5-12 KASIM 2026

SAYI 5

Akıllı Gelecek

HAFTALIK

Betonu üçte bire indirdiler
Sayfa 8

Kaslara yardım eden robot kıyafet
Sayfa 9

BİLGE geliştiricilere açılıyor.
Sayfa 11

Çarpışsa da uçmaya devam eden drone
Sayfa 15

COP31'in ilk 2 gününde neler oldu?
Sayfa 6



Apple Yönetim Kurulu Başkanı

Tim Cook Türkiye'deydi

Apple Türkiye'de 7 yeni merkez açıyor

Sayfa 3

ODANIN IŞIĞIYLA ÇALIŞAN ELEKTRONİK CİHAZLAR
Sayfa 5

ABD KALICI YAZ SAATİ UYGULAMASINI TARTIŞIYOR:
ÇOCUKLARIN OKUL YOLU NE KADAR GÜVENLİ?
Sayfa 7

TÜRKİYE BİLİMSEL YAYINDA 13'ÜNCÜ SIRADA AMA?
Sayfa 10

Editörden

GELECEĞİN MESLEKLERİ, BELKİ DE BUGÜNÜN MESLEKLERİ

Her yıl geleceğin meslekleri listeleri yayımlanıyor. Yeni unvanlar, tahminler, 2035 senaryoları... Ama değişim yeni isimleri beklemiyor. Bildiğimiz mesleklerin içi şimdiden değişiyor.

Antalya'daki COP31'de 10 Kasım'da yapılan bir oturumda, şirketlerin yeşil dönüşüm için hangi becerilere ihtiyaç duyduğu konuşuldu. LinkedIn'in 2026 raporuna göre, işverenler yeşil becerileri olan kişileri işe alma hızını artırıyor. Ancak bu becerileri kazanan çalışanların sayısı aynı hızda artmıyor.

Bir veri daha var: Yeşil becerileri olan ve yeni işe giren her 100 kişiden 74'ü, doğrudan çevreyle ilgili sayılmayan işlerde çalışmaya başlıyor.



Yani yeşil dönüşüm yalnızca çevre mühendislerini veya sürdürülebilirlik uzmanlarını ilgilendirmiyor. Bir bakım teknisyeninin makinelerin enerji tüketimini azaltmayı bilmesi, bir satın alma uzmanının tedarikçilerin çevresel etkisini hesaplaması da bu dönüşümün parçası.

İki kişinin de kartvizitindeki unvan aynı kalabilir. Değişen, işlerini yaparken ihtiyaç duydukları bilgiler.

Üstelik bu yalnızca iklimle sınırlı değil. Otomasyon ve yapay zeka da yıllardır yapılan işleri değiştiriyor. Yeni bir teknolojiye erişmek başka, onu kullanabilecek bilgiye sahip olmak başka. Şirketlerin ekiplerini, çalışanların kendilerini ve eğitim kurumlarının programlarını yenilemesi gerekiyor.

Böyle bakınca geleceğin meslekleri listeleri bana biraz eksik geliyor. Elbette yepyeni işler ortaya çıkacak. Fakat büyük değişimin bir bölümü, bugün zaten yaptığımız işlerin içinde gerçekleşecek.

Yıllardır gençlere "Büyüyünce ne olmak istiyorsun?" diye soruyoruz. Belki kendimize de şunu sormalıyız: Beş yıl sonra aynı işi yaparken bugün bilmediğimiz neleri bilmek zorunda kalacağız?

Ahmet Arslan

Tim Cook Türkiye'de: Apple 7 yeni merkez açacak



Apple Yönetim Kurulu Başkanı Tim Cook, 8–9 Kasım'da Türkiye'deydi.

İstanbul'da Kapalıçarşı'yı ve Bağdat Caddesi'ndeki Apple mağazasını ziyaret etti. Ankara'da Anıtkabir'e giderek Atatürk'e saygılarını sundu.

Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan'la Cumhurbaşkanlığı Külliyesi'nde bir araya geldi.

Ziyaretin teknoloji gündemindeki en önemli gelişme, Apple'ın ABD dışındaki ilk üretim akademisini 2028'de Ankara'da açacağının duyurulması oldu.

KOBİ'lere, öğrencilere ve girişimcilere yönelik merkez; robotik, otomasyon, makine öğrenimi ve tahmine dayalı bakım konularında ücretsiz eğitim ve danışmanlık sunacak.

Daha fazlası →
Apple News Room

Burası bir fabrika değil; ileri üretim teknolojilerine yönelik bir eğitim ve destek merkezi.

Beş akademinin ilki İstanbul'da açılacak

Apple, Türkiye'de beş geliştirici akademisi açacağını açıkladı. İlki 2027'de İstanbul'da başlayacak dokuz aylık ücretsiz programlarda kodlama, tasarım, pazarlama ve proje yönetimi gibi alanlarda eğitim verilecek.

İstanbul'da ayrıca Apple uzmanlarıyla bire bir teknik çalışma olanağı sunacak bir geliştirici merkezi açılacak.

Diğer akademilerin hangi şehirlerde kurulacağı ve kontenjanları henüz açıklanmadı.

Tim Cook'un buluştuğu dört Türk geliştirici

Cook, Türkiye ziyaretinde dört farklı uygulamanın geliştiricileriyle bir araya geldi.



ERAY DİNÇ

Penalty Area: Face2Face

Recontact Games'in kurucusu Eray Dinç, katlanabilir telefonların iki ekranını karşılıklı penaltı oyununa dönüştüren projesini tanıttı.



