

Algorithmique

Mr. FAREH Abdelhak

Site personnel : <http://www.fareh-abdelhak.com>

Courriel : fareh.abdelhak@yahoo.fr

Les procédures & les fonctions

- **Les paramètres et le passage de paramètres :**
- Un sous-programme utilise des paramètres (ou arguments), c'est avec ceux-ci qu'il doit être appelé. Les identificateurs représentant les paramètres à la déclaration ne sont pas les mêmes à l'appel.
- Il existe deux modes de passage (transmission) de paramètres :
 - Le passage par valeur;
 - Le passage par variables (ou par adresse).

Les procédures & les fonctions

- **Le passage de paramètres par valeurs :**
- Le passage par valeur consiste à copier la valeur à transférer au sein de la procédure elle-même, cette dernière travaille alors avec cette copie sans toucher à la valeur d'origine.

Les procédures & les fonctions

Algorithme Valeur ;

Var x, y : réel ;

Variables
globales

Procédure Echange (A, B : réel) ;

Var C : réel ;

Paramètres sans
mot clé **Var**

Début

A ← x ;

B ← y ;

Passage des valeurs
des variables globales

C ← A ;

A ← B ;

Permutation des
valeurs

B ← C ;

x ← A ;

Restitution des valeurs
après permutation

y ← B ;

Fin ;

Les procédures & les fonctions

Début

Écrire ('Donnez x et y :');

Lire (x, y);

Echange (x, y);

Appel de la procédure

Écrire (x, y);

Fin.

- **Remarque :**
- Les variables x et y sont utilisées au sein de la procédure pour être copiées dans les variables locales, pour ensuite les récupérer après permutation.

Les procédures & les fonctions

- **Le passage de paramètres par adresses :**
- Il faut rappeler qu'une variable possède un nom (identificateur) et une adresse en mémoire.
- Lors de l'appel d'une procédure, il y'a, non seulement copie des valeurs mais aussi, transmission des adresses des variables.

Les procédures & les fonctions

Algorithme Variable ;

Var x, y : réel ;

Procédure Echange (**Var** A, B : réel) ;

Var C : réel ;

Début

C ← A ;

A ← B ;

B ← C ;

Fin ;

Paramètres avec mot
clé **Var**

Permutation des
valeurs

Début

Écrire ('Donnez x et y : ');

Lire (x, y) ;

Echange (x, y) ;

Écrire (x, y) ;

Fin.

Appel de la procédure
avec les variables
globales

Les procédures & les fonctions

- Différences entre Procédure et Fonction :

Procédure (Procedure)	Fonction (Function)
En-tête : Procedure <nom_proc> (liste de paramètres);	En-tête : Function <nom_fonc> (liste de paramètres) : <type>;
Appel : Nom_proc (liste de variables);	Appel : Variable ← Nom_fonc (liste de variables);
Passage de paramètres : <ul style="list-style-type: none">• Passage de paramètres par adresses• Passage de paramètres par valeurs	Passage de paramètres : <ul style="list-style-type: none">• Passage de paramètres par valeurs

Les chaines de caractères

- **Rappel sur le type caractère :**
- Le type caractère regroupe tous les caractères du jeu des caractères.
- Un caractère est un constant entre deux quotes.
- Les valeurs des caractères sont ordonnées suivant l'ordre des codes internes des caractères.
- **Exemple :**

'A', 'B', 'd', ..., '1', '5', '+'

Les chaines de caractères

- **Définition de type chaine de caractères :**
- Une variable de type chaine de caractères prend pour valeur une suite de caractères quelconques (alphabétiques, numérique,.....).
- Il faut que la valeur de type chaine est donnée entre deux quotes.

Les chaines de caractères

- **Déclaration :**
- Deux façons pour déclarer une variable de type chaîne de caractères :

Var <id_chaine > : chaîne de caractères ;

- **Exemple :** **Var** a, b : chaîne de caractères ;

Var <id_chaine > : chaîne [longueur] ;

- **Exemple :** **Var** x, y : chaîne [15] ;