

연수 제안서

연구 분야	의료용 영상정보(DICOM)의 3D 모델링화 연구
연구 과제명	의료용 홀로그램 디스플레이 시스템 개발
연수 제안 업무	- 의료 영상 파일의 인공지능을 통한 3D 모델링 - 3D 모델링화 과정의 자동화
<p>- 최근에 4차산업 혁명에 맞추어 기존의 HMD 기술을 이용해 AR또는 VR 혹은 스마트 글라스 방식의 3D 시각화 장치로 복잡한 구조나 미세한 수술을 요구하는 환자를 대상으로 의사의 수술을 보조하는 시스템이 활발하게 개발됨</p> <p>- 하지만 연구에 따르면 이러한 착용 방식의 수술 보조용 접근은 머리에 착용하는 디바이스로 인한 피로감을 선사하는 동시에 착용자와 수술 부위의 위치에 따라 변화하는 정확하지 않은 비율의 3D 모델 구현으로 인한 입체감의 오류로 인해 보조용 장비를 착용하지 않았을 때 보다 더 부정확한 수술 결과로 이어짐</p> <p>- 따라서 무안경 방식의 홀로그램 3D 디스플레이 방식을 이용하면 종양, 뇌출혈 등의 3차원적 병변을 매우 효율적으로 이해할 수 있으며 숙련도가 낮은 의사도 높은 수준의 공감각적 이해가 가능할 것으로 사료되며 추가적으로 이에 따라 높은 수술 성공률과 합병증을 예방할 수 있을 것으로 기대됨</p> <p>- 본연구에서는 병원 및 수술실 환경에서 환자의 의료영상을 1) 자동 3D 객체 모델 복원, 2) 무안경 3D 시각화, 3) 비접촉 3D 객체 모델 제어를 수행하는 의료 보조용 홀로그램 디스플레이 시스템을 개발함</p> <p>- 상기 연구과제 수행을 위하여 <u>의료용 영상을 인공지능을 사용하여 3D 모델링화 하고 이의 자동화 분야에 집중하여 의료용 영상의 홀로그램화 연구 분야에 특화된 연구원 양성을 목표로 함</u></p>	
소속 부 서 : 생체재료연구센터	
연수 책임자 : 한형섭	