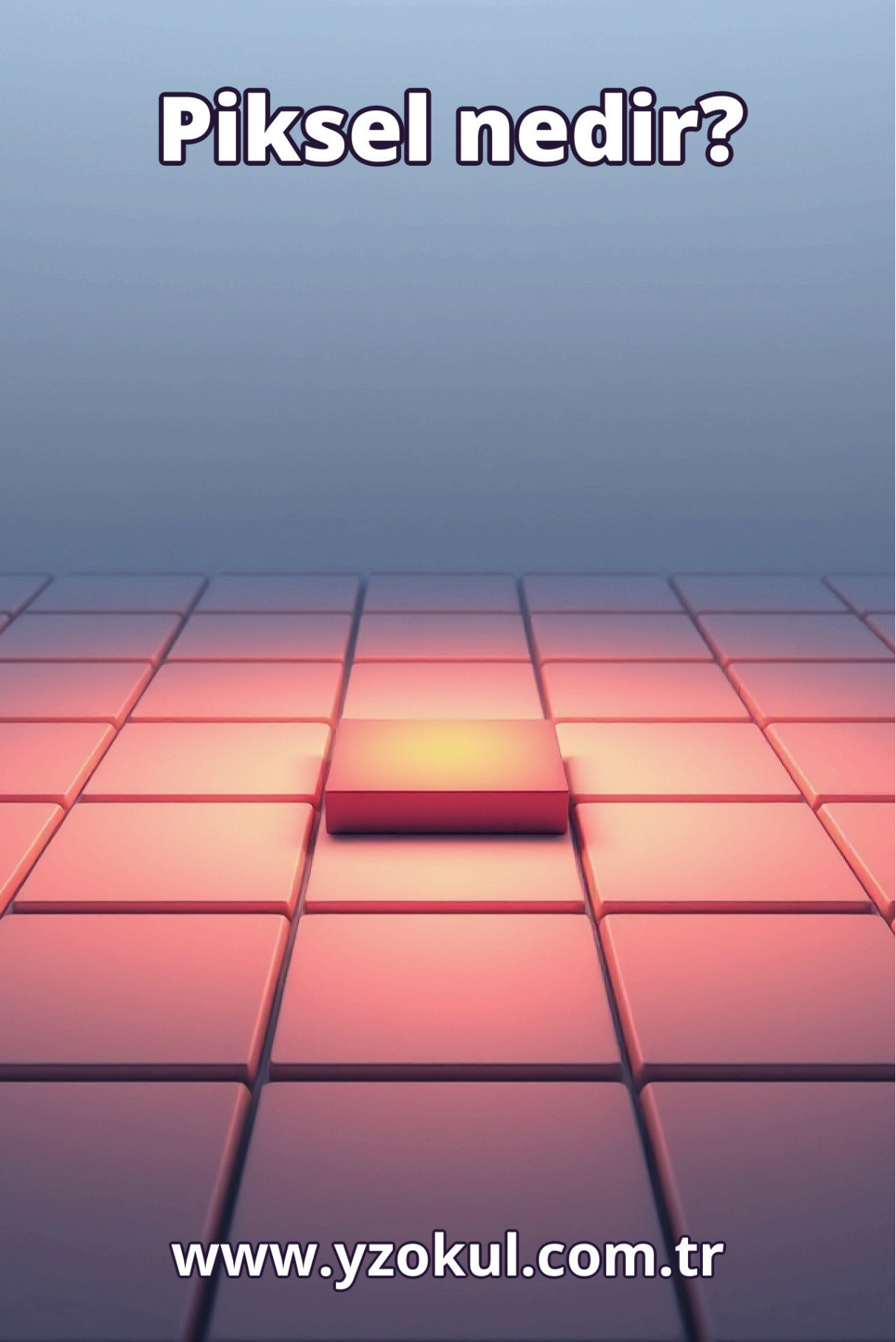
Piksel nedir?

