

## 计算机二级考试 C 语言知识点总结

---

(完全针对考试大纲)

### 概述

---

总体上必须清楚的:

- 1)程序结构是三种: 顺序结构, 循环结构(三个循环结构), 选择结构(if 和 switch)
- 2)读程序都要从 main()入口, 然后从最上面顺序往下读(碰到循环做循环,碰到选择做选择)。
- 3)计算机的数据在电脑中保存是以 二进制的形式. 数据存放的位置就是 他的地址.
- 4)bit 是位 是指为 0 或者 1. byte 是指字节, 一个字节 = 八个位.
- 5)一定要记住 二进制 如何划成 十进制。

概念常考到的:

- 1)、编译预处理不是 C 语言的一部分, 不再运行时间. C 语言编译的程序称为源程序, 它以 ASCII 数值存放在文本文件中。
- 2)、每个 C 语言程序中 main 函数是有且只有一个。
- 3)、在函数中不可以再定义函数。
- 4)、算法的是一定要有输出的, 他可以没有输入。
- 5)、break 可用于循环结构和 switch 语句。
- 6)、逗号运算符的级别最低。

### 第一章

---

- 1)合法的用户标识符考查:

合法的要求是由字母, 数字, 下划线组成. 有其它元素就错了。  
并且第一个必须为字母或则是下划线. 第一个为数字就错了。

关键字不可以作为用户标识符号。main define scanf printf 都不是关键字。迷惑你的地方 If 是可以做为用户标识符。因为 If 中的第一个字母大写了，所以不是关键字。

2) 实型数据的合法形式:

2.333e-1 就是合法的, 且数据是  $2.333 \times 10^{-1}$ 。

考试口诀: e 前 e 后必有数, e 后必为整数。

3) 字符数据的合法形式:

'1' 是字符占一个字节, "1" 是字符串占两个字节(含有一个结束符号)。

'0' 的 ASCII 数值表示为 48, 'a' 的 ASCII 数值是 97, 'A' 的 ASCII 数值是 65。

4) 整型一般是两个字节, 字符型是一个字节, 双精度一般是 4 个字节:

考试时候一般会说, 在 16 位编译系统, 或者是 32 位系统。碰到这种情况, 不要去管, 一样做题。掌握整型一般是两个字节, 字符型是一个字节, 双精度一般是 4 个字节就可以了。

5) 转义字符的考查:

在程序中 `int a = 0x6d`, 是把一个十六进制的数给变量 a 注意这里的 0x 必须存在。

在程序中 `int a = 06d`, 是一个八进制形式。

在转义字符中, '`\x6d`' 才是合法的, 0 不能写, 并且 x 是小写。

'`\141`' 是合法的。

'`\108`' 是非法的, 因为不可以出现 8。

转义字符 意义 ASCII 码值(十进制)

`\a` 响铃(BEL) 007

`\b` 退格(BS) 008

`\f` 换页(FF) 012

`\n` 换行(LF) 010

`\r` 回车(CR) 013

`\t` 水平制表(HT) 009

`\v` 垂直制表(VT) 011

`\\` 反斜杠 092

\? 问号字符 063

\' 单引号字符 039

\" 双引号字符 034

\0 空字符(NULL) 000

\ddd 任意字符 三位八进制

\xhh 任意字符 二位十六进制

6) 算术运算符的优先级:

同级别的有的是从左到右, 有的是从右到左。

7) 强制类型转换:

一定是 (int) a 不是 int (a), 注意类型上一定有括号的。

注意 (int) (a+b) 和 (int) a+b 的区别。前是把 a+b 转型, 后是把 a 转型再加 b。

8) 表达式的考查:

是表达式就一定有数值。

赋值表达式: 表达式数值是最左边的数值, a=b=5; 该表达式为 5, 常量不可以赋值。

自加、自减表达式: 假设 a=5, ++a (是为 6), a++ (为 5);

