



센터장

세종대학교 컴퓨터공학과 최수미 교수



제1세부

모바일 VR 콘텐츠 표현/편집/변환 기술 및 표준연구

세종대학교 컴퓨터공학과 최수미 교수

세종대학교 컴퓨터공학과 장윤 교수

수원대학교 컴퓨터미디어학부 이명원 교수



제2세부

모바일 VR 시청각 재생 핵심 기술 연구

세종대학교 컴퓨터공학과 박우찬 교수

성균관대학교 소프트웨어학과 이성길 교수



제3세부

모바일 VR 인터랙션 및 사용성 연구

홍익대학교 컴퓨터공학전공 박준 교수

세종대학교 컴퓨터공학과 Abolghasem Sadeghi-Niaraki 교수



제4세부

VR 운동형 드론 개발 및 활용기술 연구

세종대학교 컴퓨터공학과 김용국 교수

세종대학교 항공우주공학과 홍성경 교수



제5세부

모바일 VR 콘텐츠 제작 및 응용 서비스 연구

세종대학교 디지털콘텐츠학과 이종원 교수

세종대학교 무용학과 김형남 교수



산학협력중점교수

세종대학교 컴퓨터공학과 전석봉 교수

세종대학교 컴퓨터공학과 이정현 교수

세종대학교 컴퓨터공학과 이경환 교수

세종대학교 컴퓨터공학과 장태형 교수

시연존

드론 및 무용 퍼포먼스

무용과 VR 드론을 연계한 퍼포먼스를 시연하고, 무용수의 움직임에 따른 영상 촬영 기법 및 드론 조작 기술을 소개합니다.

사계의 연작 시리즈 <해변의 남자>

깊은 한국적 정서를 현대적인 감각으로 표현한 색채의 작품이라는 호평과 함께 애크란타 올림픽 초청작품



모바일 가상현실 시각 재생 기술

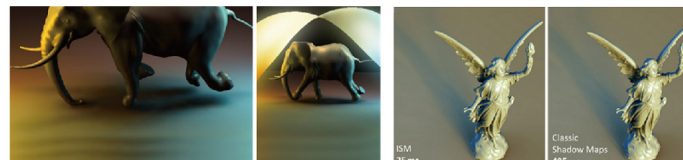
대표적인 전역조명기법에 대하여 소개하고, Imperfect Shadow Map의 전역 조명 모듈의 구현 결과를 시연합니다.

현존하는 데스크탑 기반 전역조명기법들에 대한 소개

Imperfect Shadow Map(ISM)을 이용한 전역조명기법이 적용된 scene 데모

같은 scene에 대하여 IR과 ISM 대비 개선된 성능과 품질 비교 데모

ISM의 품질과 성능에 영향을 주는 시점, shadow map의 해상도 등의 다양한 요소 조정에 따른 변화를 시연



Imperfect Shadow Maps for Efficient Computation of Indirect Illumination, Ritschel et al., 2008

모바일 VR 인터랙션 기술

모바일 VR 환경 향상을 위해 사이버 멀미 해소방안에 대한 연구와, VR 환경에 알맞은 직관적인 인터랙션 기술 개발을 위한 연구내용을 소개합니다.

