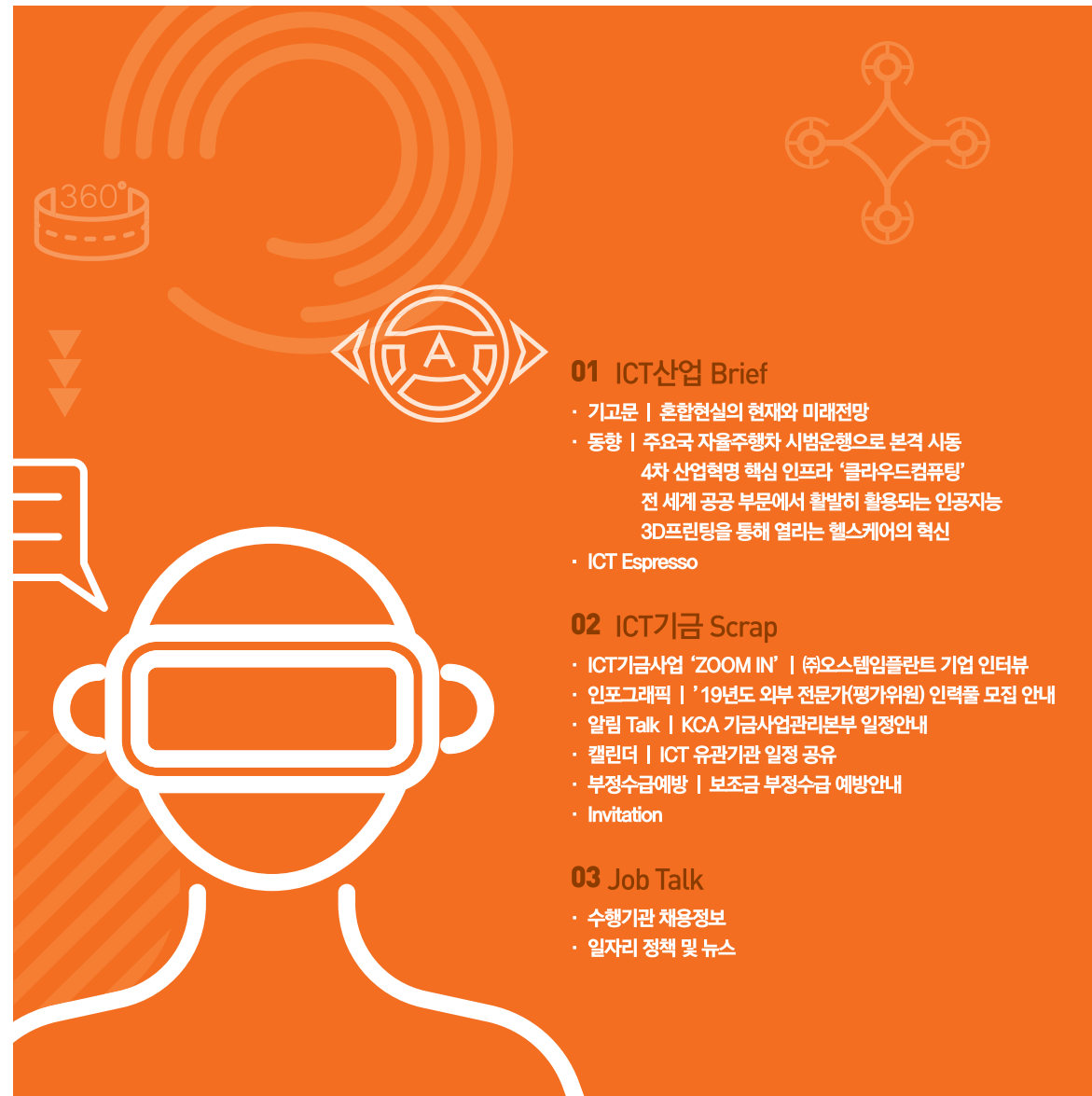


ICT산업 HOT CLIPS

ISSUE 2019.07.25
NO.26

Information & Communication Technology



01 ICT산업 Brief

- 기고문 | 혼합현실의 현재와 미래전망
- 동향 | 주요국 자율주행차 시범운행으로 본격 시동
4차 산업혁명 핵심 인프라 '클라우드컴퓨팅'
전 세계 공공 부문에서 활발히 활용되는 인공지능
3D프린팅을 통해 열리는 헬스케어의 혁신
- ICT Espresso

02 ICT기금 Scrap

- ICT기금사업 'ZOOM IN' | ㈜오스템임플란트 기업 인터뷰
- 인포그래픽 | '19년도 외부 전문가(평가위원) 인력풀 모집 안내
- 알림 Talk | KCA 기금사업관리본부 일정안내
- 캘린더 | ICT 유관기관 일정 공유
- 부정수급예방 | 보조금 부정수급 예방안내
- Invitation

03 Job Talk

- 수행기관 채용정보
- 일자리 정책 및 뉴스

ICT 산업 HOT CLIPS

ISSUE 2019.07.25 NO.26

Contents

01

Chapter

ICT산업 Brief

기고문 | 혼합현실의 현재와 미래전망
동향 | 주요국 자율주행차 시범운행으로 본격 시동
4차 산업혁명 핵심 인프라 '클라우드컴퓨팅'
전 세계 공공부문에서 활발히 활용되는 인공지능
3D프린팅을 통해 열리는 헬스케어의 혁신
ICT Espresso

02

Chapter

ICT기금 Scrap

ICT기금사업 'ZOOM IN' | (주)오스템임플란트 기업 인터뷰
인포그래픽 | '19년도 외부 전문가(평가위원) 인력풀 모집 안내
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





혼합현실의 현재와 미래전망

글 백정열 | 미래융합정보기술 기술연구소 소장

1. 혼합현실의 개념

최근 4차산업혁명 기술로써 가상현실(VR), 증강현실(AR), 혼합현실(MR)이라는 단어들이 사람들의 입에 오르내리고 있으나 이에 대한 정확한 개념차이를 모르는 사람이 많다.

	가상현실(VR)	증강현실(AR)	혼합현실(MR)
구현방식	- 현실세계 차단, 디지털 환경 구현	- 현실정보위에 가상정보 구현	- 현실정보 기반 가상정보 융합
장점	- 컴퓨터 그래픽으로 입체감 - 몰입감 있는 영상 구현	- 현실세계에 그래픽 구현형태로 현실에 도움되는 정보	- 현실과 상호작용 가능 - 사실감, 몰입감 극대화 가능
단점	- 현실세계와는 차단되어 현실감 떨어짐 - 컴퓨터 그래픽 세계를 구현해야함	- 시야와 정보가 분리 - 현실과 상호작용하지는 않아 현실감 떨어짐	- 처리할 데이터 용량이 큼 - 장비, 기술제약
사진			

※ 출처: 조선비즈 2017.08.07

좀 더 쉽게 말하면 PC 게임이나, 스마트폰 게임같이 현실과는 별개의 가상의 콘텐츠만으로 이루어져 있거나 HMD(Head Mounted Display) 라는 안경형 디스플레이 기구를 쓰면 현실세계와는 완전 차단된 방식이 가상현실(VR)이며 포켓몬고 같은 게임에서처럼 카메라를 통해 콘텐츠를 디스플레이함으로써 현실세계 위에 가상의 콘텐츠가 표시되어 있는 방식이 증강현실이며 증강현실에 상호 인터랙션 기능이 포함된 방식이 혼합현실이라고 이해하면 될 것이다.

혼합현실 서비스를 구현 시 가장 중요한 것이 가상과 현실의 상호작용이며 이러한 자연스러운 상호작용을 위해 현실세계 사물들과 가상의 콘텐츠가 조화롭게 융합되어야 한다.



혹시 2018년 12월부터 2019년 1월까지 방영되었던 드라마 ‘알함브라 궁전의 추억’을 시청한 적이 있는가? 주인공은 콘택트렌즈 모양의 스마트렌즈를 눈에 장착하고 게임에 접속한다. 그러자 갑자기 앞에 세워져 있던 동상이 살아서 아래 세워져 있던 자동차 위로 뛰어 내린다.

물론 자동차는 가상의 자동차가 아닌 현실세계에 주차된 자동차이며 살아있는 동상은 게임 속 캐릭터이다. 즉, 게임 속 캐릭터가 현실세계의 자동차를 부수는 상황인 셈이다. 이처럼 현실세계의 가상세계가 서로 융합되어 상호작용이 가능한 방식이 혼합현실이다. 그러므로 혼합현실은 가상현실이 주는 현실세계와의 이질감을 줄여줌과 동시에 증강현실의 약점이라고 할 수 있는 낮은 몰입도를 개선하여 가상의 콘텐츠가 마치 현실세계의 일부인 것처럼 표현되기 때문에 생생한 체험이 가능하다.

혼합현실 서비스를 구현 시 가장 중요한 것이 가상과 현실의 상호작용이며 이러한 자연스러운 상호작용을 위해 현실세계 사물들과 가상의 콘텐츠가 조화롭게 융합되어야 하며 이를 위해서는 다양한 센서들을 통한 정보들을 조합하여야 한다. 그러므로 결국 양질의 혼합현실 서비스가 가능하려면 사용자의 위치를 파악하고 가상콘텐츠와의 거리감을 파악하기 위한 2대의 카메라와 다양한 센서들이 장착된 정밀한 HMD 장비가 절대적으로 필요하다.

< ‘알함브라 궁전의 추억’의 한 장면 >



※ 출처: tvN ‘알함브라 궁전의 추억’



국의 대표적 혼합현실 기업은 대부분 HMD 장비를 보유하고 있으며 그 대표적 기업은 다음과 같다.

