

Programmation Orientée Objet (POO)

EX 1 : Programmation Structurée en Java et Machine Virtuelle

EXA : Introduction à Eclipse

- Parcourir la brochure Eclipse.pdf « Introduction à Eclipse » (ignorer la partie JUnit pour l'instant).
- Sous Eclipse, créez un projet Java "EX-01" dans lequel vous stockerez toutes les classes développées dans cette feuille d'exercices.
- Créez ensuite une classe (ou plusieurs) par exercice.
- Créez une classe AfficherSaisir
 - Ecrire une méthode main() qui affiche « Bonjour ». Exécutez la (vous devez toujours tester vos programmes au fur et à mesure !)
 - Afficher ensuite le nombre pi (Math.PI) de manière formatée avec 3 chiffres après la virgule.
 - Saisir un nombre n ; afficher un nombre aléatoire entre 0 et n
 - En utilisant l'explorateur Windows, parcourez le contenu de votre dossier Workspace Eclipse. Trouvez où est stocké le fichier *AfficherSaisir.class* résultant de la compilation de votre classe AfficherSaisir

EX B : Tableaux de types de base, type boolean, type char, boucle foreach

- Créer une classe *Stock* ayant le squelette suivant que vous devrez compléter comme indiqué plus bas
ATTENTION AU FORMAT DES COMMENTAIRES : Pour chaque bloc d'instructions
 - Sauter une ligne
 - ..Commenter : *// Allouer*
 - Bloc d'instruction

```
public class Stock {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        //-----  
        // Déclarer les constantes  
        //-----  
        ...  
  
        //-----  
        // Déclarer les tableaux  
        //-----  
        ...  
  
        //-----  
        // Allouer les tableaux  
        //-----  
        ...  
    }  
}
```

```
//-----  
// Mettre des valeurs dans les cases  
//-----  
...  
  
//-----  
// Parcours des deux tableaux avec deux boucles foreach  
//-----  
...  
  
//-----  
// Parcours des deux tableaux en parallèle avec une boucle while et un booleen  
//-----  
...  
}  
}
```

- Déclarer dans la méthode main () un tableau de caractères (char) pour y stocker des codes d'articles et un autre tableau de double pour les prix
- Y mettre les valeurs indiquées ci-dessous dans l'exécution
- Allouer NB_ARTICLES cases dans ces tableaux avec NB_ARTICLES déclarée en constante
- Afficher le contenu des tableaux en utilisant deux boucles "foreach" (cf cours 01)
- Afficher le contenu des tableaux en parallèle en déclarant un booléen et faire une boucle while

EXECUTION DU MAIN :

Parcours successif des tableaux avec deux boucle foreach :

```
A      B      C  
10.5  2.5   21.5
```

Parcours des deux tableaux en parallèle avec une boucle while et un booleen :

```
A - 10.5 Euros  
B - 2.5 Euros  
C - 21.5 Euros
```

- Dessiner le schéma de la mémoire à la fin du main (comme montré en cours)

SCHEMA DE LA MEMOIRE MODE BOITES ET FLECHES

SCHEMA DE LA MEMOIRE MODE RUBAN

EX C : Méthodes et passage de paramètres

Quel est le type de passage de paramètre permis en Java ?

Ecrire un programme qui teste les points suivants :

- essayer d'échanger les valeurs de 2 variables de type char passées en paramètre (afficher leur valeur avant l'appel, pendant l'appel et après l'appel)
- essayer de mettre 150.7 dans la case de rang 1 d'un tableau de nombres réels passé en paramètre (idem afficher avant, pendant et après l'appel)
- essayer de modifier l'adresse d'un tableau de nombres réels passé en paramètres (idem affichage)