

[붙임 제6호]

360도 영상에 인터랙션 가능한 2D/3D 콘텐츠 합성을 위한 VR 저작 도구



목 차

1. 기술의 개요
2. 기술미전 내용 및 범위
3. 경쟁기술과 비교
4. 국내외 시장 동향
5. 기술의 사업성
 - 활용분야 및 기대효과

1. 기술의 개요

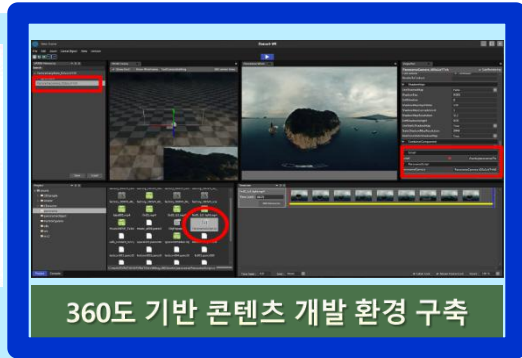
▣ 개발 대상 기술의 개요



게임 콘텐츠 개발 환경 구축



시뮬레이션 콘텐츠 개발 환경 구축



360도 기반 콘텐츠 개발 환경 구축



VR 멀티미디어 저작도구



- 장면 구성 처리
- Project 정보 설정
- 데이터 속성 설정

VR 3D 엔진



- FBX 데이터 3D 표현
- Material 처리
- Lighting 처리

통합 VR 디바이스 인터페이스



- 디바이스 관리
- 디바이스 출력
- 디바이스 입력

2. 기술이전 내용 및 범위

▣ 기술이전 내용

- ❖ 360도 기반 인터랙션 지원 VR 콘텐츠 저작 도구 SW
 - Windows 기반 실시간 VR 엔진 모듈
 - Window 기반의 저작 도구
 - 360도 기반 인터랙션 지원

▣ 기술이전의 범위

- ❖ 360도 기반 인터랙션 지원 VR 콘텐츠 저작 도구 SW
- ❖ Open SW 소스 공개 예정
 - Windows 기반 실시간 VR 엔진 모듈
- ❖ Window 기반 360도 편집 저작 도구 (Open SW로 공개하지 않음)
 - 타임라인 기반 객체 추적 기술
 - 깊이 정보 기반 객체 오버레이 편집 기술
 - 360도 동영상 기반 인터랙션 편집/지원 기술
 - 블루 스크린 기술
 - 360도 동영상 편집 기술

3. 경쟁기술과 비교

▣ 경쟁 기술의 특징 및 활용 분야 비교

제품(기술)명	주요특징	활용 분야 또는 활용 예
Unity	<ul style="list-style-type: none"> - 빠른 CG영상 생성 - 다수 개발자 확보 (기능 확장이 많음) - 게임 개발에 필요한 기능 - 통합저작: 제품 내 저작 및 최종 결과 생성 - Windows(PC)/모바일 지원 	<ul style="list-style-type: none"> * 주로 게임개발에 사용, 최근 VR 콘텐츠에도 확장 * 글로브포인트: 교육용 VR 콘텐츠 * 에프엑스기어: 게임용 VR 콘텐츠 * Vuforia: 모바일용 증강현실 콘텐츠 * ARToolkit: 증강현실용 콘텐츠 (무료)
Unreal	<ul style="list-style-type: none"> - Unity보다 고품질 CG 영상 생성 - 소수 개발자 확보(OpenSW 정책으로 개발자 증가) - 통합저작: 제품 내 저작 및 최종 결과 생성 - Windows(PC)/모바일 지원 	<ul style="list-style-type: none"> * 주로 게임개발에 사용, 최근 VR 콘텐츠에도 확장 * Vuforia: 모바일용 증강현실 콘텐츠 * ARToolkit: 증강현실용 콘텐츠 (무료)
MultiGen	<ul style="list-style-type: none"> - 대규모 VR 시스템 통합환경 제공 - 대용량 시뮬레이션 콘텐츠 제작 - 군사 시뮬레이션 분야의 기능 우수 	<ul style="list-style-type: none"> * 군사 시뮬레이션
ETRI 저작 기술(SW)	<ul style="list-style-type: none"> - 국내 기술 개발로, 신속한 기술(확장) 지원 - 맞춤형 기술 개발 지원 - VR 디바이스 에뮬레이션, 3D 복원 기능 연동 가능 	<ul style="list-style-type: none"> * 방송, 공연, 저널리즘, 의료, 건축, 조선, 교육, 관광, 아케이드, AR 분야 등

4. 국내외 시장 동향

▣ 가상현실 시장규모

- ❖ 가상현실산업의 범위 및 산출방식에 따라 기관별 시장전망은 상이하나, 대체로 약 5~10년 내 2,000억 달러 가량의 대규모 시장을 형성할 것이라는 긍정적 전망을 보이고 있음

구분	시장규모					CAGR(%)
	2012	2013	2014	2015	2016	
국내시장(억원)	41,285	45,036	52,542	57,243	63,826	11.5
세계시장(억달러)	1,085	1,215	1,342	1,465	1,619	10.5

※ 출처 : 가상현실 장치 및 서비스 산업(중소기업청, 2013)

- ❖ Tractica사의 시장 보고서에 따르면, 가상현실 산업의 세계 시장은 2014 ~ 2020년 연 평균 142%의 성장률을 보이며 2020년 200억불 이상의 규모가 될 것이라 전망
- ❖ CyberEdge사의 시장보고서에 따르면 가상현실 산업의 세계시장은 연평균 10.5%의 성장률을 보이며 '16년에는 약 1,619억 달러에 이를 것으로 전망 (CyberEdge, '13년)

5. 기술의 사업성



▣ 기술 수요처 현황

수요처	국명	수요량 ¹⁾	관련제품 ²⁾
게임업체	대한민국	게임업체 16,000여개, 유통업체 812개	모바일 게임을 포함한 다양한 장르의 게임
방송업체	대한민국	교육방송 유. 무료 회원 수 2,286 만 명	공간 인식 및 증강 현실 기반 방송 콘텐츠
시도교육청/학교	대한민국	전국 학생 수 635 만여 명	다수 학습자 협력 학습 지원 체험형 학습 콘텐츠
과학관	대한민국	전국 과학관 수 170 여개	다수 학습자 협력 학습 지원 체험형 학습 콘텐츠
도서관	대한민국	전국 도서관 수 1000 여개	다수 학습자 협력 학습 지원 체험형 학습 콘텐츠

* 1)본 기술/제품의 수요량(단위 포함)

* 2)본 기술/제품이 수요처에서 원부자재로 사용되는 경우의 최종 제품

▣ 활용분야 및 기대효과

❖ 활용 분야

- 방송, 공연, 저널리즘, 의료, 건축, 조선, 교육, 관광, 아케이드, AR 분야 등

❖ 기대효과

- 국내 기술로 기술력이 부족한 중소기업 맞춤형 기술 지원을 통한 조기 상용화 가능
- 국내 VR 기술 향상 및 관련 산업 경쟁력 향상에 도움이 될 수 있음

감사합니다.



www.etri.re.kr