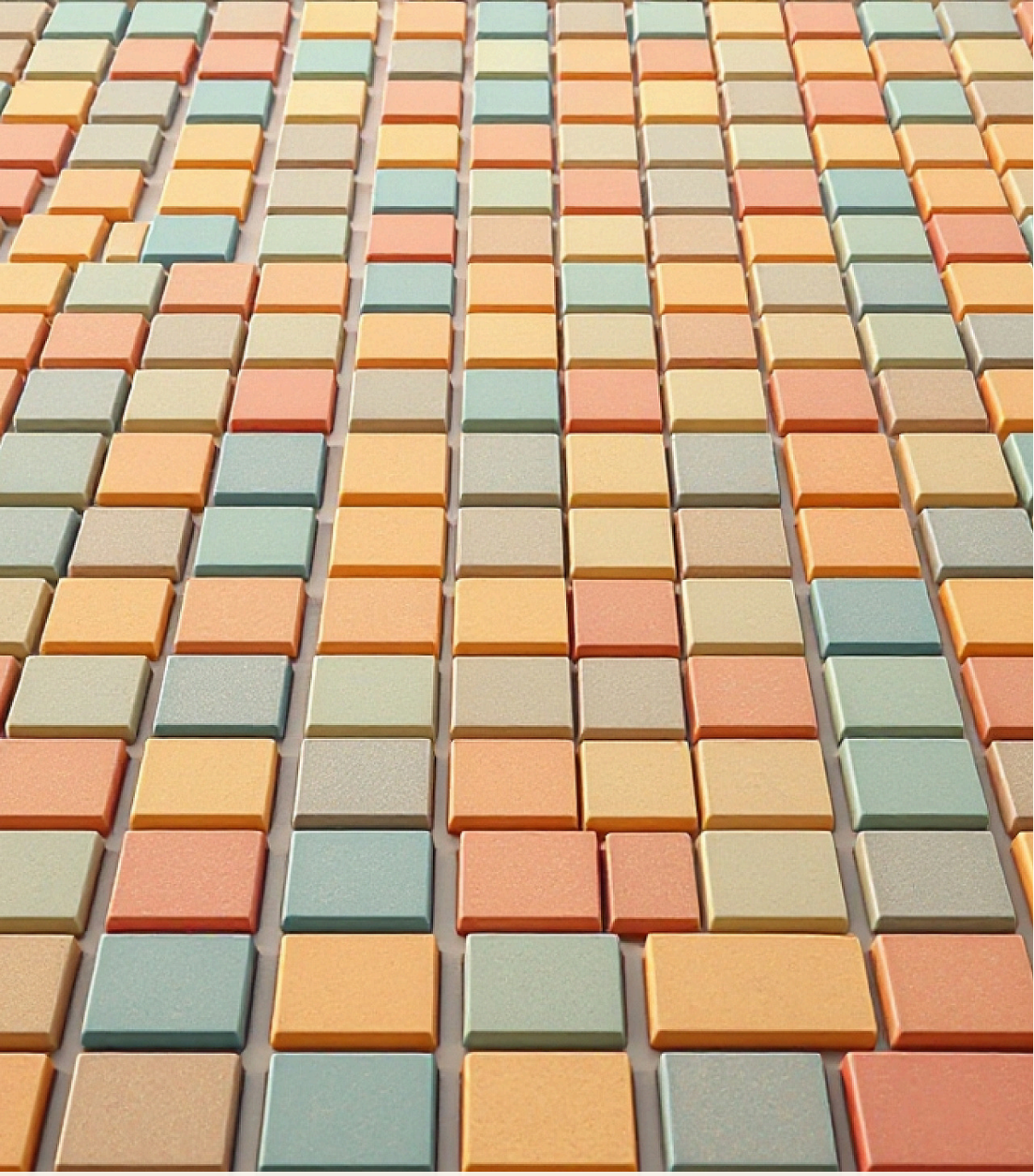


www.yzokul.com.tr

Piksel nedir?