运行的机理: ++a 是先把变量的数值加上 1, 然后把得到的数值放到变量 a 中, 然后再用这

个 ++a 表达式的数值为 6, 而 a++ 是先用该表达式的数值为 5, 然后再把 a 的数值加上 1 为 6,

再放到变量 a 中。进行了 ++a 和 a++ 后在下面的程序中再用到 a 的话都是变量 a 中的 6 了。

考试口诀: ++在前先加后用, ++在后先用后加。

逗号表达式: 优先级最低; 表达式的数值逗号最右边的那个表达式的数值。

(2, 3, 4) 的表达式的数值就是 4。

9) 位运算的考查:

会有一到二题考试题目。

总的处理方法: 几乎所有的位运算的题目都要按这个流程来处理 (先把十进制变成二进制再变成十进制)。

例 1: `char a = 6, b;`

`b = a << 2;` 这种题目的计算是先要把 a 的十进制 6 化成二进制，再做位运算。

例 2: 一定要记住，

例 3: 在没有舍去数据的时候，<<左移一位表示乘以 2；>>右移一位表示除以 2。

10) 018 的数值是非法的，八进制是没有 8 的，逢 8 进 1。

11) %符号两边要求是整数。不是整数就错了。

12) 两种取整丢小数的情况：

1、`int a = 1.6;`

2、`(int)a;`

## 第二章

---

1) printf 函数的格式考查：

%d 对应整型；%c 对应字符；%f 对应单精度等等。宽度的，左对齐等修饰。

%ld 对应 long int；%lf 对应 double。

2) scanf 函数的格式考察：

注意该函数的第二个部分是&a 这样的地址，不是 a；

Scanf(“%d%d%\*d%d”, &a, &b, &c); 跳过输入的第三个数据。

3) putchar, getchar 函数的考查：

`char a = getchar()` 是没有参数的，从键盘得到你输入的一个字符给变量 a。

`putchar('y')` 把字符 y 输出到屏幕中。

4) 如何实现两个变量 x, y 中数值的互换（要求背下来）

不可以把 `x=y, y=x;` 要用中间变量 `t=x; x=y; y=t.`

5) 如何实现保留三位小数，第四位四舍五入的程序，（要求背下来）

`x=(int)(x*1000+0.5)/1000.0`

这个有推广的意义，注意 `x = (int) x` 这样是把小数部分去掉。

### 第三章

---

特别注意：c 语言中是用非 0 表示逻辑真的，用 0 表示逻辑假的。

#### 1) 关系表达式：

表达式的数值只能为 1（表示为真），或 0（表示假）

当关系的表达是为真的时候得到 1。如  $9 > 8$  这个是真的，所以表达式的数值就是 1；

#### 2) 逻辑表达式：

只能为 1（表示为真），或 0（表示假）

a) 共有 `&&` `||` `!` 三种逻辑运算符。

b) `!` `>&&` `>||` 优先的级别。

c) 注意短路现象。考试比较喜欢考到。

d) 要表示  $x$  是比 0 大，比 10 小的方法。 $0 < x < 10$  是不可以的（一定记住）。是先计算  $0 < x$  得到的结果为 1 或则 0；再用 0，或 1 与 10 比较得到的总是真（为 1）。所以一定要用  $(0 < x) \&\&(x < 10)$  表示比 0 大比 10 小。

#### 3) if 语句

`else` 是与最接近的 `if` 且没有 `else` 的相组合的。

#### 4) 条件表达式：

表达式 1 ? 表达式 2 : 表达式 3

注意是当非 0 时候是表达式 2 的数值，当为 0 是就是表达式 3 的数值。

考试口诀：真前假后。

#### 5) switch 语句：

a) 一定要注意 有 `break` 和没有 `break` 的差别，没有 `break` 时候，只要有一个 `case` 匹配了，剩下的都要执行，有 `break` 则是直接跳出了 `switch` 语句。

