산업통상자원부 **보도자료**

희망의 새시대

http://www.motie.go.kr

2016년 9월 13일(화) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다
(인터넷, 방송, 통신은 9.12(월) 오전 11시 이후 보도 가능)

배포일시	2016. 9. 12(월)	담당부서	기계로봇과
담당과장	정창현 과장(044-203-4310)	담 당 자	주원석 서기관(044-203-4312)

인공지능(AI) 응용산업화 포럼 개최

- 인공지능 응용산업화 추진단 인공지능(AI) 사업화 과제 건의 -

□ **인공지능 응용산업화 추진단**(공동단장: 이수영 KAIST 교수, 김영삼 산업부 시스템산업정책관)은 인공지능(AI) 관련 산학연 전문가들을 초청하여 **'16.9.12.(월) 14시 대한상의 의원회의실**에서 **인공지능 응용산업화 포럼**을 열었다.

○ 지난 **3. 24. 발족**한 인공지능 응용산업화 추진단은 그동안 다양한 분야의 의견을 수렴하여 인공지능(AI) **활용에 따른 산업적 파급효과가 큰 기술개발 및 사업화 과제**(15개)를 발굴했다.

○ 이번 포럼은 **그동안 추진단의 활동성과를 발표**하고 인공지능(AI) **응용산업화에 관한 전문가 논의**를 위해 개최했다.

<추진단 발굴 시범사업(Pilot Project) 목록>

AI 수요분야	기계	농업·건설·생산현장에서 작업자의 지식을 체화해 자율 작업이 가능한 **스마트컨스트럭션(Smart Construction)**, **자율형 농기계, 인공지능(AI)사출성형시스템** 개발 등 3개 사업(프로젝트)
	로봇	기존의 반복작업의 효율적 수행을 위하여 비정형 상황에서 자율적으로 판단·대처 가능한 **차세대 제조용 로봇**, **지능형 물류 로봇**, **소셜지능기반 서비스 로봇** 개발 등 3개 사업(프로젝트)
	조선	증강현실 기반의 **원격관제 시스템**과 해상환경 인식 및 대응이 가능한 대형상선용 **자율항행선박 개발**

	무인기	영상인식 정보수집, 장애물 충돌회피, 통신관제 두절시 자동복귀와 자가 고장진단 등이 가능한 **재난치안용 무인기 시스템** 개발
	의료기기	소화기영상 및 심혈관계 등 향후 인공지능(AI)활용 가능성이 높은 **의료영상 의사결정보조시스템**, **양방향 캡슐내시경 활용 진단보조시스템** 개발 등 2개 프로젝트
	보안시스템	상황관찰기(CCTV)를 통한 영상인식, 대상검출, 상황포착 기술 및 무인 지상주행 로봇과 드론을 활용한 **사회안전 보안시스템** 개발
	스마트공장	빅데이터 및 딥러닝을 활용하여 생산설비의 건전성을 정확하게 진단하고 생산성을 향상시킬 수 있는 **고장예측진단 및 공장통합관리 솔루션** 개발
AI 기반기술	반도체	실시간으로 인공지능을 구현하기 위하여 학습 및 판단을 고속 처리할 수 있는 **서버용 시스템반도체** 및 **자율주행차용 SoC(System on Chip) 반도체** 개발
	사이버보안	악성코드와 해킹으로부터 스마트공장과 서비스로봇을 보호하기 위해 신종 악성코드에 대한 자가 학습 기능을 가진 **딥러닝 기반의 사이버 보안 기술** 개발

□ 포럼에서 산학연 전문가들은 **산업계의 인공지능(AI)활용현황을 진단**하고 향후 산업화 촉진을 위하여 **필요한 과제와 향후 발전방안**을 논의했다.

【제1세션】 4차 사업혁명과 관련 현재 인공지능의 산업적용사례와 향후 방향에 대하여 토론

○ 이성호 박사(과학기술정책연구원, 신산업민관협의회 정보통신기술(ICT)융합분과위원)

- 4차 산업혁명은 사물인터넷 기술과 인공지능 기술이 결합된 "사물지능"기술을 토대로 새로운 가치가 창출
- 향후 산업의 핵심 경쟁력은 '빅데이터'와 '인공지능 기술'의 선순환에 있다고 전망

○ 이상은 교수(연세대학교 세브란스병원, 신산업민관협의회 정보통신기술(ICT)융합분과위원)

- 향후 유전체 정보, 건강검진, 진료기록 등 빅데이터 기반으로 개인맞춤형 질병의 예방·진단·치료를 위한 정밀의료기술이 발전할 전망

○ 이강윤 교수(가천대학교 컴퓨터공학과, 전 한국 아이비엠 왓슨 (IBM Watson 상무)