2. 혼합현실의 현재

• 마이크로소프트 홀로렌즈

마이크로소프트에서 개발한 혼합현실 (MR) 기기이며 2015년 1월 21일에 미국 워싱턴 주에 위치한 '레드먼드 사' 본사에서 열린 '윈도우 10' 제품의 이벤트 현장에서 최초 공개되었으며 2015년 타임지 선정 "최고의 전자기기"로 발표되었다. 두 개의 라이트 엔진을 사용하여 초당 수백만 번의 빛을 방출하는 방식으로 새로운 콘텐츠를 만들어 디스플레이하며 홀로렌즈의 인터페이스는 응시(Gaze)와 제스처(Gesture), 음성(Voice)로 이루어져 있다.

2019년 두 번째 홀로렌즈(홀로렌즈2)가 출시되었고 CNBC에 의하면 미군은 현재 홀로렌즈 2에 기반한 통합 시각 증강 시스템 (Integrated Visual Augmentation System, IVAS)을 시험 중이며, 마이크로소프트를 포함한 13개의 회사가 공동으로 참여 중이다. 열화상 카메라가 탑재되며 총 12개의 센서가 포함되어 군사용에 맞게 튜닝되었다.

• 매직리프(Magic Leap)의 원 크리에이터 에디션 (Magic Leap One Creator Edition)

2010년에 증강현실 스타트업으로 설립되어 '구글 사'와 '알리바바 사', 'JP모건 사', '모건스탠리 사', '퀄컴 사', KPCB 사로부터 약 50억 달러 투자유치에 성공, 업계의 주목을 받은 매직리프에서 2018년 8월 8일 개발자용 혼합현실 헤드셋 '원 크리에이터 에디션'을 출시하였다.

현실에 컴퓨터 홀로그래픽을 통합하여 매직리프의 앱스토어, 웹서핑, 이메일 관리, 유튜브 비디오 시청, 쇼핑, 가상, 모니터링, 텔레프레전스 등 다양한 영역에서 이용 가능하다.

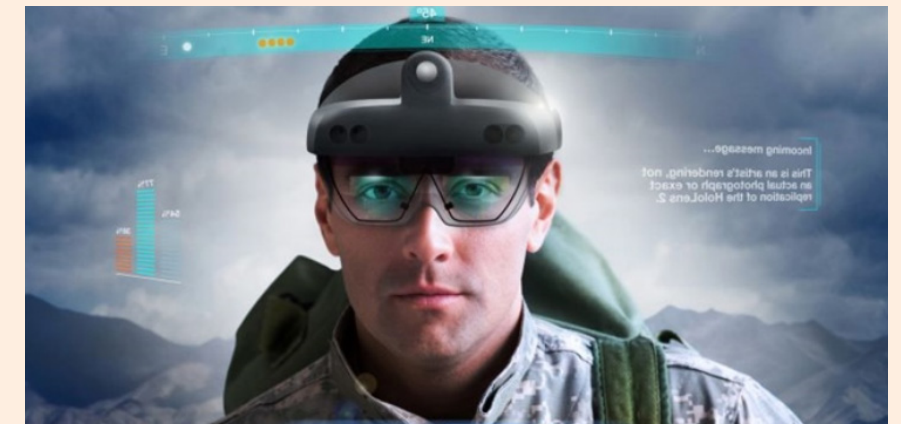
• 삼성(Samsung)의 HMD 오디세이

2017년 9월 삼성전자는 윈도우 혼합현실 기능을 탑재한 VR 헤드셋인 '삼성 HMD 오디세이' 출시하였고 3.5인치 크기의 듀얼 AMOLED 디스플레이를 지원하며 최대 2880 x 1600 크기의 해상도와 110도의 시야각, 그리고 윈도우 혼합현실 소프트웨어를 적용하여, 하만의 오디오 브랜드인 AKG 고품질 헤드셋을 탑재하여 360도 공간 사운드를 제공한다.



삼성에는 더 큰 범위의 시야각을 지원하고 아울러 감서림 방지 기능을 더하여 차기작 '오디세이 플러스'를 개발 중인 것으로 알려져 있다.

< 홀로렌즈2 >



※ 출처: 조선비즈 마이크로소프트

< 원 크리에이터 에디션 >



※ 출처: 매직리프



< 삼성 HMD 오디세이 >



※ 출처: 삼성전자

국내의 혼합현실 개발은 국외에 비해 원천기술 개발면에서 아직은 시작 단계에 그치고 있고, 홀로그램 형태의 혼합현실 시스템이나 혼합현실 기반 가상현실 게임 생중계 시스템 등 콘텐츠 위주로 연구가 진행되고 있으며 대표적 기업은 다음과 같다.



< 국내 혼합현실 업체 >

비빔볼	- 무안경식 혼합현실시스템 HOLOMR	- 증강장비를 착용하지 않아도 홀로그램 형태의 콘텐츠를 간접 체험할 수 있음
닷밀	- 혼합현실 기반 VR게임 생중계시스템	- 오프라인 공간에 가상현실 게임 속 영상을 송출하는 차세대 중계 시스템
KT	- 혼합현실 게임 소개	- 일본의 게임사 미리프가 제작한MR 게임 - '하도(HADO)' 경기를 진행
농촌진흥청	- 경운기 안전교육용 시뮬레이터	- 혼합현실 방식을 적용하여 운전자가 HMD를 착용하고 운전조작 장치를 보면서 실제 경운기와 같이 조작, 체험

※ 출처: 주간기술동향 2019.01.23

3. 혼합현실의 미래전망

아직 혼합현실은 시범 서비스가 대부분이며 하드웨어 장비는 대부분 개발자용으로 출시되었고 지금도 계속 여러 기업들이 기술개발에 전념하고 있다. 현재까지의 혼합현실 상용 서비스의 가장 큰 장벽은 무거운 HMD의 불편함과 대용량 데이터 처리 기술이다.

지난 2019년 초 5G 기술이 상용화를 시작했으며 5G 기술은 이러한 두 가지 장벽을 해결할 수 있다. 5G가 상용화되면 현재 LTE 기술로는 커버하기 어려운 대용량 영상의 실시간 전송, IoT 기기와의 연동, 그리고 AI 비서를 통한 맞춤형 서비스 등 다양한 콘텐츠가 빠르게 전송될 수 있으므로 또한 5G가 상용화되면 포켓 컴퓨터 같은 거추장스러운 연결 장비가 필요없게 되어 HMD의 무게를 한결 가볍게 해 줄 수 있을 것이다.

그러므로 현재보다 더욱 실감형 콘텐츠를 활용한 서비스가 가능해 질 것이므로 혼합현실 기술과 서비스는 앞으로 무궁무진하게 발전될 것이다.

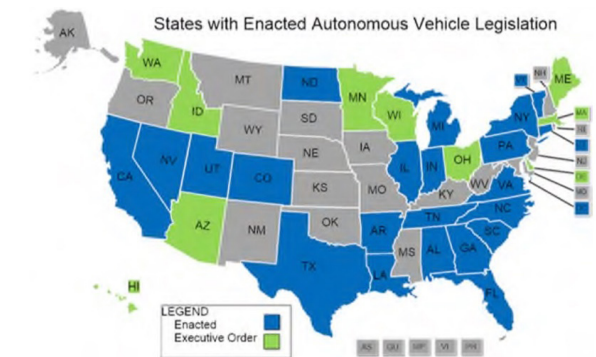
주요국 자율주행차 시범운행으로 본격 시동

○ 서론

- ▶ 자동차와 인공지능이 만난 자율주행차가 4차 산업혁명의 주요 키워드가 되고 있음.
- ▶ 자율주행차의 상용화와 관련해서 해외는 완전무인자동차의 상용서비스를 위한 규제 개선은 물론 기술력까지 확보했으며, 최근 상용화를 위해 적극적으로 움직이고 있음.

○ 주요국 자율주행차 시범 운행 활발

- ▶ 자율주행차는 2030년까지 현재 약 2400조 원에 달하는 전체 자동차 시장에 추가로 약 2배의 순익을 올릴 것으로 예측됨.
 - ▶ 자율주행차의 높은 이익이 예상되면서, 각 국가들은 자율주행 선도국의 입지를 강화하기 위해 앞 다퉈 시범 운행을 진행하고 있음.
- ▶ 먼저, 미국은 자율주행 트럭 및 버스를 시범 운영했음. 캘리포니아 주정부는 자율주행 트럭을 일반 도로에서 시범 운행할 수 있도록 지난 4월 규제 개선책을 발표 했음.
 - ▶ 미국에서는 네바다주를 시작으로 캘리포니아주, 아리조나주, 하와이주 등 33개 주에서 자율주행차 사용허가 입법을 완료한 상태임.
 - ▶ 현재 미국 내에서 시범 운행에 참여하기로 한 회사는 알파벳 웨이모, 폭스바겐, 메르세데스 벤츠, 테슬라 등 62개사로, 총 678개 자율주행 트럭이 운행할 예정임.

