

Akıllı Gelecek

H A F T A L I K

Güneşi
karartmanın
kumandası
kimin elinde?
Sayfa 7

İstanbul'daki
kuşlar
salgınları
haber verebilir
mi?
Sayfa 3

Nobel ödüllü
Yaghi'nin
havadan
su üreten
teknolojisi
Sayfa 6

İlaç keşfinde
sanal hücre
dönemi.
Her şeyi
değiştirebilir.
Sayfa 2

Dr. Ümit Şahin'in
yol haritası:
"Türkiye
kömürden
10 yılda çıkabilir."
Sayfa 8

“
Eşik
aşıldı.
Bill Gates

ÇAMAŞIR
MAKİNESİ
YAPAY
ZEKADAN
DAHA FAZLA
DENETLENİYOR
Sayfa 4

YAPAY ZEKA
MATEMATİK
DÜNYASINI
SARSTI
Sayfa 2

COP31:
ANTALYA'DA
BEKLENEN
BÜYÜK TARTIŞMA
Sayfa 5

İnsan hücresinin dijital ikizi yapılabilir mi?

Bir ilacın insan hücresinde nasıl etki göstereceğini, laboratuvarı denemeden önce bilgisayarda tahmin edebilseydik?

Mark Zuckerberg ve Priscilla Chan'ın kurduğu Biohub, Google DeepMind ve ABD kamu kurumlarıyla güçlerini birleştirdi. Hedef, insan hücrelerinin davranışlarını tahmin edebilen dijital modeller geliştirmek.

Bunun için finansman, bilimsel veri ve araştırma altyapısı dahil **1,8 milyar dolarlık kaynak** bir araya getirildi.

Bu modeller, hücrelerin ilaçlara, genetik değişikliklere ve hastalıklara nasıl tepki vereceğini öngörmeyi amaçlıyor.

Kanser hücrelerinin ilaçlara neden direnç geliştirdiğini veya MS ve sedef hastalığı gibi otoimmün hastalıklarda bağışıklık sisteminin neden sağlıklı dokulara saldırdığını anlamak, bu teknolojinin kullanılabileceği alanlardan bazıları.



Ancak insan hücresinin davranışlarını güvenilir biçimde öngörebilen kapsamlı bir dijital model henüz geliştirilmedi. Biohub, beş yıl içinde güvenilir tahmin modellerine ulaşmayı hedefliyor.

Başarılı olursa, bilim insanları binlerce olası tedavi yaklaşımını önce bilgisayarda değerlendirebilecek. Bu da yeni ilaçların keşfini ve geliştirilmesini hızlandırabilir.

Daha fazlası →

Biohub – Sanal biyoloji girişi 

Yapay zeka 722 matematik çalışması üretti. Bilim dünyası ne yapacağını tartışıyor.

OpenAI, henüz kamuya sunulmamış bir yapay zeka modeliyle matematiğin çözülmemiş problemleri üzerine hazırladığı 722 çalışmayı 6 Ekim'de yayımladı. Ancak çalışmaların üçü kısa sürede geri çekildi, 14'ünde düzeltme yapıldı.

Matematikçiler yalnızca sonuçların doğruluğunu değil, bu kadar büyük miktarda bilimsel çalışmanın aynı anda yayımlanmasını da tartışıyor.

Yapay zeka bilimsel keşifleri hızlandırırken, bilim insanlarının yıllarını adadığı araştırma alanlarının geleceğini de belirsizleştiriyor.

Matematikçi Hugo Duminil-Copin ise araştırma alanındaki 16 problemin de bu çalışmalar arasında yer aldığını öğrenince yaşadığı sarsıntıyı şöyle anlattı:

“O gece ağladım, kızım uyandı. Araştırma alanımı yok ettiler.”



Matematikçi Hugo Duminil-Copin.