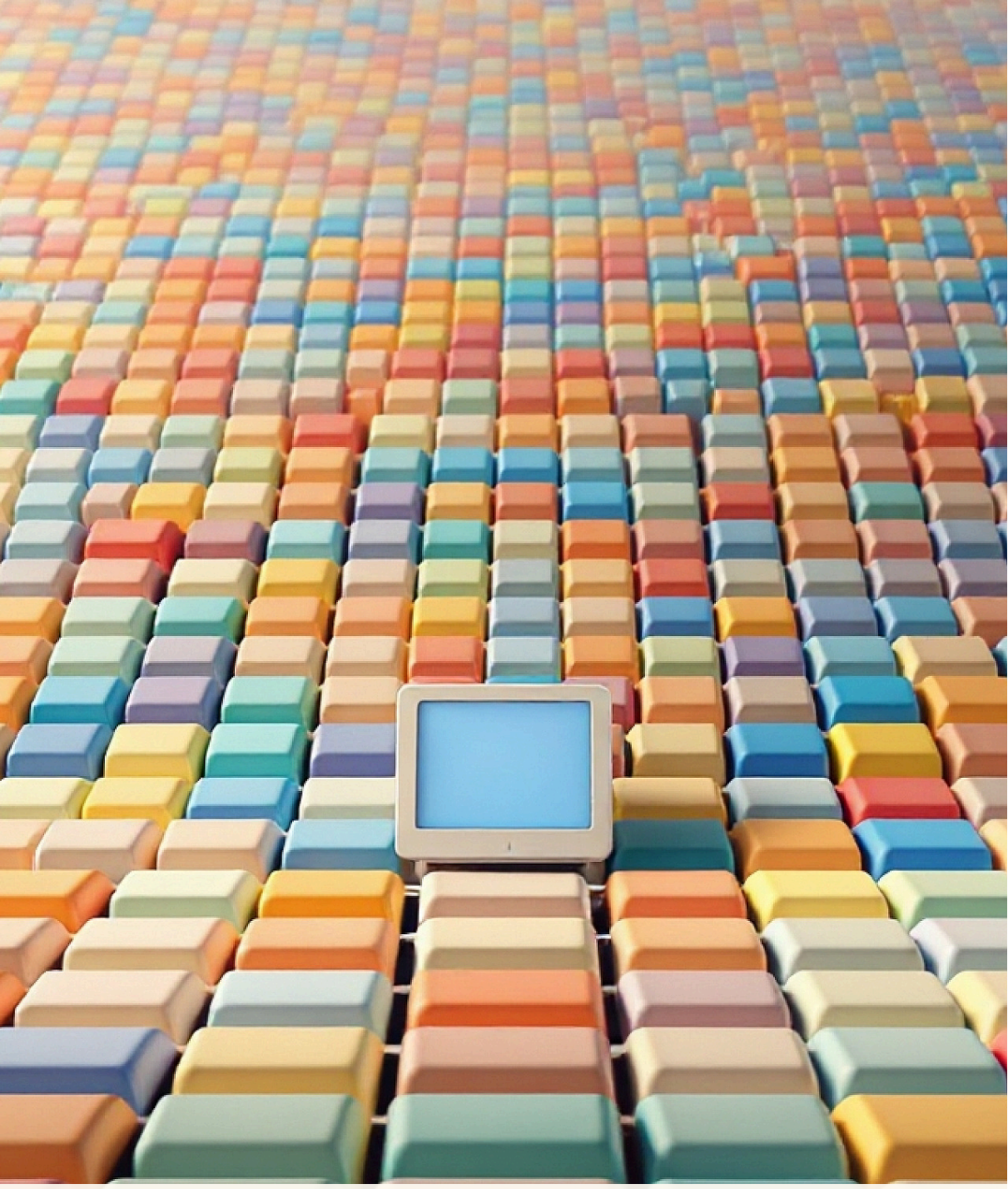
Piksel nedir? Piksel, dijital bir görüntünün tek bir örnekleme noktasıdır ve genellikle bir renk değeri taşır. Onu bir resimdeki en küçük bilgi birimi olarak düşün. Ekranda gördüğün her dijital görüntü, bu tür birçok noktadan oluşur. Bu kısa cevap, sonrasında gelen her şeyin temelidir.



Küçük karelerden oluşan bir ızgara olarak çizilmiş basit bir dijital görüntüye bak. Bu ızgaradaki her kare bir pikseli temsil eder. Izgaranın kendisi görüntüdür ve kareler onun yapı taşlarıdır. Görüntüyü bu şekilde görerek piksellerin nasıl düzenlendiğini anlayabilirsin. Bu ızgara görünümü piksel fikrini somutlaştırır.



