

Niveau : 3<sup>ème</sup> Licence Académique

Rattrapage : Génie Logiciel

Date : 14/02/2022

Nom : .....

Prénoms : .....

Groupe : .....

1<sup>ère</sup> partie : QCM (5 points)

// bonne réponse = 0.5, réponse incomplète = 0.25, mauvaise réponse = -0.25, sans réponse = 0)

1. La planification des différentes phases du projet est une préoccupation
  - a. de la méthode de conception
  - b. du processus de développement
  - c. de la technique d'expression des besoins
  - d. aucune des réponses précédentes
2. Le modèle de processus en spirale est adapté
  - a. dans le cas d'un développement itératif et incrémental
  - b. s'il s'agit d'applications de taille ordinaire
  - c. si tous les besoins sont bien déterminés à priori
  - d. aucune des réponses précédentes
3. Une méthode de conception doit permettre
  - a. l'expression et la validation des besoins
  - b. l'identification des différentes fonctionnalités du système
  - c. l'implémentation des composants logiciel
  - d. aucune des réponses précédentes
4. Les rapports de tests déterminent
  - a. quelles sont les fonctionnalités à développer
  - b. comment réaliser ces fonctionnalités
  - c. comment déployer ces fonctionnalités
  - d. aucune des réponses précédentes
5. Les tests unitaires et d'intégration sont définis dans le processus
  - a. en cascade
  - b. incrémental
  - c. itératif
  - d. aucune des réponses précédentes
6. Dans la phase analyse, la réalisation des cas d'utilisation permet
  - a. d'identifier des classes entités
  - b. d'identifier des classes de contrôle et frontières
  - c. d'identifier des opérations
  - d. aucune des réponses précédentes
7. La conception architecturale consiste à
  - a. décomposer les besoins du système en versions
  - b. décomposer le système en sous-systèmes
  - c. définir les interfaces entre composants
  - d. aucune des réponses précédentes
8. La conception détaillée consiste à
  - a. décomposer les besoins du système en versions
  - b. décomposer le système en sous-systèmes
  - c. développer les composants
  - d. aucune des réponses précédentes
9. Le développement itératif consiste à
  - a. décomposer les besoins du système en versions
  - b. décomposer le système en sous-systèmes
  - c. développer les composants
  - d. aucune des réponses précédentes
10. L'inclusion de cas d'utilisation définit
  - a. la généralisation du cas de base
  - b. la spécialisation du cas de base
  - c. la possibilité d'ajout de comportement additionnel
  - d. aucune des réponses précédente

## 2<sup>ème</sup> partie : Modélisation UML (15 points)

**2.1 Fonctionnalités :** Dans un système de suivi de projets de fin d'études, trois types d'utilisateurs sont identifiés ; *professeur*, *étudiant* et *administrateur*. L'administrateur peut explorer la liste des projets et consulter la liste des recours. Lors de l'exploration de la liste des projets, l'administrateur peut demander de voir les détails d'un projet, affecter un projet à un étudiant, planifier une soutenance ou suspendre un projet. Lors de la consultation de la liste des recours, l'administrateur peut accorder un changement d'affectation ou rejeter le recours. Ces deux derniers cas en plus des cas affecter projet, planifier soutenance et suspendre projet nécessitent d'informer l'utilisateur concerné (le professeur responsable du projet, l'étudiant ou les deux) ; l'information peut être réalisée par envoi de mail ou par notification sur le système.

Le professeur peut proposer un nouveau projet, voir la liste des projets et consulter son programme des soutenances. Lors de la consultation de la liste des projets, il peut demander de voir les détails d'un projet, modifier un projet ou élaborer une autorisation de soutenance pour un projet (la modification et l'autorisation de soutenance concernent uniquement les projets proposés par ce professeur).

L'étudiant peut consulter la liste des projets et demander ensuite de voir les détails d'un projet donné. Il peut également consulter la liste de ses choix (les projets qu'il a demandés) et voir la décision d'affectation. Lors de la consultation de la liste des choix, l'étudiant peut demander d'ajouter un nouveau choix, de supprimer un choix ou de modifier l'ordre des choix. Dans le cas de consultation de la décision d'affectation, l'étudiant peut déposer un recours.

- donner le diagramme de cas d'utilisation correspondant

**2.2 Interaction :** Pour ajouter un nouveau projet, le professeur saisit le titre et le résumé du projet et demande au système de créer un nouveau projet. Le système effectue une recherche sur la base du titre du projet pour vérifier si le projet n'est pas encore proposé, crée alors le projet et affiche les détails de ce projet. Si le projet est déjà proposé, le système affiche le message "titre déjà proposé".

- donner le diagramme de communication associé au cas d'utilisation "Ajouter Projet"

**2.3 Structure :** Les projets sont caractérisés par *identifiant*, *titre* et *résumé*, les étudiants et les professeurs par *identifiant*, *nom* et *mail*. Un projet est proposé par un seul professeur et un professeur peut proposer plusieurs projets. Un projet peut être affecté, non affecté ou suspendu. Un projet est affecté à un seul étudiant au plus et un étudiant doit avoir un projet au maximum. Pour chaque affectation d'un projet à un étudiant le système doit enregistrer les informations *date affectation* et *date soutenance*.

- donner le diagramme de classes correspondant

// le diagramme de classes de base

// ébauche après réalisation du cas d'utilisation "constituer équipe" selon la description 2.2

**2.4 Dynamique :** quelles sont les classes qui doivent avoir des machines à états et pourquoi ?

بالتوفيق ...