

애니메이션 현황 - 기술분야

□ 이정민* / * 한국예술종합학교 영상원 애니메이션과

I. 서론

애니메이션은 여타의 문화콘텐츠 어떤 영역보다도 기술 친화적이며, 만화와 함께 디지털 시대 친근성과 재미를 무기로 하루가 다르게 달라지는 새로운 첨단기기와 윈도우 환경에서 적응력 빠른 장르로 자리 잡고 있다.

애니메이션에서의 기술은, 여타 디지털 콘텐츠 분야와 마찬가지로 애니메이션의 가장 근원적 가능성만을 남기고 모든 것을 바꿔 놓았다. 제작환경, 배급-유통환경, 소비환경, 그에 따라 기획의 방향까지. 이제는 '움직이지 않는 것을 움직이는 것처럼 보이게 하는' 애니메이션의 기존 정의를 그 특성과 가능성을 모두 담을 수 있는 새로운 정의로 바꾸어야 할 필요성도 느껴진다.

이 글에서는 문화에 있어서 기술(Culture Technology)이 미치는 영향과 애니메이션의 기술적,

장르적 특성을 정리하고, 이로 인해 진행되고 있는 애니메이션의 내적, 환경적 변화와 최근 애니메이션 관련 신기술 현황을 개괄적으로 정리해 보려 한다.

II. 문화 측면에서의 CT와 애니메이션

1. 문화 측면에서 본 CT

사회와 산업에 창조적 영감과 모티브를 제공하는 예술로서의 문화는 대중 취향의 변화와 테크놀러지의 변화 발전에 따라 개별 예술 영역을 온라인화 또는 디지털화 하거나 기존 예술 영역간의 특성을 변환, 융합하여 통합 또는 연계시키고 있으며 나아가 예술 향유자를 예술 창작자로 참여시키는 방향으로 발전하고 있다.

한편, 문화산업적 측면에서 보면, 디지털 콘텐츠

〈표 1〉 예술로서의 문화와 CT

	전 시	공 연	상 영
관련 기술	파노라마 VR 오브젝트 VR Web3D - X3D	가상현실 공연 입체영상 뮤지컬	플래시 관련 기술 스트리밍 리얼타임 애니메이션
예술영역에서의 역할	개별 예술 영역을 온라인화, 디지털화 하거나 기존 예술 영역간의 특성을 변환 또는 융합하여 통합, 연계시키는 역할		
전 망	대중 취향의 변화와 테크놀러지의 변화 발전에 따라 예술 향유자 (소비자)를 예술 창작자 (생산자)로 참여시키는 방향으로 전개		

〈표 2〉 산업으로서의 문화와 CT

	기획	제작	패키징	배급
의 미	디지털 콘텐츠의 제작-패키징-배급과정을 계획하고 준비하는 단계	일반 소비자들에게 제공할 수 있는 가공 콘텐츠를 제작하는 단계	제작된 디지털콘텐츠를 일반 소비자가 소비할 수 있는 형태로 편집, 가공하는 단계	디지털콘텐츠를 소비하기 위한 다양한 수단들을 제공하는 단계
기술 역할	관리	촉진	연계	참여
내용 및 전망	멀티기획, 콘텐츠 통합성강화	생산방식의 변화 및 실시간성 강화	장르변화 및 창출 호환성 강화	소비방식의 변화, 체형, 참여성 강화
윈도우 영향	멀티윈도우 통합	기존 윈도우 강화	윈도우간 연계 강화	뉴 윈도우의 생성

가치사슬 속에서 테크놀러지는 더욱 적극적으로 기획-제작-패키징-배급의 전 영역을 변화시키고 있다. 디지털 콘텐츠는 테크놀러지에 의해 멀티기획 관리, 생산 방식의 변화, 장르 변화 및 창출, 소비 방식의 변화를 낳고 있으며 이런 기준으로 문화에서 본 CT를 정의하자면 문화 각 분야의 통합관리, 생산촉진, 장르연계, 소비참여에 관련된 기술이라고 할 수 있겠다.

2. CT와 애니메이션

대중취향의 변화와 함께 Culture Technology는 애니메이션의 기획-제작-패키징-배급의 전 영역을 바꾸어가고 있다. 이제 예술 영역은 기존의 신비적 권위보다는 대중의 트렌드를 반영하고, 대중의

창작 욕구를 예술작품에 반영시키기도 하고, 대중과 함께 인터랙티브 창작물을 만들기도 한다.