Daha fazlası →

Nature: OpenAI'nin 722 matematik çalışması bilim dünyasında tartışma yarattı 

Genetiği değiştirilmiş parazitlerle koyunları hastalıktan koruyacaklar

Ege Üniversitesi araştırmacıları, hayvancılıkta ciddi kayıplara yol açan *Toxoplasma gondii* parazitine karşı gen düzenleme teknolojisiyle deneysel bir aşı geliştirdi.

Araştırmanın danışmanı **Dr. Özlem Günay Eşiyok**, çalışmalarındaki kritik müdahaleyi şöyle açıklıyor: “**Parazitin hastalık yapma yeteneğinden (virülansından) sorumlu bir geni genomdan tamamen çıkardık.**”

CRISPR/Cas9 teknolojisiyle geliştirilen aşı, fare deneylerinde **%100 koruma sağladı**. Ancak koyunlarda aynı sonucu verip vermeyeceği henüz bilinmiyor.

Araştırma başarılı olursa hayvancılıkta hastalıklara karşı yeni bir biyoteknolojik çözümün önünü açabilir.



Daha fazlası →

Yerli hayvan aşısı projesine TEKNOFEST'ten çifte ödül 🌟

İstanbul'da göçmen kuşlar gelecekteki salgınları haber verebilir mi?

Koç Üniversitesi öncülüğündeki uluslararası araştırmada, göçmen kuşların taşıdığı keneler olası salgın risklerini belirlemek için inceleniyor.

Araştırmacılar geçen yıl yaklaşık **10 bin kuşu halkaladı ve 8 bin kene topladı**. DNA ve RNA analizleriyle hastalık etkenlerini araştırıyorlar.

Çalışmada, istilacı **Asya uzun boynuzlu kenesinin İstanbul'da yerleşik hale geldiğine ilişkin** kanıtlar da elde edildi. Ancak bu türün Türkiye'de hastalık yaydığı henüz gösterilmiş değil.

Araştırmayı koordine eden merkezin direktörü **Prof. Dr. Önder Ergönül**, “Bu nedenle yaptığımız çalışma aslında bir anlamda erken uyarı sistemi gibi çalışıyor” diyor.



Daha fazlası →

Göçmen kuşlardan alınan keneler uluslararası bilimsel çalışmada merceğe altına 🌟

Çamaşır makinesi bile yapay zekadan daha fazla denetleniyor

Microsoft Başkanı Brad Smith, yapay zekanın günlük hayatta kullandığımız eşyalar kadar bile denetlenmediğini söylüyor.

12 Ekim'de BBC'ye konuşan Smith, çamaşır makinelerinin ve marketlerde satılan sütlerin yapay zekadan daha sıkı güvenlik kurallarına tabi olduğunu belirtti.

Bağımsız testler, zorunlu olay bildirimleri ve gerektiğinde sistemleri durdurabilecek acil fren mekanizmaları istedi.



Microsoft'un kurucularından Bill Gates'in uyarısı ise çok daha ürkütücü.

Gates, 29 Eylül'de Ezra Klein'a verdiği söyleşide, yapay zekanın biyoteröristlerin yüz milyonlarca insanın ölümüne yol açabilecek saldırılar hazırlamasına yardımcı olabilecek kapasite eşliğini aştığını öne sürdü.

11 Ekim'de CNN'e konuşurken de yakın gelecekteki en büyük tehlikenin kötü niyetli insanların yapay zekayı siber saldırılarda kullanması olduğunu söyledi.

Ancak bu sıkı düzenleme çağrılarına da eleştiriler var. Andreessen Horowitz gibi yatırımcılar, maliyetli güvenlik zorunluluklarının küçük girişimleri zorlayarak Microsoft gibi devlerin rekabet avantajını artırabileceğini savunuyor.

Bir tarafta giderek güçlenen yapay zekanın yaratabileceği riskler, diğer tarafta güvenlik kurallarının teknoloji yarışını birkaç büyük şirketin eline bırakabileceği endişesi var.

