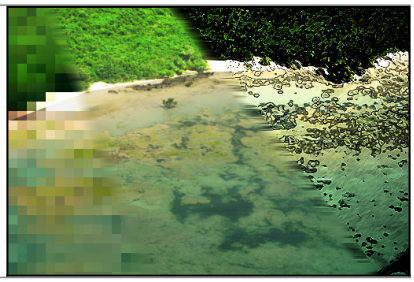
SC10 | Traitement d'image et vision par ordinateur : des fondamentaux à l'IA



NIVEAU : DÉBUTANT

Publics : Technicien·ne supérieur·e, ingénieur·e, chef·fe de projet

Prérequis : Avoir un minimum de connaissances de base en physique et mathématiques (bac+2 à 3)

Responsable(s) pédagogique(s) : Stéphane HERBIN - Directeur de recherche Onera, Philippe CORNIC - Ingénieur expert Onera

Langue de la formation : Français

Capacité maximum : 12

Prix : 1627€ HT - **Durée :** 3 jours - 21 h

Contexte

Cette formation a pour objectif de permettre aux participants d'acquérir rapidement et de manière accessible les notions fondamentales du traitement d'image et de la vision par ordinateur, ainsi que le vocabulaire technique associé. Elle vise également à offrir une compréhension des évolutions récentes du domaine, notamment l'intégration de l'intelligence artificielle.

Objectifs

- Acquérir les notions de base de l'imagerie numérique
- Comprendre et utiliser le vocabulaire propre au traitement d'image
- Appréhender les évolutions récentes et l'introduction de l'intelligence artificielle

Prochaines sessions

- 20 avril 2027 au 22 avril 2027 - Palaiseau

SC10 | Traitement d'image et vision par ordinateur : des fondamentaux à l'IA

Thèmes abordés

Traitement d'image.
Vision par ordinateur.
Utilisation de l'intelligence artificielle pour les images.

Le programme

Introduction
- L'image et ses applications
- La chaîne image

Qualité image et filtrage
- Filtrage
- Super résolution, recalage

Multi-images
- Traitement vidéo
- Stéréoscopie, 3D

Intelligence artificielle appliquée à l'image
- Machine Learning
- Traitements "bas niveau de la formation"

Reconnaissance et apprentissage
- Vision par ordinateur
- Classification, segmentation, détection, pistage

Applications et démonstrations
- Outils logiciels modernes
- Mise en oeuvre d'une chaîne de traitement sur quelques cas pratiques

Méthodologie et évaluation

Cours
Démonstrations et exercices d'application sur logiciel de traitement d'image (python et/ou Matlab)
QCM en fin de formation

Formation Continue de l'Institut d'Optique - 2 av. Augustin Fresnel, 91127 Palaiseau. Tél . : +33 1 6453 3236 - fc.institutoptique.fr
PARIS-SACLAY - SAINT-ETIENNE - BORDEAUX