

ICT산업 HOT CLIPS

ISSUE 2019.08.08
NO.27

Information & Communication Technology

01 ICT산업 Brief

- 기고문 | 가상현실의 의료분야 적용
- 동향 | 체감형 미디어 발전과 함께 주목받는 오디오 기술
가상현실 기술의 안전한 서비스를 위한 표준화 움직임
전기차의 확산과 함께 성장하는 배터리 기술
차세대 기술 적용된 디스플레이의 혁신
- ICT Espresso

02 ICT기금 Scrap

- 인포그래픽 | 호치민 IT지원센터 소개
- 알림 Talk | KCA 가금사업관리본부 일정안내
- 캘린더 | ICT 유관기관 일정 공유
- 부정수급예방 | 보조금 부정수급 예방안내
- Invitation

03 Job Talk

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

ICT 산업 HOT CLIPS

ISSUE 2019.08.08 NO.27

Contents

01

Chapter

ICT산업 Brief

기고문 | 가상현실의 의료분야 적용

동향 | 체감형 미디어 발전과 함께 주목받는 오디오 기술
가상현실 기술의 안전한 서비스를 위한 표준화 움직임
전기차의 확산과 함께 성장하는 배터리 기술
차세대 기술 적용된 디스플레이의 혁신

ICT Espresso

02

Chapter

ICT기금 Scrap

인포그래픽 | 호치민 IT지원센터 소개

알림 Talk | KCA 기금사업관리본부 일정안내

캘린더 | ICT 유관기관 일정 공유

부정수급예방 | 보조금 부정수급 예방안내
Invitation

03

Chapter

Job Talk

수행기관 채용정보

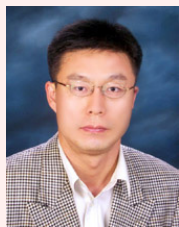
일자리 정책 및 뉴스

ICT기금사업 맞춤형 일자리 매칭



최근 들어 가상현실의 응용분야로 의료분야가 각광을 받고 있다.

고령화 시대의 도래와 경쟁 심화로 인한 심리질환 등 의료서비스 수요 증가에 대응하기 위한 의료전문가 육성 및 심리치료의 유력한 대안으로 부상하고 있다.



가상현실의 의료분야 적용

글 **전황수** | 한국전자통신연구원 기술경제연구본부 책임연구원



가상현실(VR: Virtual Reality)은 사람들이 일상적으로 경험하기 어려운 환경을 직접 체험하지 않고서도 실제 주변 상황과 상호작용을 하는 것처럼 만들어주는 기술이다. 최근 들어 가상현실의 응용분야로 의료분야가 각광을 받고 있다. 고령화 시대의 도래와 경쟁 심화로 인한 심리질환 등 의료서비스 수요 증가에 대응하기 위한 의료전문가 육성 및 심리치료의 유력한 대안으로 부상하고 있다.

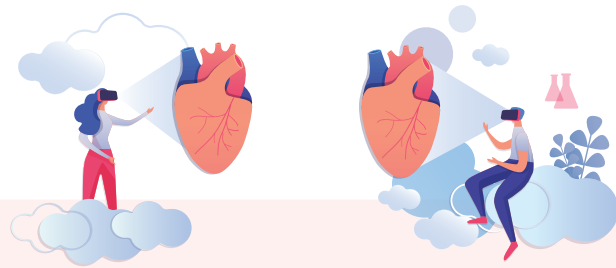
가상현실은 기존의 트라우마, 각종 공포증 등 심리치료, 시뮬레이션 위주에서 벗어나 외과수술, 재활치료, 의학교육 등으로 적용이 확대되고 있다. 가상현실을 이용하면 의료 서비스의 생산성 향상과 부가가치 증대를 도모할 수 있다. 실제 인체 장기에 가깝게 재현할 수 있는 가상현실 시뮬레이션의 활용으로 의대생이나 수련의 교육에 소요되는 인체 사체 및 장비, 의료 장비 등을 절약할 수 있고, 외과수술 활용 및 정신과, 재활치료 등에 활용되어 효율성이 향상된다.

각국 정부와 의과대학, 종합병원 등은 급증하고 있는 의료비 부담을 경감하고 건강한 삶을 영위하기 위해 가상현실과 헬스케어를 접목해 미래 신성장동력으로 육성하고 있다. 정부 지원 하에 종합병원 등 의료기관, 가상현실 관련 전문기업, 의과대학 및 연구소 등 연구기관, 의사 등 의료진이 협력하면서 가상현실을 영상진단, 외과수술, 스트레스 완화 및 재활치료, 의료 교육 및 시뮬레이션에 적용하고 있다.

의료분야에서 가상현실의 활용은 의사의 보조수단이나 환자의 스트레스 감소, 의대생의 학습도구, 의료 관계자의 훈련이나 시뮬레이션 등에 폭넓게 활용되고 있다. 의료분야 종사자들은 실제적인 가상환경이나 인간 신체의 가상모델을 활용해 인체에 시술하기 전에 유용한 정보를 확보할 수 있고, 학습을 위한 목적뿐만 아니라 위험이 높은 수술을 집중하는 숙달된 의료진에게도 필요하다.

가상현실의 공간성, 실시간 상호작용, 자기투영성 요소들은 지각·인지·의식·행위 등에 관여할 수 있어 영상진단학, 외과학, 재활의학 등에 도입되고 있다. 화상 환자의 통증 관리를 위해 가상현실 의료 비디오 게임을 활용한 주의분산치료는 효과가 있음이 입증됐다. 암 환자에게 항암치료를 사전에 경험하게 해 부작용 및 고통을 완화하고, 뇌졸중 환자에 가상





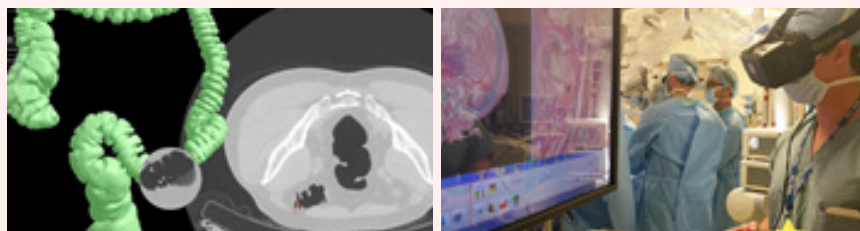
현실 기반 로봇 재활치료가 적용되고 있으며, 알츠하이머병과 주의력결핍과잉행동장애 관리에도 활용되고 있다.

한편, 환자의 수술 부위를 자유자재로 돌려가며 시뮬레이션할 수 있는 3D 가상 수술 시뮬레이터가 개발되어 외과수술 교육과 훈련에 활용되고 있다. 영상진단학과 외과학에서는 3D 기법을 활용해 실제 인체 장기를 모델화하며, 가상현실을 영상진단학에 응용하기 위해 고도의 컴퓨터 그래픽스를 이용해 현실감 향상 기술 개발에 중점을 두고 있다.

영상진단에서는 진단의 정확성을 높이기 위해 가상현실 환경에 데이터를 업로드 할 수 있는 솔루션을 구축해 CT 스캔과 MRI 데이터를 3D 이미지로 볼 수 있으며, 플랫폼은 GPU를 이용하여 가상환경을 통해 제공하고 있다. 상세한 정보 덕분에 환자의 상태를 좀 더 세부적으로 분석, 파악할 수 있고, 의사들은 수술 계획을 세울 시간을 절약하고 환자 상태를 진단해 치료를 제공한다.

외과부문에서 영국의 Center for Surgical Invention & Innovation는 아바리(Ahvari) 박사 주도하에 가상현실 원격수술을 시행했는데, 원격조종 로봇, 가상현실 모니터, 햅틱장갑을 이용해 원거리에 있는 환자를 수술할 수 있다. 뉴욕 마운트시나이병원의 베더슨 박사는 2016년 8월 Leica사와 Brainlab이 함께 개발한 수술 증강현실 플랫폼 'CaptiView'를 이용해 동맥류 수술을 마쳤다. 집도의가 현미경을 통해 환자의 뇌 화면 위에 수술 전에 촬영된 환자 뇌 내부의 2D/3D 영상이 겹쳐서 나타나 고개를 돌릴 필요가 없으며, 의료 정보도 현미경 화면에 불러올 수 있다.

< 3D 가상 대장내시경 및 원격수술 >



환자의 수술 부위를 자유자재로 돌려가며

시뮬레이션할 수 있는 3D 가상 수술 시뮬레이터가 개발되어

외과수술 교육과 훈련에 활용되고 있다.

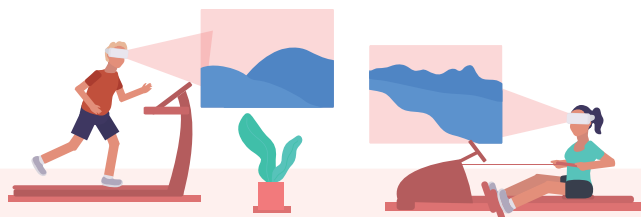
안과에서 Vivid Vision사는 약시나 사시를 앓는 환자를 위한 가상현실 헤드셋을 개발했는데, 게임을 이용해 좌우 눈에 미묘하게 다른 이미지를 투사해 잠자던 뇌를 자극하고, 눈과 뇌의 연결을 복원해 시력을 강화한다. 케임브리지 컨설턴트는 2016년 9월 스마트폰으로 녹내장을 검사할 수 있는 가상현실 기기를 개발했는데, 모바일 앱과 블루투스로 연동해 다양한 색감을 표현할 빛 패턴을 보여주며, 이용자는 검사에 맞춰 색감인지를 구분하는 버튼을 누르기만 하면 된다.

