



Analyse de projets en UML

Feuille de TD N°1

Modélisation orientée objet, Diagrammes statiques en UML

Exercice 1 : Identifier les objets et leurs relations

Dessiner les diagrammes d'objets et de classes correspondant aux situations suivantes :

1. La France est frontalière de l'Espagne. Le Canada est frontalier des Etats-Unis.
2. Un polygone est constitué de points. Un point possède une abscisse et une ordonnée.
3. Une médiathèque possède des médias, empruntables par les abonnés de la médiathèque.
4. Un client demande une réparation. Une réparation est effectuée par un mécanicien. Elle nécessite des compétences. Un mécanicien possède des compétences.
5. Une galerie expose des œuvres, faites par des créateurs, et représentant des thèmes. Des clients, accueillis par la galerie, achètent des œuvres.
6. Un bateau contient des cabines, occupées par des personnes qui effectuent des activités. Les personnes sont soit des guides, des animateurs ou des passagers. Les guides expliquent des visites aux passagers et les animateurs animent des animations pour les passagers.

Exercice 2 : Identifier les relations entre objets

Classer les relations suivantes en généralisation, instanciation, agrégation, lien ou association.

1. Un pays possède une capitale.
2. Un philosophe qui dîne utilise une fourchette.
3. Un joueur de rugby est un avant, un demi ou un arrière.
4. Une équipe de rugby est composée de 8 avants, 2 demis et 5 arrières.
5. Dédé programme son simulateur de vol en Java sur son PC.
6. Java, C++, Eiffel sont des langages orientés objet.
7. La Tour Eiffel a 3 étages et 3 millions de boulons.
8. L'agrégation est un examen.

Exercice 3 : Modélisation de la structure «statique» d'un système

1. Dessiner le diagramme de classes correspondant à la description ci-dessous :
Une équipe d'informatique est composée de développeurs. Une équipe travaille Pour une entreprise. Une équipe possède un logo. Un développeur utilise un ordinateur qui lui est personnel. Un développeur peut être un programmeur ou un spécificateur. Le logo des ordinateurs des programmeurs est identique au logo de son équipe. Le logo des ordinateurs des spécificateurs est toujours Ω . Les développeurs réfléchissent. Un spécificateur dialogue avec les utilisateurs.

2. Dessiner le diagramme objet correspondant à la description ci-dessous :

Toto et Titi sont des programmeurs. Tata est un spécificateur. Ils font partie de l'équipe « Tutu » qui représente l'entreprise « TYTY ». Le logo de l'équipe « Tutu » est Θ .