

Auto-évaluation L'analyse et design orienté objet avec UML

Document: f0767test.fm

3 septembre 2019

ABIS Training & Consulting
Diestsevest 32 / 4b
B-3000 Leuven
Belgium



TRAINING & CONSULTING

INTRODUCTION AUTO-ÉVALUATION L'ANALYSE ET DESIGN ORIENTÉ OBJET AVEC UML

Ce test est basé sur le contenu du cours L'analyse et design orienté objet avec UML et vous permet d'évaluer votre niveau de connaissances dans cette matière.

Ce test comporte 20 questions à choix multiples. Pour chaque question, il faut choisir une réponse à moins qu'il soit demandé explicitement d'en cocher plusieurs. Une question est considérée comme correcte si toutes les bonnes réponses (et uniquement celles-ci) ont été cochées.

Ce test ne devrait durer que 10 à 15 minutes.

Vous trouverez les corrigés ainsi que les modalités pour l'évaluation en fin de ce document.

QUESTIONS AUTO-ÉVALUATION L'ANALYSE ET DESIGN ORIENTÉ OBJET AVEC UML

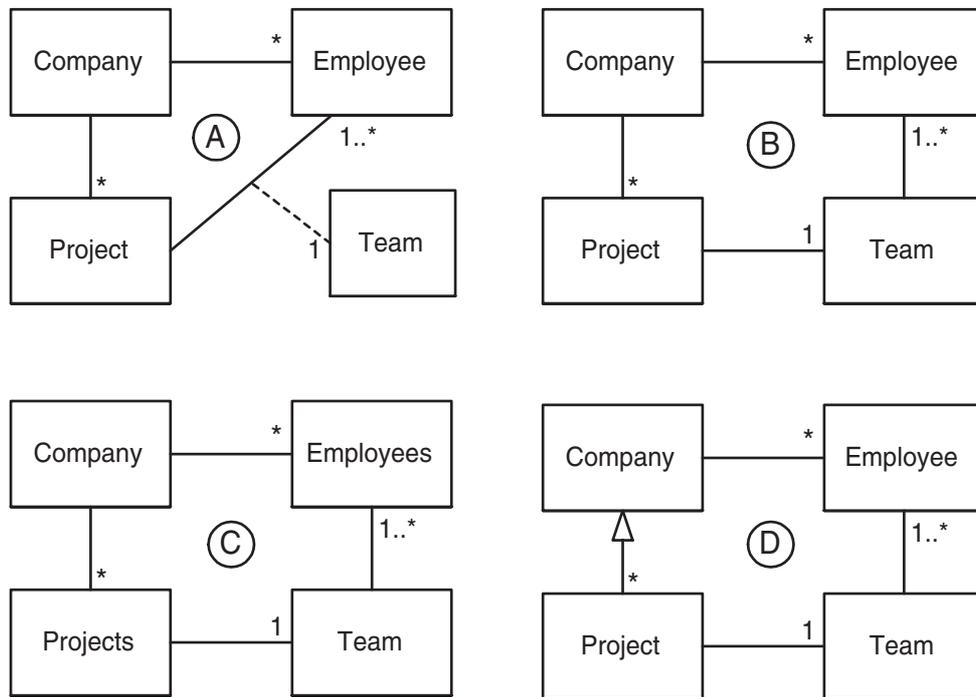
1. Si vous devez, dans le cadre des activités d'un projet, planifier le développement de nouvelles fonctionnalités et la création de scénarios de test. Quel 'artefact' OOAD pourriez-vous utiliser?
 - (a) Sequence diagrams
 - (b) Use cases
 - (c) Domain model
 - (d) Package diagrams

2. Lequel des suivants est itératif, incrémental, 'use case driven' et 'architecture centric'?
 - (a) V-method
 - (b) UML
 - (c) Component Based Development
 - (d) RUP

3. Quelle affirmation est vraie quand on parle des stéréotypes UML?
 - (a) Un stéréotype est utilisé pour étendre UML.
 - (b) Une classe stéréotypée doit être abstraite.
 - (c) Un stéréotype {frozen} signifie qu'un élément UML ne peut plus être modifié.
 - (d) Les profils UML peuvent être stéréotypés pour des raisons de compatibilité.

