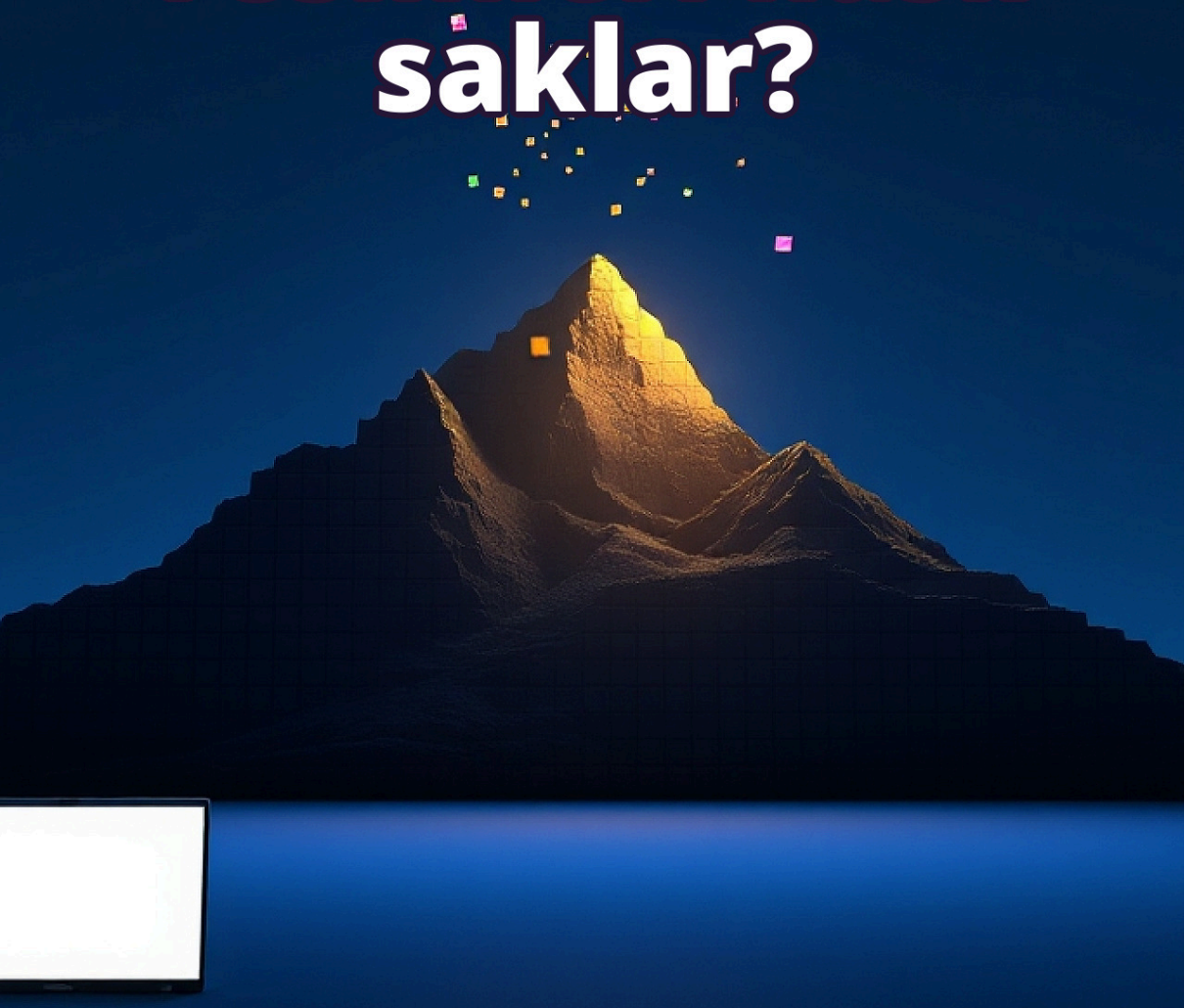
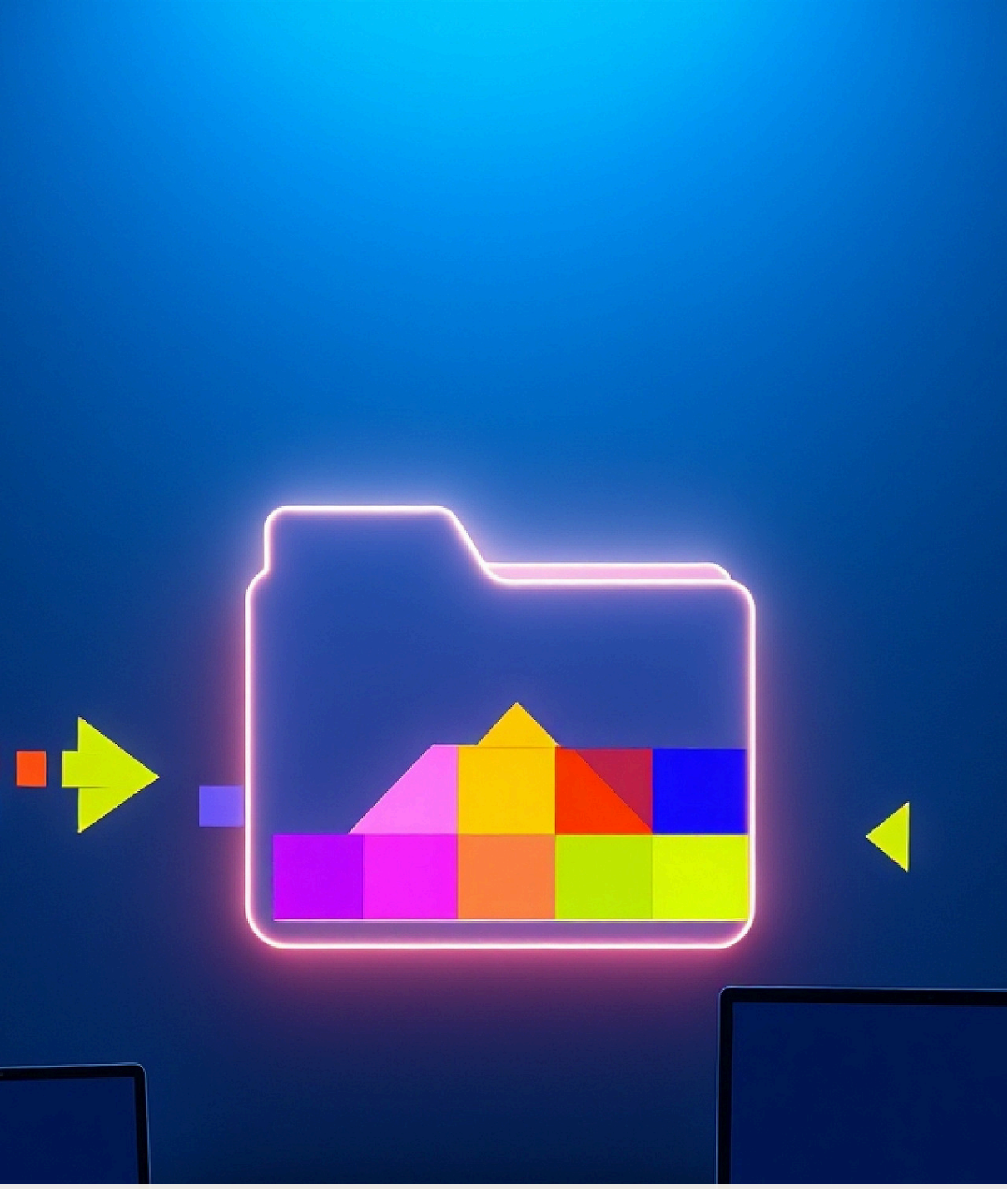
Bilgisayar resimleri nasıl saklar?



