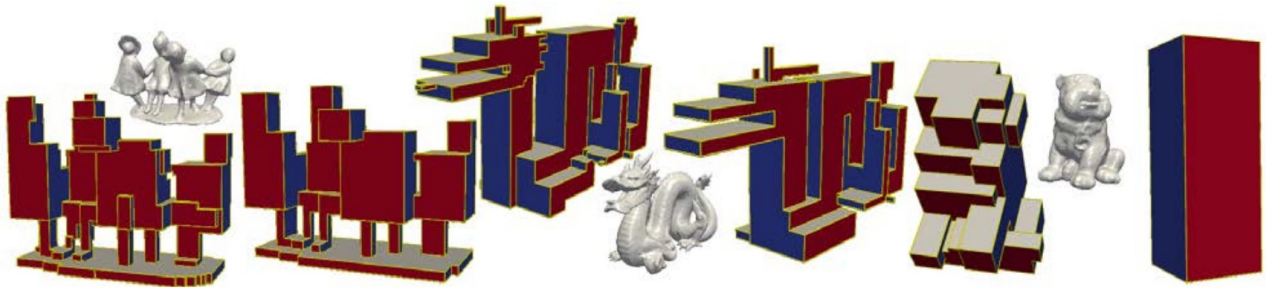


l1 -based Construction of Polycube Maps from Complex Shapes



Description :

Le projet consiste en l'implémentation de la technique décrite dans l'article de référence l1 Polycube Maps, technique qui permet de créer un mapping efficace d'un maillage tétraédrique sur une structure alignée sur les axes canoniques.

Cette approche permet notamment de créer une héraédrisation exacte de la forme ne contenant aucune singularité topologique à l'intérieur du volume.

Spécifiquement, les étudiants devront :

- implémenter les routines nécessaires pour l'optimisation du polycube map ;
- implémenter les routines d'interaction permettant de contrôler de manière haut niveau le processus d'optimisation ;
- implémenter une méthode d'héraédrisation du polycube map généré.
- Analyser en profondeur la technique (forces/faiblesses) et la discuter.

Nombre d'élèves : 2-3

Contraintes dures de développement (non négociables) :

- C++ uniquement
- Qt
- libQGLViewer (code de base fourni)
- code entièrement développé au sein du démonstrateur

Difficulté :

- mathématique : moyenne
- implémentation : élevée

Encadrement :

Jean-Marc Thiery, jthiery@telecom-paristech.fr , bureau C12

Merci de lire l'article de référence avant de prendre contact.

Références :

- [l1-based Construction of Polycube Maps from Complex Shapes](#) , Huang & colleagues, 2013