대중과의 커뮤니케이션을 전제로 하는 애니메이션은 테크놀러지와 함께 더더욱, 기획-제작-패키징-유통의 전영역에서 대중과 함께 하는 방법을 모색 중이다.

III. 애니메이션의 기술적, 장르적 특성

애니메이션은 주변 장르에 비해 소재나 기법 등의 면에서 자유로운 특성을 가진다. 무제한의 상상력을 기반으로 표현의 한계를 극복하려는 다양한 시도가 애니메이션에서 행해지고 있다. 특히 최근에는 인터랙티브가 강화된 웹 콘텐츠 제작툴로서

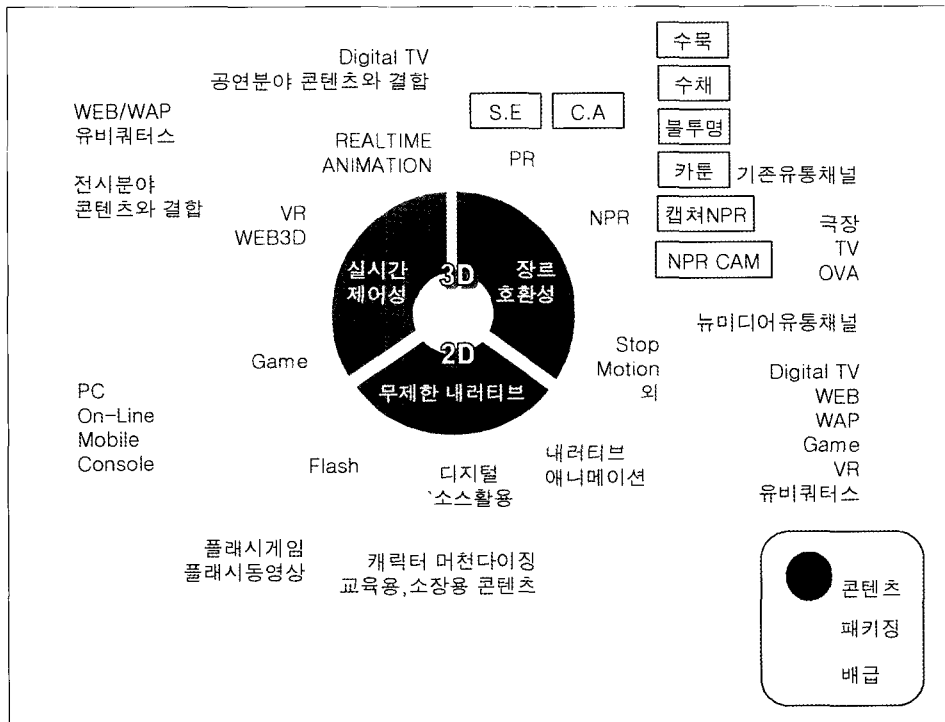
2D, 3D 애니메이션의 모든 영역에 걸쳐 Flash의 역할은 매우 효율적이고 강력하다.

애니메이션(특히 3차원 애니메이션)은 기존 영상 영역간 자유로운 변신이 가능한 매체이다. 3D 애니메이션이 영화나 CF의 특수효과 영역에서 Special Effect로 사용되다가 점차로 캐릭터 애니메이션으로 영역을 넓히고 최근에는 Non Photo-realistic Rendering 기법을 통해 2차원 영역으로 표현방식이 확대되거나 Ocon의 <Iniscool>과 같이 스톱모션 방식을 3차원으로 표현하거나, 인디펜던스의 <에그콜라>처럼, 캐릭터를 클레이 방식으로 처리하는 기법도 활용되고 있다.

이와 같이 3D 애니메이션의 영상영역 내에서의 다양한 확장은 2차원, 3차원 또는 스톱모션 등 기

존 애니메이션 기법상의 분류를 약화시키면서 최근 국내에도 <마리아야기>, <원더풀데이즈> 등 다양한 기법의 호환을 통한 복합장르적인 작품을 가능케 한다.

