

Sayens - Projet technologique

<https://www.sayens.fr/portefeuille-offres/projets-technologiques/debruitagesignal/>

DébruitageSignal



Dépôt de logiciel en cours

Laboratoire d'adossment:
Institut FEMTO-Sciences & Technologies

Vitesse de traitement inégalée (120 milliards de pixels
secondes)

Qualité d'image supérieure aux filtres médians 2D standards
Tailles de filtre exploitables supérieures aux standards : jusqu'à
131x131 pixels

Contexte

Le débruitage des signaux passe souvent par la réduction d'un bruit de type impulsionnel généré par des capteurs électroniques CCD/CMOS ou l'électronique d'acquisition qui leur est associée. La taille de l'image traitée est limitée parce que les solutions actuelles (filtres médians/de convolutions) présentent des limitations en terme de vitesse de traitement et de tailles de filtres débruiteurs.

Innovation

L'invention propose des techniques d'implémentations et d'optimisation des filtres médians/de convolutions/itératifs pour des GPUs. Il en découle des performances avantageuses sur la vitesse de traitement, la taille des filtres permises, la qualité des images (pour les médians). De plus, la méthode est applicable à des signaux 1D (audio) ou 2D (images), et éventuellement 3D.

Bénéfices

- Obtention de résultats précis et pour des temps de calcul fortement réduits
- Une fois le réseau entraîné, il est possible de segmenter de nombreuses images sans surcoût
- Possibilité de ré-entraîner le réseau à plusieurs moments, afin d'améliorer la qualité de la segmentation

Contact : abdelkader.guellil@sayens.fr