

효율적인 입체 라이드 콘텐츠 제작을 위한 연구

Developing a Sensory Ride Film 'Dragon Dungeon Racing'

채일진, 최철영, 최규돈, 김기홍
동서대학교 디지털콘텐츠학부

Eel-Jin Chae(cinetree@gdsu.dongseo.ac.kr),
Chul-Young Choi(freechoi@gdsu.dongseo.ac.kr),
Kyu-Don Choi(kyudon@gdsu.dongseo.ac.kr), Ki-Hong Kim(khkim@gdsu.dongseo.ac.kr)

요약

입체 영상 기술 및 응용 콘텐츠들이 개발이 되면서 3D/4D/VR 특수영상, 3D 라이드필름, I-max 특수영상, 체감형 3D게임 등을 테마파크나 대규모의 박람회, 4D 시네마, Video Ride에서 누구나 체험할 수 있다. 특히 가상현실 속에서 실제 상황 같이 몰입을 유도 하고 간접체험을 할 수 있도록 하는 모션 베이스 기반의 비디오 라이드 시장이 넓어지고 있다. 본 논문에서는 최근에 주목받는 체감형 입체영상이라는 장르와 상업적 성격이 강한 콘텐츠인 라이드 필름이라는 디지털 콘텐츠 제작 과정을 보여준다. 입체 영상 프로젝트의 소재 선택 면에서 라이드의 격렬한 움직임에 적합한 공간과 설정을 연구하여 기획하고 MAYA 2009 버전부터 적용된 Stereo Camera 기능을 활용한 창의적인 연출 구상과 입체영상의 효과적인 기술 구현 사례를 설명한다. 입체 영상 분야에 종사하는 기획 및 제작 전문가들이 흥미로운 소재와 이야기를 발굴하고 향상된 입체 제작 기법을 도입하여 문화적 다양성을 내포한 콘텐츠로 제작하는 시스템을 유지하면 영상콘텐츠 시장에서 해외 유명 업체와 당당히 경쟁하더라도 성공적으로 고유한 영역을 차지할 것이다.

■ 중심어 : | 입체 영상 | 라이드 필름 | 프로덕션 |

Abstract

The recent development of 3D and its application contents have made it possible for people to experience more various 3D contents such as 3D/4D, VR, 3D ride film, I-max, sensory 3D games at theme parks, large-scale exhibitions, 4D cinemas and Video ride. Among them, Video ride, a motion-based genre, especially is getting more popularity, where viewers are immersed in and get indirect experiences in virtual reality. In this study, the production process of the genre of sensory 3D image getting attention recently and ride film are introduced. In the material selection of 3D images, the space and the setting up which is suitable to the fierce movement of rides are studied and some examples of the realization of creative direction ideas and effective technologies using the functions of Stereo Camera which has been first applied to MAYA 2009 are also illustrated. When experts in this 3D image production create more interesting stories with the cultural diversity and introduce enhanced 3D production techniques for excellent contents, domestic relevant companies will be sufficiently able to compete with their foreign counterparts and further establish their successfully unique and strong domains in the image contents sector.

■ keyword : | Stereoscopic Image | Ride Film | Production |

1. 서론

1. 연구배경과 목적

입체 라이드 필름 콘텐츠는 아바타의 전 세계적인 인기에 따라 입체 영상산업의 각광으로 입체 콘텐츠의 수요에 부응하여 다양한 형태의 영상 제작으로 확대되고 있다[1]. 일반적으로 입체영상을 감상하기 위해서는 테마파크나 놀이동산 같은 특정 장소에 대규모 입체 전문 상영 공간에서 4D 시뮬레이션 체험을 위한 특수 의자(라이드 머신)에서 가능했었다. 2008년 우리나라 아케이드 게임장에 등장한 4인승 형태의 시뮬레이션 라이드(Video Ride)의 폭발적인 인기는 입체안경을 착용하여 체험하는 상업적인 필름 콘텐츠의 수요를 짧은 기간 안에 대폭적으로 늘려주었다.

