

Exercice : utilisation d'héritage

Exercice Elevage de volailles

Un éleveur de volailles reçoit d'un fournisseur de jeunes canards et de jeunes poulets qu'il élève jusqu'à ce qu'ils aient la taille nécessaire à leur commercialisation.

Une volaille est caractérisée par son poids et un numéro d'identification reporté sur une bague qu'elle porte à sa petite patte. Les volailles arrivent à l'élevage à l'âge de trois semaines. Elles sont baguées et enregistrées dans le système informatique.

Il y a deux sortes de volailles : des canards et des poulets. Le prix du kilo de canard et celui du poulet sont deux prix différents, exprimés en euros par kilo. En revanche, ce prix est le même pour tous les individus de la même espèce. Ce prix varie chaque jour. Le poids auquel on abat les volailles est différents pour les canards et les poulets, mais c'est le même pour tous les poulets (respectivement, tous les canards).

1. Écrivez une classe Volaille avec deux sous-classes Poulet et Canard.

Il faut créer des procédures afin de pouvoir enregistrer :

- les prix du jour au kilo (`changerPrix`),
- les poids d'abattage (`changerPoidsAbattage`),
- le poids d'une volaille donnée (`changerPoids`).

Il faut créer des fonctions permettant :

- calculer le prix d'une volaille et de retourner ce prix (`prix`)
- déterminer si une volaille est prête pour l'abattage et de retourner vrai ou faux (`assezGrosse`)

Il faut redéfinir la méthode `toString()`.

2. Écrivez une classe Elevage avec ses procédures permettant de :

- d'enregistrer les nouvelles volailles qui arrivent (`ajouter`),
- de changer le poids d'une volaille dont on connaît d'identité (`changerPoids`).

Il faut créer les fonctions permettant :

- de rechercher une volaille en fonction de son identité et de retourner cette volaille (`rechercher`),
- de calculer le prix des volailles prêtes pour l'abattage et de retourner ce prix (`calculerPrixVolaillesAAbattre`)
- de créer un tableau contenant les volailles prêtes pour l'abattage, de supprimer ces volailles de l'élevage et de retourner le tableau contenant les volailles prêtes pour l'abattage (`envoyerALAbattoir`)

Il faut redéfinir la méthode `toString()`.

Les noms des méthodes à implémenter sont indiquées entre parenthèses.

Pour tester vos développements, vous pouvez exécuter la classe `MainVolaille`.

Résultat attendu :

Volailles présentes dans la ferme avant abattoir

Poulet 150, poids : 0,250Kg, prix : 2,63€

Poulet 151, poids : 0,250Kg, prix : 2,63€

Poulet 152, poids : 0,250Kg, prix : 2,63€

Poulet 153, poids : 0,250Kg, prix : 2,63€

Poulet 154, poids : 0,250Kg, prix : 2,63€
 Poulet 155, poids : 1,300Kg, prix : 13,65€
 Poulet 156, poids : 1,300Kg, prix : 13,65€
 Poulet 157, poids : 1,300Kg, prix : 13,65€
 Poulet 158, poids : 1,300Kg, prix : 13,65€
 Poulet 159, poids : 1,300Kg, prix : 13,65€
 Poulet 160, poids : 1,300Kg, prix : 13,65€
 Poulet 161, poids : 1,300Kg, prix : 13,65€
 Poulet 162, poids : 1,300Kg, prix : 13,65€
 Poulet 163, poids : 0,250Kg, prix : 2,63€
 Poulet 164, poids : 0,250Kg, prix : 2,63€
 Canard 380, poids : 0,250Kg, prix : 5,75€
 Canard 381, poids : 0,250Kg, prix : 5,75€
 Canard 382, poids : 1,550Kg, prix : 35,65€
 Canard 383, poids : 1,550Kg, prix : 35,65€
 Canard 384, poids : 1,550Kg, prix : 35,65€
 Canard 385, poids : 1,550Kg, prix : 35,65€
 Canard 386, poids : 1,550Kg, prix : 35,65€
 Canard 387, poids : 1,550Kg, prix : 35,65€
 Canard 388, poids : 1,550Kg, prix : 35,65€
 Canard 389, poids : 1,550Kg, prix : 35,65€
 Canard 390, poids : 0,250Kg, prix : 5,75€
 Canard 391, poids : 0,250Kg, prix : 5,75€
 Canard 392, poids : 0,250Kg, prix : 5,75€
 Canard 393, poids : 0,250Kg, prix : 5,75€
 Canard 394, poids : 0,250Kg, prix : 5,75€
 Poulet 700, poids : 0,250Kg, prix : 2,63€
 Poulet 701, poids : 0,250Kg, prix : 2,63€
 Poulet 702, poids : 0,250Kg, prix : 2,63€
 Poulet 703, poids : 0,250Kg, prix : 2,63€
 Poulet 704, poids : 0,250Kg, prix : 2,63€
 Poulet 705, poids : 0,250Kg, prix : 2,63€
 Poulet 706, poids : 0,250Kg, prix : 2,63€
 Poulet 707, poids : 0,250Kg, prix : 2,63€
 Poulet 708, poids : 0,250Kg, prix : 2,63€
 Poulet 709, poids : 0,250Kg, prix : 2,63€
 Canard 825, poids : 0,750Kg, prix : 17,25€
 Valeur des volailles à abattre: 394,40€
 Liste des volailles à abattre
 Poulet 155, poids : 1,300Kg, prix : 13,65€
 Poulet 156, poids : 1,300Kg, prix : 13,65€
 Poulet 157, poids : 1,300Kg, prix : 13,65€
 Poulet 158, poids : 1,300Kg, prix : 13,65€
 Poulet 159, poids : 1,300Kg, prix : 13,65€
 Poulet 160, poids : 1,300Kg, prix : 13,65€
 Poulet 161, poids : 1,300Kg, prix : 13,65€
 Poulet 162, poids : 1,300Kg, prix : 13,65€
 Canard 382, poids : 1,550Kg, prix : 35,65€
 Canard 383, poids : 1,550Kg, prix : 35,65€
 Canard 384, poids : 1,550Kg, prix : 35,65€
 Canard 385, poids : 1,550Kg, prix : 35,65€
 Canard 386, poids : 1,550Kg, prix : 35,65€
 Canard 387, poids : 1,550Kg, prix : 35,65€
 Canard 388, poids : 1,550Kg, prix : 35,65€
 Canard 389, poids : 1,550Kg, prix : 35,65€
 Volailles présentes dans la ferme après abattoir
 Poulet 150, poids : 0,250Kg, prix : 2,63€
 Poulet 151, poids : 0,250Kg, prix : 2,63€
 Poulet 152, poids : 0,250Kg, prix : 2,63€

