

## C 语言 知识点复习资料

总体上必须清楚的:

1. 程序中基本的**控制结构**是三种: 顺序结构、选择结构(分支结构)、循环结构。
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), 有且只有一个 `main` 函数。

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 它的地址。

4. `bit` 是位 是指为 0 或者 1. `byte` 是指字节, 一个字节 = 八个位。

5. 编译预处理不是 C 语言的一部分, 不占运行时间, 不要加分号。(常考!)

`#define PI 3.1415926;` 这个写法是错误的, 一定不能出现分号。

6. 每个 C 语言程序中 `main` 函数是有且只有一个。

7. 用 C 语言编写的程序称为**源程序**, 扩展名是 `.c`。C 程序必须经过编辑、编译、链接、运行四个步骤才可得到运行结果。注意 `.c` 和 `.obj` 文件时无法运行的, 只有 `.exe` 文件才可以运行。(常考!)

8. C 语言书写格式是自由的, 每行可以写多个语句, 一条语句也可以写在多行。

9. 一个 C 语言程序有且只有一个 `main` 函数, 是程序运行的起点。

10. `Cfree`、`VC/VC++`、`CodeBlock` 等是软件, 用来运行写的 C 语言程序。(编译环境)

11. 标识符 (必考内容):

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

12. 标识符分为**关键字**、**预定义标识符**、**用户标识符**。

**关键字 (P259):** 不可以作为用户标识符号。`main` `define` `scanf` `printf` 都不是关键字。迷惑你的地方是 `If`、`Main` 等可以做为用户标识符。因为 `If`、`Main` 中的第一个字母大写了, 所以不是关键字和特定字了。

**预定义标识符:** 如 `define` `scanf` `printf` `include`。记住预定义标识符可以做为用户标识符, 但因为它们有特定含义, 一般不做用户标识符。

用户标识符: 可作为常量名、变量名、函数名、构造类型名等。

13. 整型常量: C 语言只有八、十、十六进制整数, 没有二进制。但是运行时候, 所有的进制都要转换成二进制来进行处理。(考过两次)

更多学习资源欢迎关注微信公众号: 一号教学楼; 知乎: 三号教学楼;

C 语言中的**八进制规定要以 0 开头**。018 的数值是非法的，八进制是没有 8 的。

C 语言中的**十六进制规定要以 0x 开头**。

#### 14. 实型常量：

小数的**合法写法**：C 语言小数点两边有一个是零的话，可以不用写。

如：1.0 在 C 语言中可写成 1，0.1 在 C 语言中可以写成 .1。

科学计数法的**合法形式**：考试口诀：e 前 e 后必有数，e 后必为整数。

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

#### 15. 字符常量：单引号：‘ ’ 注意：**转义字符** P260

##### 1) 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。

一般考试表示单个字符错误的形式：‘65’ “1”

大写字母和小写字母转换的方法：‘A’+32=‘a’ 相互之间一般是相差 32。

##### 2) 转义字符：

转义字符分为一般转义字符、八进制转义字符、十六进制转义字符。

一般转义字符：背诵 \0、\n、\’、\”、\\。

**八进制转义字符**：‘\141’ 是合法的，前导的 0 是不能写的。

**十六进制转义字符**：‘\x6d’ 才是合法的，前导的 0 不能写，并且 x 是小写。

##### 3) 字符型和整数是近亲：两个具有很大的相似之处

```
char a = 65 ;
```

```
printf(“%c”, a); 得到的输出结果：a
```

```
printf(“%d”, a); 得到的输出结果：65
```

