



정보통신연구진흥원

www.iita.re.kr



2005년도 상반기 IT SoC 선도과제 통합 점검

2005년도 선도기반기술개발사업 IT SoC 신규/계속 과제에 대한 상반기 통합점검을 7월 말부터 8월 중순까지 실시하였다. IT SoC 점검대상과제는 정보통신용 핵심 IP 개발과제 4개, SoC설계 방법론 개발과제 3개, SoC 기반기술 개발과제 3개, IT 부품(광) 과제 5개, 민군겸용기술 개발과제 1개, 유망전자부품기술개발사업(E-0580) 과제 21개, 이렇게 총 37개 과제이며, IT SoC 전문위원실에서 과제별로 방문계획을 수립한 후 기술역 외 연구원 2명 내외로 구성되어 점검하였다. 본 통합점검은 각 과제수행기관에 현장 방문하여, 상반기 핵심성과, 목표달성도, 과제진행상황 체크 및 지난 마일스톤 점검시 논의되었던 사항들을 총점검하여 연구개발과제의 수행현황을 확인하고, 연구지원의 효율성을 높일 수 있는 방법을 찾아 하반기 과제연구의 진행방향을 고려하는데 중점을 두었다.

- 문의: 장선호 기술역(042-710-1181), 이상호 연구원(042-710-1183) 임문혁 연구원(042-710-1186), 김대중 연구원(042-710-1185)

2005년도 선도기술개발사업 기술수요조사

정보통신부가 추진하는 정보통신연구개발사업의 기획, 평가, 관리업무를 담당하고 있는 정보통신연구진흥원(IITA)에서는 2006년도 정보통신 선도기반기술개발사업의 지정공모과제발굴에 활용될 기술수요조사를 산업계, 학계 및 출연연구소 등의 기관 및 개인전문가를 대상으로 실시하였다. 기술수요조사방법은 정규기획과 수요자중심기획의 기술수요조사 중 택일하여 제안할 수 있으며, 특히 올해에는 우수기술수요 제안자에 대한 과제기획위원 참여기회를 부여하여 수요조사 참여에 따른 실익을 강화하였다. 또한 수요자중심기획을 도입하여 평가를 통해 선정된 우수기술수요에 대해 산업체가 직접 과제기획을 수행할 수 있도록 할 예정이다.

- 문의: 하선우 선임연구원(042-710-1041)

IT 부품/소재 보고서 발간

정보통신연구진흥원(IITA)에서는 IT839 전력사업을 성공적으로 추진하고 IT 부품·소재 산업의 기술 경쟁력을 제고하기 위해 IT 분야의 주요 수출품목 중 휴대폰과 디스플레이 및 디지털셋탑박스 등을 바탕으로 이를 구성하는 주요 부품에 대한 기술/시장 현황, 수출입/국산화율 등 경쟁력 현황을 분석하여 이를 "IT 부품기술개발 사전 기획연구보고서"로 2005년 7월 발간하였다. 본 기획보고서에는 기획총괄반(IITA, MIC) 14명, 휴대폰 분과, 디스플레이 분과, 광 및 공동 부품 분과, 디지털 셋탑박스 및 지능형 로봇 분과로 이루어진 기술기획위원회 52명(연구소, 산업체, IITA), 정책위원회 5명 및 자문위원 9명이 참여하였다. 본 보고서의 시장 및 기술, 국산화율, 생산업체 현황 등 각종 자료는 참여한 기획위원들이 국내외 전문기관의 예측치를 기초로 관련 연구기관 또는 기획위원이 추천한 자료를 근거로 한 것으로, 국내외 경제상황 및 IT 산업의 시장 등에 따라 다를 수 있다.

IT 부품·소재 기반으로 시스템, 서비스 간 수직적 가치사슬이 형성된다는 차원에서 IT 부품·소재의 경쟁력은 IT839 전략의 성공의 관건이며, U-Korea 건설의 중대한 밑받침이라는 점에서 본 IT 부품·소재 기술개발 기획보고서가 중요한 의미가 있으며, 향후 기술개발전략 수립 및 전략과제 발굴을 위한 가이드가 될 것이다.