Daha fazlası →

BBC:

Microsoft Genel Başkanı :“Yapay zeka süten daha az denetime tabi.” ✨



COP31: Antalya'da beklenen büyük tartışma



Antalya'daki COP31'e bir ay kala, iklim müzakerelerinde yeni bir anlaşmazlığın işaretleri ortaya çıktı.

Kasım ayında Antalya'da düzenlenecek COP31 öncesinde ülkeler arasındaki anlaşmazlıklar belirginleşmeye başladı.

Reuters'ın ulaştığı strateji taslağına göre Avrupa Birliği, ülkelere yeni iklim vaatleri vermek yerine mevcut sözlerini yerine getirmelerini isteyecek.

Fosil yakıt kullanımının azaltılması ve temiz enerjiye geçişin hızlandırılması öncelikler arasında. Ancak AB'nin Antalya'da yeni bir iklim finansmanı taahhüdü verme planı yok.

Bu durum özellikle yoksul ülkeleri ilgilendiriyor. Çünkü hem enerji sistemlerini değiştirmek hem de seller, kuraklık ve yükselen deniz seviyesine karşı önlem almak büyük kaynak gerektiriyor.

İklim krizine en az katkıda bulunan ülkelere bazıları, bugün en ağır sonuçlarla mücadele ediyor.

Nitekim geçtiğimiz hafta Fiji'de yapılan COP31 hazırlık görüşmelerinde Pasifik ülkeleri iklim finansmanına daha kolay erişim talep etti.

Antalya'daki temel anlaşmazlıklardan biri şimdiden belli: Herkes daha fazla iklim eylemi istiyor. Peki bunun bedelini kim üstlenecek?

Daha fazlası →

Reuters: AB'nin COP31 stratejisi ✨

Nobel ödüllü bilim insanının hedefi: Havadan su üretmek

2025 Nobel Kimya Ödülü'nü kazanan Omar Yaghi, çocukluğunda Ürdün'de su tankerinin iki haftada bir geldiği bir evde büyüdü. Bugün kurucusu olduğu Atoco şirketiyle, havadaki nemi kullanılabilir suya dönüştüren bir teknoloji geliştiriyor.

Sistem, özel bir malzemeyle havadaki su moleküllerini topluyor. Ardından ısı kullanarak suyu serbest bırakıyor ve yoğunlaştırarak sıvı hale getiriyor. Bunun için fabrikaların ve yapay zeka veri merkezlerinin normalde boşa giden ısısından yararlanılabilir.

Yaghi'nin asıl hedefi,

su sıkıntısı yaşayan bölgelerde insanların kendi suyunu üretebilmesi. Üstelik teknoloji, nemin çok düşük olduğu çöl koşullarında bile çalışabiliyor.



Omar Yaghi, Kimyager

Günde 300 litreye kadar su üretebilen yeni prototip henüz gerçek bir veri merkezinde denenmedi. Teknolojinin büyük ölçekte uygulanabilirliği de kanıtlanmış değil. Ancak çalışmalar başarılı olursa, su kaynakları sınırlı bölgeler için **yeni bir seçenek ortaya çıkabilir.**

Daha fazlası →

WIRED : A Startup Has a Plan to Make Water From Air Using Data Centers' Waste Heat ✨

Avustralya neden durmadan yanıyor?

Nature'da yayımlanan yeni araştırma, 200 yıl önceki İngiliz sömürgeciliğinin Avustralya'daki ormanları nasıl değiştirdiğini ve bugünkü yangın riskini nasıl artırdığını ortaya koydu.

Avustralya'da yüzyıllar boyunca ormanlarda yaşayan Aborjinler, ormanları küçük ve kontrollü ateşlerle yönetti. Böylece bitki örtüsünü dengede tutuyor, büyük yangınları besleyebilecek yanıcı maddelerin birikmesini önüyorlardı.

İngiliz sömürgeciliğiyle birlikte bu düzen bozuldu. Katliamlar yaşandı, aborjinler topraklarından sürüldü. Geleneksel orman yönetimi de büyük ölçüde sona erdi.