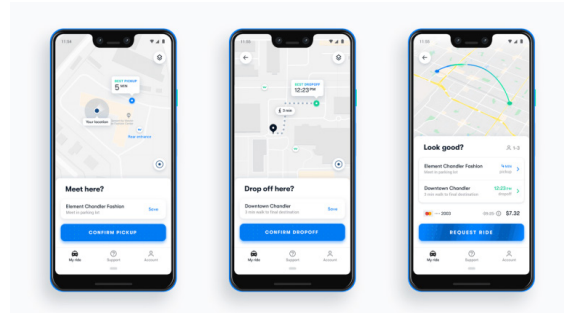


▲ 미국 자율주행 입법완료 33개 주

※ 출처: DCI Solution 2017

- ▶ 싱가포르에서도 한정된 도로 내에서 시범운행이 진행 중이며, 전용도로를 만들어 운행할 계획임.
 - ▶ 싱가포르는 세계 최초로 길이 12m, 승객 80여 명을 태울 수 있는 대형 자율주행 버스를 운행했으며, 자율주행차를 실제 도로에서 시범운영할 수 있는 자율주행 전용도로를 도심에 마련했음.
- ▶ 중국은 2~3년 내에 성급 주요 도시를 연결하는 고속도로에 버스 전용로와 같은 자율주행 전용도로를 건설할 계획이며, 정부에서 적극적으로 자율주행과 관련된 인프라 확충에 나서고 있음.

- ▶ 각 국가들이 자율주행차를 시범운행 하며 적극적으로 상용화를 대비하고 있는 가운데, 구글 웨이모는 미국에서 세계 최초로 자율주행차 상용 서비스를 시작했음.
- ▶ 웨이모는 2007년부터 일반도로에서 자율주행을 시작했고, 2018년에는 5백만 마일을 돌파하기도 했음.
- ▶ 웨이모는 다양한 환경에서 테스트를 위해 워싱턴, 캘리포니아, 애리조나, 텍사스 등 23개 도시에서 테스트 및 2만개의 가상 시나리오를 만들어 주행 테스트를 했음.



▲ 앱 이용화면

※ 출처: CNET Korea



이용시간	24시간
탑승 인원	성인 3명, 아동 1명까지
이용 금액	5Km, 약 8달러
이용 방법	앱을 통해 호출

▲ 차량 외관과 서비스 내용

※ 출처: 더 기어

- ▶ 실제로 미국 애리조나주 거주민들에게 자율주행 장비를 장착한 크라이슬러 '퍼시픽카 미니밴'을 무료로 대여해주는 '얼리 라이더 프로그램'을 시작했으며, 해당 지역에서 보조 운전자 없이 승객을 태운 택시 서비스 '웨이모 원'을 시범적으로 운행하기도 했음.

○ 결론 및 시사점

- ▶ 자율주행차가 상용화되면서 중요한 것은 교통 혼재 방지를 위한 효율적인 인프라 확충임.
- ▶ 자율주행과 일반차량이 혼재되지 않도록 도로 용량을 극대화해야 하며, 교통 안전을 개선하고 첨단도로인프라 정책 방안을 마련해야할 필요가 있음.
- ▶ 자율주행차의 시범운행 및 상용 서비스까지 등장한 만큼 기술 개발 및 교통 서비스를 위한 선제적 대응방안 마련이 필요함.



● 2019년 관련 ICT기금사업

ICT융합자율주행기반구축(한국정보통신기술협회)

● 참고문헌

- [1] 이상길, 자율주행자동차 산업활성화를 위한 규제 개혁 이슈, 정보통신기술진흥센터(2018년)
- [2] 구글 웨이모, 세계 최초 자율주행자동차 상용 서비스 시작, 과학기술&ICT 정책·기술 동향(2019년)
- [3] 미국·중국·싱가포르, 자율주행 체계 구축 위해 시범 운행 활발, 과학기술&ICT 정책·기술 동향(2019년)

02

4차 산업혁명 핵심 인프라 ‘클라우드컴퓨팅’

○ 서론

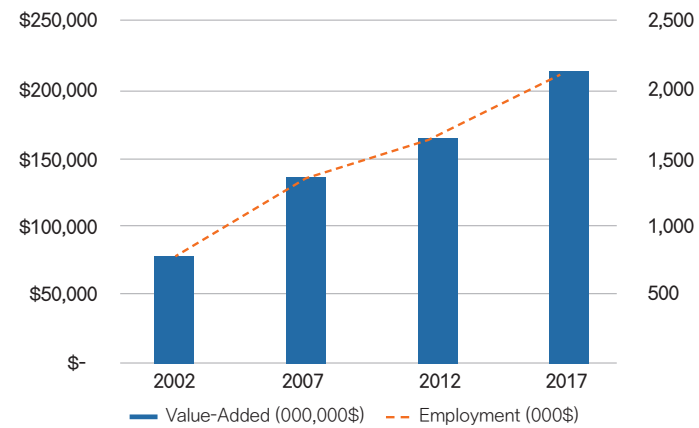
- ▶ 클라우드컴퓨팅은 사물인터넷, 인공지능, 빅데이터, 핀테크, 블록체인 등의 기반이 되는 기술과 서비스로써 4차 산업혁명을 이끌 핵심 인프라로 여겨지고 있음.
- ▶ 특히, 국내외에서 클라우드컴퓨팅 서비스의 이용 확산을 위한 다양한 정책을 펼치고 있으며, 대다수의 기업들도 클라우드컴퓨팅의 활용에 적극적으로 나서고 있음.



○ 클라우드컴퓨팅 산업 동향

- ▶ 4차 산업혁명의 핵심 인프라로 주목받고 있는 클라우드컴퓨팅은 더 이상 혁신적이거나 도전적인 이슈가 아님.
- ▶ 현재 대다수의 기업들은 활용 규모나 기술 적용 수준에서 깊이의 차이가 있을 뿐, 일상의 기업 활동에 클라우드컴퓨팅을 활용하고 있음.
- ▶ 클라우드컴퓨팅은 기업의 비즈니스를 실행하기 위한 수단으로, 기업 내부의 업무지원을 위한 IT시스템을 효율화하는 수단으로 광범위하게 쓰이고 있는 상황임.
- ▶ 현재 대다수 기업들은 중장기적으로 클라우드 활용을 확대하기 위한 전략을 수립해 놓음.
- ▶ 확장성이나 운용효율 측면에서 강점이 있는 퍼블릭 클라우드 활용을 강화하면서 기업 자체의 IT 투자 및 운용비용을 절감하려는 시도를 하고 있음.
- ▶ 이 같은 기업들의 추세에 따라 클라우드 서비스의 전체 시장도 급성장하고 있음.
- ▶ 클라우드 서비스는 해외 시장규모가 2015년 797억 달러에서, 2021년 2768억 달러로, 2015년에서 2021년까지 연평균 23.1% 급성장이 예상되고 있음.
- ▶ 글로벌 클라우드 기업은 IoT, 빅데이터, AI 등 클라우드에 융합하여 경쟁력을 강화하고 있음.
- ▶ 구체적으로 미국, 영국, 일본 등은 중앙정부, 지방정부 등의 정보시스템 구축 시 클라우드를 우선 활용하도록 하는 'Cloud First' 정책을 추진하고 있음.

- ▶ 특히, 미국의 인터넷 협회는 클라우드 기술이 미국 경제에 큰 영향을 줬다는 조사 결과를 발표하기도 했음.
- ▶ 조사 결과에 따르면, 클라우드는 2017년에 215만 개의 일자리를 만들어 냈고, 2017년 기준으로 미국 GDP에 2,140억 달러의 부가 가치를 제공했음.
- ▶ 국내 시장규모는 2015년 5145억 원에서 2021년 13,041억 원으로 2015년에서 2021년 간 연평균 16.8% 성장이 예상됨.



▲ 2002~2017년 미국 경제에 클라우드가 미친 영향

※ 출처: 하이브리드 클라우드, 한국정보화진흥원

- ▶ 국내에서도 클라우드 시장이 꾸준히 성장하고 있으며, 국내 클라우드 기업들도 증가 추세임. 기업들은 협업을 통해 새로운 서비스를 출시하거나 틈새시장 공략 등을 통해 경쟁력을 확보하고 있음.

○ 결론 및 시사점

- ▶ 클라우드컴퓨팅이 제공하는 IT인프라 운영의 편리성과 효율성을 기업 비즈니스 프로세스에 접목시키는 것은 피할 수 없는 선택지임.
- ▶ 기업들은 퍼블릭 클라우드와 자체 구축한 프라이빗 클라우드에서 비즈니스를 병행 실행할 수 있는 전략이 필요하며, 위험요인을 최소화하기 위해 다수의 퍼블릭 클라우드 도입이 필요할 수 있음.
- ▶ 다양한 클라우드를 운용하면서 따라오는 유연성 및 이식성 문제를 고민하면서 하이브리드 클라우드, 멀티클라우드를 도입할 필요가 있음.
- ▶ 기업들이 클라우드컴퓨팅 활용에 적극적이긴 하지만, 중요한 정보에 대한 유출 우려, 클라우드 도입을 저해하는 개별 법령상 각종 규제 제도 등으로 활성화가 미흡한 것이 사실임.
- ▶ 클라우드 산업 활성화를 위해서는 이러한 각종 법상 저해요인을 개선해야함.

