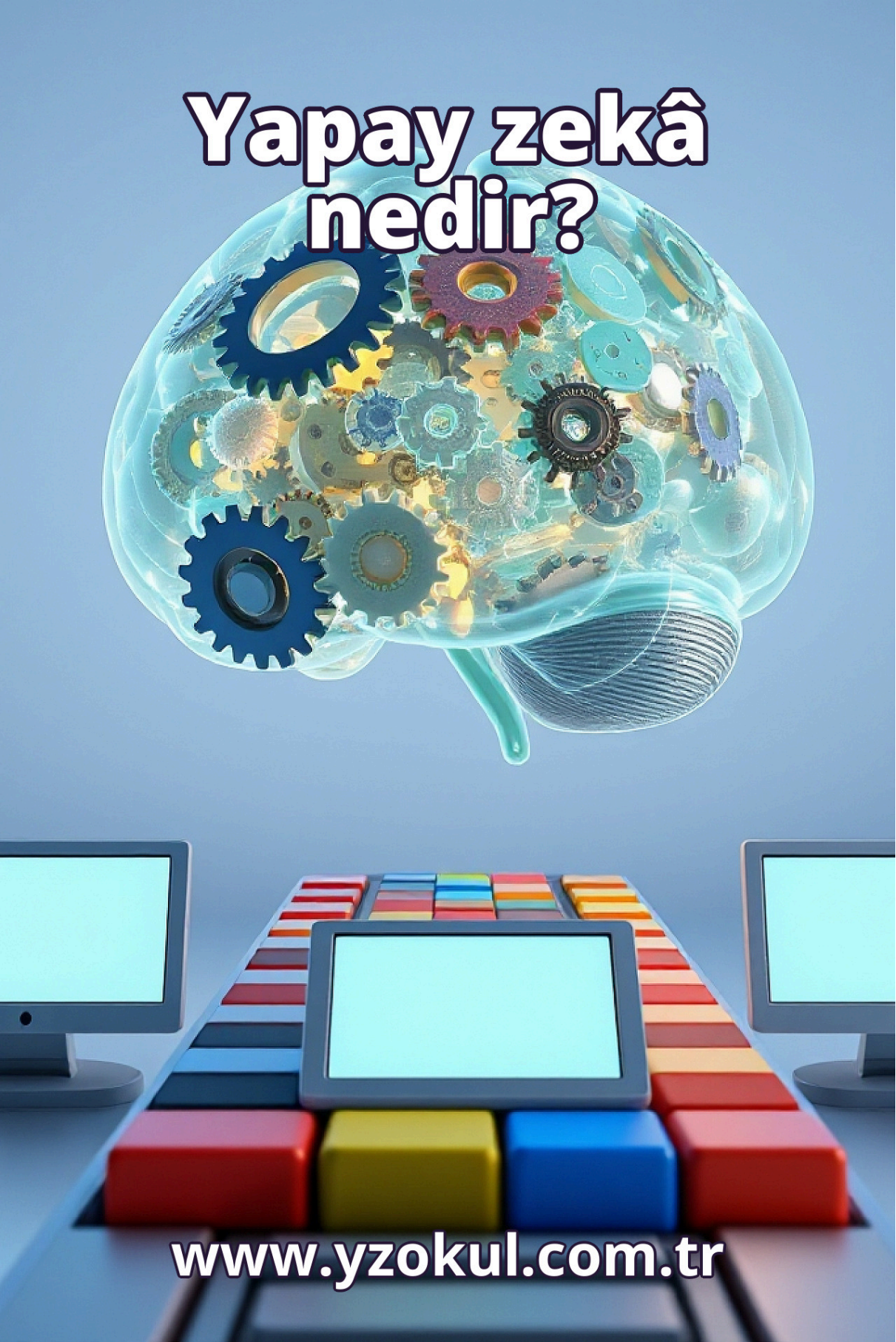
Yapay zekâ nedir?



www.yzokul.com.tr

Yapay zekâ nedir?



Şunu soruyorsun: Yapay zekâ nedir? Kısa yanıt, bilgisayarların dili anlama, görüntüleri tanıma, tahmin yapma ve problem çözme gibi görevleri yerine getirmesini sağlayan yöntemlerin genel adı olduğudur. Bu kitap bu yanıtı sıfırdan başlayarak adım adım açıklar. Bu yöntemlerin ne olduğunu ve nasıl çalıştığını göreceksin.



