TP 2 : Instructions conditionnelles

Informatique Fondamentale (IF121)

12 octobre – 17 octobre 2003

L'objectif de ce TP est de se familiariser avec les instructions conditionnelles `if...else` et `switch`. Il fera l'objet de plusieurs séances.

1 Petit rappel : syntaxe

1.1 If-else

La structure générale est :

```
if (Condition)
    {
    Suites instructions
    }
else if (Condition)
    {
    Suites instructions
    }

    (...)

else
    {
    Suites instructions
    }
```

1.2 Aiguillage

On a la structure suivante :

```
switch(x){
case a : I1
case b : I2
case c : I3
default : I4
}
```

A noter que dès que la condition est vérifiée, **toutes** les instructions sont exécutées. On peut remédier à cela avec l'instruction `break`.

2 Conditionnelles simples

Exercice 1: *Tarif jeune ?*
Ecrivez un programme qui demande l'age de l'utilisateur et lui indique s'il a droit au tarif jeune (-26 ans).

Exercice 2: *Tarif réduit ?*
Ecrivez un programme qui demande l'age de l'utilisateur et lui indique s'il a droit au tarif réduit (-26 ans ou plus de 60 ans).

Exercice 3: *Saison*
Ecrivez un programme qui demande de taper 'p' pour printemps, 'e' pour été, 'a' pour automne, 'h' pour hiver et retourne selon le cas la saison correspondante. Le programme retournera un message d'erreur si la lettre tapée ne correspond pas à une saison.

Exercice 4: *Email*
L'université décide de donner un mail à ses étudiants. Ceux-ci ont la forme générale : *Nom@jussieu.fr*. Il y a cependant une restriction, si le nom excède 6 caractères, il doit être tronqué. Ainsi l'étudiant *Delatour* aura l'email *Delato@jussieu.fr*. Faire un programme qui demande le nom de l'étudiant et retourne son email.

3 Conditionnelles imbriquées

Exercice 5: *Madame, mademoiselle ou monsieur ?*
Ecrivez un programme qui dit "Bonjour madame", "Bonjour mademoiselle" ou "Bonjour monsieur" selon le sexe et l'état marital de la personne.

Exercice 6: *Rabais*
Un client achète N pommes. Chaque pome a le même prix P. S'il achète plus que 5 pommes il obtient un rabais de 5%. S'il achète entre 3 et 5 pommes, il obtient un rabais de 3%. S'il achète moins que 3 pommes, il n'y a pas de rabais. Ecrivez un programme qui calcule le prix total.

Exercice 7: *Moyenne de notes*
Ecrivez un programme qui lit trois notes d'examens et leurs coefficients, puis affiche la moyenne pondérée, en précisant "éliminé" si la moyenne est inférieure à 10, "admissible" dans le cas contraire.

4 Histoires de dates

Exercice 8: *Date correcte*
Ecrivez un programme qui lit une date (jour, mois, année) et qui répond "correct" si la date est correcte et "incorrecte" sinon. On fera attention aux année bissextile. Ainsi, le 29 2 1999 n'est pas correcte car 1999 n'est pas une année bissextile.

Exercice 9: *Date du lendemain*
Ecrivez un programme qui lit une date (jour, mois, année), que l'on supposera correcte, et retourne la date du lendemain.

Exercice 10: *Tarif jeune ? La suite*
Ecrivez un programme qui demande la date (jour, mois, année) du jour, la date de naissance de l'utilisateur et lui indique s'il a droit au tarif jeune (-26 ans).