

ICT산업 HOT CLIPS

ISSUE 2019.04.25
NO.20

Information & Communication Technology



01 ICT산업 Brief

- 기고문 | 디지털 전환과 소프트웨어 역할
- 동향 | 급부상하고 있는 2차원소재의 전망
빅데이터로 스마트하게 미세먼지 관리 가능
수소경제 이끌 수소차의 기술 현황 및 전망
가상현실과 3D기술의 융합으로 변화하는 패션산업
- ICT Espresso

02 ICT기금 Scrap

- ICT기금사업 'ZOOM IN' | 미소정보기술 기업 인터뷰
- 인포그래픽 | ICT기금사업 맞춤형 일자리 매칭 칼럼 소개
- 알림 Talk | KCA 기금사업관리본부 일정안내
- 캘린더 | ICT 유관기관 일정 공유
- 부정수급예방 | 보조금 부정수급 예방안내
- Invitation

03 Job Talk

- 수행기관 채용정보
- 일자리 정책 및 뉴스

ICT산업 HOT CLIPS

ISSUE 2019.04.25 **NO.20**

ICT산업 HOT CLIPS

ISSUE 2019.04.25 NO.20

Contents

01

Chapter

ICT산업 Brief

기고문 | 디지털 전환과 소프트웨어 역할

동향 | 급부상하고 있는 2차원소재의 전망

빅데이터로 스마트하게 미세먼지 관리 가능

수소경제 이끌 수소차의 기술 현황 및 전망

가상현실과 3D기술의 융합으로 변화하는 패션산업

ICT Espresso

02

Chapter

ICT기금 Scrap

ICT기금사업 'ZOOM IN' | 미소정보기술 기업 인터뷰

인포그래픽 | ICT기금사업 맞춤형 일자리 매칭 칼럼 소개

알림 Talk | KCA 기금사업관리본부 일정안내

캘린더 | ICT 유관기관 일정 공유

부정수급예방 | 보조금 부정수급 예방안내

Invitation

03

Chapter

Job Talk

수행기관 채용정보

일자리 정책 및 뉴스





디지털 전환과 소프트웨어 역할

글 박강민 | 소프트웨어정책연구소 선임연구원



지난 3월 마이크로소프트는 프로그램의 코드 저장소인 깃허브(Github)를 약 8조 5,000억 원에 달하는 금액에 인수했다. 깃허브가 단순한 저장소에서 나아가 수천만명의 개발자가 협력하는 커뮤니티이며, 9,000만 개에 달하는 프로그램이 지속적으로 수정되고 있는 곳이라는 점에서 소프트웨어 산업에서 차지하는 역할이 큰 것도 사실이지만, 2013년 노키아를 인수했을 때 지불한 금액이 약 8조 원이라는 것과 비교해보면, 소프트웨어 자체의 영향력이 얼마나 커졌는지 알 수 있다.

소프트웨어는 기업의 업무를 전산화하는 도구에서 나아가 산업의 구조와 핵심 경쟁력을 변화시키면서, 심지어는 수익창출의 원천을 변화시키기도 한다. 이런 변화가 다른 산업보다 빨리 진행된 은행 분야는 카카오나 비바리퍼블리카와 같은 소프트웨어 기업이 인터넷 전문은행을 설립하고 시장점유율이 지속적으로 상승하면서 산업을 재편시키고 있다. 본고에서는 소프트웨어가 각 산업에 미치는 영향을 살펴보고자 한다.

소프트웨어가 산업의 과점 구조를 해체 : 자동차 산업

자동차 산업의 경우 내연기관·유인운전이라는 산업의 기술적 패러다임 자체가 전기동력·무인운전으로 전환하고 있으며, 이 과정에서 소프트웨어 기업이 진입하여 기술개발에 뛰어들고 있다. 바이두는 ‘아폴로 프로젝트’를 통해 다른 기업들과 협력하여 자율주행이 가능한 독자적인 버스를 만들고 있으며, 구글은 2017년에만 약 35만 마일에 달하는 자율주행 시범운행을 했으며, 1,000 마일당 자율주행 해제 횟수는 2015년 0.8번에서 2017년 0.18번으로 급감¹⁾할 정도로 기술 개발이 이뤄져 왔다.

1) The Rivit Report (2018.2.1.)

소프트웨어는

기업의 업무를 전산화하는 도구에서 나아가
산업의 구조와 핵심 경쟁력을 변화시키면서,
심지어는 수익창출의 원천을 변화시키기도 한다.



자동차 산업은 전통적으로 수직계열화 된 과점 구조를 보여 왔다. 내연기관, 유인운전의 패러다임에서는 자동차를 제작하기 위해서는 수만 개의 부품이 필요했고, 이 때문에 일사분란하게 부품을 조달할 수 있는 수직계열화된 산업구조가 필요했다. 하지만 전기차의 등장으로 자동차의 구조가 간단해지고, 자율주행 기술과 같은 내연기관 이외의 기술이 등장하면서, 수직계열화된 생산네트워크에 속하지 않는 기업이 자동차 산업에 등장했다. 심지어는 완성차를 독자적으로 생산하는 기업들도 생겨나기 시작했다. 아래 표는 우버(Uber)나 그랩(Grab) 등과 같은 차량 호출 서비스 이외에 자동차 산업 분야의 유니콘 기업을 나타낸 것으로 새로운 기업들, 특히 소프트웨어 기업들이 등장해 산업의 구조 자체를 변화시키고 있는 것이다.

〈 자동차 제조 분야 주요 유니콘 기업 〉

구분	기업명
전기차 생산	BAIC BJEV ²⁾ (중국, 2009), AIWAYS(중국, 2017), NIO(중국, 2014), Faraday Future(미국, 2014), Youxia Motors(중국, 2014), Xiaopeng Motors(중국, 2014), WM Motor(중국, 2015), Singulato Motors(중국, 2014), BYTON(중국, 2016)
수소차 생산	Nikola Motor Company(미국, 2015)
자율주행SW개발	Mobileye(이스라엘, 1999), Velodyne LiDAR(미국, 1983), Quanergy Systems(미국, 2012), Zoox(미국, 2014)
기타SW개발	Root Insurance(미국, 2015), Banma Network Technologies(중국, 2015), Lytx, Inc.(미국, 1998)

※ 출처: Crunchbase

2) 베이징자동차의 자회사





소프트웨어가 산업의 핵심 경쟁력을 전환 : 물류산업

물류산업의 궁극적인 목적은 화주로부터 화물을 인계하여 수화인에게 효율적이고 효과적으로 전달하는 것이다. 이를 위해서는 화주에게 최적의 운송경로와 운송수단의 조합을 제공해야 하는데, 운송 수단별, 컨테이너의 종류별, 화물 운송 유효기간 등 수만가지의 조합이 가능하다. 이 때문에 물류 대기업은 이 네트워크를 보유하고자 2M, 오션(Ocean), 디 얼라이언스(The Alliance)등 기업간 동맹을 만들고 인수합병을 통해 대형화 했다.

최근 소프트웨어 시스템을 통해 요금 비교, 화물이동 데이터 분석 등을 해주는 물류 마켓플레이스가 등장하면서 이 거대한 물류 네트워크의 경쟁력이 줄어들고 있다. 프레이토스(Freightos), 트랜스포테카(Transporteca), 제네타(Xeneta) 등이 온라인으로 물류 네트워크를 제공하고 있고, 국내에서는 삼성 SDS가 첼로 스퀘어(Cello Square)를 출시했으며, 트레드링스라는 스타트업도 비슷한 서비스를 제공하고 있다.

물류산업의 또 다른 경쟁력은 허브-앤-스포크(hub and spoke) 모델을 구현해 효율성을 높이는 것이다. 이 때문에 물류산업은 거대한 장비를 필요로 하는 장치산업이라고도 여겨지기도 했다. 허브-앤-스포크 모델은 물류 산업에 각 지점에서 발생하는 물류를 중심 거점(허브)으로 집중시켜 분류한 후 각각의 지점으로 다시 분배하는 것인데, 자칫 비효율적으로 보일 수 있는 이 모델이 규모가 커지면 효율적이 되었고, 따라서 거대 물류기업이 등장했다.

하지만 빅데이터와, 머신러닝 등 최신 소프트웨어 기술을 활용해 각 지점에서 발생하는 물류를 곧장 다른 지점으로 옮길 수 있는 스포크-앤-스포크(spoke and spoke) 모델이 더욱 효율적인 물류를 가능하게 했다. 국내에서는 메쉬코리아, 바로그 등이 이런 물류를 구현한 대표적인 스타트업이다. 특히 2013년 설립된 메쉬코리아는 퀵서비스 기사와 화주를 연결해주는데, 소프트웨어를 통해 기존의 퀵서비스로는 어려웠던 여러 개의 화물의 동시 배달이나, 배달경로 최적화 등을 제공하면서 허브를 거치지 않고서도 지점과 지점 사이를 효율적으로 배달할 수 있게 되었다.

소프트웨어가 수익의 원천을 전환 : 농업

소프트웨어는 제품과 서비스 이외에도 기업이 수익을 창출하는 수단을 바꾸고 있다. 과거 농산품을 재배하고 유통해 수익을 냈던 농업분야는 최근 데이터 그 자체로 수익을 내고 있고, 심지어는 이 데이터를 수출하기도 한다. 대표적인 기업이 네덜란드의 프리바(Priva)이다. 프리바는 스마트팜 관련 기계설비를 판매하는 기업으로 우리나라의 스마트팜에도 많이 도입되어 있다. 프리바는 기계설비를 도입하는 것에서 나아가, 기계설비에 부착된 센서를 통해 데이터를 수집하고 최적의 생육 조건을 찾아내는데, 프리바의 스마트팜 기계설비가 다른 설비에 비해 경쟁력을 갖춘 이유는 바로 이 최적 생육 데이터에 있다. 심지어 프리바의 스마트팜은 최적의 생육 데이터를 수집하고 이를 가공하여 기계설비 자체를 업데이트하기도 한다.

또 다른 예시는 유라이크코리아다. 국내 기업인 유라이크코리아는 2012년 설립된 축산분야의 스타트업으로 천연물질로 제작된 캡슐센서를 소의 위에 삽입해 체온 등의 생체정보를 수집하고 분석하여 질병유무, 가임기간, 임신여부 등의 정보를 농장주에게 제공하고 있다. 데이터를 수집하는 기기는 농장주에게 저렴하게 제공하고, 여기서 발생하는 데이터를 분석해 수익을 내고 있다. 특히 소의 질병과 사고를 미리 파악할 수 없어서 피해를 최소화할 수 있는 초기 대응을 제때 못하는 경우가 많았는데 데이터를 통해 사전 징후를 파악하여 예방하거나 피해를 최소화 할 수 있게 되었다.

