

C 6 : structures

Juliusz Chroboczek

17 octobre 2023

Un *enregistrement* ou *structure* est un agrégat qui contient plusieurs données. Les structures sont *hétérogènes* (les données contenues peuvent avoir des types différents), et leurs champs sont *nommés*. (À la différence des *tableaux*, qui sont homogènes et dont les cases sont numérotées.)

1 Syntaxe et sémantique

Une structure consiste de plusieurs champs dont chacun a un type (statique), un nom (statique) et une valeur (dynamique); la sémantique d'un champ est donc exactement la même que celle d'une variable.

Une *définition de structure* consiste du mot clé *struct*, suivi du nom du type de la structure qu'on définit, suivi des définitions des champs de la structure entre accolades, le tout suivi d'un point-virgule. Par exemple :

```
struct compte {  
    int numero;  
    double solde;  
};
```

Une fois le type défini, on peut s'en servir pour déclarer des variables :

```
struct compte c;
```

Pour accéder aux champs d'une variable d'un type de structure, on écrit le nom de la variable suivi d'un point suivi du nom du champ.

```
c.numero = 42;  
c.solde = 9.5;  
c.solde = c.solde + 0.5;
```

2 Structures et fonctions

Une structure peut être passée par valeur à une fonction et retournée d'une fonction. Comme c'est toujours le cas lors d'un passage par valeur, c'est le contenu de la structure qui est passé à la fonction, pas la structure elle-même : modifier les champs d'un paramètre formel de type structure n'a aucun effet sur la copie de l'appelant.