이미 십 수 년 전부터 해외 유명 테마파크에 설치된 입체 체험관의 수요에 입체 영상을 공급하는 입체 라이드 필름 제작사로 출발하여 전 세계 극장 상영작인 장편 입체 영화 'Fly me to the moon' 까지 제작한 벨기에의 nWave나, 미국의 Showscan Iwerks, 한국의 KAF 등에서 다양한 소재로 제작한 입체 영상 작품을 보유하고 있다. 그동안 입체 영상의 규모는 전통적인 영화, 애니메이션 산업의 규모만큼 크지 않아서 주목받지 못했지만 전 세계적인 입체 영상의 주목을 받기도 하고 최근 확장된 라이드 머신의 보급으로 활발하게 제작되고 있는 디지털 콘텐츠라 할 수 있다.

보다 많은 프로젝트 제작 경험과 다양한 기술을 습득하여 능숙하게 표현하려고 하는 입체 영상을 만들어 내는 것은 누구나 할 수 있다. 세계적인 수준의 3D 애니메이션 영상은 빈도의 차이는 있지만 할리우드의 제작사 뿐 아니라 뉴질랜드, 홍콩, 인도, 영국, 독일, 프랑스에서도 해외 시장에 배급, 유통하는 상업적인 성과를 이루어냈다. 우리나라는 주로 정보통신부, 문화관광부에서 2000년부터 IT 분야와 디지털 콘텐츠 분야에 지원 정책을 만들어 연구계, 학계, 산업계에서 많은 노력들을 해왔다. 그럼에도 불구하고 산업적인 의미에서 장기적인 인력과 자본을 축적하고 선순환 시키는 구조를 갖지 못한 이유는 여러 가지가 있다. 초기 해외시장 진입을 위한 전략적 판단으로 우리나라에는 거대자본이 필요

한 장편 영화가 아니라, 세계적인 Ride Film의 공급자로서의 역할을 할 수 있는 제작, 배급사가 나올 수 있도록 구체적인 방향을 갖고 접근하는 지혜가 필요하다. 본 연구에서는 Video Ride Film를 해외 시장에 판매할 수 있었던 기본적인 기획과 제작에 대한 사례를 들어 입체 영상으로 콘텐츠 분야에 대한 성공 모델을 제시하고자 한다.

2. 연구방법 및 범위

이를 위한 연구 방법으로 입체 라이드 필름의 효율적인 제작과정에 대해서 창작적 기획부분과 제작과정 부분으로 나누었다. 첫 번째 연구방법은 소재 및 이야기 구조를 분석하여 다양한 형태의 입체 라이드 필름 콘텐츠에 적합한 여러 소재를 기획하는 것이다. 라이드 필름은 실제 세계의 체험을 통해 탑승자의 '완전몰입'을 제공해야 하므로, 기획 단계부터 기존의 제작과정과 차별화 된다. 시각적으로 표현되는 환경으로 가능한 표현 요소, 움직임을 주는 모션베이스의 표현요소가 완전한 상호교감을 통해 완전몰입을 유도 할 수 있다[2]. 이것을 통하여 흥미로운 스토리 구조의 라이드 소재, 강한 모션을 구현하고 하는 롤러코스터 같은 라이드 콘텐츠 소재, 가상체험 형식의 라이드 소재, 복합적인 형식의 라이드 소재를 개발했다. 둘째로 입체라이드를 제작하기 위한 입체카메라 및 공간 디자인을 제작된 콘텐츠를 통해 효율적인 제작방식을 제안하고자 한다. 본 연구는 라이드 필름의 제작 사례인 '드래곤 던전 레이싱'에 기초하여 적용된 실제 제작사례를 연구하여 도출하였다.

II. 창작적 기획

1. 개요

동서대학교 학교기업 애니모션은 2005년 문화관광부의 특성화 교육 지원 사업에 선정되어 설립되었으며, 교육과학 기술부에서 시행하는 '학교기업 지원사업'에 2009년부터 선정되어 현재 까지 10 여 편의 입체 라이드 영상을 제작해오고 있다. 또한 애니모션은 해외 라이드 필름시장 현황 및 시장 조사를 위해 2009년부터

IAAPA EXPO¹⁾에 참가 하였다. 애니모션에서 제작한 라이드 필름은 새롭고 다양한 소재를 선택해 제작함으로써 해외 바이어들로부터 많은 관심을 받았다. ‘드래곤 던전 레이싱’[그림 1]은 상당히 인기가 높은 필름 중 하나이다.