- 아이비엠 왓슨(IBM Watson)은 콜센터, 보험, 챗봇(ChatBot), 정부기관의 민원서비스 등 디바(DIVA: Digital Virtual Agent)로서의 역할을 수행
- 금융, 법률, 제조 등 전문가에 의해서 수행되던 업무지식들이 데이터로 축적되고 관련 거래시장도 형성될 것임

○ 백순권 연구위원(현대자동차 차량 정보기술(IT)지능화리서치랩)

- 음향(음성) 신호기반의 상황판단 알고리즘, 음성인식 및 자연어처리 등을 비롯하여 딥러닝 기반의 음성신호 처리 연구를 진행중
- 향후 인공지능간 정보전달 및 교환을 위한 오픈형 프로토콜이 필요하며 한국형 산학연 연구 모델 개발을 통한 발전을 추구해야함

○ 손진호 연구소장(LG전자 인텔리전스)

- 모바일, 텔레비전(TV), 가전 등 음성인식 및 자연어처리 기반의 기술 적용중
- 음성/영상 기반의 스마트집사와 인공지능 기반의 지능형 가전 및 자동차, 로봇, 사이니지 등의 전자상거래(B2B)사업의 핵심기술로 확대 예정

【제2세션】 로봇, 무인기, 조선, 기계 등 무인이동체 분야 인공지능(AI) 활용현황과 미래상, 연구개발(R&D)방향을 논의

○ 박성주 부사장(유진로봇)

- 지능형 물류로봇은 주요시장이 해외이므로 개발초기부터 해외시장의 요구사항을 반영하고, 시장개척 전략 수립 필요
- 소셜지능 기반 서비스로봇의 프레임워크의 일회성 개발이 아닌 지속성을 담보하는 오픈 커뮤니티형성을 통한 발전전략 필요

○ 유혁 팀장(한국항공우주연구원 비행제어연구팀)

- 임무장비 데이터를 이용한 인공지능 적용 현장정보지원시스템과 영상정보 인식 기반기술을 통하여 임무수행의 효율성 향상이 가능

○ 김낙인 수석연구원(건설기계부품연구원, 前두산인프라코어 기술연구소장)

- 인공지능 응용분야의 시장 선점자들을 따라가기보다 우리기업들의 주력제품의 특징을 고려하여 사업화를 추진하는 것이 중요

【제3세션】 의료, 스마트공장, 보안, 반도체 등 서비스 및 인공지능(AI)기반기술 중심으로 인공지능(AI)활용현황과 미래상, 연구개발(R&D)방향을 논의

○ 조상욱 상무이사((주)인피니트헬스케어, 의료기기)

- 심혈관 질환을 넘어 결핵, 폐암 등 타 질환 인공지능 진단기술의 참여가 가능하도록 다양화할 필요

○ 고재진 사업단장(전자부품연구원, 스마트공장)

- 스마트공장 고장예측에 인공지능(AI)기술을 적용해 생산절차를 최적화할 수 있고 이를 기반으로 한 새로운 비즈니스 창출도 가능

○ 박우진 대표이사(이랜서 주식회사, 보안)

- 해킹 등 사이버보안 이슈가 산업계의 인공지능(AI)활용에 있어 큰 장애물이 될 것이며 이에 대한 기술개발과 시장선점이 필요
- 딥러닝기술은 패턴을 분석하는 것으로 보안기술 패턴분석과 유사성을 갖고 있어 보안분야 딥러닝기술 적용이 용이함

□ 산업부는 포럼에서 논의된 다양한 전문가 의견들을 토대로 **추진단에서 발굴한 프로젝트**들을 보완하여 미래부가 관계부처와 공동으로 수립중인 **지능정보사회 종합대책에 반영**하고 올해 하반기부터 산업부 기술개발사업 등을 통해 적극 추진할 계획이다.

□ 이날 포럼을 주관한 **이수영 인공지능 응용산업화 추진단장**(KAIST 교수)은 그동안 추진단 활동경과를 설명하면서, 산학연 전문가들이 3차례의 전체회의와 25차례의 업종별 분과회의를 거쳐 도출한 사업이 우리나라의 인공지능 활용촉진에 크게 이바지할 것이라고 말했다.

□ **김영삼 산업통상자원부 시스템산업정책관**은 축사에서 금번 추진단에서 제시한 프로젝트들이 우리 산업의 도약을 위한 마중물이 될 것이라고 평가하고, 인공지능(AI)활용이 우리 산업에 새로운 성장 전환국면이 될 수 있도록 관계부처와 공동으로 인공지능의 응용·산업화를 적극 지원할 계획이라고 말했다.

