

教育部考试中心指定教材同步辅导训练丛书

# 最新计算机等级考试 二级

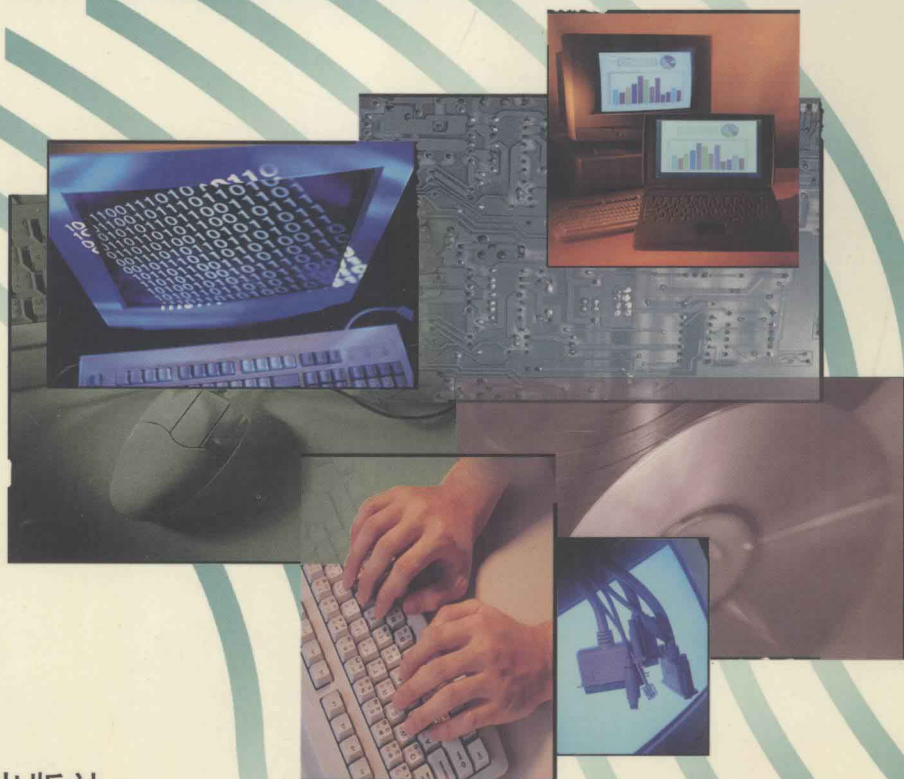
## 试题与实战技巧

### —C语言



全国计算机等级考试命题研究组

赵志强 主编



哈尔滨工业大学出版社

教育部考试中心指定教材同步辅导训练丛书

# 最新计算机等级考试 二级

## 试题与实战技巧

### ——C 语言

全国计算机等级考试命题研究组

赵志强 主编

哈尔滨工业大学出版社

·哈尔滨·

## 内 容 简 介

本书是根据教育部考试中心 2002 年新版大纲要求编写的。

本书的主要内容包括全国计算机等级考试的考试要求、二级考试中 C 语言程序设计部分能全面地反映各部分知识的典型的历届考题,并分析了这些考题的答题方法、技巧、经验、教训和有关问题。本书还结合新考试大纲设计了一些具有典型意义的同步训练试题及实战套题,相信这对考生来说,无疑是雪中送炭,为考生通过全国计算机等级考试助一臂之力。

本书可作为参加全国计算机等级考试的辅导教材,也可作为参加其他计算机知识类考试的参考书。

## 图书在版编目(CIP)数据

最新计算机等级考试试题与实战技巧. 基础知识及 C 语言/赵志强主编. —4 版. —哈尔滨:哈尔滨工业大学出版社,2002.2

ISBN 7-5603-1370-1

I .最… II .赵… III .①电子计算机 - 水平考试 - 自学参考资料②C 语言 - 程序设计 - 水平考试 - 自学参考资料 IV .TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 006634 号

出版发行 哈尔滨工业大学出版社

社 址 哈尔滨市南岗区教化街 21 号 邮编 150006

传 真 0451 - 6414749

印 刷 肇东粮食印刷厂印刷

开 本 787 × 1092 1/16 印张 23 字数 588 千字

版 次 2002 年 3 月第 3 版 2002 年 3 月第 4 次印刷

书 号 ISBN 7-5603-1370-1/TP·121

定 价 28.00 元

# 前 言

“我是否已具备通过这一考试的能力?”

“我还需要在哪些方面再多下一些功夫?”

“哪本书有实战训练和应试指导方面的参考资料?”

.....

“这本书是否包含考试要求的全部内容?”

“这本书中的内容是否最新?”

