

Prétraitement d'images - Détecer automatiquement la météo

12/04/21

Description du webinaire (compétences abordées) : L'objectif est d'acquérir la compétence de prétraitement d'images via SIFT ou ORB, afin de créer des "features" pour chacune des images sous forme de "bag of visual words", puis d'analyser ces features d'images, en particulier la capacité à séparer naturellement les images selon les catégories réelles via une réduction de dimension T-SNE et un affichage en 2D.

Compétences visées :

- Réaliser le prétraitement d'images via SIFT ou ORB
- Séparer les images selon des catégories réelles en analysant leurs features

Projets et paths concernés :

- Projet 6 du parcours Ingénieur IA
- Projet 6 du parcours Data Scientist V2

Scénario

Une appli internationale de météo vous engage pour vérifier s'il est possible de détecter et classer de manière non supervisée la catégorie météo d'un jeu d'images. Voici les 4 catégories :

- rain 🌧️,
- cloudy ☁️,
- sunshine ☀️,
- sunrise 🌅.

Vous décidez de réaliser un pré-traitement d'images de type SIFT / ORB / SURF de génération de descripteurs et de "bag of visual words" afin de créer un histogramme par image.

Vous réaliserez une réduction de dimension de type T-SNE et afficherez un graphique T-SNE des images selon leur catégories.

Vous vérifierez ainsi la faisabilité de séparer les images météo selon le type de météo.

Avant de tester avec toutes les images à la disposition de l'appli, vous décidez de tester la faisabilité sur un [dataset de 400 images](#) déjà catégorisées. Vous en avez 100 par catégorie.

Bon courage !

Pour aller plus loin

[Classez et segmentez des données visuelles](#)