

영화가 현실 되나... '마이 로봇' 시대 눈앞

인간과 소통하는 '소셜 로봇'

국내 특허 매년 20% 증가

표정 인식·공감 기술 트렌드

인공지능(AI) 기술이 급속히 발전하면서 인간과 소통하고 자율적으로 움직이는 로봇이 점차 현실화되고 있다. 소셜 로봇 관련 기술 특허출원이 급증하면서 조만간 영화 속에서 볼 수 있었던 로봇을 조만간 만날 수 있을 것이라는 기대도 나온다.

특허청은 인공지능과 사물인터넷(IoT) 등 첨단정보기술(IT)이 주목을 받기 시작한 이후 인간과 감정적으로 소통이 가능한 소셜 로봇 기술에 대한 특허출원이 최근 들어 기파르게 증가하고 있다고 26일 밝혔다.

소셜 로봇은 사람과 의사소통할 수 있는 능력을 갖추고 있으며, 정서적으로도 교감 가능한 로봇이다. 인구고령화와 가족 해체 등 사회문제에 대응하고, 의료와 가사 등을 지원해 복지향상에도 중요한 역할

을 할 것으로 기대되고 있다.

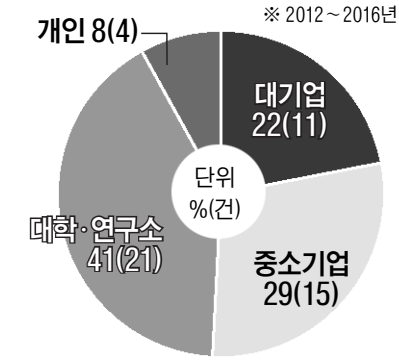
특허청의 '소셜 로봇 기술 출원 현황'에 따르면 ▲2012년 7건 ▲2013년 7건 ▲2014년 9건 ▲2015년 12건 ▲2016년 16건으로 소셜 로봇 관련 특허출원은 2013년 이후 매년 20% 이상씩 꾸준히 증가하는 추세를 보이고 있다.

특히, 최근 2년간 출원 건수는 전년도에 비해 75%나 증가했다. 향후에도 소셜 로봇 관련 기술에 대한 출원은 첨단 IT와 접목되며 더 빠르게 증가할 것으로 예상된다.

최근 5년간 출원인별 동향을 봐도 기업체가 26건(51%)으로, 대학 및 연구소 21건(41%), 개인 4건(8%) 순으로 조사됐다.

기업체의 출원 비율이 이전 5년에 비해 29%에서 51%로 큰 폭으로 증가한 반면, 대학 및 연구소는 이전 66%에서 41%로 대폭 하락했다. 이는 인공지능과 로봇공학의 발전으로 '넓어진 활용 범위', 소셜 로봇에 대한 일반인들의 '인식 변화' 등으로 시장규모가 성장하고 있고, 기업들이 기술 개발에 적극적으로 뛰어들어 결과로 분

■소셜 로봇 기술 특허 출원 현황



(자료: 특허청)

석된다.

또 최근 5년간 기술 분야별 동향을 보면 단순 반복 기능을 수행하는 기구 및 제어 기술의 비율은 61%에서 31%로 급감한 반면, 인간의 표정에서 감정을 인식하고 대화를 자연스럽게 수행하는 데이터인식 및 처리 기술의 비율이 32%에서 49%로 증가했다.

이는 기술 개발 트렌드가 주변상황과 인

간의 감정을 파악하고 상호 작용하는 방향으로 바뀌고 있음을 알려주는 대목이다. 가까운 미래 개인이 비서나 친구 같은 소셜 로봇과 공존하는 '1인 1소셜 로봇 시대'를 맞이할 것이라는 분석이 나온다.

나광표 특허청 로봇자동화심사과장은 "급격히 성장하는 소셜 로봇시장에서 지식재산권의 확보는 시장 선점 경쟁에서 우위를 점할 수 있는 주요 수단"이라고 말했다. 이어 "소셜 로봇 시장이 아직 초기 단계인 만큼 단순히 기능을 반복하는 것을 신기술이 융합돼 차별화된 제품과 서비스를 개발하고 이를 관리화하는 것이 무엇보다 중요하다"라고 강조했다.