İPEK ERTEN

Kreo

Kreo, kullanıcıların görsel tasarımlar oluştururken bunların arkasındaki Swift kodunu da görmesine olanak sağlıyor.



RINA ONUR ŞİRİNOĞLU

Yarn Loop

Spyke Games'in kurucu ortağı Rina Onur Şirinoğlu, renkli iplik makaralarını eşleştirmeye dayanan mobil bulmaca oyununu gösterdi.



CAN BALKAYA

Codz

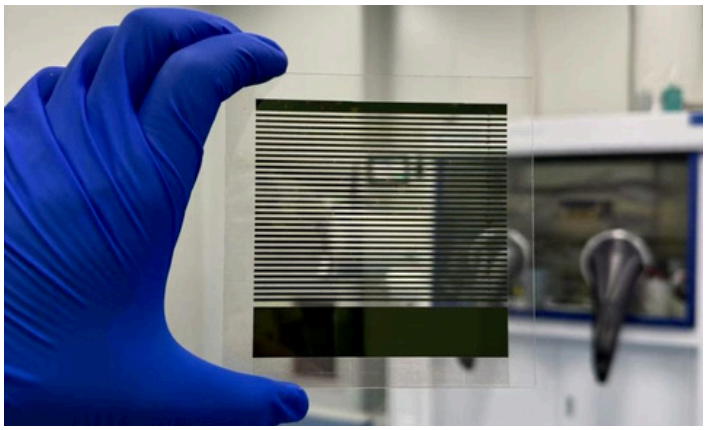
Codz, Claude Code, Codex ve Cursor gibi yapay zeka destekli kodlama araçlarını tek bir Mac uygulamasında buluşturuyor.

Cook, sosyal medya hesabında dört geliştiricinin çalışmalarından etkilendiğini paylaştı.

Apple'ın duyurduğu merkezler yazılım eğitimi ve ileri üretim teknolojilerine erişimde yeni olanaklar sunmayı hedefliyor. Yatırımın büyüklüğü, eğitim kontenjanları ve katılımcılara etkisi ise programlar hayata geçirildikçe daha net anlaşılacak.

Odanın ışığıyla çalışan elektronik cihazlar

E-kitap okuyucularını bir daha şarj etmemiz gerekmeyebilir. Üstelik bunun için güneş ışığına bile ihtiyaç yok.



ABD'li RadianX, ev ve ofislerdeki lambaların ışığını elektriğe dönüştüren çok ince paneller geliştiriyor. Elektronik cihazların yüzeyine yerleştirilebilen bu paneller, odadaki ışığı toplayarak elektrik üretiyor. Elde edilen enerji cihazı çalıştırmak veya pilini şarj etmek için kullanılabiliyor.

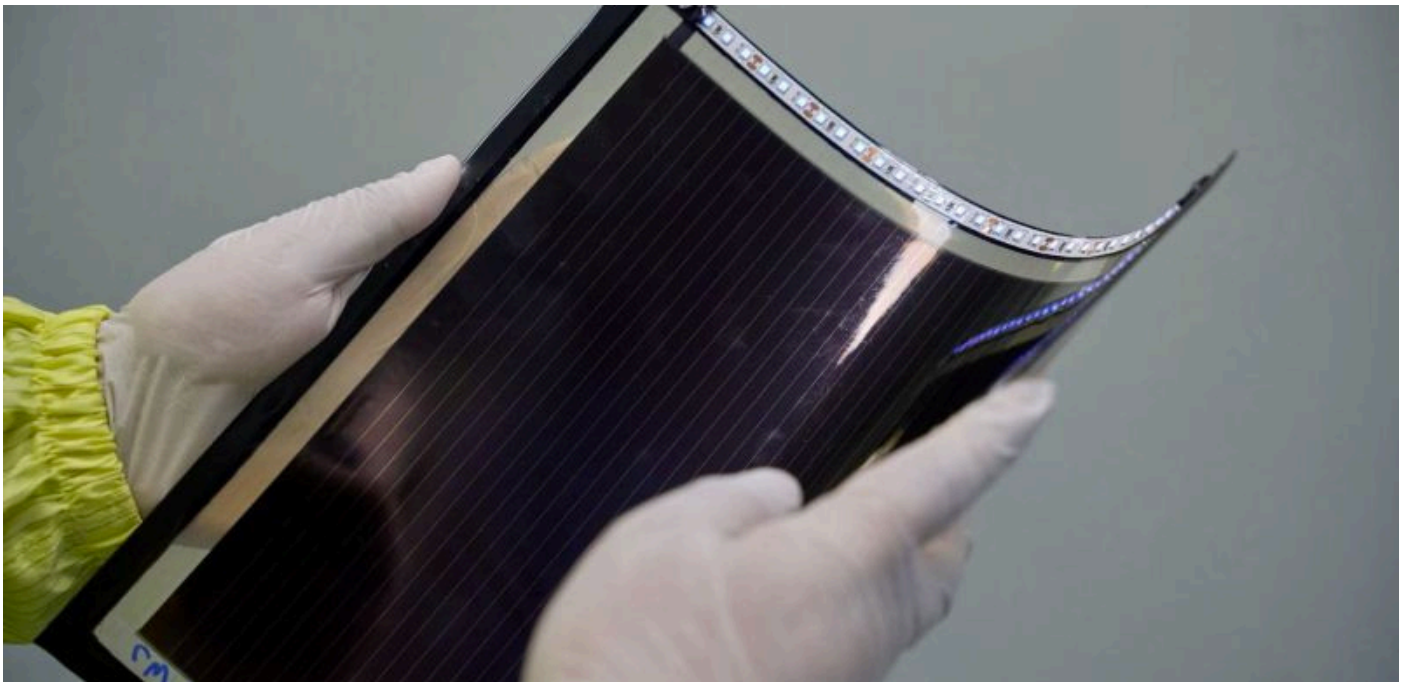
Teknolojinin temelinde perovskit adlı malzeme bulunuyor. Şirketin açıklamasına göre paneller, iç mekân ışığında geleneksel silikon güneş hücrelerinden yaklaşık iki kat daha verimli çalışıyor.

