



Algorithmique et programmation



Niveau d'étude
BAC +3



Composante
Polytech Dijon
(Ex-ESIREM)

Présentation

Description

Partie algorithmique

Elle se concentre sur l'établissement et l'analyse d'algorithmes. Les notions de base sont présentées selon les notations algorithmiques conventionnelles (tests conditionnels, boucles, affectation de variables ...) ainsi que l'évaluation de performance de ces derniers. La mise en place de ces algorithmes au moyen de deux langages de programmation est ensuite abordée.

Formation en C/C++

Elle développe ainsi les éléments suivants : Compilation, les spécificités du C++, les entrées sorties conversationnelles, les types primitifs et les opérateurs, les structures de contrôles, les structures, les tableaux, les pointeurs, adresses et références, gestion des erreurs, les listes chaînées, introduction à la programmation orientée objet, héritage, polymorphisme et templates.

Objectifs

Au terme de ce cours l'élève doit être capable de :

- Développer des solutions pour répondre de manière efficace aux problèmes algorithmiques qui lui sont posés.
- Évaluer la complexité (en temps et mémoire) des algorithmes proposés
- Pouvoir implémenter ces solutions en C/C++, en utilisant la programmation séquentielle ou les différents outils de la programmation objet.

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	28h
TD	Travaux Dirigés	14h
TP	Travaux Pratiques	28h



Contrôle des connaissances

- | | |
|------------------------|------------------------|
| • 1 épreuve finale | coefficient 2.5 |
| • 2 contrôles continus | coefficients 1,5 + 1.5 |
| • 1 évaluation des TP | coefficient 1,5 |