也许准备参加考试的您非常想知道本书是否适合您;也许您也正在想着上面提到的一些问题。

本书作者结合多年从事计算机基础教学工作的实践经验,通过对 1994 年开办全国计算机等级考试以来的每一届考试的跟踪调查,根据许多参加过全国计算机等级考试并取得优异成绩的考生的切身体会,认真分析了全国计算机等级考试的基本要求和历届**全真试题**,研究了试题的答题方法、技巧和考生的体会,再经过归纳、总结、提纯,取其精华,找出规律,编著成书。更重要的是,本书书稿一直作为许多届考生的参考用书,在指定培训过程中,**通过率为95%以上**。

本书将会令考生更易于理解全国计算机等级考试的基本要求和解答试题的思路,完全可以作为参加全国计算机等级考试(二级)考生的考前“体能”测试与训练,以及“全面”补充性参考用书。

本书还设计了一些具有代表性的**同步训练试题**和**标准化预测试卷**套题。在选择试题时,力求使每一试题具有一定的针对性和知识覆盖面,由此举一反三,使读者在较短的时间内取得较大的收获,为参加等级考试和应用计算机打下良好的基础。这些试题及其变型试题会在未来的等级考试中出现,为考生通过考试增添一分把握。

本书由赵志强主编并编写,参加编写的还有李秋艳、张建国、夏晓冬、孙兵、李秋丽、李明歌、姜新、刘芷余、李天智、张宇、赵德智、张韵、李颖等。

我们真诚地希望社会各界专家人士和广大读者对书中不足之处给予批评指正。作者 E-Mail: zhaozhiqiang@0451.com      zhaozhiqiang@ynmail.com。

**祝考生顺利通过考试!**

编 者

2002 年 2 月于哈尔滨工业大学

# 目 录

## 第 1 章 C 语言的基本知识

- ☐ 1.1 考试要点 ..... (2)
- ☐ 1.2 历届全真试题分析 ..... (8)
- ☐ 1.3 同步训练试题 ..... (18)
- ☐ 1.4 同步训练试题参考答案 ..... (22)

## 第 2 章 C 语言的基本语句

- ☐ 2.1 考试要点 ..... (25)
- ☐ 2.2 历届全真试题分析 ..... (27)
- ☐ 2.3 同步训练试题 ..... (34)
- ☐ 2.4 同步训练试题参考答案 ..... (41)

## 第 3 章 选择结构程序设计

- ☐ 3.1 考试要点 ..... (43)
- ☐ 3.2 历届全真试题分析 ..... (44)
- ☐ 3.3 同步训练试题 ..... (51)
- ☐ 3.4 同步训练试题参考答案 ..... (56)

## 第 4 章 循环结构程序设计

- ☐ 4.1 考试要点 ..... (58)
- ☐ 4.2 历届全真试题分析 ..... (59)
- ☐ 4.3 同步训练试题 ..... (74)
- ☐ 4.4 同步训练试题参考答案 ..... (85)

## 第 5 章 数组的定义和引用

- ☐ 5.1 考试要点 ..... (87)
- ☐ 5.2 历届全真试题分析 ..... (88)

|                          |      |                  |       |
|--------------------------|------|------------------|-------|
| <input type="checkbox"/> | 5.3  | 同步训练试题.....      | (98)  |
| <input type="checkbox"/> | 5.4  | 同步训练试题参考答案 ..... | (105) |
| <b>第 6 章 函数与变量作用域</b>    |      |                  |       |
| <input type="checkbox"/> | 6.1  | 考试要点 .....       | (108) |
| <input type="checkbox"/> | 6.2  | 历届全真试题分析 .....   | (111) |
| <input type="checkbox"/> | 6.3  | 同步训练试题 .....     | (124) |
| <input type="checkbox"/> | 6.4  | 同步训练试题参考答案 ..... | (138) |
| <b>第 7 章 编译预处理</b>       |      |                  |       |
| <input type="checkbox"/> | 7.1  | 考试要点 .....       | (141) |
| <input type="checkbox"/> | 7.2  | 历届全真试题分析 .....   | (142) |
| <input type="checkbox"/> | 7.3  | 同步训练试题 .....     | (148) |
| <input type="checkbox"/> | 7.4  | 同步训练试题参考答案 ..... | (155) |
| <b>第 8 章 指针</b>          |      |                  |       |
| <input type="checkbox"/> | 8.1  | 考试要点 .....       | (157) |
| <input type="checkbox"/> | 8.2  | 历届全真试题分析 .....   | (161) |
| <input type="checkbox"/> | 8.3  | 同步训练试题 .....     | (184) |
| <input type="checkbox"/> | 8.4  | 同步训练试题参考答案 ..... | (195) |
| <b>第 9 章 结构体和联合体</b>     |      |                  |       |
| <input type="checkbox"/> | 9.1  | 考试要点 .....       | (197) |
| <input type="checkbox"/> | 9.2  | 历届全真试题分析 .....   | (201) |
| <input type="checkbox"/> | 9.3  | 同步训练试题 .....     | (212) |
| <input type="checkbox"/> | 9.4  | 同步训练试题参考答案 ..... | (218) |
| <b>第 10 章 位运算</b>        |      |                  |       |
| <input type="checkbox"/> | 10.1 | 考试要点.....        | (220) |
| <input type="checkbox"/> | 10.2 | 历届全真试题分析.....    | (220) |
| <input type="checkbox"/> | 10.3 | 同步训练试题.....      | (221) |
| <input type="checkbox"/> | 10.4 | 同步训练试题参考答案.....  | (225) |
| <b>第 11 章 文件操作</b>       |      |                  |       |
| <input type="checkbox"/> | 11.1 | 考试要点 .....       | (227) |

