### 如何访问结构体的成员?

- 访问数组的元素
  - 通过下标(位置)选择数组元素

int a[5];



- 访问结构体变量的成员
  - 通过名字访问结构体的成员

```
typedef struct student
{
   long studentID;
   char studentName[10];
   char studentSex;
   DATE birthday;
   int score[4];
}STUDENT;
STUDENT stu;
```

```
studentID studentSex score studentName birthday
```

### 如何访问结构体的成员?

- 访问结构体变量的成员
  - \* 成员选择运算符(圆点运算符)

```
typedef struct student
{
  long studentID;
  char studentName[10];
  char studentSex;
  DATE birthday;
  int score[4];
}STUDENT;
STUDENT stu;
```

#### 结构体变量名.成员名

```
stul.studentID = 100310121;

stul.studentName = "王刚";//error

strcpy(stul.studentName, "王刚");

stul.studentSex = 'M';

stul.birthday.year = 1991;

stul.birthday.month = 5;

stul.birthday.day = 19;
```

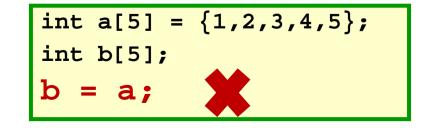
对嵌套的结构体成员,必须以级联方式访问

# 结构体变量的赋值操作

```
typedef
       struct student
  long studentID;
  char studentName[10];
  char studentSex;
  DATE birthday;
  int score[4];
}STUDENT;
STUDENT stu1 = {100310121, "王刚",
               'M', {1991, 5, 19},
                {72,83,90,82}};
STUDENT stu2;
stu2 = stu1;
```

```
stu2.studentID = stu1.studentID;
strcpy(stu2.studentName, stu1.studentName);
stu2.studentSex = stu1.studentSex;
stu2.birthday.year = stu1.birthday.year;
stu2.birthday.month = stu1.birthday.month;
stu2.birthday.day = stu1.birthday.day;
for (i=0; i<4; i++)
   stu2.score[i] = stu1.score[i];
```

### 只能在相同类型的结构体变量之间进行赋值



### 结构体变量的赋值操作

```
typedef struct
{
   int member[5];
}ARRAY;
ARRAY a = {1,2,3,4,5};
ARRAY b;
b = a;
```

把数组放到一个"空"的结构体内封装以后,就可以直接复制数组了

```
STUDENT stu1, stu2;
.....
if (stu1 == stu2)
{
    .....
}
```

不能使用==和!=来判定 两个结构体相等或不等

### 结构体变量的取地址值操作

```
main()
   int
                                            两个地址有何不同?
17
18
      STUDENT stu1, stu2;
      int i:
20
      printf("Input a record:\n");
21
       scanf("%ld", &stul.studentID)
                                         输入学生姓名, 无需加& */
22
       scanf("%s", stu1.studentName);
                                       * %c 前有一个空格 */
23
       scanf(" %c", &stu1.studentSex);
24
       scanf("%d", &stul.birthday.year);
25
       scanf("%d", &stul.birthday.month);
26
       scanf("%d", &stul.birthday.day);
27
       for (i=0; i<4; i++)
28
29
           scanf("%d", &stul.score[i]);
30
31
      stu2 = stu1:
                                      /* 同类型的结构体变量之间的赋值操作 */
32
      printf("&stu2 = %p\n", &stu2); /* 打印结构体变量 stu2 的地址 */
33
      printf("%101d%8s%3c%6d/%02d/%02d%4d%4d%4d%4d\n",
34
              stu2.studentID, stu2.studentName, stu2.studentSex,
35
              stu2.birthday.year, stu2.birthday.month, stu2.birthday.day,
36
              stu2.score[0], stu2.score[1], stu2.score[2], stu2.score[3]);
37
       return 0;
38 }
```



#### 第10章 结构体和共用体

```
main()
             int
                                              结构体成员的地址与该成员
          17
          18
                STUDENT stu1, stu2;
                                              在结构体中所处的位置及其
          19
                int i:
                                              所占内存的字节数相关
          20
                printf("Input a record:\n");
          21
                 scanf("%ld"
                           &stul.studentID);
          22
                           stul.studentName);
                                               /* 输入学生姓名,无需加& */
                scanf("%s",
          23
                                               /* %c 前有一个空格 */
                 scanf(" %c", &stu1.studentSex);
          24
                scanf("%d",
                           &stul.birthday.year);
                                                   结构体变量的地址&stu2
          25
                 scanf("%d", &stul.birthday.month);
          26
                 scanf("%d", &stul.birthday.day)
                                                   是该变量所占内存空间的
          27
                 for (i=0; i<4; i++)
                                                   首地址
          28
          29
                    scanf("%d", &stul.score[i]
          30
                                              /* 同类型的结构体变量之间的赋值操作 */
          31
                stu2 = stu1:
                printf("&stu2 = %p\n", &stu2); /* 打印结构体变量 stu2 的地址 */
          32
          33
                printf("%10ld%8s%3c%6d/%02d/%02d%4d%4d%4d%4d\n",
          34
                       stu2.studentID, stu2.studentName, stu2.studentSex,
    成员 1
             成员2
                     成员3
                                       成员 4
                                                                   成员 5
    长整型
            字符数组
                     字符型
                                    DATE 结构体类型
                                                                  整型数组
&stu2
    studentID
           studentName
                    studentSex birthday.vear
                                     birthday.month
                                               birthday.day
                                                         score[0]
                                                                score[1]
                                                                       score[2]
                                                                              score[3]
```

&stu2. score[0]

&stu2. birthday.year

stu2.studentName

# 讨论题

■ 格式符%02d中2d前面的前导符0表示输出数据时。若左边有多 余位,则补0。利用这种输出格式,编程输出下面的信息。

100310121 王刚 M 1991/05/19 72 83 90 82

课堂教学:

和学生们一起过一遍中文教材Page 045 域宽m:若m有前导符0,则左边多余位补0

month & day

代码:struct scanf.c

