

任意の3Dモデルを入力としたLaQ®作品制作支援システム

キーワード: 画像認識, ボクセル化, ポリゴン化, LaQ®

研究概要

LaQ®は平面パーツを組み合わせて多様な立体作品を制作できるパズルブロックであり, 創造力や論理的思考力を育む教材としても活用されている. しかし, 複雑な形状を再現するにはパーツ構成の判断が必要であり, 初心者にとっては困難である. そこで本研究では, 任意の3DモデルをLaQ®により再現可能な形状へ変換し, 制作手順を自動的に生成して提示する制作支援システムを提案する. 提案システムでは, 入力モデルに対して接続関係を保持したボクセル化を施す. その後, 得られた構造を解析して特定のパターンを抽出し, 抽出結果を基にLaQ®で表現可能な形状へ変換する. これにより, 初心者でも複雑な作品を効率的に制作することが可能となる.

