

TP 8 : Structures et tableaux de structures



Objectifs : Consolidation des acquis sur la manipulation des tableaux, découverte des structures et des tableaux de structures.

Difficultés : Aucune difficulté, presque trop simple. 😊😊

Comme nous l'avons vu dans les 2 leçons précédentes, les tableaux ne peuvent être composés que d'éléments identiques (tableaux d'entiers, de chaînes, de flottants). Pour pouvoir concevoir des tableaux mixtes composés à la fois de réel et de caractères, nous devons concevoir des tableaux de structures.

La structure sera une classe ayant comme membres, les éléments constitutif de la structure. Cette classe sera manipulée par une autre classe pour accueillir les données.

Voici un exemple :

Points.java	
<pre> class struct{ int num; float x; float y; } public class points{ public static void main(String[]args) { struct[] p=new struct[3]; int i; float xx,yy; /* Saisie */ System.out.println("Saisie des Points"); for (i=0;i<3;i++) { struct point=new struct(); System.out.println("Releve N :"+ i); point.num=i; System.out.println("X = "); xx=Clavier.lireFloat(); System.out.println("Y = "); yy=Clavier.lireFloat(); point.x=xx; point.y=yy; p[i]=point; } /*relecture*/ System.out.println("Relecture"); for (i=0;i<3;i++) { System.out.println("Voici le relevé :"+p[i].num); System.out.println("X =" +p[i].x); System.out.println("Y =" +p[i].y); } } } </pre>	<pre> // Création de la classe structure, contenant 3 membres (un entier et 2 flottants) // p est un tableau de structure de type struct //point est une nouvelle instance de la classe struct. Le fait de le créer dans la boucle for nous permet d'avoir un nouveau conteneur à chaque itérations. Affectation de la structure au tableau p </pre>

Exercices applicatifs

Exercice 1 :

Maintenant que vous excellez dans la manipulation des tableaux et des structures, vous allez programmer une mini répertoire. Pour chaque personne vous saisirez son nom, prénom, adresse, code postal, ville et age (ce sera un entier)

Le programme doit demander le nombre de personne à saisir, ensuite vous construirez un tableau de structure dont la longueur sera le nombre de personne. Une fois la saisie terminée, le programme affichera le contenu du répertoire.

Exercice 2 :

Une fois que votre exercice 1 sera opérationnel, veuillez le modifier pour qu'il affiche le nom de la personne la plus âgée ainsi que la plus jeune.