

ICT산업 HOT CLIPS

ISSUE 2019.04.11
NO.19

Information & Communication Technology

01 ICT산업 Brief

- 기고문 | 5G 시대, 미래는 어떻게 달라질 것인가?
- 동향 | 국내·외 SW교육 의무화... 중요성 확대
VR/AR이 일으킬 산업 전반의 변화
핵심기술로 주목받는 블록체인... 주요국 투자 확대
산업용 사물인터넷으로 아를 제조업 혁신
- ICT Espresso

02 ICT기금 Scrap

- 카드뉴스 | 2019년도 ICT기금 위탁사업 PMS(기금사업 관리 시스템) 등록 안내
- 알림 Talk | KCA 기금사업관리본부 일정안내
- 캘린더 | ICT 유관기관 일정 공유
- 부정수급예방 | 보조금 부정수급 예방안내
- Invitation

03 Job Talk

- 일자리 정책 및 뉴스
- 수행기관 채용정보
- ICT기금사업 맞춤형 일자리매칭

ICT산업 HOT CLIPS

ISSUE 2019.04.11 NO.19

Contents

01

Chapter

ICT산업 Brief

기고문 | 5G 시대, 미래는 어떻게 달라질 것인가?
동향 | 국내·외 SW교육 의무화... 중요성 확대
VR/AR이 일으킬 산업 전반의 변화
핵심기술로 주목받는 블록체인... 주요국 투자 확대
산업용 사물인터넷으로 이룰 제조업 혁신
ICT Espresso

02

Chapter

ICT기금 Scrap

카드뉴스 | 2019년도 ICT기금 위탁사업 PMS(기금사업 관리 시스템) 등록 안내
알림 Talk | KCA 기금사업관리본부 일정안내
캘린더 | ICT 유관기관 일정 공유
부정수급예방 | 보조금 부정수급 예방안내
Invitation

03

Chapter

Job Talk

일자리 정책 및 뉴스
수행기관 채용정보
ICT기금사업 맞춤형 일자리매칭





5G 시대, 미래는 어떻게 달라질 것인가?

글 홍승은 | 한국전자통신연구원 미래이동통신연구본부 책임연구원

지금, 이 순간 ‘창조적 파괴’의 돌풍이 휘몰아치고 있다. 경제학자 조셉 슘페터가 1942년 그의 저서에서 사용한 ‘창조적 파괴’는 기술 혁신을 통해 새로운 것을 만들고 기존의 낡은 것을 파괴하면서 진행되는 끊임 없는 산업 개편 과정을 의미한다. 작년 12월 1일, 우리나라가 세계 최초 5G 이동통신 전파 송출을 통한 기업용(B2B) 서비스 상용화에 성공했다는 기사를 접한 지 약 4개월 뒤인 2019년 4월 4일, 5G 스마트폰을 사용하여 우리 일반 가입자도 세계 최초로 5G 서비스(B2C)를 이용할 수 있게 되었다. 우리는 5G 돌풍의 진원지인 대한민국에서 살고 있다.



TV 속 광고로 바라본 5G 세상은 이전 세상과 어떻게 다를까?

“최애돌이 내 방으로 오는 기적, 포기했던 공연이 내 앞으로 오는 감동, 코끼리가 우리 집에 오는 기쁨 ... 5G가 일상을 바꿉니다.”

“나? 능력 있지 가고 싶은 어디라도 갈 수 있고 세상을 원하는 대로 돌려버리고 내 마음껏 가지고 노는 능력 한마디로 초능력 당신의 초능력 ... 5G”

“앞으로의 시대를 4차 산업혁명 시대도 아니고 5G 시대도 아닌 초(超)의 시대로 부르기로 하였습니다. ... 통신을 넘어 모든 것을 바꿀 변화니까...”

“렉 없는 리니지가 실화냐? ... 게임도 스트리밍이 되네”

이동통신사와 5G 스마트폰 제조업체들이 알리는 5G 세상이다. 이미 화면으로 접한 독자들에게도 약간의 설명이 필요할 것 같다. TV 광고나 뉴스에서 ‘4G’ 또는 ‘5G’라는 용어가 자주 회자 되면서 “G”가 이동통신의 한 세대를 구분하는 의미인 ‘Generation’의 약자라는 것 정도는 알려져 있다. 그러나 그 세대를 정확히 어떻게 구분하는지 알고 있는 사람들은 많지 않다. 세대를 뛰어넘는 기술적 혁신이 무엇이었는지 간략히 살펴보면 이렇다. 개인 이동통신의 시작을 알리는 1G는 아날로그 통신 방식으로 음성 통화 서비스를 제공하였고, 개인 디지털 이동통신이 본격화된 2G는 문자 서비스가 가능해졌다. 3G는 음성, 문자를 넘어 무선 인터넷과 손안의 영상통화가 가능해졌고, 카메라와 MP3 같은 멀티미디어 기능이 통합된 스마트폰이 출현하게 되었다. 4G에서는 본격적인 스마트폰 기반의 더욱더 빠른 인터넷 데이터 서비스가 가능해졌다.

하지만, 오늘날 스마트폰과 태블릿 등의 스마트 기기의 폭발적 확산과 모바일 동영상 서비스 수요의 급증으로 4G가 제공하는 네트워크 용량이 한계에 다다르고 있다. 과학기술정보통신부가 올해 1월에 발표한 통계에 따르면, 4G 가입자 수는 5,544만 명에 가입자당 월 사용 트래픽은 8.29GB에 달한다. 지금으로부터 약 7년 전 4G 상용화를 개시하면서 곧이어 5G 연구가 시작된 이유이다. 통상적으로 10년 주기의 세대 변화가 목격되었는데 5G로의 진화 기술 속도는 이만큼 가속화되었다.

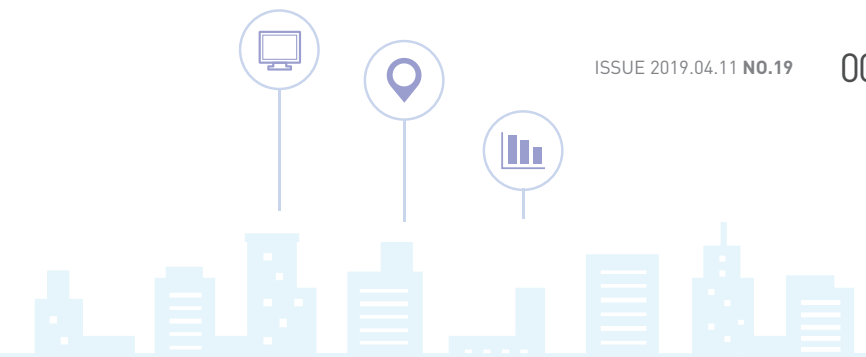
5G 이동통신은 현재 우리가 사용하고 있는 4G의 차세대 기술로, 이전 세대의 이동통신과는 사뭇 다른 의미를 지닌다. 이전 세대의 기술 진화는 무선의 전송 속도를 강조하는 ‘초고속’ 기능에 국한되었다면, 5G는 초고속뿐만 아니라 다양한 다수의 기기를 상호 연결하

‘초고속’, ‘초저지연’, ‘초연결’의세 가지 기술 축으로 실현될 5G 서비스는‘더 빠르게’, ‘즉각적으로’, ‘더 여럿이 다 함께’ 연결될 수 있는 서비스

는 ‘초연결’과 통신 기기 간에 안전한 연결과 빠른 응답 시간을 보장하는 ‘초저지연’의 중요성을 함께 지향한다는 점이다. 4G 기술과 비교하면, 5G는 최고 데이터 전송 속도 측면에서 20배 이상 빠른 초당 20Gbps 이상 전송 속도를 지원하고 면적 1km² 내 100만 개의 기기를 동시에 지원할 수 있어 10배 이상의 더 많은 기기를 연결할 수 있다. 또한, 5G 무선 통신 기기 간 응답속도는 10배 이상 빨라진 0.001초 이내로 사람의 촉각이 반응하는 지연 시간 내에서 통신이 이루어질 수 있다는 것이다. 이것은 국제전기통신연합(ITU)이 5G 이동 통신을 ‘IMT-2020’으로 명명하고 그 표준에 부합해야 하는 기능 목표들로 정의한 것이다 (ITU에 의한 4G의 공식 명칭은 ‘IMT-Advanced’이다). 사실 ITU는 비전 및 목표를 제시하고 표준을 승인하는 기관으로, 실제 표준을 개발하는 것은 3GPP와 같은 국제표준화 단체이다. 3GPP는 사업자, 제조사, 그리고 세계 각국의 표준화 단체와 연구기관 등 국내 21개 업체 (2018년 12월 기준) 포함 약 620여 업체가 참여하는 최대 국제 이동통신 표준화 단체로 5G 표준을 개발하는 사실상 유일한 단체이다. 3GPP에서는 5G 기술 규격을 릴리스-15(2018년 6월 개발 완료)와 릴리스-16(2019년 12월 개발 완료 예정) 명칭으로 순차적으로 개발하고 5G 표준 승인을 위해 2019년 7월에 릴리스-15/16 규격들을 ITU에 제출할 예정이다. ITU에서는 국제적 논의를 거쳐 2020년 5G 국제 표준 IMT-2020을 최종 승인하게 된다.