이비인후과에서 캐나다 오타와대는 평형기능을 담당하는 귓속 달팽이관에 이상이 있어 어지럼증을 호소하는 환자의 전정기능 재활을 위해 가상현실을 활용한 장비를 이용해 치료한다. 사람의 동작, 인지, 계획, 판단, 행동 등 각 단계의 데이터와 장애의 유무와 정도를 측정하는 것이 가능하며, 측정 결과를 이용해 적합한 재활치료를 계획하고 훈련시킬 수 있다.

재활의학에서 VirZOOM사의 VR 바이크는 페달을 돌려 액티브 모션 컨트롤로 가상현실 게임을 제공하고 사용자로 하여금 경주 트랙, 전쟁터, 떠오르는 하늘, 그림과 같은 시골풍경을 F1 드라이버, 탱크 사령관, 사이클선수, 폐가수스 형태로 체험하게 해 재활을 돕는다. MindMaze사는 환자의 몸 동작을 디지털로 변환하는 모션 캡처 기술로 신경 재생을 촉진하는 가상현실 재활 플랫폼 'MindMotion Pro'를 선보였는데, 뇌졸중과 외상성 손상 환자의 재활에 이용된다.

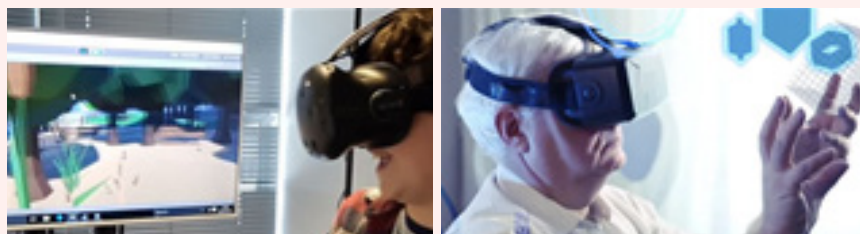
정신건강의학과에서 가상현실은 트라우마 치료, 각종 공포증 완화, 자폐증 치료 등에 적용되고 있다. Virtual Vietnam은 외상후 스트레스 장애 치료를 위해 가상현실을 이용한 솔루션으로, 1997년에 베트남 참전 군인들의 치료를 위해 조지아공대에서 개발했다. 옥스퍼드대 연구팀은 고소공포증 환자들에게 가상현실 치료 프로그램을 받게 하고, 환자들은 가상현실 속에서 높은 건물에 올라가 사과를 따거나 고양이를 구하는 등의 과제를 수행해 고소공포증 증상이 완화되는 효과를 보았다.

의학교육/시뮬레이션에서 Zspace사는 의료교육의 질을 개선하기 위해 가상현실과 증강현실을 혼합한 혼합현실을 적용해 4,600개 이상의 해부구조를 포함해 남성과 여성의 신체의 주요 모든 장기와 체계를 갖추고 있다. Surgical Theater사는 MRI나 CT 이미지를 바



탕으로 3D 모델을 구축하는 'Precision VR'을 개발해 CT 스캔이나 MRI 등에서 촬영한 영상을 입체화하고 의사가 헤드셋을 착용해 몸의 내부를 돌아다니며 살펴볼 수 있어 질병 진단, 수술 계획 및 예행연습, 의대생 학습도구로 사용된다. Touch Surgery사는 스마트폰이나 태블릿PC용 '모바일 수술훈련' 앱을 출시했는데, 흉부외과, 정형외과, 안과, 성형외과, 신경외과 등의 100여 개 수술과정을 3D 이미지와 터치스크린을 통해 배울 수 있다.

< 가상현실 자폐증 치료 및 알츠하이머병 관리 >



가상현실 의료산업이 발전되기 위해서는 여러 과제가 해결되어야 한다. **첫째, 현재 출시된 기기들은 헤드셋 형태로 스마트폰을 꽂아서 감상하는 방식으로 안경을 쓴 사람은 착용하기 어렵고, 무거워 오랫동안 사용하면 불편함을 느끼기 때문에, 기술적으로 개선해야 한다.** 또 다양한 사용자 경험이 가능하도록 장시간 사용 배터리 등 보조장치, 360도 영상 촬영이 가능한 특수카메라 등이 필요하다.

둘째, 의료서비스 이해관계자의 이해충돌로 인해 가상현실 기반의 의료서비스 추진에 어려움이 예상되어 의료 콘텐츠 시장 확대를 위한 기반을 조성해야 한다. 1차 진료병원, 대형 병원, 의사, 약사 등 가상현실 의료 이해관계자들이 상생할 수 있는 모델 연구를 통해 콘텐츠 시장을 확대해야 한다. 또 전국적인 힐링 콘텐츠 훈련센터 구축 등 관련 시범사업을 추진해 국민적 관심이 높은 헬스케어의 킬러 콘텐츠 개발 및 플랫폼 구축 시범사업 추진을 지원해 가상현실 디바이스의 보급을 촉진할 필요가 있다.

의료 환경의 특수성을 고려해 병원과 의사가 참여하고 기업과 병원이 공존하는 생태계 구축이 필요하다.

셋째, 국내는 선진국에 비해 가상현실 관련 원천기술 수준이 낮고 사용할 수 있는 콘텐츠도 제한돼 있다. 또 헬스케어 및 의료장비 수준도 외국에 비해 매우 열악한 편이다. 선진국과의 기술적 격차를 극복하고 활용분야를 확대하기 위해서는 정부의 기술개발 투자, 출연연의 원천 및 기반기술 개발이 필요하다. 산학연 공동으로 가상현실 의료 기술수준 및 활용 실태를 조사하고 선진국에 비해 취약한 분야를 선정해 기술개발 및 상용화 촉진, 법·제도 정비 등을 분담해야 한다.

넷째, 가상현실 기기는 눈에 가까워 장시간 이용하면 시각적 피로감을 유발해 어지럼증, 멀미, 두통을 동반한다. 반복적으로 사용하면 근시로 이어질 수 있고, 심할 경우 광과민성 발작 증상이 야기될 수 있다. 가상현실 의료는 사람을 대상으로 하기 때문에 인체 안전성 및 적합성의 문제와 법적 규제에 대한 기준안이 마련돼야 한다. 그리고 가상현실 기술을 도입한 장치의 의료기기 인정 여부, 보험 적용 여부 등 정부 차원의 대응이 필요하다.

다섯째, 가상현실 의료의 범용화를 위해 기업체·대학·병원·연구소간 협업으로 제품화를 촉진할 필요가 있다. 현재는 병원이나 연구소가 자체 개발한 프로그램에만 의존하고 있는데, 시장이 커지기 위해서는 기업체·학교·병원·연구소 등이 협력해 처음부터 제품화를 목표로 해야 한다. 의료 환경의 특수성을 고려해 병원과 의사가 참여하고 기업과 병원이 공존하는 생태계 구축이 필요하다. 가상현실 전문가와 의료인, 빅데이터 처리, 인공지능, 센서, 바이오 피드백 전문가 간 교류와 협력이 필수적이다.



체감형 미디어 발전과 함께 주목받는 오디오 기술

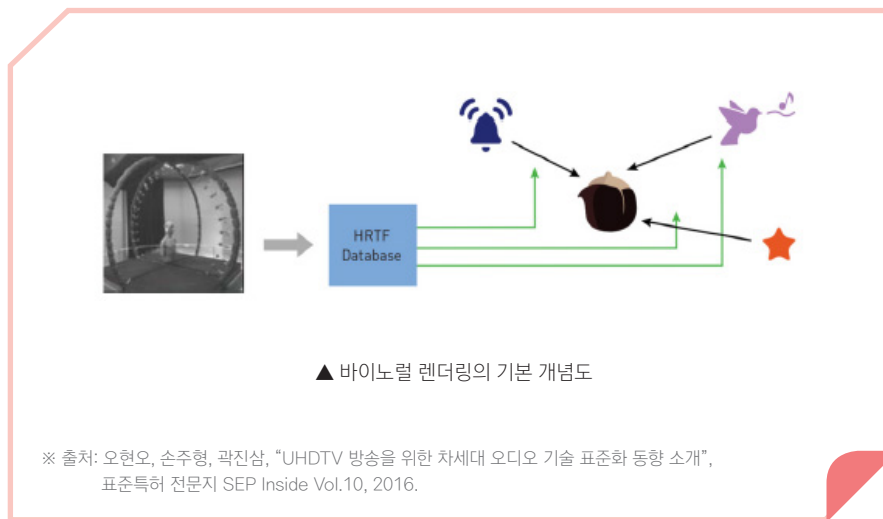
○ 서론

- ▶ 가상현실 기술이 발전하면서 다양한 콘텐츠가 제작되고 있는 가운데, 가상현실 콘텐츠의 실감도를 높이기 위한 오디오에 대한 비중도 높아지고 있음.
- ▶ 가상현실 콘텐츠를 즐기면서 실감 있는 사용자의 경험을 제공하기 위해 현실과 유사한 오감 정보를 다루는 공간음향 기술에 대한 관심이 높아지고 있는 상황임.



○ 가상현실 콘텐츠 발전과 함께 발전하는 오디오 기술

- ▶ 사용자에게 실감나는 가상의 경험을 제공하는 가상현실 콘텐츠는 영상만큼이나 음향이 중요한 부분을 차지함. 현대 미디어 산업은 영상과 음향, 두 가지가 기술 경쟁의 축으로 공간을 이루고 있음.
- ▶ 체감미디어를 위한 공간음향은 사용자가 가상공간에서 움직이는 것을 고려해야 하므로, 동적인 음원과 동적인 청취자의 움직임에 따른 파동 현상을 분석해서 음향을 생성해야 함.
- ▶ 공간음향 신호를 획득하는 방법은 채널기반, 객체기반, 장면기반 음향과 같은 음향의 방식에 따라 획득하는 방법이 다름.
 - ▶ 이 기술들은 각자 장점과 단점을 함께 가지고 있어 현실적으로 적절한 공간음향 서비스를 제공하기 위해 함께 적용하는 것이 적절함.
- ▶ 이러한 기술들은 최근 다양한 오디오 재생 방법을 만들어 내고 있음. 인간의 청각 특성인 두 귀를 통해 3차원 공간의 소리를 인지하는 것과 같은 2채널 출력방식인 바이노럴 오디오 방식이 있음.
 - ▶ 사람의 양쪽 귀에 들어오는 소리 신호의 차이로부터 얻은 단서를 바이노럴 큐라고 하는데, 바이노럴 오디오는 이러한 신호의 차이를 인지하고 오디오를 제공하는 기술임.
- ▶ 또 바이노럴 오디오 기술은 가상현실 환경에서 3차원 실감 오디오를 제공하는데 머리전달함수라는 형태로 표현해 이를 필터링함.
 - ▶ 3차원 공간의 특정 위치에 음원이 있을 때 음원으로부터 좌, 우 양쪽 귀까지의 공간에 대한 전달함수로, 사람의 머리, 몸통, 귓바퀴 등의 영향이 모두 반영됨.
 - ▶ 실제 사람의 양쪽 귀에 특수한 마이크를 장착해 측정하거나, 사람의 상반신 모양을 한 더미헤드 형태의 마이크를 통해 측정해 데이터베이스 형태로 가공되는 기술임.



