Université Polytechnique HAUTS-DE-FRANCE

Informatique

ECTS
6 crédits

Composante
INSA Hauts-de-France

Présentation

Objectifs

Au terme de cette UE, les étudiants seront capables de :
1. Ecrire un algorithme récursif pour résoudre un problème donné
2. Utiliser des structures de données dynamiques en gérant la mémoire associée
3. Modéliser une base de données relationnelle
4. Ecrire et utiliser des requêtes SQL pour interagir avec une base de données
5. Connaitre le principe des systèmes d'exploitation et savoir utiliser les commandes systèmes de base
6. Maitriser la représentation des nombres en machines et le fonctionnement des circuits logiques

Cette UE contribue au développement des compétences spécifiques :
1. Utiliser différents paradigmes de programmation au travers de différents types de langages
2. Modéliser et organiser des données hétérogènes
3. Maitriser les structures et les méthodes pour formaliser et modéliser les concepts discrets rencontrés en informatique
4. Connaitre des principaux systèmes d'exploitation (Unix/Linux et Windows), la maîtrise des langages de scripting permettant leur programmation.
5. Appréhender les spécificités de chacun des systèmes d'exploitation courants

Cette UE contribue au développement des compétences INSA :
1. CSTb : l'aptitude à mobiliser les ressources d'un champ scientifique et technique spécifique
2. CSTc : la maitrise des méthodes et des outils de l'ingénieur : identification, modélisation et résolution de problèmes même non familiers et incomplètement définis, l'utilisation des outils informatiques, l'analyse et la conception de systèmes
3. CSTd : la capacité à concevoir, concrétiser, tester et valider des solutions, des méthodes, produits, systèmes et services innovants

Pré-requis obligatoires

Informatique I
Informatique II

Bibliographie

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 29 septembre 2023

• T.H. Cormen, C.E. Leserson, R.L. Rivest, C. Stein. Introduction to algorithms. MIT press, ISBN 0262033844

• T. Cormen, Algorihmes, Dunod, ISBN 978-2-10-070151-3

• G. Gardarin, Bases de données – Les systèmes et leurs langages, Eyrolles. ISBN 2-212-07500-6

• C.J. Date, H. Darwen, A Guide to the SQL Standard, Addison-Wesley Publ. Cie, ISBN 0-201-55822-X

• P. Cegielski, Conception de systèmes d'exploitation, Eyrolles, ISBN 978-2-212-11479-9

• A. Cazes, J. Delacroix, Architecture des machines et des systèmes informatiques, Dunod, ISBN 978-2-10-077947-5

Liste des enseignements

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Algorithmique et programmation	UE				
Bases de données relationnelles	UE				
Architecture et Système d'exploitation	UE				

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 29 septembre 2023