5G 표준이 2020년에야 승인된다고 하는데, 우리는 그보다 1년 앞서 표준도 없이 세계 최초로 상용화했다. 이 상황을 이해하기 위해서는 3GPP의 5G 기술 규격 개발 상황을 살펴볼 필요가 있겠다.

평창동계올림픽을 얼마 남겨 놓지 않은 2017년 12월 20일 늦은 밤, 포르투갈 리스본에서는 이동통신 표준화 측면의 역사적인 발표가 있었다. 바로 5G ‘신규 무선 (New Radio: NR) 비-단독 (Non-Stand-alone: NSA)’ 모드의 릴리스-15 규격 완료를 3GPP가 공식적으로 선언한 것이다. 비록 NR NSA 규격 이름에서 알 수 있듯이 그날 발표된 표준 규격이 완전한 5G 규격으로 가기 위한 1단계 규격이지만, 5G 최초 기술 규격이라는 상징성뿐만 아니라 본격적인 5G 시스템을 위한 장비 및 기술 개발의 발판이 마련됐다는 점에서 그 의미가 지대했다. 특히, 우리나라는 2018년 평창동계올림픽에서 이 규격에 기반하여 세계 이목이 쏠린 가



운데 최초로 5G 시범 서비스를 제공할 수 있었고, 이를 계기로 5G 상용화까지도 세계 최초로 달성하려는 목표에 바짝 다가서게 되었기 때문이다. 실제로 3GPP의 5G 최초 표준 규격은 국내의 연구기관, 이통사, 제조사가 함께 세계 최초 5G 시범 서비스 및 5G 상용화 이정표를 세우기 위해 표준 작업을 가속한 노력의 결과였다. 특히 초고주파 (28GHz) 대역 정의 및 무선 성능 요구사항, 다중프레임구조, 빔포밍 등 5G 시스템을 위한 핵심 기술 요소에 대해 국내 산·학·연이 주도적 임무를 수행했다는 점에서 그 의미가 더욱더 깊다 하겠다. 그로부터 6개월 뒤 ‘NR 단독(Stand-alone: SA)’ 규격도 완료되어 완전한 릴리스-15 규격이 완성되었다. NSA는 초기 상용 망에서 이용될 규격으로, 무선 구간으로 데이터를 송수신할 때에만 5G 기술을 사용하고 단말 제어 기능과 코어망 사용은 4G 기술을 사용하는 구조이다. SA는 말 그대로 5G 기술만으로도 단말을 서비스할 수 있는 구조이다. 올해 말까지는 5G 시스템 성능 강화 작업과 5G 기반 융합 서비스 지원을 위한 진화 기술 작업을 마무리하여 릴리스-16 규격을 완성할 예정이다.

우리나라에서 세계 최초로 상용화하는 5G 기술은 릴리스-15 NSA 기술 규격인데, SA 기술 및 릴리스-16 기술 규격은 NSA 장비의 소프트웨어적인 업그레이드만으로도 기능 구현이 가능하다고 하니 장비 개발의 중복 투자 문제 및 표준 문제는 없을 것으로 예상된다. 참고할 점은, 이전 세대에서도 그랬듯이 4G와 5G는 상당한 기간 공존할 것이다. 또한, 4G LTE-Advanced 초기 상용화 시점 (2013년경) 당시에는 최대 속도 측면의 최종 목표인 1Gbps 대비 1/10 정도 되는 150Mbps에 불과했던 것처럼 5G도 이와 유사하게 상용화 초기에는 목표 속도인 20Gbps보다 낮은 속도의 서비스가 시작할 것으로 예상된다.

‘초고속’, ‘초저지연’, ‘초연결’의 세 가지 기술 축으로 실현될 5G 서비스는 다시 말해 ‘더 빠르게’, ‘즉각적으로’, ‘더 여럿이 다 함께’ 연결될 수 있는 서비스이다. 이 세 가지 기술적 축을 동시에 실현할 수 있으면 좋겠지만, 현재 단계에서는 각각의 서비스별로 반드시 실현되어야 하는 기술의 축은 상이하다. 따라서 세 가지 축이 되는 기술이 어떤 식으로 융합하느냐에 따라 제공할 수 있는 서비스도 달라진다. 세 가지 기술적 축으로 실현되는 서비스들을 개략적으로 살펴보면 다음과 같다.



‘더 빠르게’는 초광대역 서비스를 말한다. 이것은 기존의 이동통신이 끊임없이 추구해오던 기술적 과제이기도 하다. VR/AR(가상현실/증강현실), 홀로그램 등의 서비스를 가능하게 하려면 대용량을 지금보다 더 빠르게 전송할 수 있어야 한다. 제아무리 실감 나는 홀로그램 영상을 만들어 내고, 이를 활용해서 현실인지 가상인지 구분할 수 없을 만큼 완벽한 가상현실을 만들어 냈다고 해도 네트워크상에서 실현할 수 없다면 반쪽짜리 기술에 불과한 것이다. 큰맘 먹고 방문한 테마파크 체험관에서 어쩌다 한 번 체험하는 VR/AR, 홀로그램 서비스를 말하는 것이 아니다. 포켓몬고처럼 초보적인 수준의 증강현실로 만족할 수도 없다. 사람들은 일상생활 속에서 필요할 때 언제든지 장소에 구애받지 않고 이런 서비스를 받기 원한다. 이제 5G 기술을 통해 TV 광고 속 초능력(사실적으로는 우리 뇌가 가상 경험에 속아서 그 경험이 실제인 양 몸이 반응하도록 촉발할 때 일어나는 현상인 현존감)을 사용할 수 있다.

다음으로 ‘즉각적으로 반응하는’ 서비스를 위해서는 항상 안정적인 통신(고신뢰성 기술)이어야 하고, 인간의 감각이 눈치채지 못할 수준의 반응속도(초저지연 기술)가 필요하다. 이동통신 네트워크를 통해 자율주행 자동차를 제어한다고 생각해보자. 만약 중요한 순간에 네트워크가 끊어진다면 안전을 담보해야 하는 자율주행을 어떻게 시도할 수 있겠는가. 교통사고가 날 수 있는 일촉즉발의 상황에서 인간이 반응하는 것과 같은 대처를 위해서는 절대적으로 통신의 지연이 짧아야 한다. 인간의 감각이 눈치채지 못하는 수준이 되려면 인간의 촉각이 인지하는 지연 시간 이내에 모든 통신이 이루어져야 한다는 것이다. 그보다 지연이 길어지면 이미 위험 상황이 다 벌어진 후에 반응하게 되는 것이다. 음주 운전의 위험을 알려주는 실험 영상을 보면, 음주한 사람은 주행 중에 위험을 감지하고 반응하는 속도가 느려 큰 사고를 유발하는 것을 볼 수 있다. 말하자면 지연이 긴 통신 네트워크로 제어되는 자율주행은 늘 음주운전 중인 것과 다름없다. 지금 당장은 보이지 않는 기술에 나의 안전을 맡길 수 없다고 주장할 수 있지만, 5G 기술의 진화를 통해 미래의 자율 주행 자동차는 곧 현실이 될 것이고 다시는 인간의 운전 기술에 자신과 타인의 생명을 맡기지 않는 세상도 올 수 있을 것이다. 한편, 렉(lag, 지연) 없는 스트리밍 게임은 고사양 PC에서나 가능했던 것으로 5G 기술을 통해 이제는 모바일로 즐길 수 있다.

마지막으로 5G에서는 IoT를 넘어 IoE(Internet of Everything), 즉 ‘만물 통신’을 지향한다. 도시와 공장을 포함한 모든 공간을 감싸고 그물망처럼 설치된 수많은 센서와 사물들이 동시에 네트워크에 ‘다 함께’ 연결되어야 한다. 이때 각 센서 하나가 만들어 내는 데이터의 양은 아주 적을지 모르지만, 경우에 따라 그것들이 동시에 생성해내는 데이터의 양은 엄청나게 커질 것이다. 5G 만물 통신은 빅데이터를 수집하고 이를 처리하고 가공하여 정보로 변환하고 이를 축적하여 지능을 구축하여 스마트한 도시와 공장을 실현할 수 있다.

이처럼, 5G 진화 속의 ‘G’는 이동통신 기술의 진보와 더불어 그로 인해 가능해지는 다양한 서비스들로의 융합을 포함한다. 다시 말해, 5G는 기존 이동통신 산업의 경계를 넘어 다양한 산업간 융합까지 촉발할 수 있는 사회 전반의 인프라 임무를 수행하게 될 것으로 기대된다. 왜냐하면, 5G 기반의 통신 인프라는 기존의 정보 전달 중심의 인프라에서 탈피하여 정보 생성, 전달, 저장 및 처리까지의 기능들을 유기적으로 연계함으로써 지능화된 ICT 인프라로 확장될 수 있기 때문이다.

