



2G, 25년만에 사라진다

LG유플러스 2G망 이달말 철거... 14만명 LTE이상으로 전환해야

2세대 이동 통신(2G)이 이달로 우리나라에서 완전히 서비스가 종료된다.

과학기술정보통신부는 최근 LG유플러스로부터 받은 '2세대 이동통신 사업 폐업 승인 신청'을 이용자 보호조건하에 승인했다고 31일 밝혔다. LG유플러스는 앞서 KT, SK텔레콤이 각각 2012년, 2020년 2G 사업을 종료한 이후에도 유일하게 2G 서비스를 제공하고 있었다.

LG유플러스의 2G망은 주파수 할당기간이 만료되는 이달 말까지 모두 철거될 예정이다. 폐업 절차는 전라도·경상도·충청도·강원도·제주도부터 시작해 광역시, 수도권, 서울 순으로 단계적으로 진행된다.

2G는 디지털 방식 이동 통신 시스템인 코드분할 다중접속(CDMA) 통신 방식을 사용하는 기술로, 아날로그 통신의 뒤를 이어 1991년 등장했다. 1996년 SK텔레콤이 CDMA 상용화를 시작한 이후 25년여 동안 장수한 통신 방식이긴 하지만, 설비가 노후화되고 3세대(3G)·4세대(LTE)

·5세대(5G) 이동통신 등 기술이 발전하면서 점차 이용자가 줄었다.

만일 자기 휴대폰 번호가 010이 아닌 011, 016, 017, 018, 019 등 다른 번호로 시작한다면, 2G 휴대폰에 해당한다. 또 영상통화를 사용할 수 없거나 인터넷 연결이 음성통화 쓸 수 없는 등 특징이 있다. 단, 스마트폰이 아닌 피쳐폰(폴더폰·슬라이드폰 등)이라도 3G 이상을 이용할 경우 서비스 전환 대상이 아니다.

지난달 22일 기준으로 LG유플러스의 2G 이용자는 14만명으로, 이달 내로 LTE이상으로 서비스를 전환해야 한다. 서비스 전환 대상자에게는 우편 등으로 2G 폐업 통지가 전달된다.

2G 이용자는 대리점 등을 방문할 필요 없이, 전화만으로 서비스를 전환할 수 있다. 65세 이상이거나 장애인 등일 경우 LG유플러스 직원이 직접 자택을 방문하게끔 요청할 수도 있다.

LG유플러스는 서비스 전환 여부와 관계없이 이용자를 보호할 수 있는 방안을 마련했다.

LTE 이상 서비스로 전환할 경우, 새 단말기를 구매할 때 30만원 미만 지원금을 받거나 15가지 무료 단말기 중 하나를 제공받을 수 있다. 또 2년간 월 요금 1만원 할인, 2년간 이용요금제 70% 할인 중 한 가지 혜택을 선택할 수 있다.

서비스를 해지하거나 SKT, KT 등 타사 서비스로 전환할 경우 지원금 5만원을 받을 수 있다.

LTE로 전환하더라도 기존 2G 요금제(10종)를 계속해서 사용할 수 있다. '데이터요금 폭탄'을 막기 위해 '데이터 차단 옵션'도 무료로 제공한다.

LG유플러스망 가상이동통신망사업자(MVNO) 이용자에도 혜택이 주어진다. 같은 가상이동통신망 사업자가 3G이상으로 전환하는 경우 요금 2만 5000원을 지원한다. 사물인터넷(IoT)으로 2G를 이용하던 경우, LTE 이상에서도 기존과 같은 서비스를 이용할 수 있도록 통신 모뎀을 지원하며 기존 2G와 같은 수준의 요금제를 제공한다.

/유엔재 기자 yjyou@kwangju.co.kr

구글 유료화에 GoogleBoogle

구글플레이 6월 결제액 15% 감면 '수수료 30%' 결제 사용 조건 붙어 '자릿세' 걷기 전 '생색내기용 반환'

'대규모 유료화'를 앞둔 구글이 6월 한 달 동안 한국 이용자의 구글플레이 결제액에서 15%를 깎아준다.

