

‘우주 위협지역’ 지구 방사선대 비밀 풀었다

한국천문연·NASA 공동 연구
특정 주파 정전기 파동 발견
생성 원리 규명 중요 단서
인공위성 피해 방지 기대

국내 연구진이 지구에 방사선 피해를 줄 수 있는 ‘지구 방사선대(Van Allen Belt)’의 비밀을 알려줄 단서를 찾아냈다. 한국천문연구원 황정아 박사가 이끄는 천문연구원 국제연구팀이 지구 방사선대의 생성과 어떻게 안정적으로 구조를 유지하는지에 대한 원리를 찾아내는데 성공했다고 밝혔다.

지구 방사선대는 우주 날씨 변화와 관련해 인공위성에 심각한 피해를 줄 수 있기 때문에 천문학자들의 주요 연구 대상이다.

지구 방사선대는 지구 적도 주변에서 도넛모양의 띠를 형성하며 강한 방사선 피해를 줄 수 있기 때문에 우주환경에서



한국천문연구원은 최근 지구 방사선대의 생성 원리를 찾아내는데 성공했다고 밝혔다. 지구 적도를 도넛 모양으로 둘러싸고 있는 방사선대의 모습. <한국천문연구원 제공>

는 ‘위험지대’로 통하며, 인공위성의 궤도는 되도록 이 위험지대를 피해서 설정되고 있다.

황 박사 연구팀은 미국항공우주국(NASA)의 반 앨런 프루브 위성(Van Allen Probes, VAP)의 관측 자료를 분석해 지구 방사선대 특정한 주파수의 정전기 파동(frequency Upper-Hybrid ~40 kHz)을 발견했다. 더불어 이 파동과 특정 에너지 영역의 전자들(1-50keV)의 상관

관계를 최초로 입증했다.

연구팀은 태양활동이나 다른 전자기 파동(electromagnetic waves) 현상이 거의 관측되지 않는 극소기, 우주환경이 아주 조용한 상태에서 정전기 파동(electrostatic waves)의 존재를 확인하고, 특정 에너지 영역(hot electrons) 전자들과의 상관관계를 입증했다.

연구팀의 성과는 지구 방사선대가 오랫동안 현재 형태를 유지할 수 있었던 비밀

? 지구 방사선대
지구 자기력선이 열려 있는 남북극 방향에서 유입된 일부 저에너지의 전자들은 지구 적도 상공을 중심으로 도넛 모양의 띠를 형성하는데 이 영역을 지구 방사선대 또는 반앨런대(Van Allen Belt)라고 한다.

을 풀 수 있는 중요한 단서가 될 것으로 보인다.

방사선대의 생성의 비밀을 풀기 위해서 NASA에서는 2012년 반 앨런 프루브라는 쌍둥이 위성을 발사했고, 이 위성들은 현재까지 방사선대에 상주하며 관측을 계속해오고 있다. 한국천문연구원은 NASA와 함께 위성 데이터 수신국을 운영하고 공동 연구를 진행 중이다.

이번 연구논문은 미국 플라즈마 물리학회지(Physics of Plasmas) 6월20일자에 게재됐으며, 미국물리학회 홈페이지에 주목할 만한 과학 논문으로 소개됐다.

전원재기자 ej6621@kwangju.co.kr

물건 30m 떨어지면 경고음
분실예방 기기 ‘스마트 트래커’

SK텔레콤은 지갑이나 스마트폰 등 개인 물품의 분실을 예방해주는 사물인터넷(IoT) 기기 ‘스마트 트래커(Smart Tracker)’를 5일 출시했다.

벤치업체인 이에이치아이와 함께 만든 이 제품은 건빵 크기의 태그형(36x22x4.5mm)과 신용카드 크기의 카드형(86x54x1.3mm) 2종으로, 스마트폰(스마트홈 앱)과 블루투스 통신으로 연결돼 제품과 스마트폰 사이 거리가 20~30m 이상 떨어지면 경고음이 울린다.

태그형은 트래커와 스마트폰에서, 카드형은 스마트폰에서 경고음이 난다.

트래커의 버튼을 누르면 스마트폰에서 소리가 나 스마트폰의 위치 확인도 가능하다. 스마트폰이 블루투스 통신 범위를 벗어날 경우에도 경고음이 울려 분실을 방지한다.

태그형은 자동차 키나 핸드백, 여행용 가방 등에 매달거나 부착하는 형태며, 카드형은 지갑이나 여권 등에 넣어서 사용할 수 있다.

알림음을 듣지 못했을 경우에는 스마트폰과의 연결이 끊긴 위치를 스마트폰 내 지도(국내는 T맵, 해외는 구글맵)를 통해 확인할 수 있다. 국내의 경우 T맵 경로 탐색을 통해 해당 위치까지 이동 경로를 안내한다.

SK텔레콤과 이에이치아이는 출시를 기념해 8월 말까지 각각 9900원과 1만9900원에 할인 판매한다. /연합뉴스



우주서도 美 독립기념일 축하 미국 독립기념일인 4일(현지시간) 미국 항공우주국(NASA) 비행사들이 지구로부터 400km 떨어진 우주정거장에서 성조기 무늬 옷을 입고 독립기념일을 축하하고 있다. /연합뉴스

인터넷진흥원, 정보보호 일자리 맞춤 지원

채용박람회 개최·인력 관리

한국인터넷진흥원(KISA, 원장 백기승)은 미래창조과학부와 함께 정보보호 기업의 우수인력 채용 및 구직자 취업 지원을 위해 정보보호 산업계 일자리를 주선하는 ‘스마트 일자리 매칭 시스템’ 운영을 시작한다고 5일 밝혔다.