디지털 전환과 소프트웨어

소프트웨어는 산업의 구조와 핵심경쟁력을 바꾸고 있으며, 심지어는 수익을 창출하는 원천도 변화하고 있다. 디지털 전환과 4차 산업혁명의 원동력이라고 할 수 있다. 이런 변화에 소프트웨어를 대하는 정책의 목표와 범위의 변화도 필요하다. 좋은 소프트웨어를 개발할 수 있는 사업 환경을 조성하는 정책에서 나아가 타산업을 한 단계 업그레이드 시킬 수 있는 활용 촉진 정책이 필요하다. 또한 소프트웨어 산업 자체를 그간 IT서비스, 패키지SW와 같은 좁은 범위에서 해석해 왔다면, 다양한 산업에서 활용되는 소프트웨어 까지 포함하여 확대할 필요가 있다.

급부상하고 있는 2차원소재의 전망

○ 서론

▶ 최근 다양한 전기적·광학적 성질을 가지는 2차원소재가 급부상하며 기술 응용 범위가 확대되고, 생산비용이 급격히 하락함에 따라 상용화 가능성이 높아지고 있음.

▶ 2차원소재는 사물인터넷, 휘어지는 소자, 초저전력 소자, 차세대 배터리, 정수필터, 우주선 등 다양한 산업 분야에 적용 가능한 파급력이 큰 원천기술임.

○ 2차원소재 개요

▶ 2차원소재는 전기적 특성에 따라 도체, 반도체, 부도체로 분류할 수 있으며, 대표적으로 도체 성질을 가지는 그래핀, 반도체 성질을 가지는 전이금속 디칼코게나이드와 흑린, 부도체 성질을 가지는 육방정계 질화붕소가 있음.

▼ 표1. 전기적 특성에 따른 2차원소재 구분

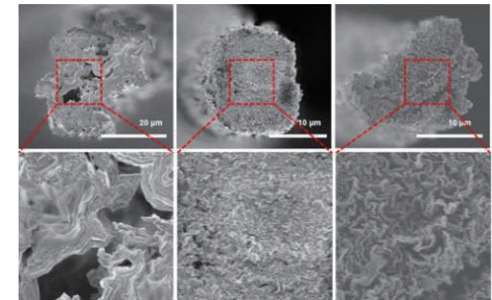
전기적 특성	2차원소재 종류		
도체	그래핀	그룹 V TMDCs (VS ₂ 등)	TiS ₂ , Nise ₂ , PdS ₂ , PtS ₂ , PtSe ₂
반도체	전이금속 디칼코게나이드 (MpSe ₂ 등)		ReS ₂ , HfSe ₂ , InSe, GaSe 등 흑린
부도체	육방정계 질화붕소	산화 그래핀	2차원 산화물 (TiO ₂ , LaNb ₂ O ₇ 등)

※ 출처: Lee, J.Y.et.al, 'Nanomaterials', 6(11),193

▶ 2차원소재로 가장 주목받고 있는 물질은 그래핀임. 최초의 2차원 소재인 그래핀은 2010년 노벨물리학상의 주역으로 꿈의 소재라 불리며 다양한 산업분야에 적용하기 위한 연구가 활발히 진행중임.

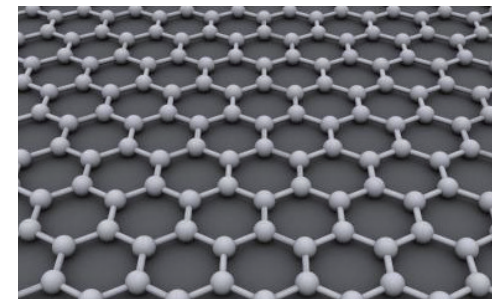
▶ 그래핀은 탄소 원자들이 강한 공유결합으로 연결되어 있어 물리화학적으로 매우 안정적이며, 강도가 강철보다 200배 이상 강하고 유연성이 뛰어난 장점을 지니고 있음. 또 금보다 전하이동도가 높고 입사되는 빛의 대부분을 투과함.

▶ 또한, 탁월한 물성이 있어 디스플레이의 핵심 요소인 투명전극, 리튬이온전지 등의 전극 물질, 초경량, 초강력 소재로서 응용 연구 및 상용화가 이루어지고 있음.



▲ 카이스트 김상욱 연구팀이 개발한 그래핀 섬유 단면 전자현미경 이미지

※ 출처: KAIST



▲ 그래핀 결정구조

※ 출처: AlexanderAIUS Via Wikipedia

- ▶ 특히, 국내에서는 그래핀을 이용한 연구개발이 활발하게 이뤄지고 있음. 카이스트 김상욱 연구팀은 지난 2018년 10월 그래핀을 이용해 우수한 물성을 갖는 신개념 탄소 섬유를 개발했음. 이는 직물 형태의 다양한 웨어러블 장치용 원천소재로 활용할 수 있을 것으로 기대되고 있음.
- ▶ 이외에도 서울대 연구팀이 그래핀의 전도도를 두 달 이상 안정적으로 유지할 수 있는 화학적 도핑 방법을 개발하는 등 2차원소재에 대한 연구가 다양하게 진행되고 있음.
- ▶ 국내 연구진의 자체 연구 뿐 아니라 주요국 연구진과의 연구 협업도 활발하게 이뤄지고 있음. 한국화학연구원 홍진용 박사 연구팀은 2019년 4월 미국 MIT 징 공 교수팀과 함께 그래핀 전사 과정에서의 주름, 기포, 불순물을 제거하는 기술 개발 소식을 발표함.
- ▶ 그래핀은 도체 성질이 있어 반도체 분야 적용에는 어려움이 있었으나, 최근 반도체 성질 뿐 아니라 부도체 성질을 가지는 2차원소재가 등장하며 응용범위가 확대됨.
- ▶ 부도체 성질을 가지는 2차원소재는 육박정계 질화붕소임. 육박정계 질화붕소는 붕소와 질소가 1:1 비율로 구성되어 있는 화합물 중 육박정계 결정구조를 가지는 물질을 지칭하며, 약칭으로 h-BN으로 표현함.
- ▶ 그래핀과 유사하게 붕소와 질소 원자가 육각벌집 모양의 평평한 결정 구조를 가짐. 공기 중에서 섭씨 1,000도까지, 진공 중에서 섭씨 1,400도까지 구조가 유지되며, 화학물질과 반응하지 않음.
- ▶ 이 외에도 전이금속과 칼코겐 원자로 이루어진 2차원 층상구조를 가지는 전이금속 칼코겐화합물과 인(P) 원자로 이루어진 2차원소재인 흑린 등이 있음.
- ▶ 2차원소재를 이용해 양산되고 있는 상용제품은 아직 없으며, 거래되고 있는 제품은 고가의 연구용 시료가 대부분임. 그래핀의 경우에는 여러 가지 응용제품이 출시되기 시작한 단계임.
- ▶ 흑연으로부터 박리하는 형식으로 만들어진 작은 그래핀 조각인 플레이크를 만드는 해외 주요 생산 업체는 미국의 XG Science, Angstrom Materials, 중국의 Xiamen Knano, 영국의 Haydale 등이 있음.
- ▶ 국내에서는 한화, 포스코, 일진, 동진세미켄, 상보, 창성, 대주전자재료 등의 기업들이 그래핀 플레이크 응용소재를 개발하고 있음.

○ 결론 및 시사점

- ▶ 2차원물질은 종류와 쌓아 올리는 순서를 변경시킴으로써 수많은 조합의 이종접합구조 생성이 가능함. 이에 지금까지 알려지지 않은 수많은 물성과 구조가 있을 것으로 예상됨.
- ▶ 이에 대해 심도 있는 연구를 진행해, 다양한 산업 분야에서 2차원소재를 상용화할 수 있는 노력이 이뤄져야 함.
- ▶ 2차원소재 기술 분야에서 한국의 강점은 튼튼한 전후방산업이 존재하는 것임. 반도체, 디스플레이 등의 전방산업이 활성화되어 있어 확실한 수요시장이 존재하고, 소재제작 기술 등의 후방산업 원천기술도 보유하고 있음.
- ▶ 2차원소재 산업화 선도를 위해서는 후방산업에 집중 투자해 대면적·고품질 2차원소재 양산 기술을 다른 주요국 보다 먼저 확보해야함.



● 참고문헌

- [1] 함선영(2018년), 기술동향브리프 2차원소재, 한국과학기술기획평가원
- [2] 전영인(2019년), 2차원 신소재 연구동향 및 전망, KOSEN 분석리포트

빅데이터로 스마트하게 미세먼지 관리 가능

○ 서론

- ▶ 최근 유해한 수준의 미세먼지로 인해 대기오염이 심각한 사회적 이슈로 떠오르고 있음. 미세먼지는 더 이상 환경적 문제만이 아닌 사회적 문제로서 국민들의 두려움에 대상으로 인식되고 있는 상황임.
- ▶ 국민의 안전하고 쾌적한 삶에 대한 기대 수준이 과거에 비해 높아지면서 미세먼지에 대한 관리 대책 마련에 대한 필요성이 높아지고 있음.

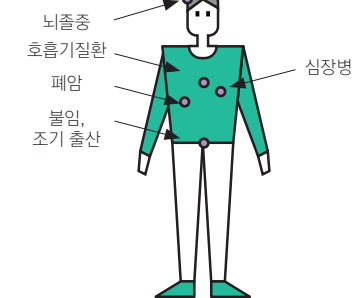
○ 미세먼지 빅데이터 관리 기술

- ▶ 미세먼지는 다양한 원인에 의해 발생함. 주로 물체들 사이의 마찰로 인해 발생하며 자동차가 주행할 때 타이어와 도로의 마찰에 의해 생겨나기도 함.
- ▶ 초미세먼지는 물리적인 마찰보다는 고압과 고열의 환경에서 무언가를 태우거나 화학적 반응으로 발생함.
- ▶ 미세먼지와 초미세먼지가 인체에 미치는 유해성은 심각한 수준임. 미세먼지가 인체에 침투하면 면역세포가 이를 제거하는 기능을 하며, 이에 대한 부작용으로 염증반응이 발생함.
- ▶ 즉, 장기간 미세먼지에 노출되어 면역력이 급격히 저하되면 감기, 천식, 기관지염 등의 호흡기 질환은 물론 심혈관 질환, 피부질환, 안구질환 등 각종 질병에 노출될 수 있음.

