

Partiel

12 décembre 2011

1 page – Durée 2h – Seul document autorisé : une page A4 (recto seul) manuscrite
Responsable : E. Waller

Si un point de l'énoncé vous semble personnellement non clair, consultez immédiatement un enseignant.

Le partiel porte sur les blocs 1 à 5 inclus. *Attention* : utilisez à chaque fois que c'est pertinent les concepts vus dans le module jusqu'au bloc 5 inclus. *Attention* : il est *interdit* d'utiliser le matériel des blocs 6 et suivants.

Les deux exercices sont indépendants, mais doivent être faits dans l'ordre.
Vous utiliserez obligatoirement une copie différente pour chaque exercice.

Cahier des charges : Billets de train

On considère des billets de train (au départ d'une ville qu'on ne considère pas ici). Un billet a un nom de client, une destination, un kilométrage (entier), un nombre de places, et un prix (réel) qui est bien sûr le kilométrage fois le prix du kilomètre fois le nombre de places.

On considère l'exemple suivant. Le prix du kilomètre est 0,11 euro. *Riton* a un billet avec 2 places, pour *NewYork*, qui est à 5000 kilomètres. *Rita* a un billet avec 3 places, pour *Rio*, qui est à 8000 kilomètres.

Exercice 1

Dans cet exercice vous modéliserez chaque billet par un objet, et il est *interdit* d'écrire des fonctions.

Ecrivez un programme Java complet et autonome faisant ce qui suit.

Dans cet exercice uniquement, gérez le nombre de billets créés au cours de l'exécution du programme. Saisissez au clavier deux billets puis le prix du kilomètre (comme indiqué ci-dessous). Affichez toutes les informations de l'application. Affichez le nom de la personne qui va le plus loin. Modifiez ensuite l'autre billet pour qu'il corresponde à la destination et au kilométrage du premier.

Votre programme sera *obligatoirement* appelé comme suit, ce qui correspond à l'exemple ci-dessus. Mais bien sûr votre programme devra fonctionner quelles que soient les valeurs lues sur la ligne de commande.

```
java Ex1 Riton 2 NewYork 5000 Rita 3 Rio 8000 0.11
```

Exercice 2

Dans cet exercice il est *interdit* d'utiliser des objets, et il est *obligatoire* d'écrire des fonctions comme vu dans le module.

On va gérer un ensemble de billets comme suit (exactement comme en TD). On va représenter l'ensemble des billets par quatre tableaux : `client` pour les noms de client, `destination` pour les destinations, `kilometrage` pour les kilométrages, et `nbPlaces` pour les nombres de places. Le *i*-ème billet sera représenté par les quatre valeurs : `client[i]`, `destination[i]`, `kilometrage[i]`, et `nbPlaces[i]`.

Ecrivez un programme Java complet et autonome faisant ce qui suit.

Créez les tableaux correspondant aux deux billets de l'exemple ci-dessus, "en dur dans le programme" (donc sans saisie au clavier). Mais bien sûr la suite de votre programme devra fonctionner quel que soit le nombre de billets. Affichez toutes les informations de l'application. Affichez le nom de la personne qui va le plus loin, en supposant qu'il n'y en a qu'une (vous mémoriserez son indice dans les tableaux). Modifiez ensuite le premier billet du tableaux pour qu'il corresponde à la destination et au kilométrage du billet précédent.

Votre programme sera *obligatoirement* appelé comme suit : `java Ex2 0.11`. Mais bien sûr il devra fonctionner quelle que soit la valeur lue sur la ligne de commande.