Conception et Programmation avancées

ECTS

Volume horaire
90h

Présentation

Description

Une première partie présente les concepts fondamentaux du modèle objet ainsi que la notation utilisée pour décrire les modèles de conception, à travers le langage UML.
Une deuxième partie permet la mise en œuvre de ces concepts dans un langage de
programmation orientée objet : Java. Durant cette partie, les étudiants auront l'occasion de travailler sur des frameworks Java avancés telles que les threads, sockets, JDBC, Swing.
Par ailleurs, les étudiants doivent mettre en place un processus de développement automatisé en mettant en place une pipeline de bout en bout.

Objectifs

A la fin de ce module, l'étudiant devra avoir compris et sera capable de :
* Maîtriser la théorie objets et le langage de modélisation UML
* Maîtriser une méthodologie de conception logiciel guidée par les cas d'utilisation et comprenant les étapes d'analyse et de conception détaillée
* Mettre en pratique les concepts orientée-objet et une méthodologie de conception dans le langage de programmation JAVA
* Comprendre les avantages d'utilisation des bonnes pratiques de conception basées sur les designs patterns (observer, MVC, etc)
* Configurer et mettre en pratique des outils de gestion de configuration (git) ainsi que des outils de gestion de dépendances (maven)
* S'initier à l'utilisation des documents standard pour la gestion de projet, spécification d'exigences, conception et tests
* Configurer et mettre en œuvre et utiliser des espaces collaboratifs pour le processus de développement logiciel
* S'initier aux problématiques de la gestion d'un projet de développement logiciel
* Mettre en œuvre (planifier) et jouer les différents rôles de concepteur et développeur dans un processus de développement logiciel.

Pré-requis nécéssaires

Connaissance de la programmation structurée (e.g. Ada, C, Pascal, etc)
Programmation orientée objet - niveau basique (e.g. encapsulation, instanciation, héritage, surcharge, etc)

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Informations non contractuelles

Infos pratiques

Lieu(x)

Toulouse

Informations non contractuelles