

# Licence Sciences pour l'ingénieur

## Algorithmique et programmation 2

Responsable	Descriptions	Informations
Jean marc BOI jean-marc.boi@univ-amu.fr	Code : SPI6U85  Nature : Unité d'enseignement  Domaines : Sciences et Technologies	Composante : Faculté des Sciences

### LANGUE(S) D'ENSEIGNEMENT

Français

### CONTENU

Cette UE pSPI6U85J "Algorithmique et Programmation 2" se déroule au semestre 6 et constitue un prolongement de l'UE pSPI5U70J "Algorithmique et Programmation 1" qui se sera déroulée au semestre 5 du L3 SITeR, avec cependant un certain "recouvrement" des notions précédemment abordées.

Les Algorithmiques présentés et les Structures de Données considérées gagnent en complexité par rapport au semestre 5. Ils viendront enrichir la culture informatique de l'étudiant et accroître sa maîtrise.

### COMPÉTENCES À ACQUÉRIR

- Reprendre et approfondir de notions précédemment abordées, dont :
  - o Le traitement séquentiel et ses multiples applications
  - o Les tableaux monodimensionnels et multidimensionnels, cas de la représentation d'images, élaborations d'opérateurs linéaires ou non linéaires sur ces images
  - o Retour sur le paramétrage des fonctions, notion d'effets de bord, résultats multiples et simulation des passages de paramètre par variable
  - o Première approche d'une comparaison expérimentale de comparaison des tris de complexités modestes abordés précédemment
- Présentation de la notion de récursivité, comprendre la différence entre algorithme défini de façon récursive et récursivité, savoir élaborer une Trace d'exécution de fonctions récursives, comprendre la Gestion des variables locales lors d'exécution de fonctions récursives
- Appréhender la résolution de problèmes non déterministes
- Maîtriser la Représentation d'un graphe (matrice d'incidence) et certains algorithmes de parcours de Graphes
- Comprendre la notion de Type structuré hétérogène (Struct), approfondir l'utilisation de Variables de type pointeur, de Constantes adresse, connaître l'Allocation dynamique de mémoire, la Restitution dynamique de mémoire
- Se familiariser avec le type de données abstrait liste chaînée et différentes utilisations de ce type comme la simulation d'un type ensemble

### VOLUME HORAIRE

- Volume total: 30 heures
- Cours magistraux: 12 heures
- Travaux dirigés: 12 heures
- Travaux pratiques: 6 heures

### CODES APOGÉE

- SPI6U85J [ELP]

### M3C

Aucune donnée M3C trouvée

### POUR PLUS D'INFORMATIONS

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 04/07/2024