En ilginç kullanım alanlarından biri Kindle gibi düşük enerji tüketen e-kitap okuyucuları. Ortam ışığından toplanan elektrik, cihazın tüketimini karşılayabilirse düzenli şarj ihtiyacı ortadan kalkabilir. Akıllı sensörler, takip cihazları ve bazı giyilebilir ürünler de bu teknolojiden yararlanabilir.

Panelleri 0,7 milimetre inceliğe kadar üretebilen RadianX, 5 milyon dolar yatırım ve 4 milyon dolarlık üretim finansmanıyla seri üretime hazırlanıyor.

Teknoloji henüz her elektronik cihazın şarj sorununu çözmüyor. Ancak düşük enerji tüketen cihazların bulundukları ortamın ışığıyla çalışabilmesi, pil kullanımını ve değiştirme ihtiyacını önemli ölçüde azaltabilir.

Daha fazlası →
TechCrunch – RadianX haberi



COP31:
ilk 2 günde neler oldu?

9 Kasım'da başlayan COP31'in ilk gününde Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO) yeni iklim verilerini açıkladı. 2026'nın ilk dokuz ayında küresel sıcaklık, sanayi öncesi dönemin 1,47°C üzerindeydi. Bu yılın, ölçülen en sıcak dört yıldan biri olması bekleniyor. Deniz seviyeleri ve okyanuslardaki ısı birikimi de rekor düzeylerde.

10 Kasım'ın en önemli başlığı elektrikleşmeydi. Türkiye'nin COP31 başkanlığı, dünya genelinde toplam enerji tüketiminde elektriğin payını bugünkü yaklaşık %23'ten 2035'te %35'e çıkarma hedefini öne taşıdı. Amaç, ulaşımda, sanayide ve binalarda petrol ve doğal gaz yerine daha fazla elektrik kullanılması.

Buradaki kritik ayrıntı şu: %35 hedefi, yenilenebilir elektriğin payını değil, toplam enerji tüketiminde elektriğin payını artırmayı amaçlıyor. Elektriğin nasıl üretileceği, hedefin iklime etkisini belirleyecek.

Aynı gün Brezilya, ülkelerin kömür, petrol ve doğal gazdan uzaklaşmasını kolaylaştıracak yol haritasını resmen sundu. Yeni fosil yakıt yatırımlarının sınırlandırılması ve bu yakıtlara verilen desteklerin azaltılması öneriler arasında. Ancak bu plan henüz ülkeler için bağlayıcı bir COP31 kararı değil.

Finansman tartışmaları da başladı. İklim felaketlerinden zarar gören ülkelere destek vermek amacıyla kurulan kayıp ve zarar fonuna 119 ülkeden toplam 2,8 milyar dolarlık ihtiyaç bildirildi.



Görüşmelerde bu kaynaklara erişim ve finansmanın yetersizliği öne çıktı.

Türkiye ise enerji dönüşümü için 2040'a kadar yaklaşık 300 milyar dolar yatırıma ihtiyaç duyduğunu açıkladı. Bu rakam ayrılmış bir bütçe veya sağlanmış finansman değil, öngörülen yatırım ihtiyacı.

11 Kasım'da Dünya Liderler Zirvesi başladı. Zirvenin gündeminde elektrikleşme, sıfır atık ve yeşil sanayi bulunuyor.

Liderler görüşmeleri 12 Kasım'da da sürecek.

COP31'in 20 Kasım'a kadar yanıt arayacağı temel sorulardan biri açık:
Ülkeler daha fazla temiz enerji kullanmak ve fosil yakıtlardan uzaklaşmak için gereken yatırımları nasıl gerçekleştirecek?

Daha fazla →

UNFCCC / COP31 resmi gündem ve açıklamalar

WMO – 9 Kasım 2026 tarihli resmi iklim raporu

ABD kalıcı yaz saatini tartışıyor: Çocukların okul yolu ne kadar güvenli?

Yeni bir ABD araştırması, sabah karanlığıyla çocuk yayaları içeren ölümlü trafik kazaları arasında dikkat çekici bir ilişki saptadı.



ABD Temsilciler Meclisi, temmuz ayında saatlerin yıl boyunca yaz saatinde kalmasını öngören yasa tasarısını kabul etti.

Ancak tartışma sürüyor. Çünkü kışın akşamları daha geç kararması, çocukların sabahları daha uzun süre karanlıkta okula gitmesi anlamına geliyor.

Washington Üniversitesi araştırmacıları, **2015–2024 yıllarında** okul dönemi sabahlarında meydana gelen **10.305 ölümlü trafik kazasını** inceledi.

Karanlıkta gerçekleşen kazaların **5–18 yaşındaki bir yayayı içerme olasılık oranı, gün doğumundan sonraki kazalara göre 2,22 kat yüksek bulundu.**

Bu sonuç, kalıcı yaz saatinin çocukların kaza riskini **2,22 kat artıracağını** göstermiyor.

Araştırmacılar, uygulamanın kaç ek kazaya neden olacağını da hesaplamadı.

Ancak okul yolculuklarının karanlıkta yapılmasıyla ilgili güvenlik kaygılarına bilimsel veri ekledi.

