一台电子计算机是 EZNIAC,诞生于美国宾夕法尼亚大学,于 1946 年 2 月投入运行。

1.1.2 计算机系统的主要技术指标与系统配置

1. 计算机系统的主要技术指标

- ① 字长:CPU 能够同时处理的数据的二进制位数。

【重点难点】

- ② 运算速度:运算速度是指计算机每秒钟所能执行的指令条数。
- ③ 主频:主频是指 CPU 在单位时间(秒)内所能产生脉冲信号的次数,以 MHz(兆赫)为单位。

④ 内存容量:内存容量反映内存储器存储数据的能力。内存容量越大,运算速度就越快,处理数据的范围也就越广。

⑤ 外设配置:外设是指计算机的输入/输出设备以及外存储器。

2. 系统配制

计算机系统的基本配制主要包括主机、键盘、磁盘(软盘和硬盘)、显示器、鼠标等等。

1.1.3 计算机系统、硬件、软件及其相互关系

1. 计算机系统

计算机系统是指计算机各部件及各要素的整体。一个完整的计算机系统是由硬件系统和软件系统两部分组成。直观地说明,计算机硬件是能看得见,摸得着的设备。而软件系统是指在硬件设备上运行的各种程序及文档资料。所谓硬件计算机或裸机就是不装备任何软件的计算机。

2. 计算机硬件系统组成

计算机的硬件系统包括运算器、存储器、输入设备、控制器、输出设备五大部分。

【重点难点】

(1) 中央处理器

中央处理器简称为 CPU,它是计算机系统的核心,包括运算器和控制器两个部件。CPU 品质的高低直接决定了一个计算机系统的档次。可以处理的数据位数是 CPU 的一个最重要的品质标志。平常所说的 8 位机、16 位机、32 位机是指该计算机中的 CPU 可以同时处理 8 位、16 位、32 位数据。

(2) 内存储器

内存储器简称为内存,它和 CPU 一起构成了计算机的主机部分。内存是由半导体存储器组成的,它的特点之一是存取速度比外存储器快。

内存储器按其工作方式的不同,可以分为随机存取存储器(简称随机存储器)RAM 和只读存储器 ROM 两种。关机或重新启动系统后,原 RAM 中的信息就会丢失,而 ROM 中的信息不会丢失。

(3) 外存储器

外存储器又称为辅助存储器,简称为外存。在计算机中,外存有磁盘、光盘和磁带等,而最常用的是磁盘,磁盘又可以分为硬盘和软盘。

(4) 输入设备

输入设备是外界向计算机传送信息的装置。在计算机系统中,最常用的输入设备是键盘和鼠标,在计算机中,还可以配置其他一些输入设备。

(5) 输出设备

输出设备的作用是将计算机中的数据信息传送到外部媒介,并转化成某种人们所认识的表示形式。在计算机中,最常用的输出设备有显示器和打印机。

3. 计算机软件系统的组成

软件是相对于硬件而言的。软件通常包括计算机运行所需要的各种程序和数据及其有关资料。包括系统软件与应用软件、程序设计语言和语言处理程序等方面。

按软件用途来划分,大致可以将软件分为:服务类软件、维护类软件、操作管理类软件三大类。

按计算机系统的角度来划分,软件又可以分为:系统软件和应用软件两大类:

(1) 系统软件:指管理、监控和维护计算机资源(包括硬件和软件)的软件。它主要包括操作系统、各种程序设计语言及其解释和编译系统、数据库管理系统等。

(2) 应用软件:除了系统软件以外的所有软件都是应用软件,它是用户利用计算机及其提供的系统软件为解决各种实际问题而编制的计算机程序。

程序设计语言是软件系统的重要组成部分,一般可将其分为机器语言、汇编语言和高级语言3类。

① 机器语言:机器语言是最底层的计算机语言。用机器语言编写的程序,计算机硬件可以直接识别。在机器语言中,每一条指令都是由0和1组成的代码串。

② 汇编语言:用指令助记符及地址符号书写的指令称为汇编指令,而用汇编指令编写的程序称为汇编语言源程序。汇编语言又称为符号语言。

③ 高级语言:机器语言和汇编语言都是面向机器的语言,一般称为低级语言。而从20世纪50年代中期开始,逐步发展了面向问题的程序设计语言,称之为高级语言。

语言处理程序:语言处理是将源程序转换成机器语言的形式,以便计算机能够运行。这一转换是由翻译程序来完成的。翻译程序统称为语言处理程序,有汇编程序、编译程序和解释程序。

1.1.4 计算机的常用数制及其相互转化

1. 基本知识

在计算机内部均采用二进制数对一切信息的存放、处理和传输。而十进制是生活中最常用的一种计数进制。计算机中常用的记数制有二进制、八进制和十六进制。

2. 计算机中的常用数制

(1) 二进制计数

二进制数只有两个数字符号0和1,计数时按“逢二进一”的原则进行计算。例:

$$(101.101)_2 = 1 \times 2^2 + 0 \times 2^1 + 1 \times 2^0 + 1 \times 2^{-1} + 0 \times 2^{-2} + 1 \times 2^{-3} = (5.625)_{10}$$

(2) 八进制计数

八进制计数有8个数字符号0~7,计数时按“逢八进一”的原则进行计算。例:

$$(2544)_8 = 2 \times 8^3 + 5 \times 8^2 + 4 \times 8^1 + 4 \times 8^0 = (1380)_{10}$$