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

이 보도참고자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 기계로봇과 주원석 서기관(☎ 044-203-4312)에게 연락주시기 바랍니다

참고1 인공지능 응용산업화 포럼 개요

☐ **일시** : ‘16. 9. 12(월) 14:00-17:00

☐ **장소** : 대한상공회의소 의원회의실

☐ **세부일정(안)**

시 간	내 용	비 고
	< 개회식 및 진행경과 보고 >	
14:00～14:20	① 인사말씀(3′)	이수영 추진단장
	② 축사(3′)	산업부 시스템산업국장
	③ 추진단 진행경과 보고(14′)	김기원 산학연 협력촉진팀장
	< 인공지능 응용산업화 토론 >	
14:20~15:10	< Session I : AI와 제4차 산업혁명 >	
	① 패널 토론(40′) - 인공지능 일반	산업부 기계로봇과장 미래부 지능정보사회추진단 기획총괄팀장 세브란스 병원, STEPI, 가천대, LG전자 현대기아차 등
	② 플로어 의견(10′)	
15:10~15:20	Break Time	
15:20~16:10	< Session II : 무인이동체 >	
	① 패널 토론(40′) - 로봇, 자율차, 무인기, 조선, 기계분야 AI 응용산업화 방안	KEIT 전한수본부장, 자동차·조선·기계, ·로봇 PD 유진로봇 박성주 부사장 건품연 김낙인 본부장 항우연 유혁 팀장
	② 플로어 의견(10′)	
16:10～17:00	< Session III : 서비스/업스트림 >	
	① 패널 토론(40′) - 의료, 스마트공장, 보안, 반도체분야 AI 응용산업화 방안	KEIT 전한수본부장, 의료기기·임베디드, ·반도체 PD 인피니티 조상욱 상무, 전품연 고재진 센터장 이랜서 박우진 대표
	② 플로어 의견(10′)	

참고2 Pilot Project 개요

분야	Project	내용
기계	Smart Construction	▪ (내용) 토공현장에 환경을 인식하고, 다양한 건설기계가 지능화된 협업을 할 수 있도록 데이터 축척과 IoT 기술을 활용한 **지능형 건설시공 플랫폼 개발** ▪ (기대효과) 단위 건설현장에 대한 건설비용이 최대 20%이상 절감 및 건설현장에 비숙련자 및 고령자 투입가능
	자율 농기계 플랫폼 기술 및 실증 모델 개발	▪ (내용) 농기계가 시비, 방제, 수확 등 농작업을 스스로 수행 할 수 있는 **플랫폼 기술** 및 **자율 농기계 실증 모델 개발** ▪ (기대효과) 농작업 효율 증대를 통한 식량 자급률 향상, 고령화·여성화 되는 농업 인구에 대비한 미래지향적 패러다임 제시
	인공지능 사출성형 시스템	▪ (내용) 빅데이터 및 머신러닝 기술을 통해 초기 공정조건 및 양산 품질조건을 스스로 설정하는 **인공지능 사출성형 시스템 개발** ▪ (기대효과) 양산 초기 준비 시간 20% 단축, 불량률 15% 이상 절감, 무인 사출성형공정 실현
로봇	차세대 제조용 로봇	▪ (내용) 학습을 통해 **작업공정을 습득**하고 공장 작업자와 동일 공간에서 **인간과 협동하여 유연 생산**에 대응하는 **차세대 제조로봇 기술 개발** ▪ (기대효과) 제조 과정의 정확도와 제품 신뢰성 및 생산성 향상에 따른 제조업 혁명 가속화
	지능형 물류로봇	▪ (내용) 물류현장에서 시각과 촉각정보를 통해 **다양한 물건을 파지, 운송적재** 할 수 있는 기술과 **다수의 로봇을 동시 효율적으로 운영**하는 제어 시스템을 결합한 **지능형 물류로봇 개발** ▪ (기대효과) 물류처리 오류 30% 감소, 생산성 35% 향상, 24시간 물류작업 운영에 따른 물류업체 경쟁력 제고