- 문의: 이민경 연구원(042-710-1043)

2005년도 IT분야 해외유학지원사업(박사 후 연수) 대상자 선정

IITA 연구인력팀은 2005년도 IT분야 해외유학지원사업(박사 후 연수과정)의 최종 선정자 명단 50명을 발표하였다. "IT분야 해외유학 지원사업"이라는 국내 IT분야 우수인재가 해외 우수대학 등에서 IT관련 석·박사 학위 취득 또는 박사 후 연수를 할 수 있도록 정부장학금을 지원하여 글로벌 경쟁력을 갖춘 고급 IT 전문인력을 양성하는 사업을 말한다. 박사 후 연수 지원가능 대상은 외국의 기업체나 연구소, 우수 대학에서 박사 후 연수 계획을 가진 만 45세 미만의 자로 국내 대학에서 박사학위를 취득한 자이고, 지원분야는 IT839 신성장동력 기술분야와 IT기술정책분야이다. 선정인원 50명은 평가위원회로 하여금 지원자 개인의 수학 또는 연구 능력, 어학능력, 학업 또는 연수 계획, 유학 또는 연수 기관의 우수성, 전공분야의 중요성 등에 대해 종합적인 평가를 통해 선발되었으며, 앞으로 최장 2년간 체재비로 연 2만 USD 수준을 지원받게 된다. 의무사항으로는 반기별로 연수진도보고서 및 최신기술동향보고서를 제출해야 하며, 연수 종료 후 2년 이내에 연수내용과 관련된 논문 1편 이상을 SCI급 저널에 게재해야 한다.

- 문의: 김정훈 연구원(042-710-1325) ☎

IT-SoC협회

www.itsoc.or.kr

“IT SoC 업계 현장 간담회” 개최

IT-SoC협회는 지난 6월 24일 3시 30분부터 6시까지 씨앤에스테크놀로지(송파구 문정동 소재)에서 “IT SoC 업계 현장 간담회”를 개최하였다. 이번 간담회는 진대제 정보통신부 장관을 비롯한 정부 관계자들이 참석하여 중소기업의 애로사항을 파악하고 시장에 밀착된 정책을 수립하기 위하여 개최되었다.

이날 회의에는 엠텍비전, 코아로직, 토마토LSI 등 IT-SoC업계 15개사 대표가 참석했으며, 휴대폰 멀티미디어칩, LCD구동칩, DMB칩 등 주요 제품시연도 함께 이뤄졌다.

업계 대표자들은 희망/보유 IP리스트를 구축하여 IP를 개발/도입할 수 있도록 지원할 것을 요청하였으며 이와 더불어 IP플랫폼 로드맵을 수립해 줄 것을 정통부 측에 요청하였다. 또한 해외시장 진입에 어려움을 토로하며 더 폭 넓은 SoC 시장자료 지원과 해외전시회 참가 지원도 확대해 줄 것을 요구하였다.

진 장관은 이 자리에서 앞으로 세계적인 IT SoC 강국으로 도약할 수 있도록 중소기업 지원활동을 적극 펼칠 것이며, 정부와 업계가 인식을 같이하고 함께 노력해 나가자고 당부했다.



IP/SoC 개발·거래 촉진을 위한 세미나 개최

IT-SoC포럼 사무국은 지난 7월 7일 반도체설계자산연구센터와 공동으로 “IP/SoC 개발·거래 촉진을 위한 세미나”를 개최하였다. 지식재산센터 국제회의실에서 열린 이번 세미나는 응용분야별 IP/SoC 기술 및 발전 방향, IP 거래시 유의사항에 중점을 두어 진행되었다. 또한 IP/SoC 관련 기업 및 학계 관계자들에게 해당 응용 분야의 설계 기술 및 관련 IP 거래시 필요한 정보 등을 소개하고 이를 활용할 수 있는 방안을 제시함으로써 IP/SoC 관련 산·학·연 간의 협력에 기여하였다.