그림 1. 드래곤 던전 레이싱 포스터

2. 소재 및 스토리 구성

라이더 탑승자는 테마파크나 실외에서 느끼는 것보다 미지의 세계나 우주 등 직접 가보지 못하는 장소를 탐험하고 모험하기를 바란다. 라이더에 몸을 맡겨 움직임을 느끼는 재미도 있지만 시각적인 재미도 추구해야 한다. 따라서 라이드 필름의 소재는 아주 중요하다. 크게 지상, 지하, 해상, 해저로 나누어 설정을 한다. 또한 다양한 연출을 위해서 복합적으로 구성하고, 인체, 우주, 화산, 지진, 지옥, 기암절벽 등 미지의 곳을 설정하여 기획한다[표 1]. ‘드래곤 던전 레이싱’²⁾은 입체 라이드 필름의 주 타겟인 12~15세 아이들이 가장 좋아하는 환타지 드래곤 던전의 모험을 소재로 선택하였다.

1) IAAPA EXPO(the International Association of Amusement Parks and Attractions, www.iaapa.org)는 테마파크에 구성되는 모든 전문 업계가 참여하는 협회에서 여는 세계 최대의 전시회로써 매년 미국, 유럽, 아시아 에서 개최되고 있다.

2) ‘드래곤 던전 레이싱’은 “무서운 검은 용과 괴물들이 나타나는 지하 감옥에서 펼쳐지는 신비로운 추격과 환상적인 경주를 벌이는 모험”을 주제로 다양한 환타지 몬스터들의 위협으로부터 살아남는 신나는 체험형식의 라이드 필름이다.

표 1. 소재구성

	용암동굴
	수중
	도시
	가상지옥

일반적인 형태의 롤러코스터를 따라 움직이는 수동적인 구성은 흥미가 떨어진다. 라이드 필름의 경우 대부분의 공간 구성이 짧은 시간 내 몰입을 이끌어 낼 수 있는 구현 요소로 표현되기 때문에 캐릭터의 모양도 친숙한

만화스러운 모습이 주를 이룬다. 이를 바탕으로 제작되는 시나리오 역시 일반적인 선악구조에 기초하여 빠른 시간 내에 영상과 함께 몰입을 이끌 수 있도록 구성된다[2].

3. 승차기구

라이드 필름의 특징은 탑승자가 직접 체험자가 되는1인칭 시점이라는 것이기에 긴장감을 주입하는 도입부에 승차기구에 대한 설정이 아주 중요하다. 라이드 기구 탑승 시 탑승자가 자신이 무엇을 타고 있는지에 따

라서 라이드 필름에 대한 몰입감은 증대된다. 보통 라이드 필름은 레일을 따라 움직이는 롤러 코스터 종류의 승차기구를 주로 설정한다. 최근에는 경주용 자동차, 비행기, 글라이더, 익스트림 스포츠 등, 정해진 궤도에 구속받지 않고 자유롭고 다양하게 움직임을 주는 설정이 선보이고 있다. 따라서 ‘드래곤 던전 레이싱’은 기존의 레일 설정이 아니라 던전에서 벌이는 우주선 경주로 설정하여기확하였다. 광활한 던전을 다니면서 벌이는 경주는 탑승자로 하여금 몰입된 일체감에 빠지게 할 수 있다.

왼쪽 눈으로 보는 이미지와 오른쪽 눈으로 보는 이미지 사이에 양안시차가 [그림 2]와 같이 발생한다.

