

TD4 –Etude de cas - Diagramme d'états

I La société LOC-VOIT

La société Loc-Voit est une entreprise ayant pour objet la location de véhicules automobiles.

Les clients réservent une voiture en précisant leur nom, leur adresse, la date de début, la durée de la location et le modèle désiré sur le site web de la société Loc-Voit. Les coordonnées du client sont enregistrées s'il s'agit d'un nouveau client ainsi que la réservation de la voiture avec toutes ses caractéristiques.

Si la demande de location peut être satisfaite (il y a une voiture du modèle demandé qui est disponible durant la période de location), alors la sélection d'une voiture correspondant au modèle désiré par le client se fait automatiquement et alors un contrat de location est établi et transmis au client (fichier au format pdf).

Le client est informé lorsque la demande de location ne peut pas être satisfaite.

Le jour de la location, le client se présente à l'agence où il a réservé une voiture avec le contrat de location imprimé, pour recevoir les clefs de la voiture. La personne à l'accueil enregistre le kilométrage de la voiture au compteur et la date réelle de début de location ; ces données sont aussi inscrites sur le document de prise en charge donné au client.

Au retour du véhicule, le kilométrage de la voiture est enregistré par l'employé de Loc-Voit. Une facture est établie. Le prix de la location est calculé en fonction du nombre de kilomètres parcourus et de la durée de la location par la formule suivante :

$(\text{prixKilomètre} * \text{kilomètres-parcourus}) + (\text{prixJournalier} * \text{durée-réelle-location})$.

Le prix au kilomètre et le prix journalier dépendent du modèle choisi.

Les demandes de location sont archivées 10 ans avant d'être détruites.

Questions

1. Etablissez le diagramme de contexte statique
2. Etablissez le diagramme des cas d'utilisation
3. Donnez la définition d'un événement externe et listez les événements externes.
4. Donnez la définition d'un événement résultat et listez les événements résultats.
5. Ajoutez les méthodes associées aux événements externes et temporels dans le diagramme de Classes de l'annexe 1.
6. Complétez le diagramme Etat/Transition de la classe « Location de Véhicule » sur l'annexe 2. Définissez les actions effectuées en entrée et sortie de chaque état : mises à jour des attributs et des associations/liens entre les diverses classes.
Ce diagramme doit être cohérent avec votre diagramme de Classes de l'annexe 1.
7. Donnez la signature des méthodes.
8. Caractérisez les états de la classe « Location de Véhicule ». Il s'agit de pouvoir déterminer l'état d'un objet en fonction de la valeur de ses attributs et de ses associations.