

Epreuve

**Durée 1 heure 30 minutes
Tout document interdit**

Nom :

Prénom :

Groupe :

Exercice N°1 : Soit le QCM suivant (Cochez la bonne réponse) :

Une Exigence est :

- A. Un contrat entre deux fournisseurs.
- B. Un contrat entre deux clients.
- C. Un contrat entre un fournisseur et son client.

Les catégories des exigences sont :

- A. Exigences non fonctionnelles et Exigences de domaine
- B. Exigences fonctionnelles, Exigences non fonctionnelles et Exigences de domaine.
- C. Exigences fonctionnelles et Exigences non fonctionnelles

Les utilisateurs peuvent chercher, télécharger et imprimer des articles ; est une exigence :

- A. Exigences fonctionnelles.
- B. Exigences non fonctionnelles.
- C. Exigences de domaine.

Les méthodes agiles utilisent un principe de développement itératif.

- A. Vrai
- B. Faux

La durée typique d'une itération est :

- A. 2-6 jours.
- B. 2-6 semaines.
- C. 2-6 mois.

Scrum est un Framework agile.

- A. Vrai
- B. Faux

Une interface est une classe abstraite.

- A. Vrai.
- B. Faux.

Les méthodes agiles sont des diagrammes UML

- A. Vrai.
- B. Faux.

Les patrons de conception sont des algorithmes.

- A. Vrai.
- B. Faux.

Commande est un patron de conception structurel.

- A. Vrai.
- B. Faux.

Exercice N°2 :

- En quoi consiste un design pattern ? Citez au moins quatre patrons de conception.
- Quelles distinctions faites-vous entre une méthodologie de développement logiciel et UML ?
- Citez les valeurs fondamentales du manifeste agile.

Exercice N°3 :

Une université souhaite mettre en place un système permettant l'évaluation des étudiants grâce à des QCM. Le système doit permettre aux enseignants de définir des QCM, et aux étudiants de passer les QCM. A la fois les enseignants et les étudiants peuvent ensuite consulter les résultats obtenus.

L'application est découpée en trois composants aux responsabilités distinctes : Le composant Questionnaires est chargé de stocker les questions et les questionnaires définis par les enseignants. Le composant Epreuves est chargé de gérer la création des épreuves et leur bon déroulement : affichage des questions, collecte des réponses, contrôle des dates de début/fin...A la fin de l'épreuve, Epreuves transmet les réponses des étudiants au composant de Notation. Enfin le composant Notation prend en charge la partie stockage des réponses proposées par les étudiants, ainsi que la gestion du calcul des notes et l'affichage des copies.

- Représentez les composants sur un diagramme de composants, avec leurs interfaces offertes et requises.

Exercice N°4 :

Il vous est demandé de modéliser une application simulant la confection de cupcakes. Un cupcake est défini par ses ingrédients et son prix. Il existe deux types de cupcakes : les cupcakes au chocolat (ingrédients : pâte au chocolat, prix : 3 DA) et les cupcakes à la vanille (ingrédients : pâte sucre vanille et extrait de vanille, prix ; 3,5 DA).

- Quel pattern de conception permet-il de modéliser la construction des cupcakes ?
- Proposez une modélisation de ce système.

Les clients peuvent voir une description détaillée de chaque cupcake, si la description n'est pas disponible le system affiche le menu.

- Quel pattern de conception permet-il de modéliser ce problème ?
- Proposez une modélisation de ce système.