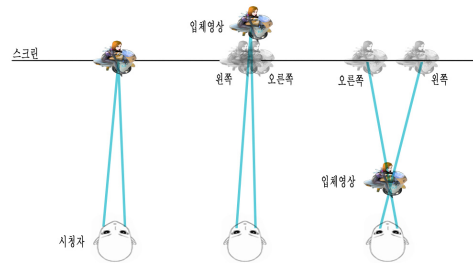


그림 2. 양안 시차 비교

표 2. 승차기구설정

	레이싱카
	비행선
	오토바이

이에 착안하여 좌안과 우안에 보이는 이미지의 수평 위치를 어긋나게 하여 피사체가 스크린 보다 뒤에 존재하게 하거나 앞에 있는 것처럼 보이도록 착시를 통해 입체감을 느끼게 한다[3]. 2009년 이전에는 라이드 시물레이션을 촬영하는 입체 카메라를 스크립트로 생성하여 사용을 했으나 컴퓨터 그래픽 제작 도구들이 점차 입체카메라 기술을 포함하여 다양한 방식으로 입체감 구현에 접근할 수 있게 하였다. 영화, 애니메이션, 라이드 시물레이션등의 제작에 많이 사용되는 소프트웨어인 ‘마야’에 포함되어 있는 입체카메라를 이용하여 2009년부터 2010년까지 13편의 라이드 콘텐츠들을 제작한 절차적 내용들을 분석하였다.

III. 제작 공정 개선

1. 입체카메라 연출

현재 무안경 입체방식과 가상현실의 체감 등 다양하게 입체를 체감할 수 있는 기술들이 개발되고 있다. 하드웨어 기술 개발과 더불어 콘텐츠를 제작하는 전문가들은 눈에 보다 편하고 입체감이 높은 영상을 제작하려고 노력하고 있다.

사람의 두 눈은 약 6.5cm 떨어져있기 때문에 우리가

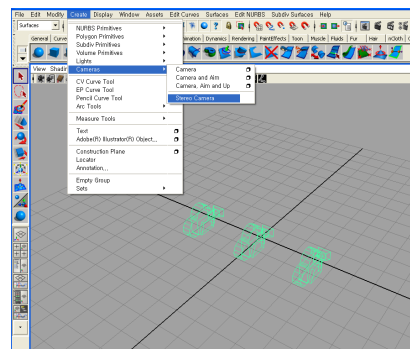


그림 3. 마야의 입체카메라

[그림 3]은 ‘마야’에서 생성되는 입체카메라이다. 두 대의 카메라로 실제 입체 영상을 찍는 것이 실사영상에

서 가능한 것처럼, CG로 구현한 라이드 필름에 적용된 방식은 좌우 영상을 분리하여 제작하는 방식으로 편광 안경을 착용하여 볼 수 있는 입체구현 방식을 채택하였다.

1.1 입체구현방식

카메라의 입체를 구현하는 데는 몇 가지 방법이 있는데 보편적으로 제작업체들이 많이 사용하고 있는 Parallel 방식과 Off-axis 방식을 병행 사용하여 콘텐츠들을 제작하여 보았다.

표 3. 입체구현방식별 제작콘텐츠 비율

Ride제목	Parallel	Off-axis
드래곤던전레이싱	0	
아마카시	0	
킹 파이트		0
포물라	0	
오베베	0	
X라이더	0	
해골섬		0
고블린		0
헬도어		0
어른인뉴욕		0
시티레이스		0
만리장성	0	
그랜드캐년		0
합계	6	7

[표 3]에서 보듯이 두 방식 모두 무난히 입체영상을 제작할 수 있다는 것을 알 수 있고 구현방식은 제작 업체의 선호에 따라 결정될 수 있다고 할 수 있다. 애니메이션의 경우 초기에는 Parallel 방식을 사용했으나 점차 Off-axis 방식을 사용하게 되었다. 이유는 Parallel 방식의 경우 카메라설치 후 입체테스트가 비교적 안정적으로 나와 입체 설정이 쉬워 초기작품에 많이 사용하였으나 입체의 깊이감(Depth)이 Off-axis 방식에 비해 약하다고 판단하여 입체 감도 조절이 익숙해지면서 근래 작품들은 Off-axis 방식을 주로 사용하게 되었다[4]. 구현 방식들의 장단점은 [표 4]과 같이 정의되었다.

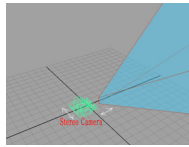
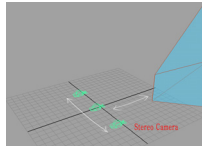
표 4. 입체구현 방식별 장단점

	Parallel 방식	Off-axis 방식
양안카메라의 위치	평행한 수직방향	평행한 방향에서 초점을 향해 약간 회전한 방향
장점	근경에서 원경까지의 입체구현이 쉽다.	입체구현의 깊이감이 강하다.
단점	입체구현의 깊이감이 약하다.	입체를 정확히 표현하기 위한 컷별, 상황별 입체 카메라 세팅이 필요하다.