#### 16. 字符串常量：双引号 “ ”

注意：**有效长度和存储长度**。

17. 变量：作用是存储数据，变量名必须是合法的标识符，变量定义时必须指明类型。变量参与运算时必须有确定的值，包括作函数的实参。

18. 表达式：用于运算。**核心**：表达式一定有数值！**常考**：优先级和结合性

##### (1) 算术表达式：+，-，\*，/，%

考试一定要注意：“/” 两边都是整型的话，结果就是一个整型。3/2 的结果就是 1。

“/” 如果有一边是小数，那么结果就是小数。3/2.0 的结果就是 0.5

更多学习资源欢迎关注微信公众号：一号教学楼；知乎：三号教学楼；

“%”符号请一定要注意是余数，考试最容易算成了除数。

“%”符号两边要求是整数。不是整数就错了。

(2) 赋值表达式：表达式数值是最左边的变量的值（赋值的左边只能是一个变量）。

如  $a=b=5$ ; 该表达式为 5。

注意：`int x=y=10;` 错啦，定义时，不可以连续赋值。

`int x,y; x=y=10;` 对滴，定义完成后，可以连续赋值。

(3) 复合的赋值表达式： $+=$ 、 $-=$ 、 $*=$ 、 $/=$ 、 $\%=$  等的含义。

`int a=2; a*=2+3;` 运行完成后，a 的值是 10。

一定要注意，首先要在  $2+3$  的上面打上括号。变成  $(2+3)$  再运算。

(4) 自增、自减表达式：

自加、自减表达式：假设  $a=5$ ， $++a$ （表达式的值为 6）， $a++$ （表达式的值为 5）；

考试口诀： **$++$ 在前先加后用， $++$ 在后先用后加。**

(5) 逗号表达式：

优先级别最低。表达式的数值是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。

`z = (2, 3, 4)`（整个是赋值表达式）这个时候 z 的值为 4。（有点难度哦！）

`z = 2, 3, 4`（整个是逗号表达式）这个时候 z 的值为 2。

(6) 关系表达式：

a) **表达式的数值只能为 1（表示为真），或 0（表示假）。**

如  $9>8$  这个关系表达式是真的，所以  $9>8$  这个表达式的数值就是 1。

如  $7<6$  这个关系表达式是假的，所以  $7<6$  这个表达式的数值就是 0

b) 考试最容易错的：就是 `int x=1, y=0, z=2;`

`x<y<z` 是真还是假？

带入为  $1<0<2$ ，从数学的角度出发肯定是错的，但是如果是 C 语言那么就是正确的！因为要  $1<0$  为假得到 0，表达式就变成了  $0<2$  那么运算结果就是 1，成为了真的了！

c) 等号和赋值的区别！一定记住“=”就是赋值，“==”才是等号。

(7) 逻辑表达式：共有 `&&` `||` `!` 三种逻辑运算符。

**核心：表达式的数值只能为 1（表示为真），或 0（表示假）。**

a) `!>&&>||` 优先的级别。

b) **注意短路现象**。如：`x && y` 中 x 若为 0，不计算 y；`x || y` 中若 x 为非零值，则

更多学习资源欢迎关注微信公众号：一号教学楼；知乎：三号教学楼；

也不计算 y。

c) 表示 x 小于 0 大于 10 的方法:  $0 < x < 10$  是不行的, 一定要用  $(0 < x) \&\& (x < 10)$  表示

(8) 位运算的考查:

总的处理方法: (先把十进制变成二进制, 计算出结果后再变成十进制)。

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, 异或的位运算符号 “`^`”。

0 异或 1 得到 1。0 异或 0 得到 0。两个女的生不出来。

考试记忆方法: 一男(1)一女(0)才可以生个小孩(1)。

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。

(9) 补充:

a) 空语句不可以随意执行, 会导致逻辑错误。

b) 注释: 注释不是 C 语言, 不占运行时间, 没有分号。不可以嵌套!

c) 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。

d) 三种取整丢小数的情况: `int a = 1.6;` `(int)a;` `1/2;` `3/2;`

## 19. 数据输出函数 printf

1) 使用 printf 和 scanf 函数时, 要在最前面加上 `#include <stdio.h>`

2) printf 可以只有一个参数, 也可以有多个参数。

3) printf ( “ 第一部分 ”, 第二部分 ); 把第二部分的变量、表达式、常量以第一部分的形式展现出来!

4) printf ( “a=%d, b=%d”, 12, 34) 考试重点!

