

TD 1
Etude du modèle de conception STRATEGIE

Exercice 1/

On considère des commandes passées par des clients. Les informations relatives à une commande sont : le nom du client, le montant HT (en euros). Le calcul de la taxe dépend du continent : 15% du montant HT si le client est européen, 10 euros plus 8% du montant HT si le client est américain.

Question 1/ Proposez une solution pour représenter les commandes. Prévoyez une méthode pour délivrer le montant de la taxe.

Question 2/ Etudiez le pattern STRATEGIE (cf. la documentation jointe). Proposez une solution pour représenter les commandes en utilisant ce modèle de conception.

Question 3/ On propose de considérer les clients provenant du continent africain. La taxe d'un client africain représente 80% de la taxe d'un client américain. Comparez la nature des modifications à apporter dans le cas des deux solutions. Laquelle est la plus naturelle ?

Exercice 2/

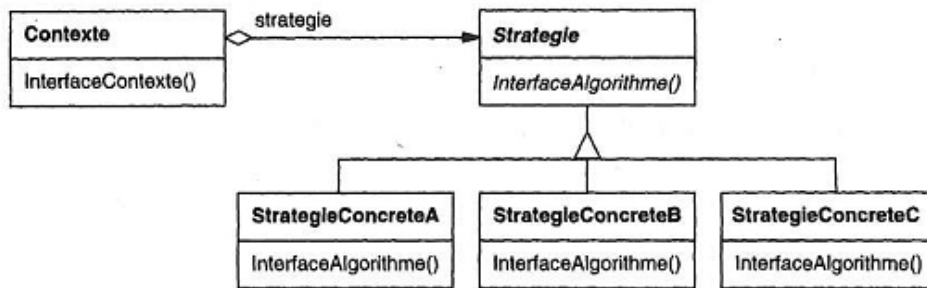
Modéliser une classe *Garage* et une classe *Voiture*. Une instance de *Garage* possède un nom (*String*), un capital (*int*) et une collection d'instances de *Voiture*. Une voiture possède une immatriculation (*String*) une marque (*String*) et un modèle (*String*) et un prix (*int*).

On s'intéresse au patron de conception stratégie et à la stratégie *Valeur* qui permet de calculer la valeur d'un *Garage*. Plusieurs stratégies sont possibles :

- la valeur d'un garage est la somme des prix de ses voitures,
- la valeur d'un garage est son capital,
- la valeur d'un garage est le capital divisé par le nombre de voitures.

Question/ Proposez une implémentation de la classe *Garage* et de la classe *Voiture*. La valeur d'un garage sera affichée par une méthode et sera calculée par une application du design pattern *Stratégie* (prévoyez la possibilité de changer de stratégie).

Structure



Constituants

- **Stratégie** (Compositeur)
 - Déclare une interface commune à tous les algorithmes représentés. Contexte utilise cet interface pour appeler l'algorithme défini par une StrategieConcrete.
 - **StrategieConcrete** (CompositeurSimple, CompositeurTeX, Compositeur-Tableau)
 - Implémente l'algorithme, en utilisant l'interface Stratégie.
 - **Contexte** (Composition)
 - Est composé à l'aide d'un objet StrategieConcrete.
 - Gère une référence à un objet Strategie.
 - Peut définir une interface qui permette à Stratégie d'accéder à ses données.
-