1.2 양안 카메라 간격

양안 카메라의 간격(Interaxial Separation)은 카메라의 간격은 공간 구성에 따라 조절하여 입체감을 최적화할 수 있는데 간격의 차이에 대한 장단점은 다음 [표 5]와 같이 나타났다[5].

표 5. 양안 카메라 간격에 의한 시야각

카메라 간간 격	좁히는 경우	넓히는 경우
		
장점	가까운 공간까지 입체구현을 할 수 있다.	넓은 공간의 지형의 입체감을 안정적으로 보여줄 수 있다.
단점	원경의 입체감이 떨어지게 된다.	가까운 물체의 입체감을 표현할 수 없다.

2. 화면 구도에 의한 연출

2.1 오브젝트 구성

소도구들의 화면 구성에 대한 연출은 입체감을 나타내는데 있어 매우 중요하다. 극장용 입체 영상과 달리 빠른 움직임이 지속되고, 화면에 등장하는 캐릭터의 연출이나 근경, 중경, 원경의 배경 지형이나 소도구들은 효과적인 입체 표현을 위한 효율적인 연출이 요구되는데 입체표현을 효과적으로 나타낼 수 있는 몇 가지 중요한 요소들을 개발된 콘텐츠에 대한 관객들의 반응을 입체감 및 체험도를 상증하로 나눠 평가하게 하고 그 결과 다음과 정리할 수 있었다.

표 6. 소도구 연출과 입체감 비교(상:50명이상/중:30명이 상/하:20명 이하, 100명 조사기준)

정도		상	중	하
탈것	자전거			0
	자동차		0	
	레일있는 기차	0		
	하늘나는 비행기	0		
	물속 잠수함		0	
카메라와 캐릭터 홀딩시간	1초			0
	3초		0	
	5초	0		
배경	가로로 좁은 공간		0	
	세로로 좁은 공간	0		
	넓은 공간			0
탈것의 배경 높이	20m이상		0	
	10~20m	0		
	그라운드높이			0

2.2 캐릭터의 위치에 따른 입체 0점 조절

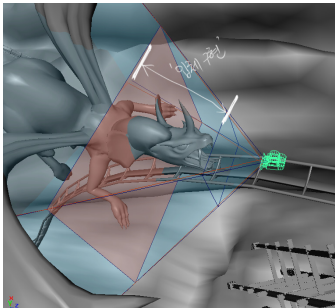


그림 4. 입체 0점(Zero Parallax Plane)위치

입체 0점 조절은 물체의 상이 맺히는 위치를 조절하여 물체가 화면 앞으로 나오거나 들어 가 보이게 하는 것으로 Parallel 방식의 경우 입체 0점의 위치를 조절하는 것이 변화가 없어 사용을 하지 않지만 Off-axis방식의 경우 Zero Parallax Plane의 위치가 움직이는 범위에 따라 입체구간이 정해져 캐릭터의 입체감을 다양하게 표현할 수 있다[그림 4]. 그리하여 캐릭터가 있을 때와 없을 때의 입체 0점(Zero Parallax)을 큰 차이로 표현하여 구간별 입체의 깊이를 최대한 표현할 수 있으며 또한 캐릭터의 부분별 입체 0점의 위치를 조절하여 튀어나올 부분의 위치를 정확하게 지정할 수 있다. 하지만 이 경우 카메라 최소 표시영역(Near Clip)에 의해 캐릭

터가 사라지거나[그림 5]주변영역에 의해 어지럽증이 발생하게 된다.

