

# 연수 제안서

|   |   |
|---|---|
| 연구 분야   | 디지털 수술 지원 기술  |
| 연구 과제명  | 1. 수술 4.0 시대를 선도하기 위한 MIDAS 원천기술 개발<br>2. 스테레오 X-ray 및 3D 내시경 유도 기반 척추 수술 로봇 시스템 개발 |
| 연수 제안 업무  | 1. 컴퓨터 비전 기술 기반 수술 로봇/내비게이션 개발<br>2. 인공지능 기반 의료영상-환자 정합 기술 개발                       |
| <p><b>(연수 내용)</b></p> <p>- 연수기간 : 2022.10.01. ~ 2024.12.31., 인턴의 경우는 2022.10.01.~2024.07.31. (22개월)</p> <p>- 연수 내용 :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 컴퓨터 비전 및 증강현실 기술 기반 수술 로봇/내비게이션 기술<ul style="list-style-type: none"><li>- Depth 센서(RGBD카메라)를 이용한 수술환경 인식 기술 개발</li><li>- HMD 장치를 이용한 증강/가상현실 기반 수술 로봇/내비게이션 기술 개발</li></ul></li><li>2. 인공지능 기반 의료영상-환자 정합 기술<ul style="list-style-type: none"><li>- CT 및 X-ray 영상을 이용한 인공지능 기반 3D/2D 정합 기술 개발</li><li>- X-ray 영상을 이용한 학습 기반 바늘 추적기술 개발</li><li>- 변형 모델을 이용한 실시간 변형체 정합 기술 개발</li></ul></li></ol> <p>위의 내용 중에서 하나에 대한 연구개발 업무를 수행함.</p> <p>이를 위해 인공지능 기반의 영상처리, 3D 컴퓨터 그래픽스, 증강/가상현실 기반 가시화 기술을 익히고, 컴퓨터 기술 기반의 디지털 수술 지원 시스템을 개발하며, 의료기기 개발 경험을 체득함.</p> <p>본 연수를 통해 의료용 3차원 가상현실/증강현실/혼합현실/로봇 가이드 시스템을 개발할 수 있게 되고, 관련 기업의 취직 및 학술, 연구 분야로 진출 가능함.</p> |   |
| 소속 부 서 : 헬스케어로봇연구단  |   |
| 연수 책임자 : 임성환  |   |