
Description géométrique à l'aide de segments discrets

Rémi Decelle^{*1}, Phuc Ngo¹, Isabelle Debled-Rennesson¹, Frédéric Mothe², and Fleur Longuetaud²

¹LORIA - INRAE – Université de Lorraine, CNRS, Loria, F 54000 Nancy – France

²SILVA – AgroParisTech, Université de Lorraine, Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement : UMRA1434 – France

Résumé

Nous proposons un algorithme utilisant des outils de géométrie discrète pour estimer les différentes caractéristiques locales des objets dans une image. Les propriétés arithmétiques des droites discrètes et leur lien avec les séquences de Farey permettent l'introduction d'un nouveau filtre directionnel. De manière incrémentale, il fournit des informations géométriques locales en tout point d'une image, telles que la longueur, l'orientation et l'épaisseur du plus long segment de droite discrète passant par ce point. Des expériences sur des images binaires et en niveaux de gris sont proposées et montrent l'intérêt de cet outil. Des comparaisons avec un filtre morphologique pour les images en niveaux de gris sont également présentées.

*Intervenant