

Présentation

Code interne : ET6TS115

Description

Ce cours fournit les principes fondamentaux permettant de comprendre les notions de quantification de l'information et de fiabilité des informations à communiquer. A partir de la définition de l'entropie, la redondance d'une source et sa pertinence à travers le théorème de codage de source sont définies. Nous concluons ce cours avec l'étude du théorème de codage dans le cas de la transmission à travers un canal bruité.

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistraux	8h
TD	Travaux Dirigés	5h
TI	Travaux Individuels	13h
TP	Travaux Pratiques	4h

Pré-requis obligatoires

MA105 : Probabilités TS108 : Processus aléatoires

Syllabus

- * ESTIMATION QUANTITATIVE DE L'INFORMATION
 - Etude des sources: Entropie, entropie mutuelle et conditionnée,
 - Information mutuelle
 - Divergence de Kullback-Leibler
 - Cas des sources ergodiques et markoviennes
- * CODAGE ENTROPIQUE

- Redondance des symboles et des messages
- Longueur moyenne d'un code, longueur optimale
- Code de Huffman
- Sources étendues

Informations complémentaires

Traitement du signal et de l'image

Bibliographie

Polycopiés de cours et de TD

Modalités de contrôle des connaissances

Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
Contrôle Terminal	Ecrit	60		1		sans document calculatrice autorisée

Infos pratiques

Contacts

Yannick Berthoumieu

✉ Yannick.Berthoumieu@bordeaux-inp.fr