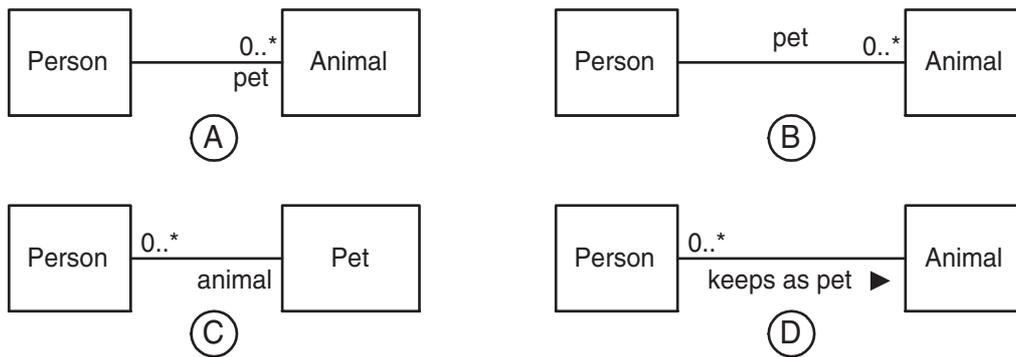
4. Considérez un distributeur automatique de boissons (café, soupe, ...) avec comme acteur 'customer' et scope 'machine'. Que mettriez-vous dans le 'main scenario' du 'use case' 'get drink'?
- (a) - enter choice
- if drink available then show price
- put in coins
- if paid enough then deliver drink
 - (b) - customer enters choice
- machine shows price
- customer puts in coins
- machine delivers drink
 - (c) - enter choice
- show price
- put in coins
- deliver drink
 - (d) - ...
- machine sends price to LCD display
- customer puts coins in slot
- coin mechanism verifies amount and tells machine controller
- machine controller activates boiler
- etc...

5. Considérez la situation suivante:
 une société (company) réalise des projets;
 chaque projet est exécuté par une équipe (team) d'employés.
 Lequel de ces diagrammes UML ferait une bonne description conceptuelle?



- (a) diagramme A
- (b) diagramme B
- (c) diagramme C
- (d) diagramme D

6. Comment symbolise-t-on le fait que certaines personnes tiennent des animaux comme animaux de compagnie ('some persons keep animals as pets')?

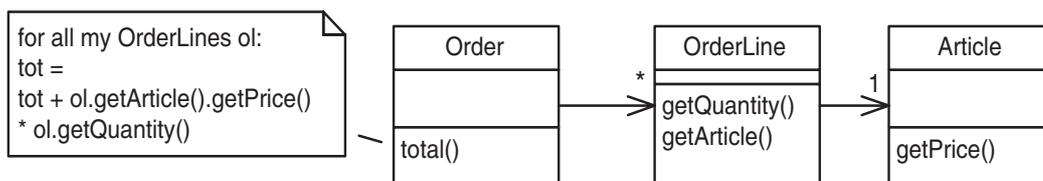


- (a) diagramme A
- (b) diagramme B
- (c) diagramme C
- (d) diagramme D

7. Pourquoi utilise-t-on des interfaces UML?

- (a) pour attribuer le stéréotype <<interface>> aux classes concrètes
- (b) pour programmer en Java et en C++ mais pas en C#
- (c) pour définir une logique exécutable qui peut être réutilisée dans plusieurs classes
- (d) pour spécifier des services dont ont besoin certains types d'objets

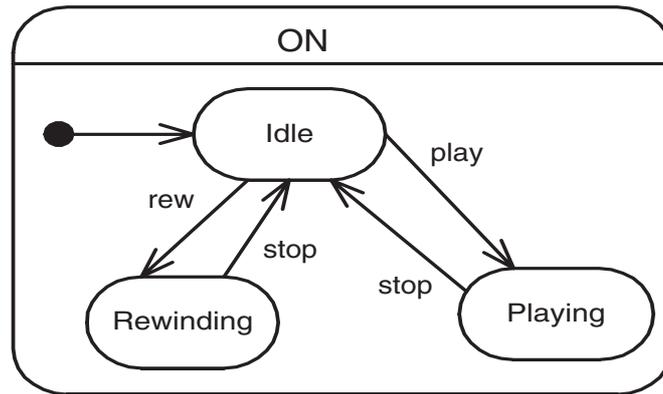
8. Considérez le design suivant:



En quoi l'ajout d'une méthode subtotal() dans OrderLine pourrait-il améliorer ce design?

