



Concours d'accès au Doctorat LMD Informatique, 2012/2013
(Option : Systèmes Informatiques)
Epreuve Génie Logiciel

Remarque : l'exercice II est noté sur 7,5 pts

EXERCICE I (12,5 pts)

I.1- 2- Expliquer comment on peut utiliser dans un même projet logiciel un modèle hybride du cycle de vie. (1,5 pts)

I.2 Spécification opérationnelle (3 pts)

- On considère qu'une séquence est une suite de caractères alphanumériques.

Donner la spécification opérationnelle de la fonction qui vérifie que le miroir d'une séquence donnée S_1 est un sous mot d'une autre séquence donnée S_2 .

I.3 Modélisation logicielle (8 pts)

Une société souhaite réaliser un système d'information de suivi de commande ainsi que de fret de marchandises de tous genres

Chaque commande émise par un client est transmise à une société de transport. Pour le fret, chaque société de transport assure le bon acheminement de la commande en utilisant tous les types de transports dont elle dispose (par exemple : camion, bateau. . .) ainsi qu'en mobilisant le personnel conducteur adéquat.

Les clients peuvent passer une ou plusieurs commandes à une société de transport. Une commande est définie par un numéro de commande, son prix, sa ville de départ et d'arrivée. Chaque numéro de commande est attribué par la société de transport. Deux sociétés de transport différentes peuvent donc attribuer un même numéro de commande.

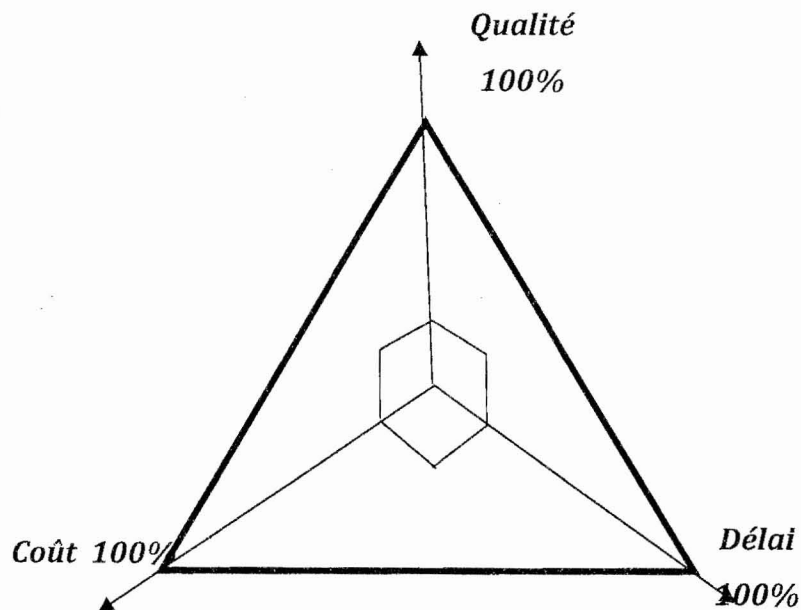
Une commande est composée d'au moins une marchandise. Pour chaque marchandise connue, on note le transport qui lui est associé.

Chaque société de transport dispose de son propre ensemble de personnel conducteur.

- 1) Etablir un diagramme de classes UML COMPLET correspondant
- 2) Faire le diagramme UML de composants correspondant
- 3) Donnez le méta modèle associé à votre diagramme de classes et de composants

Exercice 2 :

Tout projet est basé sur un équilibre parfait entre les trois paramètres de base définis par «Qualité, Coût et délai » ; comme décrit par le graphe suivant:



1. proposer et justifier les représentations graphiques relatives au 03 cas de figure que peut atteindre un projet, à savoir la situation *optimal*, *pessimiste* et *vraisemblable*. Préciser à chaque fois l'état et l'état réel du projet.