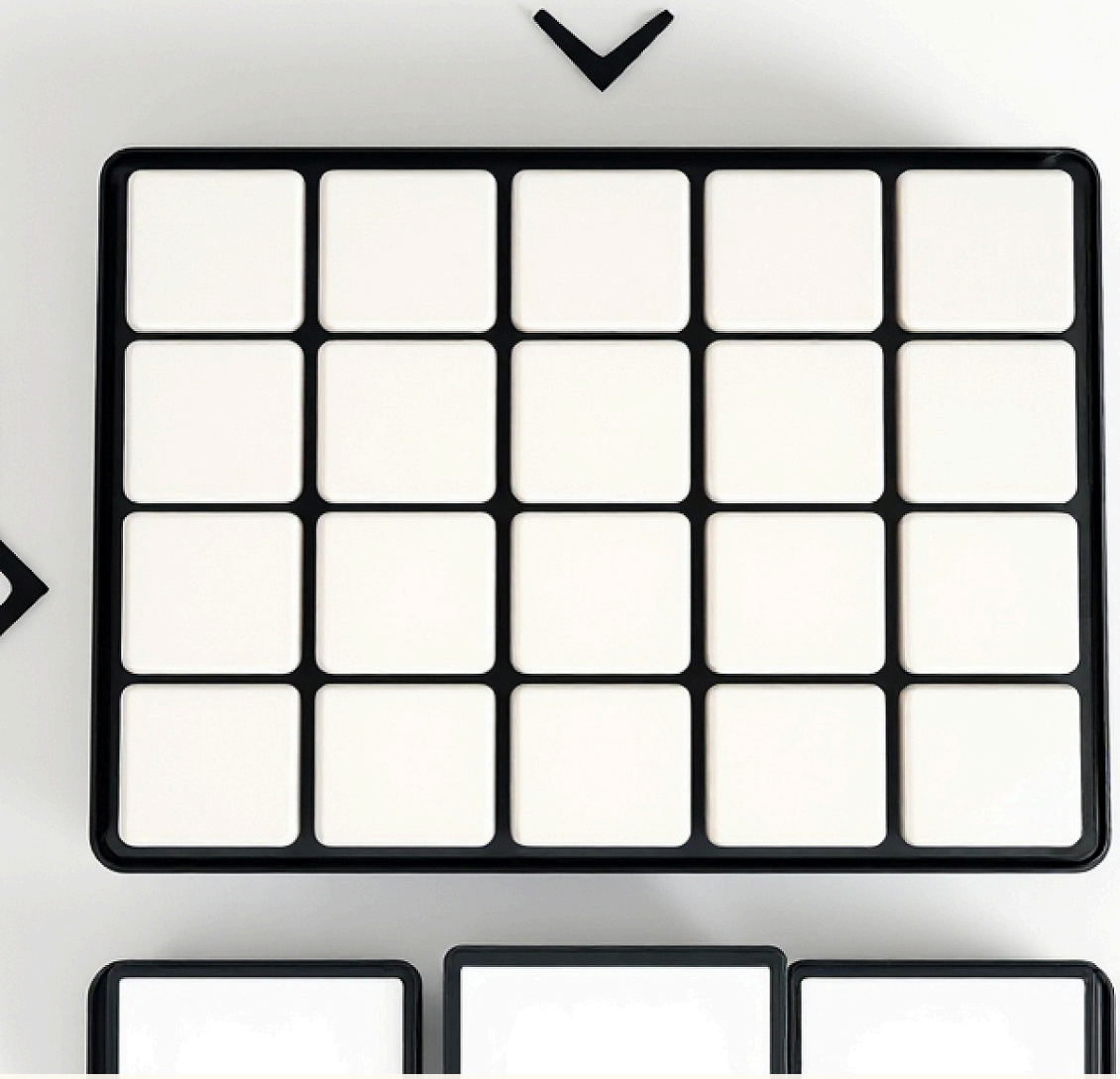
Izgaradan tek bir kareye yakınlaş. O kare tam olarak bir renk değeri taşır; örneğin belirli bir kırmızı veya mavi tonu. Renk değeri, pikselin taşıdığı tek bilgidir. Piksel tek başına şekil veya doku saklamaz. Bir piksel, bir renk: ana fikir budur.



Izgaradan geri çekil ve tüm karelerin bütününe bak. Yan yana duran birçok piksel, tanıdığın tüm görüntüyü oluşturur. Her piksel rengini genel resme katar. Onları bir grup olarak gördüğünde, tek tek kareler sürekli bir sahneye karışır. Birçok piksel bir resim oluşturur.