애니메이션의 '실시간 제어성'은 여타 장르의 어떤 Source도 가지고 있지 못하는 3D 애니메이션의 가장 중요한 특징이자 강력한 One Source로서 기능할 수 있는 결정적 근거가 된다. 실시간 제어성은 유저가 이미 가공 완료된(패키징화 된) 콘텐츠를 활용할 때 실시간 인터랙티브를 확보할 수 있는 속성으로, 모든 인터랙티브 장르의 가장 기본적인 요소가 된다. 실제로 2차원 애니메이션이나 실사도 어느 정도의 실시간 제어성을 표현할 수는 있으나 기획 되어진 인터랙티브의 범위 외에서는 불가능하며



<그림 1>

3차원 애니메이션 소스를 통해서만이 바로 이러한 무제한 제어가 가능해지는 것이다. 실시간 제어성은 3D 애니메이션이 게임이나 VR 등에 가장 중요한 소스로 활용될 수 있는 가능성을 열어준다. 특히 최근에는 게임의 Entertainment성과 함께 VR 또는 웹3D의 Infotainment, Edutainment 영역의 중요성이 커져가고 있으며 이와 함께 Realtime Animation이라는 새로운 영역이 공연, 전시, 상영 등 예술 전 분야의 아웃풋을 연계해 주는 멀티 기획-장르연계 콘텐츠의 새로운 환경을 마련해 준다.

그렇다면, 테크놀러지의 발전과 대중의 취향변화에 따라 구체적으로 어떤 변화가 애니메이션에 일어나고 있는 것일까.

IV. 대중취향의 변화와 테크놀러지의 발전에 의한 애니메이션 변화 양상

1. 제작방법의 변화

- ① 디지털이 제작방식에서 유일한 대안이 되다.
 - 2D 풀 디지털, 하프 디지털 방식 외에 NPR에 의한 3D 디지털 방식이 주류로 편입
 - 플래시가 애니메이션에서 차지하는 의미가 강화되고, 연동의 폭이 커짐
- ② 3D 디지털 방식이 애니메이션 제작의 주류가 되다.
 - 디즈니 스튜디오는 2D에서 3D로 완전한 전환을 선언함
 - 2004년 일본 애니메이션의 주류로 NPR이 급부상함
 - 3D는 영화의 애니메이션스, 게임 및 VR의 소스로 활용되어 컨버전스 환경을 주도함.
- ③ 실시간 애니메이션(Realtime Animation)이 등장하다.
 - 제작-패키징-배급과정을 연동시키는 생방송, 실시간 애니메이션 등장

- 포스트 플래시로서의 실시간 애니메이션 - 제작환경의 대변혁 예고
- 본격적인 애니메이션의 대중화 - 참여형 애니메이션, 창작자의 역할 변화 예고.

2. 제작환경-미디어환경의 변화

- ① 하청에서 창작으로.
 - 하청물량의 축소와 하청수익의 축소 지속됨.
 - 새로운 창작기반의 하청방식 등장하고 전반적 창작의 시대로 진입함
- ② 국내 제작-배급 중심에서 글로벌 제작협력- 배급 협력 중심으로
 - 국내 제작-배급통합 수익구조 창출 불가에 따라 글로벌 제작 활기
 - 협력 다각화, 협력방식 다양화, 특히 중국과 일본의 협력 요청으로 활성화.
- ③ 미디어 배급 / 유통환경의 변화
 - 대중 미디어 시대에서 대중화된 개별 미디어 시대로
 - 미디어에 대한 콘텐츠 프로바이더의 중속 상황 가속
 - 소비주체로서의 대중이 프로슈머로서의 새로운 대중으로
 - 미디어의 장르호환성 - 실시간성 증가

V. 3D 애니메이션 관련 Art & Technology 신기술 경향 정리

- 최신 SIGGRAPH Emerging Technology를 중심으로 -

1. 가상현실 기술 개발

1) 가상현실의 실현을 위한 다양한 접근

3차원 애니메이션 소스를 시각적 체험으로 활용하는 가상현실기술이 점차 현실화 되어가고 있다. 오감을 자극하여 실재하지 않는 것을 실재하는 것처럼 느끼게 하는 가상현실 기술은 다양한 영역에



<그림 2>



<그림 3>

서 활용될 것으로 보이며 엔터테인먼트 영역에서도 게임과의 접목으로 보다 사실감있는 콘텐츠를 보여 주고 있다.