一定要记住是将 12 和 34 以第一部分的形式现在在终端也就是黑色的屏幕上。考试核心为:

一模一样。在黑色屏幕上面显示为 a=12, b=34

printf ( “a=%d, \n b=%d”, 12, 34) 那么输出的结果就是: a=12,

b=34

5) `int x=017;` 一定要弄清楚为什么是这个结果! 过程很重要

`printf ( “%d”, x);` 15

`printf ( “%o”, x);` 17

更多学习资源欢迎关注微信公众号: 一号教学楼; 知乎: 三号教学楼;

```
printf ( “%#o” , x); 017
printf ( “%x” , x); 11
printf ( “%#x” , x); 0x11
```

6)一定要记住的

格式说明	表示内容	格式说明	表示内容
%d	整型 int	%c	字符 char
%ld	长整型 long int	%s	字符串
%f	浮点型 float double	%lf	double
%o	八进制	%#o	带前导的八进制
%x	十六进制	%#x	带前导的十六进制
%5d		%%	输出一个百分号

举例说明:

```
printf ( “%2d” , 123 ); 第二部分有三位, 大于指定的两位, 原样输出 123
printf ( “%5d” , 123 ); 第二部分有三位, 小于指定的五位, 左边补两个空格 123
printf ( “%10f” , 1.25 ); 小数要求补足 6 位的, 没有六位的补 0,。结果为 1.250000
printf ( “%5.3f” , 125 ); 小数三位, 整个五位, 结果为 1.250 (小数点算一位)
printf ( “%3.1f” , 1.25 ); 小数一位, 整个三位, 结果为 1.3
```

## 20. 数据输入

1) scanf ( “a=%d, b=%d” , &a, &b) **考试超级重点!**

一定要记住是以第一部分的格式在终端输入数据。**考试核心为: 一模一样。**

在黑色屏幕上输入的为 a=12,b=34 才可以把 12 和 34 正确给 a 和 b 。有一点不同也不行。

2) scanf ( “%d, %d” , x, y); 这种写法绝对错误, scanf 的第二个部分一定**要是地址!**

scanf ( “%d, %d” , &x, &y); 注意写成这样才可以!

3) 特别注意指针在 scanf 的考察

例如: int x=2; int \*p=&x;

scanf ( “%d” , x); 错误 scanf ( “%d” , p); 正确

scanf ( “%d” , &p); 错误 scanf ( “%d” , \*p) 错误

4) 指定输入的长度

终端输入: 1234567

更多学习资源欢迎关注微信公众号: 一号教学楼; 知乎: 三号教学楼;

`scanf ( "%2d%4d%d" , &x, &y, &z);` x 为 12, y 为 3456, z 为 7

终端输入: 1 234567      由于 1 和 2 中间有空格, 所以只有 1 位给 x

`scanf ( "%2d%4d%d" , &x, &y, &z);` x 为 1, y 为 2345, z 为 67

5) 补充说明:

a) `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。

b) `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。

c) 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;`

21. `if` 语句

特别要注意: C 语言中是用非 0 表示逻辑真的, 用 0 表示逻辑假的。

C 语言有构造类型, 没有逻辑类型。

**if 只管后面一个语句, 要管多个, 请用大括号!**

注意以下规则:

1) `else` 是与最接近的 `if` 且没有 `else` 的语句匹配。

2) `if (a<b) t=a;a=b;b=t;`

`if (a<b) {t=a;a=b;b=t;}` 两个的区别, 考试多次考到了!

3) 单独的 `if` 语句: `if (a<b) t=a;`

标准的 `if` 语句: `if (a<b) min=a; else min=b;`

嵌套的 `if` 语句: `if (a<b)`

`if (b>c) printf( "ok!" );`

多选一的 `if` 语句 `if (a==t) printf( "a" );`

`else if (b==t) printf( "b" );`

`else if (c==t) printf( "c" );`

`else printf( "d" );`

通过习题, 要熟悉以上几种 `if` 语句!

4) 条件表达式:        表达式 1 ? 表达式 2 : 表达式 3

a) 考试口诀: 真前假后。

b) 注意是当表达式 1 的数值是非 0 时, 才采用表达式 2 的数值做为整个运算结果, 当表达式 1 的数值为 0 时, 就用表达式 3 的数值做为整个的结果。

c) int a=1, b=2, c=3, d=4, e=5;

      k=a>b? c: d>e? d: e;    求 k 的数值是多少?    答案为 5

5) switch 语句:

a) 执行的流程一定要弄懂! 上课时候详细的过程讲了, 请自己一定弄懂!

b) 注意有 break 和没有 break 的差别, 书上的两个例子, 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 swicche 语句。

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

d) switch(x)    x: 是整型常量, 字符型常量, 枚举型数据。

      {case 1: ...        不可以是变量。

      case 2: ...

