

Objectifs de l'ECUE en termes de compétences et d'acquis d'apprentissage visés

A l'issue de cette UE, l'apprenant aura progressé sur les compétences suivantes du référentiel de la formation :

BC 5.3 Gérer les fichiers médias (mediaflow)

Plus précisément, il sera capable de :

Expliquer la segmentation et l'analyse de scène

Analyser les nouvelles techniques de traitement vidéo : seam carving, stitching, mosaicking, inpainting

Expliquer la protection des contenus multimédia, cryptage, tatouage, stéganographie

Utiliser l'IA pour le traitement d'images : application des CNNs à la classification

Description de l'ECUE

- Segmentation, analyse de scène
- Nouvelles techniques de traitement vidéo : seam carving, stitching, mosaicking, inpainting
- Protection des contenus multimédia, cryptage, tatouage, stéganographie
- Introduction à l'IA : application des CNNs à la classification

Prérequis

Maîtrise des outils de traitement du signal et des techniques de transmissions numériques (UE Signaux et systèmes des semestres 5 et 6)

Références

Digital Communications, Proakis, Mc Graw Hill

La télévision numérique, H. Benoît, Dunod

Video over IP, W. Simpson, Focal Press

Compression d'images

Algorithmes et standards, Éric Incerti, Vuibert

Digital Image compression techniques, M. Rabbani, W. Jones

Introduction au traitement d'images, Diane Lingrand, Vuibert

Digital image processing, R. Gonzalez, J. Woods, Prentice Hall

Multimedia over IP and wireless networks, M. Van der Schaar, Academic Press