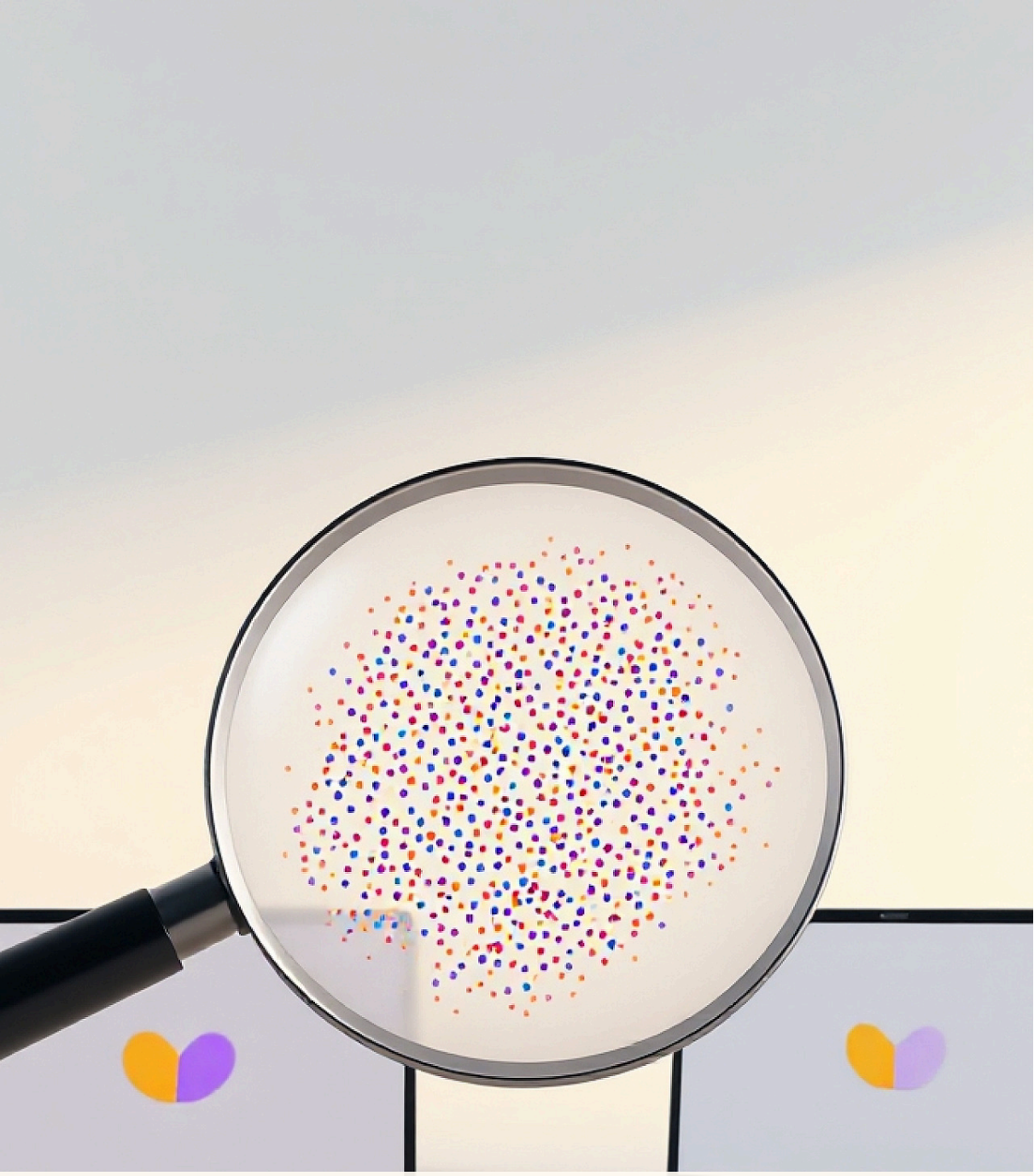
www.yzokul.com.tr

Bilgisayar resimleri nasıl saklar?

