

TP 4 : premières boucles

Informatique Fondamentale (IF1)

Semaine du 11 Octobre 2010

1 Conditionnelles

Exercice 1. Ecrivez un programme `Sexiste` qui demande à l'utilisateur le premier chiffre de son numéro de sécurité sociale (1 ou 2) puis répond ■ `Bonjour madame.` ■ si c'est une femme, ■ `Bonjour monsieur.` ■ si c'est un homme.

Exercice 2. Modifiez le programme `Sexiste` pour qu'il affiche ■ `Bonjour, madame.` ■ si l'utilisateur est une femme, ■ `Bonjour, monsieur.` ■ si c'est un homme, et ■ `Bonjour, alien.` ■ sinon.

Exercice 3. Ecrivez un programme `Combien` qui demande à l'utilisateur un entier positif puis affiche :

```
{ ■ aucun ■ si ce nombre vaut 0 ;  
{ ■ un ■ si ce nombre vaut 1 ;  
{ ■ deux ■ si ce nombre vaut 2 ;  
{ ■ plusieurs ■ sinon.
```

2 Premières boucles

Exercice 4. Ecrivez un programme `Moutons` qui demande le nombre de moutons, et qui compte les moutons à haute voix :

```
$ java Moutons  
Combien de moutons ? 3  
1 moutons  
2 moutons  
3 moutons
```

Votre programme fonctionne-t-il si l'utilisateur spécifie un seul mouton ou zéro moutons ? Que se passe-t-il si l'utilisateur spécifie un nombre négatif de moutons ?

Exercice 5. Modifiez le programme précédent pour qu'il affiche un seul mouton au singulier (■ `1 mouton` ■ plutôt que ■ `1 moutons` ■).

Exercice 6. Ecrivez un programme `Carres` qui affiche les carrés des 10 premiers nombres naturels, c'est-à-dire la suite d'entiers 1, 4, 9 ... 100.

Exercice 7. Ecrivez un programme `Multiples` qui demande a l'utilisateur un entier n puis affiche les 10 premiers multiples de n . Par exemple, si l'utilisateur entre 7, votre programme devra afficher la suite 7, 14, 21...70.

Exercice 8. Ecrivez un programme `Vertical` qui demande a l'utilisateur un entier n et affiche une colonne de $\blacksquare * \blacksquare$ de longueur n .

```
$ java Vertical
5
*
*
*
*
*
*
```

Exercice 9. Ecrivez un programme `Horizontal` qui demande a l'utilisateur un entier n et affiche une ligne de $\blacksquare * \blacksquare$ de longueur n .

```
$ java Horizontal
14
*****
$
```

Assurez-vous que votre programme va bien a la ligne apres la ligne d'etoiles | i.e. que l'invite du shell appara^t bien sur une nouvelle ligne.

Exercice 10. Ecrivez un programme `Regle` qui demande a l'utilisateur un entier n , puis affiche avec des $\blacksquare - \blacksquare$ une regle de longueur n :

```
$ java Regle
Longueur ? 53
-----
```

Exercice 11. Modifiez le programme precedent pour qu'il affiche une regle graduee :

```
$ java RegleGraduee
Longueur ? 53
Intervale ? 10
|-----|-----|-----|-----|-----|--
```