

Programmation orientée objet - L3 MIAAGE - TP 1

Romain Péchoux

30 septembre 2010

Exercice 1 : Prise en main de la plateforme Java

Créer une application affichant la chaîne de caractères "Bonjour Président".

Exercice 2 : Utilisation d'arguments dans la ligne de commande

Créer une application qui calcule la somme de 3 nombres donnés en arguments de la ligne de commande.

Problème : Définition des classes et constructeurs et méthodes.

1. (modélisation des classes) Ecrire un programme permettant de représenter des bières. Les bières ont des caractéristiques incluant leur nom, leur degré et leur producteur. Un producteur est lui-même caractérisé par son nom et une adresse. Définir 3 constructeurs différents pour chaque classe définie. (Déclarez tout, classes, attributs et méthodes en utilisant la spécification `public`).
2. (création d'objets) Dans la méthode `main` d'une nouvelle classe, créez une Kronenbourg à 4,2° et une Lee à 5° (Faites en sorte que cela soit possible sans qu'aucun attribut ne soit jamais initialisé à la référence `null`).
3. (référence) Suite à une OPA de Kronenbourg sur Lee, le producteur de Lee devient le même que celui de Kronenbourg. Ecrivez l'instruction permettant de simuler ceci en utilisant uniquement des envois de messages sur les attributs.
4. (référence vs. valeur) Changer le nom du producteur de Kronenbourg puis acher le nom du producteur de Lee ? Que se passe-t-il ? Reprenez les questions 3) et 4) en modifiant le degré en lieu et place du producteur.
5. (variable de classe) Dans la classe `Biere`, ajoutez une variable de classe `goutBiere` de type chaîne de caractères que vous initialiserez (L'accès à

la i-ème composante d'un tableau `tab` se fait via l'expression `tab[i-1]` à `"mauvais"`. Créez deux bières, changez le goût de la première bière à la valeur `"très mauvais"` et affichez le goût de la deuxième bière. What happens ?

6. Bonus 1) (méthodes) Définir des méthodes permettant d'augmenter le degré de la Bière et d'afficher le nom. Les tester (`objet.nomDeLaMethode(expressions)`).
7. Bonus 2) (méthode de classe) Définir une méthode de classe dans la classe Bière et l'exécuter dans `main` avant même d'avoir créé la moindre Bière.

Exercice 4 :

Un autre exemple Créer une classe `Point` et une classe `Rectangle` avec une méthode qui calcule la surface d'un rectangle (Les rectangles sont définis par le point inférieur gauche et le point supérieur droit). Bonus) Tester l'utilisation dans une classe avec une méthode `main`.

Exercice 5 : Les applets

Ecrire le fichier : `AppletBonjour.java`

```
import java.applet.Applet;
import java.awt.Graphics;
public class BonjourApplet extends Applet {
    public void paint ( Graphics g ) {
        g.drawString ( "Bonjour tout le monde!", 25, 25 );
    }
}
```

Identifier la classe, les attributs, les constructeurs, les méthodes, les variables locales, les paramètres de méthode (s'il y en a bien entendu!). Le compiler puis créer le fichier : `AppletBonjour.html`

```
<html>
<applet code = "AppletBonjour.class" width=275 height=55>
</applet>
</html>
exécuter : appletviewer BonjourApplet.html 2
```