b) `switch` 只可以和 `break` 一起用，不可以和 `continue` 用。

### 第四章

---

#### 1) 三种循环结构：

a) `for()` ; `while()`; `do-while()` 三种。

b) for 循环当中必须是两个分号，千万不要忘记。

c) 写程序的时候一定要注意，循环一定要有结束的条件，否则成了死循环。

d) do-while()循环的最后一个 while();的分号一定不能丢。（当心上机改错）

## 2) break 和 continue 的差别

记忆方法：

**break:** 是打破的意思，（破了整个循环）所以看见 break 就退出真个一层循环。

**continue:** 是继续的意思，（继续循环运算），但是要结束本次循环，就是循环体内剩下的语句不再执行，跳到循环开始，然后判断循环条件，进行新一轮的循环。

## 3) 嵌套循环

就是有循环里面还有循环，这种比较复杂，要一层一层一步一步耐心的计算，一般记住两层是处理二维数组的。

## 4) while ( (c=getchar()) != '\n' ) 和 while (c=getchar() != '\n' ) 的差别

先看  $a = 3 != 2$  和  $(a=3) != 2$  的区别：

（ $!=$ 号的级别高于 $=$ 号 所以第一个先计算  $3 != 2$ ）第一个 a 的数值是得到的 1；第二个 a 的数值是 3。

考试注意点：括号在这里的重要性。

## 第五章

---

函数：是具有一定功能的一个程序块；

### 1) 函数的参数，返回数值（示意图）：

```
main()
{
    int a = 5,b=6,c;
    c = add(a,b);

    printf("%d",c);
}
```

调用函数



a,b 是实参

整个函数得到一个数值就是

Add 函数的返回数值。

```
int add (int x,int y)
```

```
{
```

```
int z;
```

```
z=x+y;
```

```
return z;
```

```
}
```

被调用函数

x, y 是形式参数

函数返回数值是整型

z 就是这个 add 函数计算后得到的结果，就是函数返回给主程序的返回数值。

程序是在从上往下顺序执行，当碰到了函数 add 后，把 a, b 的数值穿给调用函数，程序暂时中断等待返回数值。当得到了返回数值后，再顺序的往下执行

## 2) 一定要注意参数之间的传递

实参和形参之间 传数值，和传地址的差别。(考试的重点)

传数值的话，形参的变化不会改变实参的变化。

传地址的话，形参的变化就有可能改变实参的变化。

## 3) 函数声明的考查:

一定要有: 函数名, 函数的返回类型, 函数的参数类型。

不一定要有: 形参的名称。

---

## 第六章

指针变量的本质是用来放地址，而一般的变量是放数值的。

int \*p 中 \*p 和 p 的差别:

\*p 可以当做变量来用；\*的作用是取后面地址 p 里面的数值

p 是当作地址来使用。

\*p++ 和 (\*p)++ 的之间的差别：改错题中很重要

\*p++ 是 地址会变化。

(\*p)++ 是数值会要变化。

三名主义：（考试的重点）

数组名：表示第一个元素的地址。数组名不可以自加，他是地址常量名。（考了很多次）

函数名：表示该函数的入口地址。

字符串常量名：表示第一个字符的地址。

## 第七章

1 一维数组的重要概念：

对 a[10] 这个数组的讨论。

- 1、a 表示数组名，是第一个元素的地址，也就是元素 a[0] 的地址。
- 2、a 是地址常量，所以只要出现 a++，或者是 a=a+2 赋值的都是错误的。
- 3、a 是一维数组名，所以它是列指针，也就是说 a+1 是跳一列。

对 a[3][3] 的讨论。

- 1、a 表示数组名，是第一个元素的地址，也就是元素 a[0][0] 的地址。
- 2、a 是地址常量，所以只要出现 a++，或者是 a=a+2 赋值的都是错误的。
- 3、a 是二维数组名，所以它是行指针，也就是说 a+1 是跳一行。
- 4、a[0]、a[1]、a[2] 也都是地址常量，不可以对它进行赋值操作，同时它们都是列指针，a[0]+1，a[1]+1，a[2]+1 都是跳一列。
- 5、注意 a 和 a[0]、a[1]、a[2] 是不同的，它们的基类型是不同的。前者是一行元素，后三者是一列元素。

二维数组做题目的技巧：

如果有 a[3][3]={1,2,3,4,5,6,7,8,9} 这样的题目。

步骤一：把他们写成：

第一列 第二列 第三列



a[0]à 1 2 3 →第一行

a[1]à 4 5 6 →第二行

**This document was truncated here because it was created using  
Aspose.Words in Evaluation Mode.**