

N° : NOM : PRENOMS :	Cadre Réservé au Correcteur Ex 1 /5,00 Ex 2 /4,00 Ex 3 /3,00 Ex 4 /8,00 /20
---	---

Examen de Génie logiciel & conception orientée objet

Session de mai 2004

Durée 2 heures – support du cours autorisé (et seulement lui)

Exercice 1 : QCM - Notions générales de Génie Logiciel et COO 5 pts

- | | |
|--|----------|
| 1) MERISE est une méthodologie de conception objet | OUI /NON |
| 2) Le cycle en spirale implique une plusieurs phase d'Analyse | OUI /NON |
| <i>Soit la classe C1, une classe spécialisée de la classe C2.</i> | |
| 3) Une opération de la classe C1 qui invoque l'opération de même signature de sa classe mère C2 s'appelle une spécialisation ? | OUI /NON |
| 4) Une opération de C1 peut-elle surcharger une opération de C2 ? | OUI/NON |
| 5) Un objet correspond à une spécialisation d'une classe | OUI /NON |
| 6) L'encapsulation dans l'approche objet est donnée grâce à l'héritage | OUI /NON |
| 7) Un diagramme Objet (UML) représente une abstraction de la réalité | OUI/NON |
| 8) Un diagramme de cas d'utilisation est inutile si on développe selon un cycle linéaire | OUI/NON |
| 9) Un diagramme d'Etats Transitions (UML) exprime la dynamique inter-classes | OUI/NON |
| 10) La relation entre la notion de metaclass et la notion de classe est la généralisation/spécialisation | OUI/NON |

Exercice 2 : Spécialisation de classes

4 pts

Soit A une classe spécialisée des classes B, C et D.

- a) Expliquez l'intérêt de spécialiser une classe (1,5 pts)
- b) Donnez un exemple de classes pouvant correspondre à cette situation (1 pt)
- c) Expliquez une manière de supprimer cette spécialisation multiple en gardant les mêmes propriétés pour chacune des classes par l'utilisation de classes abstraites pures (appelées interfaces en Java) (1,5 pts)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Exercice 3 : Variables et approche Objet

3 pts

L'état d'un objet est caractérisé par des variables d'instance et des variables de classe, de plus un tel objet peut manipuler des variables au sein des opérations (méthodes) qu'il contient.

- a) Expliquez la différence entre ces différents types de variables (2 pts)
- b) Par quel type de variable doit être défini l'identificateur de l'objet ? pourquoi ? (1 pt)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

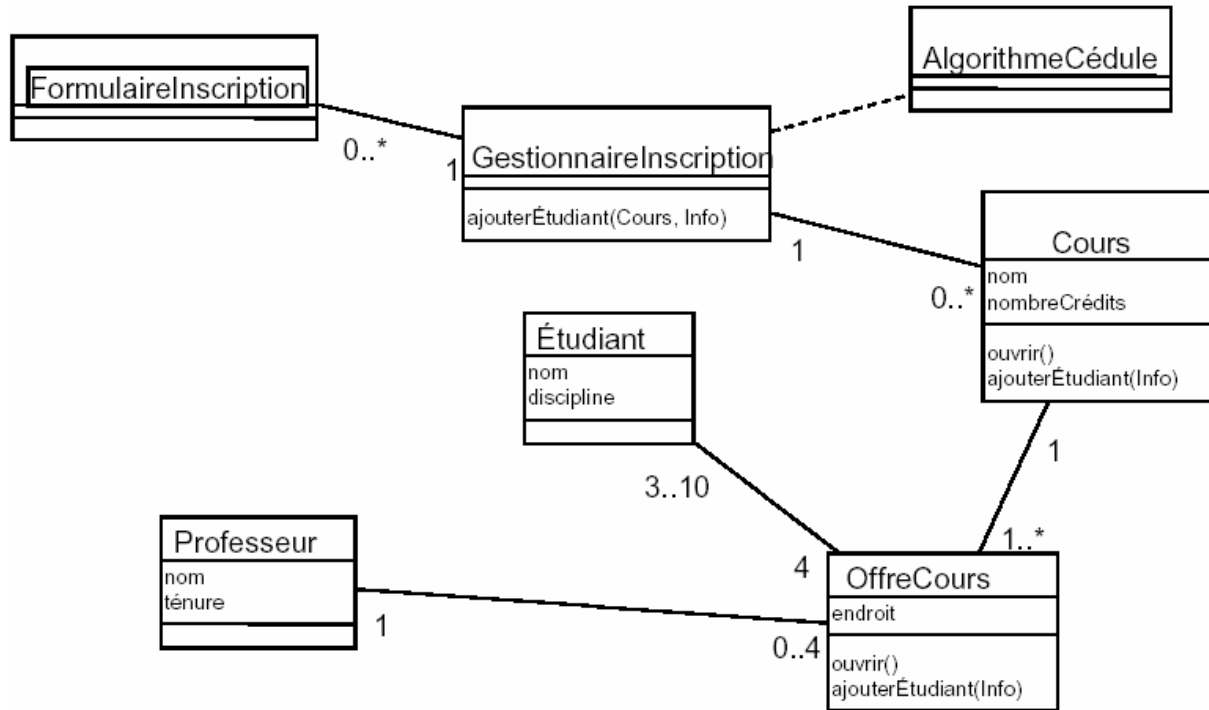
.....

.....

Exercice 4 : Conception Orienté Objet

8 pts

L'université veut informatiser son système d'inscription, les ingénieurs de la cellule informatique ont conçu ce diagramme de classes.



a) Analyse du diagramme (1 pt)

Ce diagramme n'est pas suffisamment complet pour passer en phase de codage. Quelles informations essentielles manque-t-il ?

.....

.....

.....

.....

.....

b) Il vous est demandé de rédiger le dictionnaire de classes correspondant à ce diagramme en considérant vos compléments si vous en avez trouvé (2,5 pts)

.....

.....

.....

.....

c) Mini cas d'étude (5 pts)

Imaginez un cas d'école non vu en cours et TD dans lequel vous utilisez tous les types de classes et de relations du cours, ainsi que la notion de restriction.

- Présentez votre cas d'école
- Réalisez le diagramme de classe correspondant, ne mentionnez qu'un ou deux attributs essentiels par classe.

Nota : Vous pouvez considérer comme cas d'école, le contexte du projet d'année que vous avez à réaliser. Sachant que vous n'avez à votre disposition que vos supports de cours et non vos notes de travail sur le projet.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

