



UZVAG

Uzay Vatan Araştırma Grubu



15 Mart 2024 Bilimsel Araştırma Bülteni

NASA, Otonom Navigasyon Sistemi Testiyle Ayda 'İşaret Işığı' Yaktı

NASA, Şubat ayında toplam 30 dakika boyunca ayda bir işaret ışığı yaktı; Artemis dönemi kaşiflerinin ay yüzeyini ziyaret etmesini ve kalıcı bir insan varlığı oluşturmalarını daha güvenli hale getirecek gelişmiş bir konumlandırma sistemini başarıyla test etti. Ay Düğümü 1 göstericisi veya LN-1, ayda gerçek zamanlı , noktadan noktaya iletişim ağı sağlamayı amaçlayan otonom bir navigasyon sistemidir . NASA'nın CLPS (Ticari Ay Yüğü Hizmetleri) girişiminin bir parçası olarak Intuitive Machines'in IM-1 görevi sırasında test edilen sistem, yörünge araçlarını, iniş araçlarını ve hatta yüzeydeki bireysel astronotları birbirine bağlayarak her kaşifin ağ bağlantılı diğer uzay aracına göre konumunu dijital olarak doğrulayabilir. yer istasyonları veya hareket halindeki geziciler. NASA araştırmacıları, bu sistemin geleneksel, Dünya merkezli radyo veri aktarımlarına göre belirgin bir gelişme olacağını söyledi.

<https://phys.org/news/2024-03-nasa-beacon-moon-autonomous.html>

NASA Armstrong Dev Gezegenleri İncelemek İçin 1960'ların Konseptini Güncelledi

NASA araştırmacıları, diğer gezegenlerdeki atmosferik verileri toplamak için 1960'lardan kalma kanatsız, güçsüz bir uçak tasarımını kullanma olasılığını arıyorlar; bu, küçük uydularla aynı işi yapıyor, ancak potansiyel olarak daha iyi ve daha ekonomik. NASA'nın Edwards, Kaliforniya'daki Armstrong Uçuş Araştırma Merkezi'nde baş araştırmacı olan John Bodylski, NASA'nın onlarca yıl önce test ettiği kaldırıcı gövdeli uçak tasarımının, Uranüs gibi dev gezegenlerin ölçümlerini toplayabilen atmosferik bir sondanın gereksinimlerini



UZVAG

Uzay Vatan Araştırma Grubu



15 Mart 2024 Bilimsel Araştırma Bülteni

karşılayabileceğini öne sürdü. Tasarım, kanatlardan ziyade uçağın kaldırma şekline dayanıyor. Bodylski fikrini sundu ve konsepti ve tasarımı açıklayan teknik bir makale yazmasıyla NASA Armstrong Merkezi İnovasyon Fonu ödülünü kazandı. Ödül aynı zamanda insanların atmosferik sondayı kavramsallaştırmasına yardımcı olacak modellerin yapımını da destekliyor.

<https://phys.org/news/2024-03-nasa-armstrong-1960s-concept-giant.html>

Hubble Jüpiter'in Fırtınalı Havasını İzliyor

Dev dış gezegenlerin en büyüğü ve en yakını olan Jüpiter'in rengarenk bulutları, sürekli değişen şekil ve renklerden oluşan bir kaleydoskop sunar. Burası her zaman fırtınalı havaların olduğu bir gezegendir: kasırgalar, antisiklonlar, rüzgârın kesilmesi ve güneş sistemindeki en büyük fırtına olan Büyük Kırmızı Nokta. Jüpiter'in katı bir yüzeyi yoktur ve onbinlerce kilometre derinliğindeki bir atmosferde yalnızca yaklaşık 48 kilometre kalınlığında olan ve gezegene bantlı görünümünü veren büyük ölçüde amonyak buz kristali bulutlarıyla sürekli olarak kaplıdır. Bantlar, saatte 560 kilometreye yaklaşan hızlarda, farklı enlemlerde farklı yönlerde akan hava tarafından üretiliyor.

Atmosferin yükseldiği daha açık renkli bölgelere bölge denir. Havanın düştüğü daha karanlık bölgelere kuşak adı verilir. Bu karşıt akışlar etkileşime girdiğinde fırtınalar ve türbülans ortaya çıkar. Hubble, bu dinamik değişiklikleri her yıl benzeri görülmemiş bir netlikle izliyor ve her zaman sürprizlerle karşılaşılıyor. Hubble'ın son görüntülerinde görülen çok sayıda büyük fırtına ve küçük beyaz bulutlar, şu anda Jüpiter'in atmosferinde meydana gelen birçok aktivitenin kanıtıdır.