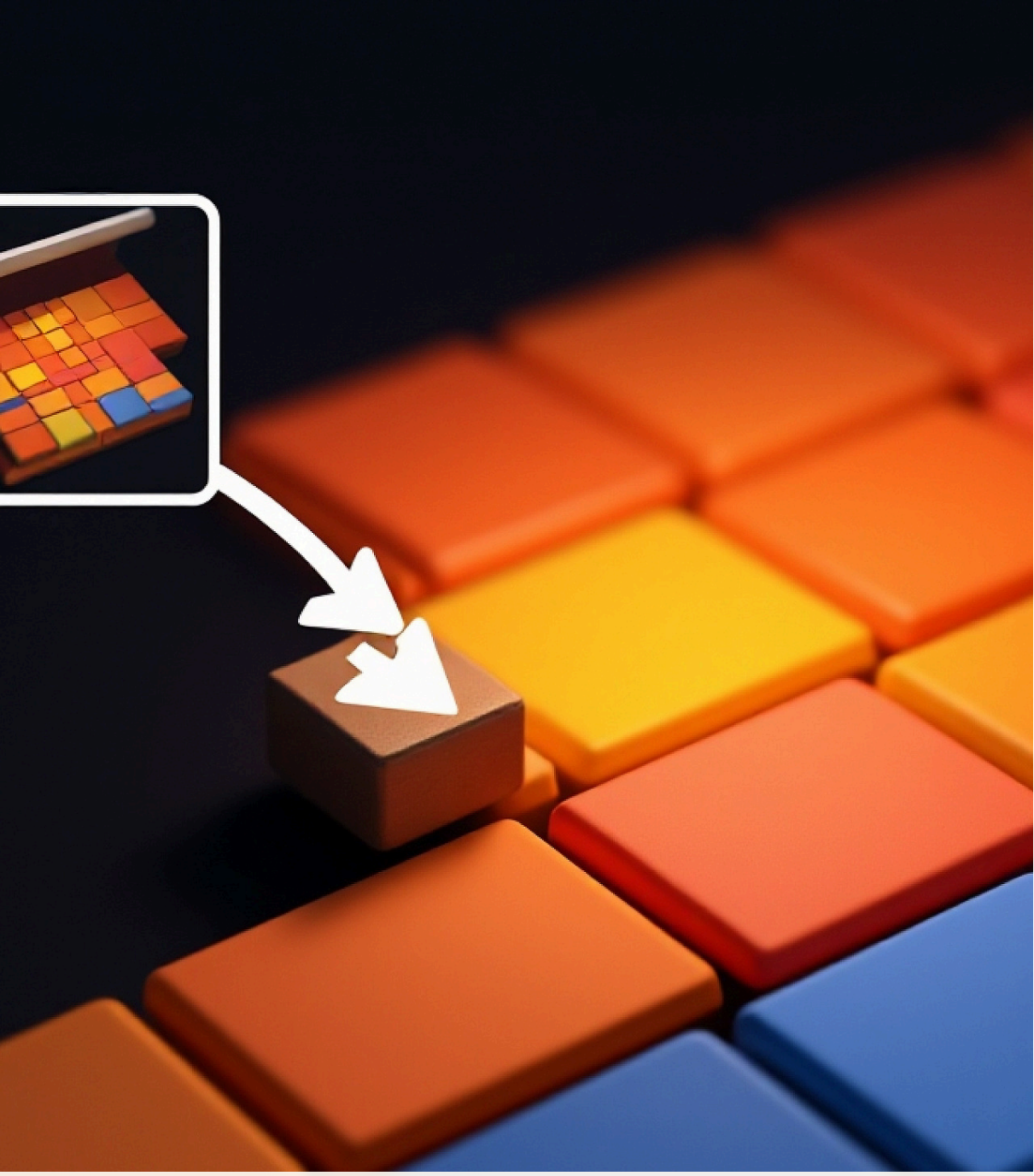
www.yzokul.com.tr



Bir bilgisayar bir resmi, onu bir dosyada sayılar olarak saklayarak depolar. Çoğu dijital resim, piksel adı verilen küçük renkli noktalardan oluşur. Bilgisayar her pikselin rengini sayılar olarak kaydeder ve bunları dosyaya yazar. Dosyayı açtığında bilgisayar sayıları okur ve resmi yeniden gösterir.



