

柔軟物のシミュレーション

布や紐などに対し、不自然なたるみを解消した
高精度なシミュレーション

概要

柔軟物のシミュレーションにおいて、position-based dynamics(PBD)が広く用いられている。PBDは隣接するノードの位置関係を考慮して各ノードの位置調整を行い、高速処理を可能としている。一方で、PBDは近傍のノードしか参照されないため、不自然なたるみが生じやすい。不自然なたるみを解消するために、各ノードに対する位置の補正を繰り返す回数を増加すること、又は、ノード間の距離を厳密に維持するための非線形最適化問題を解くこと等が対処法として考えられるが、これらの方法では処理の負荷が過大になる。

本発明は、上述の計算処理の負荷を低減しつつ、不自然なたるみを解消したシミュレーション方法に関する。全てのノード間距離を適切に保つために大域的な最適化を行うことで、自重程度ではほとんど伸長しない柔軟物を高精度にシミュレーションすることが可能となった。

応用例

- ロボット
- 医療VR
- 映像・CG・ゲーム など

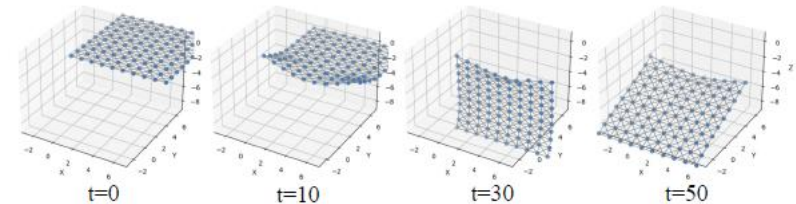
知的財産データ

知財関連番号 : 特願2026-071027
発明者 : 山崎 公俊
整理番号 : T26-024

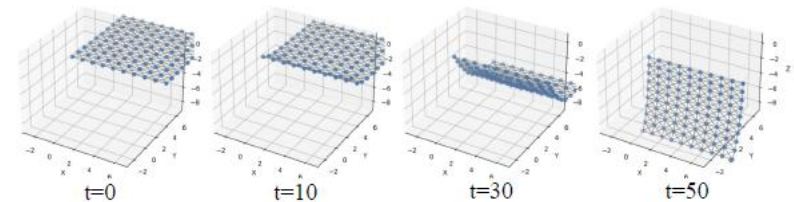
特許未公開のため、詳細については
個別にお問い合わせをお願いいたします。

性能・特徴等

従来法（PBD）による布シミュレーションのスナップショット



本発明の手法による布シミュレーションのスナップショット



お問い合わせ

株式会社東北テクノアーチ

TEL 022-222-3049

お問い合わせフォームは[こちら](#)