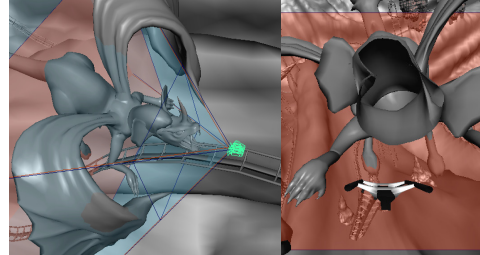


그림 5. 입체 구현 구간을 벗어난 캐릭터

이 경우에 다음과 같이 스크립트를 이용하여 카메라 최소 표시영역을 입체0점과의 거리를 1/3로 나누어 위치시키도록 할 수 있다.

```
stereoCameraCenterCamShape.nearClipPlane =
stereoCameraCenterCamShape.zeroParallax /3 ;
```

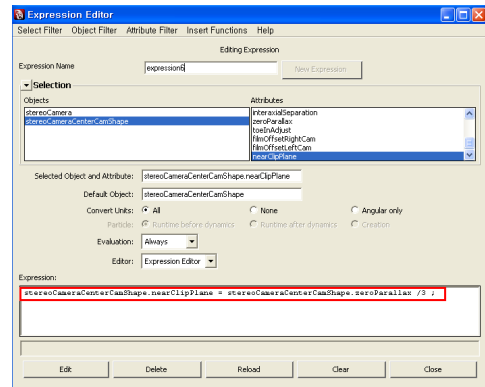


그림 6. Expression Editor 입력창

물론 나누어 주는 값은 1/2 또는 1/3등 진행되고 있는 프로젝트의 모델링의 스케일이라든가 캐릭터의 형태 등을 고려하여 변화를 줄 수 있다. 보편적으로 1/3으로 나누는 경우에 [그림 5]와 같이 캐릭터의 앞부분이 잘리거나 주변이 왜곡되는 현상들이 많이 감소됨을 알 수 있었다.

2.3 입체 포맷

하드웨어에 의한 입체 구현을 생각하지 않고 입체 콘

텐츠제작을 시작하는 경우 최종 아웃풋이 제작당시보다 입체도가 현저히 떨어지거나 입체가 잘 구현이 되지 않는 경우들이 발생하게 된다. 한국 및 중국시장의 경우 4:3 비율을 선호하고 미국시장의 경우 와이드를 선호하는데, 입체 라이드 콘텐츠 제작 초기에 수출 대상국을 선정해 제작 포맷을 지정하고 제작 진행하던지, 와이드와 4:3비율을 모두 구현할 수 있는 사이즈를 지정해 제작을 진행하여 두 번 세 번 렌더링 하여 시간을 소요하는 일이 없어야 한다. 라이드 콘텐츠는 다른 콘텐츠에 비해 넓은 배경을 가지고 있으므로 렌더링에 많은 시간이 필요하기 때문이다. 입체를 보는 방식의 경우 편광안경을 착용하는 Horizontal Interface 모드로 할지 적정 안경을 끼는 Anaglyph 방식으로 할지 미리 선정하고 제작을 해야 한다. Anaglyph 방식으로 했다가 이를 Horizontal Interface 모드로 바꾸게 되면 입체감이 현저히 떨어지고 초점이 흐려지는 결과가 발생해 다시 입체 설정이 필요하다. 한국의 경우 대부분의 입체 라이드 콘텐츠는 편광방식으로 제작되나 필히 수출을 염두에 두는 경우에는 대상국의 니즈(Needs)에 대한 시장조사가 필요하다.

IV. 결론

최근 3D TV 수요가 늘어나고, 3D 콘텐츠가 계속적으로 양산되면서 개인이 손쉽게 입체영상을 즐길 수 있게 되었다. 이러한 경향으로 테마파크, 4D 시네마에서 즐길 수 있었던 모션베이스 기반의 라이드도 소규모로 구성되어 쉽게 접할 수 있도록 설치되고 있는 추세이다.

4D Simulation Stereoscopic Ride Film 제작에 관해서 기획과정과 입체 영상의 구현에 필요한 스테레오 카메라의 기능과 구현방식에 대해서 알아보았다. Autodesk사의 3D 저작도구인 Maya라는 프로그램을 활용하여 프로젝트를 진행하는 과정을 보면서 모든 프로젝트가 똑같은 순서, 똑같은 방식으로 제작되지 않는다는 것을 다시 깨달아야 한다. 기본적인 기술과 프로세스를 바탕으로 어떻게 응용하여 활용하는지에 대한 고찰이 필요하다고 할 수 있다.