Türkiye'de durum ne?

Türkiye, 2016'dan beri kalıcı yaz saati kullanıyor. Gazi Üniversitesi'nde 2024'te tamamlanan bir araştırmada, **2021–2023 dönemine ait 31.499 çocuk yaya kazası i**ncelendi. Bu kazalarda **668 çocuğun hayatını kaybettiği belirlendi.**

Öte yandan 2018'de dönemin Enerji Bakanı, kış sabahları 05.00–08.00 arasındaki toplam trafik kazalarında %7,3 azalma olduğunu açıklamıştı. Ancak bu veri çocuk yayalara özel değildi ve azalmanın doğrudan saat uygulamasından kaynaklandığını göstermiyordu.

ABD'deki araştırmayla doğrudan karşılaştırılabilecek bir Türkiye analizine ulaşamadık. Oysa çocuk yaya kazalarının gerçekleştiği saatler, gün doğumu ve okul başlangıç saatleri birlikte incelenebilir.

On yıldır uyguladığımız kalıcı yaz saatinin çocukların okul yolu güvenliğine etkisini ne kadar biliyoruz?

Daha fazla →
Kalıcı yaz saati uygulamasının karanlık yüzü

Kalıbı kumaştan diktiler, betonu üçte bire indirdiler



MIT mühendisleri, geleneksel bir beton kirişe göre üçte bir beton ve yarı miktarda çelik kullanan deneysel bir kiriş üretti. Üstelik kalıbını pamuklu kumaştan dikerek.

Binaların yükünü taşıyan beton kirişler genellikle düz ve içi dolu bloklar şeklinde üretiliyor. Oysa bir kirişin her noktasında aynı miktarda betona ihtiyaç yok.

MIT araştırmacıları önce bilgisayarda yükün kiriş boyunca nasıl dağıldığını hesapladı. Ardından yalnızca gerekli bölgelerde beton bulunan, aralarında boşluklar olan yeni bir tasarım hazırladı.

Bu karmaşık şekli üretmek için pahalı 3D yazıcılara ihtiyaç duymadılar. Pamuklu kumaştan bir kalıp dikerek basit bir ahşap çerçeveye yerleştirdiler ve içine beton döktüler.

Ortaya üç metre uzunluğunda deneysel bir kiriş çıktı. Geleneksel bir kirişle aynı yükü taşıması hedeflenen tasarımda yaklaşık **%67 daha az beton ve %50 daha az çelik** kullanıldı.

İlk testlerde kiriş, tasarım yükünün yaklaşık %30'una kadar yüklendi.

Ölçülen eğilme miktarı bilgisayarın öngördüğü değerden yalnızca %2 farklıydı. Tam taşıma kapasitesinin test edilmesi ise araştırmanın sonraki aşaması.

Çimento üretiminin küresel karbon salımındaki büyük payı düşünüldüğünde, daha az beton kullanmak önemli bir kazanım sağlayabilir.

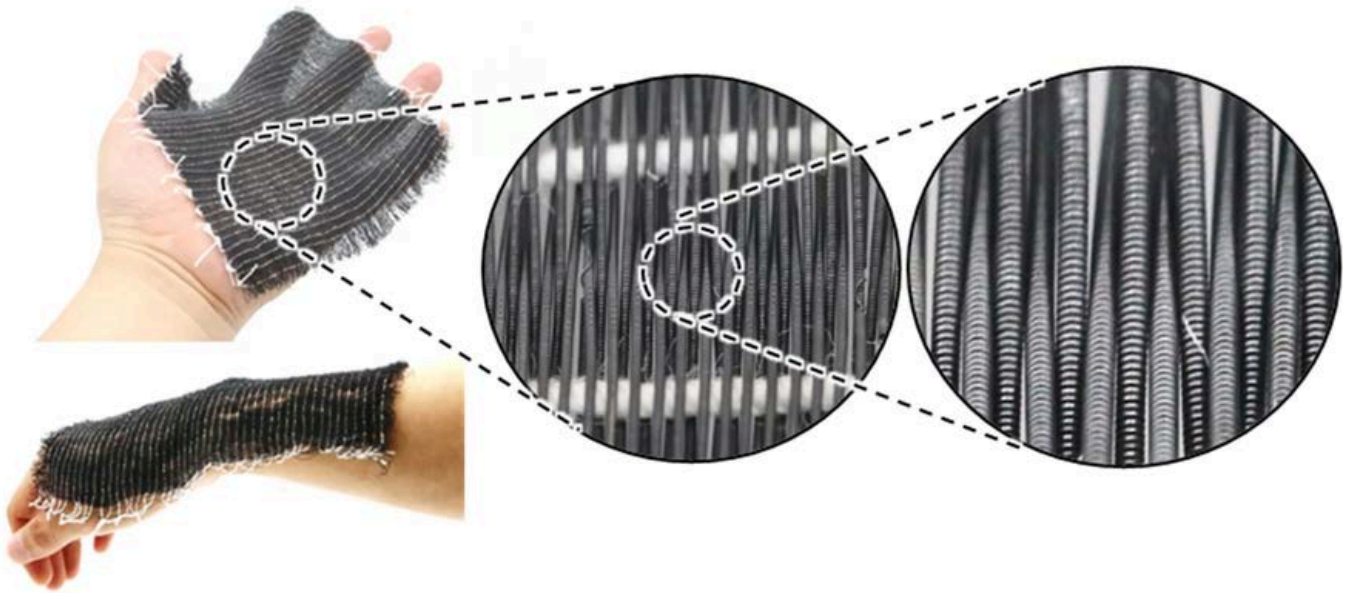
Kumaş kalıpların kolay taşınabilir olması ve pahalı üretim ekipmanlarına ihtiyaç duyulmaması, yöntemin özellikle gelişmiş inşaat teknolojilerine erişimin sınırlı olduğu bölgelerde uygulanmasını kolaylaştırabilir.

