

Chapitre 2: Les actions élémentaires simples

Leçon 1: L'affectation

I-Définition: Une affectation permet d'affecter une valeur à une variable: **Variable ← Valeur**

Valeur peut être :

- Une constante ($X \leftarrow 3$)
- Une variable ($X \leftarrow Y$)
- Expression ($\text{Moy} \leftarrow (\text{DC} + 2 * \text{DS}) / 3$)
- L'expression à droite de signe d'affectation "<", sera complètement évaluée puis assignée (affectée) à la variable située à gauche de même signe.
- La valeur ou le résultat de l'expression à droite du signe d'affectation doit être de même type ou de type compatible avec celui de la variable à gauche.

II-Vocabulaire et syntaxe:

Analyse & Algorithme	Pascal
Forme générale: Variable ← valeur	Forme générale: Variable := valeur ;
Exemple: Moy ← (Note1 + note2) / 2	Exemple: Moy := (Note1 + note2) / 2 ;

Leçon 2:

Les opérations d'entrée/sortie

I-Les entrées: (lecture de données)

1-Définition: Une entrée consiste à introduire une donnée à partir d'une source d'entrée (clavier, souris, stylo optique ...). c'est une opération qui permet d'affecter à une variable en mémoire, une valeur de même type ou compatible avec celle de la variable.

2-Vocabulaire et syntaxe:

Analyse	Algorithme
Forme générale: A=Donnée ("commentaire A") var1, var2, var3=Donnée	Forme générale: Ecrire ("commentaire sur A") Lire (A) Lire(var1, var2, var3)
Exemple: Moy=Donnée ("Entrer la moyenne:")	Exemple: Ecrire ("Entrer la moyenne:") Ou Lire (moy) Ou Ecrire ("Entrer la moyenne:"), Lire (moy)

Pascal

Forme générale:

WRITE (' commentaire sur A');
READLN (A); {ou READ (A) } ;
Readln (var1, var2, var3) ; ou
Read (var1, var2, var3);

Exemple:

WRITE (' Entrer la moyenne:');
READLN (moy); Ou READLN(moy);

Remarques:

- *WRITELN: affichage de donnée et retour à la ligne.
- *READLN: lecture de données et retour à la ligne.
- *La lecture de plusieurs variables de type chaîne à la fois est non fonctionnelle.

II-Les sorties: (écriture de données)

1-Définition:

La sortie est l'action élémentaire qui consiste à écrire une donnée sur un périphérique de sortie tel que l'écran, l'imprimante, etc .

2-Vocabulaire et syntaxe:

Analyse & Algorithme
Affichage d'un texte: Ecrire ("message") <i>Exemple:</i> Ecrire ("Bonjour")
Affichage de contenu d'une variable: Ecrire (variable) <i>Exemple :</i> A ← 165 Ecrire (A) Ecrire (Expression) <i>Exemple :</i> Ecrire (3+5)
Affichage mixte: Ecrire ("message", variable) <i>Exemple:</i> Ecrire ("A=", A)

Pascal

Affichage d'un texte: WRITE ('Bonjour');

Affichage de contenu d'une variable:

A := 165 ; WRITELN (A) ;

Expression: WRITELN (3+5) ;

Affichage mixte: WRITE ('A=', A);

3- Formatage de l'affichage des résultats:

a-affichage des entiers:

syntaxe: **write(valeur-entière : n);**
affiche la valeur entière dans une colonne de n caractères à partir de la droite. Si la valeur entière comporte plus que n chiffres alors l'affichage commence par la gauche.

Exemple: n:=421;

WRITELN (x:6);

WRITELN (x:2);

1	2	3	4	5	6	7	8	9

b-affichage des réels:

syntaxe:

WRITELN (variable:champ:chiffres significatifs);
Write(valeur_réelle); affiche le nombre en notation scientifique (x.xxxxxxxxEx+xx précédé d'un espacement).

Write(valeur_réelle: np); affiche le nombre en notation scientifique sur np positions précédé d'un espacement.

Write(valeur_réelle: np:nd); affiche le nombre np positions avec nd décimales.

Exemple: x:=43.51;

WRITELN (x);

WRITELN (x:6);

WRITELN (x:10);

WRITELN (x:4:4);

WRITELN (x:7:3);

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

c-affichage des chaînes de caractères:

syntaxe:

write(chaîne : n);

affiche la chaîne sur n positions: insertion d'espacement à gauche de la chaîne s'il y a moins de n caractères sinon si n insuffisant alors ajustement automatique.

Exemple: ch:='Bonjour';

WRITELN (ch:6);

WRITELN (ch:8);

1	2	3	4	5	6	7	8	9

d-affichage des caractères:

syntaxe:

write(car : n);

affiche le caractère à la position n et insertion d'espacement à gauche de caractère.

Exemple: car:='a';

WRITELN (car:6);

WRITELN (car:8);

1	2	3	4	5	6	7	8	9