|                           |      |                   |       |
|---------------------------|------|-------------------|-------|
| <input type="checkbox"/>  | 11.2 | 历届全真试题分析·····     | (229) |
| <input type="checkbox"/>  | 11.3 | 同步训练试题·····       | (233) |
| <input type="checkbox"/>  | 11.4 | 同步训练试题参考答案·····   | (238) |
| <b>第 12 章 上机考试指导</b>      |      |                   |       |
| <input type="checkbox"/>  | 12.1 | 上机考试介绍·····       | (240) |
| <input type="checkbox"/>  | 12.2 | 考试系统的使用与技巧·····   | (240) |
| <input type="checkbox"/>  | 12.3 | 上机考试要点及示例·····    | (244) |
| <b>第 13 章 机考试题分析与同步训练</b> |      |                   |       |
| <input type="checkbox"/>  | 13.1 | 全真试题分析·····       | (250) |
| <input type="checkbox"/>  | 13.2 | 机考同步训练试题·····     | (266) |
| <input type="checkbox"/>  | 13.3 | 机考同步训练试题参考答案····· | (282) |
| <b>第 14 章 笔试实战训练</b>      |      |                   |       |
| <input type="checkbox"/>  | 14.1 | 标准化预测试卷(一)·····   | (293) |
| <input type="checkbox"/>  | 14.2 | 标准化预测试卷(二)·····   | (303) |
| <input type="checkbox"/>  | 14.3 | 标准化预测试卷(三)·····   | (314) |
| <input type="checkbox"/>  | 14.4 | 标准化预测试卷(四)·····   | (329) |
| <input type="checkbox"/>  | 14.5 | 标准化预测试卷(五)·····   | (341) |
| <input type="checkbox"/>  | 14.6 | 标准化预测试卷参考答案·····  | (350) |
| <b>第 15 章 上机考试实战训练</b>    |      |                   |       |
| <input type="checkbox"/>  | 15.1 | 标准化预测试卷(一)·····   | (353) |
| <input type="checkbox"/>  | 15.2 | 标准化预测试卷(二)·····   | (354) |
| <input type="checkbox"/>  | 15.3 | 标准化预测试卷(三)·····   | (356) |
| <input type="checkbox"/>  | 15.4 | 标准化预测试卷参考答案·····  | (358) |

# 第 1 章

## C 语言的基本知识

### 1. C 语言的结构

- (1) 程序的构成, main 函数和其他函数
- (2) 头文件、数据说明、函数的开始和结束标志
- (3) 源程序的书写格式
- (4) C 语言的风格

### 2. 数据类型及其运算

- (1) C 的数据类型(基本类型、构造类型、指针类型、空类型)及其定义方法
- (2) C 运算符的种类、运算优先级和结合性
- (3) 不同类型数据间的转换与运算
- (4) C 表达式类型(赋值表达式、算术表达式、关系表达式、逻辑表达式、条件表达式、逗号表达式)和求值规则



## 1.1 考试要点

### 一、C 语言的结构

#### 1. 程序的构成, main 函数和其他函数

任何一种计算机程序语言,都具有特定的语法规则和一定的表现形式。程序的书写格式和程序的构成规则是程序语言表现形式的一个重要方面。按照规定的格式和构成来书写程序,不仅可以使程序设计人员和使用程序的人容易理解,更重要的是把程序输入给计算机时,计算机能够充分辨别,从而能够正确执行它。

C 语言程序格式特点:

(1) C 语言程序是由函数构成的。一个完整的 C 源程序至少包含一个函数(main 函数),也可以包含一个 main 函数和若干个其他函数(库函数和自编函数)。利用这一特点很容易实现 C 语言程序的模块化。