Daha fazla →

MIT news: Kumaş kalıplar, malzeme tasarrufu sağlayan beton kirişlerin üretilmesini mümkün kılabilir

Bu kıyafet, ağır yük kaldırırken kaslarınıza yardım ediyor

Güney Kore'de geliştirilen robot kıyafet, metal bir dış iskelet yerine kas gibi hareket eden özel bir kumaş kullanıyor. Testlerde bel kaslarının faaliyetini %40'ın üzerinde azalttı.



Ağır bir kutuyu kaldırırken üzerinizdeki kıyafet de kaslarınıza yardım edebilir. Güney Koreli SARTEXO'nun geliştirdiği Bionic Suit, alıştığımız robotlardan oldukça farklı. Metal bir iskeleti veya büyük motorları yok. İş kıyafetlerinin üzerine giyilebilen esnek bir yapıya sahip.

Teknolojinin sırrı kumaşında. Şekil hafızalı özel metal tellerden dokunan bu kumaş, elektrik verildiğinde tıpkı bir kas gibi kısalıyor. Böylece kullanıcının bel, omuz ve dirsek hareketlerine destek sağlayabiliyor.

Kore Makine ve Malzeme Enstitüsündeki araştırmalardan doğan teknoloji, SARTEXO tarafından ticarileştirilmeye başlandı.

Daha fazlası →
Sartexo :
Sarmal iplikten dokunmuş esnek kumaş kas

Bataryası ve kontrol ünitesiyle birlikte 1,3 kilogram ağırlığındaki bel destekli model, tekrarlanan yük kaldırma testlerinde bel kaslarının faaliyetini %40'ın üzerinde azalttı. Bu sonuç, **kasların %40 daha güçlü olduğu anlamına gelmiyor; yapılan hareket sırasında daha az kas faaliyeti ölçüldüğünü gösteriyor.**

Şirket, teknolojiyi öncelikle depo, fabrika ve inşaat gibi fiziksel iş yükünün yoğun olduğu alanlarda kullanmayı hedefliyor. İlerleyen dönemde bakım ve rehabilitasyon uygulamaları da gündemde.

Robotların insanlara yardım etmesi için her zaman büyük ve sert makineler olması gerekmeyebilir. Bazen bir iş kıyafeti kadar hafif olmaları yeterli olabilir.

Türkiye bilimsel yayında 13'üncü sıraya yükseldi. Ama?



Türkiye'nin bilimsel yayın üretimindeki yükselişi dikkat çekici. Leiden verileri, araştırmalarımızın uluslararası etkisine ilişkin başka bir tablo sunuyor.

YÖK Başkanı Erol Özvar, 7 Kasım'da Türkiye'nin bilimsel yayın üretiminde dünyada 35'inci sıradan 13'üncülüğe yükseldiğini açıkladı.

Üniversitelerimizin dünya bilimindeki yeri nasıl?

Hollanda'daki Leiden Üniversitesinin yayımladığı 2026 sıralaması, dünya genelinde 1.618 üniversitenin bilimsel yayınlarını inceliyor. Türkiye'den 50 üniversite bu değerlendirmede yer aldı.

Yayın sayısına göre 22'si dünyanın ilk 1.000 üniversitesi arasına girdi. Sağlık Bilimleri Üniversitesi 225'inci, Hacettepe Üniversitesi ise 375'inci sırada.

Daha fazlası →
CWTS Leiden Sıralaması

Bu yayınlar ne kadar kaynak gösteriliyor?

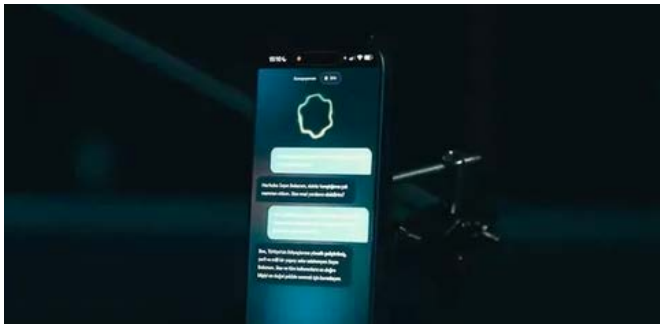
Leiden, bilimsel etkiyi anlamak için atıf verilerini de inceliyor. Her araştırmayı kendi alanında ve yayımlandığı yıldaki diğer çalışmalarla karşılaştırıyor. Ardından dünyanın en çok atıf alan %10'luk makale grubuna giren yayınların oranını hesaplıyor.

Türkiye'den değerlendirilen 50 üniversitenin yalnızca ikisi bu oranda %10 eşiğini aşıyor: **Sabancı Üniversitesi %12,3 ve Düzce Üniversitesi %10,4.**

İki farklı ölçüm, bilimsel üretimin iki ayrı yönünü ortaya koyuyor: Türkiye'nin yayın sayısındaki yükselişi ve araştırmalarının uluslararası bilim dünyasında ne ölçüde öne çıktığı.

Bir tarafta BİLGE, diğer tarafta Google'a yeni kurallar

Türkiye'de yerli bir dil modeli geliştiricilere açılmaya hazırlanıyor. Rekabet Kurumu ise Google'ın yapay zeka özetlerini inceliyor.