▼ 표1. 미세먼지 구성 성분

미세먼지(PM10) 구성 성분	
황산염, 질산염 등	58.3%
탄소류와 검댕	16.8%
광물	6.3%
기타	18.6%
계	100%

※ 출처: 환경부, “바로 알면 보인다. 미세먼지, 도대체 뭘까?”, 2016.



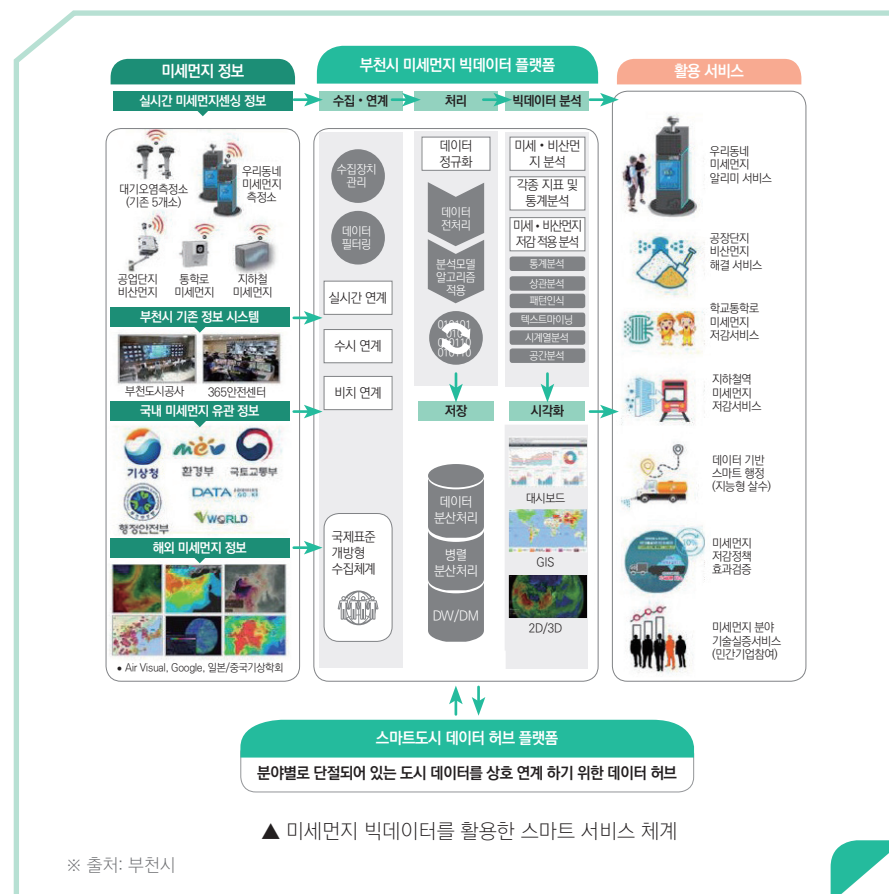
▲ 미세먼지의 인체 영향

※ 출처: 미세먼지 저감 기술 동향, 전자통신동향분석

- ▶ 이처럼 인체에 유해한 미세먼지 관리를 위해 미세먼지와 관련된 빅데이터를 구축하는 대안이 제시됨.

- ▶ 빅데이터는 미세먼지 농도데이터 확보와 미세먼지의 확산과 이동에 영향을 주는 기상 요소(풍속, 풍향, 온도, 습도, 강우, 강설 등) 및 대상공간의 특성, 오염원 발생원에 대한 정보데이터 등으로 구성되어야 함.

- ▶ 현재 KT는 보유한 ICT망을 활용하여 현재 수도권 등 2,000여 개 지점에 미세먼지 간이 센서 측정망을 구축하여 미세먼지 정보서비스를 제공하고 있음.
- ▶ 향후 서울 및 6대 광역시에 공기질 측정망을 보다 촘촘하게 구축하여 공기질 빅데이터를 구축하는 사업을 추진해, 미세먼지 저감 정책을 지원하는 계획을 가지고 있음.
- ▶ 미세먼지 저감 정책을 세부적으로 살펴보면, 정부 및 지자체의 살수청소차 운행, 천연 미세먼지 저감 대책으로 활용 중인 이끼 설치장소 선정, 미세먼지 확산 예측 알림 서비스 등이 있음.
- ▶ 미세먼지 빅데이터를 측정하기 위해서는 미세먼지와 연관되는 직간접 요인을 함께 모니터링하여 데이터베이스 하는 것이 적절하며, 수집한 빅데이터를 활용해 제공할 수 있는 서비스가 동시에 고민되어야 함.
- ▶ 야외활동에 대한 사전 정보를 제공하거나, 미세먼지 저감 서비스에 어떻게 활용할 수 있는지에 대한 고민이 필요함.



- ▶ 지역에서 이 같은 고민의 해결책으로 미세먼지 빅데이터 관리 계획을 세우고 있음. 부천시시는 2019년 미세먼지 빅데이터 플랫폼을 공개했음. 부천시 미세먼지 플랫폼은 빅데이터를 수집해 우리 동네 미세먼지 알리미 서비스, 미세먼지 저감정책 효과검증 등의 서비스를 제공하는 체계를 갖추고 있음.
- ▶ 2019년 4월 광주 광산구는 미세먼지로부터 시민들을 지키기 위한 관리 계획을 세우면서, KT전남본부가 구축한 미세먼지 관련 시설과 정보를 공공산업 육성과 기술 개발에 활용하고, 빅데이터 분석을 통한 조언을 받는 업무협약을 체결함.

○ 결론 및 시사점

- ▶ 미세먼지는 다양한 환경조건 및 기상조건과 산업 활동 등 복잡한 변수에 의하여 영향을 받기 때문에 현상 이해와 미세먼지 예측을 위한 데이터 기반 의사결정 체계가 특히 요구되는 상황임.
- ▶ 미세먼지 농도의 정확한 측정은 매우 어렵거나 부정확하기 때문에 빅데이터를 통한 보정 및 보완이 필요하며, 빅데이터가 제공할 수 있는 서비스를 먼저 고려해 의미있게 활용해야 함.
- ▶ 전 세계에서 미세먼지를 줄이기 위한 많은 시도를 하고 있지만, 아직까지는 미세먼지를 효과적으로 제거하거나 줄이는 방법은 없는 상황임. 이에 미세먼지를 덜 배출하는 방법이 빅데이터 기반 미세먼지 관리기술의 지속적 확대와 함께 시행되어야 함.

2019년 관련 ICT기금사업

빅데이터 안전한 활용 활성화(한국인터넷진흥원)
 빅데이터 선도 및 활성화 기반구축(한국정보화진흥원)
 빅데이터 센터 육성 및 플랫폼 구축(한국정보화진흥원)
 빅데이터 유통·활용 생태계 조성(한국데이터산업진흥원)

참고문헌

[1] 권순박(2018년), 빅데이터 기반 지능형 미세먼지 관리 기술, 융합연구정책센터 융합연구리뷰
 [2] 이재호 외 3인(2019년), 미세먼지 저감 기술 동향, 한국전자통신연구원 전자통신동향분석

03

수소경제 이끌 수소차의 기술 현황 및 전망

○ 서론

- ▶ 최근 세계적으로 환경규제가 강화되면서 친환경 에너지 수소가 가져올 파급력에 대한 기대감이 확산됨.
- ▶ 온실배기 가스가 거의 없어 에너지에서 운송 분야에 이르기까지 다양한 영역에서 신시장 창출이 가능한 수소는 깨끗하고 건강하며 효율적인 미래의 삶을 영위할 수 있는 친환경 에너지로 주목받고 있음.
- ▶ 수소의 활용성과 장점들이 알려지면서 수소경제라는 말이 생겨났고, 수소경제를 실현하는 핵심 축은 '수소차'로서, 관련 시장에 대한 관심이 크게 증가하고 있음.

○ 수소차 기술 현황 및 전망

- ▶ 수소를 연료로 사용하여 전기를 생산하고 이를 이용해 전기모터를 구동시키는 수소차는 전기차의 일종이며 차세대 에너지와 모빌리티 패러다임을 주도하는 **신성장동력**으로 주목 받고 있음.
- ▶ 수소차는 대기 중의 공기를 흡입해 연료전지에서 산소와 수소의 화학반응을 통해 전기 에너지를 발생시켜 모터를 구동 및 주행하는 구조임.



- ▶ 주요 요소기술은 수소와 산소를 반응시켜 전기를 발생시키는 장치인 '스택'과 차량의 운전 상태에 맞게 수소와 공기를 공급하고 열관리를 하는 장치인 '운전장치', 생성된 전기를 구동에 맞게 변환하는 장치인 '전장장치', 연료인 수소를 저장하는 장치인 '수소저장장치'임.
- ▶ 수소차는 부품 안정성, 높은 생산 원가, 연료 조달 등의 여러 기술적 난제에도 불구하고 긴 주행거리, 짧은 충전시간, 친환경성, 대형차 적용가능성 등으로 인해 관심을 받고 있음.
- ▶ 일반 전기차 대비 주행거리가 길고, 배기가스를 배출하지 않는 등의 많은 이점이 있어 전동화 기반 차량 중 가장 진화된 형태로 꼽히고 있으며, 차세대 친환경차로서의 가치를 내재하고 있음.
- ▶ 대기 오염물질을 전혀 배출하지 않고 차량을 구동하기 때문에 대기 미세먼지를 95% 정화하는 공기청정 기능이 최대 강점임.

- ▶ 또 완전 충전 시간도 약 5분 정도에 불과하고 600km 이상 주행할 수 있어 전기차 대비 빠른 충전과 긴 주행거리가 장점임.
- ▶ 이 같은 장점을 국내에서도 주목하고 있음. 문재인 대통령은 지난 1월 신년 기자회견을 통해 2022년까지 수소차 6만7000대를 보급할 계획을 밝히며, 친환경 자동차 보급 및 확대에 대한 의지를 보여주고 있음.
- ▶ 국내에서 수소차 넥쏘를 양산해 수출한 현대자동차는 오는 2030년까지 7조6000억 원을 수소차에 투자하겠다는 계획을 밝힘. 또 현대차는 2020년부터 4세대 수소전기버스를 양산할 예정임.



