

Conception et langages

Introduction à la programmation objet

3 jours (21h00) | ★★★★★ 4,8/5 | OBJ-INT | Code Certif Info : 95453 | Certification M2i
Fondamentaux de la Programmation (non incluse) | Évaluation qualitative de fin de stage |
Formation délivrée en présentiel ou distanciel ⁽¹⁾

Formations Informatique › Langages et développement › Conception et langages



À l'issue de ce stage vous serez capable de :

- Maîtriser à la fois la conception d'application orientée objet, ainsi que sa traduction en programmation objet
- Identifier dans un projet les entités éligibles à devenir des classes
- Traduire les entités et relations entre entités en classes
- Passer à la programmation objet en présentant les principaux concepts
- Comprendre l'utilité des Frameworks dans une approche objet
- Choisir et utiliser les Frameworks.

Niveau requis

Avoir les connaissances de base de la programmation.

Public concerné

Concepteurs et développeurs amenés à conduire un projet de développement en objet.

Cette formation :

- Est animée par un consultant-formateur dont les compétences techniques, professionnelles et pédagogiques ont été validées par des diplômes et/ou testées et approuvées par l'éditeur et/ou par M2i Formation
- Bénéficie d'un suivi de son exécution par une feuille de présence élargée par demi-journée par les stagiaires et le formateur.

(1) Modalité et moyens pédagogique :

Formation délivrée en présentiel ou distanciel * (e-learning, classe virtuelle, présentiel à distance). Le formateur alterne entre méthodes ** démonstrative, interrogative et active (via des travaux pratiques et/ou des mises en situation). La validation des acquis peut se faire via des études de cas, des quiz et/ou une certification.

Les moyens pédagogiques mis en oeuvre (variables suivant les formations) sont : ordinateurs Mac ou PC (sauf pour les cours de l'offre Management), connexion internet fibre, tableau blanc ou paperboard, vidéoprojecteur ou écran tactile interactif (pour le distanciel). Environnements de formation installés sur les postes de travail ou en ligne. Supports de cours et exercices.

* Nous consulter pour la faisabilité en distanciel. ** Ratio variable selon le cours suivi.

Programme

De l'analyse à l'objet

- Le langage UML comme charnière entre MOA et MOE
- Les principaux diagrammes dans UML qui conduisent à l'objet
- Identification des Design Patterns dans les diagrammes UML

Pourquoi l'objet ?

- L'importance de la réutilisabilité fonctionnel et objet
- La notion de composant
- Différences entre conception et développement
- Différences entre principe procédural et objet
- Y a-t-il un seul paradigme objet ?

Les bases et concepts de l'objet

- Les objets sont partout
- Non dissociation des données et des procédures
- Le moule à objets : la classe
- Les objets comme instances de classe
- Les fonctions de classe : les méthodes
- Les attributs de classe : les propriétés
- Notion de visibilité des attributs d'objets
- Présentation de l'inclusion d'objets
- Présentation de l'héritage d'objets
- Une notion essentielle : l'interface

Conception d'une architecture informatique à base d'objets

- Les Design Pattern principaux
- Découpage d'une solution en tiers Data, métier et présentation
- Conception des objets d'accès aux données
- Conception des objets métier
- Conception des objets graphiques
- Conception d'une architecture MVC
- Le liant : les interfaces

Les outils de développement objet

- Passage de la conception au code : les générateurs de code
- Présentation des outils et plugins principaux
- Présentation d'Eclipse
- Présentation de NetBeans
- Un exemple dans le monde de la mobilité : Android Studio
- Manipulation des objets dans ces outils d'intégration de technologie

Utilisation des objets dans les langages architectures principaux

- Les objets dans JEE et Java
- Les objets dans .NET, C# et VB.NET
- Les objets dans PHP
- Interopérabilité des objets entre architecture et langages : les Web Services

Apport des Frameworks objets

- Définition des Frameworks
- Les Frameworks, exemple type de réutilisabilité
- Conception d'application en utilisant des Frameworks
- Exploiter les objets d'une application dans un Framework choisi
- Importance de la conception applicative, l'approche Framework
- Les principaux Frameworks
- Les Frameworks objets de persistance en Java, .NET, PHP
- Les Frameworks objets de gestion graphique en Java, .NET, PHP, JavaScript
- Les Frameworks de gestion objet : Spring et CDI (une norme)

Certification (en option)

- Prévoir l'achat de la certification en supplément
- L'examen (en français) sera passé le dernier jour, à l'issue de la formation et s'effectuera en ligne
- Il s'agit d'un QCM dont la durée moyenne est d'1h30 et dont le score obtenu attestera d'un niveau de compétence

Modalités d'évaluation des acquis

L'évaluation des acquis se fait :

- En cours de formation, par des études de cas ou des travaux pratiques
- Et, en fin de formation, par un questionnaire d'auto-évaluation ou une certification (M2i ou éditeur)

Compétences visées

- Concevoir et créer des solutions algorithmiques pour résoudre un problème donné
- Traduire de l'algorithme dans un langage de programmation
- Identifier les apports de la modélisation (UML)
- Identifier les variables et le typage des données
- Identifier les bases d'un langage de programmation.