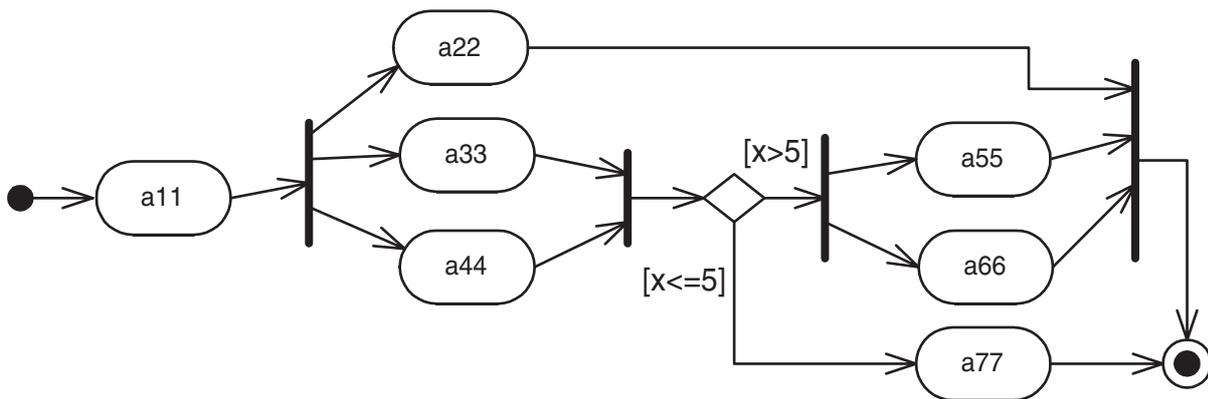
- (a) Cela augmenterait la cohésion de Article.
- (b) Cela réduirait le couplage de Order.
- (c) Cela réduirait le cohésion de Order.
- (d) Cela augmenterait le couplage de Article.

9. Quelle affirmation est vraie à propos du State Diagram ci-dessous?



- (a) 'ON' est un 'concurrent state'.
- (b) Ce State Diagram n'est pas valide parce qu'il ne contient pas de 'final state'.
- (c) 'play', 'stop' et 'rew' sont des actions.
- (d) 'ON' est un 'superstate'.

10. Lesquelles de ces activités peuvent avoir lieu simultanément? [2 réponses]

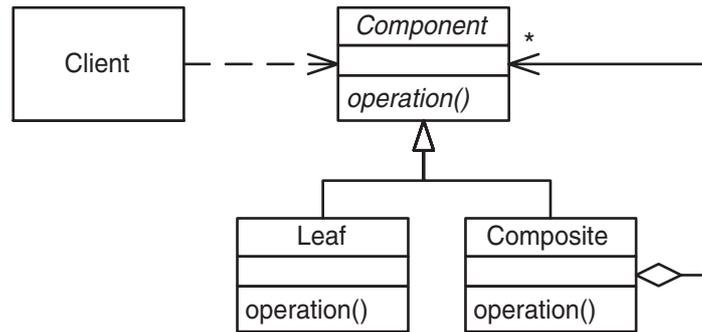


- [a] a44 et a66
- [b] a44, a33 et a22
- [c] a22 et a77
- [d] a77 et a66

11. Lesquels sont des événements (events) valides dans un State Diagram? [2 réponses]

- [a] if()
- [b] when()
- [c] close()
- [d] after()

12. Ceci est la structure d'un pattern GoF bien connu. Lequel?



- (a) Component
- (b) Delegation
- (c) Polymorphism
- (d) Composite

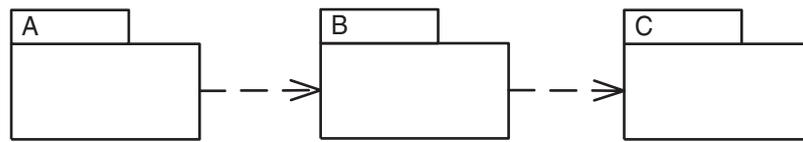
13. Quelles propositions ci-dessous sont des 'refactorings' connus (suivant Fowler)? [2 réponses]

- [a] Protect Variations
- [b] Replace Inheritance with Delegation
- [c] Replace Delegation with Inheritance
- [d] Introduce Association Class

14. Quel diagramme UML utiliserait-on pour indiquer la localisation physique des composants logiciels dans le hardware et le réseau?