▲ 현대자동차의 수소차 '넥쏘'

※ 출처: 현대자동차



▲ 현대자동차 수소전기버스

※ 출처: 서울모터쇼조직위원회

○ 결론 및 시사점

- ▶ 수소전기차는 주요 핵심 부품의 국산화 및 양산성을 제고해야 하며, 가격 저감 및 안정성 확보를 위한 기술을 개발해야 함.
- ▶ 수소전기차 보급 확산의 관점에서는 수소 생산 및 충전 인프라 구축 또한 주요한 요인이며 이를 위해서는 정부 차원의 정책 및 예산 지원이 지속적으로 필요함.
- ▶ 수소차 연구개발이 산업 성과로 효과적으로 이어지기 위해서는 관련 기술과의 연계된 로드맵을 수립하고 이에 기반해 진행할 필요가 있음.
- ▶ 수소전기차는 기존 내연차 기술과 같은 차체 및 부품 기술 뿐 아니라 수소의 생산, 저장, 이송 등 운행을 위한 요소들에 대한 전주기적인 연계성이 필수임.
- ▶ 차세대 주력사업 분야로서 수소전기차의 효용성있는 기술 고도화를 위해서는 지속적인 기술 고도화와 충전인프라 확충 등을 통한 시장 수용성의 타진이 균형 있게 이루어져야 함.



● 2019년 관련 ICT기금사업

ICT융합자율주행기반구축(한국정보통신기술협회)

● 참고문헌

[1] 이선명·김선재(2018년), 기술동향브리프 수소전기차, 한국과학기술기획평가원

[2] 과학기술&ICT 정책·기술 동향(2019년), '수소경제, 새로운 성장전기를 마련할 수 있는 대안으로 부상', 한국과학기술기획평가원

가상현실과 3D기술의 융합으로 변화하는 패션산업

○ 서론

- ▶ 디지털 기술이 발전하면서 적용 가능한 콘텐츠도 다양해지고 있음. 패션산업에도 가상현실과 3D 기술이 접목되어 패션 산업의 큰 변화를 가져올 것으로 전망되고 있음.
- ▶ 초연결사회가 도래하면서 패션상품의 기획, 생산, 유통, 소비 마케팅에 이르기까지 다양한 분야에 디지털 기술이 접목되고 있음.

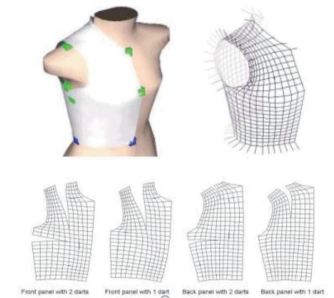
○ 패션산업에 가상현실과 3D 기술 융합

- ▶ 가상현실이 적용되는 패션 콘텐츠는 실용성을 강조해 실생활에 도움이 되는 콘텐츠들이 개발됨. 패션업체들이 가상현실 기술을 적용한 사례로는 피팅 시스템, 오프라인 매장 가상 체험 등이 있음.
- ▶ 이처럼 패션 콘텐츠에 가상현실 기술을 활용할 경우, 매장을 방문하는 번거로움 없이 신제품군의 사전 체험이 가능하게 하고, 시뮬레이션을 통해 상품을 실제 착용하는 것과 같은 경험이 가능하게 함.
- ▶ 패션 라이프 스타일 분야에서는, 최첨단 테크놀로지를 기반으로 한 쇼핑환경인 스마트 미러와 증강현실 앱을 통해 제품 구입 전에 실제와 유사한 상태의 제품을 확인할 수 있도록 함. 이는 세부적인 정보를 제공하며 시뮬레이션까지 가능한 특화된 서비스임.
- ▶ 또한 패션부문에 3차원 기술을 융합해 스마트 의류가 탄생함. 스마트 의류는 디지털화된 의류로, '웨어러블 컴퓨터'가 패션에 적용된 것을 의미하며, 미래 일상생활에 필요한 각종 디지털 기능을 의복 내에 통합시킨 신종 의류임.
- ▶ 3D데이터를 활용한 기술은 의류 제조와 유통 기술이 고부가가치 및 일자리 창출을 할 수 있도록 돕고, 전통제조산업인 패션시장에 변화를 가져올 전망이다.

- ▶ 3D 패션 기술은 3D 스캐닝에 의한 신체 측정, 3D 패턴 제작, 3D프린팅을 통한 생산, 3D 솔루션을 이용한 가상유통기술로 구분됨.



▲ 3D스캐닝

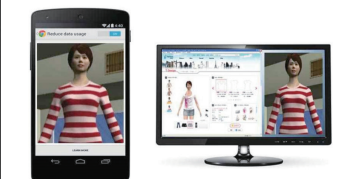


▲ 3D패턴 제작

※ 출처: 3D 패션 기술이 가져올 변화와 시사점, 정보통신산업진흥원



▲ 3D프린팅



▲ 3D가상유통

※ 출처: 3D 패션 기술이 가져올 변화와 시사점, 정보통신산업진흥원

- ▶ 3D 패션 기술의 활용은 수직적 가치사슬이 방사형으로 변하게 만들어 소비자가 기획단계에서부터 생산과 유통까지 할 수 있게되므로 소비자, 생산자, 판매자의 경계가 모호해짐.
- ▶ 3D 패션 기술이 상용화될 경우, 고품질·브랜드 제품의 판매이익으로 인한 부가가치 창출에서 탈피하고, 소비자에게 소통, 표현, 체험의 가치를 제공하는 새로운 사업 모델이 생김.
- ▶ 현재는 패션산업에서 인체 삼차원 스캐닝 및 패턴 제작을 통한 전시용 의류, 패션 액세서리, 신발, 가발 등 실용화를 위한 연구가 진행중임.
- ▶ 패션브랜드들은 3D프린팅을 활용한 소비자 맞춤형 제품을 제작하거나 패션 디자이너들이 오프쿠튀르 컬렉션과 시제품에 적용하는 사례가 다수 나오고 있음.

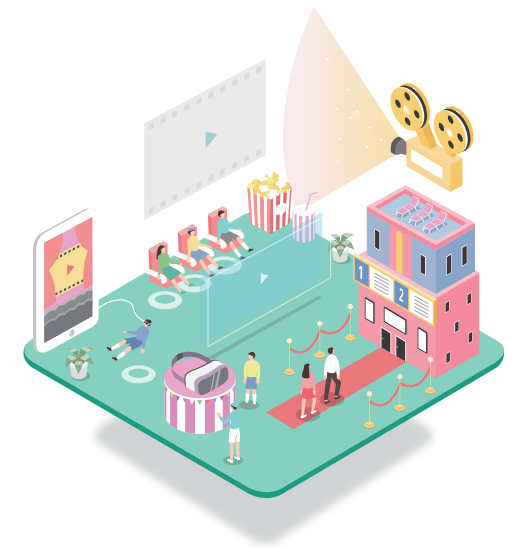
▼ 표1. 패션분야 3D프린팅 활용 사례

구분	내용	비고	
네덜란드 Iris Van Herpen 2011	- 미국 3D시스템즈, 벨기에 머티리얼라이즈 등과 협업을 통해 패션디자인과 3D기술의 환상적인 결합을 선보임		
미국 나이키 2013	- 3D프린팅 기술로 개발된 축구화 '클릿(Football cleat)' 발표		
이스라엘 Danit Peleg 2015	- 필라플렉스 소재를 이용해 레이스 같은 직물을 출력하고 접착제로 붙여 5벌 이상 제작		
프랑스 Karl Lagerfeld 2015	- 2015년 오프쿠튀르에서 3D프린팅을 접목한 10벌의 재킷과 스커트를 출시		
한국 한국3D프린팅산업협회&국민대 2017	- '3D 프린팅 유저 콘퍼런스 및 전시회(3D PIA) 2017' 개막식에서 3D 프린팅 신소재 패션쇼 개최		

※ 출처: 3D 패션 기술이 가져올 변화와 시사점, 정보통신산업진흥원

○ 결론 및 시사점

- ▶ 기술의 발전에 따라 패션 산업에 다양한 콘텐츠가 접목되면서, 국내 패션업계도 3D기술을 활용한 제조 및 유통 혁신을 위해 다양한 기술 개발과 상용화를 시도하고 있음.
- ▶ 3D 기술을 활용한 분야 중 가상유통기술은 온라인 쇼핑, 패션쇼, 테마파크, 가상현실게임 서비스 등과 융합해 쇼핑의 편리성 제공, 인체계측데이터의 활용, O2O 실현을 통한 부가가치 창출이 가능할 것으로 전망됨.
- ▶ 3D패션 데이터는 새로운 가치를 창출하는 원천이 될 것으로 전망되고 있음. 아직까지 실적은 저조하나 점차 발전하고 있으며, 성공 사례도 나오고 있어 미래가 밝을 것으로 예상됨.
- ▶ 기술과 융합된 패션 산업의 발전을 위해서는 정부에서도 3D 패션기술을 4차 산업혁명을 견인할 핵심기술로 인식하고 지속적인 지원과 투자를 확대해야함.



