불교, AI를 품다

불교AI를만드는사람들

“마음 치유 위한 반려로봇 개발”

임중연 동국대 기계로봇에너지공학과 교수

올해 AI 로봇 스님 ‘혜안’ 선봬
1월 봉은사서 필드테스트 마쳐
AI 로봇 ‘마음돌봄’에 긍정 효과
향후 정서 지원 로봇 개발 목표

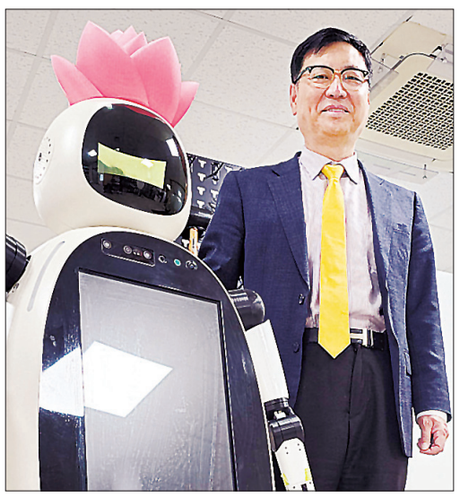
올해 1월 28일 서울 봉은사에서는 조금 특별한 스님이 등장했다. 바로 임중연 동국대 기계로봇에너지공학과 교수가 이끄는 AI·안전로봇 혁신 연구센터가 개발한 AI 로봇 스님 ‘혜안’의 필드테스트가 진행됐기 때문이다. ‘혜안 스님’은 참배객들에게 사찰을 안내하거나 영어 질문에도 척척 대답해 대중을 놀라게 했다.

안전 로봇 전문가인 임 교수가 ‘혜안 스님’을 개발하게 된 이유는 “인간의 지친 마음을 어루만질 수 있는 따뜻한 동반자로서 로봇을 구현하고 싶다”는 원력 때문이다.

“현대 사회는 기술적으로 눈부신 발전을 이루고 있지만 그 이면에서 사람들은 오히려 더 깊은 고립감과 불안을 느끼고 있습니다. 불교 종립대학인 동국대에서 로봇이 인간과 어떻게 정서적으로 교감하는지 실제 사찰 현장에서 증명해 보고자 개발에 착수하게 됐습니다. 사찰이라는 평온한 공간에 로봇이 들어섰을 때 사람들이 어떤 반응을 보이는지, 합장이라는 비언어적 행동이 정서적 유대감 형성에 어떤 의미를 갖는지를 연구하는 것이 곧 인공지능 시대의 인간성을 묻는 일이라고 생각했습니다.”

중국과 일본에서도 AI 로봇 스님이 개발된 바 있다. 이들 로봇과 ‘혜안 스님’은 접근 방식이 근본적으로 다르다. 해외 로봇들은 범용 휴머노이드 플랫폼 위에 불교 지식을 학습한 챗봇을 결합한 형태이거나, 사전에 입력된 대본대로 설법을 재생하는 결정론적 시스템에 가깝다. 하지만 ‘혜안 스님’은 임 교수 연구팀이 처음부터 정서 교감을 목표로 설계한 원천 기술 기반의 로봇이다. 무엇보다 기술적으로 가장 큰 차별점은 ‘온디바이스 AI’이다.

여기에 동국대 불교학술원의 자문을 받아 약 500종의 불교 데이터를 활용한 미세 조정 학습을 적용했고, 의도 분류 알고리즘과 검색



증강 생성 기술을 결합해 환각 현상을 차단했다. 또한 두 손이 정확히 마주치는 합장 인사를 구현하기 위해 양팔 협동 동작을 정밀하게 동기화하는 제어 기술을 적용했다.

“온디바이스 AI는 외부 클라우드에 연결할 필요 없이 현장에서 모든 연산이 이뤄지기 때문에 인터넷 환경에 구애받지 않고 어떤 사찰에서도 즉각적인 대화가 가능하며, 사용자의 발화가 외부로 나가지 않아 개인정보가 안전하게 보호됩니다. 무엇보다 ‘혜안 스님’은 안내원에서 멈추는 것이 아니라 사용자의 마음을 돌보는 정서 특화 로봇으로 진화시킨다는 분명한 방향성을 가지고 있다는 점이 가장 큰 차이라고 생각합니다.”

