

PR207 : Projet traitement du signal et image

Crédits ECTS :

2.50

Évaluation :

Pas de description

Volumes horaires :

Travail Individuel : 28.00

Travaux Pratiques : 26.66

Enseignant(s) :

GRIVEL Eric

ROUFFET Timothée

TOUJAS Vincent

Titre :

Projet traitement du signal et image

Résumé :

L'objet du projet Traitement du signal et des Images en S3 est de mettre en pratique les enseignements dédiés au TdSI depuis le semestre en S1 au travers de cas concrets.

Il s'agit de manipuler de façon plus approfondie des signaux du monde réel tels que la parole, les images ou la vidéo.

Le projet est mené en binôme, avec implantation des algorithmes sous Matlab.

Plan :

A titre d'exemple, les sujets précédents concernaient:

2004-2005:

Reconnaissance automatique de visages. Le but du projet était d'étudier la méthode des "Eigenfaces" pour reconnaître automatiquement une personne à partir d'une image de son visage. Cette méthode, basée sur l'Analyse en Composantes Principales (ACP), permet de caractériser une image de visage par un vecteur de taille réduite, ce qui permet de le comparer efficacement à une base de donnée de visages. Après avoir implémenté les algorithmes de cette approche, chaque groupe a pu étudier la robustesse de la méthode, et vérifier la qualité de la reconnaissance du système.

2003-2004:

Le sujet comprenait deux parties :

La première était dédiée au rehaussement de la parole par atténuation spectrale à court terme fondé sur un seul microphone. Les étudiants devaient simuler un algorithme de débruitage d'un signal de parole reposant sur la transformée de Fourier.

La seconde partie avait pour objet de développer une application de détection et de poursuite d'un visage dans une séquence vidéo basée sur des indices de couleur de peau.

Prérequis :

Enseignements S1, S2 et S3 dédiés au TdSI en Télécommunications.

Document(s) :

Sujet du projet

Mot(s) clé(s) :

Traitement numérique du signal, transformée de Fourier, processus aléatoire. Parole, rehaussement, image, vidéo.