이에 따라 특허청도 소셜 로봇 분야의 지식재산권 경쟁력 강화를 위해 '국가 특허전략 정사진 구축 사업'을 통한 소셜 로봇 분야의 연구개발(R&D) 방향을 제시하고 있다. 세계 최대 규모의 로봇 행사 '로보월드'에서 소셜 로봇 관련 경진대회와 지식재산 컨설팅을 지속적으로 후원할 계획이다. /박기용기자 pboxer@

고교생 80명 대상 '찾아가는 SW 교육'

광주정보문화산업진흥원 나주서 3일간 개최

광주정보문화산업진흥원(원장 이정현)은 28일부터 3일간 나주 중흥리조트에서 찾아가는 SW융합교육 'SW전공 능력 함양캠프'를 개최한다.

이날 행사는 광주SW마이스터고(교장 고익중) 재학생 80명을 대상으로 SW 프로그래밍에 대한 흥미와 전공능력을 향상시켜 학생들의 IT경쟁력을 높이기 위한 자리로 마련됐다.

'찾아가는 SW융합교육'은 광주지역 초·중·고 학생을 대상으로 SW문화 확산 및 SW중심사회 구현을 위한 광주전남SW융합클러스터조성사업 프로그램이다.

'광주전남SW융합클러스터조성사업'은 지난해 5월 광주정보문화산업진흥원, 전남정보문화산업진흥원, 한국전력공사, 한전KDN, 녹색에너지연구원이 참여해 공동으로 수주한 미래부 공모사업으로 5년간 392억원의 사업비가 투입

되는 대규모 국책사업이다.

3일간 진행되는 교육은 오픈튜토리얼스의 이고잉(명명) 이사장을 초청하여 누구나 쉽게 배울 수 있는 SW생활코딩을 주제로 진행한다.

이 교육을 통해 하나의 웹서비스가 어떻게 만들어지는 지를 알아보고 '아이디어 발상'에서부터 개발, 운영되는 전 과정을 학생들이 직접 실습해볼 예정이다.

이정현 원장은 "최근 4차 산업혁명이 큰 화두가 되는 상황에서 SW인재양성의 중요성은 날이 커지고 있다"며 "우리 지역에서 배출된 맞춤형 SW인재를 지역 기업이 흡수한다면 지역 전체산업에 큰 부흥기를 누릴 것으로 기대된다"고 말했다.

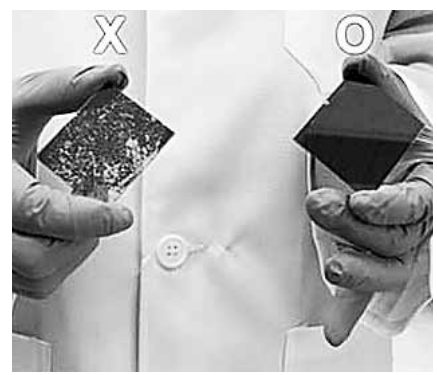
한편, 'SW전공능력 함양캠프'에 관심 있는 학생·학교를 대상으로 추가 교육자를 모집한다. 문의 SW융합클러스터사업팀 062-610-2434. /김홍희기자 kimyh@

GIST, 저비용 고효율 '차세대 태양전지' 개발

페로브스카이트(perovskite) 태양전지의 효율을 어느 정도 유지하며 면적을 넓히는 기술이 개발됐다. 페로브스카이트 전지는 면적이 커질수록 빛을 전기로 변환하는 효율이 급격히 떨어져 상용화에 어려움을 겪고 있었다.



이광희 교수



고분자 물질 코팅 없이 만든 페로브스카이트 필름(왼쪽)과 코팅한 판에 만든 필름. <미래창조과학부 제공>

26일 광주과학기술원(GIST)에 따르면 이광희 GIST 신소재공학부 교수팀이 페로브스카이트 태양전지 면적을 10배 이상 넓힐 수 있는 기술을 개발했다.

페로브스카이트는 천연광물인 칼슘티타네이트와 같은 결정구조를 갖는 화합물을 통틀어 일컫는 말인데, 이들 물질은 전기·자기적 성질이 매우 우수하다.

이 소재로 만든 태양전지는 상용화된 실리콘 태양전지만큼 효율이 높으면서도 오히려 제조비용은 저렴해 '차세대 태양전지'로 각광받고 있으나, 면적이 넓어지면 효율이 급격히 떨어지는 탓에 상용화에 어려움이 있었다.