- ▶ 오디오 기술에는 사용자의 자유도도 반영됨. 가상현실 환경에서 사용자 경험이 보장되려면 사용자가 가상공간에서 현실 세계와 같은 자유로움이 있어야 함.
- ▶ 이에 사용자가 임의대로 자유롭게 움직일 수 있는 상태를 6축의 자유도를 가진 상태 '6DoF'라고 하는데, 아직까지는 6DoF 기술 구현의 어려움이 있음.
- ▶ 이처럼 체험형 미디어의 실감도를 높이기 위한 오디오 기술이 꾸준히 개발됨에 따라 표준화 작업도 진행되고 있음.
- ▶ 비디오, 오디오 등을 포함한 멀티미디어 데이터의 국제 표준 개발을 담당하는 MPEG는 2015년에 MPEG-H-3D 오디오 기술을 실감 오디오 기술의 국제표준으로 제정했음.
- ▶ 이후 MPEG-1 프로젝트로 확장했으며, 현재 단계적인 표준화를 진행중인 상황임.
- ▶ MPEG-1 오디오에서는 6DoF를 가능하게 하는 오디오 렌더러의 선정과 메타데이터 정의에 집중하고 있으며, 2021년까지 표준화를 완료하는 것을 목표로 하고 있음.
- ▶ 이 외에도 3GPP 도 이동통신 규격에 따라 가상현실과 증강현실 미디어 서비스용 표준화 작업을 진행 중이며, 가상현실 산업을 중심으로 발족된 VRIF도 가상현실과 증강현실 서비스의 상호 호환성을 위한 가이드라인을 제공하는 역할을 담당하고 있음.

○ 결론 및 시사점

- ▶ 가상현실 시장은 향후 큰 잠재력이 있는 분야로 관련 기술 개발의 투자가 지속적으로 확대될 것으로 예상됨.
- ▶ 가상현실 시장의 확대가 가속화됨에 따라, 실감 있는 사용자 경험을 제공하기 위한 오디오 기술 또한 중요성이 더욱 부각될 것이며, 이를 위한 오디오 기술 개발도 꾸준히 이어질 것임.
- ▶ 이러한 기술의 발전을 위해서는 국제 표준 기술의 제정이 중요하며, 표준화를 통한 시장 확대를 기대할 수 있을 것으로 예상됨.

● 2019년 관련 ICT기금사업

가상증강현실산업육성(정보통신산업진흥원)
 혼합현실콘텐츠 실증확산(대구테크노파크)
 시장창출형실감콘텐츠개발지원(한국전파진흥협회)
 실감콘텐츠인프라구축(부산광역시)
 실감콘텐츠인프라구축(정보통신산업진흥원)
 실감콘텐츠전문인력양성(정보통신산업진흥원)

● 참고문헌

- [1] 정현주 외 1인, VR/AR 오디오 기술 및 표준화 동향, 주간기술동향(2019년)
 [2] 이용주 외 4인, 체험형 미디어 서비스를 위한 공간음향 기술 동향, 한국전자통신연구원(2019년)

02

가상현실 기술의 안전한 서비스를 위한 표준화 움직임

○ 서론

- ▶ 가상현실 기술은 게임, 의료 등 다양한 분야에 적용되면서 콘텐츠가 활발하게 개발되고 있고, 관련 분야의 경쟁이 치열해지고 있는 상황임.
- ▶ 이에 안전한 가상현실 콘텐츠 서비스를 위한 기술 표준화가 진행되고 있음.

○ 가상현실 콘텐츠 제작 표준화 동향

- ▶ 가상현실 콘텐츠는 다양한 서비스에 활용 분야로 자리매김하고 있으며, 이러한 여건 속에서 안전한 가상현실 서비스에 대한 요구가 증대되고 있음.
- ▶ 안전한 서비스의 제공을 위해서는 가상현실 콘텐츠 서비스의 운영 환경, 멀미 저감형 가상현실 콘텐츠 제작 방안 및 가상현실 멀미 분석 환경 구축 등 산업계 적용 가능한 표준화 활동이 활발해지고 있는 상황임.
- ▶ 가상현실 기술 표준화 작업은 해외 주요 선진국을 중심으로 이뤄지고 있음. 해외 주요 선진국은 가상현실, 증강현실, 혼합현실 기술에 대한 연구개발과 민간기업의 산업화를 집중 지원해 산업에 적합한 기술 표준화와 이를 통한 기술 경쟁력 확보에 적극적으로 나서고 있음.
 - ▶ 마이크로소프트, 구글, 페이스북 등의 다국적 기업을 보유한 미국은 세계 시장을 선도하는 가장 높은 가상화 기술 수준을 보유하고 있으며 국가적 미래 핵심 기술로 전 산업 분야에 확장하기 위해 기술 표준화를 진행하고 있음.
- ▶ 실제로 안전한 서비스 제공을 위한 표준화 사례는 머리 장착형 영상 콘텐츠 제작 단계에서부터 사용자의 멀미 저감을 위한 제작 지침을 표준으로 마련해 구현한 사례가 있음.
 - ▶ 머리 장착형 영상 장치 기반의 콘텐츠는 시각적으로 외부로 전혀 인지하지 못해 사고의 위험이 있을 수 있음.

- ▶ 이에 사용하는 동안 사용자에게 몰입감 뿐 아니라 시청 안정성을 제공할 수 있도록 가상현실 콘텐츠를 경험하는 동안 외부 구동 환경에 대한 주변 감지 방법과 사용자의 외부 위험요인을 파악해 사전에 경고할 수 있는 가상현실 서비스 경고 시스템이 표준 지침으로 마련됨.



▲ 머리장착형 영상 장치 착용 모습

※ 출처: SKT인사이드

- ▶ 또 머리 장착형 영상 장치 기반의 가상현실 콘텐츠를 사용하면서 멀미를 줄일 수 있는 표준 지침도 마련되었음.
- ▶ 멀미 저감을 위한 가상현실 콘텐츠 제작 지침에 마련된 고려 사항에는 콘텐츠, 머리 장착형 영상 장치, 휴먼팩터, 영상획득 및 콘텐츠 구동 등이 포함되어 있음.
- ▶ 콘텐츠는 가상 카메라 움직임 및 장면 복잡도 최적화 등 일정하게 고정된 객체를 제시할 수 있도록 권고하고, 머리 장착형 영상 장치는 이용상의 불편함을 최소화할 수 있도록 하고 있음.

▶ 또, 휴먼팩터는 성별 및 연령, 멀미 민감도, 가상현실 경험의 인내력 등을 포함하고, 영상획득 및 콘텐츠 구동은 사운드와 음성 프로토콜 등의 내용 등을 포함하고 있음.

▶ 이러한 고려 사항들은 가상현실 멀미 저감을 위한 구체적 실행 방안과 가상현실 콘텐츠 서비스 구동 환경의 안정성 확보를 중점으로 두고 있음.

콘텐츠	머리 장착형 영상 장치	휴먼팩터	영상획득 및 콘텐츠구동
<ul style="list-style-type: none"> 가상 카메라 움직임 최적화 장면 복잡도 최적화 시야각 조정 기준 감각불일치 동기화 기준 UI배치 기준 움티컬 플로우 가상현실 충실도 프레임 레퍼런스 	<ul style="list-style-type: none"> 지연시간 최적화 기준 프레임률 최적화 기준 스테레오스코픽 3D영상 최적화 해상도 최적화 디스플레이 타입 화면 깜박거림 최적화 	<ul style="list-style-type: none"> 성별 및 연령 기준 사전 경험 기준 멀미 민감도 가상현실 경험의 인내력 가상현실 멀미의 제어력 	<ul style="list-style-type: none"> 스티칭 최적화 기준 리그 구성 기준 사운드 기준 모션플랫폼 동기화 기준 수직 동기화 음성 프로토콜

▲ 멀미 저감을 위한 가상현실 콘텐츠 제작 고려 사항

※ 출처: 안전한 가상현실 서비스를 위한 표준화 동향, 한국정보통신기술협회(2019년)

○ 결론 및 시사점

▶ 안전한 가상현실 콘텐츠 서비스를 위해서는 가상현실 콘텐츠의 장르별, 활용 분야별 특화된 기준이 필요함.

▶ 또 해외 선진국에서 세계 시장 선도를 위해 기술 표준화를 진행하는 움직임에 맞춰 국내에서도 국가적 미래 핵심 기술로 해당 기술을 인식하고 기술 표준화에 적극적으로 나서야함.



