

# CORRIGE TYPE DE L'EXAMEN

## DE Génie Logiciel I

2018/2019

### QUESTIONS DE COURS :

**1. 1 pt**

- Un modèle est une abstraction du monde réel qui représente une vue simplifiée de ce dernier pour pouvoir le décrire, l'expliquer ou le prévoir.
- La modélisation permet de bien comprendre un système avant sa réalisation.
- Si la modélisation est réalisée par la maîtrise d'œuvre (MOE) informatique, elle va se focaliser sur l'aspect technique et négliger l'aspect métier. A l'inverse si cette modélisation est réalisée par la maîtrise d'ouvrage (MOA), on va se focaliser sur l'aspect métier et ignorer la technicité et cela peut mener à la non faisabilité d'un point de vue informatique. Donc, l'idéal serait que cette modélisation soit réalisée conjointement par les deux parties prenantes.

**2. 1 pt**

Lors de l'analyse et de la conception, nous avons recours à des méthodes de décomposition qui permettent de décomposer un problème en plusieurs sous problèmes jusqu'à arriver à des problèmes simples ayant des solutions faciles. Exp : décomposition fonctionnelle. Quant aux méthodes de composition, elles permettent justement de composer les sous-solutions afin d'obtenir la solution finale. Exp : programmation modulaire.

**3. 1 pt**

**Approche objet (AO) Vs Approche fonctionnelle (AF) :**

- Dans l'AF le système est perçu comme un ensemble hiérarchique d'unités en interactions, alors que dans l'AO, tout est considéré comme étant des objets indépendants qui interagissent par échange de messages.
- Dans l'AF, chaque unité du système remplit une fonction clairement définie, à l'opposé dans l'AO, chaque objet dispose de ses propres fonctions qui décrivent son comportement.
- Dans l'AF, chaque fonction a un état local, mais le système a un état partagé et centralisé accessible à toutes les fonctions ; alors que dans l'AO chaque objet a un ensemble d'attributs qui représentent son état et l'état du système est décrit par l'ensemble des états de chaque objet.
- Dans l'AF, il y a une nette séparation entre les données et les traitements qui agissent sur elles ; par contre dans l'AO les données (attributs) et les traitements (méthodes) sont confinés au sein d'une même entité nommée « objet ».
- Enfin, l'AF met l'accent sur les traitements (découpage fonctionnel), et l'AO est axée sur les données.

**4. 1 pt**

Les concepts fondamentaux de l'AO sont :

- L'encapsulation
- L'héritage
- Le polymorphisme.

**5. 2 pts**

La démarche préconisée par les concepteurs d'UML est une démarche :

- Itérative et incrémentale ;
- Guidée par les besoins des utilisateurs ;
- Centrée sur l'architecture du logiciel.

**6. 2 pts**

Les diagrammes UML :

- ✓ La vue statique :
  - Diagramme de cas d'utilisation ;
  - Diagramme d'objets ;
  - Diagramme de classes ;
  - Diagramme des composants ;
  - Diagramme de déploiement.
- ✓ La vue dynamique :
  - Diagramme de collaboration ;
  - Diagramme de séquence ;
  - Diagramme d'état-transition ;
  - Diagramme d'activités.

## EXERCICE : 12 pts

Diagramme des cas d'utilisation du système de réservation des salles et du matériel pédagogique.