SF 작가인 윌리엄 김슨(William Gibson)은 “미래는 이미 와 있다. 단지 널리 퍼져 있지 않을 뿐이다”라고 말했다. 5G 시대는 우리나라에서부터 시작되었다. 사실, 단 몇 시간 차이를 두고 누가 세계 최초인지를 판가름하고 스마트폰 형태로 누가 세계 최고인지를 자랑하는 것은 중요하지 않겠다. 관건은 세계 최초 상용화의 이점을 살려 5G를 제4차 산업혁명의 핵심 인프라로 빠르게 활용하는 것이다. 이를 통해 전체 산업의 디지털화를 촉진하여 기존 산업의 경계를 무너뜨리고 융복합 산업 생태계를 조성하고 활성화하는 것이다. 또한, 산업 혁신뿐만 아니라 저출산 고령화 사회에서 발생하는 다양한 사회 문제도 해결하는 사람 중심의 4차 산업 혁명을 이끄는 범용 플랫폼으로 발전시켜야 한다. 먼저 시작했기 때문에 앞선 기술력을 축적하고 널리 퍼뜨릴 수 있으며, 그 기반 위에서 지속적인 혁신을 통해 세계 최고를 달성할 수 있다. 미래는 예측하는 것이 아니라 상상하고 만들어가는 것이다.

국내·외 SW교육 의무화... 중요성 확대

○ 서론

- ▶ AI, IoT, 빅데이터 등 SW기술들이 혁신적 변화를 주도함에 따라 컴퓨팅 사고력 기반의 창의적·융합적 미래인재 양성을 위해 세계 주요국에서 SW교육을 강조하고 있음.
- ▶ 세계 주요국은 4차 산업혁명을 선도할 SW인재양성을 위해 경쟁하고 있음. 노동, 자원 등의 기존 물리적인 생산요소 보다는 SW기술력이 국가 전반의 생산성, 효율성을 제고하는 파괴적인 혁신을 주도한다고 판단하고 있기 때문임.

○ 국내·외 SW교육 동향

- ▶ 세계 주요국은 SW역량 교육 수업시수 확대 및 필수화를 추진 중임. 4차 산업혁명 시대를 주도하기 위한 핵심역량인 SW 역량을 갖춘 미래 인재 양성을 위해 SW 역량 교육을 강화하고 있음.
- ▶ SW 융합에 기초한 디지털 혁명을 주도할 수 있는 융합인재양성을 위해 정규 교육과정 에 SW 융합교육을 도입하고 교육을 확대하고 있음.

▼ 표1. 세계 주요 국가의 SW 역량 교육 사례

국가	주요내용	국가	주요내용
미국	- 2016년 1월부터 컴퓨터과학교육을 위한 'Computer Science for All' 추진	프랑스	- 2016년 9월 신학기부터 SW를 중학교 정규 과목화
영국	- 2014년 9월부터 초·중등학교 정규교과과정에 SW 필수 교육 포함	이스라엘	- 1994년부터 SW과목을 정규과목에 포함

※ 출처: SW인재 양성을 위한 국내외 SW교육 현황 및 시사점, 정보통신산업진흥원

- ▶ 미국은 'STEM+C' 프로젝트를 통해 창의·융합 교육을 추진하고 있으며, STEM과 컴퓨팅의 융합을 추진하고 있음.

- ▶ 2016년 1월부터 컴퓨터과학교육을 위한 'Computer Science for All'을 추진하여 모든 미국 학생이 컴퓨터 과학을 배울 수 있도록 돕기 위한 목적으로 기금 40억 달러를 지원하고 있음.

- ▶ 프랑스는 2016년 9월 신학기부터 SW를 중학교 정규 과목화했고, 교수, 교재, 학비가 없는 소프트웨어 교육기관이 생겨나는 등 의무교육 외에도 실습 중심 교육이 활발하게 진행되고 있음.

- ▶ 영국은 2014년 9월부터 초·중등학교 정규 교과과정에 SW필수 교육을 포함했고, 융합인재양성을 위해 4차 산업혁명 위주의 SW교육을 진행하고 있음.

- ▶ 이스라엘은 1994년부터 SW과목을 정규과목에 포함시켰음. 이후 2012년에는 Proge Tliger 프로그램을 실시하고, 과학, 기술, 수학 등의 교과에서 SW 융합교육을 확대했음.

- ▶ 국내에서는 2015년 초·중등학교 '2015 개정 교육과정'이 고시되면서 2018년부터 단계적으로 초·중·고등학교의 교육과정에 적용했음.

▼ 표2. 2015 개정 교육과정(SW교육)의 적용교과, 적용학년, 적용시기

구분	교과(과목)	적용학년	적용시기	비고
초등학교	실과	5~6학년	2019년	
중학교	정보	1~3학년	2018년~2020년	정보과목 편성학년에 따라 적용시기 상이
고등학교	정보	1~3학년	2018년~2020년	

※ 출처: SW인재 양성을 위한 국내외 SW교육 현황 및 시사점, 정보통신산업진흥원

- ▶ 초등학교는 실과교과의 ICT 활용 중심 내용 단원을 소프트웨어 기초 소양과 관련된 교육 내용으로 개편하고, 5~6학년에서 17시간 이상 수업시수를 확보했음.
- ▶ 중학교는 기존의 선택과목이었던 정보교과를 필수과목으로 지정하고 소프트웨어 중심의 교육 내용으로 개편하여 총 34시간 이상 이수하도록 하였음.
- ▶ 고등학교는 심화 선택과목이었던 정보교과를 일반 선택과목으로 전환하고, 소프트웨어 중심의 내용으로 개편하여 단위학교의 과목 선택률을 제고하였음.
- ▶ 국내에서 초·중·고 SW교육을 의무화하고 SW중심사회 이행 등을 통해 SW교육에 대한 관심이 확대되면서, SW교육 참여자도 지속적으로 증가하고 있음.
- ▶ 특히, 초·중·고 뿐 아니라 민간 기업의 SW 교육 프로그램도 확대되었음. 삼성, 네이버, 포스코, SK 등 민간 기업에서도 초·중·고 학생들을 위한 SW 교육 프로그램을 마련하는 등 사회 전반으로 소프트웨어 교육의 중요성이 확산되고 있음.



▲ 학생들이 주축이 된 SW교육 행사



▲ 초등학교 SW수업 현장

- ▶ 또한, 대학교의 SW학과 입학 정원과 재학생 수가 늘어나고 있고, 주요 대학 SW관련 학과의 높은 입시경쟁률과 합격선 상승에서도 SW 학과에 대한 학생들의 선호도가 향상되었음을 확인할 수 있음.

○ 결론 및 시사점

- ▶ 현재 국내에서 SW교육에 대한 인식은 많이 개선되었으나, 4차 산업혁명을 선도할 SW 융합인재 양성을 위해서는 융합교육과정 확대 뿐 아니라 학과 간 칸막이 제거 등의 법·제도적 개선 및 일원화된 거버넌스 체계 확대가 필요함.
- ▶ 교육과정에서 뿐만 아니라 민간의 자발적 참여도 중요함. SW수요기업의 참여가 이뤄질 수 있도록 정부의 인프라 제공 및 지원 체계 확보가 중요함.
- ▶ 민간의 참여가 SW교육 확대의 핵심성공요소가 될 수 있으며, 민간이 참여할 수 있는 수익구조 개발과 개방형 체계 확립을 통해 SW교육 전문기업, SW기술인력 수요기업 등 자발적인 참여를 유도할 수 있는 체계마련이 중요함.



● 2019년 관련 ICT기금사업

SW마에스트로(정보통신기획평가원)
정보소외계층 SW교육 지원 강화(정보통신산업진흥원)
SW인재양성기반확대(정보통신기획평가원)
SW인재저변확충(한국과학창의재단)

● 참고문헌

- [1] 조성현(2018년), 국내외 사례로 살펴보는 SW 교육 플랫폼 동향 및 시사점, 정보통신산업진흥원
[2] 김민석(2018년), SW인재 양성을 위한 국내외 SW교육 현황 및 시사점, 정보통신산업진흥원

02

VR/AR이 일으킬 산업 전반의 변화

○ 서론

▶ 최근 VR/AR 기술 등이 다양한 산업 전반에서 혁신적인 신기술로 주목받고 있음. 특히, 최근 글로벌 ICT산업의 성장 둔화에 맞서 산업의 위기를 극복하고, 지속적인 성장을 위한 키워드로 VR/AR산업에 주목하고 있는 상황임.

▶ VR/AR 기술은 향후 ICT시장을 혁신할 수 있는 기술 분야로 주요 ICT기업들의 VR/AR관련 사업에 대한 공격적 참여와 관련 기술 및 서비스, 콘텐츠 시연 등 전반적인 관심이 높아지고 있음.

○ VR/AR 기술 개요 및 적용 분야

▶ 세계 다수의 선진 기업들은 다양한 디바이스들과 소프트웨어 그리고 활용 가능한 콘텐츠들을 지속적으로 시장에 출시하고 있으며 급격한 기술적 진보를 통해 더 향상된 몰입감과 현실감을 제공함에 따라 그 활용 범위를 빠르게 팽창시켜 나가고 있음.

▶ 이와 같은 가상현실 제작 기술력을 기반으로 현실과 가상 세계의 분리가 모호해지는 현상이 가속화되고 있으며 가상 세계에서의 활동 역시 현실 세계의 활동만큼 주요한 활동 영역이 되고 있음.

