

“로봇이 함께 다니며 책을 골라 주는 도서관에서 강아지 로봇과 교감하며 책을 읽는다”

GIST, AI 기반 어린이 독서활동 지원 로봇 개발

- 한국문화기술연구소, 문체부 문화기술 연구개발 정책지정과제 주관연구기관으로 어린이 독서활동 돕는 '도서위치 안내로봇'과 'Read to a Robot(포메)' 개발
- 안내로봇이 함께 다니며 책을 골라 주고, 강아지 로봇과 교감하며 소리 내어 책을 읽을 수 있어... 11월 3일(일)까지 국립어린이청소년도서관에서 시범 서비스 운영



▲ 국립어린이청소년 도서관 도서위치 안내 로봇 시제품 시범 서비스 : 독서활동 지원 서비스 이동 로봇 대응 기술은 이동 로봇을 활용해 도서관 내 어린이들에게 책을 추천해 주는 서비스이다.

최근 공공도서관에서는 어린이들에게 '억지로 읽는' 독서가 아닌, '즐기는' 독서 체험을 제공하는 신기술 독서 활동 지원 서비스에 대한 수요가 크게 증가하고 있다.

광주과학기술원(GIST, 총장 임기철)은 어린이의 독서 활동을 돕는 '도서위치 안내로봇'과 'Read to a Robot(포메*)'를 개발하고 11월 3일(일)까지 주말(토, 일)에 국립어린이청소년도서관에서 시범 운영한다고 밝혔다.

* 포메: 포메라니안 품종의 약자

주관연구기관인 GIST 한국문화기술연구소(소장 김경중)는 전국 공공 어린이 청소년 도서관에 독서활동 지원 서비스를 확산하고자 '인공지능(AI) 기반 어린이 독서활동 지원 로봇 및 서비스 콘텐츠 개발(연구책임 전기전자컴퓨터공학부 김홍국 교수)'연구과제(기간: 2022. 4. ~ 2024. 12.)를 수행하고 있다.

연구소는 연구 성과로서 어린이의 심리 특성을 반영하여 독서 활동을 지원하는 'UI/UX(사용자 환경/경험) 및 지속 가능한 서비스'와 어린이의 독서 흥미 유발 서비스 제공을 위한 '상호작용형 로봇 소프트웨어(SW)' 및 '독서활동 지원 로봇' 2종을 개발했다.

GIST 한국문화기술연구소는 **국립어린이청소년도서관 1층 어린이자료실에서 7세부터 10세 사이의 어린이를 대상으로** 독서 활동을 돕는 로봇 시제품 ▲'도서위치 안내로봇'과 ▲'Read to a Robot(포메)'를 소개하고, **사용성 평가를 통해 기술 검증에 나선다.**

도서관에 배치되는 '도서위치 안내로봇'은 자료실 안을 다니며 어린이 사용자에게 적합한 책을 추천하고 도서 위치를 찾아 준다. 또한, 강아지 모양의 'Read to a Robot(포메)'는 소리 내어 책을 읽는 어린이의 다양한 감정 상태를 파악하여 그에 걸맞은 표정을 짓거나 꼬리를 흔들며 어린이와 교감함으로써 독서의 즐거움을 더 크게 느낄 수 있도록 돕는다.



▲ 어린이는 강아지 모양의 'Read to a Robot(포메)'에게 책을 읽어 줄 수 있다.

연구소와 공동연구기관(울산과학기술원(UNIST), 서강대학교 산학협력단, 인터플로우(주))은 ▲독서활동 지원 로봇 시제품 및 검증 ▲촉각센서 이용 사용자 행동 및 의도 파악 기술 ▲'서버 기반 감정분석/표현 시스템 고도화'와 '터치 기반 행동 패턴에 따른 로봇 제어 통합' ▲도서위치 안내로봇의 고도화 ▲'Read to a Robot(포메)' 시제품 검증 등을 통해 확장된 기술을 선보일 예정이다.

김경중 연구소장은 "어린이 독서활동 지원을 위한 로봇 서비스가 성공적 시범 운영을 거쳐 **앞으로 많은 공공도서관에 확산**되기를 바란다"며, "도서관에 단순히 책을 읽으러 가는 것이 아니라 친구와 함께 놀이하듯이 로봇과 함께 책을 고르고 찾으며 강아지 로봇과 교감하며 책을 소리 내어 읽는 체험을 통해 **어린이들이 대화형, 몰입형 방식으로 읽기 능력을 향상**시킬 수 있기를 기대한다"고 말했다.

한국문화기술연구소는 지난 2022년 4월 문화체육관광부가 주관하는 '**문화기술 연구 주관기관 지원 정책지정과제**'의 주관연구기관으로 선정돼 지난 2년여 동안 공동연구기관인 울산과학기술원(UNIST), 서강대학교 산학협력단, 인터플로우(주)와 협력해 왔으며, **국립어린이청소년도서관과 협업해 인공지능 기반 어린이 독서활동 지원 로봇 및 서비스 콘텐츠를 개발**해 왔다.

연구소는 문화체육관광부 문화기술 연구개발 정책지정과제를 비롯한 문화유산 활용 실감콘텐츠, AI 기반 예술융복합 창작, 미디어파사드 매핑기술 등 다수의 프로젝트를 수행하고 있으며, 국가 문화산업 발전을 견인하기 위한 핵심 문화기술 연구개발에 주력하고 있다.