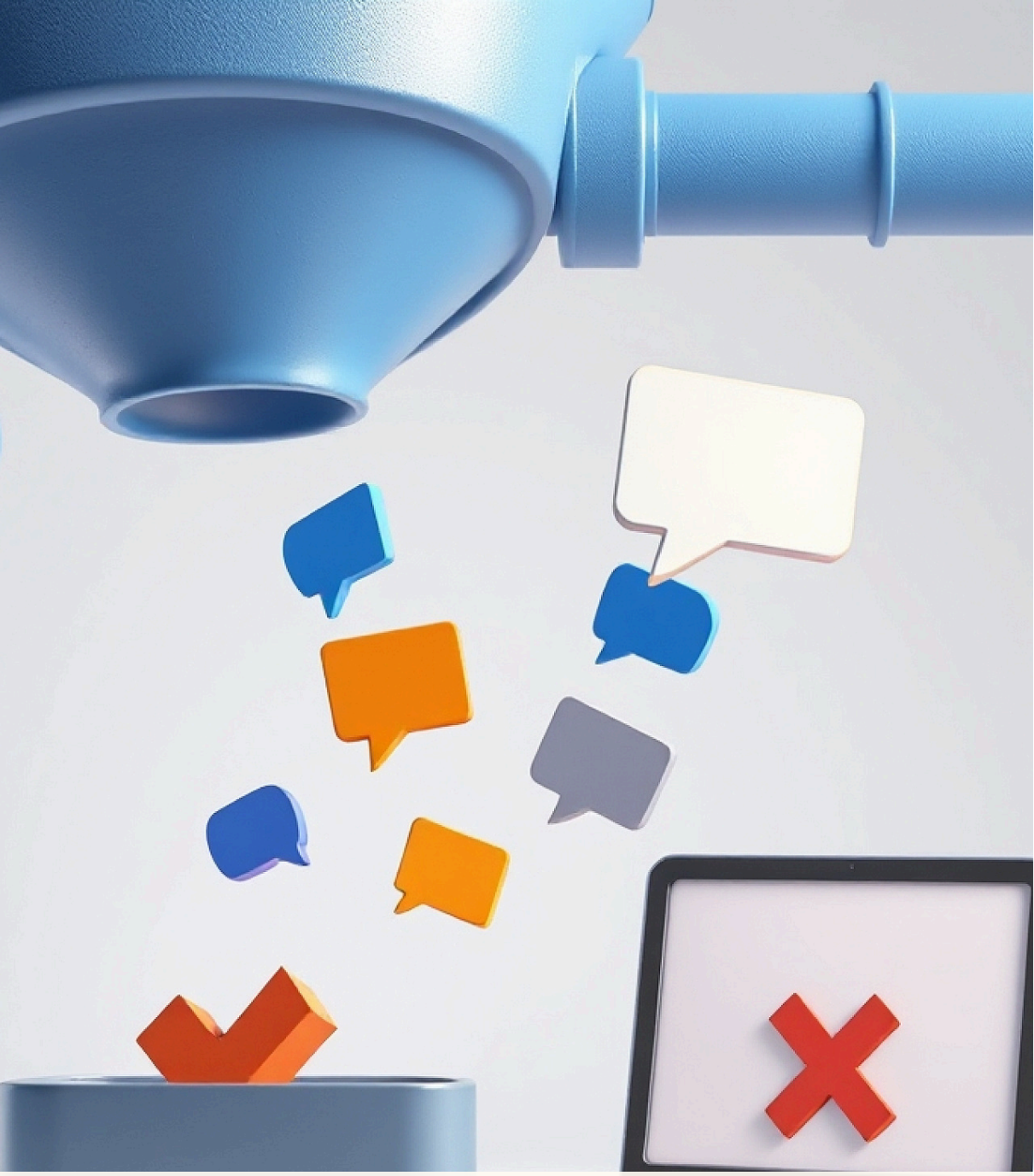
Bir bilgisayar kendi başına hiçbir şey yapmaz; insanların verdiği talimatları izler. Bu talimatlar ona adım adım ne yapacağını söyler. Bu, yapay zekâ dahil herhangi bir bilgisayar görevini anlamanın başlangıç noktasıdır. Talimatlar olmadan bilgisayar boşta bekler. Talimatları insanlar yazar ve bilgisayar onları tam olarak yerine getirir.