(2) 一个 C 语言程序总是从 main 函数开始执行的,而不论 main 函数在整个程序中的位置如何。

(3) 从格式上看,每个函数是由函数名和花括号对“{ }”包围的若干语句组成的。但组成 C 语言程序的函数中,必须有一个且只有一个名字为 main 的函数,叫做主函数。除主函数之外的函数由用户命名。C 语言程序的执行是从主函数开始的,主函数中的所有语句执行完毕,则程序执行结束。但程序执行当中可调用函数,因此, C 语言程序中, main 函数之外的其他函数都是在执行 main 函数时,通过嵌套调用得以执行的。在程序中除了可以调用用户自己编制的函数外,还可以调用由系统提供的标准函数。

#### 2. 头文件、数据说明、函数的开始和结束标志

(1) 程序前部带有 # 号的词句是编译预处理语句,又可称为头文件。

(2) 一个函数由两部分组成:

① 函数体的说明部分。包括函数名、函数类型、函数参数名、形式参数类型。

② 函数体,即函数说明部分下面的花括号“{ }”内的部分。

函数体一般包括:变量定义,执行部分。

C 语言函数的一般格式如下所示:

函数名(参数)

参数说明;

{

变量定义部分;

执行语句部分;

}

有的函数不带参数,则参数说明部分也就不存在了。但函数名后的圆括号不能省略。

#### 3. 源程序的书写格式

(1) C 语言程序习惯上使用小写英文字母,也可用大写字母,但它们常常是作为常量的宏定

义和其他特殊用途使用。

(2)C 语言程序是由一个个的语句组成。每个语句都具有规定的语法格式和特定的功能。

(3)C 语言程序不使用行序号。

(4)C 语言程序使用分号“;”作为语句的终止符或分隔符。

(5)C 语言程序不存在程序行的概念。一个程序可以自由使用任意的书写行,即一行中可以有多个语句,一个语句也可以占用任意多行,但注意语句之间必须用“;”分隔。

(6)C 语言程序中用花括号“{ }”表示程序的结构层次范围。

(7)C 语言程序中,为了增强可读性,可以使用适量的空格和空行。但是,变量名、函数名以及 C 语言中的保留字,不能在中间插入空格。除此之外的空格和空行是可以任意设置的,C 编译系统将忽略这些空格和空行。

综上所述,C 语言程序的书写格式自由度较高、灵活性很强,有较大的任意性。但是,为了避免程序书写时层次混乱不清以及便于人们阅读和理解,一般都采用一定格式的习惯书写方法。这样的书写格式并不是计算机要求的,而是为了给人们在阅读和分析程序时提供便利。

为了更直观地了解 C 语言程序的结构特点,下面再给出一个程序例子。

例: C 语言程序结构特点

```
/* 找两个数中大的数 */  
main()                                /* 主函数 */  
{  
    int a,b,c;                        /* 定义三个整型变量 */  
    scanf("%d,%d",&a,&b);             /* 输入变量 a 和 b 的值 */  
    c = max(a,b);                    /* 调用 max 函数,找出大数并赋给 c */  
    printf("max = %d \n",c);          /* 输出 c 即为大数 */  
}  
  
int max(x,y)                          /* 定义 max 函数,函数值为整数,x,y 为形式参数 */  
int x,y;                              /* 对形参 x,y 作类型定义 */  
{  
    int z;                            /* max 函数中用到的变量 z 也要加以定义 */  
    if(x > y) z = x;  
    else z = y;  
    return(z);                        /* 将 z 的值即找出的最大值返回, */  
}                                      /* 通过 max 带回调用处 */
```

#### 4. C 语言的风格

C 语言程序的函数模块结构特点,使得程序整体结构清楚、层次分明,它为模块化软件设计方法提供了有力的支持。

C 语言程序输入给计算机时,首先要使用系统提供的编辑程序(又称为编辑器)建立 C 语言程序的源文件。建立后的源文件以文本文件的形式存储在磁盘上。源文件的名字由用户给出,扩展名一般为.C。

和其他程序一样,C 语言程序中也可以使用注释。注释部分的格式是:

```
/* 注释内容 */
```

注释可以加在程序的任意位置,它可以占用一行以上的位置,也可以写在语句的后面。注释部分作为源程序的一个部分存在于源程序清单中,但对源程序进行编译时,系统将忽略注释部分。

## 二、数据类型及其运算

计算机的基本功能是进行数据处理。在 C 语言中,数据处理的基本对象是常量和变量。运算是对上述各种形式的数据进行加工的过程。C 语言的运算种类十分丰富,它既具有算术运算、逻辑运算和关系运算等一般常用的运算功能,还具有对数据进行移位操作、位处理和某些特殊运算等功能。