제2회 FTD for Korea 2005 개최

IT-SoC협회는 오는 9월 26일 세미나와 공동으로 “제2회 FTD for Korea 2005”를 개최한다.

코엑스 컨벤션 센터에서 열리는 이번 세미나는 디지털 멀티미디어화가 가속화되면서 각종 정보기기에 탑재되는 디스플레이 기술 및 설계에 대한 시장 요구가 증가함에 따라 반도체, 디스플레이 설계 소프트웨어 및 IP의 최근 기술동향을 소개하는 데 그 의의를 두고 있다.

올해로 두 번째를 맞는 이 행사에서는 Pentile RGBW pixel-layout기술 뿐만 아니라 디스플레이 화질 개선 기술인 ColorPeak, LCD 제품용 광시야각 및 고화질 FFS 기술, 배터리 소모를 줄이는 LCD driver/controller

기술 등 첨단 기술들이 대거 소개될 예정이다.

한편 이번 세미나에서는 최신 기술 소개 이외에도 IT-SoC 협회 황종범 사무총장의 ‘디스플레이 칩 컨소시엄 소개’를 비롯해 OLEDNet 이충훈 대표의 ‘모바일 기기의 OLED 디스플레이 시장 예측’ 등 FTD 응용 시장과 기술에 관한 의미있는 주제발표도 이루어질 예정이다.

협회 사무국 이전

IT-SoC협회는 지난 7월1일 서울 송파구 가락본동 IT벤처타워에서 가락본동 KIPA빌딩으로 이전했다.

▷ 변경주소 : 138-711 서울시 송파구 가락본동 79-2 KIPA빌딩 8층
(T: 02-407-9033 F: 02-407-9014) ☎





ETRI, 세계최고 성능 휘는 태양전지 개발

- 휘면서 고효율, 휴대폰등 태양에너지 충전 길 열어
- 2010년 태양전지 시장 100억불, 경제성 큰 기대

ETRI(한국전자통신연구원, www.etri.re.kr, 원장 임주환)는 할 수 있는 세계 최고 성능의 차세대 태양전지를 개발에 성공했다고 밝혔다.

기존 미국, 일본 등 선진국에서 개발된 염료감응 태양전지의 경우, 소재가 주로 유리나 플라스틱재질로 되어있어 에너지 변환효율이 낮았으나 이번 ETRI가 개발한 플렉시블 염료감응 태양전지는 한쪽면이 스테인리스 스틸 소재를 다른 면은 플라스틱 소재를 사용, 구부림이 가능하면서도 효율이 월등히 우수해 졌다.

정보통신부 '차세대 PC용 이오닉스 소자 개발' 과제의 일환으로 지난 2001년부터 기초연구를 시작, 2004년부터 금년까지 본격개발, 고효율 저비용의 구부릴 수 있는 형태로 ETRI 기반기술연구소(소장 강석열)에서 염료감응 태양전지를 개발하였다.

휘는 태양전지의 개발로 향후 유비쿼터스 환경 하에서 휴대폰, 웨어러블 PC등 차세대 PC산업에 필요한 전원의 자가충전용이나 옷, 모자, 자동차 유리, 건물 등에 부착이 가능함에 따라 산업전반에의 적용에 매우 유용할 것으로 예측된다. 아울러 세계 태양전지 시장의 경우 2006년 40억불, 2010년 100억불로 예상 됨에따라 경제적 파급효과 역시 매우 클 것으로 ETRI는 전망했다.

현재 세계 각국에서 사용중인 태양전지의 대부분은 소재가 실리콘 태양전지인데 반해 이번에 개발한 ETRI의 전지는 염료감응 방식을 이용하여 제조된 것으로서 티타늄산화물(TiO₂)과 염료 그리고 전해액을 사용, 간편한 제조가 특징이며 기존 실리콘 태양전지의 20% 수준의 저가 비용으로 전기에너지를 만들 수 있고, 투명성과 다양한 색상을 낼 수 있다는 장점이 있다.