Küçük bir görüntünün genişliği boyunca kaç pikselin sığdığını say. Örneğin bir görüntü 10 piksel genişliğinde olabilir. Bu sayı, görüntünün genişliği boyunca sabit sayıda örnekleme noktasından oluştuğunu gösterir. Genişlikteki piksel sayısı, görüntünün tanımının bir parçasıdır. Görüntünün yatay olarak ne kadar ayrıntı taşıyabileceğini sana söyler.



Şimdi aynı görüntünün yüksekliği boyunca kaç pikselin sığdığını say. Görüntü 10 piksel yüksekliğindeyse, genişlik ve yükseklik birlikte toplam piksel sayısını tanımlar. Örneğin yatayda 10 ve dikeyde 10, toplamda 100 piksel demektir. Görüntünün piksel cinsinden boyutunu tanımlayan şey bu sabit sayıdır. Genişlik ve yükseklik, piksel ızgarasının iki boyutudur.



Küçük bir fotoğraf al ve ekranda çok daha büyük hale getir. Büyüttükçe resmin nasıl büyüdüğünü izle. Piksellerin kendisi değişmez; yalnızca daha büyük bir alana yayılırlar. Bir fotoğrafı büyütmek, ızgaraya yakınlaşmak gibidir. Görüntü büyür ama piksel sayısı aynı kalır.



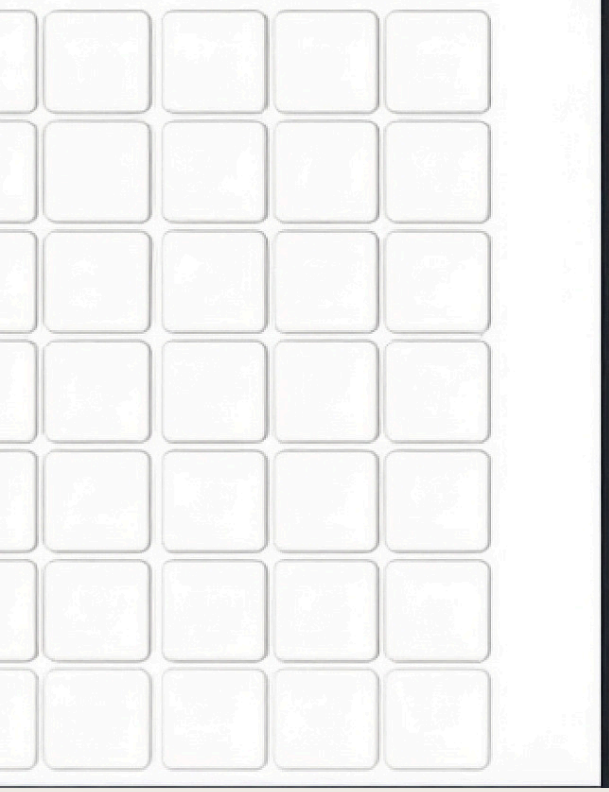
Bir fotoğrafı çok büyüttüğünde her piksel görünür bir blok haline gelir. Bu bloklu görünüm, aynı piksellerin daha büyük bir alana yayılmasından kaynaklanır. Tek tek örnekleme noktalarını ayrı kareler olarak görürsün. Bloklar bir bozulma işareti değildir; yalnızca piksellerin büyütülmüş halidir. Büyütülmüş fotoğrafların bloklu görünmesinin nedeni budur.