      }

22. 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**一定不能够丢。(当心上机改错), do-while 循环是至少执行一次循环。

e) break 和 continue 的差别

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

      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。

f) 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。

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

      先看 a = 3 != 2 和 (a=3) != 2 的区别:

更多学习资源欢迎关注微信公众号: 一号教学楼; 知乎: 三号教学楼;

(!=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。

h) 每行输出十个的写法:

```
for (i=0; i<=100; i++)
{ printf ( "%d" , i);
  if( (i+1)%10==0)printf( "\n" );
  //如果 i 是从 1 开始的话, 就是 if(i%5==0)printf( "\n" );
}
```

i) 如何整除一个数:  $i\%5==0$  表示整除 5

$i\%2==0$  表示整除 2, 同时表示是偶数!

j) 输入 123, 输出 321 逆序输出数据

```
int a=123;
while (i!=0) {
    printf ( "%d" , i%10);
    i=i/10; }
```

k) for 只管后面一个语句:

```
int i=3;
for (i=3; i<6;i++) ;
printf( "#");
```

请问最终打印几个#号? 答案为一个!

9) 不停的输入, 直到输入# 停止输入!

```
while( (x=getchar())!=' #' )
```

不停的输入, 直到输入\$停止输入!

```
while( (x=getchar())!=' $' )
```

## 23. 函数

1) 函数: 是具有一定功能的一个程序块, 是 C 语言的基本组成单位。

2) 函数不可以嵌套定义。但是可以嵌套调用。

3) 函数名缺省返回值类型, 默认为 int。

4) C 语言由函数组成, 但有且仅有一个 main 函数! 是程序运行的开始!

5) 如何判断 a 是否为素数: 背诵这个程序!

```
void isprime ( int a )
{ for (i=2; i<a/2; i++)
```

更多学习资源欢迎关注微信公众号: 一号教学楼; 知乎: 三号教学楼;



```

        if(a%i==0) printf ( “不是素数! ” );

        printf( “是素数! ” ); //若需要返回值, 则把 printf 语句换成 return 语句。
    }

```

#### 6) 如何求阶层: $n!$ 背诵这个程序!

```

int fun(int n)
{
    int p=1;
    for(i=1;i<=n;i++) p=p*i;
    return p;
}

```

#### 7) 函数的参数可以是常量, 变量, 表达式, 甚至是函数调用。

```

int add (int x, int y) {return x+y; }

main ()
{
    int sum;

    sum=add (add (7,8), 9);    请问 sum 的结果是多少?  结果为 24
}

```

#### 8) 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。

#### 9) 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。

```

int  fun (int a[] , int b[])
{
    .....
}

```

已经知道函数是这样。这个函数的正确的函数声明怎么写?

int  fun (int *a , int *b);	这里是函数声明的写法, 注意数组就是指针
int  fun (int a[] , int b[]);	这种写法也是正确的
int  fun (int b[] , int c[]);	这种写法也是正确的, 参数的名称可以随便写
int  fun (int * , int *);	这种写法也是正确的, 参数的名称可以不写

更多学习资源欢迎关注微信公众号: 一号教学楼; 知乎: 三号教学楼;

10) 要求掌握的库函数:

- a) 库函数是已经写好了函数, 放在仓库中, 我们只需要如何去使用就可以了!
- b) 以下这些库函数经常考到, 所以要背诵下来: `abs()`、`sqrt()`、`fabs()`、`pow()`、`strcmp()`、`strcpy()`、`strlen()`。

24. 指针: 指针变量的本质是用来放地址, 而一般的变量是放数值的。

1) 定义: `int *p;` 后, 表达式中 `*p` 和 `p` 的差别: 简单说 `*p` 是数值, `p` 是地址!

`*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。可以用在 `scanf` 函数中: `scanf ("%d", p);`

2) `*p++` 和 `(*p)++` 的之间的差别: **改错题**目中很重要! 考试超级重点

`*p++` 是 地址会变化。 口诀: 取当前值, 然后再移动地址!

`(*p)++` 是数值会要变化。 口诀: 取当前值, 然后再使数值增加 1。

例题: `int *p, a[]={1, 3, 5, 7, 9};`

`p=a;`

请问 `*p++` 和 `(*p)++` 的数值分别为多少?

