

# SEG 2500 Examen de mi-session

Professeur: Robert Laganière  
Automne 2001

## SOLUTIONS

Documentation permise :

**Une feuille de notes 8½ x 11**

75 minutes.

2 pages.

8 questions.

Total : 15 points (15% à 30% de votre session selon le résultat obtenu)

---

- (2 points) D'après vous, quels devraient être les 2 plus importants attributs de qualités pour les logiciels suivants :
  - un logiciel qui vérifie la validité d'une carte de crédit avant d'effectuer un achat  
**Efficacité, Utilisabilité**
  - un logiciel qui, pendant la nuit, compile des statistiques sur les ventes effectuées pendant la journée.  
**Fiabilité, Maintenabilité**

- (3 points) Compléter les phrases suivantes en utilisant les mots ci-bas :

<i>Héritage</i>	est le mécanisme à la base de	<i>Généralisation</i>
<i>Propagation</i>	est le mécanisme souvent utilisé dans	<i>Aggrégation</i>
<i>Objet</i>	est l'instance de	<i>Classe</i>
<i>Association</i>	a un(e)	<i>Multiplicité</i>
<i>Opération</i>	est l'abstraction d'un ensemble de	<i>Méthode</i>
<i>Propriété</i>	est représenté par un ensemble de	<i>Attribut</i>

- (1 points) Donner 2 types de réutilisation possible en génie logiciel?

**Expertise, standard designs et algorithmes, bibliothèques, frameworks, applications.**

- (1 points) Donner 2 avantages de l'architecture client-serveur?

- **Distribution du travail**
- **Centralisation ou répartition des données**
- **Accès simultané**
- **Création de différents clients ou servers**

5. (2 points) Voici une exigence tirée d'un document de spécification :

12.4.6 Chaque client sera représenté par son nom d'un maximum de 12 lettres, par un identificateur composé des 3 premières lettres du nom et d'un nombre aléatoire généré par l'algorithme de Poudlard et un mot de passe indéchiffrable.

Nom => ambigu

12 lettres => contraignant

Poudlard => design

Indéchiffrable => non vérifiable

En vous basant sur les caractéristiques que doit avoir chacune des spécifications, critiquer l'exigence 12.4.6.

6. (2 points) Votre client vous demande de concevoir un logiciel permettant à des utilisateurs de jouer à un jeu questionnaire sur Internet. Il prévoit que 10000 personnes joueront simultanément. Décrire les 4 premières choses que vous feriez avant d'entreprendre l'écriture du document décrivant les exigences du logiciel.

- **Analyse de domain**
- **Prototype**
- **Définir la portée du problème**
- **Observation, interview, étude de cas, brainstorming**

7. (2 points) L'inventaire d'un marchand est constitué de livres, de disques et de cassettes vidéo. Lorsqu'un client effectue un achat, une facture est produite. Cette facture énumère les items achetés, leur prix, le montant des taxes et le montant total à payer. Dessiner un diagramme de classe UML qui modélise cette situation

Voir page suivante

8. (2 points) Dans un logiciel de modélisation de bâtiments, quelle devrait être la multiplicité de l'association entre :

- |    |             |            |         |
|----|-------------|------------|---------|
| a) | Appartement | _____1..*  | Pièce   |
| b) | Pièce       | _____      | Plafond |
| c) | Mur         | _____*     | Fenêtre |
| d) | Pièce       | 1,2____1,* | Porte   |