▶ VR/AR 기술은 우리 사회에 미치는 파급력과 활용 범위가 넓어 주목받고 있음. VR/AR은 사물과 소통함으로써 사물을 관찰하고 직접 체험하고 싶은 인간의 원초적 욕구를 가장 잘 충족시켜줄 수 있으며, 이용자의 관점을 확장하고, 경험을 고도화할 수 있음.

▶ VR은 게임, 오락, 통신, 스포츠, 건축, 교육 등의 분야에 적용되어 새로운 방안을 제시하고 있고, AR은 오락, 상거래, 공간 정보, 의료, 산업, 군사 등의 분야에 적용되어 다양한 가치를 창출하고 있음.

▼ 표1. VR 적용 분야

분야	개요
게임	- 가상현실의 초기 시장을 선도하는 분야로 소니 등 주요 게임업체는 가상현실 플랫폼 및 콘텐츠 개발에 주력 - 기존 스마트폰, 전용게임기기 등 2차원적 평면기기로는 구현하기 어려운 3차원적 게임 공간 제공으로 몰입도 향상
오락	- 게임 외에도 방송, 영화, 테마파크, 공연관람 등 오락 산업 전반의 콘텐츠 소비 형태 변화 촉진 - 테마파크의 경우 가상현실기술과 물리적 장치를 결합하여 몰입과 생생함을 높이는 놀이기구 제공
통신	- 기존 통신기기의 화상회의, 문자메시지 등 교류방식을 보완하여 생생한 통신 경험 제공 - 가상공간에 회의장, 파티장 등을 구현하여 전 세계 이용자들이 물리적 거리감 없이 타인과 교류
스포츠	- 가상의 공간에서 경기 재현, 트레이닝 프로그램 수행 등 선수들의 경쟁력을 높일 수 있는 새로운 방안 제시 - 재활 프로그램, 가상 트레이너 활용 등 일반 소비자도 활용
건축	- 설계도 검증, 건축물 미리보기 등 실제 착공 전 다양한 방법으로 안정성을 검증하여 불필요하게 발생하는 비용 절감 - 다양한 변수의 시뮬레이션을 통해 시공물의 완성도 제고 및 유지보수 기능 강화
교육	- 과학, 기술, 의료 등 전문 분야의 개념을 시각화하고 가상현실 속에 구현하여 교육 비용을 절감 - 역사적 장소를 구현하는 등 시공간적 장벽을 극복하고 전문지식을 생생히 전달

※ 출처: 가상·증강현실 산업의 부상과 경쟁력 확보방안

▼ 표2. AR 적용 분야

분야	개요
오락	- 실제 공간에 증강현실 이미지를 구현하여 생생한 사용자 경험 제공
상거래	- 매장 상품에 대한 부가정보를 즉시 제공해주며 보다 합리적인 쇼핑을 가능하게 함
공간정보	- 지도, 최단경로 안내, 특정지역 소식, 위치기반 할인정보 제공 등 다양한 서비스 및 부가가치 창출 가능
의료	- 의료진의 원활한 시술을 위한 시스템 개발 및 환자 건강관리의 효율 개선
산업	- 제조, 제품개발, 마케팅, 서비스 등 산업 전반의 가치사슬 변화
군사	- 실제 공간에 가상 전장을 생성하여 훈련의 현장감 제고

※ 출처: 가상·증강현실 산업의 부상과 경쟁력 확보방안

- ▶ 이처럼 다양한 분야에 적용되며 새로운 미디어로 주목받고 있는 VR/AR은 기존의 스마트 디바이스를 활용하기에 앞으로도 다양한 분야로 확장 가능함.
- ▶ 스크린 골프, HMD 활용 콘텐츠, VR테마파크, AR게임, 스마트팩토리, 360도 영상 등 관련 서비스가 빠르게 증가하고 있을 뿐 아니라 의료, 제조, 국방 등 타 산업과의 융합도 활발하게 진행되고 있음.

○ 결론 및 시사점

- ▶ 전 세계는 VR/AR기술의 전체 산업 분야로의 광범위한 파급 잠재력을 인식해 VR과 AR을 미래 전략 산업으로 지정하고 산업기술 분야의 미래 비전 구축을 위한 국가적 차원의 발전 전략을 수립해 나가고 있음.
- ▶ 우리나라는 하드웨어 제작 기술 및 네트워크 기술, 콘텐츠 및 디스플레이 기술 등의 분야를 중심으로 새로운 기술과 서비스를 개발하고 경제적 가치를 창출하기 위한 범국가적 차원의 산업 육성과 집중적인 투자가 요구됨.
- ▶ 또한 VR/AR산업 관련 법 제정과 대기업과 중소기업이 함께 성장할 수 있는 생태계 조성이 필요함.



2019년 관련 ICT기금사업

가상증강현실산업육성(정보통신산업진흥원)
혼합현실콘텐츠 실증확산(대구테크노파크)

참고문헌

[1] 박상운 외 6명(2017) 'VR미디어 표준화 동향', 한국전자통신연구원
[2] 김성호(2019) '가상/증강/혼합현실 기술의 발전과 동향', ITFIND 주간기술동향
[3] 김해석(2018) 'VR/AR산업 동향 및 전망', 정보통신산업진흥원

03

핵심기술로 주목받는 블록체인… 주요국 투자 확대

○ 서론

- ▶ 블록체인은 4차 산업혁명의 핵심인 초연결 핵심기술로 주목받고 있음. 전 세계 전문가들은 블록체인이 상용화되면 금융거래 비용 절감 뿐 아니라, 다양한 산업분야에 적용될 수 있는 필수적인 플랫폼이 될 것으로 예상하고 있음.
- ▶ 블록체인은 금융, 제조·유통, 공공서비스 등 타산업과 융합해 신뢰성 확보, 비용절감 등을 통해 새롭고 다양한 가치창출이 예상되는 분야로서, 전 세계 주요국이 블록체인을 선도적으로 도입 중임.

○ 해외 국가들, 블록체인에 집중해 투자 확대

- ▶ 중국시장조사업체에 따르면, 2018년 세계에서 발생한 블록체인 관련 투자 건수는 451건, 규모는 총 333억5,000만 위안(약5조5,383억 원)에 달함.
- ▶ 국가별로는 중국·미국·싱가포르의 3개국 투자 건수 비중이 세계 시장의 절반 이상을 차지하며, 영국, 캐나다, 일본이 그 뒤를 잇고 있음.
- ▶ 주요 국가들은 블록체인 활성화를 위해 투자를 확대하는 것은 물론, 국가 차원의 정책 수립과 연구를 진행 중임. 또 블록체인 기술을 금융 분야 뿐 아니라 다양한 산업분야에 접목하고 있으며 규제완화 및 선제투자를 추진하고 있음.

▼ 표1. 2018년 국가별 블록체인 투자 규모와 건수 현황

순위	국가	규모(억 위안)	건수
1	중국	154.7	266
2	미국	114.7	80
3	싱가포르	7.2	29
4	영국	14.5	17
5	캐나다	4.5	8
6	일본	2.9	5

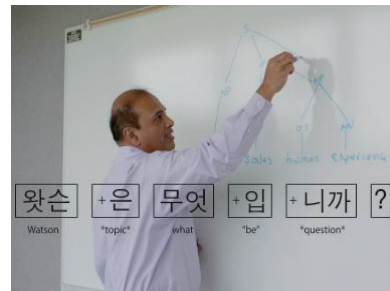
※ 출처: 과학기술&ICT 정책·기술 동향, '중국, 블록체인에 집중…2018년 세계 투자규모·특허 절반 독식'

- ▶ 주요 국가들의 사례를 살펴보면, 미국은 블록체인 서비스 활용을 위한 제도 개선, 공공서비스에 블록체인 기술 접목 등 블록체인에 대한 정책적 관심이 증가하는 추세임.
- ▶ 버몬트, 애리조나, 네바다 주는 블록체인 기반 전자문서의 법적 효력을 인정했으며 재무 등에서 기술 도입을 위한 개념검증을 실시하고 있음.
- ▶ 영국은 블록체인 기술의 효용성 평가 및 실증사업을 추진하고 있으며 규제 개선, 실제 적용 가능 수준으로 기술력 확보 등을 추진할 것을 권고하고 있음.
- ▶ 모든 공공서비스에 블록체인 기술을 적용하기 위해 연구개발체제에 돌입했고, 2017년 제2차 투자관리 전략에서 블록체인 기반 핀테크 산업육성을 구체화했음.
- ▶ 일본은 블록체인 기술의 도입효과를 분석하고 있으며, 2017년부터 도시, 농촌 및 산림지역 토지등록부, 정부 계약시스템, 식품 안전, 중앙정부와 지방정부 조달을 위한 전자시스템 분야에 블록체인 시범사업을 진행하고 있음.