2019년 관련 ICT기금사업

공공부문 클라우드 도입 촉진(한국정보화진흥원)
클라우드 신뢰성 확보 및 이용자 보호(한국인터넷진흥원)
클라우드서비스 활성화 및 기업경쟁력 강화(정보통신산업진흥원)
범부처 협업을 통한 클라우드 혁신 사례 창출(정보통신산업진흥원)

참고문헌

- [1] 하이브리드 클라우드, 한국정보화진흥원 (2019년)
[2] 클라우드컴퓨팅 산업진흥 법제도 연구, 정보통신산업진흥원(2019년)

03

전 세계 공공 부문에서 활발히 활용되는 인공지능

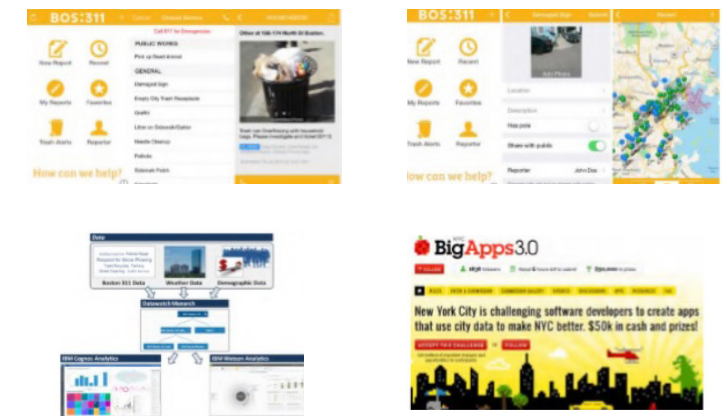
○ 서론

- ▶ 4차 산업혁명의 핵심 기술인 인공지능은 현대 산업과 사회를 획기적으로 변화시키는 동력으로, 매우 빠르게 기술이 발전하고 있음.
- ▶ 인공지능의 전 세계적인 관심으로 인해 인공지능 기술 확보를 위한 경쟁이 치열한 상황이며, 글로벌 기업들은 인공지능을 다양한 산업에 접목시키고 있음.
- ▶ 인공지능은 기술의 육성과 더불어 사회적 공감대도 필요하며, 세계 각국은 인공지능 기술의 확보를 위해 노력하는 것은 물론, 인공지능을 공공 부문에 활용하고 있음.



○ 전 세계 국가 공공 부문에 인공지능 활용

- ▶ 인공지능은 단순히 기술의 고도화 뿐 아니라 사회적인 파급효과까지 고려해야 한다는 점에서 고려해야 할 문제들이 많음.
- ▶ 그럼에도 전 세계 국가들은 인공지능의 활용을 통한 효율성 증대에 집중하고, 공공 부문에 활용도를 높이고 있는 상황임.
- ▶ 전문가들은 인공지능의 활용을 통해 공공의사결정의 최적화를 이루고, 이를 통해 효율과 생산성, 일자리가 증대되어 인공지능의 부가가치와 World GDP가 향상될 것으로 예측하고 있음.



▲ 미국 공공데이터 행정 활용

※ 출처: Bostonicity, NYC, 안지성 2018

- ▶ 먼저, 미국은 스마트 시티에 인공지능을 활용하고 있음. 보스턴 시는 빅데이터 기반 행정을 위해 전화, 전용앱 등을 활용하고 있고, 뉴욕시의 경우 시의 공공데이터 활용 촉진을 위한 소프트웨어 개발을 시민들에게 공모했음.
- ▶ 또, 미국 남부 네바다보건당국은 식중독 예방을 위해 식당 위생검사를 랜덤 방식에서 인공지능을 통한 대상 선정 방식으로 전환했음.
- ▶ 싱가포르의 스마트 국가 정책에 있어 인공지능이 중요한 것으로 판단하고 인공지능을 공공 부문에서 활용하고 있음.
 - ▶ 싱가포르 정부는 공공데이터 포털센터를 구축하고, 자율주행버스, 로봇운동도우미, 의료 분야에 인공지능을 도입했음.
- ▶ 일본의 경우는 정부가 보유한 엄청난 양의 정보를 활용할 경우, 행정의 효율성을 높일 수 있다고 판단하고, 재해관리, 통계조사, 예산결산 등의 행정 분야에 인공지능을 활용하고 있음.
- ▶ 국내에서는 남양주시가 아직까지 인공지능 도입 사례라고 보기는 어렵지만 빅데이터 분석을 행정에 활용해 교통 분야를 빅데이터에 적용 후 보건, 복지, 농업분야로 확대 및 향후 인공지능 적용이 가능한 토대를 마련했음.
 - ▶ 현재 남양주시는 재난 및 강우량 데이터를 분석해 탄력적 비상근무를 하는 등의 재난 대비와 방역분야, 일자리 지원, 교통분야 등에 빅데이터를 적용해 활용하고 있음.

- 남양주시 빅데이터 추진경과 (Y14~Y17)

년도	주요 내용	예산
2014년	빅데이터 팀 조직 인프라 구축 프로젝트	연구개발비 500, 예산 1,000
2015년	인구, 교통, 침수분석 원소통 플랫폼 구축 (데이터 플랫폼)	연구개발비 500, 예산 1,000
2016년	취업지원 Targeting (내국인 취업) 재난관리 센터	연구개발비 500, 예산 1,000
2017년	방역관리, 대중교통노선 개편 공공서비스 품질 개선 (평가)	연구개발비 500, 예산 1,000
2018년	보건자료 서비스 개편	연구개발비 500, 예산 1,000

- Targeting분석: 고혈압 의료 이용률

구분	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
남양주시	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0
서울시	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9
경기도	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8
충청도	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7
전라도	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
경상도	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
전남도	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4
제주도	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3

- 대중교통 수요(서울방면)

구분	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
남양주시	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0
서울시	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9
경기도	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8
충청도	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7
전라도	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
경상도	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
전남도	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4
제주도	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3

* '고용복지센터' 적용범위

구분	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
남양주시	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0
서울시	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9
경기도	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8
충청도	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7
전라도	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
경상도	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
전남도	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4
제주도	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3

▲ 남양주시 빅데이터 기반 행정

※ 출처: 남양주시

○ 결론 및 시사점

- ▶ 각 국가들이 인공지능을 공공 부문에 활용하면서 경제 성장은 물론, 행정에 합리성 및 효율성을 높이고 있음.
- ▶ 또 공무원의 경험에 의존해왔던 행정적인 절차나 실시간 정책 결정을 데이터와 근거에 기반할 수 있으며, 민원 업무 질의 등 단순 반복적인 대국민 서비스 업무의 인공지능 대체 시 행정비용의 최소화 및 효율성을 달성할 수 있음.
- ▶ 공공 부문은 개인정보를 비롯한 금융, 의료 등 전 산업 분야에 걸쳐 방대한 데이터를 지니고 있으며, 방대한 데이터를 활용해 행정의 효율성을 높일 수 있을 것으로 기대됨.
- ▶ 행정비용의 낭비를 최소화해 비용을 절감하는 등 인공지능의 산업화를 조기에 앞당길 수 있음.
 - ▶ 인공지능의 공공 부문 활용이 전체 인공지능 산업화를 앞당기기 위해서는 각 정부가 사회적 이슈를 적극적으로 해결하고 대응해 나가야함.

2019년 관련 ICT기금사업

인공지능식별추적시스템구축(정보통신산업진흥원)
 인공지능SW개발환경조성(한국전자통신연구원)
 인공지능 학습용 데이터구축(한국정보화진흥원)
 인공지능역량강화(정보통신산업진흥원)

참고문헌

- [1] 이상길, 국내외 AI 활용 현황과 공공 적용, 정보통신기술진흥센터 (2018년)
 [2] 추형석, 차세대 인공지능의 연구 현황과 당면 과제, 소프트웨어정책연구소(2019년)

3D프린팅을 통해 열리는 헬스케어의 혁신

○ 서론

- ▶ 3D프린팅 기술은 소재의 다양화, 가격하락, 출력물의 질 향상 등 꾸준한 기술발전을 이루고 있음.
- ▶ 다양한 분야에서 3D프린팅이 활용되고 있는데, 특히 의료산업 분야에서 적극 활용되면서 미래 가치에 대한 기대가 높아지고 있음.



○ 3D프린팅 기술 활용으로 기대되는 헬스케어 산업

- ▶ 의료산업은 맞춤형 제작이 가능한 3D프린팅 기술의 장점을 활용해 가장 빠른 속도로 3D프린팅 기술이 적용되고 있는 분야임.
- ▶ 수많은 헬스케어용 3D 프린팅 기술이 개발되고 있는데, 맞춤형 보형물부터 세포 프린팅 기술까지 많은 영역에서 기술이 발전하고 있음.
- ▶ 특히, 보청기, 틀니, 의족, 의수 등 개인 맞춤형 보형물과 수술모형, 뼈 임플란트, 보철 등 의료삽입물 등 다양한 의료기기가 3D프린팅 기술로 제작되고 있음.
- ▶ 이 같은 맞춤형 보형물들은 3D프린팅의 다품종 소규모 생산이 가능하다는 장점을 적극 활용한 것으로, 실제 환자들에게 적용해 산업화가 진행되고 있음.
- ▶ 이 외에도 임플란트와 같은 고부가가치형 의료삽입물도 안전성과 치료효과 검증을 받은 임상결과를 바탕으로, 실제 환자들에게 서비스하기 위한 시장 확대를 준비 중임.

