

EXAMEN DU COURS "Méthodes de conception de logiciels"

Documents autorisés

Durée 2h

Partie I : 6 points

On vous demande de décrire à l'aide de **facteurs de qualité exigés** les applications suivantes :

1. Module de paiement électronique pouvant être intégré à toute application d'e-commerce.
2. Application ludique permettant de connaître sa situation astrale et son impact sur le comportement du jour.
3. Un module de réception en temps réel d'informations (comme le déroulement des matchs de la Coupe du Monde de Football) pouvant être intégré (superposé) à toute application.

Il s'agit d'identifier les **facteurs** d'exploitation, de maintenance et de suivi, puis de les traduire en **critères informatiques**

Partie II : 10 points

On vous demande de poursuivre le développement du projet "Batterie d'ascenseurs" en y introduisant deux fonctionnalités importantes :

1. Module d'observation et de gestion de la batterie. Il s'agit de connaître les groupes d'ascenseurs, leurs caractéristiques et leur utilisation instantanée et de pouvoir agir sur ce découpage, sur les caractéristiques et sur le fonctionnement individuel.
2. Module de réservation à distance, pouvant être effectuée par téléphone mobile ou autre dispositif approprié.

Pour ces extensions, il s'agit, après avoir rappelé l'architecture globale de l'application "Batterie d'ascenseurs", d'y insérer les deux nouvelles fonctionnalités de la façon suivante :

1. identifier des fonctions à mettre en place
2. décrire les cas d'utilisation correspondants
3. élaborer les diagrammes de séquences
4. compléter le diagramme de classes
5. compléter le diagramme de collaboration
6. Indiquer l'impact de ces ajouts sur l'architecture globale

Procéder au chiffrage de ces évolutions :

7. Choisir le modèle COCOMO à utiliser ?
8. Donner les principales valeurs issues du modèle COCOMO : effort, durée, temps, distribution du personnel dans les différentes étapes, pourcentage par rapport à la moyenne du personnel permanent informatique et commentez les.

Partie III : 4 points

On vous demande de choisir parmi les démarches étudiées en cours, la démarche de développement la plus appropriée tenant compte de la spécificité du projet.

1. Choisir l'approche
2. Justifier le choix

