

Lycée Secondaire Raccada



Chapitre1

Structures de contrôle 1

Leçon3

Les Structures conditionnelles

4^{ème} Sc

Enseignant: Sami MEJRI

2015-2015

traitement en fonction d'une condition.

Il existe trois formes d'instructions conditionnelles:

- Structure simple
- Structure généralisée
- Structure à choix

1- Structure de contrôle conditionnelle simple

1- La forme réduite

Une structure de contrôle conditionnelle est dite à forme simple réduite lorsque le traitement dépend d'une condition. Si la condition est évaluée à **vrai**, le traitement est exécuté

Syntaxe

| Analyse et Algorithme | Pascal |
|--|--|
| Si condition Alors Instruction1 Instruction2 Instruction N FinSi | If condition Then Begin Instruction1 Instruction2 Instruction N end; |

2- La forme alternative

Activité :

Voici les règles d'un jeu très Simple:

deux joueurs A et B se cachent la main droite derrière le dos. Chacun choisit de tendre un certain nombre de doigts (de 0 à 5), toujours derrière le dos.

Les deux joueurs se montrent la main droite en même temps. Si la somme des nombres de doigts montrés est paire, le premier joueur a gagné, Sinon c'est le second. Le problème est de faire prendre la décision par l'ordinateur

l'algorithme se présente comme suit:

- prendre connaissance du nombre de doigts de A
- prendre connaissance du nombre de doigts de B
- calculer la somme de ces deux nombres
- Si la somme est paire, A est le gagnant
- Si la somme est impaire, B est le gagnant.

0) Début Jeu

1) **lire** (na, nb)

2) **reste** $\leftarrow (na + nb) \bmod 2$

3) **Si** reste = 0 **Alors écrire** "Le joueur A a gagné."

4) **Sinon écrire** "Le joueur B a gagné."

5) **FinSi**

6) **écrire** "Bravo pour le gagnant!"

7) Fin Jeu

Syntaxe

| Analyse et Algorithme | Pascal |
|---|--|
| <p>Si condition Alors Instruction1 de trait 1 Instruction2 de trait 1 Instruction N de trait 1</p> <p>Sinon Instruction1 de trait 2 Instruction2 de trait 2 Instruction N de trait 2</p> <p>FinSi</p> | <p>If condition Then Begin Instruction1 de trait 1; Instruction2 de trait 1;; Instruction N de trait 1; end</p> <p>Else Begin Instruction1 de trait 2; Instruction2 de trait 2;; Instruction N de trait 2; end;</p> |

Remarques

- ✓ Vrai : les instructions de Trait 1 sont exécutées
- ✓ Faux : les instructions de Trait 2 sont exécutées
- ✓ ‘;’ avant **else** est interdit

11- Structure de contrôle conditionnelle généralisée

Une structure de contrôle conditionnelle est dite généralisée lorsqu'elle permet de résoudre des problèmes comportant plus de deux traitements en fonction des conditions. L'exécution d'un traitement entraîne automatiquement la non exécution des autres traitements.

Syntaxe

| Analyse et Algorithme | Pascal |
|---|---|
| Si cond 1 Alors trait 1 Sinon | if cond 1 then trait 1 else |
| Si cond 2 Alors trait 2 Sinon | if cond 2 then trait 2 else |
| Si cond 3 Alors trait 3 | if cond 3 then trait 3 |
| Sinon | else |
| Si cond N-1 Alors trait N-1 Sinon | if cond N-1 then trait N-1 else |
| trait N | trait N ; |
| FinSi | |

III- Structure de contrôle conditionnelle à choix

Une structure de contrôle conditionnelle est dite à choix lorsque le traitement dépend de la valeur que prendra le sélecteur qui doit être de type scalaire (entier ou caractère)

Syntaxe

| Analyse et Algorithmme | Pascal |
|---|---|
| <p>selon sélecteur faire</p> <p>valeur 1 : trait 1 valeur 2 : trait 2 valeur 3, valeur 5, valeur 7 : trait 3 valeur 10 .. Valeur 15 : trait 4 valeur N-1 : trait N-1 valeur N : trait N</p> <p>Sinon trait S finsel</p> | <p>case sélecteur of</p> <p>valeur 1 : trait 1; valeur 2 : trait 2; valeur 3, valeur 5, valeur 7 : trait 3; valeur 10 .. Valeur 15 : trait 4; valeur N-1 : trait N-1; valeur N : trait N</p> <p>else trait S ; End;</p> |

**Merci pour votre
attention**

Leçon prochaine

Les structures itératives