

Stencil Layer를 활용하는 이미지 합성 연구

A Study on Image Composition using Stencil Layer

윤 영 범
경남정보대학교

Yoon young-beom
Kyungnam College of Information and Technology

요약

본 연구의 목적은 사실묘사와 재현에 국한하지 않고 상상력을 자유롭게 표현할 수 있는 미디어로서 사진의 새로운 가능성을 모색하고 일상의 경험을 창의적으로 표현하는 작업을 위한 기법의 구현에 있다.

Abstract

The purpose of this study can freely express your imagination is not limited to the description of the facts and reproduce the photos as a media to explore the new possibilities for creative expression and the experience of the day-to-day operations for the implementation of the scheme.

I. 서론

디지털 시대의 사진은 미술의 범주에서 논의되고 있으며 미술작가들이 사진을 작품의 매개로 사용하며 예술적 실험을 시도하고 있다.[1] 시각적 한계를 넘는 사진의 재현 능력은 사진의 핵심이 되는 특성으로 사진과 타 매체의 혼용 및 적극적인 변용을 통해 그 영역을 확장하고 있다. 본 연구에서는 사진과 미술의 경계를 아우르는 디지털 프로세스 기반의 디지털 이미지를 기반으로 하는 다양한 시각적 표현 가능성에 주목하고 다중 레이어의 멀티플 이미지를 활용하여 디지털 포토몽타주의 새로운 구현기법으로서 하나의 방안으로서 새로운 모델을 제안한 연구이며 미디어아트와 실험영상 등의 제작을 위한 다양한 동영상에도 적용이 가능한 기법을 모색하였다.

II. 이미지 합성과 Transfer Mode

본 연구의 실험은 실사촬영으로 다수의 영상데이터를 획득하고 디지털데이터로 변환된 이미지를 영상합성 소프트웨어 Autodesk Combustion의 Composite기능을 이용하여 한 장의 이미지로 조합하였다. 한 장의 이미지로 조합된 여러 개 이미지의 각 레이어에 Lighten, Dissolve, Add, Subtract, Multiply, Screen, Overlay, Difference, Luminance, Saturation, Exclusion, Color Dodge, Color Burn 등 Transfer Mode 기법을 적용해 보면서 각 레이어의 이미지 특성을 활용하는 합성기법과 포토몽타주의 추출을 위해 이미지데이터추출 설계와 보정하는 방법을 제시했다. 이미지 합성을 위하여 활용하는 Transfer Mode는 Branding Mode 등의 다양한 명칭으로 불리고

있으며 기능은 대동소이하다. Adobe Photoshop은 하나의 레이어를 선택하고 해당 레이어에 원하는 블렌딩 모드(Blending Mode)를 적용할 수 있도록 되어 있으며 각각의 레이어의 합성모드를 선택하는 메뉴를 활용하여 아주 다양한 이미지 융합형태를 선택하여 사용할 수 있다.

III. 이미지 합성효과의 구현

3.1 Stencil Layer의 특징

이미지에 Matte를 설정하여 선택한 레이어의 밝기 또는 알파채널 부분을 이용하여 알파채널이 없는 영상에 알파채널을 추가해 주는 기능이다. 상단메뉴 Operator/Channel에 있는 Set Matte와 비슷한 기능이지만 설정한 영상레이어의 크기나 위치 값이 설정되는 기능은 Stencil layer만 지원된다. 사용방법은 None 부분을 클릭하여 스텐실로 사용할 영상을 선택하고 메뉴 하단에 Alpha, Luma중에서 사용할 채널을 선택하면 자동으로 영상에 알파채널이 추가된다. Invert 를 클릭하면 생성된 알파채널의 위치가 역상된다. 참고로 스텐실 레이어로 지정된 영상은 Workspace에서 자동으로 숨겨지게 된다. 또한 앞에서 설명한 것처럼 스텐실 레이어로 설정된 영상을 Transform폴더에서 Position을 바꾸거나 크기를 조절해도 그 조절 값이 생성되는 알파채널에 영향을 주게 된다.[2]

1) 스텐실을 설정을 위하여 3D composite 모드에서 알파채널이 없는 영상과 스텐실기능으로 사용할 영상을 Import 하여 Workspace에서 스텐실로 사용할 영상을 하

위 레이어로 설정한다.



▶▶ 그림 1. Stencil Layer를 적용할 원본 이미지
1, 2

2) 알파채널을 추가할 영상을 선택하고 Surface 폴더에 Stencil Layer에 None 부분을 클릭하고 스텐실로 사용할 영상을 선택한다. 메뉴 하단에 Alpha, Luma를 조절하여 원하는 스텐실 상태를 설정한다.

3) Workspace에서 스텐실로 사용한 영상이 비활성화되어 있는 것을 확인하고 선택한 뒤 Transform폴더에서 Position을 조절하여 Stencil Layer 효과가 적용된 이미지를 모니터하고 저장한다.



▶▶ 그림 2. Stencil Layer에 구현된 이미지 합성

IV. 결과 및 결론

이미지의 합성효과는 화면 속 오브젝트의 크기의 차이와 비디오레벨을 이용하여 구현하였으며, 이 과정은 동영상에도 적용가능하다. 합성효과의 구현과정과 결과는 Luminosity, Diffuse Level, Shading 등 기능을 통하여 조절할 수 있다. 특히 이미지합성의 경우 화면 속 특정부분의 형태와 구도가 강조될 경우 더욱 효과적인 시각효과의 구현이 가능하다. 본 연구의 이미지 비교실험결과 Luminosity, Diffuse Level, Shading 등 기능을 활용하여 영상데이터를 보정할 수 있는 기법이 검증되었다. 또한 결과물로 제작된 영상데이터 분석결과 기존 이미지와의 화소 차이가 없는 것을 확인했다.

기존의 사진과 회화에서 표현기법으로 사용되었던 전통적인 방식의 작업들은 디지털 기술의 발전과 함께 새로운 표현기법으로 대체되어 가고 있다. 전통적인 미학적 요소와 예술의 아우라를 실현하는 작품을 구현하기 위해서는 다양한 부분에서 활발한 연구가 진행되어야 한다.[3] 이러한 노력의 일환으로 본 연구에서는 소프트

웨어를 활용한 이미지 블렌딩 기반의 시각적 표현 기법에 대해 연구하고 작품제작을 통해 효율적이고 실용적인 영상을 제작 할 수 있는 가능성을 제시하고자 하였다. 그래픽스 환경에서 CG기술의 활용은 사진과 회화의 표현 가능성을 확장하는 의미를 가지며, 영상예술과 문화산업에 파급을 미치는 영역이 크다. 본 연구에서 제시한 포토몽타주 제작기법은 향후 효과적인 이미지 합성기법의 활성화와 동영상합성을 통한 실험영상제작에 대한 연구로 활용될 것으로 사료된다.

■ 참고 문헌 ■

- [1] 노형석, "사진, 회화를 넘나들다", 2010.09.16, 한겨레신문, <http://www.hani.co.kr/arti/culture>
- [2] 서영환, "컴버스천 4.0", Dcampus, pp.183-205, 2006.
- [3] 다원예술론, 2012, 웹진 아르크 <http://webzine.arko.or.kr>