

Gestion parc auto d'un collectionneur :

Un collectionneur veut gérer la liste des véhicules qu'il possède. Il collectionne différents types de véhicules : des voitures, des motos et des camions. Pour chaque véhicule, il veut conserver sa marque, son modèle et sa couleur (exemple Ford Fiesta rouge), km (kilométrage), vitesse, vitesse maximale.

Les voitures ont une vitesse maximale de 200km/h, les motos de 160km/h, les camions 140km/h

En plus des propriétés citées ci-dessus, les voitures ont les données suivantes : puissance fiscale, nombre de places.

Les motos ont les propriétés supplémentaires suivantes : prix vignette, longueur

Les camions ont les propriétés supplémentaires suivantes : charge maximal (en tonne) et hauteur

Le collectionneur désire :

- a)** Afficher la liste des noms (marque et modèle) des véhicules qu'il possède
 - b)** Afficher tous les véhicules d'une couleur donnée (afficher tous les attributs des véhicules trouvés)
 - c)** Rechercher s'il possède ou non un véhicule d'une certaine marque et d'un certain modèle donnée (afficher tous les attributs des véhicules trouvés)
-
- 1)** Proposer une solution orientée objet permettant de représenter toutes les véhicules possibles.
 - 2)** Implanter en C# la solution à base d'héritage et tester tout d'abord les classes que vous avez imaginées en instanciant différents objets de votre choix (avec les constructeurs) pour chacune de celles-ci.
 - 3)** Le collectionneur ne connaît pas a priori le nombre de véhicules qu'il va posséder. Utilisez les collections et notamment la classe List pour mettre des éléments (véhicules) dedans.
 - 4)** Trouver une solution afin d'afficher l'ensemble des propriétés des véhicules comme demandé dans les exigences b et c tout en travaillant avec une liste de véhicules.
 - 5)** Les véhicules doivent pouvoir rouler à une vitesse donnée et pour une distance donnée, ajouter une méthode permettant d'accomplir ceci, à l'intérieur de la méthode, il faut juste mettre à jour l'attribut vitesse et incrémenter l'attribut km