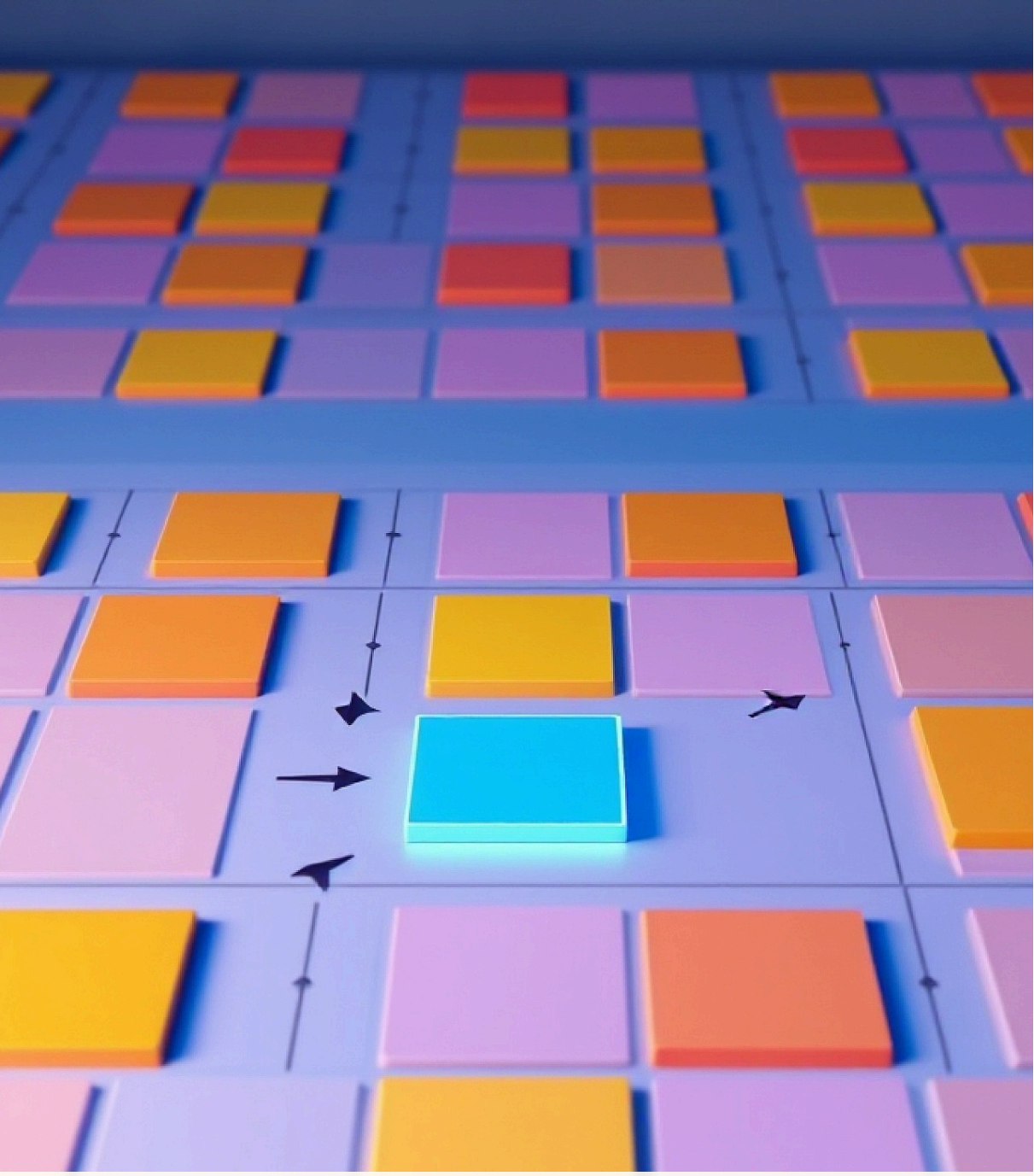
Ekrandaki bir dijital resme yakından bakarsan, onun birçok küçük noktadan oluştuğunu görürsün. Her nokta, bütün resmin küçük bir parçasını gösterir. Tüm noktalar bir araya gelerek tam görüntüyü oluşturur. Nokta sayısı ne kadar fazlaysa resim o kadar pürüzsüz ve net görünür. Bu noktalar resmin temel yapı taşlarıdır.



Bu küçük noktalara piksel denir. Piksel, dijital bir resimdeki en küçük tek renk noktasıdır. Sözcük, 'resim öğesi' anlamına gelen İngilizce 'picture element' ifadesinden gelir. Ekranda gördüğün her dijital resim, piksel ızgarasından oluşur. Çok fazla yakınlaştırdığında, tek tek pikselleri küçük renk kareleri olarak görebilirsin.



