

Analyse et Conception Orientée Objet – ING1

TD 10 : Révision

Sujet : Gestion de leçons de conduite

Pour gérer le fonctionnement des auto-écoles, on a besoin d'un outil informatique qui permet de faciliter les tâches des secrétaires. L'analyse fonctionnelle a dégagé les informations suivantes :

- Pour sécuriser l'accès au système, tous les acteurs doivent s'identifier.
- Un élève peut s'inscrire dans une et une seule auto-école. Il faut fournir au secrétaire son nom, prénom, date de naissance, adresse, numéros de téléphone,
- Chaque auto-école a ses propres moniteurs. Un moniteur ne peut pas travailler pour 2 écoles en même temps.
- Il y a 2 types de forfait proposés par les écoles : forfait théorique (code) et forfait pratique. Pour chaque forfait, on connaît le tarif, la durée de validité, ... Chaque forfait pratique correspond à un nombre fixe d'heures de conduite.
- A la demande d'un élève, le secrétaire peut lui ajouter des heures de conduite, ou au contraire en annuler. Pour ajouter des heures de conduite, il faut saisir la date, l'heure de début, la durée, et l'élève peut choisir son moniteur préféré. Si celui-ci est disponible à l'horaire demandé, il est affecté. Sinon, il faut parcourir la liste des moniteurs restants pour en chercher un de libre (c'est-à-dire un moniteur qui n'a pas de cours avec un autre élève sur ce même créneau horaire). Si personne n'est disponible, la séance ne sera pas créée. Le tarif correspondant à une séance est calculé selon que l'élève a pris un forfait ou pas. Si l'élève ne prend pas de forfait, ou si le nombre d'heures prévues dans le forfait a été dépassé, il faut payer un prix unitaire plus élevé, qui est fixé par chaque auto-école.
- Pour avoir le permis, un élève doit passer par les étapes suivantes : se former; passer l'examen de code et s'il réussit cet examen, il peut passer à l'examen pratique, avec une condition d'avoir effectué au moins 20 heures de conduite. Au bout de 3 ans, s'il ne réussit aucun examen pratique, son code sera invalidé.

Travail à faire

1. Etablir le diagramme des cas d'utilisation du système.
2. Proposer un diagramme de classes complet avec les attributs et les méthodes nécessaires.
3. Proposer le diagramme de séquence pour ajouter une séance de conduite pour un élève.
4. Etablir le diagramme d'états-transitions pour l'objet de la classe Eleve.