ENSEIRB-MATMECA

Introduction à l'audionumérique

École / Prépa
ENSEIRB-MATMECA

Présentation

Code interne : EIN8-ISCI1

Description

Ce cours a pour but d'introduire les notions et outils de base en représentation et traitement numérique du signal sonore et musical.
La première partie du cours porte sur le son, son encodage numérique et les approches algorithmiques de bases pour son analyse et sa synthèse. La synthèse sonore y est abordée à travers un ensemble d'approches fondamentales : synthèse additive, soustractive, filtrage et enveloppes sonores.
La seconde partie du cours porte sur l'encodage et le traitement de représentations symboliques musicales, en particulier issues du format MIDI, permettant une représentation explcite de l'information musicale (notes, accords, ...) par opposition aux représentations audio abordées dans la première partie du cours. Plusieurs approches de bases seront abordées pour l'analyse et la génération automatique de contenus musicaux.
Les TP sont majoritairement réalisés en langage python, notamment avec des bibliothèques majeures dans le traitement du son et de la musique (soudfile, librosa, miditoolkit).

L'évaluation prend en compte des rendus de TP, un projet, et l'investissement général.

Heures d'enseignement

CI	Cours Intégrés	26h
TI	Travaux Individuels	25h

Pré-requis obligatoires

Aucun

Modalités de contrôle des connaissances

Évaluation initiale / Session principale

Type d'évaluation	Nature de l'évaluation	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'évaluation	Note éliminatoire de l'évaluation	Remarques
Contrôle Continu Intégral	Compte-Rendu			1		

Infos pratiques

Contacts

Louis Bigo
Louis.Bigo@bordeaux-inp.fr