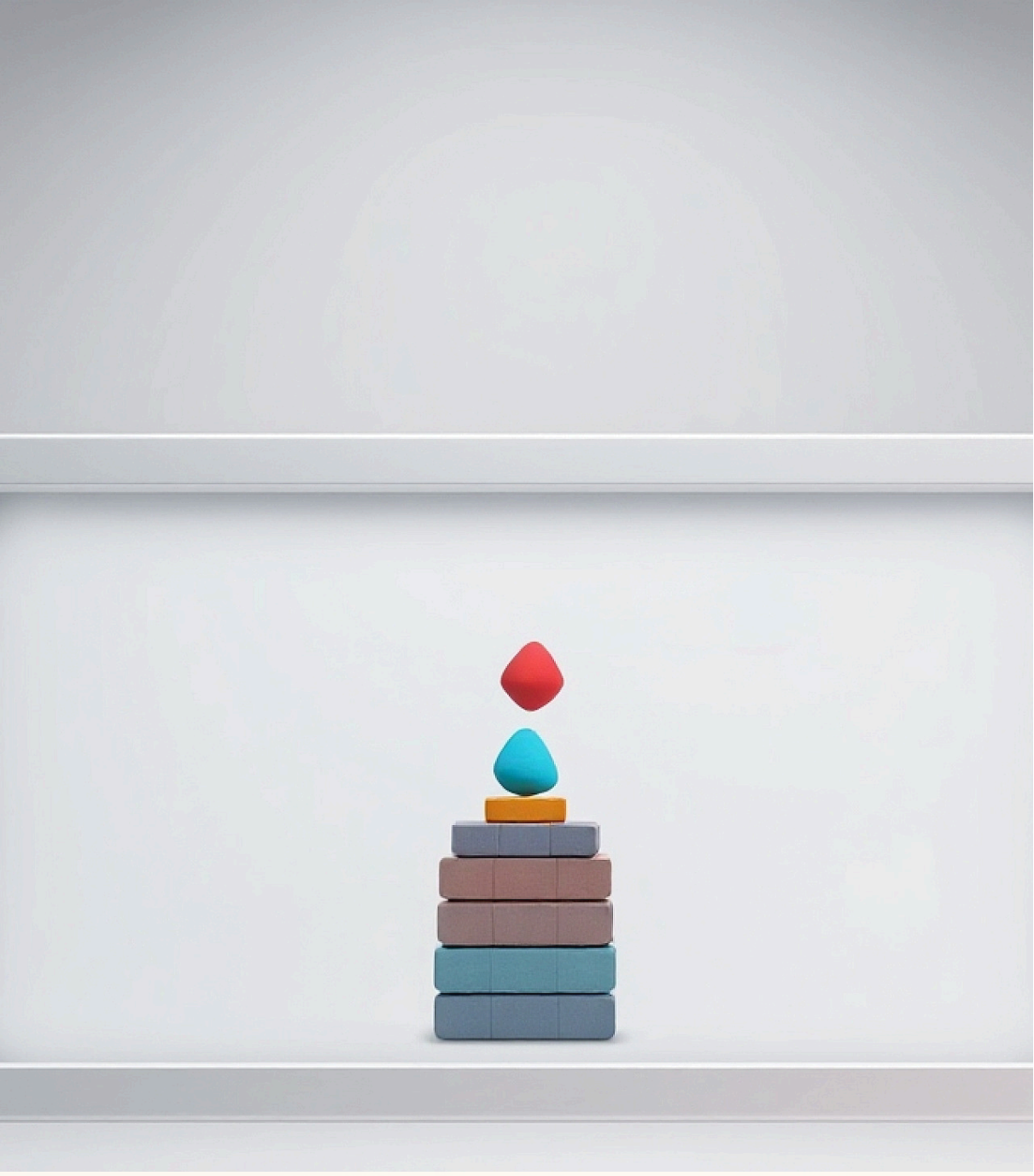
Her piksel tek bir renk taşır. Bilgisayar bu rengi sayılar olarak kaydeder; böylece rengi saklayabilir ve sonra yeniden gösterebilir. Rengi kaydetmenin yaygın bir yolu üç sayı kullanmaktır: biri kırmızı, biri yeşil, biri mavi için. Bilgisayar bu üç rengi farklı miktarlarda karıştırarak her piksel için milyonlarca farklı renk oluşturabilir.



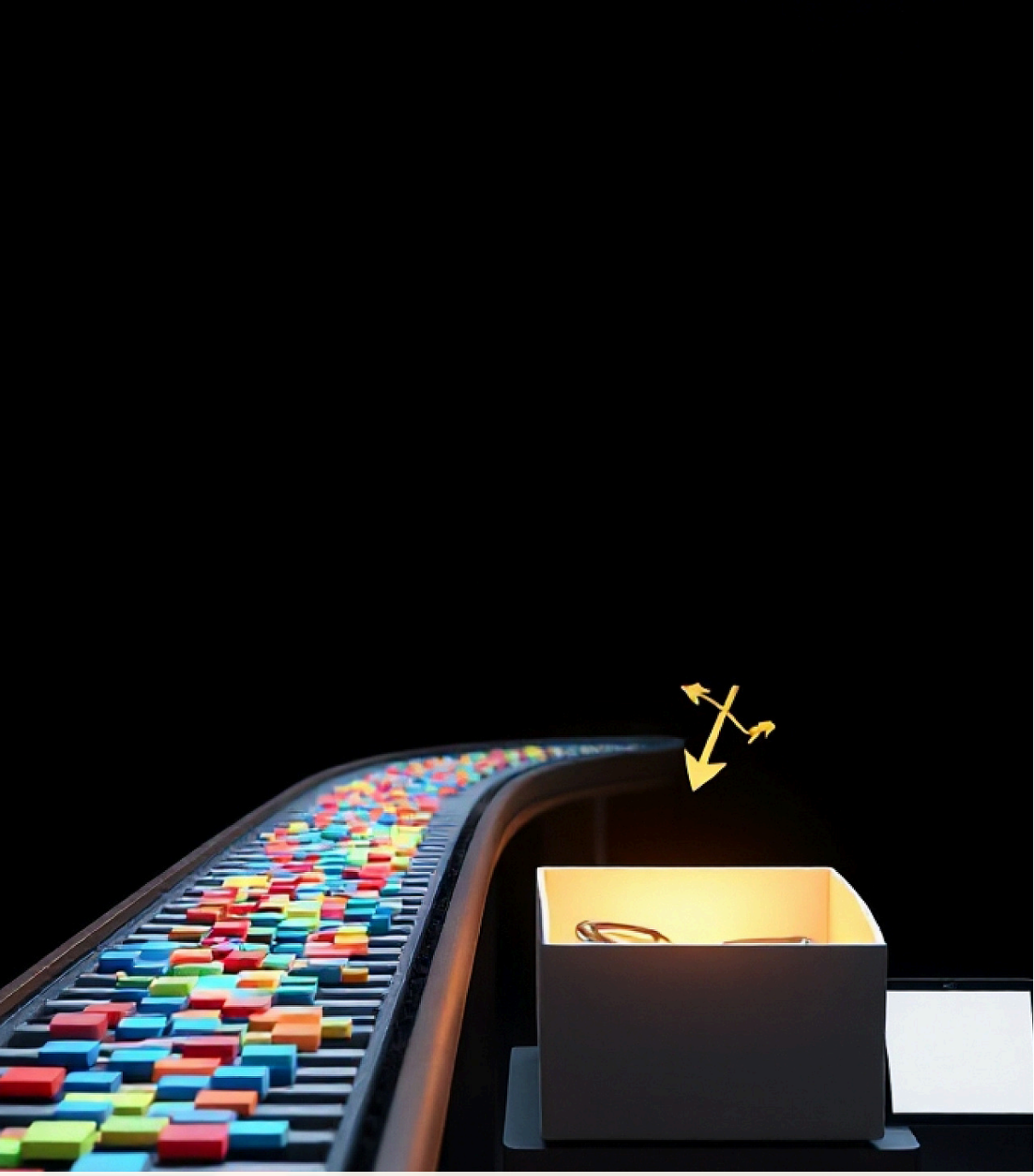
Pikseller, bir ızgaradaki kareler gibi satırlar ve sütunlar hâlinde düzenlenir. Her pikselin bu ızgarada sabit bir yeri vardır. Satırlar yatay, sütunlar dikey uzanır. Bu düzenli yerleşim, bilgisayarın her pikselin tam olarak nereye ait olduğunu bilmesini sağlar. Bir pikselin ızgaradaki konumu, rengi kadar önemlidir.