Yaklaşık 1.000 yıllık kayıtları inceleyen bilim insanları, bunun sonuçlarını ortaya koydu. Bölgedeki okaliptüs örtüsü dört katına çıktı. Ormanlar daha yoğun ve daha yanıcı hale geldi.



Üstelik bu değişim, günümüzdeki insan kaynaklı küresel ısınmanın etkileri belirginleşmeden önce başladı.

İklim değişikliği yangınları şiddetlendiriyor. Ancak yeni araştırma, bugünkü yangın riskinde 200 yıl önce yaşananların da payı olduğunu gösteriyor.

Daha fazlası →

Nature : Özgün araştırma, 7 Ekim 2026 ✨

Güneşi karartmanın kumandası kimde?

İklim krizine karşı geliştirilen en tartışmalı fikirlerden biri, güneş ışığının bir bölümünü uzaya geri yansıtarak Dünya'yı soğutmak.

Üstelik bu teknoloji artık yalnızca bilimsel araştırmaların konusu değil. Özel şirketler de geliştirmek için harekete geçti.

ABD-İsrail merkezli Stardust Solutions, geçen yıl 60 milyon dolar yatırım aldı. Mayıs ayında ise güneş ışığını yansıtacak parçacıklar ve bunların atmosfere dağıtılması için geliştirdiği teknolojiyi tanıttı. Henüz gezegeni soğutacak ölçekte uygulanmış bir sistem yok.

Ancak teknolojinin ticari bir faaliyet alanına dönüşmesi, önemli bir soruyu gündeme getiriyor: Dünya'nın sıcaklığını değiştirme yetkisi kimin elinde olacak?

Londra'daki Queen Mary Üniversitesi'nde bilim insanları, diplomatlar ve güvenlik uzmanları bu soruyu bir simülasyonla araştırdı.

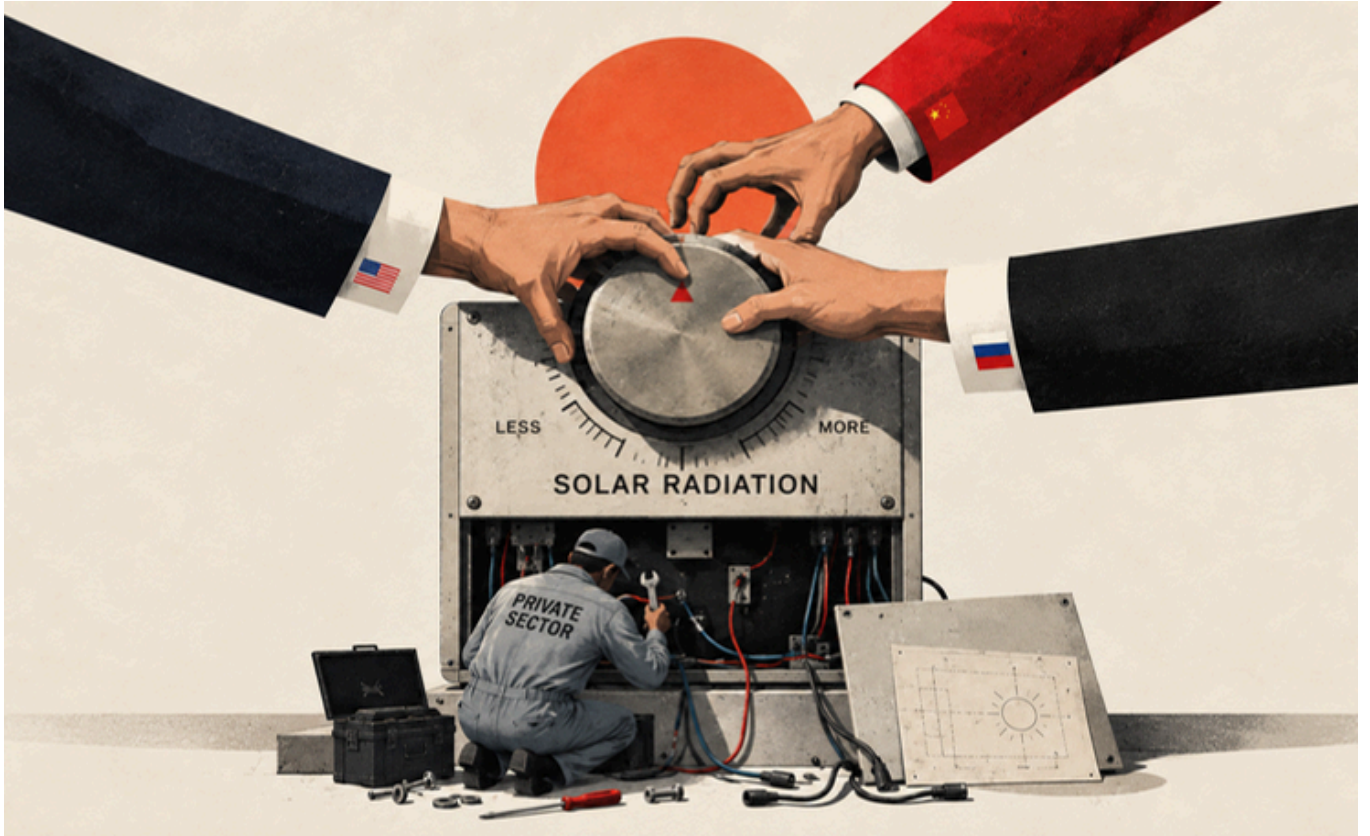
Katılımcılar, ABD, Çin, Rusya ve diğer ülkelerin temsilcilerini canlandırarak uluslararası bir anlaşmaya varmaya çalıştı.

