

2015년도 미래창조과학부 ICT/융합SW 분야 신규과제 기획방향

전영표
정보통신기술진흥센터

요약

본고에서는 미래창조과학부 ICT R&D 사업 중 융합SW 분야 중점 추진 방향과 개편 내용에 대해서 알아본다. 융합SW 분야 R&D는 응용SW, 응용플랫폼, 인공지능응용SW, 인터넷SW 등 4개 중점분야에 대해 국가 정책 전략 중심의 선도원천 기술개발 지원 사업과 기업의 혁신적 아이디어를 기반으로 글로벌 사업화를 추진하는 GCS(Global Creative Software) 지원사업으로 추진된다.

I. 서론

SW는 미래창조과학부 출범과 함께 창조경제를 실현하는 핵심 기반 기술분야로 타 산업, 기술 및 기기와 융합되어 새로운 기술과 산업을 창출하는 특징을 보인다.

융합SW 분야에서는 SW 분야의 미래 핵심 경쟁력 확보를 위해 음성·언어처리 분야, 영상, 보이스 등 멀티모달 미디어 생성 및 처리 기술 등 지능형 처리 분야와 고신뢰 SW 모델기반 검증 기술과 경량 단말용 디바이스 운영체제 및 개발환경 등의 응용 플랫폼 분야 기술 개발을 선도원천 기술개발 과제로 추진한다. 응용SW와 인터넷 분야 SW는 빠른 변화 주기를 가지고 기업의 혁신적 아이디어를 기반으로 기술의 사업화 경쟁이 치열하게 벌어지고 있다. 이러한 추세를 반영하여 별도의 기획 과정 없이 기업의 역량과 혁신적 아이디어를 기반으로 자유공모 기반으로 세계 최고 수준의 기술확보와 글로벌 진출을 지원하는 SW 전문기업 육성형 GCS 사업을 추진한다.

II. 본론

SW는 산업 특성상 Microsoft, SAP, Oracle 등 몇몇 글로벌 기업이 전체시장을 장악하고 있다. 최근 빅데이터, 클라우드

드, IoT 등 새로운 기술 플랫폼과 패러다임이 형성됨에 따라 미래 SW 산업을 선도하기 위한 경쟁이 치열하다. 이에 따라 융합SW 분야의 기술개발 R&D는 미래기술 선도를 위한 세계 최고·최초를 지향하고 글로벌 SW 전문기업 육성을 목표로 추진된다[4].

2-1. 인공지능 응용분야 추진과제

음성인식 및 언어처리 분야는 뉘앙스, 구글 등이 시장을 장악하여 기술 발전을 계속하고 있다. 이 분야 10여년간 지속적으로 정부 R&D를 추진한 결과 현재 음성인식 분야에서 세계적 수준의 기술확보가 되어있다. 그러나 현재 기술 수준은 정확한 발음과 문법에 기반할 경우 비교적 정확한 처리가 가능하지만 실 생활에서 사용하는 비정형 음성과 비속어 등이 포함된 문법 기반의 처리에는 한계가 있어 실 생활에 적용하기에 한계가 있다. 2015년도 주요 기획 과제로 자유대화형 비정형 음성 대화처리 기술 개발을 추진한다. 본 과제에서는 기존의 일방적 음성 인터페이스 기술의 한계를 극복하고 세계 최고 수준의 비정형 자연어 음성인식, 자유대화 처리 원천기술 핵심 기술을 개발하고, 언어학습, 차량용 정보서비스, 노인대상 말벗 서비스 등 다양한 지능형 서비스 시장 창출과 연계시켜 새로운 시장 창출을 목표로 추진한다. 주요 개발 내용은 다음과 같다 <그림 1>.

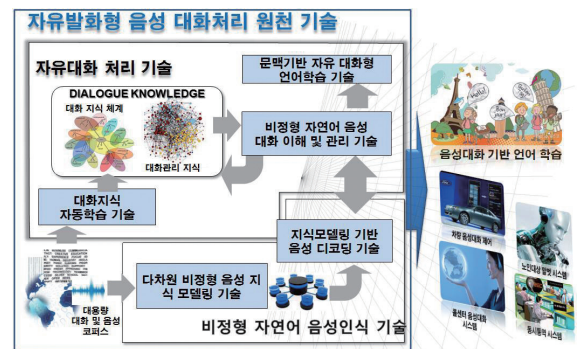


그림 1. 자유대화형 음성 대화처리 개념도

- 언어학습을 위한 비정형 자연어 음성인식 및 주제별 자유대화 처리 원천기술 개발
- 문법/표현 오류 교정 및 자동평가가 가능한 자유 대화형 언어학습 기술 개발
- 자유 발화형 음성 대화처리 원천기술을 이용한 지능형 정보서비스 고도화

통신, 미디어, 인터넷 기술 발달과 포털, 소셜 공유 등의 서비스 확산으로 텍스트, 음성, 이미지, 동영상 등 다양한 퍼스널 미디어가 생성되어 있다. 이러한 미디어들은 연결, 공유, 결합하여 복합 모달리티 기반 응용 프레임워크 개발 과제를 진행한다. 방대하게 생산·수집되는 정보들을 단순히 저장, 관리되는 수준을 넘어 다관점, 지능적 의미 분석을 통해 의미가 함축, 압축된 전달력이 풍부한 새로운 미디어로 변형하여 제공되는 기술은 선도적으로 개발하여 미래 복합 미디어 기반 서비스 시장의 핵심 기술을 확보하는 것을 목표로 추진된다 [1][3][4]

2-2 응용플랫폼 추진과제

자동차, 항공, 철도 등 안전이 중요한 산업 분야에 SW 적용 비중이 증가하고 주요 기능을 제어하는 추세가 가속화 되고 있다. 따라서 다양한 IT 융합 분야의 제어용 SW 품질 경쟁력이 시장의 핵심 이슈로 부각되고 있다. 이러한 추세에 대응하여 고신뢰 시스템 SW의 모델기반 검증도구 개발 R&D를 추진한다.