Normalde insan düşünmesi gerektiren günlük görevleri düşün: bir cümleyi okumak, bir fotoğraftaki yüzü tanımak, yarınki havayı tahmin etmek veya bir bulmacayı çözmek. Yapay zekâ yöntemlerinin ele almayı amaçladığı görevler bu türdendir. Bu görevleri günlük yaşamdan zaten biliyorsun. Şimdi bilgisayarların bunları nasıl yapabileceğini göreceksin.



Yapay zekâ tek bir program değildir. Birçok farklı yöntemin genel adıdır. Her yöntem, dil veya görüntüler gibi belirli bir görev türünü ele almak için oluşturulmuştur. Yani yapay zekâ hakkında bir şey duyduğunda, bu tek bir şeyi değil, bir teknikler ailesini ifade eder. Bu kitap bunlardan birkaçını tanıtır.



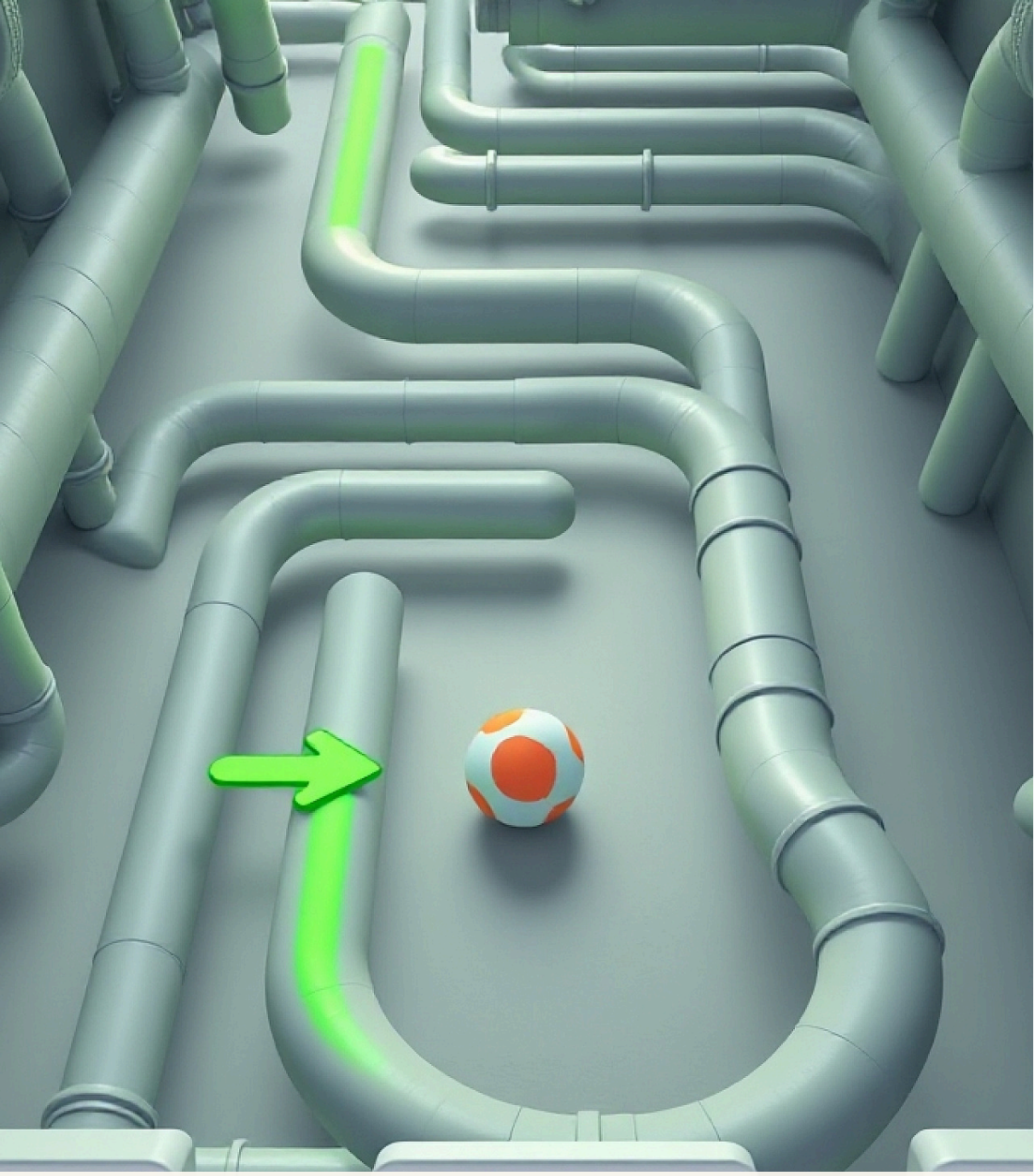
Bir örnek görev dil işlemedir: bir bilgisayarın insan diliyle çalışması. Metin okuyabilir veya yazılı bir soruyu yanıtlayabilir. Örneğin bir bilgisayar bir belgeyi tarayıp ana konuyu seçebilir. Dil işleme, yapay zekâ genel adı kapsamındaki görevlerden biridir. Bilgisayarların kelimeler ve cümlelerle baş etmesine yardımcı olur.



