



5배 빠른 5G 기아 챔피언스필드

광주-기아 챔피언스필드.

광주-기아 챔피언스필드에 '진짜 5세대 이동통신(5G)'가 찾아온다. 과학기술정보통신부와 통신 3사(SKT, KT, LGU+)는 최근 간담회를 열고 28GHz 5세대(5G) 활성화에 관한 시범 과제(프로젝트)를 추진, 광주-기아 챔피언스필드를 포함한 전국 10개 장소에 28GHz 5G 망을 시범 설치하기로 했다. 챔피언스필드에는 LGU+가 나서서 28GHz 이동통신망을 설치한다. 설치가 완료되면 기존 3.5GHz 대역 5G보다 5배 빠른 5G를 이용할 수 있으며, 28GHz 단말 체험·와이파이 제공 등 서비스도 즐길 수 있다. 또 코엑스, 잠실 야구장, 제주 월드컵 경기장(이상 SKT), 수원 위즈파크, 목동 체임버홀, 수원 철보 체육관(이상 KT), 부여 정림사지·공주 공산성, 백스코, 충북 음성골프장(이상 LGU+) 등지에 28GHz 이동통신망이 시범설치될 예정이다. 과기부와 통신 3사는 오는 2022년까지 전국 85개 시를 중심으로 총합한 5G 망을 구축하는 계획을 추진 중이다. 더불어 지난 3월부터 '28GHz

LGU+ 28GHz 이동통신망 설치 단말 체험·와이파이 등 서비스 잠실야구장 등 전국 10곳 예정

5G 활성화 '전담반'을 발족하고 장비·단말 성능 검증, 망 구축 방안 등을 논의해 왔다. 우리나라의 5G 주파수 대역은 3.5GHz 대역과 28GHz 대역을 활용한다. 3.5GHz 대역은 최대 데이터 전송 속도가 4Gbps에 불과하지만, 28GHz 대역을 활용하면 20Gbps까지 속도를 올릴 수 있다. '초고속·초고용량'을 자랑하는 5G 서비스를 온전히 이용하기 위해서는 28GHz 대역이 필수다. 하지만 28GHz 대역은 지금도 상용화가 요원한 상태다. 지난 3월을 기준으로 전국에 설치된 28GHz 무선국은 단 91개 뿐이다. 28GHz 대역은 전파 도달거리가 반경 100여m에 불과해 3.5GHz 대역의 10~15%에 지나지 않는다. 또 고주파 대역을 이용할수록 건물, 벽 등 장

애물에 쉽게 막히므로 더 많은 무선국을 설치해야 한다. 상용화 단계로 접어들기 위해서는 28GHz 무선국을 200여m간격으로 촘촘하게 설치해야 한다고 알려졌다. 5G 무선국은 구축 비용이 LTE 무선국보다 2배 이상 비싸기도 하다. LTE 무선국은 1곳 당 장비 1개만 설치하면 되지만, 5G 무선국은 2~3개 장비를 설치해야 한다. 무선국 설치가 지지부진한 데 비해 우리나라 5G 가입자는 폭발적으로 늘었다. 2019년 4월 상용화된 이후 2년만에 1500만명을 돌파했고, 그만큼 수신 권역(커버리지)과 품질 등 성능에 대한 지적도 꾸준히 이어졌다. 최근 코로나19 여파로 비대면·디지털 환경이 급부상한 것도 이번 프로젝트에 불을 지폈다. 한편 통신 3사는 환경문제 및 기후위기에 대응하는 '환경·사회·지배구조(ESG) 경영' 확산에도 노력하기로 했다. 오는 7월부터 무선국 '환경친화 정비사업'을 추진해 난립·노후화된 무선국을 정비할 예정이다. /유연재 기자 yjyou@kwangju.co.kr

'Why? 소행성'

국립과천과학관, '소행성의 날' 맞아 오늘 온라인 과학토크

'세계 소행성의 날'(매년 6월 30일)을 맞아 온라인 과학 토크가 펼쳐진다. 국립과천과학관은 30일 오후 7시 30분부터 소행성에 대한 온라인 과학토크 'Why? 소행성'을 유튜브로 생방송을 한다고 29일 밝혔다. 방송에서는 한국천문연구원 우주위험감시센터 김명진 박사가 소행성을 집중 조명하는 세 가지 주제에 대해 강의한다. 소행성의 날은 2015년 6월 30일 전 세계 과학자, 우주인, 예술인 등이 소행성 충돌 위험을 알리고 이에 대한 대응 노력을 국제사회에 요청하는 선언문에 공동 서명하면서 시작됐다. UN은 이듬해 6월 30일을 국제 소행성의 날로 공식 지정했다. 6월 30일은 1908년 러시아 톱구스카에 지름 50m급 소행성이 떨어져 상공에서 폭발하면서 반경 수백km에 이르는 숲이 불타는 등 큰 피해를 일으킨 날이다. 매년 소행성의 날 전후 세계 각지의 과학관 등 관련 기관과 대학에서는 소행성 충돌 위험을 인식하고 공동 방어 방안을 논의하는 다양한 기념행사가

