NFA032 - Programmation Java : programmation objet

Présentation

Prérequis

Avoir déjà suivi NFA031 ou l'ancienne UE NFA001 ou avoir le niveau équivalent: savoir réaliser de petits programmes utilisant des boucles, des tableaux et des sous-programmes.

Objectifs pédagogiques

Maîtriser les concepts fondamentaux de la programmation objet.

Programme

Contenu

Utilisation d'objets par instanciation de classes existantes. Écriture de classes comportant des attributs, des méthodes, des constructeurs. Comprendre la notion de référence et ses conséquences, notamment la multiplicité des chemins d'accès à un objet. Utiliser à bon escient des variables et méthodes statiques. Utiliser l'héritage pour écrire des sous-classes et des programmes polymorphes. Étude comparative de la redéfinition de méthode et de la surcharge de méthode. Traitement d'erreurs au moyen d'exceptions. Utilisation d'interfaces Java pour créer des unions de types. Mettre en oeuvre l'encapsulation et gérer la cohérence de l'état des objets créés. Connaître la récursivité et commencer à appréhender les structures récursives.

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Projet(s)
- Examen final

Description des modalités de validation

La majeure partie de l'évaluation consistera en l'écriture, la compréhension, la correction ou la complétion de programmes Java écrits en style orienté objet. Les points clés sur lesquels porteront l'évaluation sont l'écriture de classe, l'héritage, les exceptions, les interfaces, la notion de référence et le système de types.

Les compétences pourront être évaluées par toute épreuve adéquate : devoir surveillé, examen sur feuille, TP encadré en présentiel ou à distance, devoir maison, projet, etc.

Les questions de cours ne devront pas excéder un quart des points de la note finale.

Il est fortement recommandé qu'une partie ou la totalité de l'évaluation prenne en compte de vrais programmes développés en utilisant un environnement de développement et pouvant être exécutés par le correcteur.

Mis à jour le 22-04-2024

Code : NFA032

Unité d'enseignement de type mixte

6 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **50 heures**

Responsabilité nationale : EPN05 - Informatique / 1

Contact national :

EPN05 - Informatique

2 rue Conté
75003 Paris

Jean-mathieu Codassé
jean-mathieu.codasse@lecnam.net