Certification enregistrée au répertoire spécifique Programmer orienté objet en Java

Présentation

Publics / 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

Compétences

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

Mis à jour le 17-07-2026

Code : CRS0400A

Certification enregistrée au répertoire spécifique

Responsabilité nationale : EPN05 - Informatique / François BARTHELEMY

Responsabilité opérationnelle : Serge ROSMORDUC

Niveau CEC d'entrée requis : Sans niveau spécifique

Niveau CEC de sortie : Sans niveau spécifique

Mode d'accès à la certification :

- Formation continue

NSF : Informatique, traitement de l'information, réseaux de transmission (326)

Métiers (ROME) : Technicien / Technicienne programmation (M1805)

Code répertoire : RS6844

Code CertifInfo : 117801

Contact national :

EPN05 - Informatique
2 rue Conté
33.1.4A
75003 Paris
01 40 27 22 40
Agnès Lapierre
agnes.lapierre@lecnam.net

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

Enseignements

Programmation Java : programmation objet	NFA032
Programmation Java : bibliothèques et patterns	NFA035