

Optimiser la qualité du développement avec Test Driven Development

Durée: 3.00 jours - 21.00 heures

Profils des apprenants :

- Ce stage s'adresse aux Chefs de projets en développement, Développeurs, Testeurs ayant une fibre développement, Architectes, Technical Leaders.

Prérequis :

- Pour suivre ce cours dans de bonnes conditions, il vous faut avoir certaines connaissances de la programmation objet, ainsi qu'une expérience de base du développement de logiciel.

Objectifs pédagogiques :

- Le Test Driven Development (TDD), développement dirigé par les tests est une technique de programmation simple, élégante et efficace. Cette pratique des équipes agiles consiste en un cycle de feedback court : écrire un test – le faire passer – refactorer le code. Cette méthode combine la sécurité du code couvert par les tests automatisés à l'avantage d'une conception modulaire et lisible. A l'issue de cette formation, vous serez ainsi capable d'écrire des applications entières, étayées par du code opérationnel, facilement maintenables et évolutives.

Contenu de la formation :

- Introduction
 - Brainstorming : les pratiques de développement utilisées en entreprise. Les pièges à éviter lorsque l'on programme.
- Perception du Test Driven Development (TDD)
 - Mythes du TDD
 - Réalité du TDD
 - Exercices pratiques
- Gestion des exceptions - Refactoring
- Définir un test
 - En génie logiciel
 - En TDD
 - Exercice pratique
- Définir le Test Driven Development
 - Mettre en évidence l'intention
 - Réfléchir avant chaque ligne de code
 - Bénéfice de la couverture de tests
- Feedback et Agilité
 - Notions de base
 - Exercice pratique
 - Identifier tous les feedbacks que peut utiliser un développeur
 - Brève histoire du feedback entre le développeur et son code
 - Importance du feedback
 - Le coût croissant de correction des défauts
 - Information vs feedback
 - Exercice pratique
- TDD et génie logiciel
 - Renversement du modèle industriel classique
 - Comparaison des modèles industriel et artisanal
 - Pratiques autour de la sphère TDD

- Points d'attention
- Obstacles à l'adoption de TDD
- Bases de TDD : développement d'une application simple
 - Présentation générale
 - Exercice pratique
 - Pattern TDD : test list
 - Exercice pratique
 - Le cycle de TDD
 - Des règles simples
 - Pattern : Assert First
 - Exercice pratique
- Trois patterns caractéristiques de TDD
 - Pattern TDD : "Fake it 'til you make it"
 - Pattern TDD : « Triangulate »
 - Pattern TDD : « Obvious Implementation »
 - Exercice pratique
- Pattern TDD : « Données de test »
 - Pattern TDD : « Tests isolés »
 - Exercices pratiques
- Connexion
 - Partager avec le groupe sa session de programmation / débogage la plus difficile
 - Principes de survie TDD
 - Pattern TDD : « Don't Repeat Yourself »
 - Pattern TDD : "You Ain't Gonna Need It"
 - Problème des dépendances extérieures
 - Pattern TDD : « Stub »
 - Exercice pratique
 - Pattern TDD : « Mock »
 - Exercice pratique
- Développement d'une application (suite)
 - Exercices pratiques
 - Connexion
 - Partage d'expériences sur le code existant
- Antipatterns TDD
 - Antipattern TDD : « Succès inattendu d'un test »
 - Exercices pratiques
- Le problème du code Legacy
 - Modifier et préserver le code
 - Le paradoxe : refactorer du code sans tests pour y ajouter des 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
 - Exercices pratiques
- Synthèse et rappel des points clés de la formation

Organisation de la formation :

Équipe pédagogique :

Votre formateur est un consultant et architecte logiciel avec plus de 10 d'expériences pédagogiques et techniques.

Moyens pédagogiques et techniques :

- Moyens pédagogiques : Réflexion de groupe et apports théoriques du formateur, Travail d'échange avec les participants sous forme de réunion-discussion, Utilisation de cas concrets issus de l'expérience professionnelle, Validation des acquis par des questionnaires, des tests d'évaluation, des mises en situation et des jeux pédagogiques, Remise d'un support de cours.
- Moyens techniques en Présentiel : Accueil des stagiaires dans une salle dédiée à la formation, équipée d'ordinateurs, d'un vidéo projecteur d'un tableau blanc et de paperboard.
- Moyens techniques en Distanciel : A l'aide du logiciel Teams, un micro et une caméra pour l'apprenant, Suivez une formation en temps réel et entièrement à distance. Lors de la classe en ligne, les apprenants interagissent et communiquent entre eux et avec le formateur. Les formations en distanciel sont organisées en Inter-Entreprise comme en Intra-Entreprise. L'accès à l'environnement d'apprentissage (support de cours, labs) ainsi qu'aux preuves de suivi et d'assiduité (émargement, évaluation) est assuré.

Dispositif de suivi de l'exécution de l'évaluation des résultats de la formation :

- Feuille de présence signée en demi-journée, Évaluation des acquis tout au long de la formation, Questionnaire de satisfaction, Attestation de stage à chaque apprenant.

Personnes en situation de handicap :

Les personnes atteintes de handicap souhaitant suivre cette formation sont invitées à nous contacter directement, afin d'étudier ensemble les possibilités de suivre la formation.

Qualité et indicateurs de résultats :

Taux de satisfaction des apprenants par rapport à l'enseignement du formateur - 98%

Taux de satisfaction générale (contenu de la formation, enseignement, environnement, accueil...) 93%

Délai d'accès :

3 semaines