(3) 十六进制计数

十六进制计数有16个数字符号0~9与A、B、C、D、E、F,其中数字符号A、B、C、D、E、F分别表示10、11、12、13、14、15。十六进制计数的原则是“逢十六进一”。例:

$$(2CB.D8)_{16} = 2 \times 16^2 + 12 \times 16^1 + 11 \times 16^0 + 13 \times 16^{-1} + 8 \times 16^{-2} = (715.84375)_{10}$$

【重点难点】

3. 数制之间的转换

(1) 十进制数转换成二进制数

十进制整数转换成二进制整数采用除2取余法。例:

$$(86)_{10} = (1010110)_2$$

十进制小数转换成二进制小数采用乘2取整法。例:

$$(0.6875)_{10} = (0.1011)_2$$

(2) 二进制数转换成八进制数

8 是 2 的整数次幂,因此,一位八进制数正好相当于 3 位二进制数。对于整数部分其顺序为从最右开始,以三位为一单元(即一个八进制数),左边不够三位的补零(小数按从左向右顺序进行)。

(3) 八进制数转换成二进制数

将每位八进制数用三位相应的二进制数替换即可。

(4) 二进制数转换成十六进制数

16 也是 2 的整数次幂,因此,一位十六进制数正好相当于 4 位二进制数。对于整数顺序从最右 4 位数起,不够 4 位补零(小数按从左向右顺序进行)。

(5) 十六进制数转换成二进制数

将每位十六进制数用 4 位相应的二进制数替换即可。

1.1.5 计算机病毒及其防治

计算机病毒是一种人为的设计的小程序,它具有自我复制,传播的能力,可以潜入并隐藏在可执行文件和数据文件中,在系统运行时,能够进行自我复制。

计算机病毒具有传播性、隐蔽性(潜伏性)、灵活性、激发性和破坏性 5 个特点。

计算机病毒传染的渠道主要有以下 3 个方面:

- ① 通过软盘传染;
- ② 通过机器传染;
- ③ 通过网络传染。

计算机病毒防治主要有以下几个方面:

- ① 对盘进行写保护;
- ② 对数据进行备份;
- ③ 来历不明的盘慎用;
- ④ 定期杀毒。

被病毒感染后会有以下几种现象:

- ① 程序装入时间比平时长;
- ② 磁盘访问时间比平时长;
- ③ 有规律地发现异常信息;
- ④ 用户访问设备时发现异常情况;
- ⑤ 磁盘的空间突然变小了;
- ⑥ 程序的数据神秘地丢失了;
- ⑦ 显示器上经常出现一些莫名其妙的信息或异常显示(如白斑、圆点等);
- ⑧ 机器经常出现死机现象;
- ⑨ 发现可执行文件的大小发生变化或发现不知来源的隐藏文件,等等。

1.1.6 计算机网络的一般知识

1. 计算机网络的概念、组成和功能

计算机网络是指把分布在不同地区的计算机与专门的外部设备用通信线路互联成一个规模大、功能强的网络系统,使众多的计算机可以方便地互相传递信息,共享硬件等资源。

按计算机网络中各计算机所处位置之间的距离可以分为局域网和广域网。

计算机网络一般由主机、结点、通信线路以及调制解调器或者网卡等组成。
计算机网络的主要应用是远程登录、电子邮件、网络会议等。

2. 因特网

Internet 是全球最大的计算机网络,服务方式分为基本服务和扩充服务。

Internet 基本工作原理:

- ① 采用分组交换技术;
- ② 使用 TCP/IP 协议,两协议协同工作,保证 Internet 数据能可靠、正确和迅速地传输。
- ③ 通过路由器将各个网络互联。

1.1.7 多媒体技术的一般知识

1. 多媒体技术

媒体是指用以存储信息的实体和承载信息的载体。

多媒体技术就是利用计算机技术将文本、声音、图像和视频等多媒体综合一体化,使之建立起逻辑联系,并能够进行加工处理的技术。

2. 多媒体计算机的硬件组成

多媒体主机:如个人计算机;

多媒体输入设备:录音机、摄像机、扫描仪等;

多媒体输出设备;打印机、音箱等;

多媒体功能卡:声音卡、视频卡等;

多媒体存储设备:如硬盘、软盘等;

操纵控制设备:如鼠标、键盘等。

3. 多媒体技术的应用

多媒体计算机广泛地应用于娱乐及服务、教育与培训、商业领域以及信息领域。

4. 多媒体计算机系统是由多媒体硬件系统和多媒体软件系统组成。

1.2 例题分析

1.2.1 选择题例题分析

(1) 第四代计算机采用的主要电子元件是_____。

- | | |
|------------|--------------|
| A) 晶体管 | B) 中、小规模集成电路 |
| C) 微处理集成电路 | D) 超大规模集成电路 |

【答案】D

【分析】计算机采用电子管为第一代;计算机采用晶体管为第二代;计算机采用集成电路为第三代;计算机采用超大规模集成电路为第四代。

(2) 用晶体管作为电子器件制成的计算机属于_____。

- | | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| A) 第一代 | B) 第二代 | C) 第三代 | D) 第四代 |
|--------|--------|--------|--------|

【答案】B

【分析】同上例题

(3) 电子数字计算机最主要的工作特点是_____。