

Kun Zhou; yizhou yu; Dong Xu; Xiaohan Shi; Hujun Bao; Baining Guo; Harry Shum, "Mesh Editing with Gradient Field Manipulation"

[http://research.microsoft.com/research/pubs/view.aspx?tr\\_id=743](http://research.microsoft.com/research/pubs/view.aspx?tr_id=743)

## タイトル

勾配場の操作によるメッシュ編集

### Abstract 日本語訳

本論文では、理論的な基礎として、ポワソン方程式によるメッシュ編集のための新しいアプローチを導入します。

本アプローチの最も差別化される特徴は、元のメッシュのジオメトリを勾配場 (gradient field) の操作を通して陰に変更を行う点です。

我々のアプローチは、変形 (deformation)、オブジェクトのマージ、スムージングなどの、大域的な編集操作と局所的な編集操作の両方で望み通りで納得がいく十分な結果を出すことができます。

数個の新しいインタラクティブなツールの助けを借りることで、これらの操作は、少ない量のユーザのインタラクションで都合良く行うことができます。

我々のテクニックは4つの核となるコンポーネントを持ちます。ポワソン方程式に基づいた基本的なメッシュソルバ、局所変換を利用した勾配場の操作手法、局所フレームに基づいた汎用的な境界条件表現、そして効果的な自己交差を防止する手法です。

実験により、われわれのフレームワークが他の関連するメッシュ編集テクニックに比べて突出して優れていることを示します。