### 1. C 语言的数据类型

C 语言的数据类型有如下几种:



C 语言中使用整数和实数两种数。整数可以使用十进制数、八进制数和十六进制数。作为表示形式,整数的第一位是 0 时,为八进制数;前两位为 0x 时为十六进制数;其他为十进制数。例如,数值 2 304 可以有下列三种不同的表示形式:

|      |       |
|------|-------|
| 十进制  | 2304  |
| 八进制  | 04400 |
| 十六进制 | 0x900 |

实数又称浮点小数。在 C 语言中,实数只能按十进制表示。它有两种表示形式:

- (1) 十进制数形式。由数字和小数点组成。如 4.27, -3.14, .0423, 58。
- (2) 指数形式。如 456e4。

C 语言中的变量,根据数值的性质,分为以下不同的数据类型:

- (1) 按照数据的长度,有 8bit, 16bit, 32bit 和 64bit 四种。
- (2) 按照数据是否带有符号,分为带符号型和无符号型。
- (3) 按照数据的数系性质,分为整数型和浮点小数型(又称实数型)。

C 语言标准没有规定以上各类型所占内存字节数,所以各种机器处理上有所不同,下表是以标准 IBM PC 的十六位机为例,介绍各种整型数据的存储长度和表示范围。

字符常量是一个单一的字符,其表示形式是由两个单引号包围的一个字符。其中单引号只

作为定界符使用,并不表示字符常量本身。由两个单引号包围的字符中不能再有单引号和反斜线。在C语言中,字符常量具有数值特性。字符常量的值就是该字符的代码值。因此,可以说字符常量实际上是一个字节的正整数。

字符串常量用双引号包围的一串字符表示。这串字符中不能包括双引号和反斜线,其中双引号仅作为定界符使用,并不是字符串中的字符。C语言的字符串常量有与其他语言不同的独特性质。字符串常量在内存中存储时,自动在其尾部追加一个NULL字符,它也是一个1字节(8bit)代码,在ASCII码中,其代码值为0。NULL字符常用\0表示。因此,长度为n个字符的字符串常量,在内存中占用n+1个字节的空間。C语言的字符串常量由于具有这种特性,所以一般称它为C字符串。

| 数据类型                  | 位数 | 数的范围                    |
|-----------------------|----|-------------------------|
| int 基本整型              | 16 | - 32767 ~ 32767         |
| short[int] 短整型        | 16 | - 32767 ~ 32767         |
| long[int] 长整型         | 32 | - 214783648 ~ 214783647 |
| unsign[int] 无符号整型     | 16 | 0 ~ 65535               |
| unsigned short 无符号短整型 | 16 | 0 ~ 65535               |
| unsigned long 无符号长整型  | 32 | 0 ~ 4294967295          |

转义字符常量是C语言中使用字符的一种特殊表现形式。转义字符常量常常用于表示ASCII字符集内的控制代码和某些用于功能定义的字符,如单引号、双引号和反斜线等。转义字符常量用反斜线“\”后面跟有一个字符或一个数字表示。以下是常用的转义字符常量表。

| 字符形式  | 功 能            | 字符形式  | 功 能        |
|-------|----------------|-------|------------|
| \ n   | 换行             | \ t   | 横向跳格       |
| \ v   | 竖向跳格           | \ b   | 退格         |
| \ r   | 回车             | \ f   | 走纸换页       |
| \ \   | 反斜线字符“\”       | \ ’   | 单引号字符      |
| \ ddd | 1到3位八进制数所代表的字符 | \ xhh | 1到2位十六进制字符 |

C语言中,常量可以用符号代替。代替常量用的符号称为符号常量。为了便于与一般变量区分,符号常量一般使用大写英文字母。符号常量在使用之前必须预先定义,其定义的一般格式是:

```
# define 符号常量 常量
```

每个符号常量定义式只能定义一个符号常量,并且占据一个书写行。注意必须以#号打头,而且后面不能加分号。实际上,它们不是C语言程序语句,而是发给编译系统的预处理命令。

## 2.C运算符的种类、运算优先级、结合性

运算是数据加工的过程。记述各种不同运算的符号称为运算符。参加运算的数据称为运算量或操作数。用运算符把运算量连接起来的式子称为运算表达式,简称表达式。任何运算表达式都有一定的运算结果值。运算表达式是C语言程序中可执行语句的一种。运算表达式中的运算量可以是常量,也可以是变量。所有运算量都是常量的运算表达式称为常量表达式。

简单赋值是把一个运算表达式的值赋予一个变量,其一般形式是:

变量 = 运算表达式

它称为赋值表达式。其中，“=”是运算符，称为赋值符。赋值符左边的运算量必须是变量，右边的运算表达式可以是单一的常量、变量和函数调用。在赋值运算时，当赋值号两边的数据类型不同时，由系统自动进行类型转换。其原则是，赋值符右边的数据类型换成左边的类型。

二项算术运算是两个运算量之间的运算。它的种类、运算符及运算功能如下：

| 运算符 | 名称 | 例子       | 运算功能             |
|-----|----|----------|------------------|
| +   | 加  | $a + b$  | 求 $a$ 与 $b$ 的和   |
| -   | 减  | $a - b$  | 求 $a$ 与 $b$ 的差   |
| *   | 乘  | $a * b$  | 求 $a$ 与 $b$ 的积   |
| /   | 除  | $a / b$  | 求 $a$ 除以 $b$ 的商  |
| %   | 取余 | $a \% b$ | 求 $a$ 除以 $b$ 的余商 |

其中，取余运算的运算量必须是整型常量或变量，即实数型(float 和 double)运算量不能参加取余运算。

单项算术运算是对于一个运算量施行的算术运算，即对一个运算量进行运算之后，运算结果仍赋予该运算量。因此，参加单项算术运算的运算量必须是变量。单项算术运算符有三种：

| 运算符 | 名称  | 例子            | 等价于         |
|-----|-----|---------------|-------------|
| ++  | 加一  | $a++$ 或 $++a$ | $a = a + 1$ |
| --  | 减一  | $a--$ 或 $--a$ | $a = a - 1$ |
| -   | 反符号 | $-a$          | $a = -a$    |

注意：单项算术运算中的加一和减一运算中，运算符++或--可以写在变量之后或其前。它们分别被称为后置运算和前置运算。

C语言中，二项算术运算可以和赋值运算结合在一起，形成算术赋值运算。

| 运算符 | 名称   | 例子         | 等价于          |
|-----|------|------------|--------------|
| +=  | 加赋值  | $a += b$   | $a = a + b$  |
| -=  | 减赋值  | $a -= b$   | $a = a - b$  |
| *=  | 乘赋值  | $a *= b$   | $a = a * b$  |
| /=  | 除赋值  | $a /= b$   | $a = a / b$  |
| %=  | 取余赋值 | $a \% = b$ | $a = a \% b$ |

关系运算是两个运算量进行大小关系比较。关系运算的表达式称为关系表达式。

| 运算符 | 名称   | 例子       | 关系           |
|-----|------|----------|--------------|
| >   | 大于   | $b > c$  | $b$ 大于 $c$   |
| <   | 小于   | $b < c$  | $b$ 小于 $c$   |
| ==  | 等于   | $b == c$ | $b$ 等于 $c$   |
| >=  | 大于等于 | $b >= c$ | $b$ 大于等于 $c$ |
| <=  | 小于等于 | $b <= c$ | $b$ 小于等于 $c$ |
| !=  | 不等于  | $b != c$ | $b$ 不等于 $c$  |

关系表达式的结果值是1或0。其运算的规则是：若关系表达式表示的关系成立，则它的结果是1，否则结果为0。关系表达式经常用于流程控制中作为分支或循环的条件，所以，关系运算又称为二项条件运算。关系表达式又称为二项条件表达式。

逻辑运算表示运算量的逻辑关系。逻辑运算的表达式称为逻辑表达式。

| 运算符 | 名 称 | 例 子    | 逻辑运算  |
|-----|-----|--------|-------|
| !   | 逻辑反 | ! a    | a 反   |
| &&  | 逻辑与 | a&&b   | a 与 b |
|     | 逻辑或 | a    b | a 或 b |

逻辑表达式的运算值为1或0。其中,逻辑反运算是,当运算量是非零值时,运算结果是零;反之,当运算量是零值时,运算结果是1。逻辑与运算是,当两个运算量都是非零值时,运算结果为1,否则运算结果为0。逻辑或运算是,当两个运算量中只要有一个为非零值,则运算结果为1。只有当两个运算量都是零值时,结果才为零。

三项条件运算有三个运算量,它使用两个运算符“?”和“:”。三项条件运算表达式的一般形式:e1? e2:e3

其中 e1、e2 和 e3 是三个运算量,它们可以是运算表达式。三项条件运算的过程是,若 e1 的值非零,则该三项条件表达式的结果值是 e2。否则,若 e1 的值是零,则三项条件式的结果是 e3。

C 语言中可以用逗号,把若干个独立的运算表达式结合成一个运算表达式,称为逗号结合运算表达式,简称逗号表达式。在逗号表达式中,从左向右进行各个表达式的运算,最后一个表达式的值就是逗号表达式的结果。逗号表达式可以作为赋值运算的右边表达式使用。由于逗号表达式是一个运算表达式,所以在程序中可以作为单一语句使用。