UZVAG

Uzay Vatan Araştırma Grubu



15 Mart 2024 Bilimsel Araştırma Bülteni

<https://phys.org/news/2024-03-hubble-tracks-jupiter-stormy-weather.html>

GALILEO: Bilim İnsanları Açık Renkli Karanlık Maddeyi Aramak İçin Yeni Bir Yöntem Önerdi

Karanlık madde parçacıklarının yakalanması ve tespit edilmesinin zor olması nedeniyle, karanlık madde modern fiziğin en acil sorunlarından biridir . Bu, bilim adamlarını bu parçacıkları aramak için yeni ve yenilikçi yollar bulmaya teşvik etti. WIMP'ler, hafif karanlık madde parçacıkları (axionlar) ve varsayımsal gravitino gibi karanlık madde parçacıkları için çeşitli adaylar vardır. QCD (kuantum kromodinamiği) axion gibi bozonik parçacıklar da dahil olmak üzere açık karanlık madde , son yıllarda ilgi odağı haline geldi. Bu parçacıklar tipik olarak standart modelle bastırılmış etkileşimlere sahiptir ve bu da onları tespit etmeyi zorlaştırır. Bununla birlikte, dalga benzeri davranışları ve galaktik ölçeklerdeki tutarlı doğaları da dahil olmak üzere özelliklerini bilmek, daha verimli deneyler tasarlamaya yardımcı olur. Yeni PRL çalışmasında, Maryland Üniversitesi ve Johns Hopkins Üniversitesi'nden araştırmacılar, geniş bir kütle aralığında hem eksen hem de karanlık foton karanlık maddesini tespit etmek için yeni bir yaklaşım olan Galaktik Axion Lazer Girişimölçerden Yararlanan Elektro-Optik veya GALILEO'yu önerdiler.

<https://phys.org/news/2024-03-galileo-scientists-method-dark.html>



UZVAG

Uzay Vatan Araştırma Grubu



15 Mart 2024 Bilimsel Araştırma Bülteni

Mars'taki Enkaz Akışıyla İlgili Şaşırtıcı Bilgiler

Mars yüzeyinde sıvı suyun bulunduğu dönem, önceden düşünülenden daha kısa olabilir. Daha önce yalnızca sıvı su tarafından oluşturulduğu düşünülen ve oluk adı verilen kanal yer şekilleri de CO2 buzunun buharlaşmasıyla oluşturulabilir. Bu, Utrecht Üniversitesi'nden gezegen araştırmacısı Lonneke Roelofs'un yeni bir çalışmasının sonucudur. Roelofs, "Bu, genel olarak Mars'taki su hakkındaki fikirlerimizi ve dolayısıyla gezegendeki yaşam arayışımızı etkiliyor" diyor.

<https://phys.org/news/2024-03-insights-debris-mars.html>

Yeni Araştırmalar Evrenimizde Karanlık Madde Bulunmadığını Gösteriyor

Evrenin bileşimine ilişkin mevcut teorik model, onun normal madde, karanlık enerji ve karanlık maddeden oluştuğu yönündedir. The Astrophysical Journal'da bugün yayınlanan bir çalışma, aslında karanlık maddeye yer olmadığını göstererek mevcut evren modeline meydan okuyor. Kozmolojide "karanlık madde" terimi, ışıkla veya elektromanyetik alanla etkileşime girmeyen veya yalnızca yerçekimi kuvvetiyle açıklanabilen her şeyi tanımlar . Onu göremiyoruz ve neyden yapıldığını bilmiyoruz ama galaksilerin, gezegenlerin ve yıldızların nasıl davrandığını anlamamıza yardımcı oluyor. Fen Fakültesi'nde fizik profesörü olan Rajendra Gupta, bu sonuca ulaşmak için ortak değişken eşleşme sabitleri (CCC) ve "yorgun ışık" (TL) teorilerinin (CCC+TL modeli) bir kombinasyonunu kullandı. Bu model, doğadaki kuvvetlerin kozmik zaman içinde nasıl azaldığı ve ışığın uzun bir mesafe kat ettiğinde enerji kaybetmesi ile ilgili iki fikri birleştiriyor. Test edildi ve galaksilerin nasıl yayıldığı ve erken



UZVAG

Uzay Vatan Araştırma Grubu



15 Mart 2024 Bilimsel Araştırma Bülteni

evrenden gelen ışığın nasıl geliştiği gibi çeşitli gözlemlerle eşleştigi gösterildi . Bu keşif, evrenin kabaca %27'sinin karanlık maddeden ve %5'ten azının sıradan maddeden oluştuğunu ve geriye kalanın karanlık enerji olduğunu ileri süren mevcut evren anlayışına meydan okuyor.

<https://phys.org/news/2024-03-universe-dark.html>

Danimarkalı Şef, Gurme Yemeklerini Stratosfere Taşıyacak

Danimarkalı şef Rasmus Munk'un restoranı Perşembe günü yaptığı açıklamada, 2025 yılında olağanüstü bir yemek deneyimi sunmayı planlayarak üst düzey mutfağı uzayın sınırlarına taşımak istediğini söyledi. Munk'a iki Michelin yıldızı kazandıran Kopenhag restoranı Alchemist, yaptığı açıklamada, "Keşif, dünyanın ilk karbon nötr uzay gemisi olan Space Perspective Spaceship Neptune'de gerçekleşecek." dedi. Deniz seviyesinden 100.000 feet (30.000 metre) yükseklikte, "Dünya'nın eğriliği üzerinde güneşin doğuşunu izlerken yemek yiyecekler" denildi. Bilet başına 495.000 dolar karşılığında altı turist, hidrojenle dolu bir "Uzay Balonu" içinde stratosfere yükselecek basınçlı bir uzay kapsülünde altı saatlik bir yolculuğa çıkacak.

<https://phys.org/news/2024-03-danish-chef-gourmet-dining-stratosphere.html>