DIPLÔME

Certification enregistrée au répertoire spécifique Programmer orienté objet en Java

Code : CRS0400A



Niveau d'entrée : Aucun
Niveau de sortie : Aucun
ECTS : 10

Déployabilité
A la carte : Formation pouvant s'effectuer au rythme de l'élève, en s'inscrivant aux unités du cursus

Compétences et débouchés

Utiliser l'environnement de développement intégré de l'entreprise (IDE : par exemple, Eclipse, IntelliJ...) pour développer une application informatique, sa documentation technique et ses tests
Écrire un composant logiciel (classe Java) pour encapsuler des données techniques (adresse réseau, fichiers...) et métiers (par exemples : factures, bulletins de salaire, horaires de trains...) et les traitements relatifs à ces données (calcul d'un total de facture, calcul de trajet en train...) en assurant la cohérence interne à l'aide de tests unitaires et d'intégration tout au long de l'exécution de l'application pour assurer sa robustesse et faciliter sa maintenance
Développer une application informatique par raffinements successifs en appliquant les concepts clés de la programmation par objet (héritage, polymorphisme, interface) pour minimiser l'effort et le temps de développement et favoriser la réutilisation de composants logiciels
Rédiger la documentation technique des classes composants l'application informatique au format Javadoc pour permettre la réutilisation et la maintenance du code produit et rendre les logiciels évolutifs (développement de nouvelles fonctionnalités et/ou correction de bugs)
Concevoir, écrire et exécuter des tests unitaires en utilisant le framework de tests Junit afin d'assurer la conformité du code à ses spécifications et d'éviter les régressions (réapparition d'erreurs)

Mettre en œuvre une bibliothèque Java existante identifiée en interne ou en externe (opensource ou commerciale) à partir de sa documentation technique afin d'utiliser ses fonctionnalités pour écrire de nouveaux programmes (produire des rapports en PDF à partir de données, charger et afficher des images...)
Modéliser des objets complexes et structurés (facture référençant des produits, liste des personnels, descriptif de réseau ferroviaire...) en utilisant les collections de la bibliothèque standard Java afin de créer plus efficacement des représentations qui correspondent aux besoins métiers des entreprises
Écrire des programmes Java qui lisent ou écrivent dans des fichiers textes ou binaires les données manipulées (listes d'étudiants et leurs notes, relevés de températures associées à une station météo...) pour les sauvegarder (persistance) et les recharger ultérieurement
Écrire du code Java s'intégrant dans une architecture logicielle préexistante en utilisant des patterns simples (Modèle Vue Contrôleur MVC, Commande...) en vue de participer à l'écriture de programmes au sein d'une équipe de développement
Créer l'interface graphique (Swing ou JavaFX) d'une application Java, composée de fenêtres, de boutons, de champs de saisie et capable de réagir à des actions de l'utilisateur (souris, clavier) pour permettre les interactions de l'utilisateur et de l'application

Méthodes pédagogiques

Les enseignements théoriques, couplés à des mises en application en travaux dirigés et travaux pratiques sur matériels et logiciels métiers permettront une professionnalisation rapide. L'espace numérique de formation du Cnam (Moodle) permet à chaque enseignant de rendre accessible des ressources spécifiques à ses enseignements. Des modalités plus détaillées seront communiquées au début de chaque cours.

Prérequis et conditions d'accès

Maîtriser les notions de base de la programmation : les types de données, les tableaux, les conditions bool éennes, les instructions conditionnelles et boucles ainsi que les sous-programmes.
Cette maîtrise se traduit la capacité d'écrire des programmes simples dans un langage quelconque (Java, mais aussi par exemple C, Delphi, PHP, Python, etc).
Ce prérequis pourra le cas échéant être réalisé en suivant l'UE NFA031 Programmation Java, notions de base

MENTIONS OFFICIELLES

Code RNCP
6844

Date d'enregistrement au RNCP
31/10/2024

Mots-clés

Langage JAVA

Programmation orientée objet

Informations complémentaires

Type de diplôme
Certification enregistrée au répertoire spécifique

Code NSF

326 - Informatique, traitement de l'information, réseaux de transmission

Codes ROME
Technicien / Technicienne programmation[M1805]

Formacode
Programmation orientée objet [31098]

Code du parcours
CRS0400A

Modules d'enseignement

→ Programmation Java : programmation objet

→ Programmation Java : bibliothèques et patterns

Blocs de compétences

Un bloc de compétences est constitué d'un ensemble d'Unités qui répond aux besoins en formation de l'intitulé du bloc.
Les unités ci-dessus sont réparties dans les Blocs de compétences ci-dessous.
Chaque bloc de compétences peut être validé séparément.
Information non disponible, pour plus d'information veuillez contacter le Cnam