

Chapitre 3 : Les structures de contrôle conditionnelles

Leçon N°1 : Les structures conditionnelles simples

Introduction

On peut dire : « **si** j'aurais une bonne note en baccalauréat **je choisis** la médecine dentaire **sinon je choisis** le cycle préparatoire »

Donc la structure de contrôle conditionnelle permet d'exécuter des instructions dans un cas, au lieu d'autres instructions dans un autre cas selon une ou plusieurs conditions.

SI condition ALORS Traitement

I. Forme simple réduite:

1. Activité:

Ecrire un algorithme qui permet de saisir une chaîne de caractères et d'afficher sa longueur et le message suivant "plusieurs" si elle contient plusieurs mots.

Réponse:

Algorithme:

- 0) Début Plusieurs
- 1) Ecrire ("Donner la chaîne"), Lire (CH)
- 2) Si (Pos(" ",CH)≠0) Alors Ecrire(" Plusieurs")
FinSi
- 3) Ecrire (Long (CH))
- 4) Fin Plusieurs

2. Vocabulaire et syntaxe:

En analyse et algorithme	En Pascal
Si condition Alors Traitement FinSi	IF condition THEN Traitement ;

Si le traitement en Turbo Pascal est constitué de plusieurs instructions alors il faut les mettre entre **Begin** et **End**.

II. Forme simple complète:

1. Activité :

Modifier l'activité précédente de telle sorte qu'elle affiche aussi « Unique » quand la chaîne contient un seul mot.

- 0) Début Plusieurs
- 1) Ecrire ("Donner la chaîne"), Lire (CH)
- 2) **Si** (Pos(" ",CH)≠0) **Alors** Ecrire (" Plusieurs")
Sinon Ecrire (" Unique")
FinSi
- 3) Ecrire (Long (CH))
- 4) Fin Plusieurs

2. Vocabulaire et syntaxe:

Écrire une analyse, un algorithme et sa traduction en Pascal qui permet de Saisir le mois et l'année et d'afficher le nombre de jours de ce mois.

Exemple :

- Si $M = 2$ et $A = 2012$ alors on affiche 29
- Si $M = 2$ et $A = 2013$ alors on affiche 28
- Si $M = 5$ et $A = 2012$ alors on affiche 31

www.tunisia-study.com

Leçon N°3 : Les structures conditionnelles à choix

1. Activité :

Ecrire un algorithme qui permet de déterminer le nombre de jours d'un mois M et une année A donnée.

✦ L'analyse :

Résultat = Écrire (NJ)

Selon M Faire

1, 3, 5, 7, 8, 10,12 : NJ ← 31

4, 6, 9,11 : NJ←30 ;

2 : SI ((A MOD 4) = 0) ALORS NJ←29

SINON NJ ←28

FinSI

Sinon Écrire ("ERREUR")

FinSelon

M,A = Données ("Donner le mois et l'année ")

✦ Tableau de déclaration des objets:

Objets	Type / Nature	Rôle
A	Entier	Contient l'année.
M	Entier	Contient le mois.
NJ	Entier	Contient le nombre de jour du mois.

✦ Algorithme:

0) Début **JOURS_MOIS**

1) Ecrire ("Donner le mois et l'année "), Lire (M,A)

2) **Selon M Faire**

1, 3, 5, 7, 8, 10,12 : NJ ← 31

4, 6, 9,11 : NJ←30 ;

2 : **SI** ((A MOD 4) = 0) **ALORS** NJ←29

SINON NJ ←28

FinSI

FinSelon

3) Ecrire (NJ)

4) Fin **JOURS_MOIS**

2. Vocabulaire et syntaxe:

Au niveau de l'algorithme	Traduction en Pascal
Selon sélecteur Faire Valeur1 : traitement 1 Valeur 3, Valeur 4 : traitement 3 Valeur n : traitement n Sinon traitement n+1 FinSelon	CASE sélecteur OF Valeur1 : traitement1 ; Valeur 3, Valeur 4 : traitement 3 ; Valeur n : traitement n ; ELSE traitement n+1 ; End ;

Remarque: le sélecteur doit être de type scalaire (entier ou caractère).

3. Application:

Écrire une analyse, un algorithme et sa traduction en Pascal qui permet de lire une date sous la forme JJ/MM/AAAA et d'afficher la date du jour suivant.

Exemple :

- Si la date est : 12/10/2009 il affiche 13/10/2009
- Si la date est : 31/01/2009 il affiche 01/02/2009
- Si la date est : 31/12/2009 il affiche 01/01/2010