2019년 관련 ICT기금사업

가상증강현실산업육성(정보통신산업진흥원)
 혼합현실콘텐츠 실증확산(대구테크노파크)
 시장창출형실감콘텐츠개발지원(한국전파진흥협회)
 실감콘텐츠인프라구축(부산광역시)
 실감콘텐츠인프라구축(정보통신산업진흥원)
 실감콘텐츠전문인력양성(정보통신산업진흥원)

참고문헌

[1] 정상권 외 1인, 안전한 가상현실 서비스를 위한 표준화 동향, 한국정보통신기술협회(2019년)
 [2] 이준표, 가상/증강/혼합현실 기술의 발전과 동향, 정보통신기획평가원(2019년)

03

전기차의 확산과 함께 성장하는 배터리 기술

○ 서론

- ▶ 전 세계적으로 환경규제가 강화되면서, 자동차 산업에서 전기차와 수소전기차 등 친환경 차에 대한 관심이 높아지고 있음.
- ▶ 특히, 전기차는 2017년 기준 310만 대가 보급되었고, 전기차 시장은 2040년에는 신차 판매의 55%, 전체 자동차의 33.3%를 차지할 것이라는 전망이 나오고 있음.
- ▶ 이처럼 전기차에 대한 관심은 높아지고 있지만, 아직까지 우리나라 전기차 보급률은 2017년 기준 0.1%, 선진국의 경우 1% 정도에 불과한 수준임.
- ▶ 이는 여러 요인 중에서도 충전의 어려움과 기존 배터리의 한계점이 주요 요인으로 꼽히고 있음.



○ 전기차 경쟁력 강화를 위한 배터리 기술

- ▶ 환경부가 2018년 11월에 발표한 자료에 따르면, 2018년 9월 기준 국내 전기자동차 판매대수는 2만 대를 넘었으며, 전기차 보급이 시작된 2011년 이래 현재까지 보급된 차량은 4만6968대임.
- ▶ 환경부는 현재 추세대로라면 2019년에는 전기차 연간 판매대수가 5만대 내외가 될 것으로 예상하고 있으며, 누적 판매대수는 10만 대 내외가 되는 등 판매량이 크게 늘어날 것으로 전망하고 있음.

구분		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018. 9.
전기차	연간 판매대수	338	753	780	1,075	2,907	5,914	13,826	21,375
	누적 보급대수	338	1,091	1,871	2,946	5,853	11,767	25,593	46,968
공공 급속충전기	연간 설치기수	33	85	59	60	100	154	442	755
	누적 설치기수	33	118	177	237	337	491	933	1,688

▲ 국내 전기차 및 공공 급속 충전기 보급대수 추이(2011~2018.9)

※ 출처: 환경부

- ▶ 환경부가 2018년 9월 진행한 '친환경차 국민인식조사' 결과에 따르면 전기차 이용 경험이 없는 시민들도 75%가 조건에 따라 구매를 검토 중이라고 답함.

- ▶ 이처럼 향후 전기차의 보급률이 크게 늘 것으로 예상되면서 전기차의 경쟁력 강화를 위한 배터리 기술에 대한 중요성도 부각되고 있음.
- ▶ 현재 전기차 충전 장소는 많지 않고 충전하는데 시간이 오래 걸리다 보니 한 번의 충전으로 최대한 먼 거리를 주행할 수 있게 하기 위해 배터리 용량이 증가하는 경향이 나타나고 있음.
- ▶ 그러나 배터리 용량이 커지면 가정에서 완전 충전을 하지 못하고, 급속 충전을 하는 빈도가 늘게되어 결국에는 배터리 수명을 단축시킬 수 있음. 또 배터리 용량 증가는 전기차 가격의 인상으로 이어지고, 연비에도 좋지 않은 영향을 주게 됨.
- ▶ 이에 글로벌 기업을 중심으로 전기차의 배터리 용량을 높이는 것이 아닌 배터리 성능을 개선하는 시도가 늘어나고 있음.
- ▶ 최근 테슬라, 벤츠 등은 전기차 배터리 성능 개선으로 주행거리가 400km가 넘는 전기차 모델을 출시했으며, 이 같은 추세에 따라 2020년 이후에는 500km 이상 주행 가능한 모델이 등장할 전망이다.
- ▶ 또, 배터리 성능 개선 기술 개발을 통해 배터리 가격이 하락하면서 내연기관차에 대한 가격 경쟁력도 상승해, 전기차 확산에 기여하고 있음.
- ▶ 전기차 가격의 40% 내외를 차지하는 배터리 생산비용이 감소함에 따라 테슬라와 GM 등의 기업들은 2020년 이후에 배터리 생산비용이 100달러/kwh까지 감소할 것으로 전망하고 있음.
- ▶ 전기차 시장의 규모가 확대되면서 국내외 완성차 기업들이 배터리 시장에 진출하고 있으며, EU는 정부 차원의 배터리 기술 육성책을 마련하고 있음.
- ▶ GM은 일본 혼다와 전기차 배터리 개발을 협력하고 있으며, BMW, 폭스바겐, 현대차 등도 배터리의 성능 향상과 안정적 공급망 확보를 위해 투자하고 있음.
- ▶ EU는 유럽 자동차 업계가 아시아 배터리에 의존하고 있어 향후 전기차 기술 경쟁력이 저하될 것을 우려해 최대 22억 유로를 지원할 계획임.
- ▶ 또 전 세계 배터리 시장의 80%를 점유하고 있는 한중일 주요 기업들도 시장 주도권 확보를 위해 경쟁적으로 생산 설비를 늘리고 있는 추세임.

○ 결론 및 시사점

- ▶ 글로벌 기업들의 활발한 투자와 정부 차원의 배터리 기술 육성책이 나옴에 따라 향후 배터리 시장의 경쟁이 과열될 것으로 예상됨.
- ▶ 주요 기업들이 시장 주도권 확보를 위해 경쟁을 하면서, 향후 공급 과잉에 대한 우려도 제기되는 상황임.
- ▶ 국내 기업들의 배터리 경쟁력 강화를 위해서는 기업의 해외투자 지원 및 자원 외교 추진도 검토해야 하며, 기술 개발 및 생태계 조성에 총력을 기울여야 함.

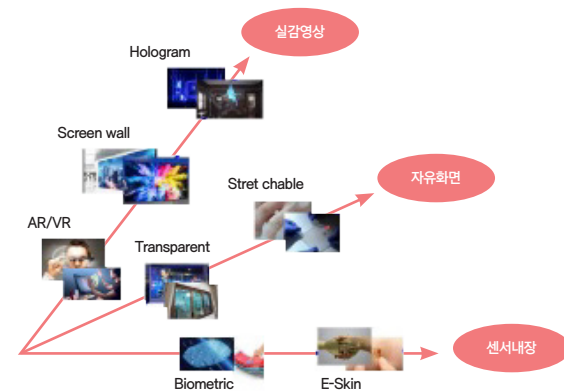
●●● 참고문헌

- [1] 미래 전기차 시장의 중심에는 리튬이온 배터리가 있다, KOTRA 디트로이트 무역관 보유 종합 자료(2018년)
- [2] 양은연, 전기차 시대, 배터리 산업 경쟁력 강화를 위한 정책 과제, 한국경제연구원(2019년)
- [3] 전기차 모빌리티의 미래를 결정할 새로운 패러다임의 충전기술들, 주간기술동향(2019년)

차세대 기술 적용된 디스플레이의 혁신

○ 서론

- ▶ 디스플레이 기술이 평판 디스플레이를 거쳐 현재 OLED, QLED 및 마이크로 LED로 발전하고 있음.
- ▶ 다양한 기술이 개발되면서 발전해 온 디스플레이는 앞으로 실감 영상, 플렉서블 등 자유 화면, 센서가 내장되어 터치가 가능한 형식 등으로 혁신을 거듭할 것으로 전망됨.
- ▶ 특히, 초실감 디스플레이는 실제와 구별할 수 없는 몰입감을 제공해 가상현실, 증강현실 기기용 디스플레이 등에 응용되고, 지문인식, 촉각 등의 센서가 내재화된 디스플레이는 로봇, 전자피부, 보안기기 등에 응용될 수 있을 것으로 예측됨.



