



ÉLECTRONIQUE - INFORMATIQUE

ANALYSE D'IMAGE – AVANCE

OBJECTIFS

Comprendre les principaux algorithmes d'interprétation des images présents dans les logiciels du marché.
Bien maîtriser leurs limites et proposer des solutions nouvelles lorsqu'ils s'avèrent inefficaces.
Connaître l'existence et l'intérêt applicatif d'outils récents.

CONTENU PÉDAGOGIQUE

RAPPELS ET NOTATIONS

- › Nécessité de segmenter une image

MÉTHODES DE SEUILLAGE AUTOMATIQUE : VARIANCE INTERCLASSE, ENTROPIE, MÉTHODE DE KÖHLER, NUÉES DYNAMIQUES...EN PRÉCISANT À QUEL TYPE D'IMAGES CHAQUE MÉTHODE EST LA MIEUX ADAPTÉE.

SEGMENTATION PAR CROISSANCE DE RÉGION

DIFFÉRENTES NOTIONS DE CONTRASTE

DÉTECTEURS DE CONTOURS :

- › Gradients, Laplaciens et leurs applications

OUTILS POUR ANALYSER DES IMAGES BINAIRES :

- › Rappels de morphologie mathématique, codage de Freeman, mesures et paramètres de formes, granulométrie, distances entre formes (différence symétrique, Hausdorff...)

PROBLÈMES D'ANISOTROPIE DUS À LA TRAME CARRÉE :

- › Les voisinages carrés V4 et V8 impliquent des décisions qui dépendent de l'orientation de la scène par rapport à la caméra !
- › Une solution efficace : la méthode de Borgfors

INTRODUCTION À LA VISION INDUSTRIELLE

- › Comment choisir le capteur adapté à une situation
- › Comment travailler en présence de dérives d'éclairage, ombres... ?
- › Prise en compte des problèmes de temps d'exécution (temps réel, cadence caméra...)



DURÉE

3 jours
20 heures



SESSIONS

- 2 - 4 juillet 2018



LIEU

Lyon



FRAIS D'INSCRIPTION (DÉJEUNER INCLUS)

1 950 € HT



PUBLIC CONCERNÉ

Ingénieurs
Techniciens Supérieurs
Techniciens
Ce stage est
complémentaire du stage
« Analyse d'image ».

APPROCHE DU MODÈLE LIP (LOGARITHMIC IMAGE PROCESSING) :

- › Sa compatibilité avec la Vision Humaine qui facilite le passage d'une appréciation visuelle à une appréciation objective par un système de vision
- › Intérêt majeur pour les images acquises en transmission

COMPLÉMENTS À LA DEMANDE (SQUELETTISATION, DÉCONNEXION DE PARTICULES, LIGNE DE PARTAGE DES EAUX...)

La pédagogie proposée part de problèmes pratiques et propose les solutions adaptées, indépendamment des aspects matériels et logiciels.

Le stage sera illustré de nombreux exemples réels dans divers domaines (chimie, biologie, contrôle, surveillance...) et 1/3 du temps de formation est consacrée à des travaux pratiques sur ordinateur.

Les participants aux stages peuvent envoyer à l'avance leurs propres images afin qu'elles soient intégrées dans le cadre des travaux pratiques

Coordonnées

CPE Lyon Formation Continue

Campus Saint-Paul – Bâtiment F • 10, Place des Archives – 69002 LYON

04.72.32.50.60