프로젝트의 전체적인 프로세스를 고려하여 보다 효과적인 연출능력과 입체 구현을 위한 연구가 무엇보다 중요하다. 즉, 프로젝트를 진행하는 모든 프로세스를 파악하여 전 과정이 일관성있게 진행되어야 한다. 그것은 작가와 프로듀서의 기획력, 감독의 제작방식, 프로젝트 완성의 일정, 회사의 규모, 제작인원의 성향 등 다양한 요소에서 결정된다. 물론 그런 환경들에 큰 영향을 주는 나라별 문화 환경 요인도 중요하게 고려해야 한다.

결론적으로 입체 영상의 상업적인 성공을 위해서는 단기간에 세계인이 즐길만한 아이디어로 기획한 라이드 필름의 소프트웨어적인 입체 영상 구현 기술과 하드웨어적인 라이드 시뮬레이터 구조의 이해를 조합하여 지속적이고 장기적인 라이브러리를 구축하는 것이 관건이다. 후속연구로는 라이드 시뮬레이터와 함께 입체 영상의 몰입감을 최적화 시킨 소규모 상영관의 모델을 제시하도록 한다.

참고 문헌

- [1] 민경미, “애니메이션 입체 영화에 대한 연구”, 만화애니메이션연구, No.8, p.131, 2005.
- [2] 김태형, 정진현, “가상현실로 구현된 Ride Film의 제작 기법 사례 연구”, 기초조형학연구, Vol.9, No.2, pp.241-248, 2008.
- [3] 홍민성, 김주철, “Maya를 이용한 모션 베이스 컨트롤에 관한 연구”, 한국공작기계학회논문집, Vol.8, No.4, p.424, 2009.
- [4] 우정, “공압식 의자를 이용한 4D 영상 시스템 구현”, 광운대 대학원 석사학위논문, p.10, 2008.
- [5] 정진현, 채수평, “Motion Simulation에 관한 Production Process의 발전방안에 관한 연구(입체영화(3D Animation)를 중심으로)”, 커뮤니케이션 디자인학연구, No.14, pp.68-69, 2003.

저 자 소 개

채 일 진(Eel-Jin Chae)

정회원



- 1998년 2월 : 중앙대학교 사진학과(예술학사)
- 2001년 5월 : Academy of Art Univ.(USA) Motion Picture & Television(MFA)
- 2001년 6월 ~ 2002년 9월 : (주)

튜브 픽처스, 프로듀서

- 2002년 10월 ~ 2004년 8월 : (주)DCDKorea, 대표
- 2004년 9월 ~ 현재 : 동서대학교 디지털콘텐츠학부 애니메이션&비주얼이펙트 전공 교수

<관심분야> : 3D 입체 시뮬레이션, 문화콘텐츠, 비주얼 이펙트.

최 철 영(Chul-Young Choi)

정회원



- 1997년 8월 : 한림대학교 물리학과(공학사)
- 2002년 5월 : Academy of Art Univ. (USA) Computer Arts(MFA)
- 2002년 5월 ~ 2004년 8월 : (주)

디지스팟, 애니메이션 팀장

- 2004년 9월 ~ 현재 : 동서대학교 디지털콘텐츠학부 애니메이션&비주얼이펙트 전공 교수

<관심분야> : 3D 컴퓨터 애니메이션, 모션캡처, VFX, 3D 입체 시뮬레이션

최 규 돈(Kyu-Don Choi)

정회원



- 1997년 2월 : 중앙대학교 영어학과(문학사)
- 2001년 5월 : Academy of Art Univ.(USA) Computer Art-animation(MFA)
- 2000년 3월 ~ 2001년 3월 :

Wild Brain, Inc character Technical Director

- 2001년 10월 ~ 2002년 11월 : Big Idea Production,

Character Technical Director

- 2002년 12월 ~ 2008년 8월 : Sony Pictures Imageworks, Character Technical Director
 - 2008년 9월 ~ 현재 : 동서대학교 디지털 콘텐츠 학부 애니메이션&비주얼이펙트 전공 교수
- <관심분야> : CG 애니메이션, 비주얼 이펙트, 디지털 콘텐츠

김 기 홍(Ki-Hong Kim)

정회원



- 2001년 5월: California Institute of The Arts(USA) Experimental Animation(MFA)
- 2002년 3월 ~ 현재 : 동서대학교 디지털콘텐츠학부 애니메이션&비주얼이펙트 전공 교수

<관심분야> : 입체영상, 라이드 필름, 소프트웨어