● 2019년 관련 ICT기금사업

3D프린팅산업 육성기반 구축(정보통신산업진흥원)
3D프린팅 혁신성장 거점조성(정보통신산업진흥원)
가상증강현실산업육성(정보통신산업진흥원)

● 참고문헌

[1] 강미영(2018년), 3D 패션 기술이 가져올 변화와 시사점, 정보통신산업진흥원
[2] 김향자(2019년), 패션부문 AR/VR 서비스 콘텐츠 기술 동향, 정보통신산업진흥원

ICT

ESPRESSO



디지털콘텐츠

VR·AR로 훈련...SKT '5G 스마트 육사' 만든다

SKT와 육사는 15일 서울 공릉동 육사 본관에서 이 같은 '5G 기술 기반의 스마트 육군사관학교 구축' 업무협약(MOU)을 체결했다. 이에 따라 양 기관은 5G 기술과 첨단 정보통신기술(ICT)을 집약한 스마트 환경을 만들고 양자암호나 드론 관련 기술 연구에 협력하기로 했다.
원문 : <https://www.sedaily.com/NewsView/1VHVIEANCV>

스마트디바이스

자유롭게 휘고 접히는 웨어러블 기기 개발 가능해졌다

서울대학교 공과대학(학장 차국헌)는 기계항공공학부 고상근 교수팀(윤용 박사과정 연구원)이 곡면상에 액체 금속을 패터닝하는 기술을 개발했다고 15일 밝혔다. 이로써 자유롭게 휘거나 접히는 웨어러블 기기 개발이 가능해졌다.
원문 : <http://www.energydaily.co.kr/news/articleView.h.html?idxno=>

차세대의료

한국, 차세대 의료서비스 유전체정보 글로벌표준 이끈다

산업통상자원부 국가기술표준원은 13일~17일 스웨덴 예테보리에서 개최되는 제31차 의료정보 국제표준화회의에 국내 표준 전문가 30여 명을 파견해 개인 맞춤형 정밀의료 구현을 위해 국제표준으로 작업중인 '유전체 정보의 품질 및 상호 교환' 표준안 3종을 전략적으로 추진한다고 14일 밝혔다.
원문 : <http://news.mt.co.kr/mtview.php?no=201904141044>

빅데이터

국방부 "군수 비효율 제거에 빅데이터기술 활용"

국방부는 17일 서주석 차관 주관으로 군수혁신위원회를 열어 '2019년 군수혁신 추진계획'을 확정하고 이를 본격 추진하기로 했다. 올해 군수혁신 추진계획으로는 ▲전투준비태세 강화 ▲군수경영 효율화 ▲장병·국민 만족도 제고 ▲4차 산업혁명 기술의 군 적용 등 4대 분야에서 군수지원 효율성을 제고하기 위한 18개 중점과제가 선정됐다.
원문 : <https://www.mk.co.kr/news/politics/view/2019/04/2>

UHD

차세대 디스플레이 소자 'QLED' 밝기·효율↑ 기술 개발

ETRI(한국전자통신연구원·원장 김명준)는 이현구 ICT소재부품 연구소 유연소자연구그룹 박사팀이 QLED 정공 주입 개선 기술 개발로 QLED 밝기와 전류·전력 효율을 향상시킬 수 있는 핵심 기술을 개발했다고 16일 밝혔다.
원문 : <http://hellodd.com/?md=news&mt=view&pid=68175>

IOT

사물인터넷 활용 재난현장 대응력 높인다

충남소방본부(본부장 윤순중)는 전국에서 최초로 사물인터넷(IOT)을 활용한 '스마트 현장관리시스템'을 도입했다고 11일 밝혔다. 스마트 현장관리 시스템은 △다수 사상자 관리 시스템 △대원안전 관리 시스템 △동원자원 관리 시스템을 말한다.
원문 : <http://www.cctimes.kr/news/articleView.html?idxno=>

스마트시티

국토부, 스마트시티 창업 적극 지원

국토교통부가 스마트시티 분야 창업지원에 적극 나선다. 청년창업가를 선정해 자금을 지원하고, 인큐베이팅센터도 마련한다. 먼저 중소벤처기업부 등과 함께 8일~5월 7일까지 스마트시티 청년창업가를 공모한다. 선정인원은 110명. 스마트시티분야 창업에 관심있는 일반시민, 학생 등이 응모할 수 있다.
원문 : http://www.naeil.com/news_view/?id_art=309402

차세대자동차

새만금에 자율주행자동차 테스트베드 구축한다

새만금에 전북 지역의 자동차산업을 기반으로 4차 산업혁명과 연계한 전기차·자율차 중심의 미래 산업기지로 조성될 전망이다. 새만금 개발청과 전라북도는 지난 16일 중소벤처기업진흥공단, 한국교통안전공단, 도로교통공단, 한국국토정보공사와 함께 '새만금 전기차·자율차 미래 메카 조성 및 일자리 창출'을 위한 업무협약을 체결했다.
원문 : <http://www.irobotnews.com/news/articleView.html?id>

기후변화

온실가스 배출량 계산 정교해진다... '토지이용분야 계수' 개발

농촌진흥청은 토지 이용, 토지 이용 변화, 임업 농경지 부문에서 국가온실가스 흡·배출량 산정에 필요한 '토양유기탄소 축적계수' 4종을 개발했다고 16일 밝혔다.
원문 : <https://www.mk.co.kr/news/business/view/2019/04>

5G

문 대통령 "5G 30조 원 투자·일자리 60만 개 창출"

문재인 대통령이 오는 2023년까지 5세대(5G) 이동통신 관련산업과 서비스 육성, 망 구축에 민간 합동으로 30조 원을 투자하겠다고 밝혔다. 10대 5G 산업과 5대 서비스를 선정, 이들 분야를 집중 육성하면서 일자리 60만 개를 창출하고 생산과 수출도 활성화시키기로 했다.
원문 : <http://news.bizwatch.co.kr/article/mobile/2019/04/>

지능정보

AI·드론 등 첨단 전투체계 논의 본격화

육군이 17일부터 3일간 대전 한국과학기술원(KAIST) 학술문화관에서 '인공지능(AI)·드론 전투발전 콘퍼런스'를 개최한다. 육군교육사령부와 카이스트, 국방과학연구소, 국방기술품질원이 공동으로 개최하는 이번 콘퍼런스는 미래전장을 주도할 첨단과학기술군 구현을 위해 협업 네트워크를 구축하고자 마련됐다.
원문 : <https://www.boannews.com/media/view.asp?idx=78>

SW

과기정통부 'SW 고성장클럽 200' 참여기업 60곳 선정

과학기술정보통신부는 '소프트웨어(SW) 고성장클럽 200' 사업에 참여할 기업 60곳을 선정했다고 15일 밝혔다. 라온피플, 망고슬래브 주식회사, 아이디어콘서트 등 10곳이 고성장기업으로 꼽혔다. 데이터킹주식회사, 소프트웨어인라이프, 알라팩토리 등 50곳은 예비 고성장기업으로 선정됐다.
원문 : <https://www.mk.co.kr/news/it/view/2019/04/2310>

정보보안

인공지능 보안, 백신의 한계를 뛰어넘는다

국내 주요 정보보안 기업들이 신사업을 확대하고 나서면서 4차 산업혁명 주요 신기술을 적극 활용하고 있다. 특히 인공지능(AI) 기술을 접목한 보안 기술이 대세로 떠오르고 있다.
원문 : <http://www.engjournal.co.kr/news/articleView.ht>

융복합소재

차세대융합기술원, 적외선/열 차폐성 높고 방수기능 갖춘 신소재 직물 개발 성공

최근 강원도에서 발생한 산불이 큰 피해를 입혀 소방시설 개선에 대한 관심이 높아지는 가운데, 차세대융합기술원이 높은 적외선/열 차폐성능과 방수기능을 갖춘 직물을 개발했다.
원문 : <http://www.kyeongin.com/main/view.php?key=2>

클라우드

한국전파진흥협회, 클라우드·블록체인 인재 양성교육 진행

한국전파진흥협회는 과학기술정보통신부 및 정보통신기획평가원(IITP)이 주관하는 4차 산업혁명 선도 기술 분야 산업 맞춤형 청년인재 양성사업인 '2019년 혁신성장 청년인재 집중양성 사업' 주관기관으로 선정, 졸업예정자 및 구직자를 대상으로 청년 일자리 매칭을 위한 전문교육을 실시한다고 15일 밝혔다.
원문 : <http://www.datanet.co.kr/news/articleView.html?idx>



무역 정보 지능화 서비스 개발해 국내 중소기업 수출 길 열어주는 ‘미소정보기술’



“중소기업은 중장기적인 연구개발을 하는데 어려움이 많습니다. 연구개발을 중심으로 안정적인 솔루션을 출시하기 위해서는 안정적 연구개발 인력과 수익이 필수적인데, 중소기업이 한 가지 연구개발 과제에 중장기적인 투자를 하기 어렵기 때문입니다. 이런 현실에서 지원사업은 중소기업이 연구개발을 통해 성과를 내고, 연구개발 기반을 견고히 하는데 큰 도움이 되고 있습니다.”

미소정보기술 안동욱 대표



미래에는 데이터 보유 여부가 국가와 기업의 흥망을 좌우할 것이라고 전문가들은 예상하고 있다. 이에 미래 성장 동력을 확보해야 하는 ICT 관련 중소기업들에게 데이터 관련 연구개발이 꼭 필요한 분야로 인정받고 있다.

그러나, 빅데이터 기반 서비스를 개발해 비즈니스로 연결하기까지 국내 중소기업이 연구개발에 투자를 하는 것은 많은 한계점에 부딪힌다. 연구개발에 대한 중장기적 투자, 연구 인력 확보, 사업화 연결까지 넘어야 할 산이 많기 때문이다. 빅데이터 전문기업인 미소정보기술도 마찬가지였다.

데이터의 중요성에 대해 인식하고 미래를 대비하기 위해 빅데이터 관련 연구에 집중해오던 안동욱 대표는 인공지능 기반의 무역데이터 서비스를 개발하는 것에 대한 아이디어는 있었지만, 실제 연구개발을 하기는 쉽지 않았다.

방대하고 정리되지 않은 데이터를 가공하는데 많은 문제점이 있었기 때문이다. 무역데이터를 가공해 중소기업의 수출 활로 개척에 도움을 줄 수 있는 서비스를 개발하고자 했던 안 대표는 정체되어 있지 않은 무역데이터를 가공하기까지 많은 기술적 어려움에 부딪혔다. 그러던 중 ICT 기금사업을 만나 가공을 하기에 어려움이 많았던 데이터를 정제할 수 있는 위탁사업자 KNet과 함께 문제를 해결할 수 있었다.

2018년부터 ‘인공지능기반 중소수출기업 발굴 및 해외시장 매칭 서비스’를 개발하고 있는 미소정보기술은 정체되어 있는 데이터를 확보하게 되면서, 기획 단계에 있던 연구의 물꼬를 틀 수 있게 되었다. 데이터를 통해 중소기업의 수출 역량 진단과 매칭 서비스가 가능하도록 빅데이터를 시각화할 수 있게 된 것이다.

미소정보기술이 개발한 ‘인공지능기반 중소수출기업 발굴 및 해외시장 매칭 서비스’는 수출을 원하는 기업이 KOTRA, 무역협회 등에서 상담을 받던 무역 KPI 진단 서비스와 간접 수출 관련 수출 품목별 유사 업종, 바이어 등을 추천해 주는 정보 서비스 등이 가능하다. 즉, 수출을 원하는 중소기업들이 기업의 수출 가능 역량을 빅데이터를 통해 진단하고, 진단 후 수출과 연결될 수 있는 바이어 추천까지 가능하게 하여 국내 중소기업들의 수출 활로를 열어줄 수 있게 된 것이다.

