

이지로보틱스 <넷토이>

IT 신성장동력 지능형 로봇

: URC(Ubiquitous
Robotic Companion) 로봇

URC란 “언제 어디서나 나와 함께 하며 나에게 필요한 서비스를 제공하는 네트워크 로봇”으로 정의된다. 기존의 독립형 로봇은 필요한 모든 기능을 로봇 자체 내에 탑재토록 하여 기술적 제약성과 비용 상의 문제점을 안고 있었으나, 네트워크를 통해 로봇의 주요 기능을 외부 서버에서 분담하게 하면 비용을 절감하고 유용성을 증대시킬 수 있게 된다는 것이 URC의 컨셉이다. 예를 들어 환경인식이나 음성인식 등과 같이 로봇이 수행해야 할 기능을 외부 디바이스에 분담시킴으로써 로봇의 하드웨어 구성을 단순화시켜 제작 원가를 절감하고, 날씨나 교통정보와 같이 로봇 단독으로는 획득할 수 없는 정보들을 외부로부터 제공받아 보다 다양한 서비스를 할 수 있게 되는 것이다. 즉, URC 개념을 통해 기존 서비스

로봇보다 향상된 서비스를 지원하면서도 더 저렴하게 로봇을 만들 수 있게 된다. 우리나라는 세계 최고 수준의 광대역 정보통신망, 정형화된 주거환경, 신기술 수용에 적극적인 국민성 등 로봇을 도입하기에 우수한 환경을 보유하고 있다. 따라서 네트워크와 융합되는 URC는 우리의 강점을 충분히 활용할 수 있으면서 다양한 서비스 비즈니스 모델을 기반으로 전후방 산업 발전을 견인하는 고부가가치의 ‘미래 스타(STAR) 산업’으로 성장할 가능성이 매우 높은 분야이다.

국내 로봇시장은 2020년경 1가구 1로봇 시대가 도래할 것으로 예상, 국내 시장규모 100조 원을 달성할 것으로 예측되고 있으며 특히 네트워크 로봇인 URC 로봇의 국내 시장규모는 URC 플랫폼과 서버, 콘텐츠, 소프트웨어 등 Application 서비스 시장을 포함해 연평균 600%씩 성장하여 2010년경 1조 8천억 원 규모의 시장을 형성할 것으로 전망되고 있다.

정보통신부에서는 2005년 상반기에 URC 로봇의 시제품 개발에 성공하였고 이러한 URC 성과를 기반으로 실용성과 경제성에 초점을 맞춰 '국민로봇'이라는 브랜드로 사업화를 추진하고 있다. 국민로봇사업은 2005년 10월 출범하여 현재 로봇플랫폼업체, 부품업체, 콘텐츠업체, 통신사업자, 출연연구기관 등 총 16개 기관으로 국민로봇사업단을 구성, 현재 사업이 추진되고 있다. 이와 관련, 2005년 초 정보콘텐츠 로봇 시제품 3종과 공공도우미 로봇 시제품 2종이 개발 완료되었으며 '선행기술개발' 과제에서는 걸어와서 사람을 인지하고 서비스를 제공하는 네트워크 기반 휴머노이드 구현을 목표로 세계최초의 네트워크 기반 휴머노이드인 '마루'가 2004년 말에 개발되었다. 2005년에는 마루Ⅱ, 아라Ⅱ로 발전되어 APEC에서 인간의 춤동작 기술을 최초로 시연한 바 있다. 이와 함께, 달릴 수 있는 능력을 가진 소형 휴머노이드인 RX도 개발되어 2006년 정보통신인 신년 인사회에서 최초로 선을 보였다. 이러한 로봇플랫폼 외에도 URC 서버, 소프트웨어 로봇 및 URC 프로토콜 등의 URC 인프라 시스템, 소프트웨어 및 하드웨어 핵심모듈, 가속도/각속도 센서 및 초음파 센서 시제품 등이 개발되었다. 개발된 URC 인프라 시스템과 로봇은 2005년 10월부터 수도권 아파트 64가구에서 실시된 URC 시범서비스를 통해 기술적 검증 및 테스트를 거쳐 지속적으로 보완 중이다. 국민로봇은 개발 모델의 기능, 사양, 서비스를 사전에 결정하고 기 개발된 URC 성과 활용을 통한 비용절감, 개발 주체별 역할 분담 및 역량집중을 통한 개발기간 단축, 국민로봇사업단을 중심으로 한 개발결과물의 효율적 통합 등을 통해 전략적인 개발을 추진 중에 있다. 특히 국민로봇 플랫폼 간 호환성 및 서비스 확장성을 확보하기 위해 모듈화·표준화 된 임베디드 H/W 및 S/W의 개발을 병행하여 적용을 확대해 나갈 계획이며, 수요자 지향적 로봇 서비스 발굴을 위해 국민로봇사업에 참여하고 있는 통신사업자, 로봇기업, 콘텐츠 기업들이 공동 협력하여 서비스 비즈니스 모델 발굴과 서비스 콘텐츠 개발을 추진 중에 있다. 그리고 로봇 통합 운용 관리 및 서비스 체계 구축을 통해 통신사업자의 전국 영업망에서 국민로봇의 판매, 유통, A/S 및 사후관리 등을 일관성

있게 제공할 수 있도록 준비 중에 있다. 한편 국민로봇은 로봇 단가의 저렴화도 추구하지만 로봇에는 최첨단의 IT기술을 적용하여 기능의 고도화, 품질확보 등을 통해 사용자의 이익과 만족도를 극대화해 나가고자 노력하고 있다.