< 3D프린팅 기술을 활용한 맞춤형 보형물 >

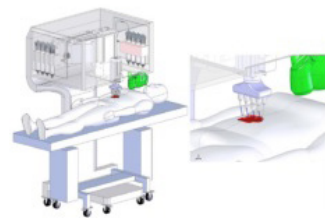


▲ 치과 수술용 가이드

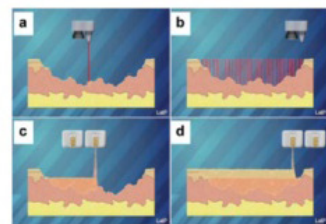
▲ 치아 임플란트

※ 출처: 국내외 3D프린팅 활용사례와 시사점, 정보통신산업진흥원

- ▶ 맞춤형 보형물 외에도 수술 가이드를 제작해 위중한 수술의 수술 성공률을 높이거나, 뼈 조형물을 제작해 실제 이식에 성공한 사례도 나오고 있음.
- ▶ 국립암센터는 골반 뼈 부위에 생긴 암을 제거하고, 3D 프린팅으로 만든 티타늄 합금 인공뼈를 이식했으며, 서울아산병원에서는 실제 심장과 똑같은 3D프린팅 모형을 만들어 선천성 심장질환 환자의 수술 시뮬레이션을 해 수술의 정확도를 높이기도 했음.
- ▶ 국내뿐 아니라 호주, 영국, 벨기에 등에서도 3D프린팅 기술을 의료에 활용해 뼈 이식에 성공하거나 수술을 성공적으로 이끄는 사례들이 속속 등장하고 있음.
- ▶ 이 외에도 3D프린팅은 세포를 프린팅하는 기술까지 발전하고 있음.
 - ▶ 지멘스 연구소는 파괴된 피부를 치료하기 위해 환자의 세포를 배양해 이를 상처 부위에 3D프린터로 직접 출력하는 스킨 바이오 프린팅 기술을 개발했음.
 - ▶ 스킨 바이오 프린터는 환자의 부상을 스캔해 배양된 피부 조직을 맞춤형으로 인쇄하는 방식으로, 세포가 완벽히 피부를 덮기 때문에 2차 감염 예방이 가능함.
 - ▶ 또 미적 외관상 다른 방식보다 월등히 좋은 것으로 평가 받고 있으며, 스킨 바이오 프린터를 활용해 환자의 부상을 스캔하고 측정해 환자가 직접 피부 조직을 3D로 인쇄할 수 있음.
- ▶ 스킨 바이오 프린터가 상용화된다면, 의료 활동이 어려운 오지 등에서 환자의 생명을 구하는데 큰 역할을 할 수 있을 것으로 기대됨.



▲ 바이오프린터



▲ 프린팅방법

※ 출처: 3D프린트

○ 결론 및 시사점

- ▶ 3D 프린팅 기술의 장점들이 의료 산업에 적용되면서, 헬스케어의 혁신이라고 불릴 정도의 성공적 사례들이 등장하고 있음.
- ▶ 빠른 속도로 3D 프린팅 기술의 실증과 사업화가 진행되면서, 향후 의료 산업의 괄목할 만한 성장이 기대됨.
- ▶ 그러나 앞으로 활발한 사업화가 진행되기 위해서는 민간 뿐 아니라 정부의 기술 개발 및 사업화를 위한 지원이 필요하며, 산학연의 협업이 절실함.



● 2019년 관련 ICT기금사업

서미란, 국내·외 3D프린팅 활용사례와 시사점, 정보통신산업진흥원(2019년)
 재료와 속도의 한계를 극복하는 3D 프린터 기술 트렌드, 정보통신기획평가원, 주간기술동향(2019년)

● 참고문헌

- [1] 3D프린팅 혁신성장 거점조성(정보통신산업진흥원)
- [2] 3D프린팅산업 육성기반구축(정보통신산업진흥원)

ICT

ESPRESSO



기후변화

“기후 변화, 숲 복원이 해결책이다”

지구의 숲 복원이 기후 변화에 대한 가장 효과적인 해결책이며, 숲이 인간 활동으로 배출되는 탄소의 3분의 2를 포획할 수 있다는 획기적인 연구가 나왔다.

원문보기 : <https://www.sciencetimes.co.kr/?news=%EA%>

스마트디바이스

“장애인용 웨어러블 로봇, 3년 내 상용화”

7일 영남대에 따르면 로봇기계공학과 최정수(32) 교수가 웨어러블 로봇의 핵심기술인 로봇의 움직임과 관련된 소프트웨어 개발을 카이스트와 함께 주도적으로 진행하고 있다.

원문보기 : <https://www.idaegu.co.kr/news/articleView>.

정보보안

문 대통령 “2022년까지 정보보호 예산 8485억 원 투입”

문재인 대통령은 ‘제8회 정보보호의 날’ 기념 축사를 통해 2022년까지 정보보호 관련 예산 8485억 원을 투입하고, 1만개의 일자리를 만들겠다고 밝혔다.

원문보기 : http://it.chosun.com/site/data/html_dir/2019

지능정보

“AI·3D 프린팅이 우주 개발 주도”

지난 5월 미국 항공우주국(NASA)은 오는 2024년에 우주인을 달에 다시 보낸다는 달 탐사 ‘아르테미스’ 계획을 발표했다. 이 계획이 현실화되면 인류는 반세기 만에 달에 다시 가게 된다.

원문보기 : <https://www.sciencetimes.co.kr/?news=ai%>

스마트시티

‘스마트시티’형 도시재생뉴딜 확산…2022년까지 25곳 추진

정부는 2022년까지 스마트시티형 도시재생 뉴딜사업을 전국적으로 25곳 이상에서 추진한다. 국토교통부는 스마트시티 조성과 확산, 혁신생태계 조성 등의 내용이 담긴 ‘제3차 스마트도시 종합계획(2019~2023)’을 수립해 15일 고시했다.

원문보기 : <http://www.koscaj.com/news/articleView.html>

차세대의료

헬스케어x블록체인…‘환자’ 중심 의료 데이터 구축

환자 중심 의료데이터 구축 해법으로 ‘블록체인’이 떠오른다. 그동안 환자 정보 활용과 보호 가치 간 충돌이 심했다. 병원을 포함해 디지털 헬스케어 기업이 블록체인을 이용해 진료부터 수납까지 환자 정보를 개인이 관리하는 체계를 구축한다.

원문보기 : <http://www.etnews.com/20190711000286>

IoT

사물인터넷·지능형 CCTV…혁신도시 첨단 입는다

충북 혁신도시가 시민의 소리나 움직임에 따라 폐회로 화면·비상벨이 자동으로 작동해 소방·경찰 등이 긴급출동하는 스마트 안전도시로 탈바꿈한다. 도시 곳곳에 일반·전기 자전거 100대를 설치해 공유 교통망도 구축한다.

원문보기 : <http://www.hani.co.kr/arti/area/chungcheong/>

5G

국내서 5G단말기 국제공인 인증 가능해진다

앞으로는 국내에서도 5G 단말기에 대한 국제공인 인증이 가능해진다. 과학기술정보통신부는 3.5GHz 대역 5세대(5G) 이동통신 단말기에 대한 국제공인 인증시험(GCF) 서비스를 오는 15일부터 한국정보통신기술협회(TTA)를 통해 시행한다고 14일 밝혔다.

원문보기 : <http://www.newsis.com/view/?id=NISX2019>

SW

공공SW 대기업 참여제한 6년, 중견·중소 외형 성장…**내실 성장 ‘속제’**

6년 전 공공 소프트웨어(SW) 사업의 대기업 참여 제한 시행 후 중견 정보기술(IT) 기업과 중소 SW 기업 매출이 동반상승했다는 정부 연구 결과가 나왔다.

원문보기 : <http://www.etnews.com/20190710000333>

빅데이터

고객 마음 들여다보면 ‘시장’이 보인다…**은행권, 뜨거운 ‘빅데이터 전쟁’**

고객의 마음을 읽을 수 있는 ‘독심술’을 은행들이 익혔다면 어떨까. 최근 은행권은 빅데이터를 기반으로 고객이 무엇을 원하는지 알기 위해 분주하다.

원문보기 : <http://news.kmib.co.kr/article/view.asp?arcid>

클라우드

클라우드 서버 들고 다니는 시대…**ICT업계 새 전장은 ‘에지 컴퓨팅’**

클라우드 컴퓨팅에 이어 ‘에지 컴퓨팅’이 세계 정보통신기술(ICT)업계의 새로운 경쟁 분야로 떠올랐다. 스노볼은 에지 컴퓨팅 서비스의 대표적인 예다.

원문보기 : <https://www.hankyung.com/it/article/201907>

UHD

성균관대 김태일 교수 연구팀,**차세대 스트레처블 디스플레이를 위한 방열 필름 개발**

성균관대학교(총장 신동렬)는 화학공학부 김태일 교수 연구팀이 차세대 스트레처블 디스플레이를 위한 방열 필름을 개발했다고 밝혔다.

원문보기 : http://m.koreadaily.com/news/read.asp?art_

디지털콘텐츠

VR로 만나는 우리 역사…학습 도구로 각광

국립공주박물관은 마이크로소프트와 함께 클라우드 컴퓨팅 플랫폼 애저 기반의 360도 VR박물관을 지난해 12월 열었다. 이곳은 박물관에 전시된 유물 및 기록물을 효율적으로 관리 및 전시하는 목적으로 마이크로소프트와 국립중앙박물관 소속 지역 박물관 14곳과 협동 프로젝트의 일환으로 기획됐다.

원문보기 : <http://www.inews24.com/view/1193816>

차세대자동차

자율주행차의 핵심, 인재양성 속도낸다

산업통상자원부(장관 성윤모)는 16일 ‘2020 대학생 자율주행 경진대회’ 개최를 공고하고 8월 30일까지 대회 참가자를 모집한다. 지능형자동차부품진흥원이 주관하는 이번 대회는 미래자동차 산업에 열정을 가진 대학생들의 도전의식을 고취시키고 자율주행 기술 분야의 저변 확대를 위한 것이다.

원문보기 : <http://www.energy-news.co.kr/news/article>

융복합소재

전도체 없는 음극 신소재 개발, 배터리 수명 향상

한국과학기술연구원(KIST) 기능성복합소재연구센터 안석훈 박사팀과 울산과학기술원 에너지 및 화학공학부 강석주 교수 및 광상규 교수팀은 공동 연구를 통해 전기 전도도가 좋은 유기물 반도체들을 합성해 리튬전지의 음극(-)으로 사용될 수 있는 물질을 개발했다.