안 대표는 이 같은 서비스가 국내 중소기업들이 안정된 수출기업으로 발돋움할 수 있도록 돕는 것은 물론, 국내 경제 활성화에 도움이 될 것으로 보고, 앞으로 서비스를 적극적으로 확대해 나갈 계획이다.

이 같은 연구개발 성공의 경험을 축적하게 되면서, 글로벌 기업으로 성장하겠다는 목표를 세우고 있는 미소정보기술의 안 대표를 만나 기업과 연구개발 서비스에 대한 이야기를 들어봤다.



Q. 미소정보기술에 대해 소개해주세요.

A. 빅데이터 전문기업이라는 타이틀로 데이터 수집, 저장, 정제, 분석, 시각화 등 빅데이터와 관련된 모든 기술을 빠짐없이 수행할 수 있는 역량을 갖춘 회사입니다. 14년차로 접어든 성숙한 기업으로 4차 산업혁명 시대에 발맞추어 인공지능, 블록체인 등 사업을 확장하고 있습니다. 무엇보다 중요한 것은 자체 기술력을 갖추기 위해 1인 1솔루션 정책과 더불어 기업 부설연구소를 핵심으로 연구중심 회사로 거듭나고 있습니다.

Q. 기금사업 참여 동기는 무엇인가요?

A. 약 2년 전 무역 데이터의 가치에 대해 알게 되었습니다. 사업화를 진행하려고 했으나 처음부터 기획해서 축적된 데이터가 아니어서 가공 단계에서 사용할 데이터를 정제하는 것 만으로도 큰 사업이어서 엄두를 내지 못하고 있었습니다. 그러던 중 기금사업에 참여하게 되어 데이터를 정제할 수 있는 업체와 같이 연구개발 과제를 수행해 기획 단계에 있던 아이템을 추진할 수 있었습니다.

Q. 개발하고 있는 서비스는 무엇인가요?

A. '인공지능 기반 중소수출기업 발굴 및 해외시장 매칭 서비스' (이하 무역 정보 지능화 서비스)입니다. 이 서비스는 무역협회, KOTRA가 지원하고 있는 수출기업화에 대한 무역 KPI 진단 서비스와 간접수출 관련 수출 품목별 유사 업종, 바이어 등을 추천해주는 정보 제공 등이 가능합니다.

Q. 무역정보 지능화 서비스의 필요성은 무엇인가요?

A. 간접수출 체인에서 3차, 4차 이상되는 기업들은 스스로 납품하는 품목들이 최종적으로 수출품목에 이용된다는 것도 인지하지 못하고 있는 기업들이 많습니다. 저희가 최종적으로 목표하고 있는 것은 이런 기업들도 발굴하여 수출기업으로 인정받고, 나아가 안정된 수출기업으로 발돋움할 수 있도록 정보를 제공하는 역할입니다. 이에 저희가 분석하고 있는 무역 데이터는 매우 필요하고 소중한 데이터입니다.

Q. 무역정보 지능화 서비스의 활용가능성은 어떤가요?

A. 무역데이터는 크게 직접수출데이터(관세청)와 간접수출데이터(KTNet이 운영하고 있는 전자무역시스템)로 나눌 수 있습니다. 직접수출데이터는 해외 바이어와의 매칭에 이용될 수 있고, 간접수출데이터는 국내수출시장의 흐름을 알 수 있는 중요한 지표가 될 수 있습니다. 수출을 지향하는 기업들이 비싼 돈을 들여 컨설팅을 받고 해외 기업을 찾아서 1회성 수출을 하겠다고 해도 지속적인 수출 능력을 지니고 있는지에 대한 끊임없는 도전을 받게 됩니다. 어떤 품목을 누구에게 수출할지 고민할 때 제시해줄 수 있는 정보는 이미 수출을 잘 이어나가고 있는 기업들의 데이터에서 얻어질 수 있습니다.



Q. 연구개발 과정에서 어려웠던 점은 무엇인가요?

A. 간접수출데이터는 오랜 기간 쌓여 있기 때문에 활용 가치가 있지만 그만큼 데이터 포맷이 구식이고 이를 정제하고 추출하는 것이 어려웠습니다. 또한 수출품목의 분류 체계가 HS 코드에 의존할 수밖에 없는데 이 코드를 잘 알고 사용하는 기업이 많지 않아 애매한 것들을 모두 '기타' 항목으로 기입한 것이 많아 분류가 어려웠습니다. HS코드가 2017년까지 10자리 코드를 전부 입력하지 않았기 때문에 4-6자리를 입력했던 2017년 이전 데이터보다 10자리를 모두 입력한 2018년 이후 데이터만으로 학습데이터를 만들어야 했습니다. 저희 최종 목적은 직접수출데이터도 필요하기 때문에 관세청과의 협력도 필요하며 기업들의 주소를 정제하는 것에도 어려움이 있었습니다.

Q. 무역정보 지능화 서비스의 기대효과는 무엇인가요?

A. 저희 회사의 모토는 연구 혹은 사업을 성공 수행하되 그 성공한 기술을 지속가능한 형태로 솔루션화 하는 것입니다. 저희가 유사업종의 비슷한 규모 회사들에 비해 자체 솔루션이 많은 이유는, 사업이나 연구가 단순히 매출을 위한 단발성 이벤트에서 그치지 않고 꾸준히 사용되고 발전되어 솔루션화 될 수 있는 산출물을 만들기 위해 노력하고 있기 때문입니다. 마찬가지로 무역정보 지능화 서비스도 수요기관인 협회나 KOTRA를 통해 실증되고 수요기관에서 지속적으로 사용할 수 있도록 지원하여 더 많은 무역관련 기업들이 이 지능화 서비스에서 정보를 얻고 발전해 나가는 데 도움이 될 것이라 생각합니다.

Q. 앞으로의 계획은 무엇인가요?

A. 무역정보 지능화 서비스를 고도화해 수요기업들에게 확산하고, 기업들의 수요를 정확하게 파악하는 것이 단기적 계획입니다. 기업들의 수요를 반영한 포털을 보급하고, 참여 기업들을 점차 확대해 나가는 것이 계획입니다. 또 요즘 흐름이 빅데이터가 많이 강조되고 있기 때문에 주변에 미소정보기술을 중심으로 많은 크고 작은 기업들이 사업 파트너로 모여들고 있습니다. 이런 기업들에게 기금 사업을 알리고 같이 연구하고 함께 성장하는 협업 컨소시엄의 중심에 서고 싶습니다.

Q. 마지막으로, 기금사업을 통해 미소정보기술에 새로운 목표가 생겼다면 무엇인가요?

A. 앞으로 10년 정도는 데이터를 활용하는 비즈니스가 전체 산업을 주도할 것이라 생각합니다. 인문과 기술적 통합을 통해 사람들이 원하는 데이터를 가공해 내는 기업으로 성장하고자 합니다. 또 인공지능의 사례 뿐 아니라 자체 개발 솔루션들이 대외적으로 경쟁력이 있다는 것을 계속해서 입증 받고 있습니다. 경쟁력 있는 솔루션들이 well-made되면 얼마든지 사업할 수 있다는 자신감이 생겼습니다. 이에 탄력 받아 시장 조사나 마케팅에 힘쓰고 더 나아가 세계적인 경쟁력을 갖추어 해외 진출에 도전하고자 합니다.



ICT기금사업 맞춤형 일자리 매칭 칼럼 소개

ICT산업 일자리 창출 지원을 위해 ICT기금사업 수행업체의
구인수요와 이공계 대학의 구직정보를 파악하여 ICT기금
맞춤형 일자리 정보를 월 1회 제공합니다.

ICT기금사업 맞춤형 일자리매칭 추진절차



채용정보 조사

ICT기금 수행업체를 대상으로 채용분야, 고용형태, 우대조건, 공고기간 등을
포함한 채용정보 작성 요청

채용정보 취합 및 분류

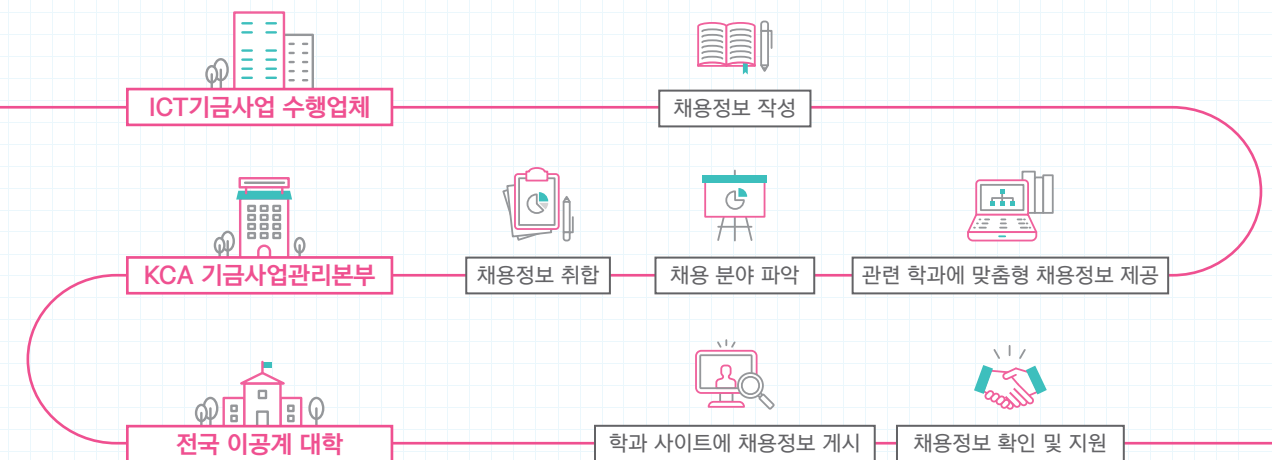
채용정보를 취합하여 작성된 채용정보 내 채용분야 직무내용을 중심으로
수행업체의 구인수요 파악

채용정보 매칭 제공

해당 채용분야 및 전공과 관련된 대학의 학과에 맞춤형 일자리매칭 칼럼이
포함된 ICT산업 Hot Clips 제공

채용정보 게시

대학생들이 채용정보를 확인하고 지원할 수 있도록 각 학과사무실의 담당자는
ICT산업 Hot Clips를 학과 사이트에 게시



문의

* 칼럼에 채용공고의 게재를 희망하는 업체는 담당자에게 문의해 주시기 바랍니다. (KCA 기금성과평가팀 061-350-1275)

알림 Talk

<알림 Talk>에서는 한국방송통신전파진흥원
기금사업관리본부의 ICT기금사업 관련 행사 일정을 공유합니다.