- ▶ 중국은 강력한 가상통화 규제를 가하고 있지만 중장기계획 수립 및 특구 조성을 위해 블록체인 기술, 산업을 적극 육성하고 있음.
- ▶ 특히, 중국은 세계 블록체인 투자규모와 건수 모두 절반 이상을 차지하면서, 블록체인 투자에 집중하고 있는 상황임.
- ▶ 태국에서도 블록체인을 국가 경쟁력 향상 기술로 규명하고 기술 발전을 위해 빠른 속도로 환경을 조성하고 있음.
- ▶ 태국 정부는 7월 암호화폐 거래소들의 라이선스 등록과 연간 수수료, ICO 분류 방식 등에 대한 기준을 확립했으며, 시중 은행의 암호화폐 자회사 설립을 허용함.
- ▶ 블록체인의 도입은 해외 각 국 정부 뿐 아니라 해외 주요 ICT 기업에서도 활발하게 이뤄지고 있음.
- ▶ 해외 주요 ICT 기업은 블록체인 원천기술 확보 및 컨소시엄 구성을 바탕으로 물류, 의료, 공공 등 다양한 분야에 블록체인 기술을 적용한 응용서비스를 상용화 중임.
- ▶ IBM은 왓슨에 환자정보 공유를 위해 블록체인 기술을 적용하였고, 구글은 환자정보 추적에 블록체인 적용을 추진하고 있음.



▲ 빅데이터를 활용한 왓슨을 이용해
환자를 진료하는 모습



▲ 왓슨에 대해 설명하는 한국IBM연구원

※ 출처: (좌) 가천대 길병원 (우) 한국 IBM

- ▶ JP모건은 지난 2019년 2월 미국 거대은행 최초로 실생활에서 거래할 수 있는 암호화폐 'JPM코인'을 선보였고, MS는 블록체인 기술을 활용한 디지털 ID 인증 서비스를 개발했음.

○ 결론 및 시사점

- ▶ 해외 주요국에서는 금융을 중심으로 블록체인 기술이 시도 및 개발되고 있음. 금융기관이 블록체인 기술을 적용하기 위한 활발한 선행 연구, 프로토타입 개발, 창업 인큐베이팅 등을 진행하고 있으며, 정부 행정 서비스에도 적용하는 실험적 시도를 진행중에 있음.
- ▶ 블록체인 투자가 확대되면서 기존 산업과의 융합을 통한 새로운 가치 생성, 사회적 변화가 활발하게 진행될 것으로 예상되며, 혁신적인 변화에 대비해 제도와 정책의 지속적 지원과 개선이 필요함.
- ▶ 도입 초기인 블록체인 기술은 국가간 기술격차가 크지 않은 상황이므로 한국이 경쟁 우위를 확보하기 위해서는 핵심·원천기술 확보를 위한 기술개발에 노력하고, 산업간 융합 촉진, 타 산업 연계 융복합 서비스 활성화가 필요함.
- ▶ 블록체인 기술은 다양한 산업분야로 확장성이 크기 때문에 정부, 기업, 연구기관, 학계 등의 긴밀한 협업체계 구축을 위한 채널 구축이 필요한 시점임.

2019년 관련 ICT기금사업

블록체인 기술 선도 적용(한국인터넷진흥원)
블록체인 기술·보안 경쟁력 강화(한국정보통신기술협회)
블록체인 전문기업 육성(정보통신산업진흥원)
블록체인 복합 교육공간 운영(정보통신산업진흥원)

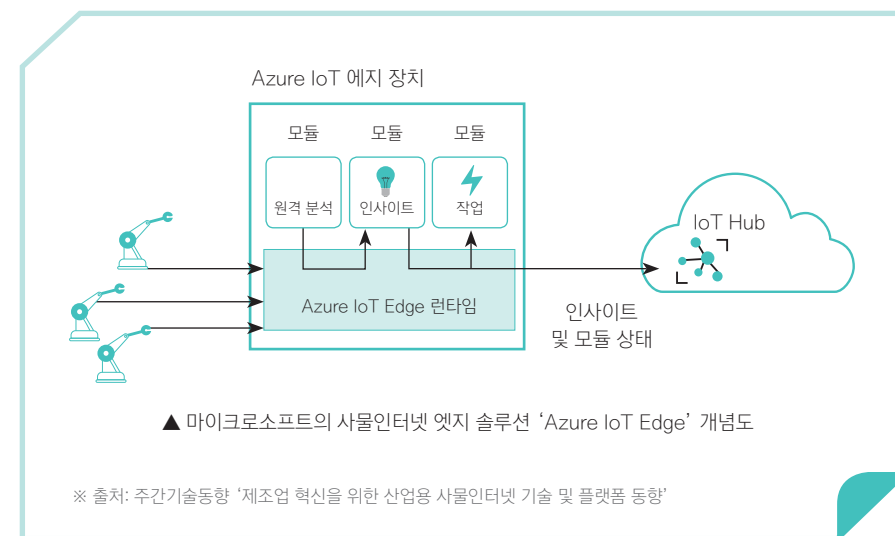
참고문헌

- [1] 과학기술정보통신부(2018년), 국가연구개발사업 정보 길잡이
- [2] 이승민(2018년), 블록체인 관련 동향 및 시사점, 정보통신산업진흥원
- [3] 과학기술&ICT 정책·기술 동향(2019년), 중국, 블록체인에 집중...2018년 세계 투자규모·특허 절반 독식, 과학기술정보통신부, 한국과학기술기획평가원
- [4] 글로벌ICT포털(2018년), 블록체인의 중심지로 성장하는 태국, 정보통신산업진흥원

산업용 사물인터넷으로 이룰 제조업 혁신

○ 서론

- ▶ 광범위한 사물인터넷 기술 분야 중 산업용 사물인터넷이 스마트팩토리 등 제조업 혁신을 일으킬 수 있는 중요한 기술로 여겨지고 있음.
- ▶ 최근 아마존, 마이크로소프트, 지멘스 등 글로벌 기업들은 산업용 사물인터넷이 제조 분야 기술혁신의 핵심으로 간주하고 산업용 사물인터넷 플랫폼은 물론 관련 소프트웨어 개발 및 공급에 자사의 기술 역량을 집중시키고 있음.



○ 산업용 사물인터넷의 기술 개요

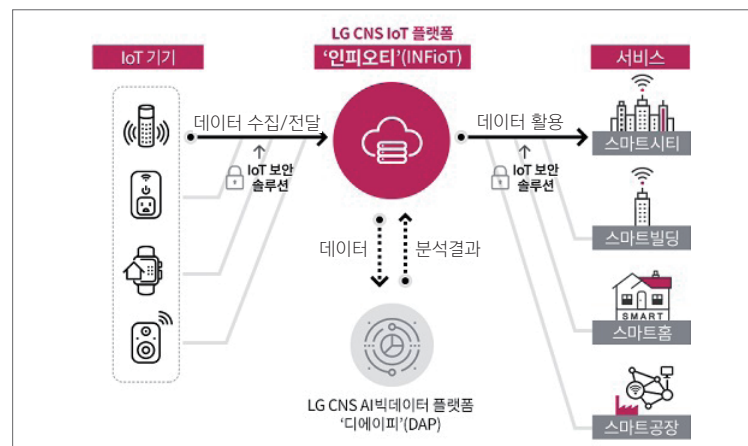
- ▶ 산업용 사물인터넷은 제조, 운송, 에너지, 플랜트와 같은 다양한 산업 분야에서 사용되는 디바이스에 장착된 각종 센서와 주변 장치들을 네트워크에 연결하여 상호간의 통신 및 데이터 처리를 수행하는 인터넷 환경임.
- ▶ 산업용 사물인터넷 환경 안에서는 제조기술과 차세대 디지털 신기술을 기반으로 자동화·지능화된 대량 생산 라인부터 제품기획, 생산·유통까지 많은 양의 정보들을 여러 계층의 네트워크상에서 통신하고 공유하는 것이 가능함.
- ▶ 산업용 사물인터넷 시장을 선도하는 업체들의 사물인터넷 구조는 매우 다양함. 애플리케이션 및 서비스 플랫폼을 지원하는 기업도 있고, 애플리케이션 및 서비스 계층에 게이트웨이, 네트워크, 사물에 대한 기술까지 지원하는 기업도 있음.
- ▶ 지멘스, 제너럴 일렉트릭과 같은 기존 공장 자동화 시장의 선두 기업과 아마존, 마이크로소프트와 같은 글로벌 기업들도 산업용 사물인터넷 분야에 진출해 있음.
- ▶ 특히, 지멘스와 마이크로소프트사는 산업용 사물인터넷 플랫폼 솔루션을 적극적으로 개발해 기술 규격의 표준화 가능성을 높이고 있음.
- ▶ 글로벌 기업 뿐 아니라, 포스코 ICT, 삼성 SDS, LG CNS, SKC&C 등의 IT 분야 기업들도 사물인터넷 분야에 진출해 있으며 이들 기업들은 주로 스마트팩토리와 연관된 분야에 집중하고 있음.
- ▶ 광범위한 사물인터넷의 큰 흐름이었던 주거, 오피스 및 대형 마트와 같은 한정된 범위에서 벗어난 산업용 사물인터넷은 최근 스마트팩토리와 연관되어 논의가 진행되고 있음.
- ▶ 중소벤처기업부에 따르면, 스마트팩토리를 도입한 기업은 지난 3년간 불량률 및 원가 감소를 통해 생산성 및 매출액 향상의 성과를 낸 것으로 확인되었음.

