

LES CHAINES DE CARACTERES

Les chaines de caractères

1- Définition

Le type chaîne permet de décrire des objets formés par l'assemblage de plusieurs caractères. Dans la plupart des langages de programmation, il existe le type chaîne de caractères et des « outils » pour les manipuler.

Au niveau des algorithmes, nous introduisons quelques fonctions prédéfinies. Cette liste partielle peut bien sûr être complétée en fonction des besoins.

Remarque

"X" représente la chaîne de caractères X majuscule.

X est le nom d'une variable.

'X' représente le caractère X majuscule

Les chaines de caractères

a- Déclaration

Variable : Ch,Ch1,Ch2 chaine de caractères

b- Initialisation

Ch1 ← "Bonjour "

Ch2 ← "" /* initialisation de la chaîne au vide */

c- Utilisation

Ch[0] désigne le 1^{er} caractère de ch

Ch[i] désigne le ième caractère de ch

Les chaînes de caractères

2- Les fonctions des chaînes de caractères

Une catégorie privilégiée de fonctions est celle qui nous permet de manipuler des chaînes de caractères. Nous avons déjà vu qu'on peut facilement concaténer deux chaînes avec l'opérateur de concaténation &. Mais ce que nous ne pourrions pas faire, et qui va être maintenant possible, c'est pratiquer des extractions de chaînes .

Len(chaîne) : renvoie le nombre de caractères d'une chaîne

Exemple:

Len("Bonjour, ça va ?")	vaut	16
Len("")	vaut	0

Les chaines de caractères

Mid(*chaîne*,*i*,*nbr*) : renvoie un extrait de la chaîne, commençant au caractère d'indice *i* et faisant *nbr* caractères de long.

Exemple:

Mid("Zorro is back", 4, 7)	vaut	"o is ba"
Mid("Zorro is back", 11, 1)	vaut	"c"

Left(*chaîne*,*n*) : renvoie les *n* caractères les plus à gauche dans chaîne.

Right(*chaîne*,*n*) : renvoie les *n* caractères les plus à droite dans chaîne.

Exemple:

Left("Et pourtant...", 8)	vaut	"Et pourt"
Right("Et pourtant...", 4)	vaut	"t..."

Les chaines de caractères

Trouve(chaine1,chaîne2) : renvoie un nombre correspondant à la position de chaîne2 dans chaîne1. Si chaîne2 n'est pas comprise dans chaîne1, la fonction renvoie -1.

Exemple:

Trouve("Un pur bonheur", "pur")	vaut	4
Trouve("Un pur bonheur", "techno")		vaut -1

Remarque :

Il existe aussi dans tous les langages une fonction qui renvoie le caractère correspondant à un code Ascii donné (fonction Asc), et l'inverse (fonction Chr) :

Asc("N")	vaut	78
Chr(63)	vaut	"?"

Exercices

LES STRUCTURES

Les structures

1- Definition

Imaginons que nous avons besoin de créer une variable qui stock les informations d'un stagiaire (nom, prénom, âge, adresse et moyenne), nous avons 5 informations qui doit être stocké dans la même variable, toutefois aucun type connu (entier, réel, chaîne...)ne permet de le faire, dans ce cas nous serons amenées à déclarer un nouveau type sous forme d'une structure constitué de cinq composants: (nom, prénom, âge, adresse, moyenne).

Contrairement au tableau les structures servent à rassembler au sein d'une seule entité un ensemble fini d'élément de type différent.

Définir une structure consiste en fait à définir un nouveau type.

Les structures

2- Syntaxe

```
Structure Nom_de_la structure
    attribut 1    type
    attribut 2    type
    ...
    attribut n    type
Fin structure
```

Le type d'un attribut peut être type simple (entier, réel...), un tableau ou un type basé sur une structure.

Les structures

Variables	date_embauche	:date
tableau	semaine[7]	:date

Structure	date	
	jour	entier
	mois	entier
	année	entier

Fin structure

Les structures

Structure

date

jour : entier

mois : entier

année : entier

Fin structure

Structure

stagiaire

Nom : chaine

Prenom : chaine

date_naissance : **date**

Fin structure

Les structures

3- Utilisation des structures

Maintenant pour accéder aux attributs d'une variable de type structure, il suffit d'ajouter un point au nom de la variable suivi du nom de l'attribut.

