

EXAMEN DU COURS
"Méthodes de conception de logiciels"

Documents autorisés

Durée 2h

Application "Batterie d'ascenseurs"

Partie I : 12 points

On vous demande de poursuivre le développement du projet "Batterie d'ascenseurs" par les actions suivantes :

- a. Donner l'architecture logicielle qui fait apparaître les principaux modules.
- b. Quel volume en lignes de code peut-on imaginer pour chacun de ces modules ?
- c. Quel est alors le rectangle prévisible de coût ?
- d. Quelle composition et organisation de l'équipe de développement faut-il mettre en place ?
- e. Quel modèle COCOMO utiliser ?
- f. Quels résultats obtient-on en appliquant le modèle COCOMO choisi, avec quelle courbe de distribution du personnel ?
- g. 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.
- h. Elaborez la liste exhaustive de tests pour le LCA.

Partie II : 8 points

On vous demande de compléter le projet "Batterie d'ascenseurs" de la façon suivante :

- a. Proposez une nouvelle fonctionnalité qui permet de réserver à l'avance et à distance un ascenseur, pour pouvoir effectuer un acheminement rapide et sécurisé (d'un blessé, d'une personnalité, un transport d'argent,...). Définissez cette nouvelle fonctionnalité et modélisez-la en UML.
- b. Indiquez ce qu'il faut ajouter et comment faut-il spécialiser certains composants pour prendre en compte ce cas.
- c. Définissez le cas d'utilisation correspondant, et modifiez le diagramme statique en conséquence.
- d. Revoyez le diagramme de collaboration correspondant.
- e. Identifiez les modifications à apporter au LCA.
- f. Donnez la nouvelle architecture d'ensemble.