

디지털 특수영상 효과와 가상현실 기술의 접목에 관한 연구 -가상광고를 중심으로-

A Study of Connection for Digital Effect of Special Image & Virtual Reality Technology

박세라

동서대학교 디지털디자인대학원

Park, Se-Ra

Graduate school of Digital Design, DSU

김종기

동서대학교 디지털디자인학부

Kim, Chong-Ki

Dept. of Digital Design, DSU

· Key words: Digital Effect of Special Image, Virtual Reality, Immersion

1. 서론

1-1. 연구 배경 및 목적

영상은 사람의 눈과 귀의 감각에 호소하는 감성적인 매체로서 직접 체험하지 못하는 것들을 간접적으로 체험할 수 있게 하고 쉽게 정보를 얻을 수 있게 한다. 최근에는 카메라로 촬영이 불가능한 여러 가지 현상이나 주관적인 이미지 등을 컴퓨터에 의해 표현하는 디지털 영상 환경이 발달하여 방송에 특수효과를 적극적으로 응용하고 있다.

또한 가상현실 기술이 영상산업 분야에 도입이 되면서 기존의 카메라 촬영 기법으로 표현할 수 없는 영상들을 제작할 수 있게 되어 시각, 청각, 촉각 등의 인간 감성을 자극하는 가상세계가 표현이 되며 실제로 존재하지는 않지만 본질적으로 존재하는 것과 동등한 효과를 갖게 하였다. 이러한 배경으로 본 연구는 디지털 특수영상효과와 가상현실기술을 활용한 방송에 대해 알아보고 디지털 특수영상효과와 가상현실기술을 접목시켜 보는이들로 하여금 흥미와 몰입감을 증대시키기 위한 디자인 프로세스를 제시하고자 한다. 또한 앞으로 시행되어질 가상광고를 중심으로 그 효과를 분석하고자 한다.

1-2. 연구 방법

디지털 특수영상 효과와 가상현실의 개념 및 의미를 살펴 연구의 방향설정을 위한 이론적 기초를 보완하고 방송에 적용되어진 사례들을 조사하여 시청자들의 흥미도와 몰입감의 정도를 분석한 후 분석된 문제점을 중심으로 보완할 수 있는 디자인 프로세스를 제시한다.

2. 디지털 특수영상효과와 가상현실 기술의 현황

디지털 특수영상효과는 효과적인 정보 전달과 직접 촬영이 불가능한 장면도 여러 가지 효과로 표현할 수 있기 때문에 영화뿐만 아니라 TV광고나 드라마 등 여러 영상 산업에서 사용되고 있다. 가상현실(Virtual Reality)이란 '현실(Reality)'이라는 말과 그것에 상반된 '가상(Virtual)'을 합성한 것으로 현실은 아니지만, 현실과 구분이 가지 않을 정도로 정교하게 가상으로 만들어진 현상이나 물체를 경험하게 함으로써 사람이 현실과 가상의 구분이 혼동될 정도로 만든다는 것을 뜻한다.¹⁾ 다시 말

해 현실에 구애받지 않고 상상의 세계를 현실과 같이 만들어 내며 인체의 모든 감각기관이 인공적으로 창조된 세계에 몰입됨으로써 자신이 바로 그곳에 있는 듯한 착각에 빠지게 되는 Cyber Space의 세계라 할 수 있다. 오늘날의 가상현실은 인공지능 시뮬레이션 그리고 컴퓨터그래픽스 등 여러 학문에서 활발히 연구 중에 있으며 그 중 인터넷과 관련된 연구가 특히 주목할 만한 성과를 거두고 있는 실정이다.²⁾ 현재 방송에 적용되고있는 가상현실의 기술은 다음과 같다.

2-1. 가상 캐릭터

가상 캐릭터는 모션캡처(Motion Capture)라는 몸 동작 포착 장비를 착용한 동작 연기자의 몸 동작, 손 동작을 포착하여 그 데이터를 미리 모델링 해 놓은 캐릭터에 대입시켜 영상으로 내보내어 방송 중 실시간으로 구현이 가능한 캐릭터이다.



[그림 1] 가상 캐릭터

2-2. 가상 스튜디오

가상 스튜디오는 실제 Set의 2차원 화면에 컴퓨터 그래픽으로 만들어낸 가상의 Set를 합성하여 3차원의 영상화면을 재현해 내는 것이다. 가상 세트는 제작자가 원하는 모든 것을 그대로 구현해낼 수 있기 때문에 아주 적은 비용과 시간만으로도 자유자재로 변경할 수 있다.



[그림 2] 가상 스튜디오

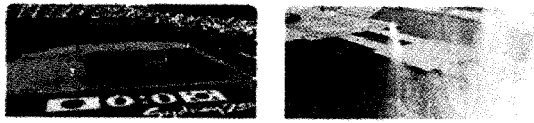
2-3. 가상 광고

연구, 서울산업대학교 논문집, p491, 1996

2) <http://www.koveworld.com>

1) 전양덕·박찬익, 시각디자인에 있어서 가상현실의 활용방안에 관한

가상 광고란 컴퓨터를 통해 각종 방송매체 및 영상물 생성계 시 가상공간에 실시간으로 광고 및 광고주의 영상 이미지를 삽입하는 광고기법이다.³⁾



[그림 3] 가상 광고

3. 특수영상효과가 적용된 가상광고

영상획득, 객체인식, 디지털 합성 등의 기술을 결합시켜 로고, 브랜드, 실제 제품 등과 같은 광고주의 영상 이미지를 방송이 되는 시점에 실시간 또는 제작시점에 인위적으로 삽입시킬 수 있다. 즉 광고이미지를 자연스러운 위치에 인위적인 느낌을 주지 않도록 삽입하는 것이다.