- ▶ 제조업 측면에서 4차 산업혁명 시대의 스마트팩토리는 산업 기기, 제조기술 및 생산 과정이 새로운 디지털 신기술과 연결되어 기존 공장 자동화의 수준을 훨씬 뛰어넘어 고객의 요구에 유연히 대응하는 체계임.
- ▶ 즉, 단순 공장 자동화가 아닌 제조업과 센서, 클라우드, 빅데이터, 정밀 제어, 모바일 등 다양한 ICT와의 융합을 통해 개별 공정이 네트워크로 연결되고 제품의 기획부터 판매 까지 전 과정에서의 모든 정보가 공유되는 지능화되고 협업화된 운영시스템임.



▲ 포스코ICT 광양제철소에 산업용 사물인터넷 도입

※ 출처: 포스코



▲ LG CNS 사물인터넷 플랫폼 '인피오티'

※ 출처: LG CNS

○ 결론 및 시사점

- ▶ 산업용 사물인터넷과 스마트팩토리의 연관은 제조업의 혁신으로 연결되고, 이를 위해서는 전사적으로 제조업의 디지털 전환이 필요함.
- ▶ 디지털 혁신을 하는 과정에서 기술은 물론 조직적 역량과 기업 문화 등 각 회사에 맞는 혁신 모델과 세부 방안에 대한 중장기적인 로드맵 설정이 필요함.
- ▶ 또한, 기술과 규격의 표준화와 호환성을 보장하는 범용 솔루션의 개발이 필요하며, 이러한 표준화된 솔루션이 개발될 경우 산업용 사물인터넷으로 인한 제조업 혁신의 기회가 될 것임.
- ▶ 특히, 우리나라가 산업용 사물인터넷 시대를 이끌어갈 주역이 되기 위해서는 선도적 투자와 함께 정부의 규제가 완화되어야 하고, 기업 현장에서 보편적으로 활용될 수 있는 지원이 필요함.



● 2019년 관련 ICT기금사업

사물인터넷 신산업 육성선도(한국인터넷진흥원)
사물인터넷 신산업 육성선도(정보통신산업진흥원)

● 참고문헌

- [1] 김평수(2019년), 제조업 혁신을 위한 산업용 사물인터넷 기술 및 플랫폼 동향, 정보통신산업진흥원, 주간기술동향
- [2] 양우진 외 5인(2018년), 사물인터넷 국·내외 주요 지표 분석, 정보통신산업진흥원 ICT 융합 동향 리포트
- [3] 김용균(2018년), 스마트홈을 넘어 다양한 분야로 확산되는 IoT, 정보통신산업진흥원, 주간기술동향

ICT

ESPRESSO



차세대의료

디지털 헬스케어 시대, 활성화 위한 '규제 정비' 절실

4차산업 혁명 시대의 도래와 함께 본격적인 서막을 알리는 총성이 울린 디지털 헬스케어 시대 속 활성화를 위해 필요한 요소는 어떤 것들이 있을까? 정부와 업계 모두 우선적으로 규제 정비가 올바른 방향으로 이뤄져야 한다는 것에 공감했다.

원문 : <http://www.bosa.co.kr/news/articleView.html?idxno=>

UHD

미래 디스플레이 경쟁 '퍼스트 무버' 놓친 韓

미래 IT디스플레이 시장에서 한국 기업이 주도권을 뺏길 수 있다는 우려가 나오고 있다. 차세대 디스플레이로 꼽히는 마이크로 LED 분야에 대한 특허출원량을 분석한 결과 한국의 비중은 고작 10%대에 불과하기 때문이다.

원문 : <http://www.fnnews.com/news/201904011722073796>

클라우드

클라우드는 빅데이터를 담는 '커다란 그릇'

빅데이터와 클라우드는 '바늘과 실'이다. 수십 테라바이트(TB)에 달하는 데이터베이스(DB)를 컴퓨터 한 대로 처리하는 것은 사실상 불가능하다. 커다란 저장 공간과 고성능 컴퓨터의 연산 능력을 빌려 쓸 수 있는 클라우드로 데이터베이스를 관리하는 이유다.

원문 : <https://www.hankyung.com/article/2019040232451>

스마트디바이스

"심박수·혈압 재준다" 헬스케어 스마트워치 국내도 시장 커진다

정보기술(IT) 업체들이 웨어러블 기기의 헬스케어 기능 고도화에 나서고 있다. 기존 스마트워치가 칼로리 소모량, 맥박 측정, 운동량 측정에 머물렀다면 이제는 심전도와 혈압 측정 등 의료기기에 가까운 기능을 구현할 수 있게 된 것이다.

원문 : <http://www.fnnews.com/news/201904021743497980>

스마트시티

스마트시티 국가시범도시 추진단 출범

국토교통부(장관 김현미)는 스마트시티 국가시범도시(부산 에코델타시티·세종 5-1생활권)의 본격적인 추진을 위해 3월28일 '국가 시범도시 세종·부산 추진단' 출범과 함께 세종·부산 추진단별로 각 사무소 개소식을 개최했다고 밝혔다.

원문 : <http://www.kham.kr/news/article.html?no=9361>

디지털콘텐츠

5G로 무제한 보고 즐기고 체험하라...킬러콘텐츠 쏟아진다

KT가 2일 2년 선택약정 시 6만 원에 5G 서비스를 무제한 사용할 수 있는 요금제를 내놓고, LG유플러스도 1000GB까지 쓸 수 있는 6만 원대 5G 요금제를 선보이면서 소비자들은 요금 걱정 없이 LTE 보다 최대 20배 빠른 속도로 데이터를 마음껏 사용할 수 있게 됐다.

원문 : <https://www.mk.co.kr/news/business/view/2019/04/200767/>

정보보안

블록체인·IoT시대...보안, 아무리 강조해도 지나치지 않다

장화진 대표는 기존연설에서 블록체인이 높은 보안성을 바탕으로 전 세계적인 거래 신뢰성을 높이는 기술로 자리매김할 것이라고 강조했다. 블록체인은 여러 컴퓨터에 데이터를 나눠 저장하는 기술로, 거래에 참여하는 모든 사람들이 정보를 공유·대조해 위·변조를 방지한다.

원문 : <https://www.mk.co.kr/news/it/view/2019/04/194884/>

5G

"세계 최초 5G 서비스 개시"...민관합동 기념행사 8일 개최

한국에서 세계 최초로 5G(5세대) 이동통신 서비스가 상용화됐다. 초고속·초저지연 특성을 가진 5G 서비스 상용화로 대용량 데이터가 필요한 가상·증강현실(VR·AR)로 스포츠 중계와 게임을 실감 나게 즐길 수 있게 된다.

원문 : <https://www.mk.co.kr/news/it/view/2019/04/201378/>

SW

과기정통부, SW중심대학 5개 신규 선정

과학기술정보통신부는 대구가톨릭대, 안동대, 연세대(원주), 이화여대, 충북대 등 5개 대학을 '소프트웨어(SW)중심대학'으로 선정했다고 2일 밝혔다.

원문 : <https://www.mk.co.kr/news/society/view/2019/04/199443/>

융복합소재

'소재 연구기관 협의회' 출범...칸막이 낮춰 연구혁신 모색

소재분야 연구개발(R&D)을 수행하는 재료연구소(KIMS) 등 12개 공공연구기관이 참여하는 '소재분야 연구기관 협의회'가 출범, 본격적인 소재 연구혁신에 나선다.

원문 : <https://www.mk.co.kr/news/it/view/2019/04/199683/>

IoT

야간 보행 시 IoT 센서로 불이 들어오는 스마트 횡단보도 개발

야간 보행자 교통사고, 산업 현장 유해가스 사고 등 6개 사회·안전문제 해결을 위한 기술이 개발된다. 과기정통부는 2일부터 5월 2일까지 중소기업들을 대상으로 관련 기술개발을 위한 공모를 실시한다.

원문 : <https://www.boannews.com/media/view.asp?idx=78321>

지능정보

인공지능 전문가 네트워크 'AI정책포럼' 출범

인공지능(AI)이 일으키는 사회·경제적 문제들에 대한 정책적 대응 방안을 연구·논의하기 위한 전문가 네트워크인 'AI정책포럼'이 출범했다.

원문 : <https://www.lawtimes.co.kr/Legal-News/Legal>

기후변화

농진청, 2027년까지 2009억 원 투입 기후변화 대응책 마련

농촌진흥청은 기후변화로 인한 농업대책을 마련하는 연구에 2020년부터 2027년까지 8년간 2009억 원을 투입한다고 1일 밝혔다. 과학기술정보통신부의 2018년도 예비타당성 조사결과, 농촌진흥청의 '신농업기후변화 대응체계 구축사업'이 인정받았다.

원문 : <http://www.safetimes.co.kr/news/articleView.html?idxno=74347>

빅데이터

한전KDN, '시공간 빅데이터 분석' GIS 솔루션 개발

한전KDN(사장 박성철)이 시공간 빅데이터 분석이 가능한 GIS(Geographic Information System) 솔루션인 K-GIS를 개발했다. K-GIS는 최신 ICT 기술을 융복합해 대용량 공간정보를 저장, 분석하고 다양한 의사결정을 지원하는 개방형 웹GIS 서비스 플랫폼이다.