IoT를 비롯한 초연결 시대가 도래함에 따라 HW 중심의 시스템 반도체에 지능형 SW가 융합되어 지능형 반도체 형태로 진화하고 있다. 국내의 경량 디바이스 제조 기업들은 최종 수요자인 대기업을 제외하고 수직계열화 되어 있어 열악한 환경에 처해있고 특히 SW 기반이 취약하여 고사위기에 처해있는 실정이다. 범정부 미래성장 추진전략 중 지능형 반도체 추진전략에 따라 경량디바이스 Soc 연계형 저전력 운영환경과 개발환경 플랫폼을 정부과제로 추진하여 지능형반도체 분야 생태계 구축을 위한 기반 조성을 목표로 추진할 계획이다[1][3][4].

2-3 인터넷 및 응용 SW R&D 추진 방향

인터넷 SW와 응용 SW 분야는 기 개발된 기술을 응용, 활용하여 사업화 중심으로 혁신 기술을 재창조 하는 분야로 기업 주도로 대부분 진행된다. 이에 따라 미래창조과학부 ICT R&D 중 글로벌 SW 전문기업 육성을 목표로 추진되는 GCS 과제를 중심으로 기존의 R&D 추진방식을 새롭게 개편하여 추진 된다.

개편된 GCS 사업 추진의 핵심은 국내의 역량이 충분한 중소·중견 기업이 글로벌 최고 또는 최초로 추진하는 혁신적 아이디어를 제안하여 채택될 경우 직접 주도적으로 R&D를 추진

하도록 하는 『혁신적 제안자=과제수행자』원칙의 방식이다. 기존 기업주관 과제의 경우 기업이 수요조사를 통하여 아이디어를 제안하면 기획과정을 통해 변형, 통합되어 원래의 의도를 벗어나는 경우가 발생하고, 수행기관 선정은 별도 공모로 진행되는 기업의 아이디어만 노출되고 채택되지 않는 경우가 빈번하게 발생되어 역량 있는 기업이 정부 R&D 참여를 기피하는 현상이 발생했다.

또한 무수히 많은 기업들이 빠른 주기로 다양한 아이디어 기반으로 치열하게 경쟁하는 분야에 대해 정부 전략 중심인 하향식 기획에는 한계가 있어 필요한 시점에서 역량 있는 기업의 혁신적 사업화 아이디어가 실현될 수 있도록 정규 R&D와 다른 트랙으로 별도 추진할 계획이다[2].

그동안 GCS 과제는 의료영상 분야, 건설 설계 및 해석 분야, DBMS 응용분야 등 세계시장 규모는 작더라도 국내 기업 역량과 기술 수준이 높아 틈새분야 세계 최고 수준을 확보할 수 있는 분야 중심으로 추진 했으나 2015년부터는 기업의 역량과 분야를 객관적으로 평가하여 기업이 실질적으로 세계 최고 수준에 도전할 수 있는 분야를 지원하게 된다.

III. 결론

보고에서는 2015년도 ICT R&D 융합SW 분야 신규과제 추진 방향에 대해서 살펴보았다. 융합SW 분야는 SW 핵심 기술을 기반으로 응용, 플랫폼, 지능형, 인터넷 등의 분야에 적용하여 세계 최고·최초를 지향하는 R&D를 추진하여 낙후된 국내 SW 기술경쟁력을 고취하고, 모든 산업에 핵심으로 자리잡고 있는 SW 산업 기반을 마련하기 위하여 역량 있는 기업의 글로벌 진출을 지향하는 사업화 R&D를 중점적으로 지원하도록 추진할 계획이다.

참고 문헌

- [1] 2015년도 ICT R&D 사업 신규 과제기획 사전검토 자료집, 정보통신기술진흥센터, 2014. 10
- [2] SW R&D 생태계 체질 개선(안), 미래창조과학부 SW R&D 체질개선 TF, 2014. 12
- [3] 2015년도 융합SW 신규과제 발굴 검토자료, 정보통신기술진흥센터, 2014
- [4] 2015년도 미래창조과학부 ICT R&D 사업 신규과제(안) 공청회, 미래창조과학부/정보통신기술진흥센터, 2014.12.18

약 력



전 영 표

1981~1985 광운대학교 전산학과 학사 졸업
1985~1987 한국과학기술원 전산학과 석사 졸업
1987~1994 한국과학기술원 전산학과 박사 졸업
1991~1999 핸디소프트 연구소장
1999~2000 마이크로소프트 수석컨설턴트
2006~2011 대전테크노파크 소프트웨어사업단장
2011~2013 소프트웨어공학센터 전문위원
2013~현재 정보통신기술진흥센터 융합SW CP