

TP2: SOLID

CODA 2 eme année – Python – 2025

Exercice 1 - Car :

Écrire un programme PHP qui gère des voitures :

- Une voiture est définie par un nom et un prix
- On peut ajouter à une voiture entre 0 et N options qui vont faire varier son prix :
 - ABS : augmente le prix de 3000€
 - Boite automatique : augmente le prix de 10 % du prix de base
 - Toit ouvrant : augmente le prix de 10 % du prix de base + 5000€

1 - Créer un programme qui permet d'instancier des voitures avec des options et d'afficher leur prix dans la console

Respectez dans la mesure du possible les bonnes pratiques de POO et le principe SOLID

Exercice 2– Coffee shop :

1 – Nous allons implémenter un système de gestion de boisson pour un coffee shop
Une boisson et possède les propriétés suivantes

- nom: string
- prix de base: int

Le coffee shop doit vendre les boissons suivantes :

- Café : 1€
- Thé: 2€
- Mocha:5€
- Chocolat chaud:3€

Implémenter les classes permettant d'instancier ces différents types de boissons. Utilisez l'héritage

2 – Ajouter une propriété taille aux boissons (S, M, L). La taille fait varier le prix des boissons de la manière suivante

- Café : 1€, 1€50, 2€
- Thé : 2€, 2€50 , 3€
- Mocha:5€, 6.50€, 7€50
- Chocolat chaud : 3€, 4€, 5€

3 – Ajouter une classe Order qui permet de gérer une commande composé de plusieurs boissons et qui calcule le prix final

4 – Ajouter un système de topping sur les boissons. Il est possible d'ajouter plusieurs topping sur la même boisson et chacun fait varier le prix

- Caramel : + 0.5€
- Coulis chocolat : 1 €
- Mocha : 1€
- Chantilly : en fonction de la taille de la boisson S : 0.5€, M : 1€, L : 1.50€

Cette fonctionnalité commence est difficile à implémenter tout en respectant les principes SOLID.
Trouver un design pattern adapté à la situation et validez votre choix avec le formateur avant de commencer l'implémentation

5 – Ajouter une méthode **getDescription** sur les boissons qui permet d'afficher une boisson avec ses toppings :

ex : Thé au Caramel Mocha