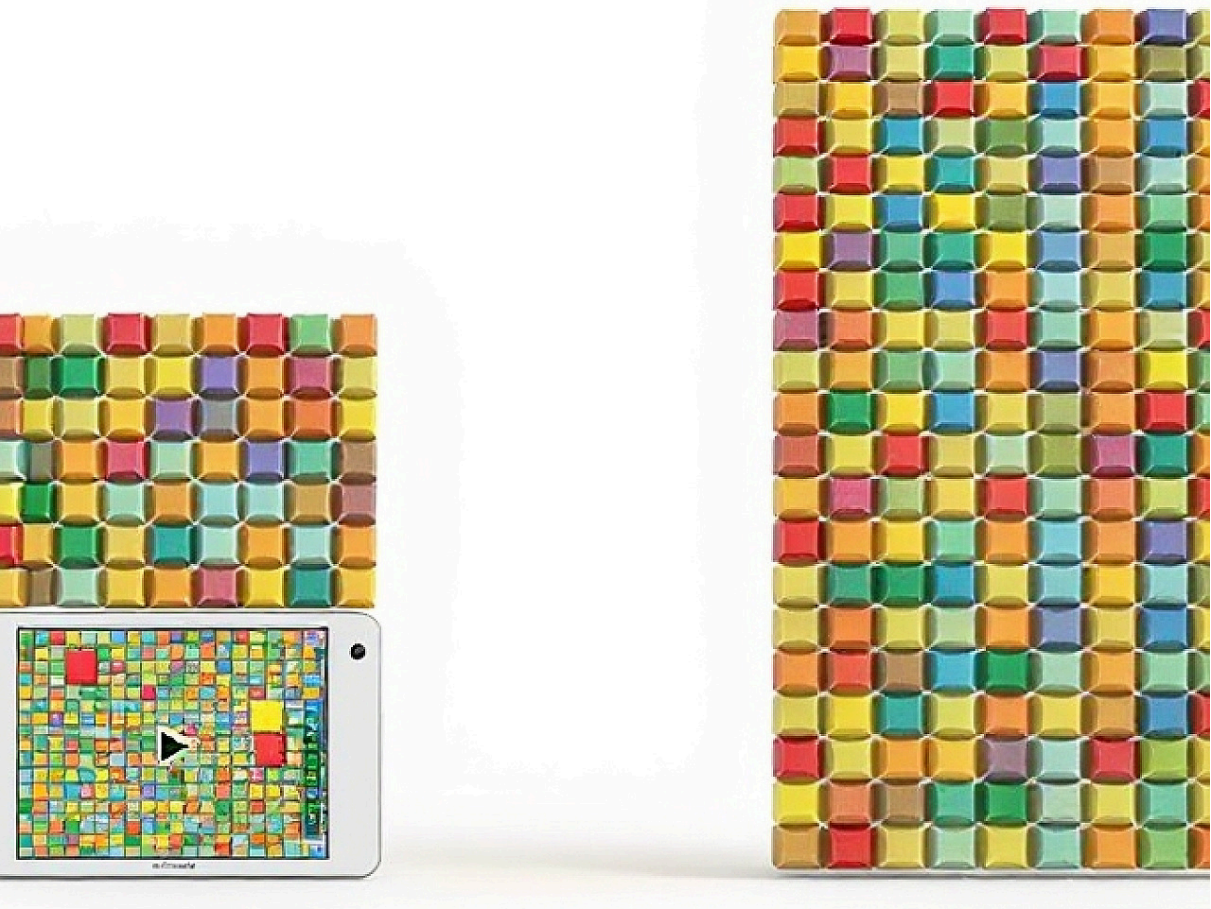
Her pikselin görüntü dosyasında sabit bir konumu vardır; tıpkı numaralandırılmış bir ızgaradaki kare gibi. Bu konum depolanan veridir, fiziksel bir boyut değildir. Örneğin bir piksel dosyada 5. satır, 3. sütunda olabilir. Dosyayı düzenlemediğin sürece bu konum asla değişmez. Konum, pikselin veri ızgarasında nerede durduğudur.



Bir pikselin ekranda kapladığı alan, görüntünün nasıl görüntülendiğine bağlıdır. Aynı piksel telefonda küçük, monitörde büyük görünebilir. Bu ekran alanı dosyada saklanmaz; görüntüleme ayarları tarafından belirlenir. Yani bir pikselin ekran boyutu esnektir, dosyadaki konumu ise sabittir. Bu farkı aklında tut.



İki fikri yan yana karşılaştır: pikselin dosyadaki yeri ile ekranda kapladığı alan aynı kavram değildir. Dosya konumu, verideki sabit bir koordinattır. Ekran alanı ise o pikselin gösterildiğinde ne kadar büyük göründüğüdür. Birbiriyle ilişkilidirler ama ayrıdırlar, bu yüzden onları karıştırma.



