

Formation Qualité du code et tests logiciels

Durée :	5 jours
Public :	Développeurs, chefs de projets
Pré-requis :	Connaissance d'un langage de programmation objet
Objectifs :	Connaître les bonnes pratiques et optimiser le code applicatif
Sanction :	Attestation de fin de stage mentionnant le résultat des acquis
Taux de retour à l'emploi:	Aucune donnée disponible
Référence:	PRO101595-F
Note de satisfaction des participants:	Pas de données disponibles

Comprendre la Qualité logicielle

Principes, quantification, justification de la mesure et dette technique

Métriques de mesure de la qualité du code :

- Indice de spécialisation d'une classe
- Indice d'instabilité d'une librairie
- Coefficient d'abstraction d'une librairie
- Distance de la bonne conception d'une librairie
- Complexité cyclomatique d'une méthode
- Taux de couverture d'une méthode par les tests
- Autres unités mesurables

Mesurer la qualité du code

Bonnes pratiques de codage CMD, PMD, CheckStyle

Outils de mesure de qualité de code : SonarQube, FindBugs, VeraCode,...

Analyse d'applications

Gestion des erreurs

Valider les entrées utilisateur

La limite des recherches classiques

Regex simple

Les ensembles de caractères

Les différents ensembles

Les ensembles préconçus

Les quantificateurs

L'échappement

Apprendre les techniques de conception de tests

Types de tests : unitaires, fonctionnels

Tests basés sur les spécifications : partition d'équivalence, transition d'état, analyse des valeurs limites

Tests basés sur la structure : code, décisions, conditions

Tests basés sur l'expérience : intuition, expérience, connaissances

Maîtriser l'approche BDD (Behaviour Driven Development)

Approche BDD vs TDD

Langage Gherkin : syntaxe, scénarios

Outils : jBehave ou Cucumber ou autre

Automatisation des tests

Ecrire des tests d'IHM pour des applications web

Panorama des outils de tests d'IHM

Selenium : présentation, fonctionnalités

Selenium IDE : présentation, syntaxe des scripts de test

Selenium Web Driver et programmation, couplage avec un framework xUnit

Gestion du JavaScript

Exécution de tests

Mesurer la performance d'une application web

Types de tests : charge, performance, dégradation des transactions,...

Planification des tests de performance dans le cycle de développement

Optimisation de code

Méthodologie : analyse de référence, tests préliminaires, test de charge à grande échelle

Outils disponibles : JMeter, HP LoadRunner, ...

Protocoles

Mesures de charge et de performance

Scripting