Poulet 153, poids : 0,250Kg, prix : 2,63€
Poulet 154, poids : 0,250Kg, prix : 2,63€
Canard 825, poids : 0,750Kg, prix : 17,25€
Poulet 709, poids : 0,250Kg, prix : 2,63€
Poulet 708, poids : 0,250Kg, prix : 2,63€
Poulet 707, poids : 0,250Kg, prix : 2,63€
Poulet 706, poids : 0,250Kg, prix : 2,63€
Poulet 705, poids : 0,250Kg, prix : 2,63€
Poulet 704, poids : 0,250Kg, prix : 2,63€
Poulet 703, poids : 0,250Kg, prix : 2,63€
Poulet 163, poids : 0,250Kg, prix : 2,63€
Poulet 164, poids : 0,250Kg, prix : 2,63€
Canard 380, poids : 0,250Kg, prix : 5,75€
Canard 381, poids : 0,250Kg, prix : 5,75€
Poulet 702, poids : 0,250Kg, prix : 2,63€
Poulet 701, poids : 0,250Kg, prix : 2,63€
Poulet 700, poids : 0,250Kg, prix : 2,63€
Canard 394, poids : 0,250Kg, prix : 5,75€
Canard 393, poids : 0,250Kg, prix : 5,75€
Canard 392, poids : 0,250Kg, prix : 5,75€
Canard 391, poids : 0,250Kg, prix : 5,75€
Canard 390, poids : 0,250Kg, prix : 5,75€
Valeur des volailles à abattre: 0,00€

Modification du prix du kilo de canard et de poulet

Volailles présentes dans la ferme après modification du prix du kilo de canard

Poulet 150, poids : 0,250Kg, prix : 2,80€
Poulet 151, poids : 0,250Kg, prix : 2,80€
Poulet 152, poids : 0,250Kg, prix : 2,80€
Poulet 153, poids : 0,250Kg, prix : 2,80€
Poulet 154, poids : 0,250Kg, prix : 2,80€
Canard 825, poids : 0,750Kg, prix : 18,38€
Poulet 709, poids : 0,250Kg, prix : 2,80€
Poulet 708, poids : 0,250Kg, prix : 2,80€
Poulet 707, poids : 0,250Kg, prix : 2,80€
Poulet 706, poids : 0,250Kg, prix : 2,80€
Poulet 705, poids : 0,250Kg, prix : 2,80€
Poulet 704, poids : 0,250Kg, prix : 2,80€
Poulet 703, poids : 0,250Kg, prix : 2,80€
Poulet 163, poids : 0,250Kg, prix : 2,80€
Poulet 164, poids : 0,250Kg, prix : 2,80€
Canard 380, poids : 0,250Kg, prix : 6,13€
Canard 381, poids : 0,250Kg, prix : 6,13€
Poulet 702, poids : 0,250Kg, prix : 2,80€
Poulet 701, poids : 0,250Kg, prix : 2,80€
Poulet 700, poids : 0,250Kg, prix : 2,80€
Canard 394, poids : 0,250Kg, prix : 6,13€
Canard 393, poids : 0,250Kg, prix : 6,13€
Canard 392, poids : 0,250Kg, prix : 6,13€
Canard 391, poids : 0,250Kg, prix : 6,13€
Canard 390, poids : 0,250Kg, prix : 6,13€