웨어러블 기기 만들어 보세요

웨어러블 스마트 기기의 하나인 VR(가상현실) 기기

스마트 워치

시계·안경·티셔츠 … 입는 스마트 기기 만들고 체험

23~24일 문화전당서 'ACT워크숍 메이커톤' 워크숍

시계부터 안경, 팔찌, 티셔츠, 바지까지…. '입는 스마트폰' 웨어러블(착용형) 기기의 세계는 무궁무진하다.

차세대 웨어러블 융복합 디바이스를 개발하기 위한 'ACT워크숍 메이커톤'이 23일부터 이틀 간 국립아시아문화전당에서 열린다. '메이커톤(Make A Thon)'은 '만들다(Make)'와 '마라톤(Marathon)'의 합성어로 다양한 분야의 제작자들이 팀을 이뤄 주어진 주제에 맞춰 제품을 제작한다는 뜻을 지니고 있다. 아이디어·기획부터 시제품 제작까지 진행하는 창제작 체험 행사이다. 워크숍이 진행되는 문화전당 민주평화교류원 'ACC 메이커스페이스'는 모든 시민이 자유로운 창·제작 활동을 할 수 있도록 만든 공간이다.

이번 워크숍에서는 착용형(웨어러블) 기기를 주제로 일반 섬유(천)와 전기신호(전도성)가 통하는 실을 소재로 제품을 만든다. 예를 들어 브로치는 무선 마우스처럼, 좌표를 입력할 수 있는 장치로 스마트 의류를 개발하는 기술을 이용한다. 참가자는 전자소재 및 회로원리를 배우고 시계, 안경, 신발과 같은 기존의 웨어러블 디바이스를 넘어 의류와 결합된 직물 융합형 웨어러블 디바이스를 제작하는 체험할 수 있다.

지난 5월부터 시작된 ACT워크숍은 일반 시민을 대상으로 융복합 기술과 콘텐츠 제작 과정을 교육하고 있다. 이번 시간에는 ACC창제작센터와 전남대학교 고분자융합소재공학부가 참여한다. 디지털 직물 직조와 사물 인터넷 등 융복합 콘텐츠 제작 기술도 접할 수 있다. 융복합 콘텐츠에 관심 있는 고등학생 이상 시민이라면 누구나 참가할 수 있다. 다음 달에는 '예술과 공예'를 주제로 지역공예작가와 함께 LED 조명과 도자기가 융합된 '무등 수묵화' 만들기를 체험한다. 문의 062-601-4565.

/백희준 기자 bhj@kwangju.co.kr

외계에서 살 수 있을까?

달 극지 표면에 얼음 확인·외계 행성에 물 풍부

물은 생명체가 존재할 수 있는 최소 조건이다. 이때문에 외계 생명체를 연구해온 과학자들은 우선 물이 있는 행성을 찾으려는 노력을 펴왔다. 과학자들이 화성에서 물의 흔적을 찾는데 최우선 순위를 두고 있는 것도 이런 이유에서다.

◇달 극지 표면 얼음 확인=달의 남·북극 주변 분화구 곳곳에 얼음이 있는 것이 확인됐다. 달에 물이 존재한다는 것은 지난 2008년에 처음 밝혀졌지만 이번처럼 직접적이고 명확한 증거가 발견된 것은 이번이 처음이다.

최근 가디언지 등 외신에 따르면 하와이 지구물리·행성학 연구소 리슈아이 박사 연구팀은 미국항공우주국(NASA)이 10년 전 인도의 첫 달 탐사선 '찬드라얀1호'에 제공한 '달 광물 지도작성기·M3)'가 근적외선분광법으로 측정한 자료를 재분석해 얼음의 존재를 확인했다고 미국국립과학원회보(PNAS) 최신호에 밝혔다.

달 표면의 태양 빛이 전혀 도달하지 못하는 극지 주변 분화구의 영구 음영 지역에서 발견됐다. 달에는 이런 영구 음영 지역이 3.5%에 달한다.