이러한 이미지는 배너형태와 같은 평면이나 3차원적인 상징 물로도 가능하고 반투명이나 불투명한 이미지로 화면상의 어디에나 기술적으로 삽입될 수 있다.

예를 들어 스포츠 중계방송 중에 가상광고가 삽입되는 경우, 실제 경기장에 있는 관중은 그 메시지를 보지 못하지만 그 방송을 시청하는 시청자들은 그 메시지가 경기장에 위치한 것으로 보게 된다. 또한 메시지는 스타디움의 관중석에는 불투명하게, 경기장에는 선수들의 움직임을 보는데 방해되지 않도록 반투명하게 삽입시킬 수 있다. 시청자는 스포츠 중계를 시청하면서 광고에 의한 인터럽트를 받지 않고 마치 광고물이 경기장의 일부로 인식하여 그 광고효과가 아주 높다.

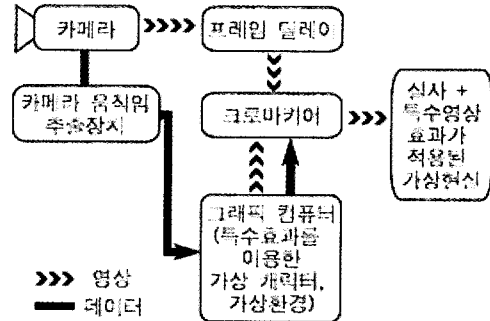
이러한 시스템을 광고 목적 외에 방송 프로그램의 보조역할로서 시청자의 이해를 돕는 여러 보조 이미지를 창출할 수 있다. 예를 들어 달리기 시합에서 결승라인을 표시한다든지 투수나 타자의 개인전적을 표시하거나 피칭 스피드를 애니메이션으로 표시할 수 있다.⁴⁾

4. 특수영상효과가 적용된 가상광고의 효과

특수영상효과가 적용된 가상광고는 타겟 지향의 맞춤형광고가 가능하다. 스포츠방송 뿐만 아니라 드라마나 오락방송 등 프로그램의 타겟에 맞게 방송되어지는 중간에 삽입되어 광고되어지는 상품을 필요로 하는 사람들에게 접근하여 광고의 효과를 높일 수 있다. 또한 직접 설치하는 것이 아니라 가상으로 만들어지는 광고이기에 광고에 대한 효과 측정과 정보갱신이 쉬우며 제작비가 저렴하다. 가상그래픽을 삽입함으로써 자연스럽게 옷의 상표를 가리거나 제거할 수 있다. 가상광고의 기술은 광고뿐만 아니라 실황방송 그래픽스의 추가가 가능하게 하는 한 단계 높은 방송 TOOL과 실시간 영상 삽입으로 스포츠 중계 시 시합을 흥미 있게 즐길 수 있게 한다. 움직이는 그래픽의 합성으로서 선수들과 현재의 전술상의 움직임들을

볼 수 있으며 움직이는 그래픽을 실제 경기에 추가하여 실시간 이벤트를 가질 수 있다.

[표 1] 디지털 특수영상 효과와 가상현실이 적용된 프로세스 모형



5. 결론

본 연구에서는 이론적 고찰을 통해 디지털 특수영상 효과와 가상현실의 개념에 대해 알아보고 TV방송에 적용되어진 사례를 조사하여 그 발전 가능성을 살펴보았다. 디지털 특수영상 효과는 새로운 비주얼 이미지를 창출하여 방송을 보는 이들의 눈을 즐겁게 해줄 뿐만 아니라 현실적으로 촬영 불가능한 것을 가능케 해준다. 또한 방송에 적용된 가상현실의 기술은 방송 제작자가 원하는 모든 것을 구현해낼 수 있기 때문에 활발한 영상 전개와 보다 다양한 이벤트를 가지게 한다.

현재 TV방송은 대부분 일반 카메라 영상만으로 제작되고, 여기에 일부 특수효과 장비를 이용한 화면 편집 등의 기술이 주로 사용되고 있다. 그러나 디지털 방송 환경에서는 카메라를 통한 실제 영상만으로 표현하기 어려운 가상세계의 구현, 실제 영상과 컴퓨터 영상의 합성에 의한 다양한 영상 효과의 창출 등 고도의 영상제작 기법이 요구된다. 특히 최근에는 가상현실 기술의 방송 제작 현장에의 도입으로 고도의 현실감을 갖는 컴퓨터 영상의 수요가 증대되고 있다. 따라서 이를 충족시키기 위해 새로운 영상 기법이 개발되어 방송 프로그램에 적용되어지고 있다.⁵⁾ 스포츠 중계의 가상 광고의 경우, 해외로 유출되는 로열티문제까지 해결할 수 있을 것이다. 특히 올 해는 월드컵과 각종 선거 등에서 방송사들의 방송 경쟁이 더욱 치열해질 전망이어서 TV 화면이 더욱 화려해지는 계기가 될 것이며 퀄리티 높은 색다른 방송을 바라는 시청자들의 흥미를 끌기에 충분하다.

참고문헌

- 김성희, 가상현실의 응용 분야와 활용방안에 관한 연구, 경성대학교 논문집, 1997
- 길홍동, 가상현실 발달에 따른 방송 컴퓨터그래픽의 변화에 관한 연구, 목원대학교 논문집, 2000
- 강명훈, TV방송에서의 가상현실 활용과 실제감 연구, 홍익대학교 논문집, 2001
- 양찬제, 가상현실적 이미지 재현에 관한 작품 제작 연구, 중앙대학교 논문집, 2000

3) 백승만, 가상현실 기술을 이용한 영상산업 활용에 관한 연구, 디자인학연구, 제15권, 제1호, 2002.2

4) <http://www.ar-vision.com>

5) <http://tri.kbs.co.kr/>