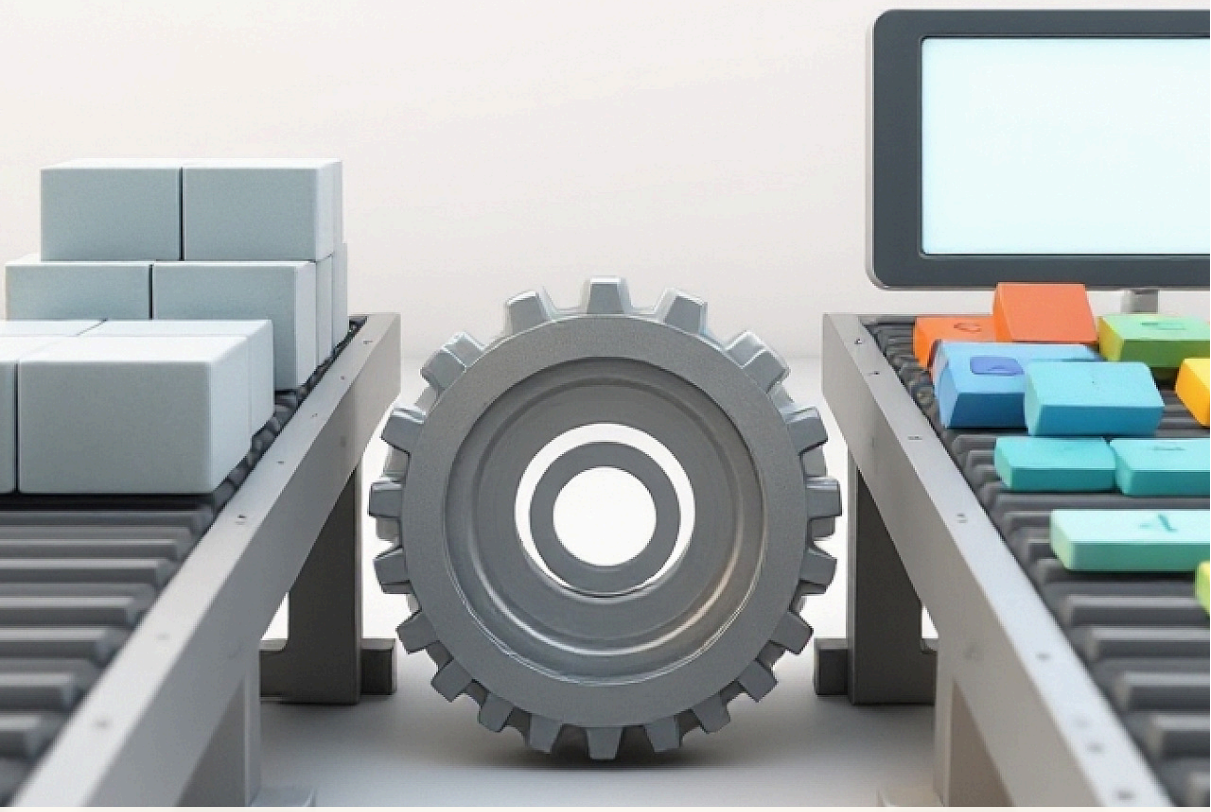
Bir başka örnek görev görüntü tanımadır: bir bilgisayar bir resme bakar ve içinde ne olduğunu belirler. Örneğin şekilleri ve renkleri analiz ederek bir fotoğraftaki kediyi tespit edebilir. Bu, yapay zekâ yöntemlerinin yalnızca kelimelerle değil görüntülerle de çalışabildiğini gösterir. Görüntü tanıma, fotoğraf etiketlemeden tıbbi taramalara kadar birçok uygulamada kullanılır.