원문보기 : <http://scimonitors.com/news/%EC%A0%84>

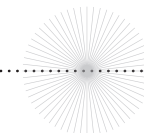
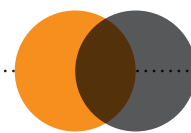


OSSTEM IMPLANT

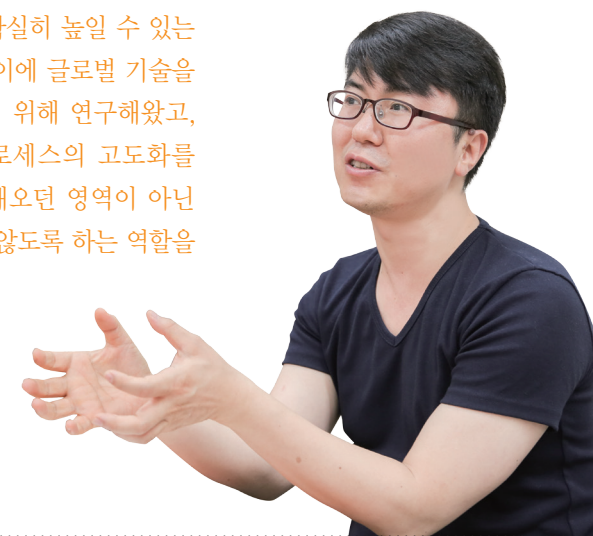
Dental CAD SW 개발로
국산 치과 치료 기술의
수준을 높이다

(주)오스템임플란트

(주)오스템임플란트 조성업 팀장



“오스템임플란트는 지금까지 하드웨어적인 치과 치료 재료 등을 판매하며 성장해왔지만, 앞으로의 성장을 위해서는 부가가치를 확실히 높일 수 있는 소프트웨어 기술을 탑재해야 한다고 생각해 왔습니다. 이에 글로벌 기술을 대체할 수 있는 고품질의 소프트웨어 기술을 확보하기 위해 연구해왔고, 정부의 기금사업을 통해 기술의 표준화 및 품질 프로세스의 고도화를 추진하고 있습니다. ICT 기금사업은 기업이 기존에 해오던 영역이 아닌 새로운 영역에 도전할 때 기술 개발 단계에서 좌초되지 않도록 하는 역할을 톡톡히 하고 있다고 생각합니다.”



최근 보철물을 제작하는 작업을 컴퓨터를 통해 쉽고 빠르게 제작할 수 있도록 돕는 Dental CAD 분야가 급격하게 성장하고 있는 추세다. 특히, 2025년까지 연 평균 8% 가량 성장할 것으로 전망되며 글로벌 리더 기업들이 해당 기술을 보유하고 높은 시장 점유율을 확보하고 있다. 이에 국내 임플란트 등 치과재료 전문기업인 오스템임플란트가 Dental CAD SW의 국산화를 위해 기술 개발을 하고 있다. 보철물의 디자인과 투명 교정 장치, 임플란트 수술 가이드 등을 쉽게 디자인할 수 있는 이 소프트웨어는 기존 글로벌 기업들의 기술들보다 자동화 기술이 업그레이드 되어 외산 기술의 국산화를 이룰 수 있을 것으로 기대된다. 또 빠르고 정확한 디자인을 통한 국산 치과 치료 기술의 수준도 높일 수 있을 것으로 보인다.

“오스템임플란트는 지금까지 하드웨어적인 치과 치료 재료 등을 판매하며 성장해왔지만, 앞으로의 성장을 위해서는 부가가치를 확실히 높일 수 있는 소프트웨어 기술을 탑재해야 한다고 생각해 왔습니다. 이에 글로벌 기술을 대체할 수 있는

고품질의 소프트웨어 기술을 확보하기 위해 연구해왔고, 정부의 기금사업을 통해 기술의 표준화 및 품질 프로세스의 고도화를 추진하고 있습니다. ICT 기금사업은 기업이 기존에 해오던 영역이 아닌 새로운 영역에 도전할 때 기술 개발 단계에서 좌초되지 않도록 하는 역할을 톡톡히 하고 있다고 생각합니다.”

기존에 치과 임플란트, 장비 등에 초점이 맞춰져 있던 오스템임플란트는 Dental CAD SW를 개발하면서 기술을 고도화 하는 것에 어려움을 느꼈다. 또 기존에 해왔던 사업 영역과 다른 부분이 많아 품질 관리 프로세스를 구축하는 데 애를 먹었다. 그러던 중 ICT 기금사업에 지원했고, 현재는 품질 관리 프로세스 구축을 진행하며 다양한 제품에 소프트웨어를 확산할 계획을 세우고 있다. 오스템임플란트는 임플란트 전문기업에서 디지털 데이터 획득, 진단, 치료, 제조 등 모든 단계에 필요한 장비와 소프트웨어를 제공하는 Digital DENTISTRY 분야의 리더를 목표로 하고 있다.





Q. 오스템임플란트에 대해 소개해주세요.

A. 오스템임플란트는 1997년 설립되어 임플란트, 치과 기자재 및 제약, 교육, 치과IT, 치과 인테리어 등의 사업분야에 진출해있는 기업입니다. 치과의사의 좋은 진료를 도와줌으로써 인류 건강 증진에 이바지한다는 경영이념을 가지고, 세계 치과계를 선도하는 초일류 기업이 되겠다는 비전을 세우고 있습니다. 특히, 임플란트, 뼈과학, 정보시스템, 디자인, 교정, 의료장비 등 10개 분야의 연구소를 운영하며 국내 최대 규모의 연구 조직을 보유하고 있고, 매출액의 7%를 연구비로 투자하고 있습니다.

Q. ICT 기금사업 참여 동기는 무엇인가요?

A. 오스템임플란트는 소프트웨어의 미래 가치에 주목하고, Dental CAD SW를 개발했으나, 품질관리에 어려움을 느껴왔습니다. Digital Dentistry 솔루션은 의료기 기인허가 필수이므로 국내의료기기인증 및 CE를 취득했으나, 기업 내에 의료기기 안전가이드 기반 프로세스가 내재화되지 않은 상태였습니다. 지속적인 리팩토링 수행 과정에서 코딩 표준 룰이나 보안 지침을 위배하는 코딩이 증가하고, SW품질이 저하되는 문제가 발생했습니다. 치과 소프트웨어 특성 상 환자정보보호, 진료정보보호를 위한 코드보안 적용이 필요했고, 품질관리 프로세스 구축과 소프트웨어 컨설팅 등을 위한 전문 적인 관리가 필요해 기금 사업에 참여하게 되었습니다.

Q. Dental CAD SW 기술에 대해 설명해주세요.

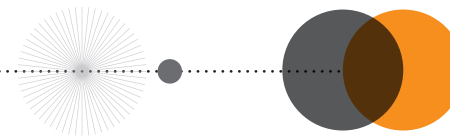
A. 최근에는 치과분야에 디지털 기술이 빠른 속도로 도입되고, 이로 인해 보철물을 빠른 시간에 쉽고 정확하게 만들어 낼 수 있는 하드웨어 및 소프트웨어 제품들이 자리를 잡아가고 있습니다. 구강스캐너를 이용해 환자의 치아 모델을 가상의 3D Model로 만들어낼 수 있으며, 이렇게 만들어진 3D Model을 이용해 Dental CAD SW에서는 최종적으로 환자의 치아에 부착될 보철물을 가상으로 디자인할 수 있습니다. 디자인 후에는 가상의 보철물이 환자의 치아에 실제로 부착되었을 경우에 주변에 있는 기존치아와 적당한 강도로 닿는지, 환자가 음식을 씹을 때 보철물의 기능에 문제는 없는지 등의 시뮬레이션을 진행하고, 모든 과정이 끝난 후에는 CAM 장비를 통해 가상으로 설계된 치아 모델을 실제 모델로 출력한 후에, 환자의 치아에 부착하게 됩니다. 보철치료에 이 같은 디지털 작업 방식을 적용할 경우, 모든 작업이 고 수준의 정밀도를 유지하면서 빠른 시간 안에 이루어질 수 있기 때문에 진료를 진행하는 치과와 진료를 받는 환자 모두 높은 만족감을 얻을 수 있습니다.

저희는 이러한 Digital Dentistry의 작업 과정 중에서 필요한 Dental CAD SW(보철물을 가상의 3D Model로 설계하고 그 결과물을 검증하는 기능을 가진 SW)를 개발하는 업무를 맡아서 진행하고 있으며, 이와 관련된 기술(주로 3D Mesh Model을 다루는 3차원 알고리즘과 관련된 코어기술)을 보유하고 있습니다.



내년에는 당사 개발 프로젝트 전반에 확장 적용할 예정이며, SP인증을 획득한 이후 지속적인 프로세스 개선활동을 추진할 예정입니다.

앞으로 소프트웨어 개발을 통해 세계 최고의 기업으로 성장해 나가는 것이 목표입니다.



