

張 文瀟(ちょう ぶんしょう)

男/1997.9.3

Email:A112113211@163.com

電話番号:+86-18875140432

学歴

学士:重慶郵電大学 - 電子情報工学	2015.09 - 2019.06
大学院進学準備	2019.06 - 2021.09
修士:重慶郵電大学 - 計算機科学技術	2021.09 - 2024.06

職歴

合肥第二人格文化テクノロジー会社 - Unity開発エンジニア	2024.12 - 2025.02
大連北境インタラクティブエンターテインメント会社 - クライアントサイドプログラマー	2025.06 - 現在

発明特許

※以下は原題（中国語）の日本語訳です。

- Ray Tracingに基づく医用Volume DataのRendering方法 -- CN202311585759.6
- Deep Learningに基づく Monte Carlo Rendering画像のDenoising方法 -- CN202311733406.6

プロジェクト

Falcorフレームワークとslangを用いた微分可能レンダラーの実装

- プロジェクト概要：
Nvidia Falcorフレームワークに基づくパストレーサーを実装し、同時にslangを用いて3D Gaussian Splattingを実現しました。
- プロジェクトの要点：
 - slangの自動微分機能を利用して、微分可能レンダラー（3D Gaussian Splatting）を実現。
 - fbx形式のサーフェスモデルとNanoVDB形式のボリュームデータのインポートをサポートし、伝達関数を用いてボリュームデータを可視化。
 - 三角メッシュモデルとボリュームデータにおけるパストレーシングをサポート（ボリュームデータについては、改良版のDelta Tracking及びRatio Trackingに基づく）。

- PyTorchで学習させたニューラルネットワークモデルを用いて、ボリュームデータのレンダリング結果からノイズを除去。

Unityによる大規模リアルタイム草地システム

■ プロジェクト概要：

Unityを使用し、フラスタムカリング (Frustum Culling) 及びHiZカリングをサポートする、タイルベース (Tile-Based) の草地システムを設計・実装しました。

■ プロジェクトの要点：

- URP (Universal Render Pipeline) 基盤での開発。
- Indirect Drawingを採用し、数百万本レベルの草の葉 (blade) のrealtime renderingをサポート。
- 各種パラメータを動的に調整し、レンダリング結果をリアルタイムで確認可能。
- Unityの地形システム (Terrain System) に対応。地形をタイル (Tile) に分割し、CPU側で事前にカリング (Culling) を実行。
- Compute Shaderを用い、草むらのプロシージャル生成、並びに並列化されたFrustum Culling及びDistance Cullingを実装する。
- シェーダーで計算したMipmap付きシーン深度マップに基づき、compute shaderを用いてHiZ Cullingを実装。

スキル

- **プログラミング言語**：C++のオブジェクト指向プログラミング、RAII、マルチスレッドプログラミング及び関連知識に習熟。glsl/hlsl等のシェーダー言語を習得し、Python及びCUDAを用いたプログラミング経験あり。
- **関連スキル**：Rasterization及びRay Tracingのパイプライン、GPUレンダリングのプロセス全般について理解しています。Neural Networksについても学習・使用経験があります。現在はこれらの知識の応用分野として、Differentiable Rendering、3D Reconstruction、Neural Renderingといった技術にも関心を持ち、継続して学習しております。
- **言語能力**:日本語能力試験 (JLPT) N2 105点, TOEIC 780点