

Algorithmique et Structures de données

Année universitaire
2020-2021

Dr. Marwa CHAIEB

Les enregistrements

Définition

3

Contrairement aux tableaux qui sont des structures de données dont tous les éléments sont de même type, les enregistrements sont des structures de données dont les éléments peuvent être de **types différents**.

Les éléments qui composent un enregistrement sont appelés **champs**.

Les enregistrements sont aussi appelés structures, en analogie avec le langage C.

Syntaxe

4

Syntaxes :

(notation inspirée du Pascal)

Type

nom_type = **enregistrement**

| *nom_champ1*: *type_champ1*

| ...

| *nom_champn*: *type_champn*

finenreg

(notation inspirée du C)

ou

Structure *nom_type*

| *nom_champ1*: *type_champ1*

| ...

| *nom_champN*: *type_champN*

FinStruct

Exemple:

Type

Tpersonne=**enregistrement**

nom: chaine[20]

prenom: chaine[20]

age: entier

finenreg

ou

Type

Structure Tpersonne

nom: chaine[20]

prenom: chaine[20]

age: entier

finStruct

Déclaration

5

Syntaxe

Var

nom_var : nom_type

Exemple:

Var

pers1, pers2, pers3 : tpersonne

Type

Structure tpersonne

nom: chaine[20]

âge: entier

finStruct

Accès aux champs

6

Accès aux champs d'un enregistrement

nom_enregistrement . nom_champ

représente la valeur mémorisée dans le champ de l'enregistrement

Par exemple, pour accéder à l'âge de la variable pers2, on utilise l'expression:

pers2.âge

Imbrication d'enregistrements

7

Un type structure peut être utilisé comme type pour des champs d'un autre type de structure.

Type

```
Structure date
  jour: entier
  mois: chaine[20]
  année: entier
finStruct
```

Type

```
Structure personne
  nom: chaine[20]
  ddn date
finStruct
```



Pour accéder à l'année de naissance d'une personne, il faut utiliser deux fois l'opérateur '.'
pers1.ddn.année

Exemple

8

Un produit est livré par un seul fournisseur. Un fournisseur est caractérisé par son code, sa raison sociale, son adresse et son numéro de téléphone.

Type

Structure adresse

num: entier
rue: chaine[20]
cp: chaine[20]
ville: chaine[20]

finStruct

Type

Structure fournisseur

code_frs: chaine[20]
raison_sociale: chaine[20]
ad_frs: adresse
tel: chaine[20]

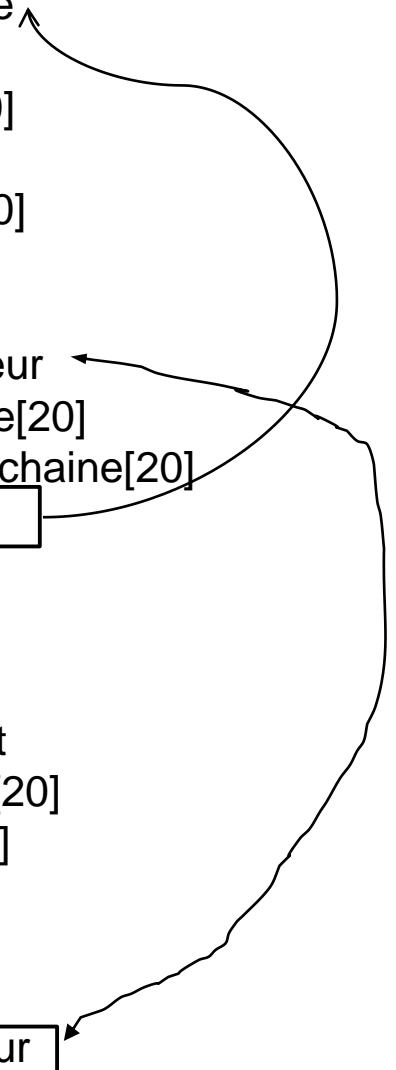
finStruct

Type

Structure produit

code: chaine[20]
lib: chaine[20]
paht: reel
pvht: reel
txtva; reel
frs: fournisseur

finStruct



Exemple

9

```
Var  
  p: produit
```

Voilà l'instruction qui permet d'afficher le numéro de téléphone du fournisseur du produit p.frs.tel

```
Ecrire( "téléphone du fournisseur de ", p.lib, " : ", p.frs.tel )
```

Les tableaux d'enregistrements

10

Const

NP = 20 **// nombre de personnes du groupe**

Type

Structure personnes

 nom: chaine[20]

 âge: entier

finStruct

Var

groupe: tableau[1..NP] de personnes

Les tableaux d'enregistrements

11

groupe[2] représente la deuxième personne du groupe

groupe[2].nom représente le nom de la deuxième personne du groupe

	nom	âge	
1			
2			
3			
4			
5			

← nom des champs

↑ indices du tableau