원문 : <http://www.energy-news.co.kr/news/articleView.html?idxno=62703>

차세대자동차

기술부터 인프라까지...1조 원 규모 대형 자율주행 R&D 사업 나온다

원천 기술부터 교통 인프라까지 아우르는 초대형 자율주행자동차 국책 연구개발(R&D) 사업이 이르면 내년 하반기에 시작된다. 다부처 사업으로 1조 원 넘는 R&D 프로젝트가 기대된다. 1일 정부 부처에 따르면 과학기술정보통신부, 산업통상자원부, 국토교통부, 경찰청이 '미래공존형 자율주행 혁신사업'을 공동 추진한다.

원문 : <http://www.etnews.com/20190401000443>





카드뉴스

Card News

2019년도 ICT기금 위탁사업 PMS(기금사업 관리 시스템) 등록 안내

※ 위탁사업 PMS 등록방법이 작년과 일부 변경되어 안내드립니다.

KCA 한국방송통신전파진흥원

01 등록대상, 등록기간, 등록사항

등록 대상:
민간이전, 연구개발비 비목으로 집행하는 위탁사업(위탁주관, 위탁참여)

등록 사항:
협약 체결 후 15일 이내, 단, 4분기 추진되는 위탁사업은 10월 말까지 협약 체결 및 위탁사업 현황 등록 요망

등록 기한:
ICT 기금(비R&D) 위탁사업자 정보, 수행계획서, 협약서, 보증증권 등

위탁사업 PMS 등록 매뉴얼(수행기관용)

↓ 다운로드

위탁사업 PMS 등록 매뉴얼 (수행기관용)

1. 위탁사업 PMS 등록 변경 내역 (p1)
2. 위탁사업 PMS 등록 절차, 방법 (p6)

02 위탁사업 PMS 등록 흐름도

수행(참여)기관

1. 사업담당자 로그인
2. 위탁기관 등록 및 기본정보 입력
3. 인증번호 발송(E-MAIL)
4. 서면조사
5. 승인처리
6. 반려처리
7. 등록완료

위탁기관

1. 위탁담당자 로그인
2. 세부내역 및 사업비, 자료 등록
3. 승인요청

등록

위탁사업의 기본정보는 수행기관이 입력
세부정보는 위탁기관이 입력

승인

위탁기관이 승인 요청을 하면
수행기관은 해당 사업에 대해 검토 후 승인

위탁사업 PMS 등록 매뉴얼(위탁기관용)

↓ 다운로드

위탁사업 PMS 등록 매뉴얼 (위탁기관용)

1. 위탁사업 PMS 등록 절차, 방법 (p1)
2. PMS 시스템 등록 절차, 방법 (p6)



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 채용정보를 조사·수집

※ **조사 문의처** : KCA 기금성과평가팀 이난지 대리
(Tel. 061.350.1275)

한국방송통신전파진흥원



'18년도 ICT기금사업(비R&D) 우수성과
발굴

내용 : ICT기금사업의 성과 확산 및 활용 확대를 위해 사업성과가 우수한 수행·위탁기관의 성공스토리 발굴(총 2차례의 외부 선정평가위원회 개최)

기간 : '19. 4월 ~ 5월

활용 : 우수성과 국영문 사례집 제작, 우수성과 발표회 및 시상식 개최



#한국방송통신전파진흥원 #KCA #ICT기금사업

캘린더

04



SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
7	8	9	10	11 • KCA 2019년 4월 디데이X 스마트미디어 참가 스 타트업 모집 마감	12 • NIPA 시 기반 정밀의료 솔루션(닥터앤서) 홍보대행 사 선정 용역 접수 마감	13
14	15 • KDATA 2019 데이터 지식정보 콘텐츠 개발 용역 공모 마감 • ETRI 2019년 출연(연) 해외 공동채용 설명회 (4.8-4.15)	16	17	18	19 • TTA 2019년 ICT 국제표준 마에스트로 모집 마감	20
21	22 • ICT대연합 2019년 과학·정보통신의 날 기념식	23 • KANI 지능형 초연결 인프라 망 선도사업 위탁수행 기관 공모 마감	24 • 대구디지털산업진흥원 2019 싱가포르 정보통신 박람회, 대구 공동관 참가기업 모집마감	25 • KCA 2019년 4월 디데이X스 마트미디어 캠프 개최	26 • 소프트웨어교육혁신센터 제25회 스타트업 위크 엔드 개최 (4.26-4.28)	27
28	29	30 • TTA 2019년 ICT 국제표준 마에스트로 모집 마감	1	2	3	4
5	6	7	8	9 • NIPA 2019년 스마트콘텐츠센 터 입주기업 모집 마감	10	11

05

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 환수**되며, **최고 5배** 까지 **제재부가금**을 부과하고, 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

2019년도
해외 공동채용
설명회

참여를 희망하는
모든 분들을 환영합니다!

참여를 희망하는
모든 분들을 환영합니다!

2019. 4. 8 | 日 | ~ 15 | 日 |

LA·샌프란시스코·볼티모어·보스턴

찾아가는 채용 설명회

대 상 학·석·박사 학위 소지자 및 취득 예정자, Post doc (전공무관)

참여기관 과학기술분야 정부출연연구기관 (20개)

세부일정 및 장소

채용설명회 대상대학 외 인근대학 학생 및 기타 경력자 등 모든 분들의 참여를 환영합니다.

지역	일자	장 소	대상 대학	
서 부	8일 (월)	Canesale Commons (Palisade Room)	UCLA	CALTECH UCSB, USC, 포모나대
	9일 (화)	Clark Kerr Campus (Krutch Theatre Main Room)	UC버클리	UCSF, UC데이비스
	10일 (수)	Mitchell Park Community Center (El Palo Alto Room)	스탠포드	실리콘밸리
동 부	12일 (금)	Doubletree at the Colonnade Hotel (canterbury Ballroom)	존스홉킨스	델라웨어대, 메릴랜드 대
	15일 (월)	Le Meridien Cambridge Boston Hotel (Florence Luscomb Ballroom)	하버드, MIT	보스턴대, 노스이스턴대

* 시간 : 채용설명회(13-17시). 홍보발표회(14시-15시)

과학기술분야
정부출연연구기관

2019년 과학·정보통신의 날 기념식

혁신성장, 안전, 포용에 기반한

사람중심
4차 산업혁명 실현

일시 2019년 4월 22일(월) 15시

장 소 동대문디자인플라자(DDP) 알림2관



모시는 글

‘과학의 날’과 ‘정보통신의 날’을 맞이하여
우리나라 과학기술과 정보방송통신 진흥 발전에
공헌한 분의 자긍심과 명예심을 고양시키고
혁신성장, 안전, 포용에 기반한 “사람중심 4차 산업혁명” 실현에 기여하는
과학·정보방송통신인의 의지를 다지며 확산시키고자 자리를 마련하였으니
부디 참석하시어 자리를 빛내주시기 바랍니다.

과학기술정보통신부 장관
한국정보방송통신대연합 회장

방송통신위원회 위원장
한국과학기술단체총연합회 회장

일시 2019년 4월 22일(월) 15:00~16:20 (**14:40**까지 입장 완료)

 장 소 동대문디자인플라자(DDP) 알림2관

 등록방법

많은 관심과 성원을 부탁드립니다. 참석을 원하시는 분들은 4월 12일(금) 18:00
까지 후속의 등록방법으로 신청해 주시기 바랍니다.
원활한 행사 운영을 위해 가급적 온라인 사전등록을 부탁드립니다.
주차공간이 협소하니 대중교통 이용을 부탁드립니다.

온라인 등록	www.kfict.or.kr/2019/
E-mail	ict@kfict.or.kr
Fax	0505-333-0665
문의전화	02-2132-2112

2019 데이터바우처 지원사업 사업 설명회 및 데이터 매칭 데이



과학기술정보통신부와 한국데이터산업진흥원은 데이터바우처를 통해 사업추진시 필요한 **데이터 상품을 구매하거나, 맞춤형 데이터 처리에 필요한 가공 서비스를 지원**하고 있습니다.

이번에 개최하는 전국 주요 지역 사업설명회 및 데이터 매칭 데이를 통해 **우수한 데이터 공급기업과 데이터 상품 및 데이터 가공 서비스를 소개**하고, 데이터 활용이 필요한 중소기업, 소상공인, 1인 창조기업등 수요기업 분들께 데이터바우처를 보다 효율적으로 활용하실 수 있도록 안내하는 자리를 마련하였사오니, **데이터 활용이 필요한 기업 및 관계자분들의 많은 관심과 참여**를 부탁드립니다.

I 데이터바우처 소개

데이터바우처 지원 사업은?