Sonuç pek umut verici değildi. Ülkeler birbirlerini gizli deneyler yapmakla suçladı. ABD ve Çin, rakiplerine avantaj sağlayabilecek anlaşmaları reddetti. Bilim insanlarının uyarıları geri planda kaldı ve hiçbir anlaşmaya varılamadı.

WIRED'in 12 Ekim'de yayımladığı simülasyon, geleceğin kesin bir tahmini değil. Ancak Dünya'yı soğutmak için geliştirilen bir teknolojinin, ülkeler arasında yeni bir güç mücadelesine dönüşebileceğini gösteriyor.

Daha fazlası →

WIRED : They War-Gamed Dimming the Sun. 🌞



Türkiye kömürden 10 yılda çıkabilir mi?

Sürdürülebilirlik
Uzman Görüşü

Türkiye, 2025'te elektriğinin %34,1'ini kömürden üretti. Peki bu bağımlılık 10 yılda sona erdirilebilir mi?

Sabancı Üniversitesi İstanbul Politikalar Merkezi, İklim Değişikliği Çalışmaları Koordinatörü Dr. Ümit Şahin 9 Ekim'de katıldığı panelde Türkiye'nin kömürden çıkışı yaklaşık 10 yıllık bir takvimle planlayabileceğini söyledi.

Şahin'e göre bunun için yalnızca emisyon hedefleri koymak değil, fosil yakıtlardan ne zaman ve nasıl uzaklaşılacağını gösteren öngörülebilir bir yol haritası hazırlamak gerekiyor.

Ancak Türkiye'nin resmi enerji planı farklı bir tablo çiziyor. 2022 tarihli Ulusal Enerji Planı, kömür santrallerinin toplam kurulu gücünün 2035'te 24,3 gigavata ulaşacağını öngörüyor.

Yani plan, kömürden çıkışı değil, kömürün sistemde kalmasını esas alıyor.

Peki Avrupa kömüre geri dönmüyor mu?

2022'deki enerji krizinin ardından bazı kömür santralleri yeniden devreye alındı. Eylül 2026'da yükselen doğal gaz fiyatları da kömür santrallerinin daha yoğun kullanılmasını yeniden cazip hale getirdi.

