

1. はじめに

デジタル化が進む現代、芸術のデジタル化も加速し、いわゆる「デジタルアート」は、ペンタブなどで絵を描くだけでなく、時には写真や音声などのデジタル素材を用いる手法としてアートの1ジャンルを確立しています。パソコン一つで手軽に始められる「デジタルアート」ですが、紙やキャンバスに直接描くアナログアートに比べ、デジタル特有のツールの使いこなしや描き心地に違和感を感じている人は少なくないでしょう。提案システム“Canvas”は、実際の制作に近いインターフェイスの実現によって描き手の自由を高め、描き手の感性や技術をより作品に反映させることを目的とした原点回帰のデジタルアートツールです。

2. システム概要

“Canvas”は、塗面の弾力や筆運びの抵抗感などの描いているときの感覚を重視し、多彩な筆遣いを可能にする絵画作成ツールです。また、絵具の動きや色の混ざりを再現することで、より実際の制作に近い形で作品を描くことができます。

2.1 シート面への入力の検出

本システムでは支持体(塗布面)として伸縮性シートを使用します。シートの裏側に Kinect センサを配置してシート面までの距離計測を行い、局所的に凸形状になっている領域を画筆が押し当てられた領域とみなします。押し当てた物体の形状や角度、強さに応じて様々な描き分けが可能です。また、シートを押ししたり引っ張ったりするアクションを検出し、アプリケーションに活用します。これらのアクションは、シートの裏面に格子状に配置したマーカーを RGB カメラで撮影し、マーカーの動きを追従することで検出します。

2.2 絵具の表現

塗布面となる支持体や着色画材(絵具・パステル)の特性を表現したシミュレーションを行い、その結果、粘性による絵具の広がり方や乾燥による重ね塗り時の色の混ざり方、厚塗りの際の凹凸や光沢などのさまざまな状況での絵具の状態を再現することができます。

3. 処理の流れ

シート面に画筆が接触した領域をブラシとして仮想キャンバスに描画し、その結果をスクリーンを兼ねたシート面に投影します。本システムの処理の流れを図1に示します。

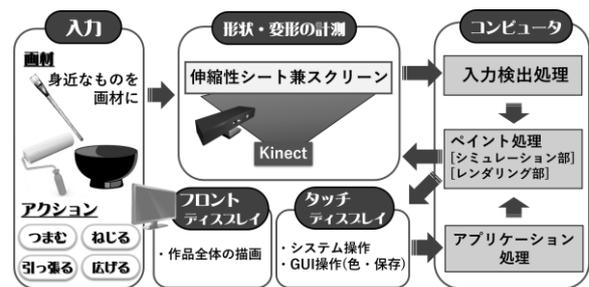


図1 システムの処理の流れ

4. システムの機能

◆ クラシックアート

油絵・水彩・パステルなどの絵画を制作できます。作品は画像として保存できます。

◆ アヴァンギャルド

クラシックアートとは対照的に、立体の造形物の整形などの芸術作品を創ることができます。

◆ クリエーション

アクション入力を通して想像性を刺激するような動きのあるコンテンツが楽しめます。



図2 実行の様子

5. おわりに

私たちは本システムで、芸術の形を変えて見せます。“Can vary art style.” あなたの感性を開花させましょう！