Exemple:

`date_embauche.jour`

`date_embauche.mois`

`date_embauche.année`

Les structures

Exemple:

Affecter la note 12 à notre premier étudiant:

Etud [0].note =12;

Exemple :

structure date

 jour : entier

 mois :entier

 annee :entier

Fin structure

Debut

Ecrire("donner le jour le mois et l'annee:");

Lire(date_nais.jour)

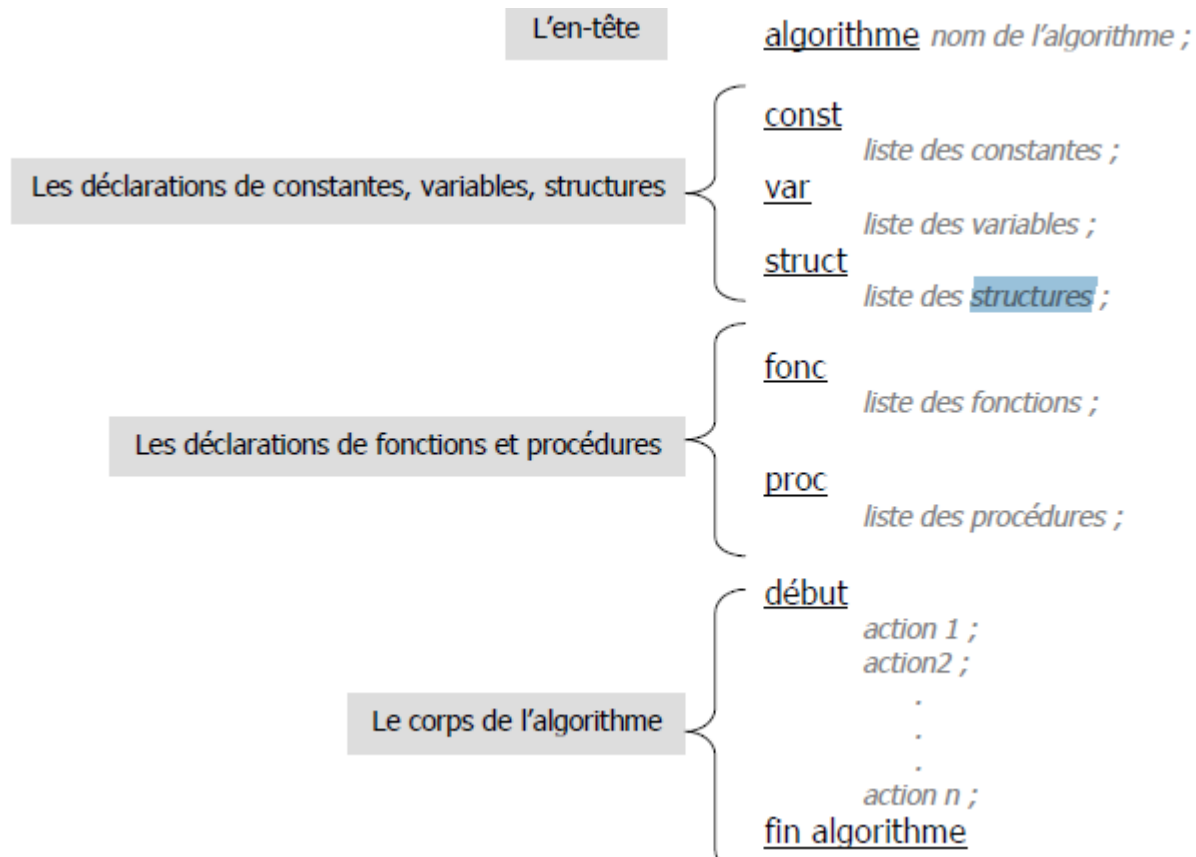
Lire (date_nais.mois)

Lire (date_nais.annee);

Ecrire("la date est : ", date_nais.jour,"/",
date_nais.mois ,"/" , date_nais.annee)

}

Les structures



Exercices