한국인터넷진흥원은 경찰청, 인텔, 이스트소프트, SK인포섹 등 30여개 기관 및 기업들과 함께 보안관제, 보안진단, 보안컨설팅, 침해사고 대응, 보안제품 개발, 모바일 보안, 보안솔루션 개발 부문 등에서 지속적인 인력데이터 관리를 통해 인력매칭의 문호를 상시 개방하도록 노력할 계획이다.

이를 위해 한국인터넷진흥원은 정보보호 인력채용 박람회를 개최해 구직자들의 인력데이터를 구축한다. 인력데이터에 등록된 박람회 참가자의 이

력 등 구직 데이터와 기업의 채용 요건을 분석하여 구직자와 채용 기업을 연결해주는 것이 ‘스마트 일자리 매칭 시스템’이다.

이 시스템은 구직자에게 취업 성공 가능성이 높은 기업을 추천하고, 기업에는 채용 기준에 부합하는 맞춤형 인재 정보를 제공함으로써 구직자 취업과 기업 채용을 상시 지원한다.

또한, 구직자 대상의 ‘기업 채용 설명회’, ‘취업 성공 비결 강연회’ 등을 개최하고, 입사 지원서 작성 및 이미지 메이킹 컨설팅, 모의면접, 직무 분야별 일대일 취업 멘토링 등 부대 서비스도 제공할 예정이다.

자세한 사항은 채용박람회 홈페이지(www.securityjob.co.kr)에서 확인 가능하며 참가신청은 사전등록 또는 현장 접수를 통해 가능하다. /전문기자 ej6621@kwangju.co.kr

“내가 그린 자동차, 어디든 갈 수 있어요”

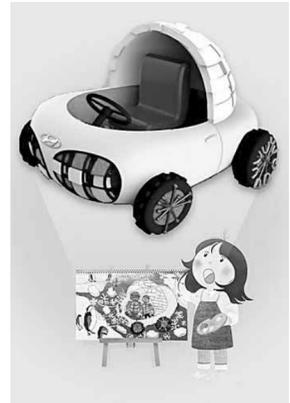
광주과학관 후원 ‘키즈 모터쇼’ 공모전 24일까지

국립광주과학관이 후원하고 현대자동차와 국립과천과학관이 주최하는 ‘제2회 브릴리언트 키즈 모터쇼’ 공모전이 오는 7월 24일까지 진행된다.

어린이들을 대상으로 진행되는 세계 최초의 모터쇼인 ‘브릴리언트 키즈 모터쇼’는 어린이들이 직접 상상하고 그린 자동차들을 있는 그대로 구현해 아이들의 상상력을 뽐내고 온 가족들이 함께 즐길 수 있는 즐거운 축제의 장이 될 것이다.

만 4세에서 13세까지 참가를 희망하는 어린이라면 누구나 브릴리언트 키즈 모터쇼 홈페이지를 통해 작품을 접수할 수 있다. 우수작으로 선정된 작품들은 실제 자동차로 제작될 예정이다. 제작된 작품들은 과천과학관에서 올해 말 전시 후 2018년부터는 국립광주과학관에서 전시된다.

이번 공모전에 관한 자세한 사항은 국



립광주과학관과 브릴리언트 키즈 모터쇼 홈페이지에서 확인할 수 있다.

전문기자 ej6621@kwangju.co.kr

“스마트폰 동영상 앱 하루 30분 이용”

국내 스마트폰 이용자는 모바일 동영상 애플리케이션을 하루 평균 30분씩 쓰는 것으로 파악됐다.

5일 앱 분석 업체 와이즈앱에 따르면 지난 5월 전국 만 10세 이상 안드로이드 스마트폰 이용자 2만2092명을 표본 조사한 결과 한 달 동안 동영상 앱을 보는 데 사용한 시간은 총 278억분, 1인당 평균 15.7시간으로 추정됐다.

이는 작년 5월 한 달 160억분(1인당 평균 8.8시간)보다 73% 증가할 수 있다.

하루 단위로 한산하면 스마트폰 이용자 한 명이 약 30.4분 동안 동영상 앱을 쓴 셈이다.

사용시간이 가장 많은 앱은 유튜브로, 전체 사용시간의 73%를 차지했다. 유튜브의 한 달 총 사용시간은 202억분으로 작년 동기 104억분보다 95% 급증했다. 유튜브에 이어 아프리카 TV(15억분·5%)와 네이버TV(8억분·3%) 순으로 점유율이 높았다. 이번 조사의 오차 범위는 95% 신뢰수준에서 ±0.66%다. /연합뉴스

방수

부위별 방수시스템!
분야별 방수 시스템!!
최적의 방수 시스템!!

“최선을 다하여 성실 시공합니다”

광주 062)676-7719
전남 061)375-7719

무료견적 시공상담

방수전문그룹 CHILMAN CMTECH
광주, 전남 시공회사 (주)씨엠테크복합방수

걱정하지 마세요!!
“철만표방수는 거짓말을 하지 않습니다”

유사품, 모방품에 주의하세요!!
시공 및 제품 판매 / 셀프시공가능

(주)씨엠테크복합방수 “소비자가 인정했습니다”

착한보청기

보청기

무료 체험

직접 체험 후 결정!!

✓ 잡음없이 깨끗한 소리 ✓ 웅웅~ 울리지 않는 보청기

062)655-6544 (광주 남구 진월동 252-4 우리은행건물 3층)