열린다. 태양계 형성 초기에 행성이 되지 못하고 지금까지 우주공간을 떠도는 부스러기로 일컬어지는 소행성은 세계 각국에서 활발한 우주탐사 대상이 되고 있다. 지난해 12월 일본의 하야부사 2호는 소행성 '류구'에서 채취한 샘플을 지구로 가져왔고, 지난 5월에는 미국 항공우주국(NASA) 오시리스-렉스 탐사선이 지구 근접 소행성 '베누'의 샘플을 가지고 지구 귀환길에 올랐다. 우리나라도 한국천문연구원을 중심으로 2029년 지구를 스쳐 지나가는 지구위험 소행성 '아포피스'를 직접 탐사하기 위한 개념 설계를 하고 있다. 김명진 박사는 강연에서 소행성의 과학적·상업적 탐사 가치, 인류 문명 공동체의 위협물체인 소행성 연구, 우리나라의 소행성 탐사계획 등에 대해 이야기한다. 방송은 과천과학관 유튜브 채널(www.youtube.com/user/gnsmsscience)에서 볼 수 있으며, 자세한 내용은 과천과학관 누리집(www.sciencecenter.go.kr)에서 확인할 수 있다. /연합뉴스

'인류의 눈' 허블 우주망원경 관측 중단 보름 넘도록 컴퓨터 고장 원인 못찾아

우주를 향한 '인류의 눈' 역할을 해온 허블 우주망원경(사진)이 지난 13일 컴퓨터 고장으로 과학 관측을 중단한 지 보름이 지났지만, 아직 고장 원인조차 파악하지 못하고 있다. 우주망원경 본체와 과학 장비들은 안전모드에서 양호한 상태를 유지하고 있지만, 명령을 전달하는 두뇌 격인 컴퓨터가 제 기능을 못 해 관측이 불가능한 상태다. 미국 항공우주국(NASA)과 과학 전문 매체 등에 따르면 허블 운영팀은 고장 난 주 컴퓨터에 대한 다양한 진단에도 원인이 밝혀지지 않음에 따라 지난 23, 24일 이틀간 망원경에 탑재된 백업 컴퓨터를 가동했다.



백업 컴퓨터는 지난 2009년 아틀란티스 우주왕복선이 허블망원경에 대한 다섯 번째이자 마지막 수리 임무를 수행하면서 설치한 것으로 우주에서 가동된 것은 이번이 처음이다. 하지만 주 컴퓨터와 똑같이 메모리에 명령어를 쓰고, 읽어들이는 것이 안 되는 에러 현상이 되풀이됐으며, 여전히 원인을 찾는 중이다. 허블 운영팀은 1980년대 컴퓨터가 작동 중일 때 뒤 컴퓨터를 재부팅하고, 성능이 떨어지면서 오작동이 발생했던 메모리 장치 등을 점검했지만 고장 원인을 밝혀내지 못했다. 허블 운영팀은 주 컴퓨터가 고장 나도 백업 컴퓨터가 있어 문제 될 것이 없다고 생각했으나 백업 컴퓨터에서도 같은 에러 현상이 나타남에 따라 더 근본적인 하드웨어에 고장 원인이 있을 것으로 보고 점검 범위를 넓히고 있다. 그 중에서도 과학 장비에 명령어를 전달하고 수집한 자료를 지구로 전송할 수 있게 준비하는 '명령

어 유닛/과학자료 포매터'(CU/SDF)나 과학 장비에 공급되는 전압을 조절하는 '전력조절기' 이상이 원인일 가능성에 주목하고 있다. CU/SDF나 전력조절기가 이상일 경우 백업 장치로 전환할 수 있어 큰 문제가 되지는 않는 것으로 전해졌다. 허블 망원경은 우주왕복선을 더는 가동할 수 없을 때에 대비해 다양한 백업 장치를 갖춰놓았다. 지난 1990년에 우주왕복선 디스커버리호에 실려 배치된 허블 망원경은 올해로 가동 31년을 넘겼지만 여전히 중요한 관측을 해내왔으며, NASA는 2020년대를 거뜬히 넘겨 가동할 수 있을 것으로 기대하고 있다. 허블 우주망원경을 이을 차세대 우주망원경인 '제임스 웹 우주 망원경'(JWST)이 올해 말 발사될 예정이나 원격외선 영역에 특화돼 있어, 근자외선 및 가시광, 근적외선 영역을 관측할 수 있는 허블과 병행 운용될 때 상승 효과를 누릴 수 있는 것으로 지적돼 왔다. /연합뉴스

싸이월드, 7월 5일부터 사진·동영상 개수 검색 가능

싸이월드제트는 내달 5일부터 자신의 과거 싸이월드 내 사진·동영상 등 개수를 확인할 수 있다고 28일 밝혔다. 당일 싸이월드 홈페이지에 방문해 로그인하면 복원된 사진·동영상·댓글·배경음악·도토리 수량 등 확인이 가능하다. 홈페이지에서 실명인증을 하면 바로 아이디를 찾을 수 있다. 싸이월드제트는 과거 싸이월드 서버에 저장된 사진 170억장과 동영상 1억 5000개 복구 작업을 진

행 중이다. 내달 중 베타 서비스 돌입이 목표다. 또 싸이월드 배경 음악 '역대 톱100' 곡을 다시 부르는 '싸이월드BGM 2021'도 진행하고 있다. 이달 29일 가수 소유가 부른 음원 'Y'가 처음 공개된 다. /연합뉴스



엄마, 보고 싶어요

음주운전!
당신 자녀의 미래가 사라집니다.

만취 음주운전으로 사망사고! 최고 무기징역!

2018년 음향보험이 통과되면서 음주운전 적발 및 사고 시 처벌 수준이 대폭 상향되었습니다.