Q. 기술 개발 과정에서 어려운 점은?

A. Dental CAD SW는 “3D Computer Graphics 알고리즘” 및 “Dental 분야의 전문적인 임상 지식”을 기반으로 개발되어야 하며, 이를 위해서는 깊이 있는 지식과 뛰어난 개발 능력을 가진 인재들을 확보하는 것이 제품 개발의 첫 단계라고 할 수 있습니다. 하지만 중소(중견)기업에서 이러한 코어기술과 핵심개발 인력들을 사전에 충분히 확보한 상태에서 업무를 진행하는 것은 현실적으로 쉬운 일이 아니며, 많은 동종 업계에서 가장 어려움을 겪고 있는 부분일 것으로 생각됩니다. 또 해외 선두 업체와의 경쟁이 어려운 문제입니다. 해외 및 국내 Digital Dentistry 시장에서는 이미 수많은 선두 업체들이 뛰어난 기술력과 제품을 바탕으로 치열한 경쟁을 벌이고 있는 상황입니다. Dental CAD SW분야에서만 하더라도 3Shape, ExoCAD, Dentsply Sirona 등, 수 많은 업체들이 해마다 새로운 기능과 업그레이드된 제품을 선보이고 있습니다. 기술력 및 시장지배력에서 앞서 달려가고 있는 그들에게 뒤지지 않을 수 있는, 새로운 아이디어로 무장한 차별화된 제품을 만들어 내야 하는 것은 큰 부담입니다.

Q. 앞으로의 계획은 무엇인가요?

A. 저희가 개발한 Dental CAD SW는 기존의 개발된 기술들 보다 자동화 기능이 업그레이드되어 사용자의 편의성을 높인 제품으로, 앞으로 오스템임플란트의 시장 지배력과 인지도를 활용해 토털 디지털 치과 솔루션 선두주자의 입지를 다질 수 있을 것으로 예상하고 있습니다.

또 기금사업을 진행하면서 확보한 수행 지침 및 산출물을 기반으로 내년에는 당사 개발 프로젝트 전반에 확장 적용할 예정이며, SP인증을 획득한 이후 지속적인 프로세스 개선활동을 추진할 예정입니다.

내부적으로는 과제 수행을 통해 확보한 도구 관련 기술을 기반으로 자체 개발 및 테스트 활동에 자동화 프로세스를 확산할 예정입니다. 외부적으로는 국제표준 및 인증 요구사항에 기반한 통합 품질관리 시스템을 조기에 구축해 잘 만들어진 경쟁력 있는 전문 소프트웨어가 글로벌 치과 시장에 안착할 수 있도록 적극적으로 활동해 나갈 계획입니다.

오스템임플란트는 궁극적으로 지금까지의 하드웨어 중심 경영을 소프트웨어로 뛰어넘어 부가가치를 높여야 한다고 생각하고 있습니다. 또 해외 기술이 대부분인 국내 치과계에 국산 기술을 확산하고자 하는 계획도 있습니다. 앞으로 소프트웨어 개발을 통해 세계 최고의 기업으로 성장해 나가는 것이 목표입니다.

'19년도 외부 전문가(평가위원) 인력풀 모집 안내

인력풀
확대 방법은?

목적은 ?

ICT기금사업(비R&D)
평가업무 및 우수성과 사례 선정,
자문 등의 업무에 활용



홍보를 통한 전문가 모집
[기금성과평가팀]



평가위원 후보자 전문가인력풀시스템 필수정보 입력
[평가위원 후보자]



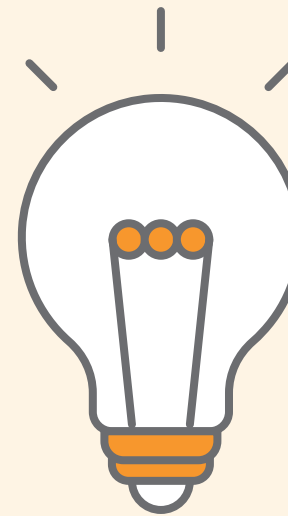
기금사업 평가위원 후보자격 요건 검토
[감사실]



사업평가 및 우수성과사례 선정 시 활용
[기금성과평가팀]

모집

KCA 홈페이지의 '평가위원 인력풀 모집' 안내문 확인



모집분야

- 국제협력
ICT 관련 국제회의 개최 지원 및 개발도상국 자금지원 등
- 인프라 구축 및 환경개선
ICT 인프라(공동제작시설, 장비, 테스트베드 등)
- 기초 및 전문 인력양성
교육 프로그램 운영, 초·중등 인력양성 PG 개발 등
- 산업 정책연구
ICT 산업 분야 실태조사, 정책연구, 법·제도 개선 등
- 창업 및 글로벌화
자금/기술/정보/마케팅 지원, 정보화, 해외 판로 개척 등
- 콘텐츠 제작
방송 콘텐츠 제작, 융/복합 콘텐츠 제작 지원, 방영권 지원 등



등록

전문가인력풀시스템
(<https://www.kca.kr/pool>)
회원가입 후 등록

승인

전문가인력풀시스템
개인정보취급자가 내부
검토 후 승인 처리



문의

시스템 등록/갱신/승인 관련
감사실(전유하, 061-350-1226)

평가위원회 운영 관련
기금성과평가팀(심다송, 061-350-1274)



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

♡ 💬 📌

**'19년도 ICT기금사업(비R&D)진도점검
실시**

내용 : 평가위원회를 구성하여 수행상황 중간보고서, 진도점검 평가표에 따라 평가

일정 : 2019년 8월 20일(화)~9월 4일(수), 12일간

🏠 🔍 ➕ ❤️ 👤



#한국방송통신전파진흥원 #KCA #ICT기금사업

캘린더

07



SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
21	22 • TTA 2019년 제3차 EMP 전문가 양성 교육 (7.22-7.26)	23	24 • KOSA 2019 제4회 SW테스트 디자인콘테스트 기술 세미나(2차) 개최 • RAPA 정보통신공사 감리회사 (원) 대상 방송통신설비 기술기준 설명회	25 • 대구TP 대구지역 혁신성장 바 우처 및 사업화 신속지 원사업 신청 마감 • NIA 2019 아시아 오픈데이 터 챌린지 참가모집 마감 • KCA 2019년 방송 프로그램 제작지원사업 기획개발 지원 분야 신청 마감	26 • KISA 2019년 제6회 소프트웨 어 개발보안 경진대회 접 수 마감 • KISIA Security Canada 2019 한국관 참가기업 모집 마감 • KISIA WISC 2019 정보보호 제품전시회 전시참가 기업 모집 마감	27
28	29	30 • Kdata 데이터바우처 지원사 업 수요기업 3차 모집 접수 마감	31 • KISA 2019년 중소 SaaS 사업 자 보안컨설팅 참여기업 모집 신청 마감 • 한국과학창의재단 2019 대한민국 인재상 지원 마감	1	2 • 대구디지털산업진흥원 1인 미디어 콘텐츠 창작 자 발굴 및 육성 제작지 원 접수 마감 • 대구디지털산업진흥원 제1회 대구 빅데이터 분 석 경진대회 모집 마감	3
4	5	6	7	8	9	10

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

중소기업 재직자 및 정보보호 담당자를 위한

“지역 중소기업 사이버 안전망 강화” 세미나

기업이 보유한 **개인정보, 중요정보 등의 안전한 관리**를 위한 세미나를 개최합니다.
중소기업 재직자 및 정보보호 담당자 여러분의 많은 참여 부탁드립니다.



주최: KISA 한국인터넷진흥원

주관: SEEDGEN

참여 대상



정보보안에
관심 있는 누구나



중소기업에
재직중 이신분



보안동향, 침해사고
등에 관심 있으신 분

* 참여하신 분들에게는 소정의 사은품을 제공해 드립니다.

개최 일정

권역	일자	시간	장소	권역	일자	시간	장소
대전	7월 18일(목)	13:00~16:00	대전 한밭대학 산업정보관 (N4동) DH101호	대구	7월 30일(화)	13:30~16:30	대구시청별관 101동 1층 강당
부산	7월 23일(화)	13:00~15:30	부산창조경제혁신센터 컨퍼런스룸	경기	8월 7일(수)	13:30~16:30	KISA 서울 가락청사 (장소는 변경될 수 있음)
울산	7월 24일(수)	13:00~15:30	울산 벤처빌딩 2층	광주	8월 9일(금)	13:30~16:00	광주영상북합문화관 6층 상영관

상세 일정

시간	주요내용	발표자
13:00~13:30	등록 및 접수	공동
13:30~13:50	지역 중소기업 사이버 안정망 강화 방안	KISA(지역정보보호지원센터)
13:50~15:50 (120')	세션1(20')	중소기업 정보보호 종합컨설팅 지원 사업 설명
	세션2(20')	침해사고시 신속한 대응 및 복구 체계 운영방안
	세션3(20')	중소기업 정보유출 사고 사례 및 정보보호 강화 방안
	세션4(60')	지역 중소기업 사이버 위협동향
15:50~16:00	지역 중소기업 정보보호 수준 제고를 위한 방안	SK인포섹
	질의응답 및 마무리	솔루션사
		공동

※ 행사장 內 보안솔루션 전시부스 운영 예정이며, 세미나 프로그램 및 일정은 권역별로 일부 변경될 수 있음

문의사항

☎ TEL: 02-405-6696

✉ Email: SMB.consult@krcert.or.kr



용인

관교

제6회 ICT 스마트디바이스 전국공모전

공모기간 ▶ 7.17(수) ~ 9. 8(일)

충북

대구

송도

전주

공모주제

▶ ICT 스마트 디바이스 : AI, IoT, AR/VR, 5G 등 ICT 기술을 활용해 사람에게 편의를 제공하는 디바이스
* 시장에 출시되지 않은 제품으로 웨어러블, 홈/가전, 교통/이동수단, 도시, 공장, 농/수/축산업 등 다양한 분야 제안 가능

참가대상

▶ 일반부문 : 중·고등학생, 대학(원)생, 예비창업자, 일반인 등
▶ 기업부문 : 중소·벤처·스타트업 등 소규모 기업

시상내역

▶ 과학기술정보통신부장관상 및 디바이스 제작지원금 총 6천 5백만원 지원

결선	대상 최우수상	기업부문		일반부문	
		수상작수	시상내용	수상작수	시상내용
	1	1	과학기술정보통신부장관상 및 제작지원금 1,000만원	1	과학기술정보통신부장관상 및 제작지원금 500만원
	4	2	정보통신기획평가원장상 및 제작지원금 400만원	2	정보통신기획평가원장상 및 제작지원금 200만원

지역 예선	우수상 장려상 특별상	기업부문		일반부문	
		수상작수	시상내용	수상작수	시상내용
		6	상장 및 제작지원금 250만원	6	상장 및 제작지원금 150만원
	6	6	상장 및 제작지원금 50만원	6	상장 및 제작지원금 30만원
	6	상장 및 제작지원금 20만원			

수상자 혜택

▶ 본선 진출 30팀에게 제품화 기획 등 지원
▶ 대상 및 최우수상 수상팀에 글로벌 데모데이 프로그램 제공
* ICT디바이스랩 제품화 지원사업 연계 및 국내·외 전시 참가 기업 선정시 우대

추진일정



* 상기 일정은 변경될 수 있습니다.

