Wilhem Barbier

Formation

2017 Baccalauréat scientifique mention TB.

2017-2018 MPSI, Lycée Pierre de Fermat, Toulouse.

2018-2019 L2 Maths-info, Université Paul Sabatier, Toulouse.

2019-2020 L3 Maths-info, Université Paul Sabatier, Toulouse.

Compétences

Langages: C, C++, Java, Python, OCaml (niveau basique), JavaScript

Connaissance rudimentaire d'OpenGL

Utilisation de l'environnement UNIX et du shell

Outils: git, LATEX

Mathématiques: topologie, algèbre linéaire, calcul différentiel, probabilités

Expérience

Stages

Janvier-mai Application de la persistence topologique à l'intégration spec-2020 trale, Laboratoire STORM, IRIT.

L'objectif de ce stage est d'appliquer des méthodes de persistence topologique à la modélisation de la distribution des raies d'absorption dans les gaz afin d'accélérer la convergence d'un estimateur Monte Carlo. Ce stage est encore en cours.

Été 2019 Contribution au projet Retina Pictonique, Laboratoire SMAC, IRIT.

En collaboration avec deux artistes, j'ai contribué au développement d'une exposition interactive basée sur un système multi-agents.

Projets personnels

C++ Moteur de rendu 3D avec OpenGL Textures, PBR, shadow mapping, normal mapping

https://github.com/wbrbr/realtime

C++ Moteur de rendu 3D par path tracing

Structure d'accélération: BVH, modèles physiques des matériaux (GGX)

https://github.com/wbrbr/pathtracer

Langues

Français Langue maternelle

Anglais Lu, écrit, parlé

Domaines d'intérêt

- Analyse et synthèse d'images
- o Géométrie algorithmique