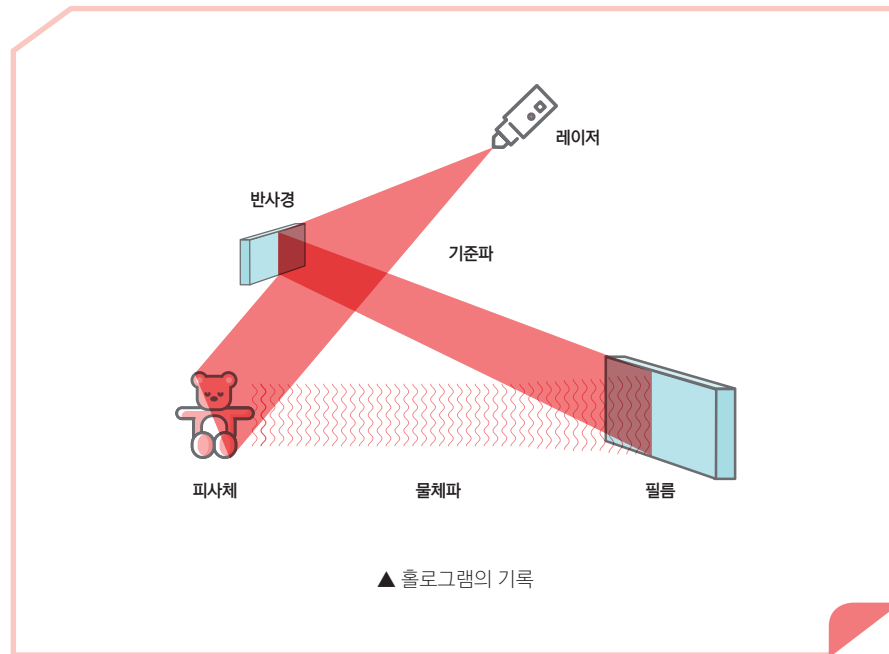
▲ 디스플레이 발전 방향

※ 출처: 디스플레이 현황과 발전방향-실감 및 스킨 기기로의 확대, 한국전자통신연구원

○ 디스플레이 발전을 통한 실감 및 터치 기술 개발 현황

- ▶ 현재 디스플레이 시장은 아직은 LCD가 주를 이루고 있으며, OLED가 기존 LCD를 대체해 나가는 상황임.
- ▶ 스마트폰을 비롯한 중소형 제품 시장에서 OLED의 LCD 대체는 보다 빠르게 전개되어 왔으며, 스마트폰과 TV 위주로 탑재되던 OLED는 향후 스마트카, 가상현실, 웨어러블 등 다양한 분야로 확산될 것으로 기대됨.
- ▶ 디스플레이 기술은 OLED와 같은 기술의 발전 외에도 최근에는 실감 영상, 센서 내장형 등 다양한 기술로 발전되고 있음.
- ▶ TV를 비롯해 스마트폰, 태블릿, PC 등을 통해 수요가 창출되었던 디스플레이는 이제 실감형 디스플레이 및 촉·질감 디스플레이가 개발되면서 가상현실과 증강현실 디스플레이, 홀로그래피, 전자피부 등 새로운 응용 분야가 창출될 것으로 기대됨.
- ▶ 먼저, 실감 영상 기술인 가상현실·증강현실 디스플레이는 LCD 기반 디스플레이, 마이크로 LED 기반 디스플레이, OLED 기반 디스플레이가 개발되고 있음.
- ▶ 현재는 고해상도 구현에 유리한 LCD 기반 디스플레이가 많은 비중을 차지하고 있으나 향후에는 플렉서블 구현이 용이한 OLED 기반 디스플레이가 유망할 것으로 전망됨.
- ▶ 마이크로 LED 기반 디스플레이는 저전력 구동과 다양한 형태로 제작하는 것이 가능한 것이 장점이며, OLED 기반 디스플레이는 빠른 응답속도, 완벽한 블랙 구현 등의 장점이 있음.
- ▶ 홀로그래피는 두 개의 레이저 광이 서로 만나 일으키는 빛의 간섭 현상을 이용해 입체 정보를 기록하고 재생하는 기술임.

- ▶ 홀로그램의 기록원리는 유사 홀로그램과는 달리, 실제 홀로그래피는 물체에서부터 산란된 광원이 발생한 광파로 기록된 후 물체가 없어도 다시 재현되는 기술을 의미함.



- ▶ 홀로그램 원리를 사용한 동영상 디스플레이는 Light blue optics 사의 홀로그래픽 레이저 프로젝터 등이 상용화되었음.
- ▶ 전 세계적으로 디지털 홀로그래피의 기술 수준은 연구 초기단계에 있으며, 현재의 홀로그램 기술 수준은 손톱만한 크기의 영상을 공간상에서 한 점 정도 볼 수 있음.
- ▶ 홀로그래피는 공연, 광고, 보안 등에서 일부 상업화가 되고 있으며, 디지털 홀로그래피 기술이 발달함에 따라 의료, 계측 에너지 등으로 응용분야가 확대될 것으로 기대하고 있음.
- ▶ 이 외에도 전자피부 기술은 마이크로전자, 센서, 재료, 정보통신 등과 같은 다양한 기술이 융합된 융·복합 기술로 소비자전 분야에서는 센서, 조명, 디스플레이가 소비자 가전기기에 결합되어 응용됨.
- ▶ 전자피부 기술 중에서 디스플레이에 적용되기 위해 요구되는 기술은 피부감각 모사 기술, 생체신호 감지 기술, 웨어러블 기술 등인데, 이들 기술들은 현재 다양한 연구가 진행 중인 상태임.

○ 결론 및 시사점

- ▶ 현재 마이크로 LED, QD-OLED 등 새로운 디스플레이의 개발을 위해 많은 글로벌 기업들이 투자를 확대하고 있어 우리나라도 차세대 디스플레이 기술에 대해 보다 적극적인 투자와 기술 개발이 필요함.
- ▶ 가상현실과 증강현실, 홀로그래피, 전자 피부 등의 기술이 디스플레이의 혁신을 불러올 기술인 만큼, 안정성 향상과 공정기술 개발 등 실용화 기술로 영역이 확대되어야 함.



● 2019년 관련 ICT기금사업

차세대 UHD 방송장비 해외진출지원(한국전파진흥협회)

● 참고문헌

[1] 박영준, 디스플레이 현황과 발전방향-실감 및 스킨 기기로의 확대, 한국전자통신연구원(2019년)

[2] 이현구, OLED 마이크로 디스플레이 기술 동향, 정보통신산업진흥원(2019년)

ICT

ESPRESSO



디지털콘텐츠

작년 콘텐츠 수출액 중 67%가 '게임'

문화체육관광부와 한국콘텐츠진흥원은 29일 '2018년 하반기 및 연간 콘텐츠산업 동향분석보고서'를 발간했다. 보고서에 따르면 국내 콘텐츠산업 수출액은 지난해 95억5000만달러를 기록했다. 원문보기 : http://www.dt.co.kr/contents.html?article_no=

UHD

전남대학교 연구팀, 인체 무해한 디스플레이 소재 개발

최근 전남대학교는 화학공학부 이상현 교수 연구팀이 한국과학기술연구원 복합소재기술연구소와 공동연구로 납을 사용하지 않은 페로브스카이트 나노 소재를 개발했다고 밝혔다. 원문보기 : <http://www.jeonpa.co.kr/news/articleView.html>

클라우드

클라우드로 지역축제 활성화한다

한국정보화진흥원(NIA)은 전라남도·광양시와 함께 클라우드를 이용해 열악한 지자체들의 축제 운영환경을 개선하고 관광객 맞춤형 서비스 제공에 나선다. 원문보기 : <http://www.senews.net/news/articleView.html>

지능정보

이동사로 변진 'AI 번역' 경쟁

네이버·카카오·구글 등 국내외 인터넷 기업 간 뜨거웠던 인공지능(AI) 기반 자동 통·번역 경쟁이 이동사로 번졌다. 이동사는 AI 번역 서비스 탑재로 자사 경쟁력을 강화하는 전략을 택했다. 원문보기 : http://it.chosun.com/site/data/html_dir/2019

융복합소재

ETRI, 전자파 차폐 뛰어난 나노복합소재 개발

한국전자통신연구원(ETRI)은 그래핀 복합소재에 '멕신(MXene)'을 첨가해 전기전도도가 높으면서도 매우 가벼운 전자파 차폐 소재를 개발했다고 24일 밝혔다. 원문보기 : <http://m.joongdo.co.kr/view.php?key=2019072>

차세대자동차

자율주행차의 핵심으로 부상하는 '영상보안 기술'

영상기술이 자율주행차에 적용된 것은 요즘 들어 시작된 것이 아니다. 자율주행차 기술 개발 초기부터 영상과의 접목 시도는 꾸준히 했다. 영상정보의 직관성 때문이다. 원문보기 : <https://www.boannews.com/media/view.asp?i>

빅데이터

보건의로 빅데이터, 창업 씨앗 틈운다

건강보험심사평가원(원장 김승택)은 보건복지부가 주최하고, 국민건강보험공단과 공동 주관한 '제5회 보건의로빅데이터를 활용한 창업 아이디어 공모전' 최종 결선과 시상식을 개최했다고 29일 밝혔다. 원문보기 : <http://www.etnews.com/20190729000303>

5G

5G 국제 표준안 놓고 한·중 주도권 경쟁 돌입

23일 정부와 업계에 따르면 ITU(국제전기통신연합)에 5G 국제 표준안을 최종 제출한 국가는 한국과 중국, 두 국가 뿐이다. ITU는 국제주파수 분배 및 기술표준화를 위한 UN(국제연합) 산하 기구다. 원문보기 : http://biz.chosun.com/site/data/html_dir/2019

정보보안

해킹 이메일 기승, 최신표준기술로 막자..KISA 대응 나서

28일 한국인터넷진흥원(KISA)에 따르면 최근 사이버 공격의 91%가 이메일을 통해 발생하고 있다. 특히 사회적인 관계와 필요성 등을 이용해 첨부파일 실행이나 링크 접속을 유도하는 '사회공학기법'을 이용하고 있다. 원문보기 : <https://www.edaily.co.kr/news/read?newsId=>

IoT

조명에도 IoT 적용, 불면증 해소 수면용 조명 개발

4차 산업혁명의 핵심인 사물인터넷(IoT) 기반 조도센서가 적용된 불면증을 해소하는 수면용 조명이 개발돼 주목되고 있다. IoT은 주변에서 흔히 보고 쓰는 사물에 센서를 부착해 실시간으로 데이터를 인터넷으로 주고받는 기술이나 환경을 말한다. 원문보기 : <http://news.kmib.co.kr/article/view.asp?arcid>

스마트디바이스

웨어러블 기기에서 수집한 생체정보도 진료에 쓴다

이르면 내년 초부터 스마트워치 등 웨어러블 기기로 수집한 각종 생체정보를 병원정보시스템에 적용, 진료과정에 활용한다. 병원 안에서 수집된 임상정보에 의존했던 진료 패러다임을 생체·생활 습관 정보까지 확대해 정밀의료 구현에 속도를 낸다. 원문보기 : <http://www.etnews.com/20190729000386>

기후변화

녹는 남극에 찬 바닷물 뿌려 빙하 살찌우기... '열 받은 지구' 식힐까

최근 독일 연구진이 또 다른 개념의 기후공학 프로젝트를 제안해 학계의 관심을 끌고 있다. 지난주 영국 유력지 가디언 등에 따르면 포츠담기후영향연구소 연구진은 국제 학술지 '사이언스 어드밴스'를 통해 방안을 내놓았다. 원문보기 : http://news.khan.co.kr/kh_news/khan_art_view

차세대의료

"닥터앤서, 한국형 정밀의료 답 내놓을 것...글로벌 경쟁력 자신"

