

로보틱스 및 응용연구회

이 장 명

부산대학교/로보틱스 및 응용연구회장

인사말

제어·자동화·시스템공학회 내의 11개 연구회 가운데 하나인 로보틱스 및 응용연구회는 연구회명에서도 알 수 있듯이 로보틱스와 관련된 국내의 연구활동을 세계 제 1위로 발돋움하기 위한 회원 상호간의 협력 및 정보교환을 갖는 장으로서의 역할을 수행하는 데 노력을 경진하고 있다. 최근 첨단기술분야로 발돋움하고 있는 MEMS, IT, BT, NT, ET, Remote Control, Wireless 분야를 제어와 접목시키어 이를 토대로 다양한 형태의 기계적 Manipulator 및 Virtual manipulator에 관한 개발을 하고자 하는, 최근 이 분야의 연구 동향에 발 맞추어 이러한 연구분야를 성공적으로 연구 수행할 수 있는 사회적 여건 조성 및 연구활성화를 위한 학술활동을 기획 운영함으로써, 국내 산업의 발전에 일익을 담당하도록 한다. 올해 초 미국 라스베가스에서 개최된 '2003 국제 가전기기 박람회(Consumer Electronics Show)'에서는 디지털 컨버전스와 '디지털 엔터테인먼트'가 올해 IT업계의 최대 화두로 대두 되었다. 국내 로보틱스 연구 동향도 이러한 화두와 관련한 핵심연구 방향으로 재정비하려는 노력이 있어야 할 것이다. 무엇보다도 현재의 로보틱스 분야의 연구방식에 획기적인 전환점이 있어야 할 것으로 판단되어 지는 데, 그러한 이유는 최근 IT 산업과의 접목에 필수적인 핵심기술, 예를 들면, Internet 유무선 통신 프로토콜, CAN 통신, Field Bus 등과 같은 통신 방식 프로토콜과 같은 컴퓨터 네트워크 기본 기술과 컴퓨터 하드웨어/소프트웨어 인터페이스 기술에 관한 로보틱스 연구자들의 관심 부족 및 여력부족을 들 수 있다. 다행히도 최근 대덕 KAIST에 소재한 MRDEC에서 이와 관련된 분야의 기술강좌를 운영하는 등 이러한 분야의 연구분 조성 및 인력육성에 다소나마 눈을 돌리고 있음은 매우 다행한 일로 여겨지며, 이러한 핵심기술분야에 대한 많은 회원님들의 관심과 연구가 있기를 희망한다.

국외 로보틱스 관련 연구동향

다음은 간략하게나마 선진 외국에서의 로보틱스 관련 연구 동향에 대하여 다루어 보았다.

- 2002년 미국 Boeing 회사의 최초 무인 로봇비행기 X-45A
- 2004년 2월에 있을 미국 로스엔젤레스에서 라스베가스까지 300 마일 무인 자동차 경주대회. 이 대회는 미국 DARPA에서 주관하며, 경기 우승자에게는 100만불의 상금이 주어진다.
- JPL(Jet Propulsion Laboratory)에서 개발된 2003년 5월과 6월에 각각 발사될 화성 탐사로봇(Mars Exploration Rovers: MERs). 미국 NASA에서 추진
- 일본 소니 회사의 75 가지 음성 명령을 수행하며, 200가지 동작을 할 수 있는 Aibo ERS-31L 로봇강아지
- 미국 장난감업체인 LEGO에서 개발한 두개의 바퀴로 발란스를 잡으며, 임의 라인을 트랙킹할 수 있는 LEGO robot
- 2002년 11월 중동 예멘에서 Al Qaeda들을 습격한 리모트 무인 비행기 Pedator
- 가상현실을 이용한 의료수술분야 : 미국 스탠포드 대학 컴퓨터사이언스 학부의 Force-Feedback을 이용한 원격 및 가상 환경과의 상호 접촉 감성 인지시스템 구현 및 이를 이용한 Haptic 시스템의 개발
- 독일 Kleindiek 회사의 마이크로(나노)매니퓰레이터

이상과 같이 국외의 연구동향에 관하여 간략히 살펴 보았다. 특이한 내용은 Nano분야와 항공분야에 로보틱스가 많이 접목되고 있다는 점이며, 여전히 가상현실, 원격제어 분야는 지속적으로 발전하고 있는 추세이다.

