

Séance de soutien HAI717I basée sur le contrôle du 25 novembre 2022
Programmation par objets

Université de Montpellier – Faculté Des Sciences
Master informatique (ICO), géomatique, bioinformatique, Physique numérique

Nous étudions la suite des éléments pour un logiciel de gestion des achats de carburant dans une station-service. Les éléments vont vous être donnés au fil des questions.

Question 0.

Écrivez un programme **main** dans lequel :

- vous créez une liste de chaînes de caractères vide
- vous ajoutez successivement à cette liste les chaînes "**je**", "**mange**", "**du pain**"
- vous affichez le nombre d'éléments de la liste
- vous affichez le 2^e élément de la liste
- vous affichez le contenu de la liste. On rappelle que la classe **ArrayList** dispose d'une méthode **toString** qui appelle les méthodes **toString** des différents éléments de la liste.

Question 1.

Ajoutez une classe pour représenter les stations-services. Une station-service a un nom, un numéro de SIRET et contient une liste d'achats de carburant.

Vous écrivez pour cette classe uniquement :

- l'entête.
- les attributs.
- un constructeur avec des paramètres pour initialiser les attributs nom et numéro de SIRET. La liste des achats doit être initialement vide.
- l'accessor en lecture de la liste des achats, qui doit permettre de la consulter mais pas de la modifier.
- une méthode permettant d'ajouter un achat.

Question 2.

Ajoutez à la classe représentant les stations-services une méthode permettant de connaître les gains réalisés. Ceux-ci correspondent à la somme des prix des achats de carburant à laquelle on retire 5% de frais de gestion.

Question 2 bis.

Ajoutez à la classe représentant les stations-services une méthode permettant de connaître le nombre d'achats d'un type de carburant passé en paramètre.

Question 3.

Ajoutez à la classe représentant les stations-services une méthode retournant la sous-liste des achats réalisés avec une carte professionnelle.

Question 3 bis.

Ajoutez à la classe représentant les stations-services une méthode retournant la sous-liste des achats réalisés avec une carte consommateur qui est passée en paramètre.

Question 4.

Complétez la fonction **main** ci-dessous avec :

- la création d'une station-service,
- l'ajout des trois achats de carburant,

- l'affichage des gains,
- l'affichage du nombre d'achats de SP98,
- l'affichage de la sous-liste des achats réalisés avec une carte professionnelle,
- l'affichage de la sous-liste des achats réalisés avec la carte **carte1**.

```
public static void main(String[] args) {  
    CarteConso carte1 = new CarteConso("TR34",true);  
    Carburant carbu1 = new Carburant(TypeCarburant.Gazole,2.08);  
    AchatCarburant ac1 = new AchatCarburant(carte1,carbu1,40);  
    Carburant carbu2 = new Carburant(TypeCarburant.SP98,1.96);  
    AchatCarburant ac2 = new AchatCarburant(carte1,carbu2,35);  
    CarteConso carte2 = new CarteConso("TR3502",false);  
    AchatCarburant ac3 = new AchatCarburant(carte2,carbu2,42);  
}
```