접수처

▶ WWW.devicefab.kr (디바이스랩 홈페이지 접수)

문의처

▶ 공모전운영사무국
T. 02-6248-3502~3
E. kidia@kidia.or.kr (스마트디바이스산업협회)

ICT기금 수행기관 채용정보

정보통신산업진흥원

2019년 3분기 1차 위촉직 근로자 채용(7.12-7.29)

채용정보 원문을 보고싶다면

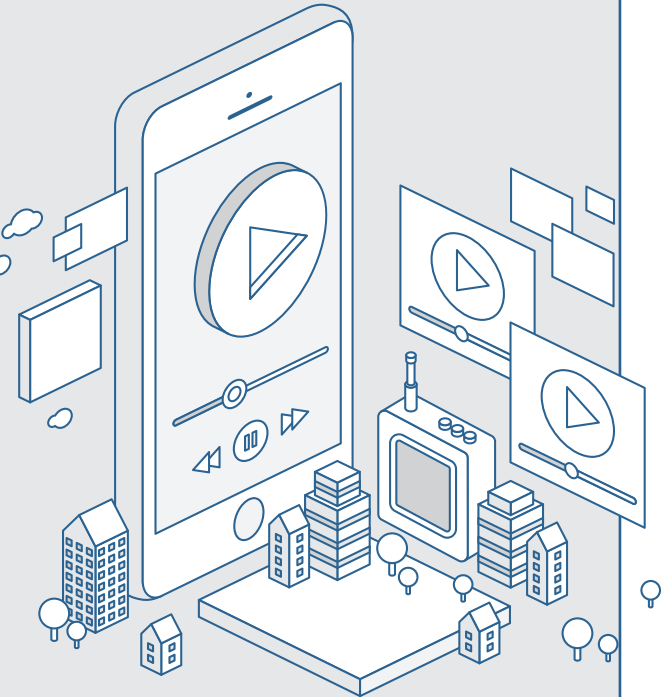
"Click"

Click

일자리 정책

일자리 뉴스

일자리 정책 및 뉴스



1 청년 취업, 구직·채용·근속 등 전 단계 걸쳐 적극 지원

- 정부는 최근 청년고용률이 연속 상승*하는 등 청년고용지표가 일부 개선되고 있음에도 불구하고, 체감실업률(고용보조지표3)이 지속적으로 상승*하는 등 청년들이 느끼는 현실은 여전히 좋지 않은 상황임을 엄중히 인식하고 있음. 이에, 구직부터 채용, 근속 등 전 단계에 걸쳐 청년 취업을 적극 지원하고 있음.

- 먼저 구직단계에서는 자기주도적 구직활동을 하는 청년들의 구직 기간을 줄이고 조기 취업을 돕는 ‘청년구직활동지원금’ 사업을, 채용단계에서는 청년을 채용하여 근로자수가 증가한 경우 인건비를 지원하여 청년의 취업을 돕는 ‘청년추가고용장려금’을, 근속단계에서는 청년, 정부, 기업이 공동으로 청년의 장기근속을 지원하는 ‘청년 내일채움공제’ 등을 중점 추진 중이며, 청년정책정보·공간정보 등을 통합 제공*하고 유선·카톡 실시간 상담도 진행하는 ‘온라인 청년센터(www.youthcenter.go.kr)’도 운영 중임

- 정부는 청년 일자리 상황 개선을 위해 청년추가고용장려금 등 주요 사업에 대한 추경 예산안*을 제출해 놓은 상태이며, 앞으로도 청년과 기업의 호응이 좋은 청년일자리 핵심 사업은 지속적으로 추진하는 한편, 민간의 고용창출 역량 강화 등 청년 일자리의 양과 질 개선을 위해 지속적으로 노력하겠음

* 청년고용률(%), 전년 동월 대비 증감(<%p>): ('18.5) 42.7<-0.3>→('18.6) 42.9<+0.2>→('19.5)43.6<+0.9>→('19.6) 43.2<+0.3>

* 6월 기준(% , %p): '16 21.7<-1.3>→'17 23.4<+1.7>→'18 22.9<-0.5>→'19 24.6<+1.7>

* 만 18~34세 청년 중 졸업·종퇴 후 2년 이내인 미취업자(기준종위소득 120% 이하, 생애 1회 지원) 대상 월 50만원씩 최장 6개월 지원('19.3월~)

* 중앙정부('19.6월말 현재 163개) 및 지방정부(3,318개) 청년정책 정보 및 전국 192개 청년공간(스터디룸 등) 정보 제공 중('19.3월~)

* 청년추가고용장려금 +3.2만명(+2,883억원), 해외취업지원사업 +1천명(+24억원) 등

2 “청년의 손으로 만드는 청년 고용 정책”

- 청년이 직접 청년 정책을 살펴보고 개선 의견을 내는 “청년 고용 정책 참여단(제6기)” (이하 ‘참여단’)이 7월 5일 오후 2시에 발대식을 갖고 공식 활동을 시작했다.

- 고용노동부(장관 이재갑)와 한국고용정보원(원장 이재흥)은 이날부터 6개월간 활동할 118명의 제6기 참여단을 선발했다.

- 제6기 참여단에는 대학 재학생뿐 아니라 고교 재학생, 고졸 취업 준비생, 대학원 졸업자, 재직 중인 청년 등 다양한 청년이 참여했다. 참여단은 본인들이 관심 있는 청년 일자리 정책 분야를 직접 선택해 팀별 활동을 하며 정책 점검(모니터링)과 의견 제시 및 새로운 정책 아이디어 제안 등을 할 예정이다.

- 참여단은 2016년부터 시작해 2018년의 제5기 참여단까지 총 63개팀의 598명이 청년 일자리 정책의 당사자로서 의견을 제시해 왔다.

- 특히 제4기 참여단은 지난해 “3.15. 청년 일자리 대책” 수립에 참여해 청년구직활동지원금 설계, 온라인 청년센터 신설, 청년내일채움공제 3년형 신설 등에 대해 의견을 제시하는 등 청년 일자리 정책 수립에 적극적인 역할을 했다.

- 발대식에 참석한 임서정 차관은 “참여단 청년들과의 대화” 시간을 갖고 청년들의 어려움을 들으며 청년 정책에 대한 이야기를 함께 나눴다.

3 노사가 손잡고 “좋은 일터”를 만들어 갑니다.

- 고용노동부는 상생의 노사문화를 모범적으로 실천한 기업 39개사를 “2019년도 노사문화 우수기업”으로 선정하고 발표했다.

- 노사문화 우수기업 인증은 1996년부터 협력적인 노사 문화를 널리 알리고 기업의 경쟁력을 강화하기 위해 상생의 노사 문화를 모범적으로 실천한 기업에게 주어지고 있다.

- 올해는 중소기업 20개사, 대기업 15개사, 공공 기관 4개사가 선정됐으며 선정된 노사문화 우수기업의 대표적인 사례를 소개하면 다음과 같다. 먼저 갈등의 노사 문화에서 상생의 노사 문화로 성공적으로 도약한 사례로 ‘㈜KB국민카드’와 ‘영진약품(주)’을 들 수 있다.

- KB국민카드는 2011년에 KB국민은행으로부터 분사하면서 인사와 급여, 복지 제도의 개선 등을 둘러싸고 2017년까지 갈등이 이어졌다. 하지만 “노사가 함께 그리는 하모니(Harmony)”라는 비전을 갖고 노사 간 각종 소통 행사를 진행하고 연도별 사업 계획 수립에 노사가 함께 참여했다.

- 이를 통해 다져진 노사 간의 신뢰로 임금협상과 단체협상 등 각종 교섭을 원만하게 수행하고 생산적인 교섭 분위기가 자리 잡는 성과를 이뤄냈다.

- 노사 문화 우수 기업으로 선정된 기업은 선정된 날로부터 3년간 정기 근로 감독 면제, 세무 조사 유예(모범 납세자에 한해 1년), 은행 대출 금리 우대, 신용 평가 가산점 부여 등 각종 행정·금융상 혜택을 받는다.

※ 출처: 고용노동부(2019.07.17)

원문보기

<http://www.gov.kr/portal/gvrnPolicy/view/H1907000000107491?srchOrder=DATE&pageIndex=>

※ 출처: 고용노동부(2019.07.05)

원문보기

http://www.moel.go.kr/news/enews/report/enews-View.do?news_seq=10089

※ 출처: 고용노동부(2019.07.09)

원문보기

http://www.moel.go.kr/news/enews/report/enewsView.do?news_seq=10100