



UZVAG

Uzay Vatan Araştırma Grubu



16 Nisan 2024 Bilimsel Araştırma Bülteni

Galaksimizin En Büyük Yıldızsal Kara Deliği Bulundu

Gökbilimciler Samanyolu galaksisinde şimdiye kadar keşfedilen en büyük yıldızsal kara deliği belirlediler. Bu kara delik, Avrupa Uzay Ajansı'nın Gaia misyonundan elde edilen verilerde tespit edildi çünkü yörüngesinde dönen yoldaş yıldız üzerinde tuhaf bir "sallanma" hareketi uyguluyor. Avrupa Güney Gözlemevi'nin Çok Büyük Teleskobu'ndan (ESO'nun VLT'si) ve diğer yer tabanlı gözlemlerinden alınan veriler, kara deliğin kütlesini doğrulamak için kullanıldı; bu da onu Güneş'inin 33 katı kadar etkileyici bir konuma getirdi. Dikkat çekici bir şekilde, bu kara delik aynı zamanda bize son derece yakın; Aquila takımyıldızında sadece 2000 ışık yılı uzaklıkta olup, Dünya'ya bilinen en yakın ikinci kara deliktir. Kısaca Gaia BH3 veya BH3 olarak adlandırılan bu cisim, ekibin gelecek veri yayınına hazırlık amacıyla Gaia gözlemlerini incelediği sırada bulundu.

<https://phys.org/news/2024-04-massive-stellar-black-hole-galaxy.html>

NASA, Florida'daki Evin Çatısına Düşen Gizemli Nesnenin Uzay İstasyonundan Geldiğini Doğruladı

NASA Pazartesi günü, geçen ay Florida'daki bir evin çatısına düşen gizemli nesnenin, Uluslararası Uzay İstasyonuna atılan ekipmanlardan gelen bir uzay çöpü yığını olduğunu doğruladı. Ev sahibi Alejandro Otero, tatildayken WINK televizyon kanalına oğlunun olanları anlattığını söyledi. Otero evi kontrol etmek için eve erken geldi ve nesnenin tavanını parçaladığını ve döşemeyi parçaladığını gördü. Uzay ajansı, bunun eski pilleri imha edilmek üzere bir kargo paletine monte etmek için kullanılan metal bir destek olduğunu söyledi.



UZVAG

Uzay Vatan Araştırma Grubu



16 Nisan 2024 Bilimsel Araştırma Bülteni

Palet 2021'de uzay istasyonundan fırlatıldı ve yükün sonunda Dünya atmosferine girdiğinde tamamen yanması bekleniyordu, ancak tek parça hayatta kaldı.

<https://phys.org/news/2024-04-nasa-mystery-roof-florida-home.html>

NASA, Mars Örneklerini Dünya'ya Getirmenin Daha Hızlı ve Daha Ucuz Bir Yolunu Arıyor

Uzay ajansı yetkilileri Pazartesi günü yaptığı açıklamada, NASA'nın Mars'tan örnekleri Dünya'ya geri getirme planının daha hızlı ve daha ucuz bir yol bulunana kadar beklemede olduğunu söyledi. Mars toprağını ve kayalarını geri getirmek, onlarca yıldır NASA'nın yapılacaklar listesinde yer alıyordu, ancak maliyetler arttıkça tarih ilerlemeye devam etti. Yakın zamanda yapılan bağımsız bir inceleme, toplam maliyetin 8 milyar ila 11 milyar dolar arasında olduğunu ve varış tarihinin 2040 olduğunu, yani ilan edilenden yaklaşık on yıl sonra olduğunu ortaya koydu. NASA Yöneticisi Bill Nelson bunun çok fazla ve çok geç olduğunu söyledi. Özel sektörden ve uzay ajansı merkezlerinden projeyi yenilemek için başka seçenekler bulmalarını istiyor . NASA genel bütçe kesintileriyle karşı karşıyayken, Mars örnek projesini finanse etmek için diğer bilim projelerinin içini boşaltmaktan kaçınmak istiyor.

<https://phys.org/news/2024-04-nasa-faster-cheaper-mars-samples.html>

NASA Vatandaş Bilimi Sayesinde Güneş Enerjisi Mahallesi Sayımı

Komşularımız ve onların nasıl ortaya çıktığı hakkında daha fazla bilgi edinmek



UZVAG

Uzay Vatan Araştırma Grubu



16 Nisan 2024 Bilimsel Araştırma Bülteni

İsteyen bilim insanları, dünyanın dört bir yanından yurttaş bilim insanları ve gönüllülerle işbirliği yapıyor. Backyard Worlds: Planet 9 vatandaş bilimi projesi aracılığıyla profesyonel bilim adamlarının 4.000'den fazla kozmik nesneden oluşan yeni bir nüfus sayımı oluşturmasına yardımcı oldular. The Astrophysical Journal Supplement Series'deki yeni bir çalışma, güneşten 65 ışık yılı uzaklıktaki bu nüfus sayımının sonuçlarını gösteriyor. Araştırmacılar bu bölgede kahverengi cücelerden dört kat daha fazla yıldız bulunduğunu ancak düşük kütleli nesnelere yüksek kütleli nesnelere göre daha yaygın olduğunu buldu. Bu bölgedeki bir cismin ortalama kütlesi güneşin kütlesinin %40'dır. Caltech'in Pasadena, Kaliforniya'daki IPAC'ında (Kızılötesi İşleme ve Analiz Merkezi) çalışmanın baş yazarı ve araştırma bilimci olan J. Davy Kirkpatrick, "Bu verilerde yıldız oluşumu süreciyle ilgili bir şeyler gömülü" dedi. "Nasıl çalıştığına dair başka bir ipucumuz var."

