

Abgeleitete Datentypen: Strukturen

Strukturen (Records) können aus mehreren Komponenten *verschiedener Datentypen* bestehen. Die Bezeichnung der Komponenten erfolgt durch *frei wählbare Namen*.

- Die Deklaration beginnt mit dem Schlüsselwort `struct`, z.B. deklariert

```
struct
{
    int n;
    double x;
} s1;
```

eine Variable `s1`, die eine Struktur bestehend aus einer `int`- und einer `double`-Komponente ist. Alternativ kann zuerst separat mit

```
struct T
{
    int n;
    double x;
};
```

ein Typ `T` definiert und anschließend Variablen dieses Typs deklariert werden:

```
T s1,s2;
```

- Zugriff auf die Elemente erfolgt durch einen Punkt zwischen dem Namen der Strukturvariable und der Komponente, im obigen Beispiel etwa:

```
s1.n=1;
s1.x=0.0;
```

- Strukturen können als Ganzes kopiert werden, *wenn sie vom selben Typ sind*, also im obigen Beispiel

```
s1=s2;
```

- Eine Struktur kann Rückgabewert einer Funktion sein.
- Felder von Strukturen sind möglich:

```
T s[n];
```