

연수 제안서(Training Proposal) 제원근: 0501

연구 분야 (Research Fields)	고기능 로봇 손 설계
연구 과제명 (Project Title)	멀티모달인식 기반으로 일상생활환경의 다양한 물체를 파지, 조작하고 도구 활용 작업이 가능한 로봇 작업 제어 기술 개발
연수 제안 업무 (Training Proposal Work)	3지 고기능 로봇 손의 설계 및 시뮬레이션 모델 구현
<p>(연수 내용)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 사람의 손에 대한 인체공학적 분석 ● 엄지와 다른 손가락이 마주보는 대항성(Finger-thumb opposition)이 가능한 로봇 손의 엄지손가락 메커니즘 설계 ● 상용 동역학 SW를 활용한 시뮬레이션 모델 생성 ● CAD SW를 이용한 로봇 손의 설계 	
<p>소속 센터/단 명(Center) : 지능로봇연구단</p> <p>연수 책임자(Advisor) : 오 용 환</p>	

연수 제안서(Training Proposal) (원문: 0501)

연구 분야 (Research Fields)	이족보행 휴머노이드 로봇 제어
연구 과제명 (Project Title)	HERO Part II: 디지털 홈케어를 위한 도우미 로봇 원천 기술 개발
연수 제안 업무 (Training Proposal Work)	휴머노이드 로봇에 대한 시뮬레이션 기반 이족 보행 및 전신 밸런스 제어 기술 개발
<p>(연수 내용)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 사람의 보행 패턴 분석 및 모델링 ● 휴머노이드 로봇의 기구학 및 동역학 모델링 ● 상용 동역학 SW 및 C/C++ 언어를 활용한 시뮬레이션 모델 생성 ● 시뮬레이션을 통한 휴머노이드 로봇의 이족보행 및 전신 밸런스 제어기술 구현 	
<p>소속 센터/단 명(Center) : 지능로봇연구단</p> <p>연수 책임자(Advisor) : 오 용 환</p>	

연수 제안서(Training Proposal) 지음권:0501

연구 분야 (Research Fields)	HCI/HRI 및 로봇지능
연구 과제명 (Project Title)	CAS-디지털 홈케어를 위한 도우미 로봇 원천 기술 개발
연수 제안 업무 (Training Proposal Work)	햅틱 인터페이스 / 햅틱 렌더링 기술 개발
<p>‘CAS-디지털 홈케어를 위한 도우미 로봇 원천 기술 개발’ 과제에 필수적인 하드웨어 및 소프트웨어 기술 개발에 참여함으로써 햅틱 관련 기술을 습득하고 적용할 수 있는 능력을 배양</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 햅틱 인터페이스 : 사용자가 손끝을 통해서 원격/가상 객체의 표면 특성을 지각하기 위한 하드웨어를 설계하고 구동하기 위한 연구 수행. 2. 햅틱 렌더링 기법 개발 : 사용자가 원격/가상 객체와의 접촉 시 촉감을 효율적으로 계산하여 햅틱 인터페이스를 통해서 표현할 수 있는 계산 기법 연구. 함. 중점적인 연구 내용은 아래와 같음. 	
<p>소속 센터/단 명(Center) : 지능로봇 연구단</p> <p>연수 책임자(Advisor) : 박 재 영</p>	

연수 제안서(Training Proposal) 지(원)권(스) : 0501

연구 분야 (Research Fields)	바이오 센서 계측 및 신호 처리
연구 과제명 (Project Title)	난치성 뇌종양의 미세 정밀 수술을 위한 다기능 핸드헬드 수술 로봇 개발 및 시스템 통합
연수 제안 업무 (Training Proposal Work)	바이오 센서를 이용한 뇌질환 진단 및 미세 정밀 수술에서 손 떨림 보정을 위한 신호 처리 연구
<div style="margin-bottom: 10px;"> <p>1. 바이오 센서를 이용한 뇌질환 진단 연구</p> <ul style="list-style-type: none"> - 광-신호 기반의 바이오 센서를 이용한 뇌질환 진단 및 이를 통한 수술 로봇의 치료 영역 추출 연구 </div> <div> <p>2. 난치성 뇌종양의 미세 정밀 수술에서 손 떨림을 보정하기 위한 신호 처리 연구</p> <ul style="list-style-type: none"> - 미세 정밀 수술에서의 손 떨림 측정 및 관련 신호 처리를 통한 보정 필터 알고리즘 연구 </div>	
<p>소속 센터/단 명(Center) : 지능로봇연구단</p> <p>연수 책임자(Advisor) : 양성욱</p>	

의

연수 제안서(Training Proposal) 지윤규 20502

연구 분야 (Research Fields)	Machine Learning, Human Data Science
연구 과제명 (Project Title)	생체신호 및 영상을 이용한 노인의 건강상태 예측 기술 개발 및 국가대표 운동선수 경기력 향상
연수 제안 업무 (Training Proposal Work)	생체신호 및 영상을 입력으로 하는 딥러닝 알고리 즘 개발
<p>1. 보행 및 제자리걸음 시 발생하는 생체신호 및 영상을 기반으로 노인의 노쇠정도, 인지장애정도, 낙상가능성 및 건강상태를 예측하는 연구</p> <ul style="list-style-type: none"> · 노인의 실제 보행 및 노쇠정도, 치매가능성, 낙상가능성 및 건강상태를 예측하기 위해서는 복잡한 실험 설계 및 MRI 검사를 포함한 다양한 임상 테스트를 필요로 함 · 본 연구에서는 이러한 복잡한 실험 설계 및 검사의 필요성을 줄이고, 일상생활 시 발생하는 생체신호 및 영상을 입력으로 하는 딥러닝 모델을 개발하고, 이를 이용하여 노인의 건강상태를 정량적으로 예측/평가하고자 함 <p>2. 국가대표 봅슬레이/스켈레톤 선수의 생체신호 및 영상 분석을 통한 경기력 향상</p> <ul style="list-style-type: none"> · 국가대표 봅슬레이 및 스켈레톤 선수의 훈련 및 경기 시, 생체신호와 영상을 획득하여 스포츠관련 빅데이터 구축 · 구축된 빅데이터를 입력으로 하고 경기력을 향상을 목적으로 하는 딥러닝 모델을 구축하고 국가대표의 경기력 향상 	
<p>소속 센터/단 명(Center) : 영상미디어연구단</p> <p>연수 책임자(Advisor) : 문 경 룰</p>	

연수 제안서(Training Proposal) 지(원)금: 0503

연구 분야 (Research Fields)	로봇공학 및 인공지능
연구 과제명 (Project Title)	치매환자 지원 라이프케어 로봇 개발 (2N44450, 연구책임자: 박성기, 2단계: 2018.12.01~2021.11.30.)
연수 제안 업무 (Training Proposal Work)	음성인식 정보 기반 감정 모델링 및 로봇표현 응용 기술 개발
<p>o 연수 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> - 사람의 음성을 인식하여 전환된 문장과 음성 정보 (음성 톤, 피치 등)를 이용하여 사용자의 감정을 모델링하는 연구에 참여 - 상기 사람의 감정 모델링 기법을 로봇의 표현 모델링 (얼굴 표정, 음성 정보, 제스처 등을 활용한 표현)에 활용하는 연구에 참여 예정 	
<p>소속 센터/단 명(Center) : 치매DTC융합연구단</p> <p>연수 책임자(Advisor) : 김창환</p>	