또한 ETRI가 이번에 개발한 휘는 염료감응 태양전지는 두께가 0.4mm로 얇아 가격이나 생산성 등에서 경쟁력이 뛰어나 기존 태양전지와 비교시 효율대비 단가는 2배이상 뛰어난 것으로 분석되었다. 한편, 전 세계에서 개발된 염료감응 태양전지를 비교해 보면 일본에서 개발된 태양전지의 에너지변환 효율이 4.1~4.2%인데 반해 이번에 ETRI가 개발 성공한 휘는 태양전지의 경우는 4.8%로 에너지변환 효율이 매우 높은 결과가 나왔다.

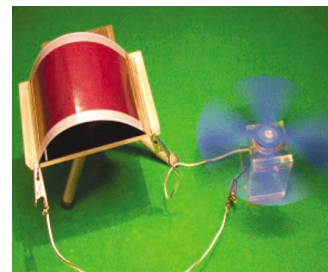
이번 연구는 ETRI가 단독 개발한 것으로 미국, 일본 등 주요 6개국에 국제특허를 출원한 상태이며 금년중으로 업체에 기술이전하여 상용화 될 예정이다.

본 과제의 연구개발 책임자인 기반기술연구소 이오닉스소자팀장인 류광선

- 플렉시블 염료감응태양전지 성능비교표

연구그룹	Efficiency (%)	Light intensity (mW/cm ²)	Reference
Hagfeldt	2,3	100	J. Photochem. Photobiol. A: Chem (2001)
Sommeling	2,3	low	ECN Report (1998)
Minoura	2,3	100	Adv. Mater. (2003)
	4,2	100 (glass) ^a	
Miyasaka	4,1	100 (glass) ^a	J. Electrochem. Soc. (2004)
ETRI	4,8	100 (SiSi)	Sol. Energy Mater. Sol. Cells (2005)

a. 전도성유리 사용으로 플렉시블 불가능



- 모터를 작동시키는 시연 사진

박사는 "ETRI가 개발한 휘는 태양전지는 그 효율이 뛰어나 산업 전반에 걸쳐 활용이 다양하게 이뤄질 것으로 예상되며 앞으로 에너지 고갈 등 대체에너지원 발굴이 절실한 상황에서 태양빛 만으로도 고효율의 에너지충전이 가능한 태양전지의 활용이 기대된다"고 말했다.

2003년 11월에 발간된 차세대 PC 기획시리즈(IIITAZ)에 따르면 2007년 차세대 PC의 세계시장은 354억불인데 휴대형이 329억불, 착용형이 24억불로 예상하고 있어 향후 휘는 태양전지를 차세대 PC산업과 현재 휴대폰 가격중 10%이상의 원가를 차지하는 배터리 등에 적용시 그 파급효과는 매우 클 것으로 ETRI는 예측하고 있다. Ⓜ

한국소프트웨어진흥원 IT-SoC사업단

www.software.or.kr/itsoc



SoC교육콘텐츠, 산·학이 함께 만든다

- SW진흥원 산업체 실무인력 강사로 초빙, 교수들을 대상으로 'Teach for Teachers' 개설
 - 교육과정에서 나오는 강의, 실습콘텐츠를 SoC 교보재 개발프로젝트에 반영할 계획
 한국소프트웨어진흥원은 IT SoC 설계 실습이 강화된 교육을 마련하기 위해 10일부터 12일까지 IT-SoC 전공인증과정에 참여하고 있는 광운대, 경북대, 충북대 등 교수 24명을 대상으로 'teach for teachers'를 개설하였다. 산업현장에서 필요로 하는 실무기술을 학생들에게 효과적으로 전달하기 위해 개설된 이번 과정에는 스프레드셀레콤과 빅스페이스의 CDMA, GSM, GPRS 모바일폰 단말기 설계 실무인력이 강사로 초빙되었다. 진흥원은 이번 교육과정에서 나오는 강의콘텐츠 및 실습콘텐츠를 SoC 교보재 개발 프로젝트로 발전시킬 예정이다. 교육에 참

