

핵심 연구성과

상용화 수준의 개발 성과 이취내

4차년도 연구를 통해서 콘텐츠 획득부터 생산, 렌더링, 제작과 관리를 한번에 할 수 있는 '콘텐츠 통합 솔루션' 개발을 완료하였다. 또한 상용화 수준의 초다시점 콘텐츠 제작 및 도구 기술을 개발하는 성과를 냈다. 세계 최고 수준의 초다시점 CG 영상 생성 SW를 이용하여 250 시점 CG를 생성하여 초당 30장 속도로 무안경 초다시점 3D 게임을 구현하였다. 실사 초다시점 콘텐츠 제작 도구 개발을 완료하였다. 또한 실사 초다시점 콘텐츠 실시간 제작 및 전송 시스템 개발과 더불어 세계 최초의 서피스 햅틱 모바일 다시점 콘텐츠 제작 및 햅틱 상호작용 SW를 개발하는 성과를 냈다. 그 다음으로 디지털 홀로그램 고속 생성 및 처리 기술 개발을 통해서 4K급 컬러 홀로그램 실시간(60fps) 생성 및 상호작용 SW를 개발하였다.

주요 성과

- 상용 수준의 초다시점(무안경 3D) 콘텐츠 제작 및 도구 기술
- 디지털 홀로그램 고속 생성 및 처리 기술



새로운 시장 개척 및 수출을 통한 경제적 효과 기대

초다시점 단말 기반 무안경 다시점 팝업북 기가 미디어급 콘텐츠 사업화, 초다시점 콘텐츠 기반 사용자 체험 중심의 플랫폼 서비스 사업화, 스포츠 및 광고 영상의 (초)다시점 콘텐츠 사업 및 일관난장이 테마파크 구축, 초다시점/홀로 그래픽 시범 콘텐츠 및 상용 콘텐츠 사업화 등 다양한 분야로의 활용이 가능하다. 세계 3D 입체영화 시장 규모는 2008년 129만 달러에서 2013년 1,000만 달러를 넘어 급속히 성장하여 2018년에 1,689만 달러에 이를 것으로 전망하고 있는데, 3D 입체 영화가 3D 콘텐츠산업에서 시장을 형성하고 그 관심이 3DTV로 이동할 수 있음을 보여주는 수치이다.

과제의 R&D 결과물인 초다시점 실감 콘텐츠 기술은 2014~2015년 다시점 콘텐츠 기술의 홍보를 시작으로 무인 키오스크, 사이버 캐릭터 산업 등 실감 콘텐츠 서비스에 적용하여 시범적

상용화를 시작하고, 장기적으로는 2018년 평창동계올림픽 스포츠 중계를 비롯한 고품질 몰입형 콘텐츠에 활용하여 대용량 실감 콘텐츠 기술의 상용화 단계를 밟게 된다. 또한 관련 기술들이 Life Cycle에서 도입과 성장에 몰려있는 현 상황에서 본 기술의 기술적 수명주기는 6년 이상일 것으로 예측 된다. 본 기술개발로 인하여 상용화가 예상되는 초다시점 실감 콘텐츠 제작 도구의 수출이 가능하며, 초다시점 영화/방송제작물의 수출을 통한 경제적 효과가 예상된다.

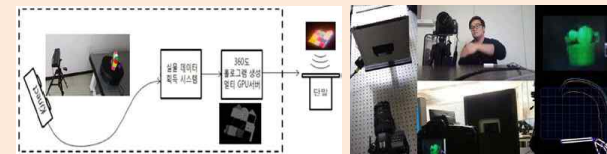
Key event

- 무안경 3D 팝업북 콘텐츠 시제품 전시회 참여
  - 오프라인 팝업북 및 다시점 콘텐츠 장점을 활용한 무안경 3D 팝업북 콘텐츠
  - 립모션과 타블렛을 이용한 상호작용이 가능한 사용자 참여형 교육 콘텐츠 (2016.12, 창조경제 박람회 출품, 2017.1, CES2017 출품)



〈무안경 3D 팝업북 콘텐츠 시제품 전시(CES 2017(2017.1))〉

- 사용자와 상호작용 가능한 홀로그래픽 콘텐츠 기술
  - 립모션 기반 사용자 제스처와 연동된 양안 시차(2 시점) 제공 가능한 CGH 생성 기술 개발
  - 상호작용 데이터와 연동, 모바일형 단말 기반 홀로그램 영상 복원(~30 fps) 기술 개발



실사 기반 360도 홀로그래픽 콘텐츠 제작 과정

상호작용 가능한 콘텐츠 복원 시스템

〈디지털 홀로그래픽 생성 및 재현 시제품 전시(창조경제박람회 2016(2016.12))〉