VR 환경 전반에서 발생하는 사이버 멀미에 대한 설명

사이버 멀미를 완화하기 위한 방법 소개

VR을 위한 보조기기 요소기술 소개

다중 Kinect를 사용한 VR 인터랙션에 대한 소개



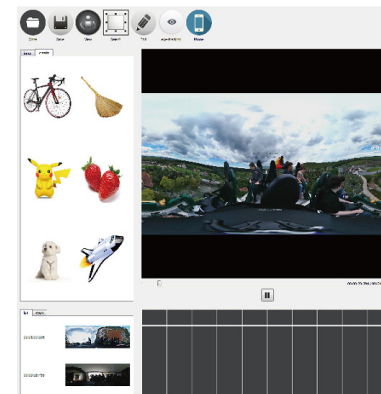
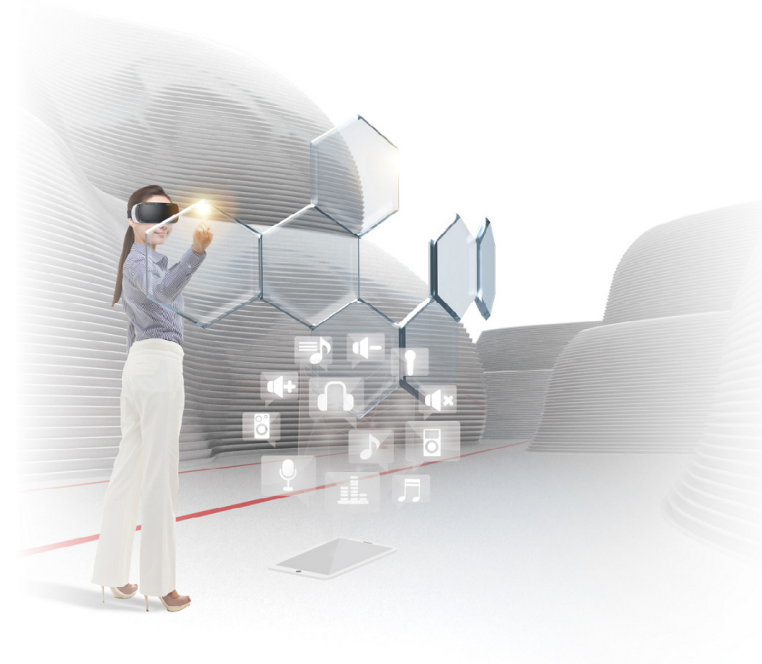
VR 콘텐츠 저작 도구

연구 개발 중인 이종 VR 콘텐츠 통합·편집 기술을 소개하고, 모바일/VR 촬영 기기/준비된 영상 등을 활용하여 손쉬운 VR 콘텐츠 저작방안을 제시합니다.

데이터 선택 및 입력, VR 카메라 및 모바일 촬영, 360 이미지(파노라마)/동영상

제공받은 데이터를 본 저작도구를 활용하여 변환 및 편집, 가상 오브젝트 삽입/수정/제거 적용, 프레임 단위 세부 수정 및 적용

VR 장비를 이용하여 제작된 콘텐츠 체험

모바일 가상현실
기술 및 응용

2017.5.24.(수) - 5.27(토) 10:00-17:00

COEX A홀

세종대학교 모바일 가상현실 연구센터

‘모바일 가상현실(VR) 기술’은 모바일 플랫폼에서 실제 물리적 공간과 유사한 가상세계를 구축하고 사용자에게 마치 현장에 있는 듯한 체험을 할 수 있게 해줍니다. 이러한 가상현실 기기들이 필수품이 되고, 가상현실을 통해 사람들이 소통하게 되는 미래가 머지않았습니다.

이번 전시에서는 청취자와 음원 사이의 물리적 소리 효과를 반영한 VR 청각 재생 기술, 가상 카메라 조절에 의한 시각적 피로 감소 기술, VR 촬영에 적합한 드론 기술 등 다양한 모바일 VR 핵심기술들이 소개되며, 직접 체험해 볼 수 있는 3D 사운드 콘텐츠, VR 트레이드밀 기반의 인터랙티브 콘텐츠, 360 VR 콘텐츠 등이 선보입니다.

모바일 가상현실 연구센터 개소식 및 기념 강연회 개최(2016.9.9)



무한상상공간 개관 및 모바일 VR 기술 시연(2016.9.9)



드론과 무용의 융합 퍼포먼스 기획과 드론 촬영 영상 전송 시연(2016.9.9)



해외전문가 초청특강 주최

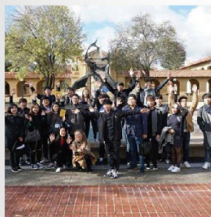
Prof. Si Jung Kim, University of Nevada Las Vegas, USA
Dronetainment and Annotating Live Entertainment Projects in ERC at the University of Nevada Las Vegas (UNLV)

Prof. Wonsook Lee, University of Ottawa, Canada
Computer Assisted Hip Modeling, Simulation and Visualization

Prof. Taehyun Rhee, Victoria University of Wellington, New Zealand
Perceptually Based Lighting and Rendering for Mixed Reality on HMDs



해외기업가정신 활동



창의자율과제 활동

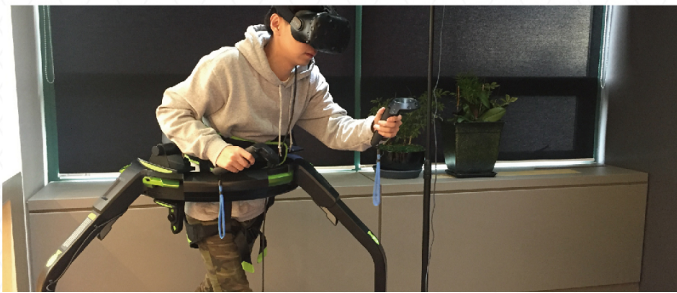


체험존

모바일 VR 3D 콘텐츠 체험

모바일 플랫폼 상에서 VR 콘텐츠 표현을 위해 개발한 시각적 피로 감소 기술이 적용된 VR 내비게이션, 트레이드밀과 연동된 게임 등을 체험할 수 있습니다.