여한 교수들이 이동통신시스템 SoC 설계교육 매뉴얼, 이동통신시스템 교육용 플랫폼 기능개선 사양서를 도출하면, 진흥원은 이를 기반으로 강의콘텐츠를 비롯해 실습용 플랫폼의 기능을 개선하여 12월 개설되는 동계설계특론에 해당 강좌를 개설한다. 또한 진흥원은 DMB 플랫폼과 관련한 'Teach for Teachers'를 올해 하반기에 마련하여 신속하게 변화하는 IT SoC 기술에 부합한 SoC 설계교육을 준비할 계획이다. 이러한 교육과정을 통해 산업체 실무인력과 함께 강의콘텐츠, 교보재를 개발함으로써 학생들에게 보다 현장감 있는 교육을 할 수 있을 것으로 기대된다.



2005년 IT SoC 산업기반조성사업 워크샵 개최

IT-SoC사업단은 지난 7월 11일부터 12일까지 1박 2일 일정으로 정보통신부, IITA, IT-SoC협회, SoC 업계대표 등 총 24명이 참가하여 IT SoC 산업기반조성사업의 내실화 및 실효성 확보를 위한 지원업무 추진체계를 수립하기 위한 워크샵을 개최하였다. 이번 워크샵에서는 IT SoC 산업기반조성사업을 수행하면서 SoC업계와 외부기관의 성과평가 결과에 의거 신규사업 지원의 수용 및 활성화가 필요하다는 의견을 적극 반영하여, 기존 지원사업 추진체계에 대한 개선방안을 도출하는데 주력하였다.

그 결과, IT-SoC사업단의 지원 인력이 SoC 산업을 직접 현장방문하여 사업 홍보를 비롯한 기업현황 및 요구사항 파악, 수요조사 등을 진행하기로 하였다. 또한 산업체 현장방문 업무와, 이에 따른 기존 지원업무의 업무처리 프로세스의 개선방안에 대해 업계대표, 정동부, IITA, IT-SoC협회 등 참석자들의 의견을 수렴하는 한편, 사업추진체계 개선안에 대한 공감대를 형성하였다. 이를 토대로 IT-SoC사업단은 산업체 현장방문을 위한 세부 방안을 마련하며 산업체 요구사항을 적극 수용하는 지원체계를 갖출 예정이다.

설계툴 1900여 카피, IT-SoC전공인증과정 참여 46개 대학에 배포

IT-SoC사업단은 8월 8일과 15일에 IT-SoC전공인증과정에 참여하고 있는 46개 대학을 대상으로 SoC 설계에 필요한 최신의 교육용 설계툴 1900여 카피를 무상으로 배포했다. 이번에 배포한 교육용 설계툴은 시뮬시스, 멘토, 케이던스, 신플리시티 등 6개사의 Algorithm 설계, Verification, Front-end, Back-end 설계툴로, 1년간 IT-SoC전공인증

과정 교과목의 설계실습과 실습프로젝트 과제 수행에 활용된다. 이로써 IT-SoC전공인증과정에 참여하고 있는 석·박사 과정의 학생들은 다양한 종류의 설계툴을 이용하여 최신 설계 기법을 연마할 수 있을 것으로 기대된다.

2005년 마지막 기회, IT SoC 시제품 개발지원 3차 신청 접수 중

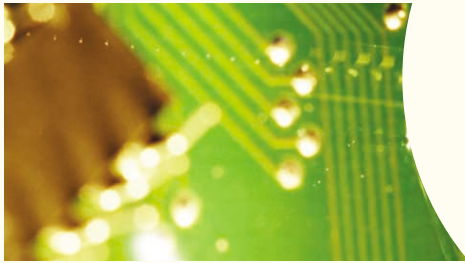
한국소프트웨어진흥원은 정보통신기기 및 부품 개발에 필요한 IT SoC 시제품 개발을 지원하기 위하여 SoC 개발기업을 대상으로 9월 1일부터 30일까지 '05년 3차 신청을 접수받고 있다. 진흥원은 2005년 부터 기존의 연 2회 지원에서 연 3회로 지원 기회를 확대하였으며, 1차 9개사 9중, 2차 7중 6개사를 최종 선정할 바 있다.(세부사항은 p61 참고)