연구진은 태양전지 제작 과정 중 페로브스카이트 필름을 만들 때 필름의 면적이 넓으면 균대균대 구멍이 생겨 태양전지의 효율이 떨어진다는 점에 착안, 표면에 결합이 없는 필름을 얻는데 주안점을 뒀다. 그 결과 페로브스카이트 필름을 만들 판을 미리 코팅하는 방법을 고안했다. 코팅제로는 물·기름과 모두 잘 섞이는 고분자 물질을 쓴다. /박기용기자 pboxer@kwangju.co.kr

연구진은 이 기술을 적용해 18.4cm(4.6cm×4cm)의 페로브스카이트 필름을 제작했다. 이 필름으로 만든 태양전지 6개의 효율은 평균 16% 이상이며, 최고 효율은 17%를 기록했다. 기존 기술로는 주로 1cm 정도의 필름을 제작해왔는데, 이를 이용한 전지의 효율은 19% 정도다.

이광희 교수는 "저비용 용액공정을 통해 큰 면적으로도 제작할 수 있다"며 "페로브스카이트 태양전지 상용화를 앞당기는 데 이번 연구가 기여할 것으로 기대한다"고 밝혔다.

이번 연구는 미래창조과학부 기초연구지원사업·신산업창조프로젝트사업·기후변화대응기술개발사업·국가 간 협력기반 조성사업으로 수행했다. 연구 결과는 국제학술지 '어드밴스드 머티리얼즈'(Advanced Materials) 10일 자에 실렸다. /박기용기자 pboxer@kwangju.co.kr



연말께 차 타고 하늘 날 수 있다

업체, 미 항공청 운행 승인 획득

구글 공동창업자 래리 페이지와 스타트업(창업기업) 키티 호크(Kitty Hawk)가 구상한 '나는 자동차(flying car)' 프로젝트가 베일을 벗었다.

지난 24일 CNN 테크에 따르면 래리 페이지가 1년 전 1억달러(1130억원)를 투자한 키티 호크는 이날 온라인에 자사의 '플라이 카' 시연 영상을 공개했다. (사진) 이 자동차는 마치 제트기를 공중 부양시킨 것 같고 비슷한 방식으로 운행했다. 시연은 사방에 아무런 장애물이 없는 호수에서 이뤄졌는데, 바닥에 부착된 작은 프로펠러들이 차를 공중에 띄우는 동력을 낸다. 키티 호크는 이 공중부양 차량을 올해

연말께 판매할 계획을 잡고 있다. 가격은 정해지지 않았다.

회사 측은 미 연방항공청(FAA)으로부터 운행 승인을 획득했다고 밝혔다. 승인 조건은 불비하지 않는 지역에서의 운행으로 한정됐다. 이 차량을 운전하는 고객은 별도의 항공기 운항 면허를 필요로 하지 않는다.

키티 호크의 이날 시연 발표는 세계 최대 차량공유 기업 우버의 수직 이착륙 공중부양차량 '백스'보다 하루 빨리 나온 것이다. 우버는 구글과 미묘한 관계를 갖고 있다. 구글은 애초 우버의 투자자였지만, 최근에는 자율주행기술 특허와 관련해 구글 모기업 알파벳의 자율주행부문 업체 웨이모가 우버를 상대로 소송전을 벌이고 있다. /연합뉴스

지구 질량과 비슷한 외계행성 발견

한국천문연구원·NASA 공동

한국천문연구원 연구진은 미국 항공우주국(NASA) 연구진과 공동으로 지구의 질량과 유사한 외계행성을 새로 찾았다고 26일 밝혔다.

이 외계행성과 중심별 사이의 거리가 태양~지구 거리와 비슷하다는 것도 특이점이다. 연구 결과는 이날 국제학술지 '천체물리학저널 레터'(The Astrophysical Journal Letter)에 공개됐다.

중력렌즈 현상으로 발견한 외계행성은 총 56개인데, 이번 외계행성의 질량이 가장 작다.