<https://phys.org/news/2024-04-solar-neighborhood-census-nasa-citizen.html>

Süper Bilgisayarlarla Mars Keşfinin Geleceği Destekleniyor

Kızıl Gezegen, astronotlara sayısız zorluk çıkarıyor; bunlardan en önemlisi oraya ulaşmak. İşte bu noktada Enerji Bakanlığı Bilim Ofisi'nin kullanıcı tesisi süper bilgisayarları devreye giriyor. DOE'nin Oak Ridge Liderlik Bilgi İşlem Tesisi'ndeki (OLCF) araştırmacılar, Mars yüzeyine doğru hareket eden dev bir uzay aracının yavaşlama sürecini simüle etmek için NASA mühendisleri ve bilim adamlarıyla birlikte çalışıyorlar. Mars'a uzay aracı indirmek NASA için yeni değil. Ajans, gezegene ilk misyonlarını 1976 yılında Viking projesiyle gerçekleştirdi. O zamandan beri NASA, sekiz ek Mars inişini başarıyla gerçekleştirdi. Bu hedefi farklı kılan şey, insanlı keşifler için gereken dev uzay



UZVAG

Uzay Vatan Araştırma Grubu



16 Nisan 2024 Bilimsel Araştırma Bülteni

aracını indirmenin, robotik görevler için gerekli olanlardan çok daha zor olmasıdır. Boşlukları doldurmak için NASA, OLCF süper bilgisayarlarına ve onların uzman bilgisayar bilimcilerine başvurdu. Teorik olarak, süper bilgisayarlarda çalışan programlar, Mars ortamını ve geriye doğru itiş kullanımıyla ilişkili karmaşık fiziğin çoğunu tamamen simüle edebilir.

Proje ekibi, hava da dahil olmak üzere sıvıların nasıl hareket ettiğini modelleyen uzun süredir devam eden bir yazılım araçları paketi olan FUN3D'ye güvendi. Mühendisler kodun ilk versiyonunu 1980'lerin sonlarında oluşturdu ve o zamandan bu yana sürekli olarak büyük iyileştirmeler yaptılar. Havacılık ve uzay teknolojisi alanındaki ajanslar ve şirketler, bunu büyük zorlukların üstesinden gelmek için kullandılar.

<https://phys.org/news/2024-04-future-mars-exploration-supercomputers.html>

Astrofizikçiler Plüton'un Yüzeyindeki Kalp Şeklindeki Özelliğin Gizemini Çözdü

Plüton'un yüzeyinde nasıl dev bir kalp şeklinde özelliğe sahip olduğunun gizemi, sonunda Bern Üniversitesi liderliğindeki uluslararası bir astrofizikçi ekibi ve Ulusal Araştırma Yeterlilik Merkezi (NCCR) PlanetS üyelerinden oluşan uluslararası bir ekip tarafından çözüldü. Ekip, olağandışı şekli sayısal simülasyonlarla başarılı bir şekilde yeniden üreten ilk kişi oldu ve bunu devasa ve yavaş bir eğik açılı darbeye bağladı. Araştırmalarına göre, Plüton'un erken tarihi, Sputnik Planitia'yı oluşturan dehşet verici bir olayla işaretlenmişti: doğudan batıya İsviçre'nin kabaca iki katı büyüklüğünde, yaklaşık 700 km çapında bir gezegen gövdesiyle çarpışma. Ekibin yakın zamanda Nature Astronomy'de yayınlanan bulguları aynı zamanda Plüton'un iç yapısının daha



UZVAG

Uzay Vatan Araştırma Grubu



16 Nisan 2024 Bilimsel Araştırma Bülteni

önce varsayılandan farklı olduğunu ve yüzey altı okyanusunun bulunmadığını gösteriyor.

<https://phys.org/news/2024-04-astrophysicists-mystery-heart-feature-surface.html>

Rubin Gözlemevi, Karanlık Maddenin Yıldız Akışlarındaki Hayalet Kesintilerini Ortaya Çıkaracak

Şili'de bulunan Vera C. Rubin Gözlemevi, dünyanın en büyük dijital kamerasıyla donatılmış 8,4 metrelik bir teleskopu kullanarak, 2025'in sonlarından itibaren tüm güney yarımküre gökyüzünün 10 yıllık bir araştırmasını gerçekleştirecek. Ortaya çıkan veriler, görüntülerle birlikte sunulacak. Altı farklı renk filtresinden geçirilen bu görüntü, bilim adamlarının Samanyolu'nun içindeki ve ötesindeki yıldız akışlarını izole etmesini ve bunları karanlık madde bozulması belirtileri açısından incelemesini her zamankinden daha kolay hale getirecek.

<https://phys.org/news/2024-04-rubin-observatory-reveal-dark-ghostly.html>