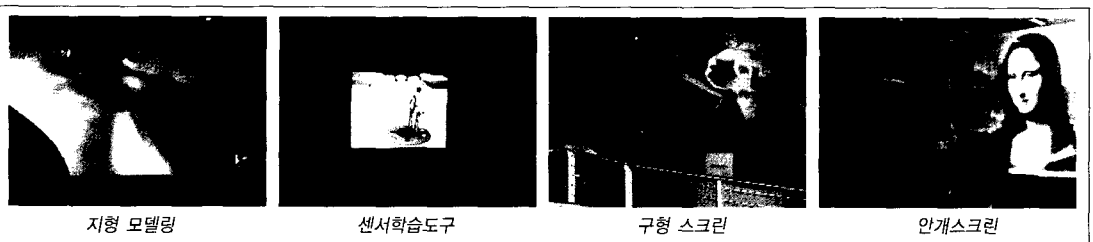
2) 센서로부터의 해방

센서의 사용은 가상현실의 몰입을 방해하고 제작 공정의 대중화에 저해요인이 되기 때문에 가상현실 기술의 발전에 있어 중요한 부분은 바로 센서로부

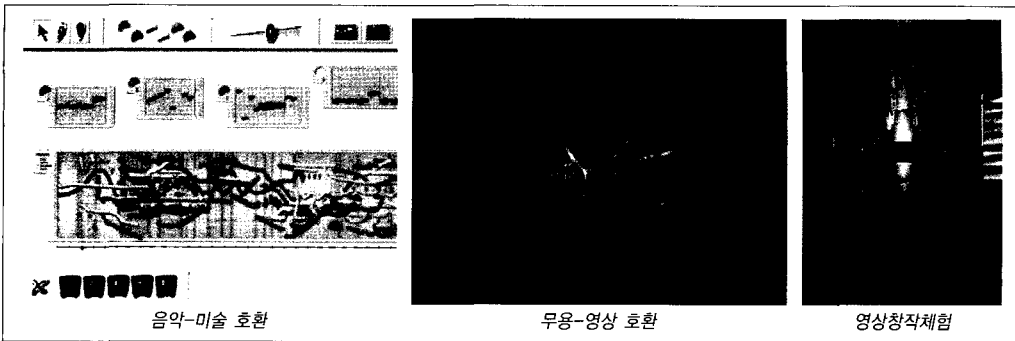
터의 해방이라고 할 수 있다. Face Station은 센서 없이 Facial Capture 및 립싱크를 할 수 있는 툴이고, 액정을 통해 실제공간에 가상의 오브젝트를 체험할 수 있는 툴, 센서 없이 맨손으로만 가상게임을 즐길 수 있는 툴 등이 있다.

3) 가상현실 기술의 활용성 강화

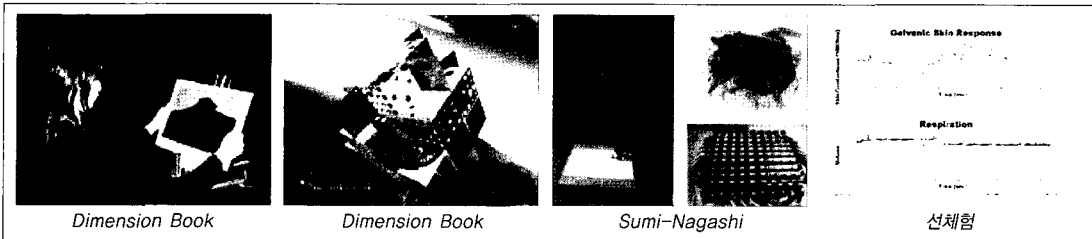
가상현실 기술을 활용하거나 적용하는 방법도 다



<그림 4>



〈그림 5〉



〈그림 6〉

양해지고 있다. 손에 글러브를 끼고 지형을 모델링 할 수 있는 가상현실 모델러를 비롯해서 센서를 통해서 야구, 골프의 스윙이나 태권도, 댄스의 포즈, 서예 등을 배울 수 있는 포항공대의 'Just Follow me', 기존의 스크린 형태를 변형한 구형 스크린, 안개 스크린 등도 개발되었다.