분야	Project	내용
로봇	소셜지능 기반 서비스로봇	▪ (내용) 상대방 인지 기술, 음성인식 기술을 통한 **음성대화 기능 구현**과 인간과의 교감을 돕는 **로봇 외관 디자인**으로 감성교감 가능한 **휴머노이드형 소셜로봇 개발** 및 로봇 콘텐츠 저작도구 개발과 앱마켓 운영을 통한 **로봇 콘텐츠 생태계 구축** ▪ (기대효과) 다양한 서비스 및 플랫폼 개발에 따라 안내서비스·노인돌보미 등으로 확산 전망, 미래형 시장 개척
조선	대형상선용 자율항행선박 및 원격관제기술	▪ (내용) 증강현실 기반의 **원격관제 시스템**과 해상환경 인식·대응 알고리즘이 결합된 **자율운항 기술**을 적용한 지능형 대형 상선플랫폼 개발 ▪ (기대효과) 무인화와 상시 저속항해로 운항비용 감소, 해상사고의 82%를 차지하는 인적과실 사고 감소
무인기	국민안전 감시 및 대응 무인항공기 융합시스템	▪ (내용) 무선통신망 기술 및 IoT연계 통신·항법·안전운항·운영관리 기술이 융합된 **재난치안용 무인기 플랫폼 개발**, **재난예방·대응기술과 극한운용 기술,** 지능형 중대형무인기 선행연구 등 **무인항공기 융합 기초기술 개발** ▪ (기대효과) 육상·해상·생활안전 관련 공공업무의 무인기 운용을 통한 체계적인 재난안전관리시스템 구축 가능 및 치안·방재 특수임수 수행
의료	의료영상 의사결정보조시스템	▪ (내용) **심혈관 및 뇌질환** 등 고위험질환의 경과예측이 가능하도록 빅데이터 기술에 기반한 인공지능 **의료영상 분석·판독 시스템** 개발 ▪ (기대효과) 세계 최고 수준의 의료정보 ICT 인프라를 이용하여 2014년 시장규모 3조에서 연평균 12.5%의 성장세인 E-Healthcare 분야의 사업화 촉진
	양방향 캡슐내시경 및 자동 진단보조 시스템	▪ (내용) 저전력, 고해상도 지원과 양방향 통신이 가능한 **캡슐내시경 개발**과 질병 특화 모델 및 의료데이터 기반의 질병검출 알고리즘을 장착한 **인공지능형 진단보조시스템 개발** ▪ (기대효과) 2027년 연 5조원 규모로 성장전망인 해외 캡슐내시경 시장을 통한 수출기여 및 인공지능 연계를 통한 시장 확대

분야	Project	내용
보안 시스템	사회안전 보안시스템 (AI수요)	▪ (내용) 영상보안 솔루션에 적합한 **영상인식, 대상검출, 상황포착 기술** 및 지상무인로봇·드론을 활용한 **통합운용시스템 구축** ▪ (기대효과) 영상감시 효율 50% 제고와 보안 감시자 피로도 30% 완화를 통한 시민 안전 확보
스마트 공장	스마트 공장 생산설비 고장예측진단	▪ (내용) 생산설비의 건전성을 정확하게 예측·진단함으로서 생산성을 향상시킬 수 있도록 물리계측데이터 융합의 **빅데이터와 딥러닝을 활용**한 **고장예측진단 및 통합관리 SW** 개발 ▪ (기대효과) 사이버물리시스템(CPS)기반의 스마트공장 고도화 구현 및 제조업혁신에 기여
반도체	서버용 기계학습 가속 스케일러블 하드웨어 개발	▪ (내용) 실시간 인공지능을 구현하기 위해 **클라우드 서버 상**에서 학습 및 판단을 고속으로 처리할 **반도체 개발** 및 이를 적용한 시스템 개발 ▪ (기대효과) 빅데이터에 대한 사회전반적인 수요 증가로 2019년 49.2조원으로 예상되는 빅데이터 관련 하드웨어 시장으로의 수출 기여
	다중센서기반 공간주행 가능경로 분석용 SoC 개발	▪ (내용) **자율주행을 위한 환경인식 처리**에 특화된 하드웨어 설계 기술 및 감지 시스템 모듈 개발, **실시간 인공지능 처리를 위한 고속 연산기술**과 차세대 메모리 기술을 하나로 집적한 인공지능 **SoC(System on Chip) 부품 개발** ▪ (기대효과) 시스템반도체 기술은 자동차, 로봇, 드론, 의료기기 등 미래유망분야에서 세계 수준 경쟁력을 갖추기 위한 주요 요소로 미래 국가경쟁력 향상의 기반 구축
사이버 보안	스마트 공장 및 서비스 로봇 사이버 보안 (AI기반)	▪ (내용) 악성코드와 해킹으로부터 **스마트공장 및 서비스로봇을 보호**하기 위해 신종 악성코드에 대한 **자가 학습 기능**을 가진 딥러닝 기반의 **사이버 보안 기술 개발** ▪ (기대효과) 악성코드와 해킹의 선행적 대응을 통해 스마트공장의 운영 효율 향상, 생산기기 및 설비의 인공지능 기반 정보보안 기술 적용을 통한 대외 경쟁력 향상