C 语言运算符的种类、运算优先级、结合性汇总如下表:

| 优先级 | 运 算 符                                         | 结合规则 |
|-----|-----------------------------------------------|------|
| 1   | () [] -> ·                                    | 从左至右 |
| 2   | ! ~ ++ -- - * & sizeof                        | 从右至左 |
| 3   | * / %                                         | 从左至右 |
| 4   | + -                                           | 从左至右 |
| 5   | < < > >                                       | 从左至右 |
| 6   | < < = > > =                                   | 从左至右 |
| 7   | = = ! =                                       | 从左至右 |
| 8   | &                                             | 从左至右 |
| 9   | ^                                             | 从左至右 |
| 10  |                                               | 从左至右 |
| 11  | &&                                            | 从左至右 |
| 12  |                                               | 从左至右 |
| 13  | ?:                                            | 从右至左 |
| 14  | = + = - = * = / = % = & = ^ =   = > > = < < = | 从右至左 |
| 15  | ,                                             | 从左至右 |

注:第二级中,-是反符号运算,\*是访问地址运算,&是取地址运算。不要把它们与减、乘和位与混淆。分辨方法是,前面四种都是单项运算符,而后四种是二项运算符。

## 1.2 历届全真试题分析

### 一、选择题

【试题1】设  $a, b$  和  $c$  都是  $\text{int}$  型变量, 且  $a = 3, b = 4, c = 5$ , 则下面的表达式中, 值为 0 的表达式是 (96)

- A) 'a' & 'b'                      B)  $a < b$   
C)  $a \parallel b + c \& b - c$               D)  $!((a < b) \& \& !c \parallel 1)$

答案: D

分析: A 选项中的 'a' 和 'b' 两个运算量都是非零值, 所以  $\&\&$  运算结果为 1; 逻辑或当两个运算量有一个不为 0 时运算结果为 1, 则 C 分解为  $1 + 1 - 5$ , 结果不为 0, D 分解为  $!(1 \& \& 0 \parallel 1) = !1 = 0$ , 故 D 应为所选。

【试题2】程序段:  $\text{int } i = 65536; \text{printf}("%d \setminus n", i);$ , 则输出结果是 (96)

- A) 65536                      B) 0  
C) 有语法错误, 无输出结果      D) -1

答案: B

分析:  $i$  的定义为整型 65536 超过它的最大范围, 所以输出结果是 0。

【试题3】设  $ch$  是  $\text{char}$  型变量, 其值为 A, 且有表达式:  $ch = (ch > = 'A' \& \& ch < = 'Z') ? (ch + 32) : ch$  该表达式的值是 (96)

- A) A      B) a      C) Z      D) z

答案: B

分析: ASCII 中大写字母比小写字母的 ASCII 值小 32, 以上表达式为三项条件运算, 其功能是要将大写字母转换为小写字母。所以当输入 A 时输出为 a, 答案为 B。

【试题4】若  $x$  和  $y$  都是  $\text{int}$  型变量,  $x = 100, y = 200$ , 且有程序片段:  $\text{printf}("%d", (x, y));$ , 则输出结果是 (96)

- A) 200                      B) 100  
C) 100 200                  D) 输出格式符不够, 输出不确定的值

答案: A

提示: (100, 200) 是逗号表达式, 结果应为最后一个数值。

【试题5】C 语言中最简单的数据类型包括 (97.4)

- A) 整型、实型、逻辑型              B) 整型、实型、字符型  
C) 整型、字符型、逻辑型              D) 整型、实型、逻辑型、字符型

答案: B

分析: C 语言中没有逻辑型, 所以只有 B 正确。

【试题6】C 语言中, 运算对象必须是整型数的运算符是 (97.4)

- A) %      B) \      C) 和 \      D) \* \*

答案: A

提示: \* 为多级指针运算符; % 为取余运算符, 运算量必须是整型数。



【试题 7】为表示关系  $x \geq y \geq z$ , 应使用 C 语言表达式 (97.4)

- A)  $(x > y) \&\&(y > z)$       B)  $(x > y) \text{AND} (y > z)$   
C)  $(x > = y > = z)$       D)  $(x > = y) \&(y > = z)$

答案:A

分析:可以先排除不正确表达式 B 和 C, D 为位与运算表达式,也可排除。

【试题 8】以下说法中正确的是 (97.4)

- A) C 语言程序总是从第一个定义的函数开始执行  
B) 在 C 语言程序中,要调用的函数必须在 `main()` 函数中定义  
C) C 语言程序总是从 `main()` 函数开始执行  
D) C 语言程序中的 `main()` 函数必须放在程序的开始部分