한국을 대표하는 AI헬스케어 브랜드를 자신하는 '닥터앤서(Dr. Answer)'가 마침내 임상현장의 평가를 받게됐다. 과학기술정보통신부(장관 유영민)는 26일 분당서울대학교병원 헬스케어혁신파크에서 '인공지능(AI)기반 정밀의료 솔루션(닥터 앤서)'의 임상 적용 선포식을 갖고, 국민이 체감할 수 있는 AI정밀의료 서비스의 본격적인 시작을 알렸다. 원문보기 : http://m.medipana.com/index_sub.asp?NewsN

스마트시티

스마트시티가 요구하는 것은 무엇인가

디지털 시대를 맞이하여 많은 국가와 도시가 더욱 스마트해지기를 갈망하고 있다. 그렇다면 스마트시티는 무엇을 요구하는 것일까? 일반적으로 스마트시티 토론에서는 IoT (Internet of Things) 센서를 지능형 플랫폼에 통합하여 데이터를 분석하고 작업을 자동화하며, 실시간으로 자원을 관리하는 것과 같은 최첨단 기술을 선보인다. 원문보기 : <https://smartcitytoday.co.kr/2019/07/26/%>

SW

3분기 공공부문 보안 장비·SW 도입에 84억 쓴다

3분기 공공보안사업에 투입되는 148억 5,628만 원 중 ICT 장비 도입에 84억 원이 사용된다. 본지는 과학기술정보통신부(과기정통부)와 행정안전부(행안부)가 지난 3월말 확정해 발표한 2019년 공공부문 소프트웨어(SW)·정보통신기술(ICT) 장비·정보보호 수요예보 조사에서 공공부문 정보통신기술(ICT) 장비와 보안 소프트웨어(SW) 수요를 추려 소개하고 있다. 원문보기 : <https://www.boannews.com/media/view.asp?i>

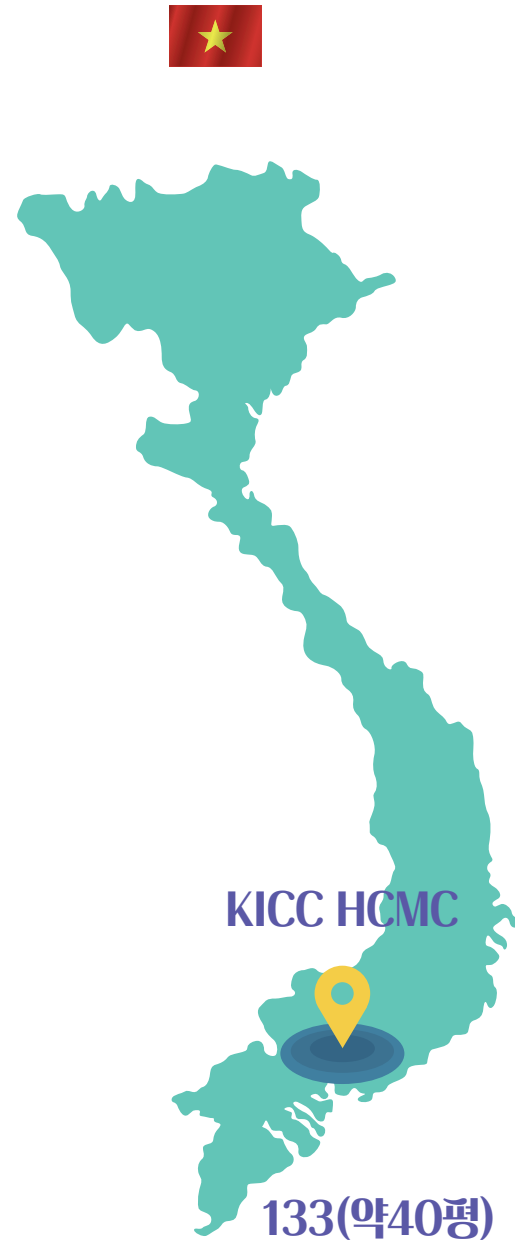




국내 ICT 기업의 베트남 시장 진출 및 비즈니스 지원

호치민 IT지원센터

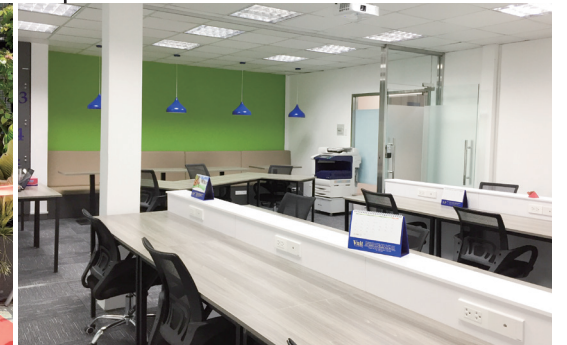
5월 23일 목요일,
과학기술정보통신부와
정보통신산업진흥원(NIPA)은
호치민 IT지원센터를 공식 개소하였다.
해당 센터는 동남아 진출을 추진 중
이거나 예정인 ICT 분야 유망
중소·중견기업의 동남아 시장 진출을
지원하기 위한 공간이며,
이를 계기로 한국 정부의
신남방 정책과 연계하여 국내 IT기업의
베트남 경제중심인 호치민으로의
진출이 활성화 될 것으로 보인다.



호치민 IT지원센터 개소



호치민 IT지원센터 공용오피스



이번 개소식에서는 호치민시 산하 공산당청년연합과
운영 기관 간 '양국 스타트업 및 인력 양성 분야 협력'
MOU를 체결하여 ICT 스타트업 경진대회 공동 개최 등
상호 교류도 확대할 예정이다. 개소 이후 4개 사가 입주
하여 사무공간을 제공받고 19개의 멤버십사가 사무공간

을 제외한 회의실 및 협업공간을 이용하고 있으며 필요시
현지 전문가의 컨설팅, 해외 마케팅 및 네트워킹을 지원
받고 있다. 이들 기업에 대한 지원은 1년 동안이지만, 계
약 연장이 1년 단위로 가능하며 최대 3년까지 해당 혜택
을 받을 수 있다.

호치민 IT지원센터(KICC HCMC) 소개

● 설립목적

국내 ICT 기업의 베트남 시장 진출 및 비즈니스 지원

● 주소

135 Hai Bà Trưng, Bình Nhê, Quận 1, Hồ Chí Minh

● 규모

133m²(약40평)

● 주요기능

(정착지원) 베트남 진출 희망기업 대상 시장조사/시장진입/현지화 등 지원을 통해 안착 지원

(소프트파워 강화) 진출기업 및 유관기관 간 교류/협력을 위한 커뮤니티 구축 및 정보공유

(스타트업 교류) 국내스타트업 현지진출 지원, 베트남 스타트업의 국내 유입 및 네트워킹 지원

입주기업 4개사 소개

#1. 플랫폼

(주)플랫폼의 주요 서비스인 mojitok은 인공지능 이모티콘 추천 플랫폼으로, 메신저 기업을 대상으로 솔루션을 제공하고 있다. 메시지의 감정 맥락을 파악하여 이모티콘으로 자동 변환, 전송할 수 있는 인공지능 기술을 기반으로 전 세계에 6만 개가 넘는 콘텐츠를 제공하고 있다.

‘미래의 커뮤니케이션을
디자인합니다.’



#2. 부동산정보시스템

콜센터 솔루션 개발
전문기업

당사는 1998년 설립하여 CTMS(Computer Telephony Management System) 분야의 컨택센터 상담 어플리케이션 분야의 독보적인 선두기업으로 자리 잡았다. 그리하여 금융사를 비롯하여 통신사, 유통사, 여행사 등에 최고의 시스템을 개발·제공하고 있다.



#3. 플레이오토



e-Commerce Biz-tech

e-Commerce 판매자의 효율적인 업무처리를 돕는 쇼핑물 통합관리 솔루션 EMP, 웹 클라우드 서비스 GMP, 포털사이트 및 오픈마켓 종합광고대행서비스 플레이애드 등 e-Commerce 기업의 성공적인 비즈니스를 돕는 사업을 진행하고 있다.

#4. 넥서스텍

고객이 원하는 통신 솔루션을
토탈 패키지로 제공해주는 기업

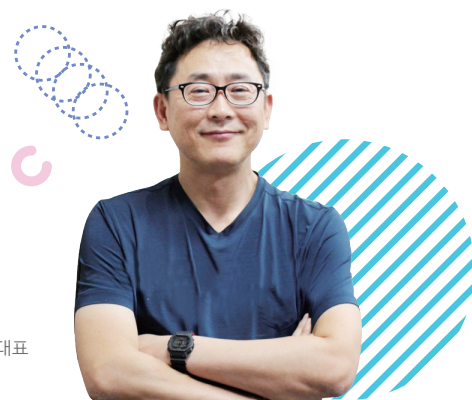
실외 IoT Traffic 급증에 따라 전세계적으로 공공 Wi-Fi
확대를 구축하고 있는 흐름에 넥서스텍은 오랜 노하우와
뛰어난 기술력을 갖고 시장에 부합하는 혁신적인 제품을
만들기 위해서 노력하고 있다.

넥서스텍 interview

넥서스텍이 만들어가는 Wi-Fi 세상



넥서스텍 대표
김완수



Q 넥서스텍에 대해서 소개해주세요.

A 넥서스텍은 2016년 스타트업으로 시작하여 무선통신 장치를 제조 및 판매하고 있습니다. 주요 제품은 NX1700이며 '무선 AP'와 'MESH'가 통합된 All-in-One 제품입니다.

(NX1700) 해당 제품은 기존 최대 속도(1.3Gbps)보다 빠른 1.7Gbps의 속도로 데이터를 처리하며 옥외 Wi-Fi 접속 포인트는 AP간 거리 20Km로, 보다 적은 기기로 보다 넓은 공간에 효율적인 서비스를 제공합니다. 권장 동시접속자 수는 1대당 256명으로, RF 간섭을 발생시키는 인구가 밀집된 장소에서 고속 (최대 1.7Gbps)으로 데이터 사용을 가능하게 합니다.