국내 구글플레이에 올라온 비(非)게임 앱 결제분이 대상으로, 오는 30일까지 이어진다. 인앱 상품 결제·유료 앱 결제 등이 포함된다.

정기 구독 결제의 경우 행사 기간에 신규 구독이 시작되고 7월 31일 이전까지 이뤄지는 결제에 대해 할인이 적용된다.

이번 행사는 오는 10월 구글플레이 결제 시스템 강제 적용을 앞둔 구글의 사전 작업으로 풀이된다.

앱 개발사가 자체 결제가 아닌 구글플레이의 결제 시스템을 써야만 이번 할인이 적용되기 때문이다. 구글플레이 결제 시스템을 쓰면 결제액의 30%를 구글에 수수료로 내야 한다.

결국, '자릿세'를 강제 적용하기 전에 미리 자발적으로 도입하도록 한 달 동안 기간 수수료의 절반을 돌려주는 마케팅인 셈이다.

과학기술정보통신부의 실태 조사에 따르면 구글의 인앱결제(IAP·In-App Payment) 의무화로 국내 기업이 내는 수수료가 최대 1568억원까지 늘

어날 것으로 예측됐다.

구글은 이달부터 유튜브 광고도 크게 늘린다. 이전까지는 최근 1년간 총 시청 시간이 4000시간 이상, 구독자 1000명 이상인 채널은 광고를 붙여서 구글과 수익을 나눌 수 있었다.

그러나 이날부터는 이런 조건이 충족되지 않은 채널에도 광고가 붙는다. 이 광고 수익은 구글이 독식한다.

클라우드 사진·동영상 저장 서비스 '구글 포토'도 이달부터 유료화된다.

이전까지 용량 제한 없이 고화질 사진·영상을 저장할 수 있었지만, 이날부터 무료 저장 공간이 15기가바이트(GB)로 제한되고 이를 넘기면 유료 서비스에 가입해야 한다.

인앱결제는 구글·애플이 자체 개발한 내부 결제 시스템으로 자사 앱스토어에서 유료 앱·콘텐츠를 각각의 신용카드, 각종 간편결제, 이통사 소액결제 등을 통해 결제하도록 하는 방식을 일컫는다.

구글과 애플은 인앱결제를 통한 결제 금액의 30%를 플랫폼 운영비로 떼간다.

/연합뉴스

AI가 그린 우주 속 '암흑물질' 지도 나왔다

한국천문연구원 딥러닝 기술 사용... 기존 연구보다 3배 이상 정밀

인공지능(AI)이 그린 우리 은하 주변 '암흑물질' 지도가 공개됐다.

한국천문연구원은 AI를 이용해 우리 은하 주변에 분포한 암흑물질을 분석, 기존 연구보다 3배 이상 정밀한 지도를 그렸다고 31일 밝혔다.

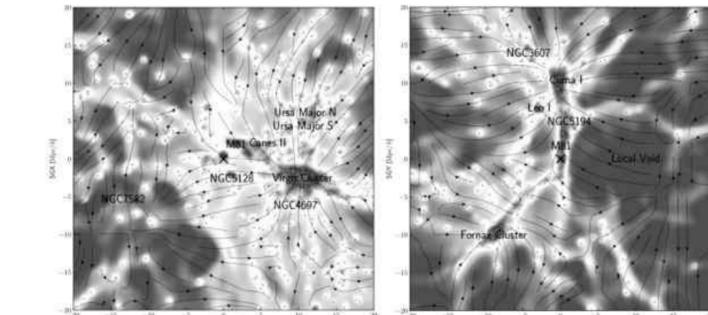
암흑물질은 빛을 내거나 반사하지 않아 눈에 보이지 않지만, 질량을 갖고 우주를 구성하고 있다고 추정되는 물질이다.

