

HAUTE ÉCOLE DE NAMUR-LIÈGE-LUXEMBOURG

Catégorie technique

Année académique : 2020-2021

TI215: programmation orientée objet 1 **Exercices: série 6**

Objectif: Manipuler une collection d'objets stockés dans une ArrayList

Vous devez écrire les classes qui seront utilisées pour gérer les commandes des internautes sur un site de vente en ligne.

Contrainte: Toutes les variables d'instance et les variables de classe doivent être déclarées private!

Question 1

Créez une classe intitulée Article.

Cette classe contient les variables d'instance suivantes :

de type String:

- **libelle** (libellé de l'article)

de type double:

- **prix** (prix de l'article)

Prévoyez le constructeur permettant de garnir chaque variable d'instance de la classe.

Ecrivez la méthode toString() qui doit décrire n'importe quel article sous le format suivant (à respecter scrupuleusement) :

... au prix de ...

libellé de l'article

prix de l'article

2. Créez une classe intitulée **Commande** permettant de gérer les commandes d'articles.

Cette classe contient les variables d'instance suivantes : de type *String* :

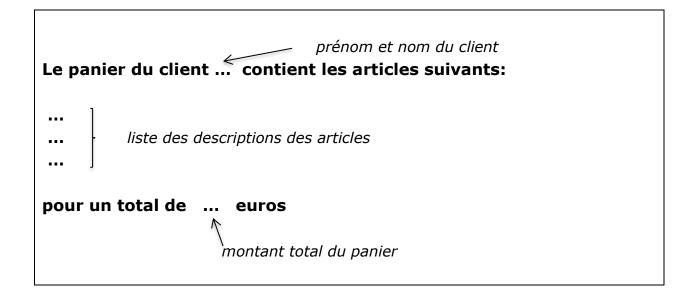
- **client** (prénom et nom du client à qui est destinée la commande) De type *int* :
- codePostal (code postal du domicile du client)
 de type ArrayList (liste d'éléments de type Article):
- **panier** (<u>liste des articles qui composent la commande</u>; un article étant une référence vers un objet de la classe Article)

Le constructeur de la classe Commande doit permettre de créer uniquement des commandes qui ne contiennent encore aucun article (panier vide), tout en permettant d'affecter une valeur au prénom et au nom du client.

Prévoyez la méthode **ajouterArticle** qui permet de rajouter un objet de la classe Article à la liste des articles du panier.

Prévoyez la méthode *calculTotalPanier* qui permet de calculer le montant total du panier (somme totale des prix de tous les articles du panier).

Prévoyez la méthode *listingPanier* qui retourne la chaîne de caractères reprenant les descriptions des différents articles du panier, et ce, sous le format suivant (à respecter scrupuleusement) :



Exemple (pour un panier contenant 3 articles):

Le panier du client *Jules Dupond* contient les articles suivants : *Snowboard Woogy* au prix de 199,9 euros *Snow Boots Salomon* au prix de 59,5 euros *Casque Julbo Dune* au prix de 78,0 euros pour un total de 337,4 euros

N.B: Les valeurs en italique varient d'une commande à l'autre.

Question 2

Partons du principe que plusieurs objets de chaque classe seront créés dans le programme.

Prévoyez de pouvoir calculer

- le prix moyen des articles **créés** dans le programme principal ;
- le nombre de clients **créés** dans le programme principal qui habitent le grand Namur (code postal commençant par 5) ;
- le nombre d'articles **achetés** dans le programme principal.

Rajoutez les instructions dans la méthode main de la classe Principal permettant d'afficher ces différentes variables.