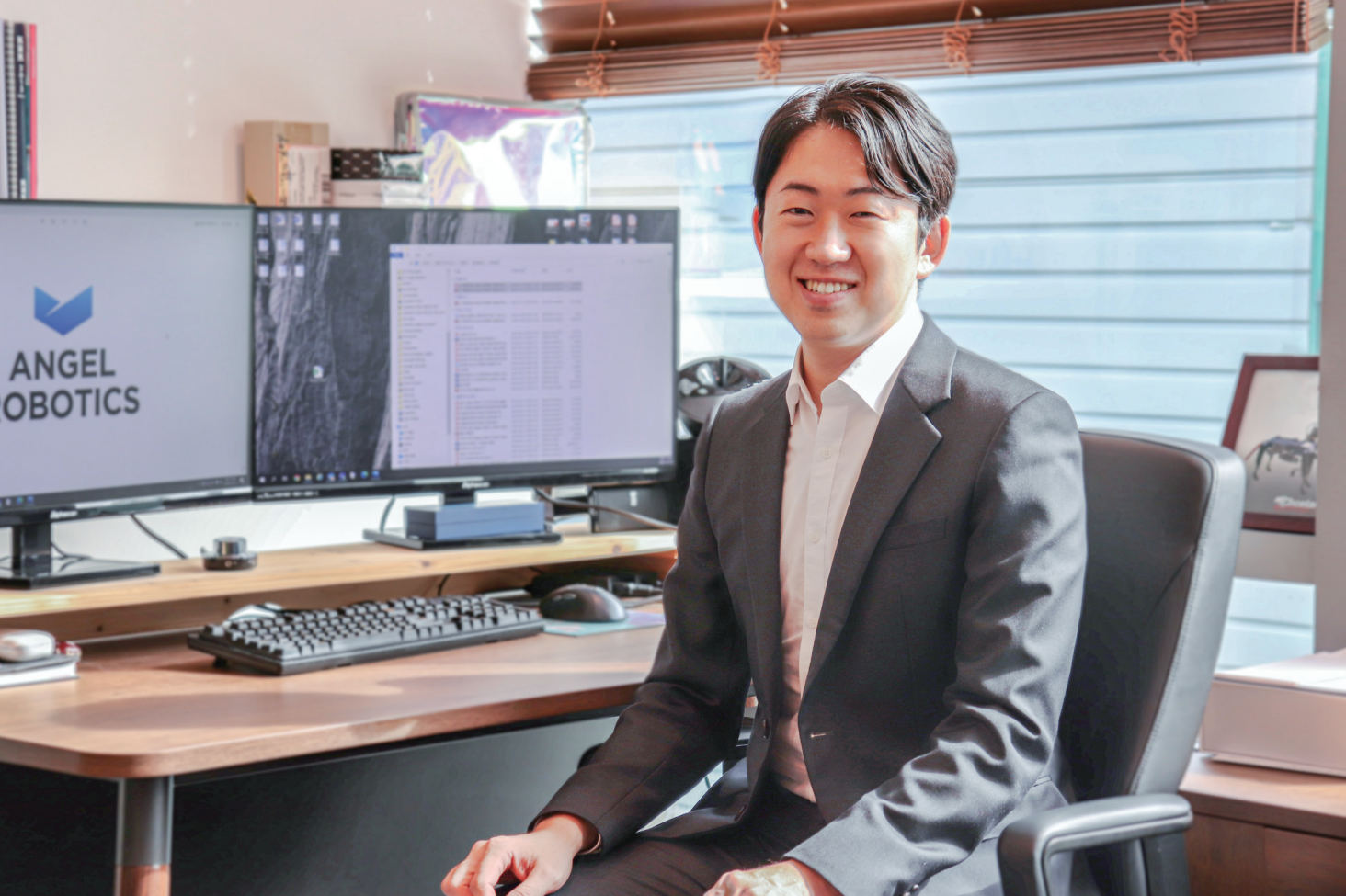




“
웨어블 로봇은
끊임없는 진화를
거듭하며
인류에 새로운 미래를
제시할 겁니다.

엔젤로보틱스 공경철 대표

”

엔젤로보틱스는 보행 재활치료와 마비 환자의 걸음 보조용 웨어러블 로봇(Wearable robot)을 만드는 기업이다. 2017년, 로봇 공학자 공경철 교수와 재활의학 전문의 나동욱 교수가 공동으로 창업했다. 이들은 스위스에서 개최한 2016년 제1회 사이배슬론 대회에 출전하여 동메달을 거머쥔 뒤, 엔젤로보틱스를 창업하고 2020년 제2회 대회에 출전해 금메달과 동메달을 동시에 석권하며 국산 웨어러블 로봇 기술의 뛰어난 기량을 전 세계에 알렸다. 하반신마비 장애인이 휠체어에서 일어나 웨어러블 로봇을 입고 두 발로 걷는 순간은 문명의 시작을 알린 인류의 첫걸음을 연상케 한다. 불가능을 넘어서는 새로운 한 걸음, “Robotics for Better Life”. 변화는 시작되었다.





엔젤로보틱스 공경철 대표이사. 어린 시절 공상과학 만화영화를 즐겨보며 가진 로봇에 대한 흥미가 진로 선택으로 이어졌다. 현재 카이스트 기계공학과에서 제어 분야를 강의하고 있다.

웨어러블 로봇에 관심을 두게 된 계기가 궁금합니다.