BİLGE geliştiricilere açılıyor

Türkiye'nin Türkçe büyük dil modeli BİLGE'nin ilk sürümü yakında geliştiricilerin kullanımına sunulacak.

Sanayi ve Teknoloji Bakanı Mehmet Fatih Kacır'ın 7 Kasım'da yaptığı açıklamaya göre hedef, araştırmacıların, girişimlerin ve şirketlerin bu modeli temel alarak kendi yapay zeka uygulamalarını geliştirebilmesi.

BİLGE henüz kullanıma açılmadı. Modelin teknik özellikleri, performansı ve erişim koşulları da ayrıntılı biçimde duyurulmadı. Dolayısıyla uluslararası modellerle nasıl rekabet edeceğini görmek için ilk sürümü beklemek gerekiyor.

Daha fazlası →

Bakan Kacır: BİLGE'nin ilk sürümünü çok yakında geliştiricilerin kullanımına sunacağız



Google, haber içeriklerini nasıl kullanabilecek?

Rekabet Kurumu ise 2 Kasım'da Google'ın yapay zeka özetleri hakkında soruşturma başlattığını ve geçici tedbir kararı aldığını duyurdu.

Google, bazı aramaların yanıtını kullanıcıya doğrudan arama sayfasında sunuyor. Böylece kullanıcı, yanıtın kaynağı olan haber sitesini ziyaret etmeyebiliyor.

Kurumun tedbiri, yayıncıların bu özetlere içerik vermeyi reddettiklerinde normal arama sonuçlarından dışlanmamasını öngörüyor. Google'ın içerik kullanımı ve ücretlendirme konusunda eşit, şeffaf ve ayrımcı olmayan koşullar sağlaması da isteniyor.

Soruşturma henüz sonuçlanmadı.

Daha fazlası →

Google'ın yapay zekâ özetlerine "adil paylaşım" tedbiri

ABD'de veri merkezleri referanduma gitti: 41 oylamanın 40'ında itiraz



ABD'de yapay zeka veri merkezlerine yönelik yerel itirazlar sandığa taşındı. Elektrik maliyetleri ve kesintisiz gürültü başlıca kaygılar arasında.

ABD'de 3 Kasım'daki yerel seçimlerde veri merkezi yatırımları da halkın oyuna sunuldu. 10 eyalette düzenlenen 41 referandum ve yerel halk oylamasının 40'ında seçmenler yatırımları sınırlandıran kararları destekledi veya kurulmalarını kolaylaştıracak önerileri reddetti.

Seçim sonuçlarını derleyen Ballotpedia'ya göre 27 kısıtlayıcı öneri kabul edildi, yatırımları kolaylaştıracak 13 öneri ise reddedildi. Kararlar arasında tesis yasakları, geçici durdurmalar ve yeni izin koşulları bulunuyor.

Elektrik faturalarını kim ödeyecek?

Büyük veri merkezleri, yüksek miktarda elektrik tüketiyor. Artan talebi karşılamak için yeni enerji üretim tesisleri, iletim hatları ve trafo merkezleri gerekebiliyor. Yerel halk, bu yatırımların maliyetinin kendi elektrik faturalarına yansımasından endişe ediyor.

Endişenin somut bir dayanağı da var. MIT'nin 2026 tarihli araştırması, ABD'de veri merkezlerinin devreye girmesinin ilgili elektrik hizmet bölgelerinde konut elektrik fiyatlarını ortalama %2,1 artırdığını ortaya koyuyor. Maliyetlerin kimlere yansıyacağı ise elektrik piyasasının işleyişine ve düzenlemelere bağlı.

Bir diğer sorun: Sürekli gürültü

Veri merkezleri gece gündüz çalışıyor. Sunucuları soğutan büyük fanlar ve diğer mekanik sistemler, çevredeki yerleşim alanlarında sürekli bir uğultuya yol açabiliyor. ABD'de bazı tesislerin yakınında yaşayanlar, bu gürültünün günlük hayatlarını etkilediğinden şikâyet ediyor.