- 가상 공간 탐험을 트레이드 밀과 연동하여 체험
- 가상 공간 속 사용자 뷰 조절에 따른 자동 파라미터 조절 방법 적용



- 모바일 VR 환경에서 가상 건축물을 탐험
- 시각적 피로 감소를 위한 카메라 파라미터 조절 알고리즘 적용



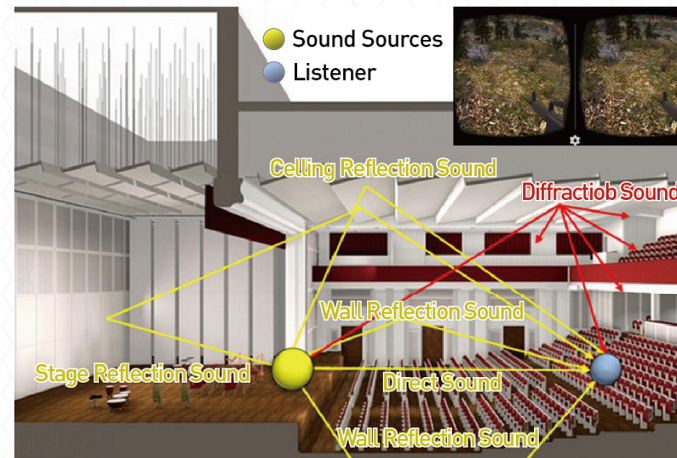
- 근전도 기반 인터랙션 장치를 활용한 VR 게임 콘텐츠 체험



모바일 VR 3D 사운드 체험

소리의 물리적 특성을 반영할 수 있는 사운드 추적 기법을 소개하고 진행된 연구를 바탕으로 한 모바일 VR 3D 사운드를 경험할 수 있습니다.

- 물리적 소리 효과들이 반영된 현장감 있는 음향 생성 방법을 소개
- 구현된 3D 사운드를 FPS 게임형태로 개발



모바일 360 VR 콘텐츠 체험

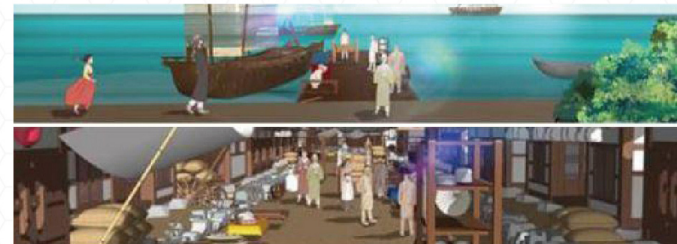
모바일 장치를 사용하여 체험할 수 있는 고품질의 가상현실 콘텐츠와 다양한 응용 가능성이 있는 가상현실 콘텐츠를 소개하고 체험할 수 있는 기회를 제공합니다.

- 360도 동영상에 기반을 둔 가상현실 콘텐츠 체험
- 가상현실 콘텐츠 제작 과정 소개



웹툰 VR

기존의 웹툰을 기반으로 제작된 웹툰 VR을 소개합니다.



손 제스처 기반 VR 드론 제어

드론에 설치된 스테레오 카메라를 이용해 촬영된 영상을 VR 장비를 통하여 체험할 수 있습니다.

- 리모트컨트롤러 없이 손에 장착된 웨어러블 장비의 제스처 인식 기반 드론 조작 기술 시연



헤드트래킹 기능을 포함한 VR 고글

머리의 움직임에 따라 카메라 안정화 장치(gimbal)의 자세를 제어하여 실제 드론에 탑승하여 영상을 보는 것과 같은 경험을 할 수 있습니다.

- 카메라 및 영상 안정화 장치(gimbal)가 탑재된 드론 시스템 소개
- HD급 이상의 화질을 디스플레이 할 수 있는 고글 소개
- 고글의 자세를 측정, 영상 안정화 장치를 제어하는 시스템 체험
- 자세를 제어하여 실제 드론에 탑승하여 영상을 보는 것과 같은 경험 제공

