

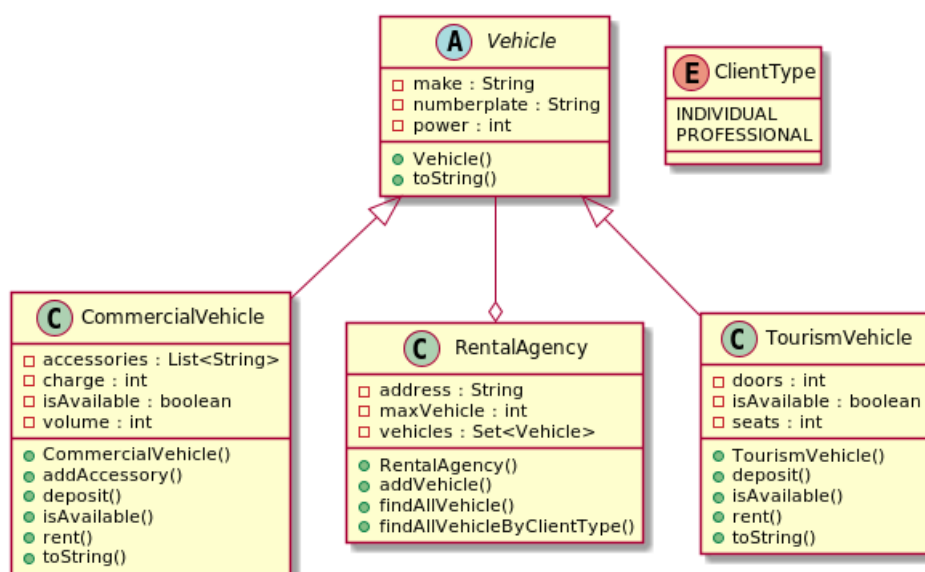
Programmation Objet Avancée - TP4

—o000o—o000o—

Classes, héritage et polymorphisme

1 Agence de location

Nous souhaitons implémenter un programme permettant de consulter les véhicules d'une agence de location à partir de ce diagramme de classe simplifié :



1. Créez les classes de ce diagramme en vous appuyant sur la description ci-dessous, en respectant le principe d'encapsulation et en maximisant la factorisation de votre code

- **Vehicle** est une classe abstraite ayant pour attributs :
 - **numberplate** de type `String`
 - **power** de type `Integer`
 - **make** de type `String`

Cette classe doit contenir également un constructeur et la redéfinition de `String toString()`.

- **TourismVehicle** est une classe qui étend la classe **Vehicle** et qui a pour paramètres :
 - **doors** de type `Integer`
 - **seats** de type `Integer`

Cette classe doit contenir également un constructeur et la redéfinition de `String toString()`.

- **CommercialVehicle** est une classe qui étend la classe **Vehicle** et qui a pour paramètres :
 - **volume** de type `Integer`
 - **charge** de type `Integer`

Cette classe doit contenir également un constructeur et la redéfinition de `String toString()`.

- **RentalAgency** est une classe ayant pour attributs :
 - **address** de type `String`
 - **vehicles**

- `maxVehicle` de type `Integer`

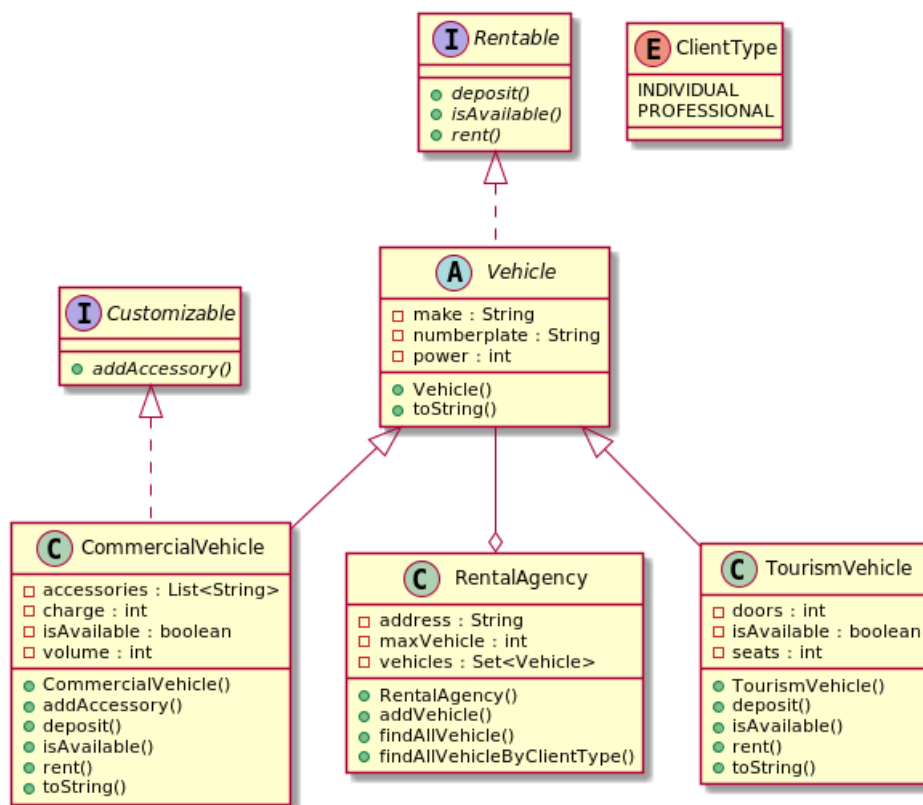
Cette classe fourni également les méthodes suivantes :

- `addVehicle(Vehicle vehicle)`. Cette méthode ne permet pas d'ajouter 2 fois le même véhicule. Elle ne permet pas non plus d'ajouter plus de véhicules que le nombre autorisé
- `findAllVehicle()` permettant de retourner les descriptions de tous les véhicules de l'agence
- `findAllVehicleByClientType(ClientType clientType)` permettant de retourner les descriptions des véhicules de l'agence selon le type du client (`INDIVIDUAL`, pour les véhicules de tourisme, `PROFESSIONAL`, pour les véhicules utilitaires)

2. Écrire une classe de test

2 Agence de location, la suite

Nous souhaitons mettre en place un système de location de véhicules ainsi que la personnalisation des véhicules utilitaires. Pour cela, considérons le diagramme de classe suivant :



- Créez les interfaces `Rentable` et `Customizable` avec les méthodes indiquées
- Apportez les modifications nécessaires aux différentes classes