최근 불교계에서 AI 로봇이나 휴머노이드 로봇에 오계를 주는 등 포교의 한 방편으로 활용되는 것에 대해 임 교수는 “불교계에서 로봇에게 수계하고 포교의 매개체로 적극 받아들이고 있다는 점은 기술과 종교가 만나는 매우 의미 있는 흐름”이라고 평가했다. 하지만 기술이 아무리 고도화돼도 “로봇이 스님의 역할을 완전히 대체하는 시대는 오지 않을 것이며, 그렇게 되어서도 안 된다”는 게 임 교수의 주장이다.

“스님들이 치열한 수행을 통해 얻은 깊은 깨달음이나 인간 대 인간으로 나누는 영적인 교감까지 기계가 대신할 수는 없습니다. 로봇은 종교적 가르침을 전달하는 매체는 될 수 있어도 스승이 되기는 어렵다고 생각합니다. 삶의 의미를 찾고 결정을 내리는 주체성은 영원히 인간의 몫이어야 하며, 로봇은 스님들이 본연의 수행과 포교에 더 집중할 수 있도록 돕는 매개체로 자리매김할 때 가장 큰 가치를 발휘할 수 있다고 봅니다.”

그럼에도 임 교수는 AI 로봇이 가장 큰 가치를 발휘할 수 있는 분야는 단연 ‘마음 돌봄’과 ‘정서 지원’ 영역이라고 본다. 로봇은 24시간 일관되고 비판단적인 태도로 사람을 대할 수 있기 때문에, 복잡한 표정이나 감정 표현에 피로를 느끼는 자폐 스펙트럼 아동이나 외로움을 느끼는 독거 어르신처럼 기존 의료와 복지 체계가 미처 닿지 못하는 소외 계층에게 의지처가 되어 줄 수 있다는 것이다. ‘혜안 스님’ 역시 단순한 안내원을 넘어 사용자의 마음을 어루만지는 선(禪) 기반 마음돌봄 로봇으로 진화시킬 계획이다.

“제 연구팀은 인구 감소와 고령화로 인한 사회적 문제에 실질적인 대안을 제시하는 정서 특화 로봇 연구의 거점으로 자리매김하고자 합니다. 우울과 불안을 겪는 현대인은 물론 자폐 스펙트럼 아동이나 독거 어르신처럼 기존 체계가 미처 닿지 못하는 소외 계층에게 일관되고 따뜻한 소통 창구가 되어 주는 반려 로봇을 만드는 것이 우리가 그리는 다음 모습입니다.”

신중일 기자

“불교 진입장벽 낮추기에 AI 활용을”

김영찬 AJ네트웍스 서비스로봇 영업팀 매니저

대학 시절 ‘스님 AI’ 제작 화제
본지 ‘해심이’ 프로젝트 주도해
AI, 수행 · 상담 돕는 보조 역할
“단순 챗봇 아닌 대화형 확장”

김영찬 AJ네트웍스 서비스로봇 영업팀 매니저는 동국대 재학 시절 팔만대장경을 기반으로 한 챗봇, ‘스님 AI’를 제작해 화제가 됐다. 공학을 전공한 이과생이라고 생각하기 쉽지만, 사실 그는 경영학도다. 문과생이었던 그가 왜 ‘스님 AI’를 개발하게 됐을까.

이에 김 매니저는 “‘불교와 AI를 연결하면 어떤 경험이 가능할까’라는 호기심에서 시작됐다”고 말머리를 풀었다.

“불교는 깊고 좋은 가르침이 많지만, 젊은 세대에게는 어렵고 멀게 느껴질 때가 있습니다. 그래서 AI를 활용하면 불교를 조금 더 쉽고 친근하게 접할 수 있지 않을까 생각했습니다. 단순히 기술을 보여주기보다, 사람들이 불교적 지혜를 대화 형태로 편하게 만나게 하고 싶었습니다. 주변 반응도 좋았습니다. 많은 사람들이 신기해했고 ‘불교가 어렵게만 느껴졌는데 이렇게 접하니 훨씬 쉽게 와닿는다’는 반응이 기억에 남습니다. 그때 AI가 불교를 전하는 새로운 방식이 될 수 있겠다는 가능성을 느꼈습니다.”

