USSI1R - Algorithmique et programmation

Mis à jour le 15-01-2025

Code : USSI1R

Unité spécifique de type mixte

6 crédits

Responsabilité nationale :
EPN05 - Informatique / Nada MIMOUNI

Contact national :

EPN05 - Informatique - Licence pro ACSID

75003 Paris

par_licenceproACSID@lecnam.net

Présentation

Prérequis

Cette unité d'enseignement fait partie d'un bloc unique constituant les enseignements dispensés dans le cadre de la licence professionnelle " Analyste Concepteur de Systèmes d'Information et de Décision (ACSID) " dont l'admission est sur dossier. Pour de plus amples informations, consulter le site http://licencepro.cnam.fr

Objectifs pédagogiques

Acquérir les principaux concepts de base de la programmation ainsi qu'une connaissance pratique de la réalisation de programmes en JAVA

Programme

Contenu

Cette unité d'enseignement est décomposée en deux parties :

Partie 1 : Algorithmique et programmation C

- Langages " impératifs " et programmation impérative (Typage, Modularité, Réutilisabilité, Généricité, Traitement d'exception)
- Concepts du langage C
- Les structures de contrôle
- Les sous-programmes
- Les types "struct", pointeurs et " tableaux " en C
- Les fichiers :
- La récursivité : l'algorithme de dichotomie

Partie 2 : Programmation JAVA

- Concepts objets et à la programmation orientée objets
- Les classes Java (principe d'encapsulation, les types primitifs, les variables d'instance et les variables de classe, les méthodes d'une classe : constructeur, accesseurs, "getteurs", « setteurs »,surcharge, redéfinition des méthodes, pointeur " this ", etc.)
- Les entrées/sorties en java :
- Quelques structures de données JAVA (les classes Vector, LinkedList, Hashtable, FileInputStream, FileOutputStream), ObjectInputStream, ObjectOutputStream)
- Représentation des structures récursives : pile, file
- Les héritages
- Les exceptions
- Les interfaces graphiques

Modalités de validation

- Projet(s)
- Examen final

Bibliographie

Titre	Auteur(s)
Programmer en C/C++	Polycopié Cours Hua Thanh-Tê
Le langage C (Masson)	BW Kernighan, DM Ritchie
Java in a Nutshell (O'reilly)	David Flanagan