答案:C

【试题 9】设: `int x = 10, y = 3, z;` 则语句 `printf("%d \n", z = (x % y, x / y));` 的输出结果是 (97.4)

- A) 1      B) 0      C) 4      D) 3

答案:D

分析:  $(x \% y, x / y)$  是逗号表达式,结果应是  $x / y$  的值,由于  $x$  与  $y$  为 `int` 型,所以结果也为 `int` 型。

【试题 10】C 语言提供的合法的数据类型关键字是 (97.9)

- A) `Double`      B) `short`      C) `integer`      D) `Char`

答案:B

提示:关键字又称保留字,为 C 语言命令字符。

分析:A 和 D 选项中的单词中有大写字母,所以是不正确的;C 选项的单词不是 C 语言的关键字。

【试题 11】在 C 语言中,合法的长整型常数是 (97.9)

- A) `0L`      B) `4962710`      C) `0.054838743`      D) `2.1869e10`

答案:A

提示:C 语言中 L 表示长整型。

【试题 12】表达式: `10! = 9` 的值是 (97.9)

- A) `true`      B) 非零值      C) 0      D) 1

答案:D

分析:C 语言中关系表达式的结果为 1 或 0,本题表达式表示的关系成立,所以结果为 1。

【试题 13】合法的 C 语言字符常量是 (97.9)

- A) `' \ t '`      B) `"A"`      C) `65`      D) `A`

答案:A

提示:C 语言的字符常量必须用单引号括起来。

【试题 14】若有说明和语句:

```
int a = 5;
```

```
++ a;
```

此处表达式 `++ a` 的值是

- A) 7      B) 6      C) 5      D) 4

答案:B

(97.9)



提示:  $a++$  等同于  $a = a + 1$ 。

【试题 15】C 语言提供的合法关键字是

(98.4)

- A) swith    B) cher    C) Case    D) default

答案: D

分析: 因为 A 和 B 中的单词拼写有错, 而 C 选项的单词中有大写字母, 所以都是不合法的。

【试题 16】在 C 语言中, 合法的字符常量是

(98.4)

- A) '\084'    B) '\x43'    C) 'ab'    D) "\0"

答案: B

分析: 很明显, C 和 D 都不是合法的字符常量, A 和 B 为转义字符常量, 而 A 选项中的字符常量是用来表示一个八进制数, 但八进制数只有 0~7 八个数字, 所以“084”不能用来表示一个八进制数。B 选项的字符常量是一个十六进制数, '\x43' 为字符 C。

【试题 17】若已定义  $x$  和  $y$  为 double 类型, 则表达式:  $x = 1, y = x + 3/2$  的值是

(98.4)

- A) 1    B) 2    C) 2.0    D) 2.5

答案: C

提示: 该题表达式为逗号运算, 结果应为  $y = 1 + 1.0 = 2.0$

【试题 18】设  $a$  为整型变量, 不能正确表达数学关系:  $10 < a < 15$  的 C 语言表达式是

(98.4)

- A)  $10 < a < 15$     B)  $a = 11 \parallel a = 12 \parallel a = 13 \parallel a = 14$   
C)  $a > 10 \&\& a < 15$     D)  $!(a < 10) \&\& !(a > 15)$

答案: A

【试题 19】若  $t$  为 double 类型, 表达式  $t = 1, t + 5, t++$  的值是

(98.4)

- A) 1    B) 6.0    C) 2.0    D) 1.0

答案: D

分析: 题中表达式是一个逗号表达式, 首先  $t$  赋值, 然后计算  $t + 5$ , 但并没有赋值, 最后计算  $t++$ ,  $t++$  表示先返回  $t$  的值, 再进行增 1 运算。

【试题 20】下列不正确的转义字符是

(98.9)

- A) '\ \ '    B) '\ '    C) '\074'    D) '\0'

答案: C

【试题 21】若有以下定义:

(98.9)

```
char a; int b;
float c; double d;
```

则表达式  $a * b + d - c$  值的类型为

- A) float    B) int    C) char    D) double

答案: D

【试题 22】表示关系  $x \leq y \leq z$  的 C 语言表达式为

(98.9)

- A)  $(x < = y) \&\& (y < = z)$     B)  $(x < = y) \text{AND} (y < = z)$   
C)  $(x < = y < = z)$     D)  $(x < = y) \& (y < = z)$

答案: A

【试题 23】设  $a = 1, b = 2, c = 3, d = 4$ , 则表达式:  $a < b ? a : c < d ? a : d$  的结果为

(98.9)

- A) 4    B) 3    C) 2    D) 1