중소 기업 등을 대상으로 데이터 기반 제품·서비스 개발, 분석 등에 필요한 데이터 구매 또는 가공(일반/AI)서비스를 전문기업으로부터 제공받을 수 있도록 지원하는 제도

프로그램

구분	시간	주요내용
사업설명회 (오전)	10:00~10:30(30')	참가등록
	10:30~10:40(10')	개회 및 설명회 주요내용 안내
	10:40~11:20(40')	데이터바우처 지원사업 및 수요기업 모집 안내
	11:20~11:40(20')	데이터바우처로 사용 가능한 데이터 상품 및 가공서비스 소개
	11:40~11:55(15')	사업관리규정 및 운영지침 안내
	11:55~12:00(5')	질의응답 및 오전 세션 마무리
점심시간	12:00~13:00(60')	참석자 개별 점심 식사 및 매칭 행사를 위한 장내 정리
데이터 매칭 데이 (오후)	13:00~13:20(20')	사전·현장 참가등록 및 매칭 일정 안내
	13:20~14:20(60')	데이터 피칭 (공급기업당 최대 10분)
	14:20~14:30(10')	장내 정리 및 미팅 준비
	14:30~17:50(200')	비즈니스 미팅 (데이터 구매·가공 사전협의 등)
	17:50~18:00(10')	경품 추첨 및 폐회

일자리 NEWS

1 4차 산업혁명 시대, 직업 선택 어떻게 할까?

- 한국고용정보원(원장 이재홍)은 4차 산업혁명으로 빠르게 변화하는 직업세계 속에서 청소년의 직업·진로 선택을 돕고자 가이드북 "4차 산업혁명 시대, 내 직업 찾기"를 발간했다.
- 전국 중·고등학교에 배포되는 본 가이드북은 4차 산업혁명이 사회적 이슈로 떠오르면서 직업·진로 선택에 혼란과 불안을 겪고 있는 청소년과 학부모들을 위해 마련됐다.
- 가이드북은 4차 산업혁명에 따른 직업세계 변화 트렌드, 직업 선택 방법, 미래 유망직업 15선, 4차 산업혁명을 선도하는 사람들이 청소년들에게 보내는 조언, 4차 산업혁명으로 새롭게 등장하는 진로고민 사례와 답변(Q&A) 등으로 구성됐다.
- 4차 산업혁명에 따른 직업세계 변화 트렌드는 다음과 같다. 요구되는 능력이 육체적이나 혹은 인지적이나에 상관없이 정형화된 업무는 기술(로봇, 인공지능 등)로 빠르게 대체될 것이다. 반면에, 고도의 유연성과 육체적 적응성, 창의성, 공감능력 등이 필요한 직종은 컴퓨터화와 기계화에 덜 영향을 받을 것이다.
- 직업의 등장과 소멸이 더욱 빨라지며, 직업구조 변화는 신기술에 따른 새로운 직업 등장, 직무의 전문화 또는 세분화, 직무의 융복합화, 기존 직업의 역할 강화 등 4가지 유형으로 나타날 것이다.

※ 출처: 고용노동부(2019.04.04)

원문보기

http://www.moel.go.kr/news/enews/report/enewsView.do?news_seq=9759

2 취업난에 높은 학력 제쳐두고, 기술 찾는 청년들

- 지난해 대졸자 취업률은 66.2%로, 3명 중 1명은 '고학력 미취업자'로 나타났다. 높은 학력은 제쳐두고, 기술로 취업의 벽을 넘으려는 청년들이 있어 이목을 끈다.
- 폴리텍은 2016년 하이테크과정을 도입했다(2016년은 시범운영). 신산업분야 기술 인재를 양성해 청년 일자리를 늘리고 4차 산업혁명에 대응하기 위해서다. 산업 변화에 따라 학과를 신설·개편하면서 고학력자 수준에 맞는 커리큘럼을 갖췄다.
- 올해 하이테크과정은 595명 모집에 1,757명이 지원했다. 평균 경쟁률은 2.95:1을 기록했다. 2017년 정규과정 편성 이래 3년 연속 증가 추세다.
- 특히, 성남캠퍼스 생명정보시스템과(5.76:1), 융합기술교육원 생명의료시스템과(5.45:1), 인천캠퍼스 전기에너지시스템과(3.96:1) 순으로 높은 경쟁률을 보여, 4차 산업혁명의 핵심 기술인 바이오, 에너지 분야에 대한 관심을 알 수 있다.
- 한편, 입학자의 학력도 높아졌다. 최근 3년간 전문대학 학력 소유자는 줄어든 반면, 4년제 대학 학력 소유자는 증가했다. 인문계 전공자의 교육 참여도 눈에 띈다. 올해 인문계 전공자 비율은 43.0%로, 5명 중 2명꼴이다.

※ 출처: 고용노동부 (2019.04.01.)

원문보기

http://www.moel.go.kr/news/enews/report/enewsView.do?news_seq=9742

ICT기금 수행기관 채용정보

[한국소프트웨어산업협회] '정보기술ISC' 외부전문가 모집 (4월-11월, 수시)
[한국전자정보통신산업진흥회] 빅데이터 분야 경력직 모집 (3.5-5.31)



이번에 채용하는 회사는?



기업명

(주)에프에이솔루션



채용분야(주요업무)

- 인터넷, 모바일뱅킹 개발자 : 금융권 인터넷뱅킹 개발 (mobile app/ java server)
- 모바일 앱 개발자 : app개발
- RPA(robot process automation)개발 : 수작업업무를 자동화하는 ROBOT프로세스 개발자, RPA개발자



공고기간

2019.04.01 ~ 2019.04.15



채용문의

노경미 / 02-3274-1646 / noh@fasol.co.kr



채용공고 홈페이지

http://www.jobkorea.co.kr/Recruit/GI_Read/27796308?Oem_Code=C1&view_type=01



관련학과



전산학과



컴퓨터공학과



컴퓨터 소프트웨어학과

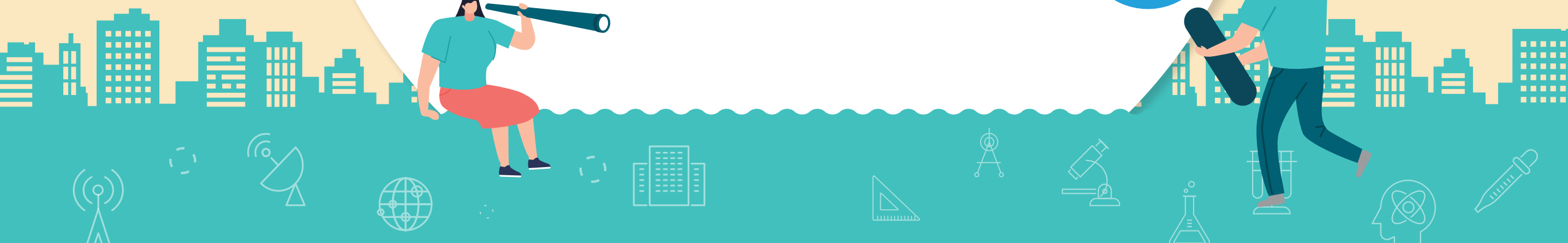
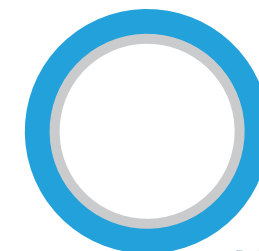


IT소프트웨어전공학과 등



응용소프트웨어공학과

채용분야별 전공 매칭



이번에 채용하는 회사는?



기업명

주식회사 가이온



채용분야(주요업무)

- SPLUNK 기반 보안 관제 시스템 개발, IT Operation
- 빅데이터 분석, 개발 및 시스템 운영
- 고객사에서 프로젝트 수행 또는 운영 업무 수행
- SPLUNK 기반 보안, IT Operation 및 마케팅 분석 (신입, 경력)



공고기간

2019.04.01 ~ 채용시까지



채용문의

진용근 / 010-3717-4302 / alex.jin@gaion.kr



채용공고 홈페이지

<http://www.gaion.kr/recruit.html>

관련학과



전기·전자공학과



컴퓨터·시스템공학과



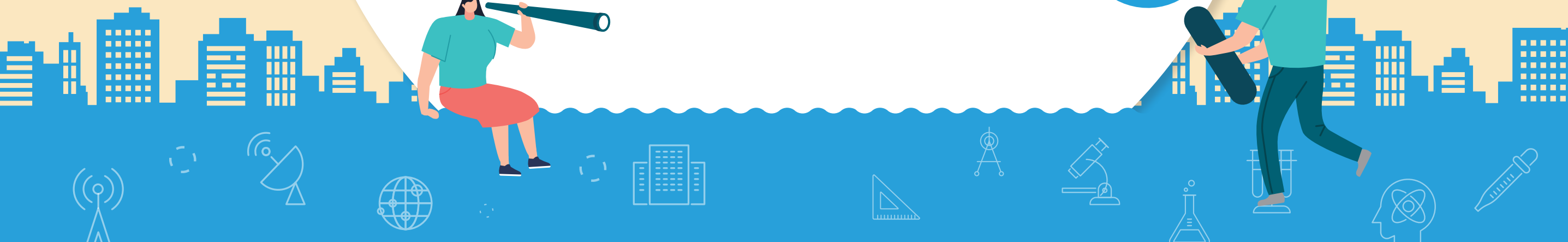
수학·통계학과



전자정보통신학과



컴퓨터전자공학과 등



채용분야별 전공 매칭