DOMAINE INFORMATIQUE 2 _11 ECTS

Présentation

Description

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Infos pratiques

Lieu(x)

Toulouse

DOMAINE INFORMATIQUE 2

ECTS
11 crédits

Volume horaire
135h

Présentation

Description

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Infos pratiques

Lieu(x)

Toulouse

Algorithmes et Programmation II

ECTS

Volume horaire
49.25h

Présentation

Description

Types abstraits et implémentation.
Structures de données linéaires : piles, files, listes chaînées.
Structures de données arborescentes : arbres binaires, tas binaires, arbres n-aires.
Tables de hachage.

Objectifs

Apprendre à implémenter et à utiliser les structures de données linéaires et arborescentes classiques.

Pré-requis nécéssaires

Cours d'algorithmique et programmation I (semestre précédent).

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Infos pratiques

Lieu(x)

Toulouse

Informations non contractuelles

Architecture matérielle

ECTS

Volume horaire
25.5h

Présentation

Description

- Description fonctionnelle des composants fondamentaux d'un ordinateur classique basé sur un processeur et leurs interactions.
- Description et contextualisation des modèles d'architectures d'ordinateur.
- Description fonctionnelle du processeur, de sa mémoire et de ses caches, ainsi que les technologies associées.
- Description fonctionnelle au niveau matériel de la pagination et de la virtualisation mémoire.

Objectifs

A la fin de ce module, l'étudiant sera en mesure de décrire le fonctionnement d'un ordinateur à partir de ces éléments internes structurels et définir les actions nécessaires au niveau matériel pour réaliser une tâche donnée.

Pré-requis nécéssaires

Notions élémentaires d'algorithmique et de logique.

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Infos pratiques

Lieu(x)

Toulouse

Langage C

ECTS

Volume horaire
25.75h

Présentation

Description

Les aspects conventionnels (variables, types, structures de contrôle, structures itératives) sont présentées ainsi que les points plus spécifiques du langage (opérateurs bit à bit, emploi généralisé des pointeurs, passage de paramètres, entrées/sorties, etc.).

Objectifs

A la fin de ce module, l'étudiant devra avoir compris et pourra expliquer la programmation d'un langage informatique particulièrement répandu (le C), incluant en particulier les aspects proches du matériel.

Pré-requis nécéssaires

Notions d'assembleur et de programmation dans un langage évolué sont les bienvenus ainsi qu'une connaissance minimum de l'architecture des ordinateur

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Infos pratiques

Lieu(x)

Toulouse

Cultures et Compétences Numériques 1

ECTS

Volume horaire
4.5h

Présentation

Description

Cours d'introduction à l'IA : histoire, algorithmes, enjeux.
Découverte "no code" des réseaux de neurones sur Vittascience ; notebook de construction d'un petit réseau de reconnaissance de caractères.
Présentation de PIX et traversée d'un certain nombre de thèmes en autonomie avec l'objectif de passer la certification PIX en fin de 3e année.

Objectifs

A la fin de ce module, l'étudiant.e aura découvert les premières dimensions du champ de l'IA : historique, exemples de ce que l'I.A. permet, distinction supervisé et non-supervisé, périmètre rapide des techniques et algorithmes, aspects éthiques, risques et controverses.
Dans une seconde de partie, l'étudiant.e aura avancé son parcours PIX selon le programme définir.

Pré-requis nécéssaires

rudiments de programmation Python

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Infos pratiques

Lieu(x)

Toulouse

Enseignement scientifique électif

ECTS

Volume horaire
30h

Présentation

Description

Pour plus d'informations, cf. les fiches ECTS des électifs ci-dessus.

Objectifs

Electif au choix parmi :
- module quantique
- module spatial
- énergie en physique
- objets connectés du quotidien

Pour plus d'informations, cf. les fiches ECTS des électifs ci-dessus.

Pré-requis nécéssaires

Pour plus d'informations, cf. les fiches ECTS des électifs ci-dessus.

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Infos pratiques

Lieu(x)

Toulouse

Informations non contractuelles