Q 지원사업에 참여한 동기에 대해서 말해주세요.

A 넥서스텍의 비전은 '꿈이 없는 사람은 아무 생명력 없는 인형과 같다'입니다. 넥서스텍은 아직 미약하지만 꿈이 있고 생명력이 있으므로 거대한 바위도 깰 수 있을 것이라고 생각했습니다. 그래서 꿈을 가지고 베트남 시장에 진출하였고 해당 사업에 참여하게 되었습니다.

Q IT지원센터 입주가 어떻게 도움이 되었나요?

A 베트남 진출 후 어려움이 있을 때 센터로부터 비즈니스 컨설팅을 받을 수 있었고 유망 파트너사, 기관, 단체 등과의 네트워크를 형성할 수 있었습니다. 또한, 호치민 IT지원센터를 현지시장의 마케팅 거점 지사로 활용하여 브랜드 이미지 확보에 큰 도움이 되고 있습니다.

Q 기금사업을 계기로 앞으로의 계획은 무엇인가요?

A 베트남 NX1700 제품 수출과 더불어 현지시장에서 좋은 이미지를 구축 할 것입니다. 그리하여 베트남 시장 진출을 시작으로 다른 아시아 국가로 사업을 점차 확장할 계획입니다.

ICT기금사업 해외 IT지원센터 현황

● 정보통신산업진흥원(NIPA)

- 싱가포르(8 Shenton way, #04-01 AXA Tower, Singapore)
- 하노이(Phạm Hùng, Keangnam, Mĩ Trì, Cầu Giấy, Hà Nội)
- 호치민(135 Hai Bà Trưng, Bình Nhé, Quận 1, Hồ Chí Minh)

● 대한무역투자진흥공사(KOTRA)

- 실리콘밸리(3003 North First Street, San Jose, CA 95134)
- 도쿄(〒100-6005 東京都千代田区霞が丘3-2-5霞がビルディング5階))
- 베이징(北京市 朝阳区 大望京科技商务区 宏泰街 浦中心 A座 29F)





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 배포함
으로써 ICT산업 일자리 지원 및 매칭

📌 내용 : ICT기금사업 수행기관을 대상으로 채용
정보를 조사·수집

🏠 🔍 ➕ ❤️ 👤

한국방송통신전파진흥원

♡ 💬 📌

**'19년도 ICT기금사업(비R&D)진도점검
실시**

📌 내용 : 평가위원회를 구성하여 수행상황 중간보
고서, 진도점검 평가표에 따라 평가

🕒 일정 : 2019년 8월 20일(화)~9월 4일(수), 12일간

🏠 🔍 ➕ ❤️ 👤



#한국방송통신전파진흥원 #KCA #ICT기금사업

캘린더

08



SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
28	29 • NIA 전국 고등학생 공 공데이터 활용 경 진대회 모집 (7.29-8.30)	30	31 • NIA 2019년 디지털 사회혁신 아이디 어 공모대회 모집 (7.31-9.10)	1	2	3
4	5 • NIPA 2019년도 IoT쇼 케이스 참여기업 (헬스케어 분야) 모집 마감 • NIPA 2019 미국 IoT 해외로드쇼 참여 기업 모집 마감	6	7 • NIPA 2019년 ICT-문 화 융합 랩 모집 마감	8 • KOSA 2019 IT기업 취 업박람회 참가 기 업 모집 마감	9	10 • MOIBA 'K-Global@실 리콘밸리 2019' 행사 참가 기업 모집 마감
11 • 한국과학창의재단 2019년 과학 퍼포 머 모집 마감	12	13	14 • 한국과학창의재단 2019 SW교육 페 스티벌 기업 및 기 관 프로그램 모집 마감	15	16 • KISA 정보보호제품 성 능평가자 양성교 육 신청 마감 • KISA Security Can ada 2019 한국 관 참가기업 모집 마감	17
18	19	20 • KoEF 2019년 제20회 여성창업경진대회 참가 신청 (8.20-9.20)	21	22	23 • DIP 대구 SW 융합 창 의캠프 모집 마감 • 한국과학창의재단 2019 제8회 대한 민국 교육기부 박 람회 참가 기관 모 집 마감	24

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

ICT R&D 통합 지원서비스

2019년 ICT R&D EZ-Skill up 통합 설명회

5G

안녕하십니까?

정보통신기획평가원에서는 ICT R&D 과제를 수행 중인 주관 및 참여기관을 대상으로 "2019년 ICT R&D EZ-Skill up 통합 설명회"를 개최하오니 많은 관심과 참여 부탁드립니다.

일 시 2019. 8. 22(목) 14:00~ 17:30

장 소 정보통신기획평가원 본관 1층 대강당(가람홀) (대전 화암동 소재)





참석대상 2019년도 IITP 과제 주관·참여기관 책임자 및 실무자 등

- 주요내용**
- 2019년도 정보통신·방송연구개발사업 규정 관련 주요 이슈 및 2019년 규정 개정 방향 안내
 - 사업비 집행 및 정산관련 유의사항, 기술료 및 청년고용 친화형 3종 패키지 안내
 - 부정행위시 법적대응 절차 및 이지원·이지바로 시스템 사용법 안내



2019년 한국소프트웨어산업협회

채용약정형 교육생 모집 안내

과정	IoT SW개발자 양성과정		빅데이터 개발자 양성과정	
커리큘럼	교육내용	시간	교육내용	시간
	IoT 소프트웨어 개발	240	알고리즘 코딩과 분산 객체지향 프로그래밍	80
			빅데이터 분산 저장/분석/관리 플랫폼 구축	80
			머신러닝을 이용한 빅데이터 분석	160
	IoT 서비스 플랫폼 개발	140	웹기반 분산 시스템 개발 구축	160
	기업 연계 응용 프로젝트	91	빅데이터 분산 병렬처리 스마트 애플리케이션 제작 프로젝트	160
합계	471	합계	640	
교육기간	2019.08.19~11.30(471시간)		2019.08.12~12.31(640시간)	
교육장소	한국SW산업협회 강의장 (송파)		한국SW산업협회 강의장 (송파, 가산)	
채용약정기업	메타빌드, SBSI&M, 닥터소프트, 블루웹, 엑센솔루션, 선도소프트, 나무플래닛, 코에버정보기술, 두시텍, 티벨, 지오소프트		와이즈넷, 솔트룩스, 사이버다임, 데이터솔루션, 베가스, 위세아이텍, 아임클라우드, 위즈코리아, 지디엘시스템, 와이즈랩, 노바테크	
채용분야	IoT 서비스 엔지니어 및 응용SW 개발자		빅데이터 분석가 및 빅데이터 개발자	
교육혜택	1. 채용약정기업 취업 2. 비용지원-교육비 및 교재 무료, 식대/다과 등 3. 취업역량강화-코딩테스트 모의 검정 응시, 포트폴리오 제작, 취업코칭 및 심리상담 4. 기타-협회 명의 수료증 및 추천서 발급, 공모전 등 대회참가지원			
모집대상	전문학사 졸업자, 4년제 대학 졸업자, 졸업예정자, 수료자, 취업준비자, 전공무관			
신청하기	 교육신청 바로가기		 교육신청 바로가기	
교육안내 자료				

신청문의

한국소프트웨어산업협회

역량개발팀(02-2188-6986, edu@sw.or.kr) <http://www.sw.or.kr>



기업 및 공공기관 재직자를 위한 “지역 중소기업 사이버 안전망 강화” 세미나

기업(기관)이 보유한 **개인정보, 중요정보 등의 안전한 관리**를 위한 **세미나**를 개최합니다.
중소기업 재직자 및 정보보호 담당자 여러분의 많은 참여 부탁드립니다.

주최

KISA 한국인터넷진흥원

주관

호남정보보호지원센터 SEEDGEN

참여대상



정보보안에 관심 있는 누구나



중소기업에 재직중 이신분



보안동향, 침해사고 등에 관심 있으신 분

* 참여하신 분들에게는 소정의 사은품을 제공해 드립니다.

신청개요

대 상: 호남지역 기업 및 공공기관 재직자 등
신청방법: 온오프믹스(<https://www.onoffmix.com/event/187845>) 신청
일 시: **2019년 8월 9일 금요일 13:30 ~ 16:30**
장 소: 광주 아이플렉스 스타트업빌 1층 (광주 동구 동계천로 150(동명동 143-78))
기 타: 유료증 발급

상세일정

시간	주요내용	발표자
13:00~14:00	등록 및 접수	공통
14:00~14:20	지역 중소기업 사이버 안전망 강화 방안	KISA(지역정보보호지원센터)
14:20~16:00 (100')	세션1(20')	기업 정보보호 종합컨설팅 지원 사업 설명 씨드젠
	세션2(20')	침해사고시 신속한 대응 및 복구 체계 운영방안 IBM
	세션3(20')	기업 정보보호 현황 및 강화 방안 SK인포섹
	세션4(40')	최근 기업 사이버위협 동향 지역 기업 정보보호 수준제고를 위한 방안 올리브텍 아신아이
16:00~16:30	질의응답 및 마무리	공통

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

문의사항

호남정보보호지원센터 T. 062-360-1121

ICT기금 수행기관 채용정보



정보통신정책연구원

연구원(정규직) 채용 공고 (7.31-8.14)

한국데이터산업진흥원

정규직(경력) 채용 공고 (7.25-8.9)

한국전자통신연구원

2019년 1차 위촉연구원 공개채용 공고 (7.29-8.12)

한국정보방송통신대연합

계약직 채용 공고 (7.29-8.11)