◇지구보다 큰 외계 행성중 35% 물 풍부=과학전문 매체 '사이언스데일리'에 따르면 지구 반지름의 1.5배인 행성은 질량이 지구의 5배에 달하고 주로 암석으로 돼있다. 반면 지구 반지름의 2.5배에 달하는 행성은 질량이 지구의 10배로 물이 많아 "워터월드"일 가능성이 높다고 한다. 많게는 물의 질량이 50%에 달하는 행성도 존재하는데, 이는 지구에서 물의 무게가 0.02%에 불과한 것과 비교하면 엄청나게 많은 양이다. 지구보다 큰 외계 행성 중 35%가 많은 물을 갖고 있다는 것이 연구팀의 결론이다.

/연합뉴스

광주과학관, '플라스틱의 역습' 강연

25일 홍상희 연구원

"우리는 플라스틱의 역습을 당하고 있다."

국립광주과학관이 오는 25일 오후 2시 과학관 1층 상상홀에서 '바다로 간 플라스틱의 역습'이라는 주제로 무료 강연을 한다. 이번 강연에서는 홍상희 한국해양과학기술원 생태위해성연구부 유류·유해물질연구실 책임연구원이 해양생태의 다양성 보존을 위한 대책과 미세 플라스틱으로 인한 해양오염 실태를 다룬다.

사이언스지에 발표된 지난 2015년 연구 결과에 따르면 2010년 한 해 동안 192개 국가에서 2억 7000억t의 플라스틱 고형폐기물이 발생됐다. 이 중 5백만~13백만t이 해양으로 유입되는 것으로 추정되고 있다. 1950년대 이후 플라스틱이 대량으로 생산되고 소비됨에 따라 해양플라스틱쓰레기 발생량 역시 급속히 증가하고 있는 실정이다.

해양으로 유입된 플라스틱 쓰레기는 해양생태계와 인간활동에 다양한 피해를 주고 있는데, 해양생물에 미치는 대표적인 영향으로는 쓰레기를 먹이로 오인하는 섭식과 쓰레기에 신체의 일부가 걸리는 얽힘이 있다. 해양으로 유입된 플라스틱은 자연적 풍화를 거치면서 점차 잘게 쪼개져 크기가 마이크미터 수준으로 작아지면서 이를 섭식할 수 있는 생물이 범위가 해양포유류, 조류에서부터 해양무척추동물, 플랑크톤까지 크게 확대되고 있다.

홍 연구원은 미세플라스틱 해양오염의 실태와 영향, 미세플라스틱 오염 문제를 해결하기 위한 방안에 대해서 이야기할 계획이다. 참가비 무료.

/백희준 기자 bhj@kwangju.co.kr

광주과학고 2학년 김소정 학생

국제지구과학올림피아드 은메달

제12회 국제지구과학올림피아드(IESO)에서 광주과학고 2학년 김소정(17)양이 은메달을 수상했다.

국제지구과학올림피아드는 지구에 대한 종합적 이해도, 창의성, 융합적 사고, 문제해결력 등을 평가하는 대회다. 지난 8일부터 17일까지 태국 마히돌 대학 칸찬나부리 캠퍼스에서 전 세계 30여 개국 학생들이 참가한 가운데 진행됐다.

함평에서 나고 자란 김소정양은 "평소 관심이 많은 분야에서 좋은 성적을 거두게 돼 기쁘다"며 "앞으로 학업에 더 정진해 세계를 이끌어나가는 천문학자가 되겠다"고 수상소감을 남겼다.

한편, 국제지구과학올림피아드에서 한국대표팀 4명이 출전해 금메달 1개, 은메달 3개를 획득했다.

/백희준 기자 bhj@kwangju.co.kr

광주과학고 2학년 김소정(맨 왼쪽)양이 국제지구과학올림피아드에서 은메달을 받은 뒤 기념촬영하고 있다.

송민령씨 29일 광주과학관서 '뇌' 강연

국립광주과학관이 오는 29일 오후 4시 과학관 1층 상상홀에서 '14회 필 사이언스 강연'을 연다.

이번 강연의 주제는 '변화무쌍한 네트워크, 뇌'로 송민령(사진)씨가 강단에 선다. 이번 강연에서는 뇌가 왜 생겨났는지, 뇌를 비롯한 신경계의 두드러진 특징이 무엇인지 살펴본다. 송씨는 카이스트(KAIST) 바이오 및 박사과정을 이수하고 있다. 오는 10월 27일에는 안병곤 광주교육대 수학교육과 교수, 12월26일에는 최태영 국립생태원 책임연구원의 강연이 이어진다. 문의 062-960-6125.

/백희준 기자 bhj@kwangju.co.kr