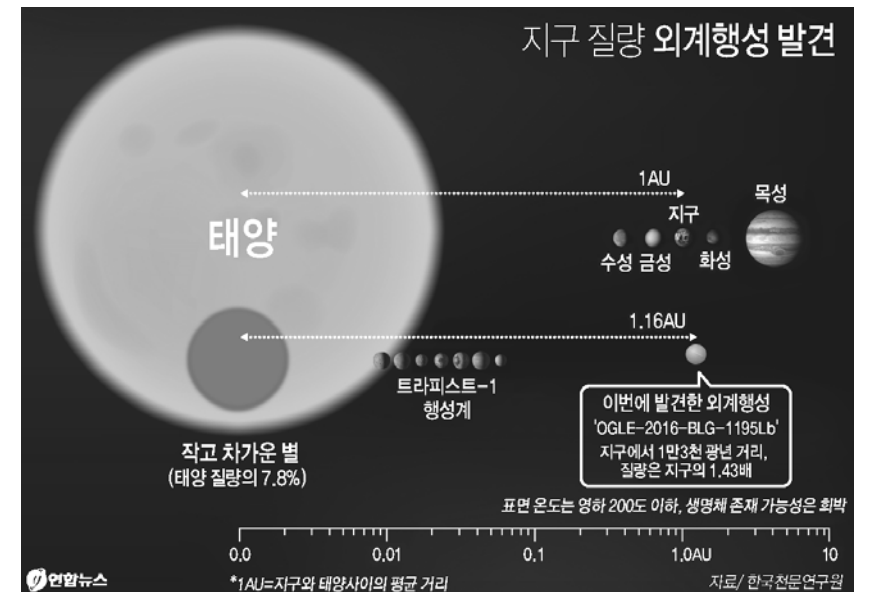
다만 이 외계행성의 중심별 질량이 태양 질량의 7.8% 정도에 불과하므로 외계행성의 표면 온도는 영하 200도 이하로, 생명체 존재 가능성은 희박할 것으로 연구진은 추정하고 있다. /연합뉴스

중력렌즈 현상은 별과 관측자 사이에 어떤 천체가 지나가, 이 천체의 중력에 의해 빛이 휘어져 별의 밝기가 원래보다 밝게 보이는 것을 뜻한다.

추가 연구를 통해 연구진은 이 현상이 외계행성 'OGLE-2016-BLG-1195Lb'의 존재로 인해 생긴다는 것을 확인했다. 또 이 외계행성이 지구에서 1만3000광년 떨어져 있으며 질량은 지구의 1.43배라는 것도 알아냈다.

중력렌즈 현상으로 발견한 외계행성은 총 56개인데, 이번 외계행성의 질량이 가장 작다.

다만 이 외계행성의 중심별 질량이 태양 질량의 7.8% 정도에 불과하므로 외계행성의 표면 온도는 영하 200도 이하로, 생명체 존재 가능성은 희박할 것으로 연구진은 추정하고 있다. /연합뉴스



프리미엄 외벽 디자인방수
이파엘지 아트패션시트 외벽방수 리모델링 시스템

건축물에 예술을 입히다!
이파엘지 아트패션시트 외벽방수 리모델링 시스템

Step 1. 방수장리
Step 2. 단열방수시트
Step 3. 외벽아트패션시트

4천여 가지 이상의 다양한 디자인 옵션이 제공되며, 색상과 질감을 자유롭게 선택할 수 있습니다.

방수가 2-3년만 가만 된다고요?
20년은 가는데...!

특히방수공법 이파엘지 옥상방수

대한건축사협회 우수건축자재추천제품
트라이슈머 단열복합시트 방수시스템

2중안벽 단열방수, 방수방비 절감, 탁월한 내구성과 내열성, 6년 무상 A/S

광주전남 대리점: 010-6603-0405

목포대리점 (061) 284-0485
여수대리점 (061) 683-0485
순천대리점 (061) 726-0482
광양대리점 (061) 795-0485

문의 010-9203-6161

치평동 상가 매매

- 상무나이트 옆 수림상가
- 10층 중 10층 795m²(250평)
- 임대가(5000만/350만)
- 감정/시세 8억 7700만
- 급매 7억 7000만

봉선동 아파트 매매

- 봉선동 포스코 아파트
- 17층 111m²(33평)
- 교육환경 최상
- 시세 4억 3000만
- 매매 4억 1500만

수기동 오피스텔 매매

- 수기동 23-2번지 제일오피스텔
- 19층 95m²(28평)
- 임대중(400만/월 47만)
- 수익률 12% 이상
- 매매 5900만

문의 010-9203-6161