Tahmin yapma, yapay zekâ ailesindeki bir başka görevdir. Bir bilgisayar sahip olduğu bilgileri kullanarak henüz bilinmeyen bir şeyi tahmin eder. Örneğin geçmiş hava durumu verilerine dayanarak yarın yağmur yağıp yağmayacağını tahmin edebilir. Bilgisayar geleceği bilmez, ancak iyi bir tahmin yapmaya yardımcı olan örüntüler bulur. Bu, yapay zekâ yöntemlerinin yaygın bir kullanımıdır.



Problem çözme, bir bilgisayarın bir çözüme ulaşmak için bir problemi adım adım işlemesi anlamına gelir. Örneğin farklı yolları değerlendirerek bir haritada en kısa rotayı bulabilir. Problem çözme, yapay zekâ yöntemlerinin ele alabileceği bir görev daha. Seçenekleri taramayı ve en iyisini seçmeyi içerir. Birçok yapay zekâ sistemi bunun için tasarlanmıştır.



Yapay zekâ yöntemleri iki geniş tarzda gelir. Bazıları insanlar tarafından yazılan kurallarla çalışır. Diğerleri çok sayıda örnekten öğrenir. Her iki tarz da az önce gördüğün görevlerde görülür. Örneğin bir dil sistemi kurallar kullanabilirken bir görüntü sistemi örneklerden öğrenebilir. Bu iki tarzı anlamak, yapay zekânın nasıl çalıştığını görmene yardımcı olur.



