

Smalltalk

Développer des applications avec Smalltalk

Considéré comme le père de tous les langages objets, source d'inspiration et de comparaison encore aujourd'hui pour de nombreux langages, le langage Smalltalk continue d'évoluer, aussi bien dans le monde libre que dans le monde commercial.

Ce cours propose une introduction à la programmation orientée objet en s'appuyant sur le langage Smalltalk. Les concepts des technologies objet seront présentés et mis en pratique en les illustrant par le langage et ses implémentations.

La deuxième partie du cours permet de monter en compétence en abordant progressivement un panorama complet du langage, des bibliothèques de classes standards et de ses capacités. La connaissance préalable d'un langage de programmation structuré (type COBOL, C, Pascal, ... est nécessaire).

Détails

- Code : SM-OBJ
- Durée : 5 jours (35 heures)

Public

- Chefs de projets
- Architectes
- Ingénieurs

Pré-requis

- Connaître les bases de Java

Objectifs

- Maîtriser l'environnement "vivant" de smalltalk
- Maîtriser la syntaxe du langage smalltalk
- Comprendre les concepts objets
- Savoir appliquer les bonnes pratiques de programmation

Programme

Introduction aux technologies objet

- Evolutions dans les langages de programmation
- Problèmes de la programmation fonctionnelle
- Objet, message et encapsulation
- Méthode et polymorphisme
- Instance et classe
- Réutilisation : héritage et délégation
- Surcharge et redéfinition
- Représentation UML

Smalltalk : historique, philosophie et concepts

- Objet, méthode, variable, classe, meta-classe
- Machine virtuelle, bytecode
- Garbage Collector
- Différentes implémentations

Environnement de développement Smalltalk

- Workspace
- Console
- Browser de code, navigation dans le code
- Inspecteur, debugger
- Export et chargement de code

Syntaxe

- Commentaire
- Types de base : nombre, caractère, chaîne et booléen

- Envoi de message, opérateur, précedence, enchaînement
- Affectation, retour de méthode
- Définition de classe, attribut, méthode, variable
- Construction et initialisation
- Héritage, interface, classe et méthode abstraite
- Pseudo variable self et super
- Tableau
- Espace de nommage, visibilité
- Bloc d'instruction
- Structures de contrôle conditionnelles
- Structures de contrôle itératives
- Identité et égalité
- Exceptions

Bibliothèque de classes

- Objet
- Gestion des nombres
- Gestion du temps
- Gestion des caractères et des chaînes de caractères
- Gestion des collections
- Gestion des files et des fichiers
- Gestion du graphisme

Concepts avancés

- Introspection
- Invocation dynamique

- Processus et synchronisation
- Réseau, Socket

- Accès aux bases de données
- Invocation externe
- Déploiement

Modalité

- Stage pratique en présentiel
- Stage pratique en distanciel
- Nombre de stagiaires minimum : 4
- Nombre de stagiaires maximum : 10

Méthodes pédagogiques

- Exposés
- Cas pratiques
- Echanges d'expérience

Profils des intervenants

- Toutes nos formations sont animées par des consultants-formateurs expérimentés et reconnus par leurs pairs.

Modalités d'évaluation

- Evaluation des acquis de la formation par le biais de cas pratiques et/ou mises en situation.
- Attestation de formation remise à chaque participant.

Démarche qualité

- Questionnaire d'évaluation de satisfaction à chaud complété par chaque participant à l'issue de la formation.

Moyens pédagogiques

- Salle équipée de PC (1 poste par stagiaire), vidéo-projecteur.
- Espace de pause.

Dernière mise à jour le 15/07/2020