SEG 2500

**EXAMEN FINAL**

**Quelques solutions**

# Section A: (16%)

*Pour chacune des questions suivantes, encercler une seule réponse*

La validation…

a) est effectuée à la phase de test du programme

b) consiste à faire de la revue de code

c) consiste à s’assurer que le système est conforme aux spécifications

d) consiste à s’assurer que le système répond aux besoins de ses utilisateurs

e) consiste à s’assurer de l’efficacité du système

f) consiste à s’assurer de ne pas dépasser les contraintes de temps et de coûts

1. La stratégie de test en boite noire consiste à…

a) tester des logiciels dans un milieu industriel hostile

b) vérifier le fonctionnement interne d’une fonction en cours d’exécution

c) tester un système avec la seule connaissance de ses entrées et sorties

d) tester d’abord les modules de plus haut niveau

e) courvrir tous les chemins dans un algorithme

f) écrire de petits programmes pilote pour les tests

3. La gestion du risque consiste à…

a) évaluer les risques au démarrage d’un projet

b) évaluer les risques une fois le design complèté

c) évaluer les risques et à les documenter

d) évaluer les risques et à prendre des mesures correctives

e) évaluer les risques technologiques d’un projet

f) prendre des décisions risquées

4. Laquelle des situations suivantes représente le meilleur compromis du point de vue de la cohésion du système:

a) cohésion séquentielle élevée mais cohésion fonctionnelle faible

b) cohésion temporelle élevée mais cohésion de communication faible

c) cohésion temporelle élevée mais cohésion en couche faible

d) cohésion en couche élevée mais cohésion temporelle faible

5. Dans le développement d’un projet logiciel la phase d’analyse devrait occuper quelle portion?

a) 0.5%

b) 1%

c) 5%

d) 15%

e) 45%

6. Le modèle de développement en chute d’eau

a) implique l’élaboration d’une série de protoypes

b) incorpore l’analyse systématique des risques

c) est le seul modèle utilisable en pratique

d) suggère d’effectuer chacune des étapes du développement d’une manière séquentielle.

e) ne permet pas la vérification du logiciel.

7. Sous UML, un diagramme de collaboration contient la même information qu’un

a) diagramme d’état

b) diagramme de séquence

c) diagramme de classes

d) diagramme d’activités

e) diagramme de déploiement

8. Le nombre de bogues présentes dans une application est en general \_\_\_\_\_ nombre de bogues trouvées.

a) inversement proportionnel au

b) le logarithme du

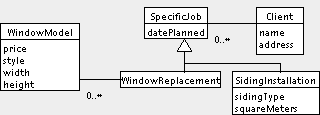
c) sans relation avec

d) le carré du

e) proportionnel au

# Section B: (14%)

Les questions 9 à 12 se rapportent à la figure suivante :



9. Si datePlanned est un attribut privé de la classe SpecifiedJob alors:

a) elle ne sera pas héritée par Windowreplacement

b) les méthodes de la classe Client ne pourront y avoir accès directement

c) les methods de la classe WindowReplacement pourront y accèder directement

d) la classe SpecificJob doit être déclarée abstraite

e) plus d’une de ces réponses est exacte

10. La classe SidingInstallation est

a) une sous-classe de SpecifiedJob

b) une sous-classe de WindowReplacement.

c) associée à SpecifiedJob

d) associée à WindowReplacement.

e) en heritage multiple.

11. Laquelle de ces affirmation est vraie?

a) la classe SpecifiedJob ne peut être abstraite

b) la classe WindowReplacement est inutile car elle ne contient aucun atribut

c) plus d’un objet Client peut être associé à un objet SpecifiedJob

d) plus d’un objet SpecifiedJob peut être associé à un objet Client

e) plus d’un objet Client peut être associé à plus d’un objet SpecifiedJob

12. Dans l’implantation de la classe WindowReplacement quelles variables privée devraient contenir cette classe?

a) datePlanned

b) windowModels et datePlanned

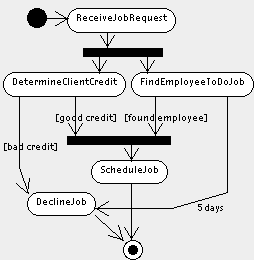
c) windowModels

d) datePlanned, client et windowModels

e) specifiedJob et windowModels

f) datePlanned and sidingInstallation

Les questions 13 à 15 se rapportent à la figure suivante :



13. Le trait horizontal sous l’activité ReceiveJobRequest signifie que:

a) Une ou l’autre des 2 branches en dessous peuvent être exécutées

b) Les 2 branches doivent être exécutées en parallèle

c) Les 2 branches peuvent être exécutée l’une après l’autre, celle de droite d’abord

d) Les 2 branches peuvent être exécutée l’une après l’autre, peu importe l’ordre

14. Le trait horizontal au dessus de ScheduleJob indique que

a) ScheduleJob sera effectué lorsque [good credit] ou [found employee] est vrai.

b) ScheduleJob sera effectué lorsque [good credit] et [found employee] seront vrais.

c) ScheduleJob sera effectué en concurrence avec DetermineClientCredit et FindEmployeeToDoJob

d) ScheduleJob ne sera effectuée que si DetermineClientCredit ou FindEmployeeToDoJob retourne une erreur

15. Laquelle de ces affirmations est fausse

a) DeclineJob peut se terminer avant FindEmployeeToDoJob

b) DeclineJob peut se terminer avant DetermineClientCredit

c) ScheduleJob peut se terminer avant DetermineClientCredit

d) DetermineClientCredit peut se terminer avant ScheduleJob

# Section C: (24%)

***Les questions qui suivent se répondent en quelques mots (pas plus de 3)***

16. Le type de couplage dans lequel l’information est partagée via des variables globales s’appelle ?

*commun*

17. Donner une façon de s’assurer que les spécifications satisfont les exigences du client ?

*Observations, entrevues, remue-méninge, prototypage.*

18. Comment appelle-t-on le fait de regrouper ensemble les composantes d’un système qui effectuent des tâches s’exécutant approximativement au même moment ?

*Cohésion temporelle*

19. Que risque de produire un défaut dans un système ?

*Une défaillance*

20. Lors des tests, comment appelle-t-on un ensemble de valeurs menant à l’exécution de la même séquence d’instructions ?

*Classes d’équivalence*

21. La gestion du risque et la production de documentation sont deux clés du succès dans le développement du logiciel, nommer 2 autres éléments aussi important ?

*Plusieurs réponses possible, par exemple : sub-division du projet, prototypages, assurance de qualité (vérification et validation), approche centrée-sur l’utilisateur (cas-types).*

22. Quelle est la première chose à entreprendre dans la réalisation d’un projet logiciel?

*Analyse de domaine*

23. Quels sont les deux types de besoins à considérer lors de la phase d’analyse ?

*Fonctionnel et non-fonctionnel (de qualité, de performance, de processus, de plate-forme)*

24. Un cas type est une interaction typique entre …

*Un acteur et le système*

25. Le principe d’abstraction demande de minimiser ….

*La complexité de l’interface (e.g. minimiser le nombre de méthodes publique dans une classe)*