

Дефиниране на нови типове

```
typedef <тип> <име>
typedef double pijo;
typedef int penda;
```

използване

```
pijo x,y,z;
penda k,l;
```

Структури – дефиниция, име, член променливи (полета)

```
struct <име структура> {
    <дефиниране на член променливи>
} [<имена на променливи>];
```

```
struct PersonalData {
    char name[namesize];
    char address[addresssize];
    int YearOfBirth;
    int MonthOfBirth;
    int DayOfBirth;
};
```

или

```
struct PersonalData {
    char name[namesize];
    char address[addresssize];
    int YearOfBirth;
    int MonthOfBirth;
    int DayOfBirth;
}p,q;
```

Дефиниране структурни променливи

```
struct PersonalData x,y,z;
```

Често се използва чрез дефиниране на тип

```
typedef struct {
    char name[namesize];
    char address[addresssize];
    int YearOfBirth;
    int MonthOfBirth;
    int DayOfBirth;
}PersData;
```

```
PersData x,y;
```

Област на значение – и дефиницията и променливите се подчиняват на общите правила

Използване

1) присвояване

```
x = y;
```

2) параметър на функция

```
void funct(PersData a, PersData b) {
    ...
}
funct(x,y);
```

3) Резултат от изпълнение на функция

```
PersData funct() {
    ...
}
...
b= funct();
```

Достъп до полетата - *member operator* ‘.’

<структурна променлива>.<член променлива>

```
int i;
```

```
i = x.YearOfBirth; y.DayOfBirth=i;
```

Указатели към структури

```
PersData *ptr;
ptr = &x;
(*ptr).YearOfBirth = 22;
ptr->DayOfBirth=14;
```

Масиви от структури

```
int i,j;
PersData x,array[size];
array[i] = x;
array[i] = array[j];
array[i].YearOfBirth = 1991;
i = array[2].MonthOfBirth;
j= (array+2)->DayOfBirth;
```

Структури от структури

```
typedef struct{
    int Year;
    int Month;
    int Day;
}BirthDate;
typedef struct{
    char name[namesize];
    char address[addresssize];
    BirthDate bd;
}PData;
```

```
PData x;
x.bd.Day=12;
```

Инициализиране

```
PersData x = {"Pancho","adr1",1996,3,28};
PData y = {"Pencho","adr2",{1995,4,17}};
```

Динамични структурни променливи

```
PersData *px;
PData *py,*py1,y;
int size,szel;
...
px=(PersData *)malloc(size*sizeof(PersData));
py=(PData *)malloc(size*sizeof(y));
py1=( PData *)realloc(py, szel*sizeof(y));
if(py1) py=py1;
...
printf("\n%d",py[size-1].bd.Day);
printf("\n%d", (py+size-1)->bd.Day);
...
if(py) free(py);
```