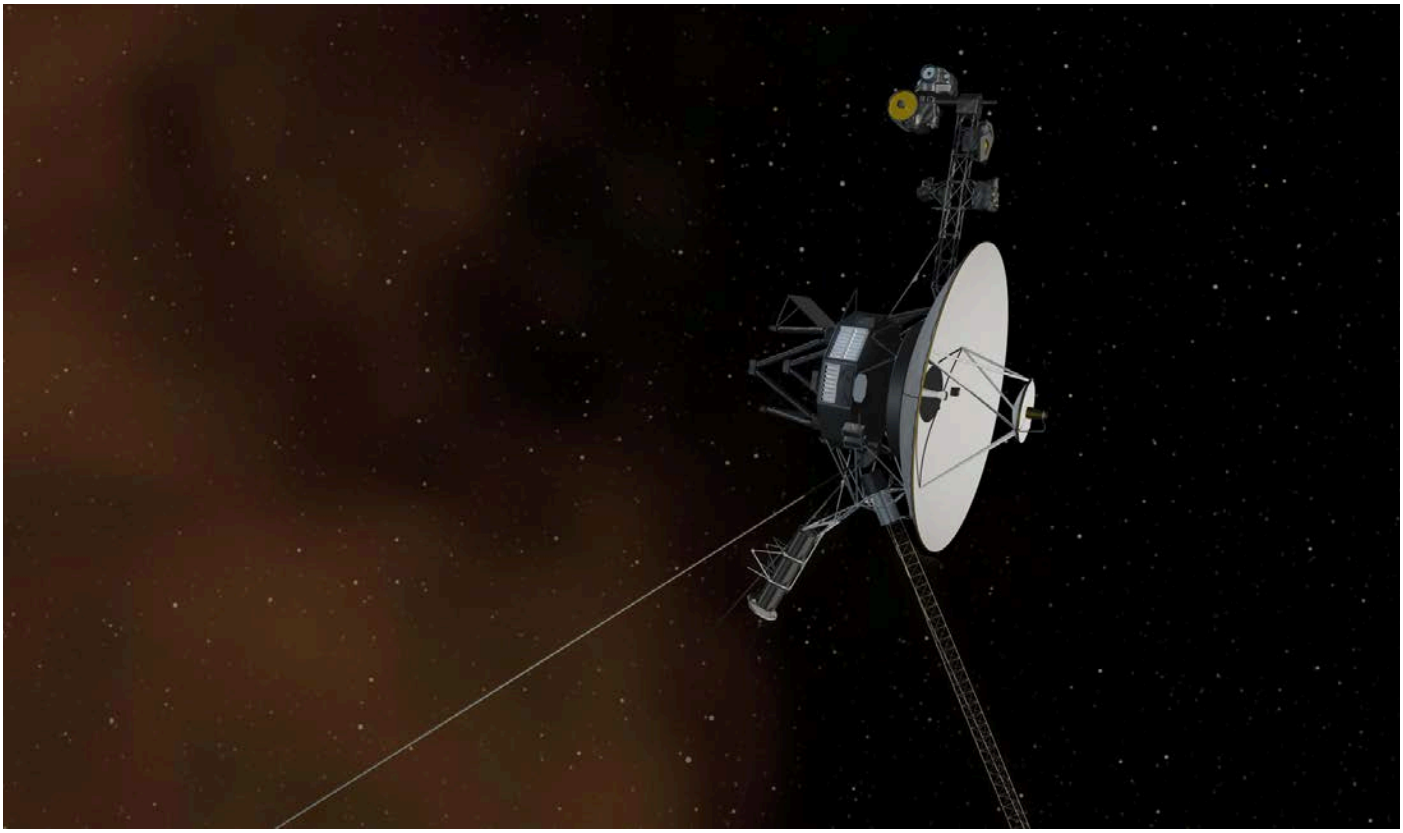
Soğutmada kullanılan su miktarı ve yerel altyapı üzerindeki baskı da diğer tartışma başlıkları.

40 oylamanın veri merkezi yatırımlarına karşı sonuçlanması, 40 ayrı tesisin yasaklandığı anlamına gelmiyor. Ancak sonuçlar, yapay zeka altyapısının kurulacağı bölgelerde yaşayanların yatırımların koşullarında daha fazla söz sahibi olmak istediğini gösteriyor.

Daha fazlası →
Referandumun detayları

İnsanlığın en uzağındaki araç, 49 yıldır hala çalışıyor

Hiçbir insan yapımı araç Dünya'dan bir ışık günü uzaklığa ulaşmadı. Voyager 1, 18 Kasım'da bu sınırı geçen ilk araç olacak.



NASA'nın 5 Eylül 1977'de fırlattığı Voyager 1, önce Jüpiter ve Satürn'ü inceledi. 2012'de yıldızlararası uzaya geçen ilk insan yapımı araç oldu. Bugün ise Dünya'dan en uzaktaki insan yapımı nesne olarak yolculuğunu sürdürüyor.

18 Kasım 2026'da yaklaşık 25,9 milyar kilometre uzaklığa ulaşacak. Bu, ışığın bir günde aldığı yol demek.

Bir mesajın yanıtı iki gün sürecek

Dünya'dan gönderilen bir radyo sinyalinin Voyager 1'e ulaşması 24 saat sürecek. Araç komuta hemen yanıt verebilse bile cevabın Dünya'ya dönmesi için bir 24 saat daha gerekecek.

Peki 49 yıllık araç nasıl hala çalışıyor?

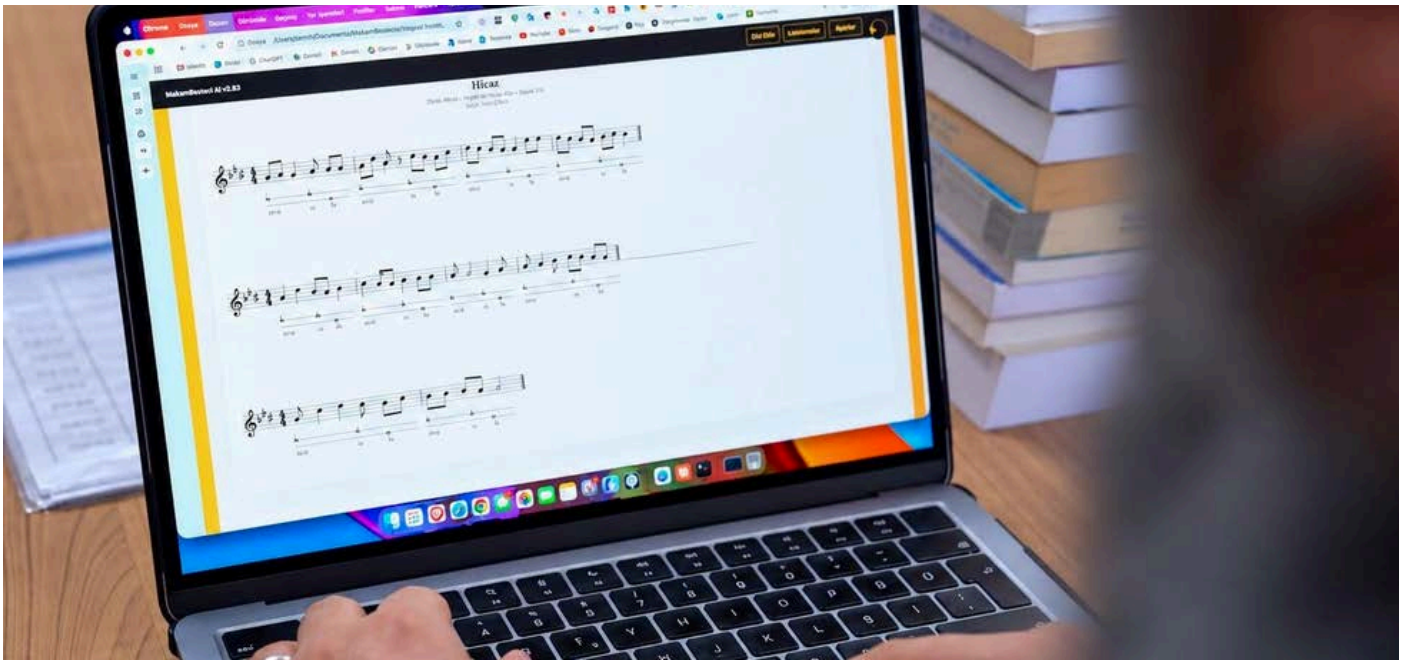
Voyager 1'in radyoaktif bozunmadan elektrik üreten enerji kaynağının gücü her yıl azalıyor. NASA mühendisleri, aracın çalışmaya devam edebilmesi için bazı bilimsel cihazlarını kapatıyor ve kalan enerjisini dikkatle yönetiyor.