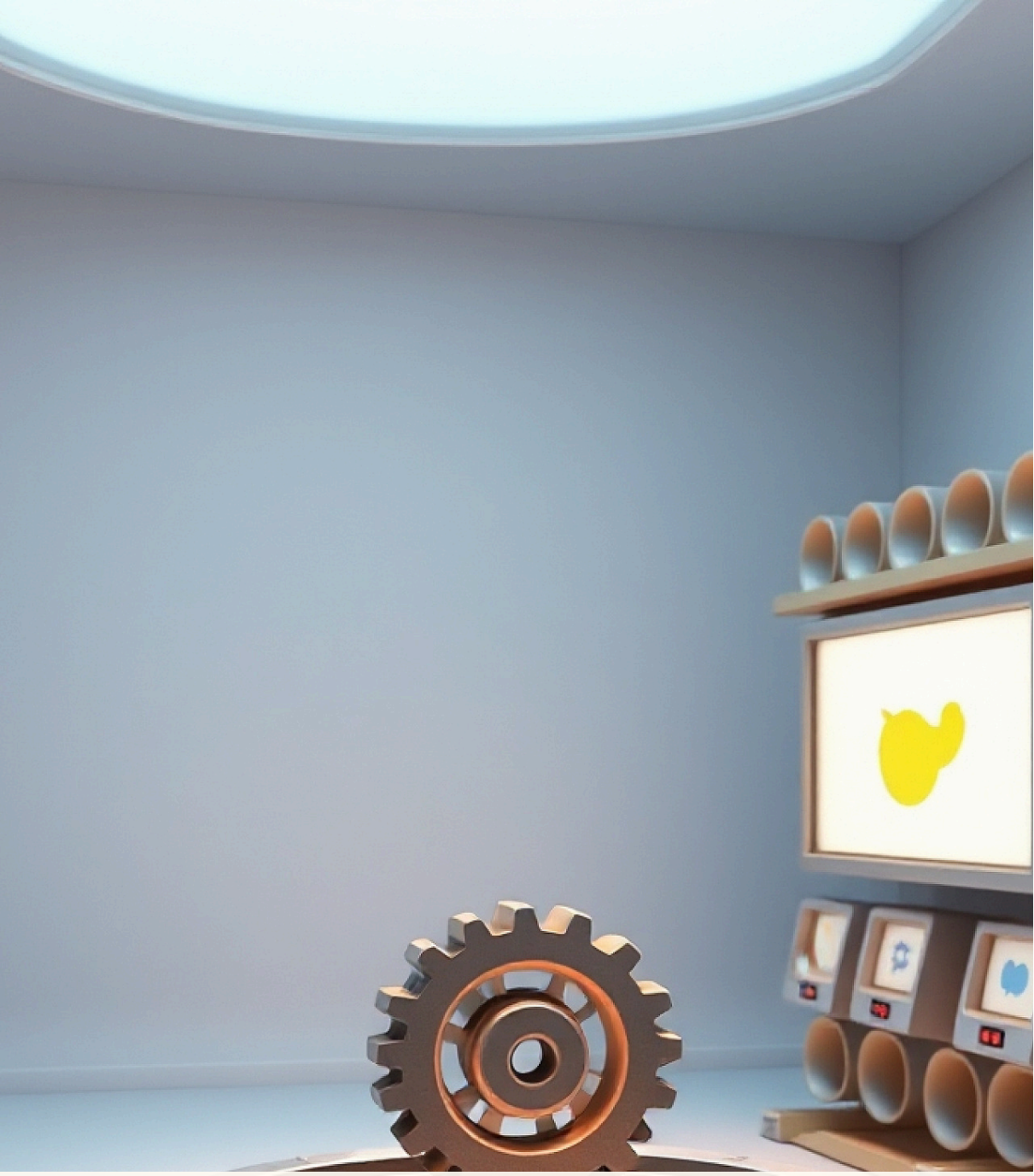
Kural tabanlı bir sistem, bir kişi tarafından yazılan talimatları izler. Örneğin: ileti 'bedava' kelimesini içeriyorsa onu spam olarak işaretle. Kuralları bir kişi yazar ve bilgisayar bunları tam olarak uygular. Bilgisayar kendi başına öğrenmez veya kuralları değiştirmez. Yalnızca her iletiyi kurallara göre kontrol eder ve buna göre hareket eder.