한국방송통신전파진흥원



ICT기금사업 맞춤형 일자리 매칭을 위한
채용정보 조사(상시)

목적 : 전국 이공계 대학의 관련 학과에 배포함으로써 ICT산업 일자리 지원 및 매칭

내용 : ICT기금사업 수행기관을 대상으로 채용 정보를 조사·수집

한국방송통신전파진흥원



'18년도 ICT기금사업 우수성과 선정

내용 : ICT기금사업의 성과 확산 및 활용 확대를 위해 사업성과가 우수한 수행·위탁기관의 성공스토리를 2차례의 외부 선정평가위원회를 통해 선정

기간 : '19. 5월 예정



#한국방송통신전파진흥원 #KCA #ICT기금사업

캘린더

04



SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
21	22	23	24	25	26	27

• KCA

2019년 4월 디데이X
스마트미디어 캠프 개최
(4.24-4.25)

• NIPA

ICT CEO 포럼(5G 환경의
킬러콘텐츠 발굴) 개최

제25회 스타트업 워크
엔드 개최
(4.26-4.28)

05

28	29	30	1	2	3	4
----	----	----	---	---	---	---

• KDATA

2019년 데이터 지식
정보 콘텐츠 개발 용역
공고 마감

• TTA

2019년 ICT 국제표준
마에스트로 모집 마감

• NIA

ICT기반 공공서비스
촉진 사업 설명회 개최

• 대구디지털산업진흥원

2019 대구 글로벌게임
센터 개별 전시회 참가
지원사업 참가기업 모집
마감

• 대구디지털산업진흥원
2019 대구광역시 공공
데이터 활용 우수콘텐츠
발굴 및 육성 프로젝트
참가자 모집 마감

5	6	7	8	9	10	11
---	---	---	---	---	----	----

• NIPA

2019년 스마트콘텐츠
센터 입주기업 모집 마감

• 한국과학창의재단
자유학기제 수업지원인
력풀 명칭 공모전 마감

12	13	14	15	16	17	18
----	----	----	----	----	----	----

• KCA

2019년 해외 한국어방송
대상 시상 공모 마감

ICT기금 소개



ICT기금은 콘텐츠·방송 산업의 성장동력 확보, ICT 신사업 육성·추진 및 네트워크 인프라 격차 해소, 창업·성장할 수 있는 벤처 생태계 조성 및 정보통신 관련 표준 개발 등 정보통신·방송분야에서 사용하고 있다.

ICT기금의 설치 목적 및 근거

·방송통신발전기금

(설치목적) 연구개발, 표준화, 인력양성, 서비스 활성화 및 기반조성 등 방송통신의 진흥을 지원

(설치근거) 방송통신발전기금법 제24조(방송통신발전기금의 설치)

·정보통신진흥기금

(설치목적) 연구개발, 표준화, 인력양성, 산업기반 조성 등 정보통신의 진흥을 지원

(설치근거) 정보통신산업진흥법 제41조(정보통신진흥기금의 설치)

ICT기금의 용도

구분	방송통신발전기금법 제26조	정보통신산업진흥법 제44조
주요 내용	<ul style="list-style-type: none"> ·방송통신 연구개발 사업, 표준의 개발, 제정 및 보급, 인력 양성 사업 ·방송통신서비스 활성화 및 기반조성을 위한 사업 ·공익·공공을 목적으로 운영되는 방송통신 지원 ·방송통신콘텐츠 제작·유통 및 부가서비스 개발 등 지원 ·시청자 프로그램 및 미디어 교육지원 ·시청자와 이용자의 피해구제 및 권익증진 사업 ·방송통신광고 발전을 위한 지원 ·방송통신 소외계층의 방송통신접근을 위한 지원 ·방송통신 국제 교류·협력 및 남북 교류·협력 지원 ·주파수회수·재배치에 따른 손실보상금 등 	<ul style="list-style-type: none"> ·정보통신 연구개발 사업 ·정보통신 표준의 개발·제정 및 보급사업 ·정보통신 인력 양성사업 ·정보통신산업의 기반조성을 위한 사업

보조금 부정수급 예방 안내문



보조금을 부정하게 사용한 경우 즉시 **보조금이 환수되며**, 최고 5배 까지 **제재부가금을 부과**하고, 해당 보조사업의 **수행이 배제** 됩니다.

보조금을 용도와 목적에 맞게 사용해야 합니다.

보조금은 반드시 해당 사업의 교부 목적 및 용도에 따라 사용되어야 하며, 다른 용도(목적)로 사용하면 제재(환수, 수행배제, 제재부가금)대상이 됩니다.

※ 보조금 관리에 관한 법률 제22조(용도 외 사용 금지)

보조금을 부정으로 사용하면 보조금을 반환(환수)합니다.

보조금을 용도(목적) 외로 사용한 경우, 거짓 신청이나 그 밖의 부정한 방법으로 보조금을 교부받은 경우 보조금 일부 또는 전부를 환수합니다.

※ 보조금 관리에 관한 법률 제31조(보조금의 반환), 제33조(보조금수령자에 대한 보조금의 환수)

보조금을 부정으로 사용하면 제재부가금을 부과합니다.

제재부가금은 위반행위 등에 따라서 환수되는 보조금의 최고 5배 까지 부과하여 징수하게 됩니다.

※ 보조금 관리에 관한 법률 제33조의2(제재부가금 및 가산금의 부과·징수)

※ 동법 시행령 제14조의2(제재부가금 및 가산금의 부과·징수 기준 등)

위반 행위	제재부가금 부과율
거짓 신청이나 그 밖의 부정한 방법으로 보조금을 교부받은 경우	500%
보조금을 다른 용도에 사용한 경우	300%
보조금 교부 결정의 내용 또는 법령에 따른 중앙관서의 장의 처분을 위반한 경우	200%
보조금 또는 간접보조금을 지급받기 위한 요건을 갖추지 못한 경우	100%

보조금을 부정으로 사용하면 보조사업 수행에서 배제됩니다.

보조금의 일부 또는 전부 환수명령을 받은 경우, 보조금 교부결정 취소명령을 받은 경우 해당사업을 수행할 수 없게 됩니다.

※ 보조금 관리에 관한 법률 제31조의2(보조사업 수행배제 등)



과학기술정보통신부



한국방송통신전파진흥원



2019 ICT 기술사업화 페스티벌

COEX 3층 C홀
2019. 4. 24(수) - 27(토)

2019년 ICT기반 공공서비스촉진 사업설명회 2019. 4. 30(화) 10:00~17:00

장소 포스트타워 10층 대회의장(서울)

목적 '19년도 ICT기반 공공서비스 촉진사업에 참여를 희망하는 기업을 대상으로 사업소개, '19년도 19개 과제별 주요 내용 설명 및 각종 궁금사항에 대한 컨설팅

대상 사업 참여희망 기업

프로그램

시간	내용	비고
09:30~10:00	참석자 등록	
10:00~10:05	인사말씀	과기정통부
10:05~10:10	'19년도 사업 추진방향 소개	NIA
10:10~10:20	사업개요 및 추진성과 발표	NIA
10:20~11:50	기관별 사업 설명	6개 기관
11:50~13:00	점심시간	
13:00~14:30	기관별 사업 설명	6개 기관
14:30~14:50	휴식	
14:50~16:35	기관별 사업 설명	7개 기관
16:35~16:55	질의응답	NIA
16:55~17:00	마무리	NIA

※ 별도 상담 부스를 마련하여 업체 컨설팅 병행

오시는 길

포스트타워 (서울 중구)

서울 중구 소공로 70 서울중앙우체국 (지번: 서울 중구 충무로 1가 21-1)

※ 주차장이 협소하니 대중교통 이용 요망

공공안전을 위한 표준 및 기술 세미나

2019. 4. 30 ^(화) 13:30 ~ 17:30

한국정보통신기술협회 9층 교육장

(경기도 성남시 분당구 분당로 47, 서현역 도보 5분)

참가비 : 무료

문의처 : ☎ 031-780-9387 ✉ std_edu@tta.or.kr

프로그램

시간(분)	발표 주제	강연자
13:00 ~ 13:30(30분)	접수 및 안내	
13:30 ~ 14:10(40분)	공공안전 버티컬 영역에 대한 5G 국제표준화 동향 소개	구현희 대표 (싱크테크노)
14:10 ~ 14:20(10분)	휴식	
14:20 ~ 15:00(40분)	지상파 UHD 재난방송 서비스 표준기술 소개	배병준 책임 (한국전자통신연구원)
15:00 ~ 15:10(10분)	휴식	
15:10 ~ 15:50(40분)	MR-IoT융합 기반의 재난대응 인공지능 응용기술 소개	노병희 교수 (아주대학교)
15:50 ~ 16:00(10분)	휴식	
16:00 ~ 16:40(40분)	디지털사이버지 기반 재난경보 서비스 표준화 소개	강신각 센터장 (한국전자통신연구원)
16:40 ~ 16:50(10분)	휴식	
16:50 ~ 17:30(40분)	해외 공공안전통신망 기술과 동향 소개	홍영삼 상무 (모토로라솔루션코리아)



JOB

ICT기금 수행기관 채용정보

대구디지털산업진흥원

- 2019년 제1차 직원 채용 (4.15-5.14)

