FC9DC09 2 470 € 3 jour(s)

[Formation]Traitement numérique du signal

OBJECTIFS

Comprendre les méthodes numériques permettant d'analyser un signal, c'est à dire d'en calculer les principales caractéristiques, ou bien d'effectuer des traitements particuliers comme le filtrage, la décomposition, …

A l'issue de la formation, les stagiaires seront capables de :

- Expliquer les méthodes numériques permettant d'analyser un signal
- Calculer les principales caractéristiques
- Effectuer des traitements particuliers comme le filtrage, la décomposition, …

PROGRAMME

Introduction

Les fondamentaux du traitement du signal

- Notion de signaux et systèmes
- Échantillonnage des signaux
- Compression des signaux

Rappels mathématiques

- Séries
- Bases de l'espace et dictionnaires.
- Probabilités et statistiques pour le signal

Les applications les plus utiles

- Débruitage
- Déconvolution
- Compression
- Prédiction linéaire pour le codage

NOUVEAU ATELIER AVANCÉ

DATES ET LIEUX

Du 03/06/2024 au 05/06/2024 à Paris

PUBLIC / PREREQUIS

Techniciens ou ingénieurs spécialistes des télécoms, tout personnel (technicien, ingénieur) ayant à acquérir des connaissances approfondies dans un domaine technique des télécommunications et/ou des réseaux

Connaissances générales dans un domaine des télécommunications et/ou des réseaux.

COORDINATEURS

Christophe KERVAZO

Enseignant-chercheur au département "Images Données Signal" de Télécom Paris, ses travaux de recherche portent sur le traitement numérique du signal et des images. Ses applications concernent particulièrement l'imagerie satellitaire et le biomédical. Il est spécialiste de méthodes d'optimisation, de décompositions parcimonieuses et d'apprentissage profond

Saïd LADJAL

Enseignant-chercheur au département "Images Données Signal" de Télécom Paris, ses travaux de recherche portent

Cas pratiques et limites

- Synthèse de filtres
- Restauration des signaux et d'images
- Compression

Synthèse et conclusion

sur le traitement numérique du signal et des images. Ses travaux récents portent, entre autres, sur l'application des réseaux de neurones à la restauration des images. Il a une longue expérience d'enseignement du traitement des images et des signaux.

MODALITES PEDAGOGIQUES

Le programme présenté vise à détailler les différents aspects vus en cours, qui seront renforcés par des exercices pour approfondir les aspects mathématiques et des travaux pratiques pour mettre en œuvre les notions vues.

Des travaux pratiques permettent de s'approprier les concepts théoriques de la formation.

Ces travaux pratiques sont destinés à illustrer ces thèmes porteront sur les différentes notions vues en cours :

Systèmes linéaires et invariants
Étude spectrale
Application de l'étude spectral aux images
Compression
Étude statistique des signaux

Un accès aux moyens techniques utilisés dans les laboratoires de recherche universitaires de Télécom Paris est proposé aux stagiaires de la formation.