천문연 홍성욱 박사가 주도한 국제 공동 연구진은 AI를 활용해 우리 은하로부터 1억 광년 내에 펼쳐져 있는 암흑물질의 밀도 분포를 예측했다. 외부 은하 1900여개를 대상으로 딥러닝(Deep Learning) 기술을 적용해 분석했다.

그 결과 AI는 약 300만 광년의 해상도로 '우주 거대 구조'를 그렸다.

연구진은 AI에게 '일러스트리스-TNG'라는 대규모 우주 거대 구조 시뮬레이션을 학습시켰다. 이 시뮬레이션은 은하 간 실가닥(filament) 구조를 매우 자세하게 재구성한 게 특징이다. 연구진은 시험 삼아 실제 우리 은하 주변 1억 광년 내에 존재하는 은하 정보를 적용했을 때, AI가 치너자리 은하단 등 기존에 알려진 은하 집단과 은하들을 연결하는 실가닥 구조를 잘 재현하는 것을 확인했다.

암흑 물질은 우주의 팽창 현상을 설명하는 중요한 단서로 꼽힌다. 학계에 따르면 우리 눈에 보이는 우주는 4%에 불과하며 나머지는 암흑물질(27%)과 암흑에너지(69%)로 구성돼 있을



우리 은하 주변 암흑물질 분포도. 각 좌표 가운데에 우리 은하가 있으며, 색의 농도로 암흑물질 밀도를 표시했다. 실선으로 이어진 화살표는 암흑물질의 운동 방향을 나타낸다. <한국천문연구원 제공>

것으로 추정된다. 은하와 은하를 연결하는 우주 망(cosmic web)이 대부분 암흑물질로 구성된 만큼, 암흑물질의 분포 양상을 분석하면 각 은하의 과거 형성 과정부터 미래 진화 양상까지 분석할 수 있다.

연구진은 기존과 달리 AI 딥러닝 기술을 활용해 은하의 확률적 통계 모형을 구축했으며, 이로써 암흑물질 분포 예측을 매우 효율적으로 재현했다는 데 큰 의의가 있다고 설명했다. 수십억 년에 이르는 우주의 진화를 모사할 때 방대한 계산과 전산 자원이 필요한데, AI를 활용하면 보다 효율적인데다 상세한 암흑물질 분포까지 확인할 수 있다는 사실을 보여줬다는 것이다.

홍 박사는 "차세대 첨단 천문관측 장비들이 가동되면 이제껏 발견되지 못한 새로운 은하들이 지속적으로 은하 목록에 추가될 것이며, 이를 통해 암흑물질 예측 모형의 신뢰성이 더욱 향상될 수 있다"며 "이번에 활용된 딥러닝 기술을 통해 향후 우리 은하 주변뿐 아니라 더 확장된 우주 거대 구조에 대한 상세 지도를 얻는다면 이는 궁극적으로 현대 천문학의 난제인 암흑물질의 정체를 밝힐 결정적 단서가 될 것이다"고 말했다.

이번 연구 결과는 천체물리학회지(The Astrophysical Journal) 5월 26일자에 게재됐다.

/유엔재 기자 yjyou@kwangju.co.kr

한국, '아르테미스 약정' 10번째 참여국 됐다

美 주도 평화적 우주탐사 협력

우리나라가 미국 주도 평화적 우주탐사와 이용을 위한 국제협력 원칙을 규정한 '아르테미스 약정'(Artemis Accords)에 서명, 10번째 약정 참여국이 됐다.

과학기술정보통신부는 한·미 양국이 정상회담을 통해 한국의 아르테미스 약정 추가 참여에 합의했다고 1일 밝혔다. 후속 조치로 임혜숙 과기정통부장관이 한국을 대표해 서명했으며, 양국은 합의에 따라 이를 빌 넨슨 미국 항공우주국(NASA) 국장의 영상 축사와 함께 이날 동시에 공개했다.