Küçük bir resmi renkli karelerden oluşan bir ızgara olarak düşün. Her karenin nerede durduğu ve hangi renkte olduğu birlikte resmi oluşturur. Örneğin 3'e 3'lük bir ızgarada 9 kare vardır. Bunları belirli bir düzende boyarsan basit bir resim elde edersin. Bilgisayar ızgaradaki her karenin rengini satır satır saklar.



Bir resmin boyutu, kaç piksel genişliğinde ve kaç piksel yüksekliğinde olduğuyla tanımlanır. Bu, bilgisayara ızgaranın şeklini söyler. Örneğin 100 piksel genişliğinde ve 50 piksel yüksekliğinde bir resimde toplam 5.000 piksel vardır. Genişlik ve yükseklik, resmi doğru biçimde yeniden oluşturmak için gereklidir.



Görüntü dosyası her pikselin rengini saklar. Bilgisayar dosyayı açtığında bu renkleri okur ve resmi yeniden oluşturur. Dosya, her pikselin rengi için bir tane olmak üzere uzun bir sayı listesi içerir. Bilgisayar listeyi baştan sona geçer ve her rengi ızgaradaki doğru yere yerleştirir. Resim ekranında bu şekilde görünür.



Dosya ayrıca resmin genişliği ve yüksekliği gibi bilgileri de saklar. Bu olmadan bilgisayar pikselleri nasıl düzenleyeceğini bilemez. Genişlik ve yükseklik, bilgisayara her satıra kaç piksel koyacağını ve kaç satır olduğunu söyler. Bu bilgi genellikle dosyanın başında, piksel renklerinden önce kaydedilir.



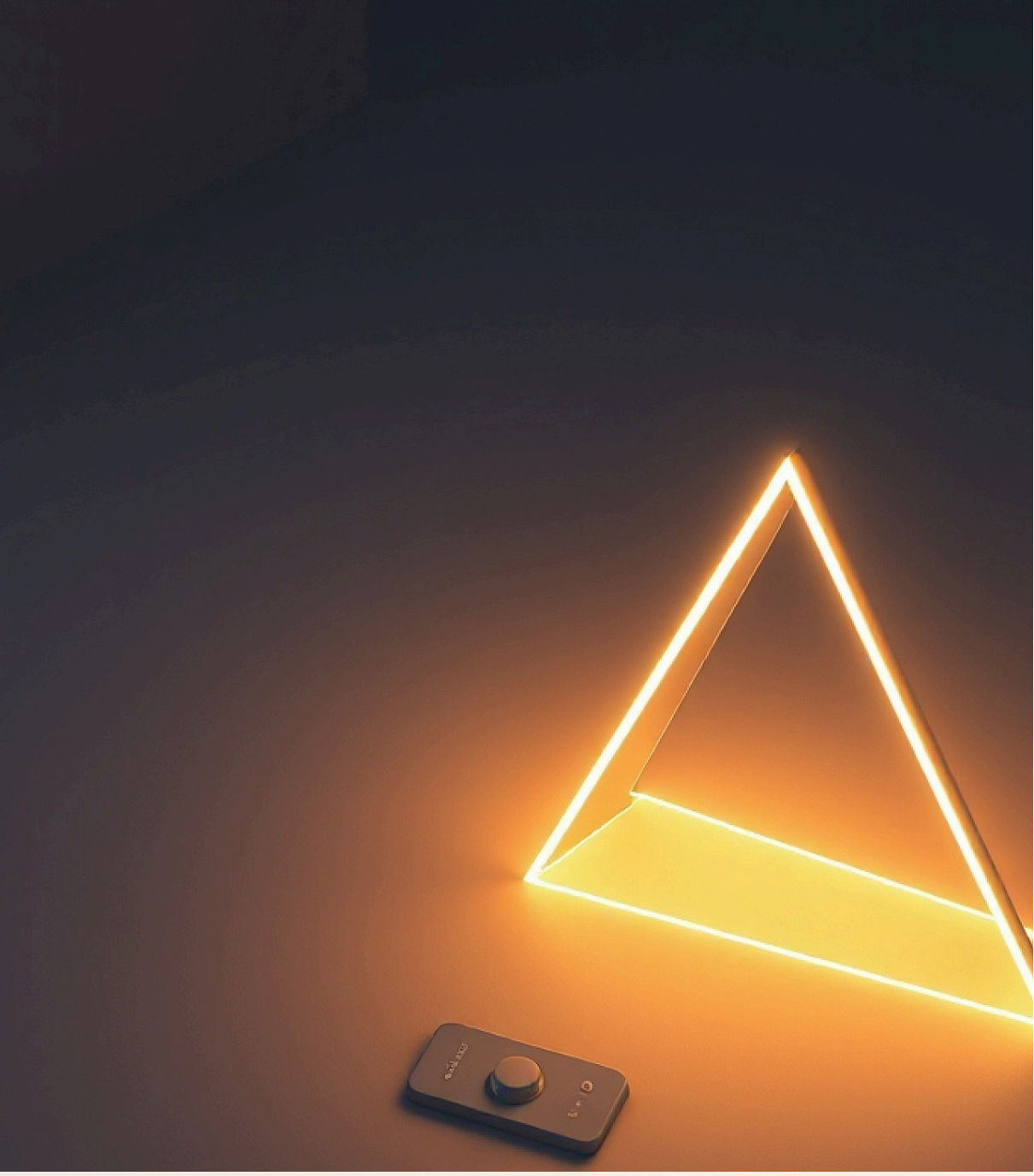
Resimler belirli bir dosya biçiminde saklanır; bu biçim, pikselleri ve boyutu dosyaya yazmanın belirli bir yoludur. Biçim, diğer programların resmi doğru okumasını sağlar. Yaygın biçimler arasında JPEG, PNG ve GIF bulunur. Her biçimin sayıları nasıl saklayacağına dair kendi kuralları vardır. Bir program biçimi bildiği sürece resmi açabilir.