〈표 1〉 국민로봇사업 참여기관과 참여분야

구 분	참여기관명
로봇서비스	KT
로봇플랫폼	유진로보틱스, 한울로보틱스, 이지로보틱스/아이오테크, 삼성전자, 다사테크
로봇부품	파스텍, 하기소닉, LG이노텍, 넥스트아이, 삼성테크윈, 티보테크
로봇콘텐츠	금성출판사, HIC Lab
기술지원	한국전자통신연구원

국민로봇은 정보통신부가 지난 2년간 개발해 온 URC 로봇의 성과를 바탕으로 본격적인 네트워크 로봇 상용화를 추진하고 있는 모델이다. 국민로봇을 통해 네트워크 로봇산업 및 시장의 조기 활성화는 물론 네트워크 로봇관련 법적·제도적 환경조성, 네트워크 로봇의 상용서비스를 제공할 수 있는 인프라 구축과 로봇 관련 콘텐츠·부품·서비스 산업의 발전을 가속화시키는 계기가 될 것이다.

URC 로봇은 다른 정보기기와는 달리 특유의 이동성을 강점으로 사용자의 말을 알아듣고, 부르면 다가오고, 원하면 친구가 되어 주는 등 언제 어디서나 나와 함께 하는 존재가 될 수 있을 것이다. 어른들에게는 집안 일과 회사 일을 챙겨주는 비서로봇, 아이들에게는 친구로봇이 될 것이며 때로는 가정교사, 집안지킴이, 건강도우미 등 다양한 역할을 수행하면서 특히 급변하는 미래사회에서 사용자가 필요로 하는 정보를 능동적으로 적시에 제공하는 정보매개체로서의 역할도 충실히 수행하게 될 것이다.

국민로봇 사업에 참여하는 벤처기업으로는 이지로보틱스/아이오테크, 다사테크(로봇플랫폼분야)와 파스텍, 하기소닉 등이 있다.

(주)다사테크

www.dasatech.co.kr



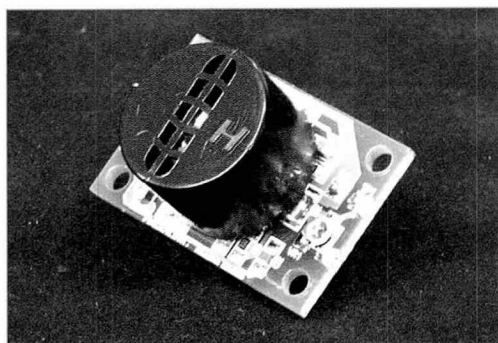
다사테크는 로봇전문기업으로서 국내 최초 상용화된 지능형 애완로봇 제니보를 비롯, 지능형 서비스로봇의 사업화를 위한 정책과제의 주관 및 참여기업으로서 지능형 모바일 플랫폼, 공공도우미 로봇, 경비로봇 등을 개발 및 공급하며 지능형 로봇사업을 선도해 왔다. 또한 다사테크의 산업용 로봇은 반도체, LCD, 디지털가전 같은 IT산업의 고정밀 로봇과 자동차산업의 고속 핸들링로봇 등 전기전자 및 일반 산업기계분야 제조업용 로봇으로 우수성을 인정받고 있다.

2006년 성공적으로 코스닥에 입성하였고, 로봇산업 기업기술부문 '국무총리상'을 수상함으로써 한 단계 도약의 시기를 맞은 다사테크는 가까운 미래의 1가구 1로봇

시대를 대비한 엔터테인먼트 로봇, 빌딩 및 공공서비스로봇 등 가정과 사무실에 필요한 로봇을 제공하여 인간에게 행복과 편리함을 제공하는 지능로봇기업으로 거듭나고자 한다.

(주)하기소닉

www.hagisonic.com



하기소닉은 1999년 대덕연구단지의 한국표준과학연구원에서 15년 이상 센서기술을 연구한 연구원들에 의해 설립된 센서와 응용장치 등에 국제특허 등 국제적으로 공신력 있는 첨단우수기술을 보유하고 있는 기술혁신형 벤처기업이다.

세계 최초의 신기술 특허 제품들을 개발하여 양산, 공급하고 있다. 비파괴 검사용 초음파탐촉자, 의료진단용 초음파 탐촉자를 시작으로 현재 서비스로봇 및 청소로봇에 특화된 위치인식시스템과 초음파센서 및 모듈 등을 개발하여 양산, 공급하고 있으며 로봇 부품업계의 스타기업으로 자리매김해가고 있다.

특히 서비스로봇 및 청소로봇 등 지능형 로봇의 가장 핵심적인 부품인 장애물회피용

초음파센서·모듈, 실내 내비게이션을 위한 위치인식센서·모듈 등 로봇에 특화된 제품을 개발하여 생산하고 있다.

제1회 실험실 창업경연대회 전기전자부문 우수상, 제1회 비즈니스모델 경진대회 한국창업보육센터회장상, 기술개발시범기업지정, 우량기술기업선정, 100대 우수특허제품기업상, 미래성장유망기업선정 등의 수상 실적을 가지고 있으며, 2006년 11월 제1회 대한민국 u-로봇대상 부품부문 한국지능로봇산업협회장상을 수상하였다.

올해 COEX 전시회인 2006년 10월 로보월드에서 출품하여 호평을 받은 바 있는 동기업 제품들은 다시 2007년 1월 미국 라스베이거스에서 개최되는 세계 최대의 가전박람회인 CES전시회에 제품을 출시할 계획으로 마케팅 활동을 적극적으로 전개해 나가고 있다.