

보도자료



서울대학교
SEOUL NATIONAL UNIVERSITY

보도 희망 일시	제한없음(즉시)
문의	생활과학대학 의류학과
	박주연 교수 02-880-6844, juyeon.park@snu.ac.kr

배포일: 2024.12.10.(화)

서울대 의류학과 박주연 교수 연구팀, 일상복처럼 편하게 입을 수 있는 웨어러블 로봇 연구로 국제의류학회(ITAA)에서 마거릿 러커 최우수 논문상, 최우수 박사학위논문상 동시 수상

□ 서울대학교 의류학과 박주연 교수 연구팀이 지난 11월 20일부터 4일간 미국 캘리포니아 롱비치에서 열린 국제의류학회(ITAA)에서 마거릿 러커 최우수 논문상과 최우수 박사학위 논문상을 수상하였다.

※ 국제의류학회(ITAA)는 1935년 설립된 의류학 분야 최초의 학회로, 현재 800명 이상의 회원을 보유하고 있는 세계 최대 규모의 의류학회이다. ITAA의 마거릿 러커 최우수 논문상(Margaret Rucker Best Paper Award)은 의류산업과 기능성 의류 분야에서 가장 혁신적인 논문을 선정하여 연구팀에 수여하는 상이다.

□ 박주연 교수 연구팀은 개발자가 의도한 기능은 최대한 유지하면서 사용자는 일상복처럼 편하게 수 있는 웨어러블 로봇을 만드는 난제에 도전하고 있다.

□ 이소현 연구원 등은 웨어러블 로봇을 착용했을 때 사용자들이 다양한 신체조건, 특히 남녀의 차이에 따라 느끼는 통증과 불편감의 정도와 원인을 분석한 연구로 마거릿 러커 최우수 논문상을 수상하였다.

□ 홍유화 박사는 웨어러블 로봇을 사용할 때 하드웨어 부착력과 착용성을 효과적으로 높여줄 수 있는 베이스레이어 슈트를 개발한 논문으로 최우수 박사학

위논문상을 수상하였다. 홍박사는 실제 제품 사용 맥락을 염두에 두고, 인체의 다양한 동작 시 체표면 변화를 분석하여 기계적인 요소들이 인체에 용이하게 앵커링(anchoring) 되면서 편안한 착용감을 줄 수 있는 베이스레이어 슈트를 개발하는데 성공하였다.

- 박주연 교수는 "웨어러블 로봇을 실제로 활용하기 위해서는 '웨어러빌리티(wearability)'라는 전제조건이 반드시 충족이 되어야 한다"고 설명했다. 마가렛 랫커 상을 수상한 논문은 "웨어러블 로봇을 설계할 때 기술과 사용자를 통합적으로 고려하는 의류학적 접근이 필요하다는 것을 보여주는 논문"이라고 평가했다. 또한 "웨어러블 로봇이 상용화 단계에서 불편한 착용성 때문에 실패하는 경우가 많기 때문에, 홍유화 박사의 논문과 같이 과학적 접근을 통한 인체공학적 슈트 설계법을 다각도로 연구할 필요가 있다"고도 덧붙였다.
- 수상논문들은 삼성전자(주) ("하지형 웨어러블 로봇 사용성 평가 및 개선점 자문 연구")와 산업통상자원부 알키미스트 과제 ("안전한 100m 7초 주파 및 편안한 12시간 이상 착용이 가능한 휴먼증강 하이브리드 로봇슈트의 개발")의 지원을 받아 수행되었다.

※ 수상 논문 원문 제목

- Experienced Pain with a Gait-Assistive Wearable Robot: A Gender Perspective (젠더 관점으로 보는 보행보조 웨어러블 로봇의 착용감), 이소현 외, 마가렛 랫커 최우수 논문상
- Just Like a Second Skin: Optimizing the Base Layer for Clothing-Type Wearable Robots with Enhanced Attachment and Wearability (제2의 피부와 같이: 웨어러블 로봇의 부착력과 착용감 향상을 위한 베이스레이어 최적화), 홍유화, 최우수 박사학위논문상