정확히 언제부터인지는 모르겠지만, 어렸을 때 로봇이 등장하는 만화영화를 즐겨보면서부터 로봇을 꿈꿔왔습니다. 학창 시절에도 그 흥미가 꿈으로 이어져 줄곧 로봇만 생각했습니다. 그러다 웨어러블 로봇을 연구하면서 제가 공부한 내용으로 사람들을 도울 수 있다는 점에 매료됐죠. 이후에도 계속 로봇을 연구했고, 박사학위는 UC 버클리 기계공학과에서 로봇 및 제어 전공으로 취득했습니다.

엔젤로보틱스를 창업하기까지 어떤 과정이 있었나요?

2014년에 웨어러블 로봇을 만드는 첫 회사를 창업했어요. 그때는 제가 가진 기술력을 세상으로부터 인정받겠다는 열정과 패기가 가득했는데, 무모한 마음이 오히려 독이 되었던지 투자 유치가 잘 이뤄지지 않아 회사가 어려워졌죠. 그러던 중 2016년 제1회 사이배슬론 대회에서 워크온슈트 초창기 모델로 동메달을 획득하면서 투자 유치의 기회가 생겼습니다. LG전자가 투자 의향을 밝혔는데, 고민 끝에 기존의 회사를 정리하고 세브란스 병원 재활의학과 나동욱 교수님과 다시 창업한 것이 지금의 엔젤로보틱스입니다.

엔젤로보틱스의 대표 상품인 엔젤슈트, 엔젤렉스, 워크온슈트에 대해 각각 소개해주세요.

엔젤슈트와 엔젤렉스는 환자의 보행을 돕는 재활치료용 로봇입니다. 엔젤슈트는 착용자의 체형에 걸맞게 제작되는 개인맞춤형 로봇 보조기이며, 엔젤렉스는 주로 병원에서 보행재활 치료 기기로 사용되는 의료기기입니다. 워크온슈트는 하반신마비 장애인이 로봇에 탑승하여 100% 로봇의 힘으로 보행하게 만드는 일종의 휴머노이드 로봇입니다. 따라서 워크온슈트에 치료의 기능을 기대하지는 않고, 혼자 힘으로는 걸을 수 없는 분들이 로봇을 타고 두 발로 자유롭게 보행하는 것을 목표로 만든 로봇입니다. 세 가지 로봇 모두 나동욱 이사님과 협업해서 만들었고, 그래서 임상적인 면과 기술적인 면이 잘 조화를 이루었다고 자부합니다. 지금도 사용자들의 지속적인 피드백을 통해 기능을 업데이트하고 있습니다.

지난해 12월 출시한 워크온슈트4는 이전 모델과 어떤 차이가 있나요?

‘워크온슈트’라는 이름만 가져왔을 뿐, 이전 모델과는 완전히 다른 로봇입니다. 메인 반도체와 모터 코어를 제외한 나머지 설계부품

을 전부 국산화했고, 보행속도는 1세대에 비해 무려 여덟 배가 빠릅니다. 4세대 모델을 착용한 선수가 제2회 사이배슬론 대회에서 금메달을 획득하면서, 그 성능을 세계적으로 널리 알리는 계기가 되었어요.

로봇을 개발하면서 가장 뿌듯할 때가 언제인가요?

이따금 저희 제품으로 재활치료를 받은 아이들의 부모님으로부터 감사의 메시지를 받곤 합니다. 그럴 때 뭐라 표현할 수 없이 뿌듯하죠. 하지만 마음 한편으로는 뿌듯함에 상응하는 압박감을 느낍니다. 얼마나 많은 분이 저희 제품을 절실한 마음으로 기다리고 있는지 알고 있기 때문입니다. 그분들의 바람에 부응하는 좋은 제품을 만들어야겠다고 다짐하면서, 늘 커다란 책임감을 갖고 일하고 있습니다.

웨어러블 로봇은 어디까지 발전할 수 있을까요?

웨어러블 로봇이 사람들의 실생활에 더 깊숙이 들어오려면 여러 문제가 해결되어야 해요. 비용을 절감해 소비자들의 부담을 줄여야 하고, 낙상사고를 예방해야 하며, 방수·방진 기능도 갖춰야 합니다. 문제 해결의 관건은 로봇과 인간 사이의 간극을 얼마나 좁히느냐에 있으며, 이는 기술이 진보함에 따라 차츰 개선될 겁니다. 그런 면에서 발전 단계로 보자면 지금은 초기 단계에 머물러 있지만, 앞으로 로봇의 발전 가능성은 그 한계를 논할 수 없을 정도입니다. 웨어러블 로봇은 끊임없는 진화를 거듭하며 인류에게 새로운 미래를 제시할 겁니다. 그 과정에서 수요와 공급의 순환을 통해 점차 성숙한 시장의 모습을 갖추게 되겠죠. 사용자가 원한다면 어떤 모습이건, 어떤 기능이건 결국에는 가능해지리라 봅니다.



엔젤슈트, 엔젤렉스M, 워크온슈트 착용사진. 최근 소아재활의학 교과서에 소아 재활 방법의 하나로 엔젤로보틱스의 웨어러블 로봇이 소개되었다.



기계공학과 예비 진입생들에게

모든 산업은 유기적 관계로 융합된 시스템을 형성하며 상생하고 발전합니다. 그 시스템을 움직일 수 있는 유일한 힘은 바로 사람의 통찰력이 아닐는지요. 통찰의 힘을 가진 사회적 리더로서 성장하고 싶다면, 기계공학과는 아주 좋은 선택이 될 겁니다. 여러분의 앞날에 건승을 기원합니다.