정보통신산업진흥원

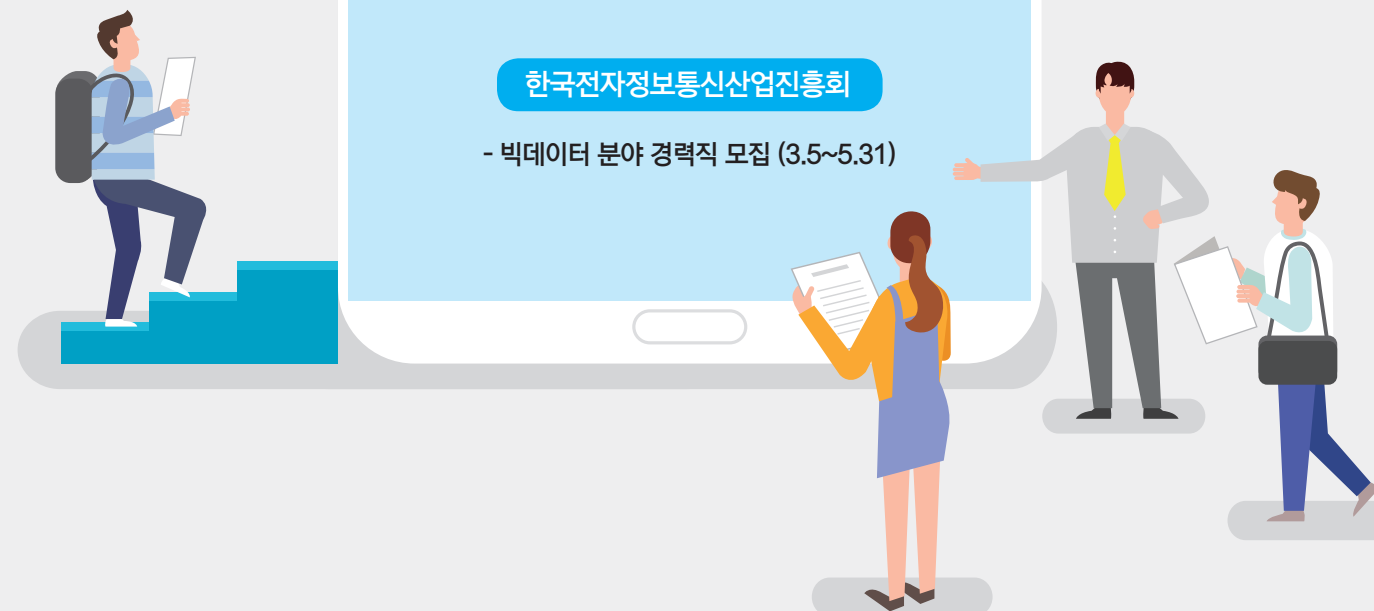
- 2019년 2분기 2차 위촉직 근로자 채용 (4.12-4.26)

정보통신정책연구원

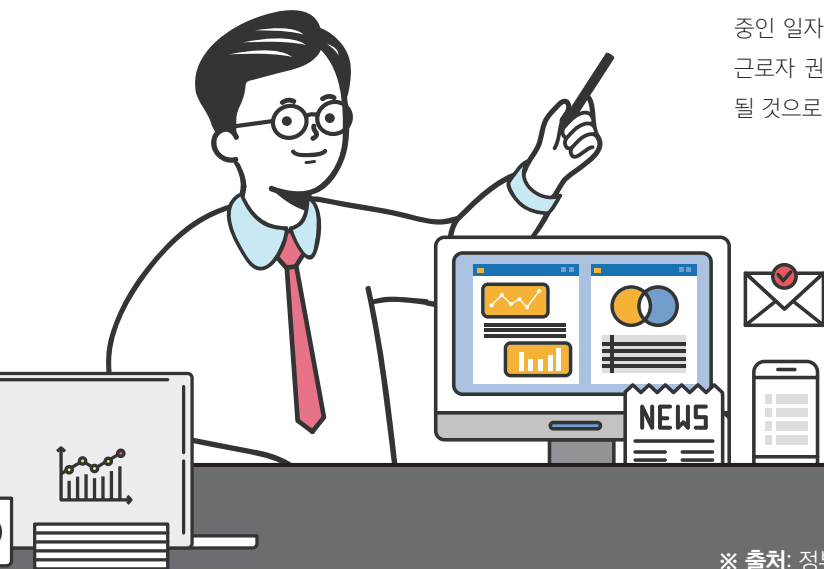
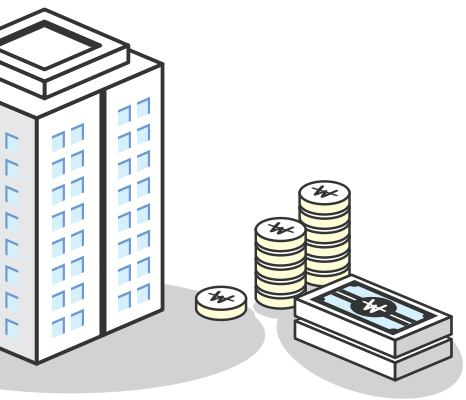
- 2019년 청년인턴 채용(행정인턴) (4.17-4.30)

한국전자정보통신산업진흥회

- 빅데이터 분야 경력직 모집 (3.5~5.31)



일자리 정책 및 뉴스



일자리 정책

1 일자리 정부 성과 창출 및 노동조건 보호를 위해 고용노동부 조직을 개편한다.

- 정부는 대상별 맞춤형 일자리 지원 기능을 강화하고, 근로시간 단축 지원 등 예방적 근로감독 기능 등을 확충하기 위해 고용노동부 조직을 개편한다.
- 행정안전부(장관 진영)와 고용노동부(장관 이재갑)는 이러한 내용을 담은 “고용노동부와 그 소속기관 직제 일부개정령안”이 4월 9일 국무회의에서 의결됐다고 밝혔다.
- 주요 조직 개편 내용은 ‘고용지원정책관’ 신설, ‘통합고용정책국’ 확대.개편, ‘청년고용정책관’ 개편, ‘근로감독정책단’ 신설 등이다.
- 근로감독 전담 조직을 새로 만들어 현장에서 피부로 느낄 수 있는 전략적인 근로감독으로 노동자의 권리구제를 한층 강화해 나갈 계획이다.
- 또한, 핵심 국정과제인 장시간 근로 개선 및 주 최대 52시간 근로제가 현장에서 자리 잡을 수 있도록 업종별·규모별 현장 지원, 근로시간 제도개선 등 후속 조치를 차질 없이 추진할 계획이다.
- 정부는 이번 조직 개편으로 현 정부에서 중점을 두고 추진 중인 일자리 문제 해결을 위한 범정부 정책역량이 확충되고, 근로자 권익보호에 대한 전문적인 정책수립 및 지원이 강화될 것으로 기대한다.

※ 출처: 정부24(2019.04.09.)

원문보기

<http://www.gov.kr/portal/gvrnPolicy/view/H19040000>

일자리 뉴스

2 청년 미취업자 1400명 혁신성장 실무인재로 양성

- 2019년 혁신성장 청년인재 집중양성 사업에 참여하는 26개 교육기관과 33개 교육과정 선정됐다.
- 과학기술정보통신부는 올해로 두 번째 시행하는 청년 취업희망자 대상의 ‘2019 혁신성장 청년인재 집중양성’ 사업자를 선정하면서 이 사업을 적극 지원하겠다고 밝혔다.
- 혁신성장 청년인재 집중양성 사업은 실무 프로젝트 중심의 소프트웨어 교육으로 혁신성장의 실무인재를 양성하고, 일자리 미스매치를 해소하는 사업이다.
- 혁신성장 8대 선도분야는 인공지능, 클라우드, 빅데이터, 블록체인, AR·VR, 자율주행차, 드론, 스마트공장이다.
- 올해 사업은 지난 2월까지 교육기관을 모집한 결과 총 94개 기관(147개 과정)이 신청하면서 지난해에 비해 1.7배 이상 증가했다. 또 최종 선정 단계에는 3.6대1의 경쟁률을, 양성목표인원은 5.8대1을 기록했다.
- 이번에 선정한 교육기관은 지역 청년들의 취업 기회를 확대하고 자 지역균형발전 가산점을 부여해 총 교육인원의 약 49%를 지방 소재 교육장으로 정했다.
- 또한 로봇 제어를 위한 인공지능 교육과 조선해양 분야 스마트공장교육 등 교육 수료생들의 취업을 담당하는 수요기업이 사업 초기 커리큘럼 구성 단계부터 참여해 실제 기업에서 필요한 실무 맞춤형 교육이 진행되도록 했다.
- 노경원 과기정통부 소프트웨어정책관은 “올해 혁신성장 청년인재 집중양성사업이 청년실업 문제를 직접적이고 주도적으로 해결하는 사업으로 발전하길 기대하며, 본 사업의 성공을 위해 적극 지원하겠다”고 밝혔다.

※ 출처: 정부24(2019.04.09.)

원문보기

<http://www.gov.kr/portal/gvrnPolicy/view/H>

일자리 뉴스

3 “AI 등 4차 산업혁명을 주도할 혁신 인재 발굴”

- 특허청(청장 박원주)이 주최하고 한국공학한림원(회장 권오경)과 한국발명진흥회(회장 구자열)가 공동 주관하는 「2019 캠퍼스 특허전략 유니버시아드」(이하 ‘대회’)가 올해에는 4차 산업혁명 기술에 중점을 두고 혁신을 주도할 전략 인재를 발굴한다.
- 본 대회는 기업과 연구기관 등이 특정 기술에 대한 문제를 제시하면 대학(원)생이 해당 기술 분야에 대한 특허 빅데이터를 이용하여 미래 기술전략을 제시하는 대회이다.
- 올해로 12회째를 맞이하는 이번 대회에는 삼성전자, 삼성SDI, 현대자동차, LG디스플레이, 포스코, 한국과학기술연구원, 한국원자력연구원 등 총 28개 기관이 참여하여 32개 문제를 출제했다.
- 특히, 올해는 4차 산업혁명 관련 미래 유망기술인 인공지능(AI), 사물인터넷(IoT), 지능형로봇 등에 대한 문제가 중점적으로 출제됐다.
- * 주요 문제 : AI와 빅데이터에 대한 메모리 기술, 데이터 전송 메모리 등에 관한 사물인터넷(IoT) 기술, 수술·재활치료·간호 서비스 등에 관한 의료 로봇 기술과 주행 안전, 지형 매핑, 주변 경관 모니터링 등 자율주행 자동차 기술 등 총 28개 기관에서 32문제가 출제됨.
- 대회에 참가한 학생들은 후원기관이 출제한 문제 중 하나를 선택해 국내외 특허 데이터를 분석하고 연구개발 전략과 특허 획득 방향을 스스로 만들어가는 과정을 직접 경험하게 된다.
- 수상자들에게는 2억 여 원의 상금(산업통상자원부장관상, 한국공학한림원회장상, 특허청장상 총 4팀 각 1,000만 원)이 수여될 뿐만 아니라 현대자동차, LG화학, LG디스플레이, 서울반도체, 현대중공업 등 10개 기업의 취업 우대 혜택도 제공된다.

※ 출처: 정부24(2019.04.10.)

원문보기

<http://www.gov.kr/portal/gvrnPolicy/view/>