아르테미스 약정은 1970년대 아폴로 프로젝트 이후 50여년 만에 달에 우주인을 보내기 위한 유인 달탐사 프로그램 '아르테미스 프로그램'을 진행 중인 미국이 평화적 목적의 달·화성·혜성·소행성 탐사 및 이용에 관해 아르테미스 프로그램 참여국들이 지켜야 할 원칙을 규정한 것이다.

미국 NASA와 일본, 영국, 이탈리아 등 8개국은 평화적 목적의 탐사, 투명한 임무 운영, 우주물체 등록, 우주활동 분쟁 방지 등 원칙을 담은 약정에 2010년 10월 서명했으며, 이후 우크라이나가 추가로 참여했다.

과기부는 이번 서명으로 아르테미스 약정 10번째 참여국이 된 우리나라가 미국과의 우주분야 협력을 더욱 확대하고 향후 아르테미스 프로그램 및 후속 우주탐사 프로그램에서 다양한 분야에 참여할 수 있게 될 것으로 전망하고 있다.



오는 2022년 8월 발사 예정인 한국 달 궤도선(KPLO) 상상도. NASA의 '새도캠'을 탑재해 아르테미스 프로그램에 직접 기여할 예정이다.

특히 내년 8월에 발사 예정인 한국 달 궤도선(KPLO)도 NASA와 협력해 개발 중이며, NASA의 새도캠(ShadowCam)도 탑재해 아르테미스 프로그램에 직접 기여하게 된다. 새도캠은 아르테미스 미션의 착륙 후보지 탐색을 위해 달 극지방 영구음영지역을 촬영할 예정이다.

과기부는 우주탐사분야 활성화를 한·미 미사일 지침 종료에 따른 우주발사체 개발과 시너지를 발휘, 우리나라 우주산업의 규모와 역량이 성장하는 데도 기여할 것으로 예상했다.

임혜숙 장관은 "본격적인 우주탐사를 성공적으로 추진하기 위해서는 국제사회와의 공조를 통한 투명하고 책임 있는 우주개발이 중요하다"며 "아르테미스 약정 추가 참여가 약정 참여국들과의 우주 탐사 협력을 더욱 확대하는 계기가 될 것으로 기대한다"고 말했다.

/연합뉴스

전라도 영광 촌놈 이기원이 쓴

'회전목마 인생'

인생은 회전목마처럼 반복적으로 돌아간다. 단지 주인공이 다를 뿐이다.

"파리의 유명한 카페 한쪽 벽에 다음과 같은 문구가 있다고 한다. 걱정에는 두 가지 사유가 있다. 성공할 것이냐 실패할 것이냐. 만약 실패했다면 병이 들 것이냐 안 들 것이냐가 걱정이고 병이 들었다면 살게 될 것이냐 죽게 될 것이냐가 걱정이다. 죽게 된다면 천당이나 지옥이나가 걱정인데 불행하게도 지옥에 떨어진다. 이미 가 있는 수많은 동료들과 약속하기에 비해 걱정할 시간적 여유가 없을 것이다."

정가 13,000원

'밤벌레의 행복'

강석이의 유머인생 유머와 에세이의 만남

작은 책상과 TV와 노트북, 책꽂이와 장롱이 서로 기대고 있는 서재방인지 골방인지에 푸르그리고 앉아 지나온 발자취를 회상하며 글을 써본다. 이왕이면 재미도 곁들여서 말이다. 이를테면 유머에세이다. 별로 특별한 삶을 살아온 건 아니지만, 나름대로는 소중한 인생이라고 자위해본다. 이 책이 열심히 살아가는 모든 분들에게 조금이나마 위안이 되고 삶의 활력소가 되었으면 하는 바람이다.

정가 12,000원

서점판매 | 광주(영풍문고, 충장서림, 세종문고, 초원서점, 남문고, 글방문고), 순천(중앙서점), 목포(영풍문고) 인터넷판매 | 교보문고, 영풍문고, 알라딘, 예스24 (배송료 무료) 전주(영풍문고, 웅진서적, 흥지사림, 민중서관), 김제(제일서림), 완주(혁신문고)