

# M2 : Modélisation et Génie Logiciel Objet

UNIVERSITE PIERRE & MARIE CURIE (PARIS VI)

## Examen - Novembre 2006

X. Blanc, Y. Thierry-Mieg

2 heures avec documents

### 1. Questions de cours

[5 Pts]

Répondre à chaque question de manière précise et concise. Votre réponse ne doit pas dépasser une dizaine de lignes. Chacune des questions a le même poids.

#### Q1.1

Peut-on combiner les design pattern « Abstract Factory » et « Singleton » ? Justifiez à l'aide d'un exemple.

TODO.

Barème :

TODO

#### Q1.2

Comment exprimer une relation d'ordre entre deux cas d'utilisation (lorsqu'il faut absolument réaliser un cas avant de pouvoir en réaliser un autre) ?

TODO.

Barème :

TODO

#### Q1.3

En quoi les diagrammes d'activité diffèrent-ils des diagrammes d'état-transition ?

TODO.

Barème :

TODO

#### Q1.4

Pourquoi peut-on dire que UML ne définit pas de méthodologie ? En quoi consiste la définition d'une méthodologie de développement basée sur UML ?

TODO.

Barème :

TODO

## 2. Problème: Analyse de eB6 [15 Pts]

Une société désire mettre en place un système de ventes aux enchères, nommé « eB6 » permettant à des millions d'acheteurs et de vendeurs d'acheter et de vendre n'importe quel objet à travers le monde. Vous avez la charge de réaliser la phase d'analyse de ce système. Le cahier des charges est le suivant :

N'importe quel utilisateur peut parcourir le site web d'eB6 sans être inscrit. En effet, les utilisateurs ont uniquement besoin de s'inscrire pour acheter et pour vendre des objets.

Avant de commencer à vendre sur eB6, les utilisateurs doivent ouvrir un compte vendeur pour qu'eB6 vérifie leur sérieux. eB6 propose deux façons d'ouvrir un compte vendeur :

- une façon instantanée sur internet : il suffit de fournir les informations de la carte de crédit du vendeur (la carte ne sera pas débitée, mais uniquement utilisée à des fins de vérification de l'identité du vendeur sauf si vous demandez à eB6 de prélever également les frais de vente sur cette carte) ;
- une méthode par courrier postal qui prend 2 à 3 jours et permet de recevoir un code de confirmation par courrier à la maison.

Quelque soit la façon d'ouvrir un compte vendeur, il faut fournir les coordonnées personnelles du vendeur (nom, prénom, adresse postale, téléphone, email) ainsi que les coordonnées bancaires (soit les informations de la carte bancaire soit un RIB).

Pour vendre un objet, le vendeur doit remplir le formulaire de mise en vente qui donnera les informations utiles à l'acheteur pour savoir s'il souhaite acheter l'objet. Ce formulaire contient:

- un titre clair et accrocheur ;
- une description complète indiquant aussi bien les qualités que les défauts pour éviter les questions et les litiges ;
- une photo fidèle de l'objet ;
- un prix attractif ;
- dans le cas d'une vente par enchère, la durée de la vente (3, 5, 7 ou 10 jours) en pensant à inclure un week-end pour toucher les acheteurs du week-end.
- Les catégories correspondantes à l'objet.
- Les mots-clés correspondants à l'objet

Il existe deux façons de mettre en vente un objet :

- une vente directe qui permet à n'importe quel acheteur d'acheter directement l'objet

- une vente par enchère qui permet aux acheteurs de placer des enchères jusqu'à la fin de la durée de la vente. A la fin de la durée de la vente, l'acheteur ayant placé la dernière enchère pourra alors acheter l'objet.

Le site web eB6 propose deux moyens aux utilisateurs pour trouver un objet :

- Naviguer par catégories : Depuis la page d'accueil du site, il est possible de naviguer dans les catégories et les sous catégorie des objets afin de trouver des objets.
- Naviguer par mot-clé : Depuis la page d'accueil du site, il est possible de taper un mot-clé dans le moteur de recherche. Les objets correspondants au mot-clé seront alors présentés.

Une fois que les utilisateurs ont trouvé l'objet de leurs rêves, ils peuvent, s'ils sont des acheteurs, soit enchérir dessus, soit l'acheter immédiatement en fonction du format de vente choisi par le vendeur de l'objet. Pour s'inscrire, un acheteur doit obligatoirement donner ses informations personnelles et choisir un login et un mot de passe.

Pour enchérir, l'acheteur doit saisir le montant maximum qu'il est prêt à payer pour cet objet. eB6 va enchérir pour l'utilisateur jusqu'à ce montant maximum en cas de surenchère d'un autre acheteur.

A la fin d'une vente (directe ou par enchère), le vendeur peut accepter ou refuser la vente. Si celle-ci est acceptée, elle pourra être considérée comme un contrat qui lie l'acheteur et le vendeur.

Pour acheter un objet immédiatement, si le vendeur propose ce format, il suffit d'accepter le prix du vendeur et l'objet est à acheter immédiatement.

Pour payer un objet que l'acheteur a acheté sur eB6, il faut entrer en contact avec le vendeur, lui demander le montant total (frais de port inclus) s'il n'est pas déjà précisé dans l'annonce et lui envoyer directement l'argent via un des moyens de paiement qu'il accepte. Pour contacter le vendeur, il faut utiliser l'e-mail du vendeur présenté en fin d'enchères. Le vendeur n'enverra l'objet qu'une fois le paiement reçu. Une fois l'objet reçu l'acheteur peut laisser une évaluation au vendeur qui en fera de même pour l'acheteur.

**Question 2.1 :** Réalisez le diagramme de cas d'utilisation de la phase d'analyse. Vous justifierez tous vos choix. Préciser la feuille détaillée du cas d'utilisation correspondant à une mise en vente directe.

<p>TODO</p> <p>Barème :</p> <p>TODO</p>
---

**Question 2.2 :** Réalisez le diagramme de classes de la phase d'analyse. Vous justifierez tous vos choix.

TODO

Barème :

TODO

**Question 2.3 :** Réalisez un diagramme de séquence présentant une mise en vente par enchère d'un objet par un vendeur ainsi que l'enchère où deux acheteurs sont en compétition.

TODO

Barème :

TODO

**Question 2.4 :** Réalisez un diagramme d'état transition représentant le cycle de vie d'une instance d'enchère.

TODO

Barème :

TODO