사무실 이전 안내

한국소프트웨어진흥원 IT-SoC사업단은 효율적인 업무 환경 구축을 위하여 서울시 가락본동에 위치한 IT벤처타워에서

KIPA빌딩으로 사무실을 이전하였다. 이로써 IT-SoC사업단의 사무실은 KIPA빌딩(11층)에, SoC 설계 실습 교육장인 IT-SoC아카데미는 신도빌딩(5~7층)에, 시험실, 창업보육실, EDA 설계실 등의 시설이 있는 IT-SoC산업센터는 IT벤처타워 동관(3, 5층)에 위치하게 되었다. ☺





국내 최초 Wearable PC 경진대회 열려...

입는 컴퓨터, 이젠 내손으로 만든다!

반도체설계자산연구센터(SIPAC, 소장 유희준 교수)는 국내 최초로 “Wearable PC 경진대회”를 개최할 계획을 발표하였다.

Wearable PC는 신성장 동력산업의 하나인 차세대 PC의 핵심이라 할 수 있는데, 세계적으로 관심이 커지고 있는 추세이며 아직 선두에 선 국가가 없다고 할 수 있는 성장 가능성이 큰 분야이다.

유희준 소장은 “인간친화형 웨어러블 컴퓨터 전문 인력 양성을 위해 한국전자통신연구원(ETRI)의 지원을 받아 대회를 개최하게 되었다”고 밝히며, “차세대 PC시장에서 향후 우리나라가 경쟁력을 가지기 위해서는 무엇보다 그 기반이 될 인력 양성 및 전 국민적인 관심유도가 중요한 문제”라고 역설하였다.

대회 접수는 지난 8월에 시작되었으며 서류접수를 통해 1차 심사를 거친다고 한다. 1차 심사를 거쳐 선별된 10여 팀에게 일정 금액에 해당하는 재료비를 지급하여 제작하도록 하고, 그 작품을 오는 11월 3일부터 서울 COEX에서 개최되는 Wearable PC 패션쇼 무대에서 심사한다.

기타 자세한 정보는 홈페이지 (www.wearcom.org)에서 확인 가능하다.

■ 문의: 신민희 mhshin@sipac.org 042-869-8937

지능형 SoC Robot War 2막이 오르다...

이젠 내가 SoC 전문가 !!

SIPAC에서는 지능형 SoC Robot War의 예선전을 지난 8월 12일부터 14일까지 과학축전행사의 일부로 대전 무역전시관에서 개최하였다.

차세대 신성장 동력 사업중의 하나인 SoC(System On Chip)를 적용한 로봇워는 SoC분야의 인재 양성을 위해 지난 2002년 처음 개최된 행사로 개최 만 3년만에 130여 팀 이상이 참가 신청을 할 정도로 큰 호응을 얻고 있다. 또한 올해부터는 휴머노이드(이족보행 로봇) 형태의 SoC 태권로봇 경기도 개최되어 진정한 지능형 이족로봇경기의 탄생을 예고하고 있다.

SIPAC 관계자는 로봇워에 대한 관심이 이렇게 커지는 이유는 참가자를 대상으로 무료 교육 및 실습이 실시되고, 참가 대학에서도 로봇워 참가를 졸업이수 자격의 하나로 채택하는 등 대학 교육과 행사가 유기적으로 연결되어 있기 때문이라고 말했다.



지능형 SoC Robot War의 예선전

이번 예선전에서는 특히 태권로봇의 시연이 큰 인기를 끌었는데, 11월에는 실제경기를 볼 수 있다. 기타 대회 관련 자세한 내용은 대회 홈페이지 (www.socrobotwar.com)를 통해 확인 가능하다.

■ 문의: 노승수 연구원 ssroh@sipac.org 042-869-8929