Ambient IT
128 Boulevard Macdonald
75019 Paris

Mail : formation@ambient-it.net
Tél : +33 (0)1 40 34 11 53

AMBIENT-IT

Formation TDD

Durée 3 jours (21 heures)

Présentation

Le Test-Driven Development (TDD), ou développements pilotés par les tests en français, est une méthode de développement de logiciel qui consiste à écrire chaque test avant d'écrire le code source d'un logiciel, de façon itérative.

Objectifs

- Maîtriser la démarche et la mise en œuvre du Test Driven Development
- Intégrer les tests dans le cycle de développement d'une application Java
- Prendre en main les principaux outils de tests et d'intégration continue
- Connaîter les avantages du Test Driven Development sur les autres techniques de programmation
- Développer une application simple avec TDD
- Expliquer et illustrer les principes de cette démarche
- Utiliser TDD sur un nouveau projet
- Appliquer des techniques spécifiques de TDD sur un projet existant.
- Conduire la conception de logiciels grâce à un développement axé sur les tests
- Comprendre le cycle de la TDD;
- Concevoir des tests efficacement à l'intérieur d'un outil xUnit;
- Réaliser du code solide, fiable et adaptable;
- Réaliser du code nécessitant un élément inexistant avec un outil mock;
- Comprendre les implications des tests sur la conception et l'architecture d'un logiciel.
- Maîtriser le développement piloté par les tests

Public visé

- Ingénieurs,chefs de projets en développement logiciel, Développeurs, Testeurs une fibre développement, Architectes, Technical Leaders,responsable métier, Analystes fonctionnels, Architectes fonctionnelsArchitectes logiciels, PCO,Développeurs java/jee.

Pré-requis

- Connaissances de la programmation Objet avec Java.

- Certaines connaissances de la programmation objet,ainsi qu'une expérience de base du développement de logiciel.
- Pratique de la conception objet
- Pratique du développement avec Java ou C#

Programme

Les différents types de tests

- Tests unitaires
- Tests d'intégration
- Tests fonctionnels
- Tests de performance
- Test de non régression
- Test Automatique.

Les différentes techniques de doublure

- Dummy
- Stub
- Mock
- Fake
- Synthèse

Tests automatisés avec le framework JUnit

- Le besoin d'un framework de test. JUnit.
- Alternatives (TestNG) et outillage complémentaire.
- Bonnes pratiques associées à JUnit.

Principes fondamentaux et motivation du développement piloté par les tests

- Gestion des exceptions
- Le cycle du développement piloté par les tests;
- Les bonnes pratiques de conception de test unitaire;
- Développer en s'isolant des dépendances extérieures à l'aide d'objets factices (mocks);
- Principes fondamentaux et motivation pour remanier son code;
- Compilation continue..

Atelier et cas pratique

- Définir les conditions de satisfaction
- Ajout de critères d'acceptation aux histoires d'utilisateurs
- Scripting tests d'acceptation des utilisateurs
- Appareils d'essai de codage et tests unitaires
- Génération de code à partir de tests

Amener du code sous tests

- Identifier un point de changement
- Trouver les points de test
- Casser les dépendances
- Créer un raccord (seam)
- Modifier le code et refactorer

Les outils

- Les outils Open Source et commerciaux.
- Architecture matérielle de tests.
- Etude d'un outil d'intégration continue.
- Etude et choix d'un intégrateur continu.
- Etude d'un outil de couverture de test.
- Etude d'un outil de gestion des tests et de communication entre MOA et MOE.

Sociétés concernées

Cette formation s’adresse aux entreprises, petites ou grandes, souhaitant former ses équipes à une nouvelle technologie informatique avancée.

Méthodes pédagogiques

Stage Pratique : 60% Pratique, 40% Théorie. Support de la formation distribué au format numérique à tous les participants.

Organisation

Le cours alterne les apports théoriques du formateur soutenus par des exemples et des séances de réflexions, et de travail en groupe.

Validation

À la fin de la session, un questionnaire à choix multiple permet de vérifier l’acquisition correcte des compétences.

Sanction

Une attestation sera remise à chaque stagiaire qui aura suivi la totalité de la formation.