

Conception Orientée Objets

L3 Miage – 2018/2019

Objectifs

- Modéliser un problème avec un diagramme de classes
- Utiliser Eclipse Modeling Framework (EMF) pour le rendre opérationnel
- Créer un diagramme d'instance avec EMF

Sujet

On vous demande de modéliser le problème suivant avec un diagramme de classe UML. Pour s'assurer que cela a vraiment du sens, on vous demande de le saisir dans l'Eclipse Modeling Framework, de générer le code Java correspondant et de l'instancier sur un exemple (une instance) en particulier.

Problème à modéliser

Le client vous demande d'effectuer la modélisation d'un parking privé à péage. Les usagers doivent payer un prix selon la durée de leur stationnement qui est limitée à 72h. Les voitures dont le stationnement dépassent cette durée maximale sont mises en fourrière.

Le parking doit notamment comprendre:

- Plusieurs **niveaux** avec leur nombre de places
- Plusieurs **entrées** : une entrée est constituée de
 - Plusieurs voies ; A chaque voie il y a une borne qui permet de distribuer un ticket d'entrée avec la date d'entrée et le numéro de la plaque d'immatriculation ;
 - Un écran qui affiche le nombre de places disponibles pour chaque niveau ;
 - Une barrière qui doit rester baissée si aucune place n'est disponible
- Plusieurs **sorties** :
 - Il y a plusieurs voies et à chaque voie une borne qui permet d'insérer le ticket de sortie ou la carte d'abonnement pour sortir ou de payer avec une carte de crédit ;
 - Une barrière qui se lève lorsque le ticket inséré est validé ou que le paiement est effectué par carte. Elle se baisse dès que la voiture est passée
- Plusieurs **caisses de paiement** :
 - Automatiques : avec la possibilité de payer par cartes de crédit ou en pièces ;
 - Manuelles avec un surveillant pour effectuer la transaction et valider le ticket de sortie
- Des **places réservées** aux usagers abonnés.