

C教程-----指针、结构、联合和枚举(5) PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/134/2021\\_2022\\_C\\_E6\\_95\\_99\\_E7\\_A8\\_8B---\\_c97\\_134955.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/134/2021_2022_C_E6_95_99_E7_A8_8B---_c97_134955.htm) 注意:1. 结构作为一种数据类型,因此定义的结构变量或结构指针变量同样有局部变量和全程变量,视定义的位置而定。2. 结构变量名不是指向该结构的地址,这与数组名的含义不同,因此若需要求结构中第一个成员的首地址应该是&[结构变量名]。4. 结构的复杂形式一、嵌套结构嵌套结构是指在一个结构成员中可以包括其它一个结构, Turbo C 允许这种嵌套。例如: 下面是一个有嵌套的结构struct string{char name[8].int age.struct addr address.} student.其中: addr为另一个结构的结构名,必须要先进行,说明,即struct addr{char city[20].unsigned lon zipcode.char tel[14].}如果要给student结构中成员address结构中的zipcode赋值,则可写成:student.address.zipcode=200001.每个结构成员名从最外层直到最内层逐个被列出,即嵌套式结构成员的表达方式是:结构变量名.嵌套结构变量名.结构成员名其中: 嵌套结构可以有多个,结构成员名为最内层结构中不是结构的成员名。二、位结构位结构是一种特殊的结构,在需按位访问一个字节或字的多个位时,位结构比按位运算符更加方便。位结构定义的一般形式为:struct位结构名{数据类型 变量名: 整型常数.数据类型 变量名: 整型常数.} 位结构变量.其中: 数据类型必须是int(unsigned或signed)。 整型常数必须是非负的整数,范围是0~15,表示二进制位的个数,即表示有多少位。变量名是选择项,可以不命名,这样规定是为了排列需要。例如: 下面定义了一个位结构。 struct{unsigned incon: 8. /\*incon占用低字节

的0~7共8位\*/unsigned txcolor: 4./\*txcolor占用高字节的0~3位共4位\*/unsigned bgcolor: 3./\*bgcolor占用高字节的4~6位共3位\*/unsigned blink: 1. /\*blink占用高字节的第7位\*/}ch.位结构成员的访问与结构成员的访问相同。例如:访问上例位结构中的bgcolor成员可写成:ch.bgcolor注意:1. 位结构中的成员可以定义为unsigned,也可定义为signed,但当成员长度为1时,会被认为是unsigned类型。因为单个位不可能具有符号。2. 位结构中的成员不能使用数组和指针,但位结构变量可以是数组和指针,如果是指针,其成员访问方式同结构指针。3. 位结构总长度(位数),是各个位成员定义的位数之和,可以超过两个字节。4. 位结构成员可以与其它结构成员一起使用。例如:struct info{char name[8].int age.struct addr address.float pay.unsigned state: 1.unsigned pay: 1.}workers.上例的结构定义了关于一个工从的信息。其中有两个位结构成员,每个位结构成员只有一位,因此只占一个字节但保存了两个信息,该字节中第一位表示工人的状态,第二位表示工资是否已发放。由此可见使用位结构可以节省存贮空间。 100Test 下载频道开通,各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)