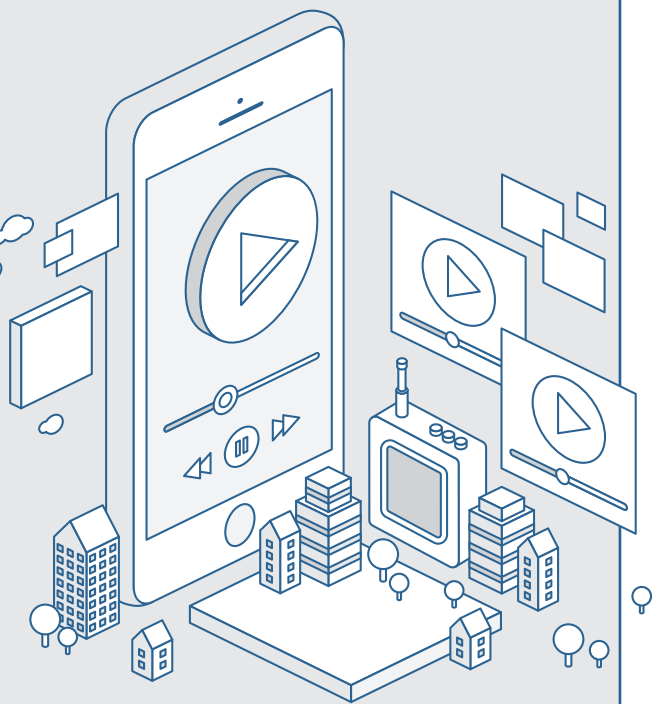
채용정보 원문을 보고싶다면

"Click"

Click

일자리 정책

일자리 정책 및 뉴스



1 2년간 공공부문 정규직 전환결정 18만5천 명, 90.1%(1단계) 달성

- 고용노동부(장관 이재갑)는 정부의 공공부문 정규직 전환정책을 통해 지난 2년간 18만5천 명이 정규직으로 전환결정(2019년 6월 말 기준, 전환 완료 15만7천 명)되었다고 밝혔다. 아울러, 공공부문 853개소의 정규직 전환실적(전환인원·채용 방법·전환방식)도 구체적으로 공개하였다.

- <고용안정> 정부는 2017년 7월 20일에 공공부문 정규직 가이드라인 발표 이후 2020년까지 공공부문 비정규직 20만5천 명을 정규직으로 전환하기로 계획하고 지난 2년간 이를 집중해서 추진해 왔다. 그 결과 2019년 6월말 현재 18만5천 명이 정규직 전환이 결정되었고, 이는 전환 계획의 90.1%에 해당된다.

- 정규직 전환이 결정된 18만5천 명 중 실제 정규직으로 전환이 완료된 인원은 15만7천 명(전환결정과 비교하면 84.9%)으로, 전환 결정과 전환완료 인원엔 일부 차이가 있는 것은 기존의 용역계약 기간 등이 만료되지 않아 발생한 것으로 계약만료 시점에 맞춰 순차적으로 정규직으로 전환될 예정이다.

- <전환채용 또는 경쟁채용> 정규직 전환이 완료된 인원의 정규직 채용방법을 살펴보면, 전환채용 비율은 82.9%이고, 경쟁채용 비율은 17.1%이다. 특히, 공공기관의 경우에는 경쟁채용 비율이 24.9%로 타 부문에 비해 높게 나타났다.

- 전환채용 비율이 높은 것은 정규직 전환대상 직무의 다수가 건물청소·경비·시설관리 등 장년 우선고용 직종에 해당하고, 해당 직종 중 사자 대부분이 전환채용으로 전환된 것이 주된 원인이다.

※ 출처: 고용노동부(2019.07.23)

원문보기

http://www.moel.go.kr/news/enews/report/enews-View.do?news_seq=10141

일자리 뉴스

2 좋은 일자리창출에 기여한 유공자를 찾습니다

- 고용노동부는 2019. 8. 1.(목)부터 8. 30.(금)까지 “2019년도 일자리창출 유공 정부포상” 신청을 받는다고 밝혔다. “일자리창출 유공 정부포상”은 각계각층에서 일자리창출을 위해 기여한 개인과 단체를 대상으로 2009년부터 수여해왔다.

- “2019년도 일자리창출 유공 정부포상”은 일자리를 늘리거나 일자리 질을 향상시켜 개선하는 등 일자리창출에 공이 큰 개인과 단체를 발굴하여 포상한다.

- 특히, 노동시간 단축, 일·생활 균형 실현, 비정규직의 정규직 전환, 청년고용 확대(해외진출) 등 좋은 일자리 창출에 앞장 선 개인과 단체가 정부포상을 받을 수 있도록 적극 발굴할 계획이다.

- “2019년도 일자리창출 유공 정부포상”을 받기 원하는 개인과 단체는 지방고용노동관서 또는 한국산업인력공단에 공적 조서 등의 신청서류를 제출하면 된다. 유공자를 추천하고자 하는 국민은 누구나 고용노동부 누리집*에서 일자리창출에 공이 있는 개인 또는 단체를 추천할 수 있다.

- 신청 및 추천 접수 이후에 공개검증(10월)과 공적심사(11월) 등의 절차를 거쳐 정부포상 대상자를 결정하고 올해 12월에 “2019년도 일자리창출 유공 정부포상 시상식”을 개최할 예정이다.

- 고용노동부 김영중 노동시장정책관은 “노동시간 단축, 비정규직의 정규직 전환, 청년고용 확대 등으로 일자리 문제를 해결하고 국민의 삶의 질을 높이는 데 기여한 숨은 유공자를 찾아 정부포상을 수여하겠다.”라고 밝혔다.

※ 출처: 고용노동부(2019.07.31)

원문보기

http://www.moel.go.kr/news/enews/report/enews-View.do?news_seq=10164

3 든든한 일자리, 으뜸기업 100! 함께 잘 사는 대한민국!!

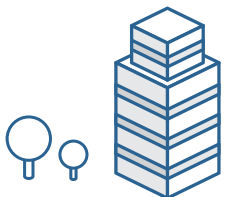
- 고용노동부와 일자리위원회는 7월 25일(목) 오후 2시에 세종컨벤션센터에서 “2019 대한민국 일자리 으뜸기업” 인증식을 개최하였다.

- 이날 행사에는 이낙연 국무총리, 이재갑 고용노동부 장관, 으뜸기업 관계자 등 250여 명이 참석했다.

- 대한민국 일자리 으뜸기업은 일자리를 많이 늘리고 일자리의 질을 향상시켜 개선한 기업 100개를 선정한 것으로, '18년에 이어 올해 두 번째로 인증식이 진행되었다.

- 기업 규모별로는 ▲소기업(30~299인) 42개, 중견(300~999인)기업 40개, 대기업(1,000인 이상) 18개이고, 업종별로는 제조업 47개, 전문·기술 서비스업 15개, 정보통신업 9개, 기타 업종 29개로 고르게 분포되어 있다.

- 특히 올해는 국민과 현장에서 체감하는 우수기업을 발굴하기 위해 국민·지방노동관서에서 후보기업 추천을 받았고, 그 결과 전체 으뜸기업 100개 중 38개가 추천을 받은 기업에서 선정되었다.



※ 출처: 고용노동부(2019.07.25)

원문보기

http://www.moel.go.kr/news/enews/report/enewsView.do?news_seq=10150

이번에 채용하는 회사는?



기업명

(주)엠라인스튜디오



관련학과



채용분야(주요업무)

가상(VR)·증강(AR)현실 콘텐츠 개발

- 가상(VR)·증강(AR)현실 콘텐츠 개발
- 근무부서 : 콘텐츠 개발팀



공고기간

2019.07.29.~ 2019.08.28.



채용문의

인사담당자 / 02-6053-1900



채용광고 홈페이지

http://www.saramin.co.kr/zf_user/jobs/relay/view?isMypage=no&rec_idx=36658490&recommen

채용분야별 전공 매칭



컴퓨터정보·공학과



컴퓨터소프트웨어학과



전자정보통신과



IT소프트웨어공학과 등

이번에 채용하는 회사는?



기업명

(주)이큐브랩



채용분야(주요업무)

- ① 웹 프론트엔드/백엔드 개발 (신입/경력)
 - Angular, React.js 이용한 신규/기존 솔루션 개발 및 유지보수
 - Node.js 이용한 RESTful API 개발 및 유지보수
- ② 웹 프론트엔드/백엔드 개발 (경력3년 이상)
 - 운영중이던 IoT 사업에 기반한 B2B/B2C 신규 서비스 개발
 - 사내 업무용 백오피스 개발
 - 기존 프로젝트 유지보수 및 신규 기능 개발
- ③ IoT 웹/앱 서비스 QA 파트 (경력)
 - 품질 관리 업무 및 문화에 있어서 대한 체계적인 Workflow 정리 및 도입
 - 동료들의 리소스 관리
 - 타 부서와 협업하며 기존/신규 서비스의 품질 관리



광고기간

2019.07.31. ~ 2019.08.30.



채용문의

recruit@ecubelabs.com



채용공고 홈페이지

<https://www.rocketpunch.com>

관련학과



컴퓨터정보·공학과



컴퓨터소프트웨어학과



전자정보통신과



IT소프트웨어공학과 등

채용분야별 전공 매칭



이번에 채용하는 회사는?



기업명

(주)포티투마루



채용분야(주요업무)

- ① ML/DL Engineer
 - AI와 데이터에 기반한 가설/모델 수립과 이를 검증하기 위한 시각화
 - AI/ML 시스템의 최적화, 테스트, 디버깅
 - AI/ML 서비스 퍼포먼스 최적화
- ② Search Engineer
 - 검색 아키텍처 설계 및 비즈니스 구현
 - 대용량의 정형/비정형 데이터 정제
 - 검색 자동화 플랫폼 개발
- ③ Software Engineer
 - Deep Learning 기반 NLU Engine 개발
 - 대화시스템 개발
 - SaaS/PaaS 인프라 및 플랫폼 개발



공고기간

2019.07.30. ~ 2019.08.29.



채용문의

02-6952-9201(대표전화)



채용공고 홈페이지

<http://www.saramin.co.kr>

채용분야별 전공 매칭



관련학과



컴퓨터정보·공학과



컴퓨터소프트웨어학과



전자정보통신과



IT소프트웨어공학과 등