İnsanlığın uzaydaki en uzak temsilcisi Voyager 1, neredeyse yarım asır sonra bile yıldızlararası ortamdan bilimsel veri göndermeyi sürdürüyor.

Daha fazlası →
"Işık Günü" Nedir?

Yapay zeka, Türk müziğinin 164 makamında beste yapıyor

Sakarya Üniversitesinde geliştirilen Makam Besteci AI, yaklaşık 3 bin Türk müziği eserinden yararlanarak 164 makamda ve 87 farklı usulde beste üretebiliyor.



Sakarya Üniversitesi Devlet Konservatuvarında, Türk müziğinin kendine özgü yapısını temel alan bir yapay zeka uygulaması geliştirildi.

Yüksek lisans öğrencisi Emin Şükrü Demir tarafından, Doç. Dr. Mahir Mak danışmanlığında hazırlanan Makam Besteci AI, yaklaşık 3 bin Türk halk ve sanat müziği eserinden yararlanıyor.



Türk müziğinin kurallarıyla beste

Türk müziğinde makam, yalnızca kullanılan sesleri değil, melodinin nasıl ilerlediğini de belirliyor. Usul ise eserin ritmik yapısını oluşturuyor.

Geliştiriciler, yapay zekanın bu yapıları kullanarak farklı makamlarda yeni eserler üretebildiğini belirtiyor.

Uygulamanın özellikle müzik eğitimi ve yeni beste çalışmaları için kullanılması hedefleniyor. 2027 yılında ücretsiz erişime açılması planlanıyor.

Daha fazla →

SAU'den Türk Müziği Besteleyen Yapay Zeka Projesi

Günlük yaşamdan iki yeni teknoloji: uyku takibi ve çarpışmalara dayanıklı drone.



Uyku apnesi riskini belirleyen akıllı yüzüğe FDA izni

Samsung, Galaxy Ring akıllı yüzüğüne uyku apnesi riskini tespit etmeye yardımcı olan bir özellik ekledi. Yüzük, gece boyunca kandaki oksijen düzeyindeki değişimleri ve hareketleri izleyerek solunumun tekrar tekrar kesildiğine işaret eden belirtileri değerlendiriyor.

ABD Gıda ve İlaç Dairesinden (FDA) izin alan özellik, 469 katılımcıyla yürütülen klinik değerlendirmede orta ve ağır düzeyde uyku apnesi bulunan kişilerin %77,9'unu tespit etti.

Bu oran, bazı vakaların gözden kaçabileceği anlamına geliyor. Dolayısıyla yüzük bir teşhis cihazının yerini almıyor; kullanıcıları olası risk konusunda uyararak doktora başvurmalarını kolaylaştırmayı amaçlıyor.

Özellik ABD'de kullanıma sunuldu. Türkiye'deki erişim tarihi henüz açıklanmadı.

Daha fazla →

Uyku apnesi özelliği ABD'de kullanıma sunuldu



Çarpışsa da uçmaya devam eden drone

ETH Zürih araştırmacıları, duvarlara ve diğer engellere çarptıktan sonra uçuşunu sürdürebilen FlexiQuad adlı drone'u geliştirdi.

Alışılmış drone'ların sert gövdeleri yerine esnek, halka biçiminde bir gövde kullanan araç, çarpışma sırasında şekil değiştiriyor ve darbenin etkisini azaltıyor.

Araştırmacılar drone'un çarpışmadan sonra dengesini yeniden kazanabilmesi için özel bir kontrol sistemi de geliştirdi.

22 çarpışma deneyinin 19'unda FlexiQuad yeniden dengelenerek uçmayı başardı. Standart kontrol sistemiyle yapılan 14 denemenin yalnızca birinde uçuş sürdürülebildi.

Araştırmacılar teknolojinin gelecekte arama kurtarma, bina incelemeleri ve dar alanlarda yapılan görevlerde kullanılmasını hedefliyor.

Daha fazla →

Çarpışmalara dayanıklı yeni esnek drone

Akıllı Gelecek
H A F T A L I K