국내연구 동향 및 결언

국내의 경우는 많은 경우가, IT와 로봇기술을 접목하려는 분야에서의 연구가 두드러진 양상을 보이고 있으며, 로봇교육분야 및 인공지능을 갖춘 경비로봇, 청소로봇, 잔디깎기로봇 등 생활 로봇의 개발에 주력하는 연구동향을 갖고 있다. 또한 지능형 로봇산업을 겨냥한 음성기술과의 결합등에서도 많은 연구 결과 및 상품들이 출시될 예정이다.

다만, 이러한 국내의 로보틱스에 관한 기술연구에 대

한 분야를 인식하고, 이를 토대로 국내 과학기술부에서 추진하고 있는 선도연구과제(G7)사업의 과제의 선정에 좀 더 객관적이고, 핵심적인 기술분야가 선정되어, 국내 이공계 석박사 과정에서 연구하는 젊은 인재들에게 좀 더 깊이 있고 내실있는 연구여건이 조성됨은 물론 국가 기반산업의 기술확보에도 도움이 되었으면 한다.

끝으로 저널리스트인 달루이시오(Faith D'Alusio)의 로보 사피엔스(Robo Sapiens)라는 책에서 언급한 내용과 같이 로봇의 발전이 사람보다 더 우월한 종의 탄생으로 이루어지는 사회의 변환이라는 시각을 음미하며, 로봇분야의 국내 기술발전에 기여할 수 있는 회원이 될 수 있도록 노력하였으면 하는 바람이다.

저자소개



《이 장 명》

- 1980년 서울대학교 전자공학과(공학사)
- 1982년 서울대학교 전자공학과(공학석사)
- 1985년 8월~1990년10월 미국 남가주 대학교 박사.
- 1981년 11월 삼성반도체입사
- 1983년 3월~1992년 2월 부경대학교 전자공학과 조교수
- 1992년 3월~ 부산대학교 전자공학과 교수
- 2001년 5월~ 부산대학교 컴퓨터 및 정보통신연구소 소장
- 학위논문 : Multiple Task Point Control of a Redundant Manipulator



회원혜택과 입회절차

▶ 회원 혜택

- ① 논문 및 학회지를 인터넷에서 무료로 다운로드 받을 수 있습니다.
- ② 논문지 및 학회지, 학술행사에 투고된 논문을 인터넷상에서 영구보존 및 관리해드립니다.
- ③ 학회지, 논문지, 학술대회 논문을 투고할 수 있습니다.
- ④ 자신이 투고한 논문심사의 모든 과정을 인터넷을 통하여 신속하게 검색 할 수 있습니다.
- ⑤ 인터넷을 통하여 학회에서 제공하는 정보(회원인물검색, 학술행사, 해외유명사이트정보 등)를 제공받을 수 있습니다.
- ⑥ 본 학회에서 주관하는 학술대회에 대한 정보를 얻으실 수 있으며, 참가 시 할인혜택을 받으실 수 있습니다.
- ⑦ 회원 개개인의 연구업적을 개인별로 데이터베이스화하여 대외에 홍보할 수 있습니다.
- ⑧ 기타 본 학회 정관에 명시된 정회원 및 학생회원의 권리를 부여합니다

▶ 회원의 입회절차

- ① 입회원서 작성(원서에 직접작성 또는 홈페이지 <http://icase.or.kr> 내에서 작성)하신 후,
- ② 입회비 및 연회비 납부 (정회원 : 50,000원(입회비 : 10,000원 포함), 학생회원 : 25,000원(입회비 : 5,000원 포함))
- ③ 회원등록확인(홈페이지내 회원검색에서 가입여부 확인)
- ④ 위의 회원혜택부여 및 회원관리

▶ 회비납부 안내

- 홈페이지 <http://icase.or.kr>을 통한 납부
- 홈페이지내 우측상단의 전자결제서비스 에서 신용카드 전자결제 가능

▶ 온라인 납부처

- 국민은행(영업3부 지점) : 760-01-0038-589
- 외환은행(강남역 지점) : 057-22-03148-4
- 한미은행(역삼동 지점) : 102-53439-253
- 우리은행(태해란로 지점) : 169-189026-13-002
- 지로용지: 첨부지로용지 사용