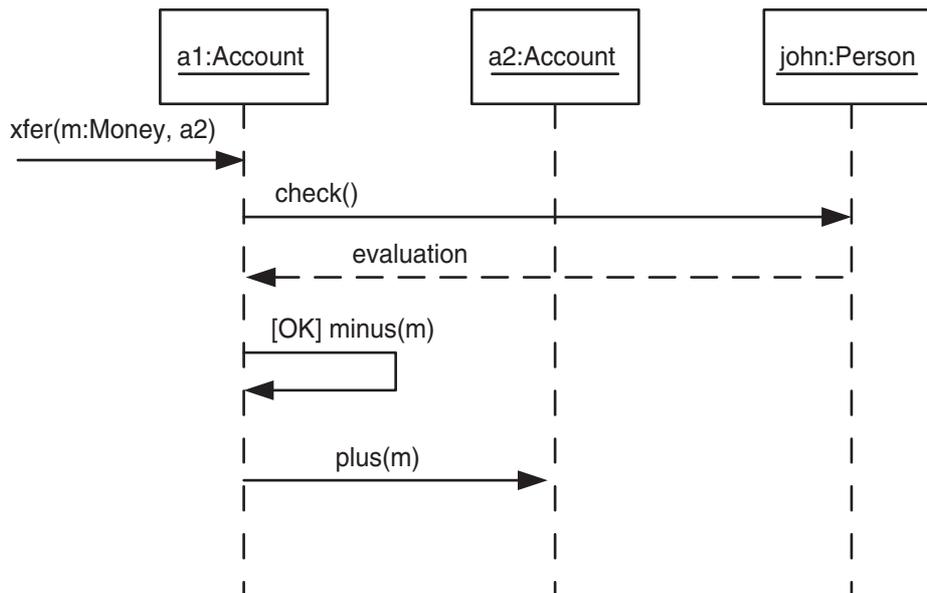
- (a) component diagram
- (b) deployment diagram
- (c) class diagram
- (d) network diagram

15. Suivant le schéma ci-dessous, quelle affirmation est vraie?



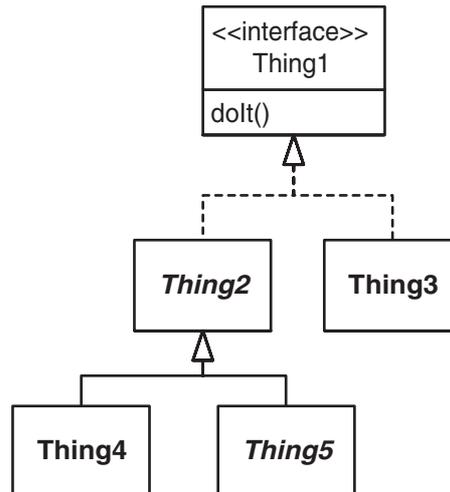
- (a) Si le package C change, il faut revoir le package B en vue d'éventuelles modifications nécessaires, et par la suite peut-être encore modifier A.
- (b) Si le package B change, il faut alors revoir les packages A et C en vue de modifications nécessaires.
- (c) Les packages doivent être développés de telle manière que si une modification est faite dans un package cela ne doit avoir aucun effet pour les autres packages.
- (d) Si le package C change, il convient de revoir le package A (ainsi que le B), parce que les dépendances sont transitives.

16. Quelles opérations doivent être implémentées pour la classe Account?



- (a) xfer()
- (b) xfer(), plus(), minus()
- (c) check(), plus(), minus()
- (d) xfer(), evaluation(), plus(), minus()

17. Quelle affirmation en rapport avec la méthode dolt() est vraie?



- (a) La méthode dolt() doit être implémentée par Thing3 et peut-être aussi par Thing4.
- (b) La méthode dolt() doit seulement être implémentée par Thing5.
- (c) La méthode dolt() doit être implémentée par Thing2, Thing3, Thing4 et Thing5.
- (d) Aucune classe ne doit implémenter dolt() parce qu'elle est déjà implémentée par Thing1.

18. Lesquelles parmi ces affirmations sont vraies quand on parle du Sequence Diagram? [2 réponses]

- [a] Il décrit le comportement de plusieurs Use Cases.
- [b] Il décrit le comportement d'un seul Use Case.
- [c] Il décrit le comportement d'un seul objet.
- [d] Il décrit le comportement de plusieurs objets.

19. Quel pattern GRASP peut-on utiliser pour décider quelle classe doit traiter les évènements système entrants ('system events')?

- (a) Controller
- (b) Low coupling
- (c) Adapter
- (d) Information Expert

20. Lequel de ces diagrammesUML n'est PAS utilisé souvent pour illustrer des 'use cases'?

- (a) system sequence diagram
- (b) activity diagram
- (c) use case diagram
- (d) collaboration diagram

EVALUATION.

Ici sont les réponses correctes:

1. b
2. d
3. a
4. b
5. b
6. a
7. d
8. b
9. d
10. b c
11. b d
12. d
13. b c
14. b
15. a
16. b
17. a
18. b d
19. a
20. d

Comptez 1 point par bonne réponse. Pour les questions avec plusieurs bonnes réponses, comptez 1 point seulement si vous avez coché toutes les bonnes alternatives.

Si votre score est inférieur à 50%, il vous est vivement conseillé de suivre le cours L'analyse et design orienté objet avec UML.

Si votre score est entre 50% et 75%, ce cours vous permettra toujours de compléter vos connaissances.

Si votre score atteint 75% ou plus, il ne vous est plus nécessaire de suivre le cours L'analyse et design orienté objet avec UML. Par contre, le cours Les patterns en pratique vous intéressera très certainement.