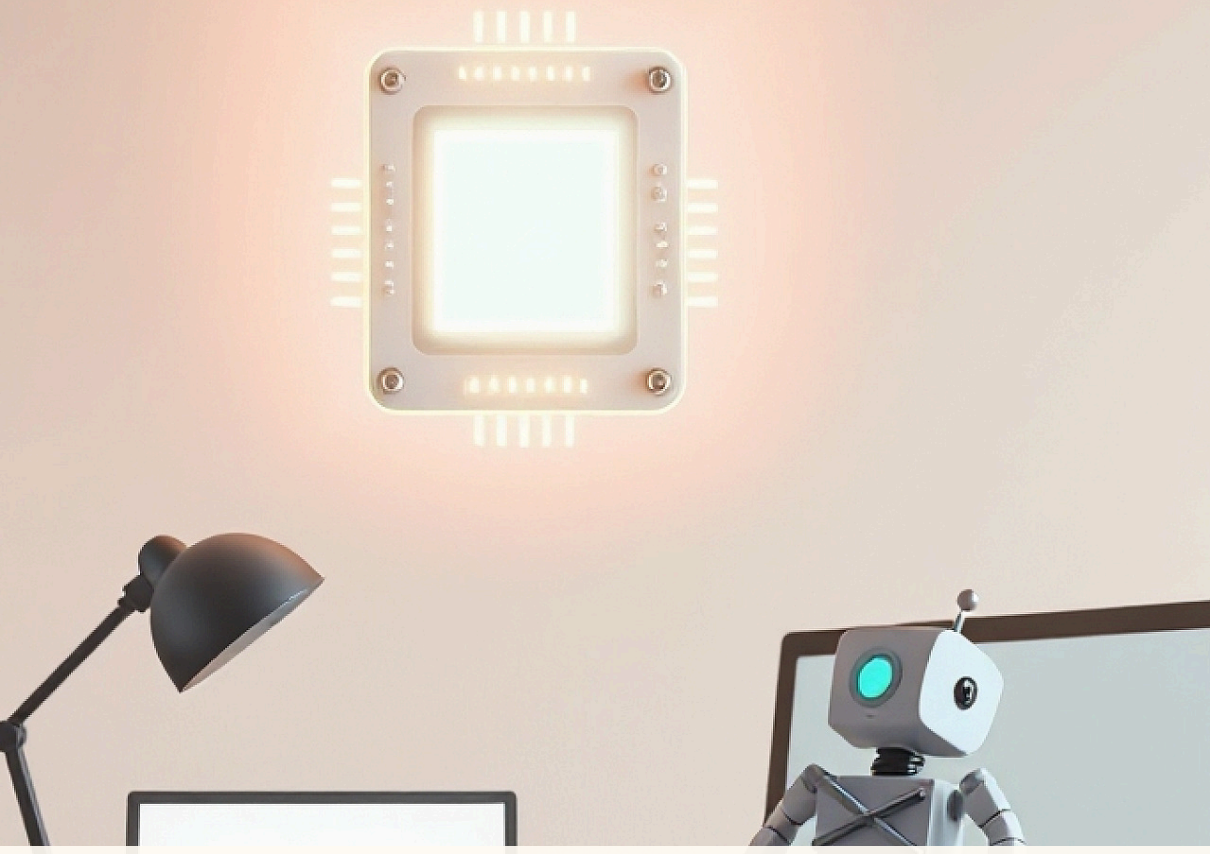
Bir öğrenme sistemine çok sayıda örnek ileti gösterilir; bazıları istenen, bazıları istenmeyen iletilerdir. Örüntüleri kendisi bulur. Kurallar verilmek yerine örneklerden öğrenir. Örneğin belirli kelimeleri içeren iletilerin çoğu zaman istenmeyen olduğunu fark edebilir. Öğrendikten sonra yeni iletileri sınıflandırabilir. Birçok modern yapay zekâ sistemi böyle çalışır.