`*p++`: 这个本身的数值为 1。由于是地址会增加一, 所以指针指向数值 3 了。

`(*p)++` 这个本身的数值为 1。由于有个 `++` 表示数值会增加, 指针不移动, 但数值 1

由于自加了一次变成了 2。

3) 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。

4) 移动指针 (经常加入到考试中其他题目综合考试)

```
char *s= "meikanshu"
```

```
while (*s) {printf ("%c", *s); s++; }
```

这个 `s` 首先会指向第一个字母 `m` 然后通过循环会一次打印出一个字符, `s++` 是地址移动, 打印了一个字母后, 就会移动到下一个字母!

5) 指针变量两种初始化 (一定要看懂)

方法一: `int a=2, *p=&a;` (定义的同时初始化)

方法二: `int a=2, *p;` (定义之后初始化)

更多学习资源欢迎关注微信公众号: 一号教学楼; 知乎: 三号教学楼;

```
p=&a;
```

#### 6) 传数值和传地址 (每年必考好多题目)

```
void fun (int a, int b)
```

```
{ int t ;  
    t=a; a=b; b=t;  
}
```

```
main ()
```

```
{ int x=1, y=3,  
    fun (x, y);  
    printf ( “%d, %d” , x, y);  
}
```

这个题目答案是 1 和 3。

传数值, fun 是用变量接受, 所以 fun 中的交换不会影响到 main 中的 x 和 y 。

传数值, 形参的变化不会影响实参。

```
void fun (int *a, int *b)
```

```
{ int t ;  
    t=*a; *a=*b; *b=t;  
}
```

```
main ()
```

```
{ int x=1, y=3,  
    fun (&x, &y)  
    printf ( “%d, %d” , x, y);  
}
```

这个题目的答案就是 3 和 1。

传地址, fun 用指针接受! 这个时候 fun 中的交换, 就会影响到 main 中的 x 和 y。

传地址形参的变化绝大多数会影响到实参!

#### 7) 函数返回值是地址, 一定注意这个\*号

```
int *fun (int *a, int *b)    可以发现函数前面有个*, 这个就说明函数运算结果是地址
```

```
{ if (*a>*b) return a;      return a 可以知道返回的是 a 地址。
```

```
    else return b;  
}
```

```
main ()
```

```
{ int x=7, y=8, *max;  
    max = fun (&x, &y);      由于 fun (&x, &y) 的运算结果是地址, 所以用 max 来接收。  
    printf ( “%d” , *max);  
}
```

#### 8) 考试重要的话语:

指针变量是存放地址的。并且指向哪个就等价哪个, 所有出现\*p 的地方都可以用它等价的代替。例如: int a=2, \*p=&a;

```
*p=*p+2;
```

更多学习资源欢迎关注微信公众号: 一号教学楼; 知乎: 三号教学楼;

(由于\*p 指向变量 a , 所以指向哪个就等价哪个, 这里\*p 等价于 a , 可以相当于是 a=a+2)

25. 数组: 存放的类型是一致的。多个数组元素的地址是连续的。

1) 一维数组的初始化:

int a[5]={1, 2, 3, 4, 5}; 合法

int a[5]={1, 2, 3, }; 合法

int a[]={1, 2, 3, 4, 5}; 合法,

int a[5]={1, 2, 3, 4, 5, 6}; 不合法, 赋值的个数多于数组的个数了

2) 一维数组的定义:

int a[5]; 注意这个地方有一个重要考点, 定义时数组的个数不是变量一定是常量。

int a[5]; 合法, 最正常的数组

int a[1+1]; 合法, 个数是常量 2, 是个算术表达式

int a[1/2+4]; 合法, 同样是算术表达式

int x=5, int a[x]; 不合法, 因为个数是 x, 是个变量, 非法的,

#define N 5

int a[N]; 合法, define 后的 N 是符号常量, 只是长得像变量

3) 二维数组的初始化

int a[2][3]={1, 2, 3, 4, 5, 6}; 合法, 很标准的二维的赋值。

int a[2][3]={1, 2, 3, 4, 5 }; 合法, 后面一个默认为 0。

int a[2][3]={ {1, 2, 3} , {4, 5, 6} }; 合法, 每行三个。

int a[2][3]={ {1, 2} , {3, 4, 5} }; 合法, 第一行最后一个默认为 0。

int a[2][3]={1, 2, 3, 4, 5, 6, 7}; 不合法, 赋值的个数多余数组的个数了。

int a[][3]={1, 2, 3, 4, 5, 6}; 不合法, 不可以缺省行的个数。

int a[2][]={1, 2, 3, 4, 5, 6}; 合法, 可以缺省列的个数。

补充:

1) 一维数组的重要概念:

对 a[10] 这个数组的讨论。

a) 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。(等价于 &a)

b) 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。

c) a 是一维数组名, 所以它是列指针, 也就是说 a+1 是跳一列。

更多学习资源欢迎关注微信公众号: 一号教学楼; 知乎: 三号教学楼;

对 a[3][3] 的讨论。

- a) 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。
- b) 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。
- c) a 是二维数组名，所以它是行指针，也就是说 a+1 是跳一行。
- d) 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。

26. 其他知识点：

- 1) 字符串的 strlen() 和 strcat() 和 strcmp() 和 strcpy() 的使用方法一定要记住。  
他们的参数都是地址。其中 strcpy() 和 strcmp() 有两个参数。
- 2) strlen 和 sizeof 的区别也是考试的重点；
- 3) #define f(x) (x)\*(x) 和 #define f(x) x\*x 之间的差别。一定要好好的注意这写容易错的地方，替换的时候有括号和没有括号是很大的区别。

4) int \*p;

p = (int \*) malloc (4);

p = (int \*) malloc (sizeof (int)); 以上两个等价

当心填空题目，malloc 的返回类型是 void \*

6) 函数的递归调用一定要记得有结束的条件，并且要会算简单的递归题目。

7) 结构体要掌握最简单的，而且一定要知道如何引用结构体中的各个变量。

8) scanf 和 gets 的数据：

如果输入的是 good good study!

那么 scanf(“%s”, a); 只会接收 good. 考点：不可以接收空格。

gets(a); 会接收 good good study! 考点：可以接收空格。

9) “文件包含”的考查点：

no1.c

```
#include "no2.c"

main()
{ add(29, 33);
  .....
}
```

no2.c

```
int add(int a, int b)
{
    return a+b;
}
```

这里一个 C 语言程序是有两个文件组成，分别是 no1.c， no2.c。那么 no1.c 中最开始有个“#include”no2.c”，表示把第二个文件的内容给包含过来，那么 no1.c 中调用 add() 函数的时候就可以把数值传到 no2.c 中的被调函数 add() 了。

一个文件必须要有 main 函数。 这句话错了。 例如：no2.c 就没有。

被包含的文件一定是以.h 结束的。这句话错了。例如: no1.c 中就是#include "no2.c" 以.c 结尾的。

10) 指针迷惑的考点:

```
char ch[]=" iamhandsome" ;    char *p=ch;
```

问你  $* (p+2)$  和  $*p+2$  的结果是多少?

‘m’            ‘k’    结果是这两个。

### 11) 数组中放数组一定要看懂:

```
int a[8]={1, 2, 3, 4, 4, 3, 2, 2};
```

```
int b[5]={0} ;
```

b[a[3]]++ 这个写法要看懂，结果要知道是什么？b[4]++，本身是 0，运行完后，b[4] 为 1 了。

15) **字符串的赋值：** C 语言中没有字符串变量，所以用数组和指针存放字符串：

a) char ch[10]={ “abcdefgh” }; 对

b) char ch[10] = "abcdefgh" ; 对

c) char ch[10]={ 'a' , ' b' , ' c' , ' d' , ' e' , ' f' , ' g' , ' h' , '\0' }; 对

d) char \*p= "abcdefgh" ; 对

e) char \*p; p= "abcdefgh" ; 对

f) char ch[10]; ch= "abcdefgh" ; 错了！数组名不可以赋值！

g) char \*p={ “abcdefgh” }; 错了! 不能够出现大括号!

16) typedef 是取别名，不会产生新的类型，它同时也是关键字

考点一: typedef int qq 那么 int x 就可以写成 qq x

考点二: typedef int \*qq 那么 int \*x 就可以写成 qq x

17) **static** 考点是一定会考的！复习相关的习题。

static int x; 默认值为 0。

int x: 默认值为不定值。