Ancak uzun vadeli tablo farklı. Eurostat'a göre kömürün AB elektrik üretimindeki payı 2025'te %9,2'ye gerileyerek tarihi en düşük seviyesine indi.

Birleşik Krallık son kömürlü elektrik santralini 2024'te kapattı. Almanya ise en geç 2038'de kömürden çıkmayı hedefliyor.



Dr. Ümit Şahin

Sabancı Üniversitesi İstanbul Politikalar Merkezi,
İklim Değişikliği Çalışmaları Koordinatörü

Türkiye açısından dönüşüm yalnızca santrallerin kapatılması değil; yenilenebilir enerji, şebeke, depolama yatırımları ve kömür sektöründeki istihdamın yeniden planlanması anlamına geliyor.

Şahin'in 10 yıllık önerisiyle Türkiye'nin 2035 enerji projeksiyonu arasındaki fark, tartışmanın büyüklüğünü ortaya koyuyor.

İklim krizinin faturası şirketlere kesilebilir mi?

Bilim insanları artık belirli şirketlerin karbon emisyonlarının yol açtığı ekonomik zararları hesaplayabiliyor. Peki bu hesaplar trilyon dolarlık tazminatlara dönüşebilir mi?

Nature dergisinde yayımlanan bir araştırmaya göre fosil yakıt devi Chevron'un emisyonlarıyla ilişkilendirilen aşırı sıcaklıklar, 1991-2020 arasında 791 milyar ila 3,6 trilyon dolar arasında ekonomik kayba yol açtı. Bu bir mahkeme kararı değil, bilimsel bir tahmin.

Ekim ayında yayımlanan 10 New Insights in Climate Science raporu da bu alandaki ilerlemeye dikkat çekiyor.

İklim bilimcisi Justin Mankin'e göre şirketlerin emisyonlarıyla ekonomik zararlar arasında bağ kurmanın önündeki bilimsel engel aşılmış durumda.

Ancak hukuki mücadele sürüyor.

ABD Yüksek Mahkemesi, Boulder'ın ExxonMobil ve Suncor'a açtığı davayı görüşürken New York'un petrol şirketlerinden 75 milyar dolar toplamayı öngören yasası federal mahkemelerde engellendi.

Bilim artık faturayı çıkarabiliyor. Şirketlerin bu faturayı ödeyip ödemeyeceği ise mahkemelerde belirlenecek.

Daha fazlası→

Future Earth: 10 New Insights in Climate Science 2026/2027. ✨



Daha hafif, daha dayanıklı: Sanayinin yeni malzemeleri

**21-23 Ekim | TURKCOMPOSITE
2026 – İstanbul Fuar Merkezi**

Uçaklardan rüzgâr türbinlerine kadar pek çok alanda kullanılan kompozit malzemelerin yeni uygulamaları İstanbul'da buluşuyor.

Fuarın 21 Ekim programında rüzgâr enerjisinde kompozit teknolojileri ve Türk havacılığında ileri kompozit mühendisliği üzerine iki panel öne çıkıyor.

Ziyaretçi kaydı ücretsiz.