2. 장르연계 / 장르파괴

1) 예술 장르간 호환성 강화 / 일반인 대상의 창작

각 예술 영역들은 서로 호환되어 장르 파괴와 장르 연계를 모색하고 있다. 음악-미술 연계물로서의 Hyperscore는 Sound를 이미지로 변환하던 기존의 장르연계물과 달리 드로잉 이미지를

음악화하는 툴이다. Body Brush 인터페이스는 센서가 장치된 공간 안에서 특정위치를 지나 몸을 움직이면 그것이 이미지로 변환되는 툴이다. 우측의 이미지는 원통의 장치안에서 자신만의 영상을 주어진 배경에 합성할 수 있는 창작 체험용 툴이다. 창작활동은 점차로 일반화, 대중화되어 가고 있다.

2) 새로운 미디어 등장과 전통과 첨단기술의 만남

기존의 미디어가 확장되거나 변환되어 새로운 미디어들이 등장하고 있다. Dimension Book은 입체화된 책이다. 일본의 Sumi-Nagashi는 일본전통의 기법을 첨단기술을 통해 재현하였고 선체험도 센서를 통해 다양한 방법론이 제시되고 있다.

VI. 결론

애니메이션은 디지털 콘텐츠 시대 핵심적이고 강력한 One Source로서, 디지털 콘텐츠 전 영역으로의 확장을 진행 중이다.

한편으로 애니메이션은 지나칠 정도로 빠른 영역간 융합, 확장 속도로 인해 대부분의 주변영역에 영향을 미치며 컨버전스(융합)와 유비쿼터스환경(편재컴퓨팅)의 콘텐츠로서 주도적 역할을 하고 있다. 영화의 CG로, 게임의 게임그래픽 영역으로, 모션 그래픽 영역으로, 확장-분화되는 애니메이

션은 산업적 측면에서 극단적인 명암의 요소를 가진다.

중요한 것은, 애니메이션의 본래적 가능성(무제한 내러티브)과 본질적 특성에 기인한 새로운 가능성이 함께 고려되는 멀티기획과 제작-패키징-통합배급의 모색이 필요하며 이 근저에 테크놀로지(특히 CT)가 기여할 수 있다는 것이다.

이것은 일시적으로 침체된 애니메이션계에 활력일 뿐 아니라, 글로벌 연계속에서 한국이 고민해야 할 위상과도 밀접한 관련이 있다.

필자소개



이 정 민

- 2002년 9월~현재 : 한국예술종합학교 영상원 애니메이션과 조교수/학과장
- 2004년 9월~현재 : 한국예술종합학교 산학협력단 부단장
- 2004년 12월~현재 : 한국만화애니메이션학회 정책위원장
- 2003년 1월~2004년 12월 : 한국만화애니메이션학회 학술이사 / 단체협의회 학회대표
- 2000년~2002년 8월 : 청강문화산업대학 애니메이션과 교수
- 1993년~현재 : (주)넥스톤미디어 제작감독/대표
- 1993년~현재 : <아이치엑스포특수영상> <유틸리티파이터>, <목각병정>, <Asiana Safety Demo>, <한글,한자교육용 애니메이션> 등 디지털 애니메이션 콘텐츠 제작 (제작감독/Technical Director)
- 1993년~현재 : <한자·한자!>, <공룡> 등 CDi, ROM 멀티미디어 콘텐츠, 웹 콘텐츠 개발
- 1999년~현재 : 하나로통신, 미래넷, 학술진흥재단 디지털 애니메이션 온라인 교재 개발, 사이버콘텐츠아카데미 <애니메이션워크샵> 교재 개발, 서울시 교육청 인가 실업계 고등학교 <애니메이션 실기> 교과서 공동 집필, 중학 <애니메이션> 교재 집필 중
- 1995년~현재 : SICAF Spot, Signal 동영상 제작, SICAF CG 큐레이터, 전시 자문
- 가상역사박물관, 가상탈춤, 가상사물놀이 등 뉴미디어 콘텐츠 개발
- 1995년~현재 : 한국예술종합학교 영상원, 세종대, 서울산업대, 전북대 애니메이션 강사
- 공주대 만화예술 전공, 상명대학원 멀티미디어학과 컴퓨터 애니메이션 전공 졸업