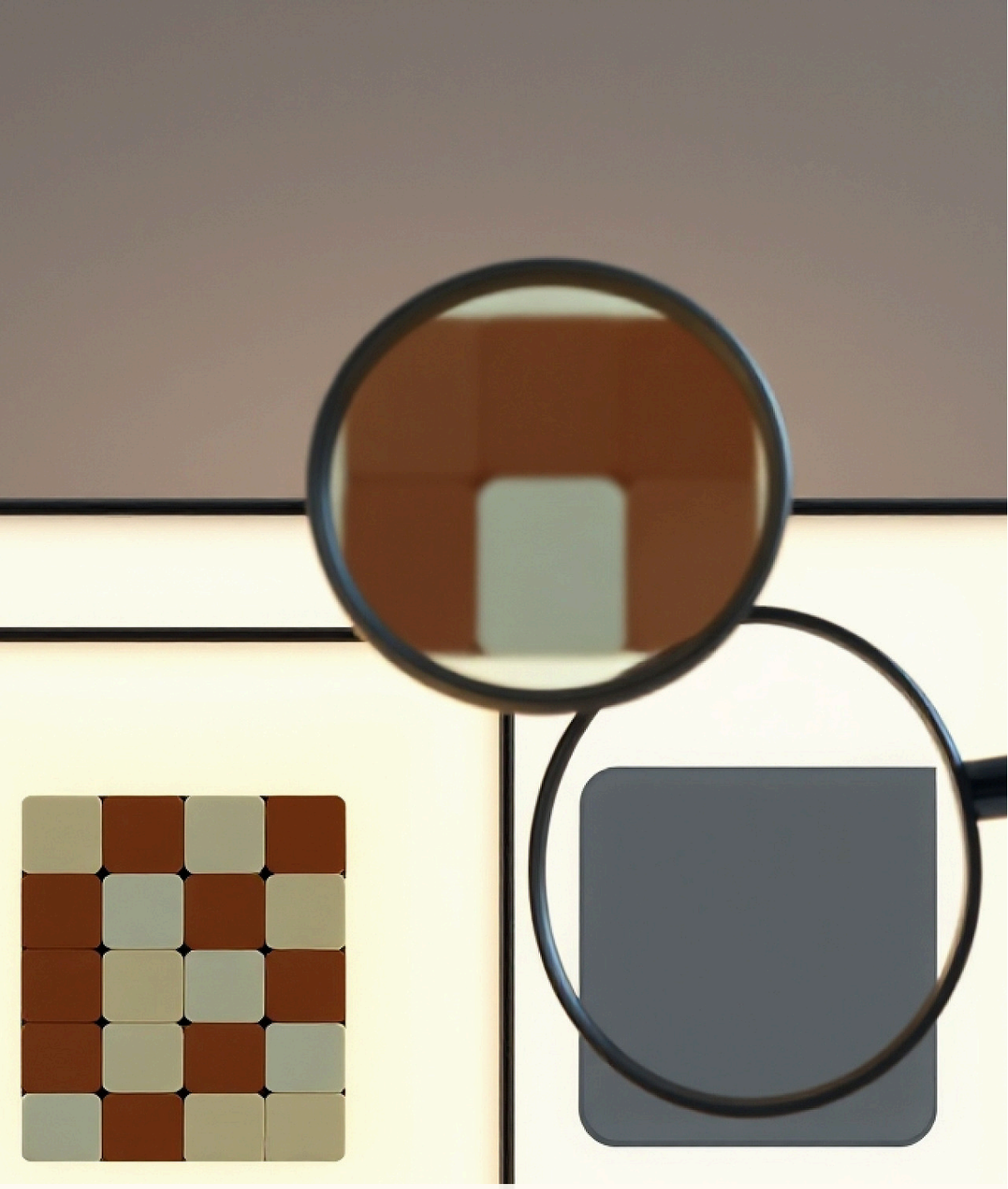
Daha büyük veya daha keskin bir resim çok daha fazla piksel gerektirir. Daha fazla piksel, saklanacak daha fazla sayı demektir; bu yüzden dosya büyür. Örneğin modern bir fotoğraf makinesinden çıkan bir fotoğrafta milyonlarca piksel olabilir. Her pikselin rengini saklamak çok yer kaplar. Bu yüzden büyük resimler birkaç megabayt boyutunda olabilir.