Program ve kayıt →
TURKCOMPOSITE 2026



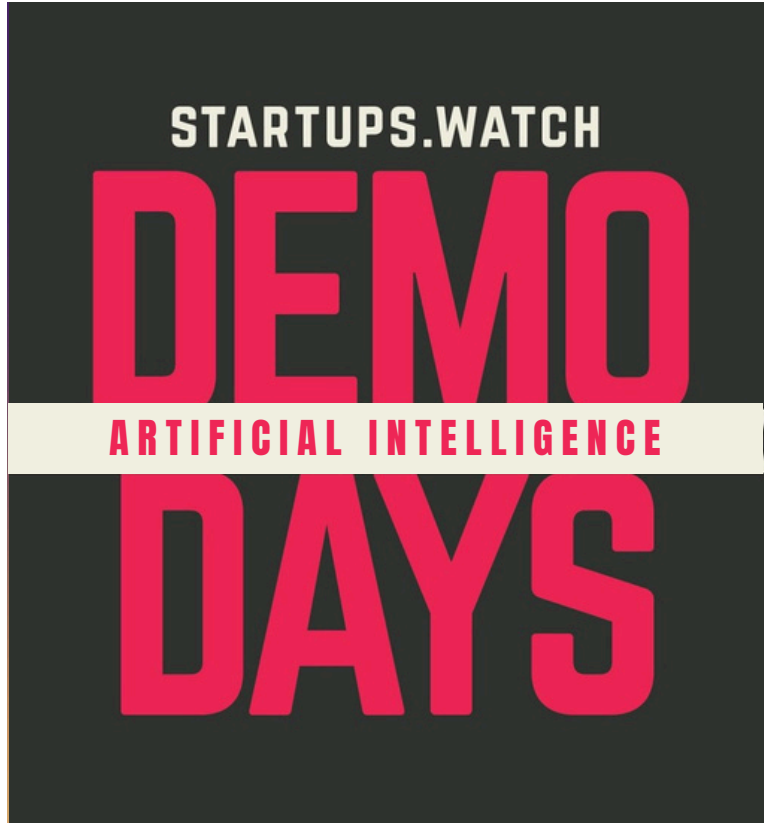
startups.watch AI Demo Day 2026/2

22 Ekim, 13.30 | Online

Türkiye'de yapay zeka geliştiren girişimler hangi sorunları çözmeye çalışıyor?

Startups.watch'ın düzenlediği AI Demo Day'de yapay zeka odaklı girişimler geliştirdikleri ürünleri ve iş modellerini tanıtacak.

22 Ekim'deki çevrimiçi etkinlik, yeni teknolojileri yakından tanımak, girişimlerin hangi alanlara yöneldiğini görmek ve yatırım ekosistemindeki gelişmeleri takip etmek isteyenleri buluşturuyor.



Program ve kayıt →
startups.watch YouTube Kanalı



Editörden

YAPABİLİYORUZ. PEKİ YA SONRASI?

Bill Gates'in "eşiği aştık" dediği röportajda, yapay zekanın bugün geldiği noktaya ilişkin çok daha korkutucu cümleleri var. Onları habere taşımak istemedim. Çünkü Netflix'te izlediğim The AI Doc: Or How I Became an Apocaloptimist belgeselinden bir cümle hâlâ aklımda dönüp duruyor.

Yönetmen Daniel Roher, yapay zekanın geleceğini anlamak için teknoloji dünyasının yakından tanıdığı pek çok isimle konuşuyor. Aldığı yanıtlarla iyimserler ve kötümserler arasında gidip geliyor. Sonunda teknoloji araştırmacısı Aza Raskin'e soruyor: "Peki hangisi haklı?"

Yanıtı oldukça düşündürücü:

"İkisi de haklı, ama ikisi de yeterince ileri gitmiyor."



Aza Raskin, bir teknoloji tasarımcısı ve araştırmacı. Aynı zamanda yapay zekayı kullanarak hayvanların birbirleriyle nasıl iletişim kurduğunu anlamaya çalışan Earth Species Project'in kurucu ortaklarından.

Onun bu girişimini, Bill Gates'in uyarılarını, bu haftaki sayıda yer verdiğimiz sanal hücre çalışmalarını ve gezegeni soğutmak için güneş ışığını azaltma fikrini düşündükçe aynı soru aklımda dönüp duruyor:

Yapabiliyoruz. Peki ya sonrası?

Ahmet Arslan



BU BİR EĞİTİME DESTEK ÇAĞRISIDIR

48. İSTANBUL MARATONU

Bağış kampanyası seçimleri başladı!

1 KASIM 2026



TÜRKİYE \$ BANKASI
İSTANBUL
MARATONU



maraton@tegv.org / 0216 290 70 81
Kampanyamız 2009/15204 sayılı Bakanlar kurulu
kararı ile izne tabidir.

AA
ADIM ADIM

İYİLİK
PEŞİNDE
KOŞ