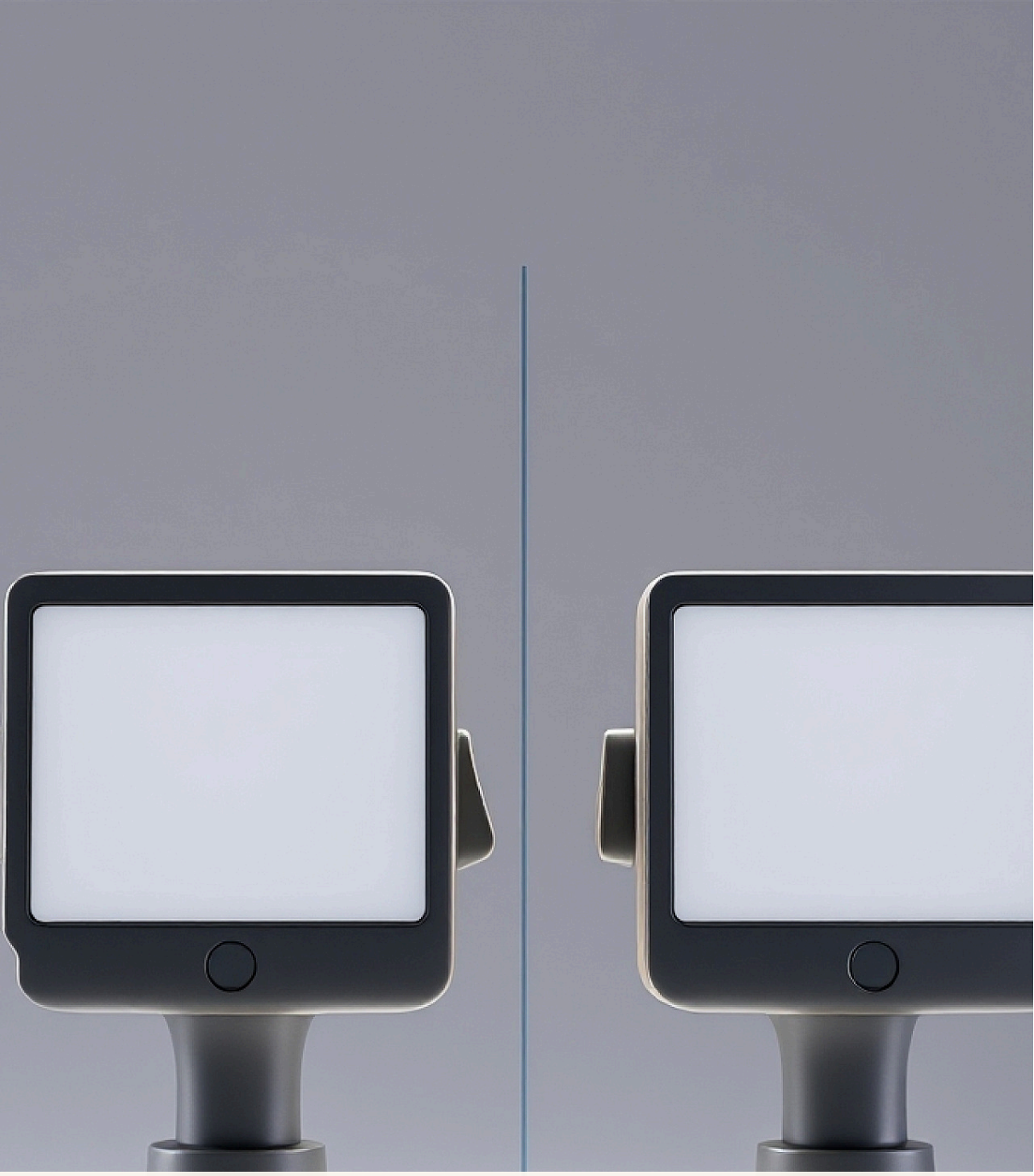
E-posta örneğini baştan sona izle. Sistem iletilerdeki örüntüleri, örneğin sık geçen kelimeleri veya gönderen ayrıntılarını inceler. Bu örüntüleri hangi e-postaların filtreleneceğine karar vermek için kullanır. Kural tabanlıysa yazılı kurallara göre kontrol eder. Öğreniyorsa çok sayıda örnekle eğitilmiştir. Her iki tarz da istenmeyen e-postaları etkili biçimde filtreleyebilir.



Bir bilgisayarın e-posta filtreleme gibi tek bir görevi iyi yapması, insanın sahip olduğu tüm düşünme becerilerine sahip olduğu anlamına gelmez. Tek bir görevde başarı, genel insan düşünmesiyle aynı şey değildir. Örneğin spam filtreleyen bir sistem aynı zamanda araba süremez veya şiir yazamaz. Her yapay zekâ yöntemi kendi görevi için özelleşmiştir.



Yaygın bir hata, yapay zekânın bir robot olduğunu düşünmektir. Yapay zekâ, bir insan gibi görünen veya hareket eden bir makineyle değil, yöntemler ve yazılımla ilgilidir. Sıradan bir bilgisayardaki bir program yapay zekâ yöntemlerini kullanabilir. Yapay zekâya sahip olmak için fiziksel bir robota ihtiyacın yoktur. Zekâ, bir bedende değil talimatlarda ve verilerdedir.



Bir başka yaygın hata, yapay zekânın bizim gibi düşündüğünü sanmaktır. Kuralları izleyen veya örüntüler bulan bir bilgisayar, bir insanın düşündüğü gibi düşünmez. Bir görevi, onu bir insan gibi anlamadan başarabilir. Örneğin spamın ne anlama geldiğini bilmeden spam filtreleyebilir. Yalnızca kuralları veya örüntüleri uygular.



Özetle yapay zekâ, bilgisayarların dil işleme, görüntü tanıma, tahminler ve problem çözme gibi görevleri yapmasını sağlayan yöntemlerin genel adıdır. Bu yöntemler ya kuralları ya da örneklerden öğrenmeyi kullanır. Tek bir görevi iyi yapmanın, bir bilgisayarın tüm insan düşünme becerilerine sahip olduğu anlamına gelmediğini unutma. Her yöntem belirli bir amaç için tasarlanmıştır.