Sıkıştırma, resim dosyalarını küçültmenin bir yoludur. Aynı resmi daha az sayı kullanarak saklar; böylece daha az yer kaplar. Bazı sıkıştırma yöntemleri daha fazla yer kazanmak için biraz ayrıntı kaybeder, bazıları ise tüm ayrıntıları korur. Örneğin JPEG dosyaları fotoğrafları küçültmek için sıkıştırma kullanır; bu da onları saklamayı ve paylaşmayı kolaylaştırır.



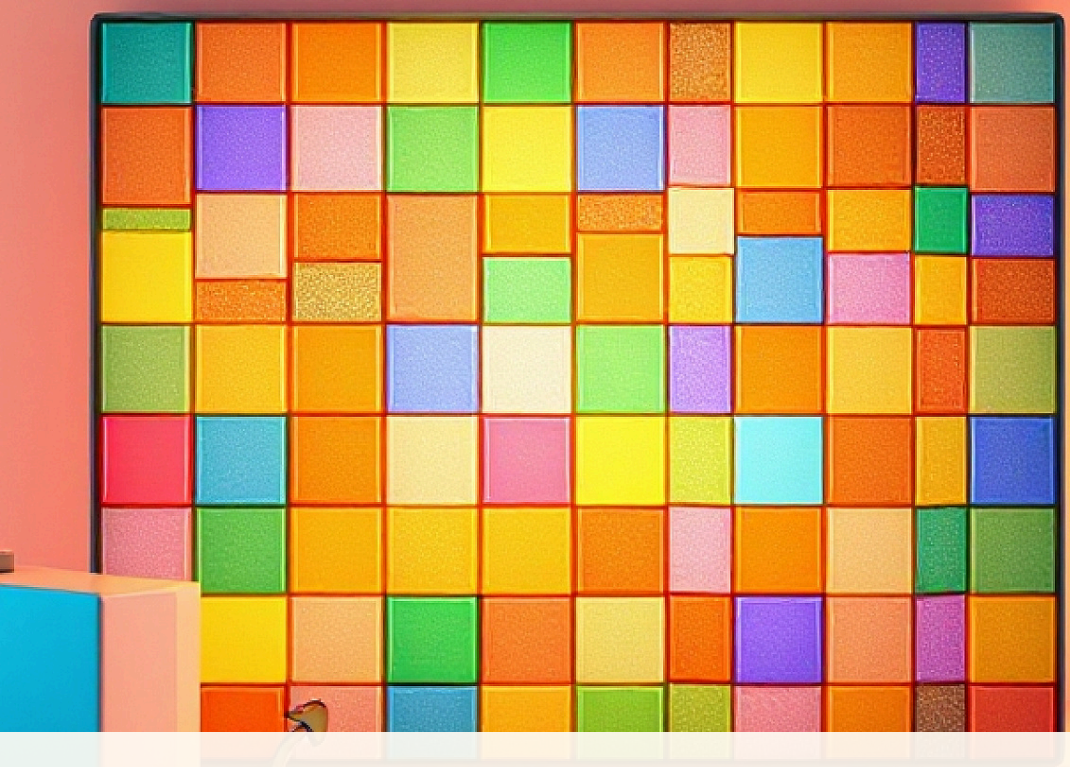
Vektör görüntü adı verilen bazı resimler piksel olarak saklanmaz. Bunun yerine, bilgisayarın çizdiği çizgilerin ve şekillerin tanımlarını saklarlar. Örneğin bir dairenin vektör görüntüsü, merkez noktasını ve yarıçapı saklar. Bilgisayar bu talimatları kullanarak daireyi kalite kaybı olmadan her boyutta çizer. Bu, piksel tabanlı görüntülerden farklıdır.



Piksel sabit bir fiziksel boyut değildir; resmin ızgarasındaki tek bir noktadır. Gerçek boyutu ekrana veya baskıya bağlıdır. Büyük bir ekranda bir piksel daha büyük olabilir; küçük bir ekranda çok küçük olabilir. Aynı resim farklı cihazlarda farklı boyutlarda görünebilir, ancak piksel sayısı aynı kalır.



Her resim dosyası piksellerden oluşmaz. Vektör görüntüler bunun yerine çizgileri ve şekilleri saklar; bu yüzden her resim aynı şekilde çalışmaz. Piksel tabanlı görüntüler çok renkli fotoğraflar için iyidir; vektör görüntüler ise temiz biçimde ölçeklenmesi gereken logolar ve şemalar için iyidir. Farkı bilmek doğru biçimi seçmene yardımcı olur.



Bir bilgisayar çoğu resmi, belirli bir dosya biçiminde renkleriyle birlikte pikseller ve resim boyutu olarak saklar. Sıkıştırma, aynı resmi daha az sayıyla saklayarak dosyaları küçültür. Vektör görüntüler pikseller yerine çizgileri ve şekilleri saklar. Piksellerin resmi oluşturan küçük noktalar olduğunu ve bunların düzeni ile renklerinin gördüğün görüntüyü oluşturduğunu unutma.