현대불교신문 AI상담봇 ‘해심이’ 제작도 불교를 쉽고 편하게 전하겠다는 그의 원력에서 비롯됐다. 5월 15일 리뉴얼을 마친 ‘해심이’는 ‘캐릭터’라는 새 옷까지 입고 현재 정상적으로 서비스되고 있다. 앞선 버전이 불교 AI 상담의 가능성을 보여주는 시도였다면 이번 리뉴얼은 실제 사용자가 더 편안하게 대화할 수 있도록 했다는 게 주요한 변화다.

“가장 큰 차이는 답변 방식입니다. 단순히 불교 지식을 전달하는 것이 아니라, 사용자의



고민을 먼저 받아들이고 그다음 불교와 명상의 관점에서 마음을 정리할 수 있도록 돕는 흐름을 강화했습니다. 말투도 더 공손하고 따뜻하게 다듬었고, 모바일에서도 자연스럽게 사용할 수 있도록 화면 구성과 대화 경험을 개선했습니다. 또한 앞으로 현대불교신문의 기사나 불교 콘텐츠와도 연결될 수 있도록 구조를 잡아두었습니다. 단순 챗봇이 아니라, 불교적 관점으로 마음을 살펴보는 대화형 안내자로 발전시키는 것이 이번 리뉴얼의 핵심입니다.”

“진화하는 AI가 먼 훗날 스님과 상담 전문가를 대체할 수 있겠냐”는 질문에 김 매니저는 “대체할 수 없다. 어디까지나 수행과 상담을 돕는 도구”라고 선을 그었다.

“많은 사람들이 불안, 자책, 분노, 외로움 같은 마음을 느끼지만, 막상 사찰을 찾거나 스님께 직접 묻는 것은 부담스러워하기도 합니다. 이때 AI는 아주 낮은 문턱에서 먼저 말을 걸 수 있는 창구가 될 수 있습니다. 불교적으로 AI 상담봇은 사람을 대신해 판단하거나 가르치는 존재라기보다, 사용자가 자신의 마음을 잠시 멈춰 바라볼 수 있도록 돕는 도구가 될 수 있다고 생각합니다.”

최근 ‘피지컬 AI’로의 확장에 대해 그는 “매우 흥미로운 변화”라고 봤다. 지금까지 AI가 주로 화면 속에서 텍스트나 음성으로 대화하는 존재였다면, 피지컬 AI는 실제 공간 안에서 사람과 마주하는 방식으로 확장되고 있다. 특히 불교처럼 “공간, 의례, 만남, 분위기가 중요한 분야에서는 피지컬 AI가 새로운 경험을 만들 수 있다”는 게 김 매니저의 분석이다.

“앞으로는 챗봇, 음성 AI, 로봇이 각각 따로 존재하기보다 하나의 불교 콘텐츠 경험으로 연결될 가능성이 큽니다. 해심이도 장기적으로는 단순한 텍스트 상담을 넘어 명상 안내, 음성 대화, 피지컬 AI와의 연계까지 확장될 수 있다고 생각합니다.”

향후 계획에 대해 김 매니저는 “해심이를 단순한 AI 챗봇이 아니라, 불교적 관점으로 마음을 정리해주는 대화형 서비스로 발전시키고 싶다”는 포부를 내놨다.

“명상 안내, 고민 상담, 불교 지식 답변을 하나로 연결해 사용자가 자신의 상황에 맞게 도움을 받을 수 있는 서비스로 만들고 싶습니다. 젊은 세대가 불교를 어렵거나 멀게 느끼지 않고, 마음을 돌보는 하나의 방법으로 접할 수 있게 하는 것이 목표입니다.”

신중일 기자

불기2570(2026)년 부처님오신날
우리도 부처님 같이
마음은 평안으로 세상은 화합으로



광주불교연합회
Buddhism Association of Gwangju

회 장 소 운

회원사찰 합장

광주광역시 서구 운천로 230 불교회관
전화 062)385-1311
www.gjbuddhist.com

※광고 홈페이지 QR. 수익 일부는 AI전법에 활용됩니다.