

UE 1.5 Image Retrieval



Niveau d'étude
BAC +5



Composante
UFR Sciences
et Techniques

En bref

- > **Langue(s) d'enseignement:** Français
- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

Présentation

Description

Ce cours porte sur le problème applicatif de la recherche d'images, cas particulier de la recherche d'information, et plus spécifiquement sur les techniques de recherche d'images par le contenu (content based image retrieval). Dans ce cadre, on y aborde les problématiques de modes d'interrogation, de représentation des images (extraction de caractéristiques, représentation vectorielle, caractérisation locale vs globale des images, représentation profonde) pour l'indexation et la recherche d'informations, de calcul de similarité entre les représentations, de retour utilisateur, de performances et de passage à l'échelle. On aborde aussi les problématiques d'object detection, de spotting (word et pattern) et d'apprentissage d'un modèle pour la recherche d'images à partir de peu d'exemples.

Objectifs

Présenter l'évolution du domaine applicatif de la recherche d'images, en particulier la recherche d'images par le contenu, et dresser un panorama des techniques de recherche d'images à l'état de l'art.

Pré-requis obligatoires

- Traitement et analyse d'image
- Apprentissage automatique
- Apprentissage profond
- Maîtrise du langage Python

Contrôle des connaissances

Contrôle continu

Compétences visées

- Être capable de concevoir un système de recherche d'images par le contenu en évaluant l'influence du mode de représentation, du choix de la mesure de similarité et des post-traitements pour fiabiliser le système
 - Être capable de développer en Python un moteur simple de recherche d'images par le contenu, évaluer ses performances
 - Être capable de développer en Python un moteur permettant le passage à l'échelle
 - Être capable de comparer les systèmes de recherche d'images
-

Liste des enseignements

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
Image Retrieval	Matière				