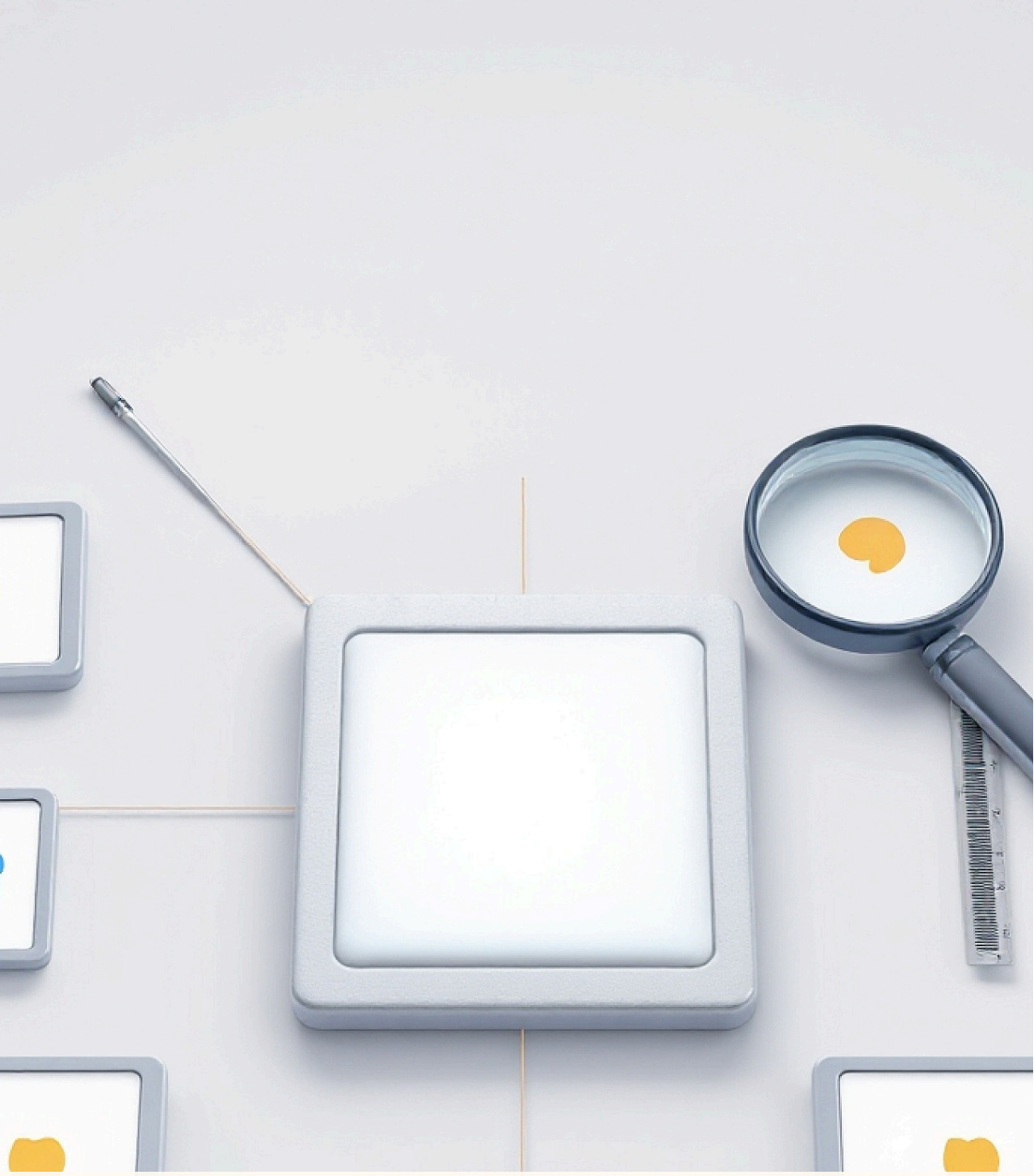
Bir görüntüyü önce küçük, sonra büyük göster. Dosyadaki pikseller sayı ve konum olarak aynı kalır. Yalnızca görüntülenen boyut değişir, çünkü ekran her pikseli farklı bir alana yayar. Bu, bir görüntünün piksel verileri değiştirilmeden çeşitli boyutlarda gösterilebileceğini kanıtlar. Dosya değişmeden kalır.



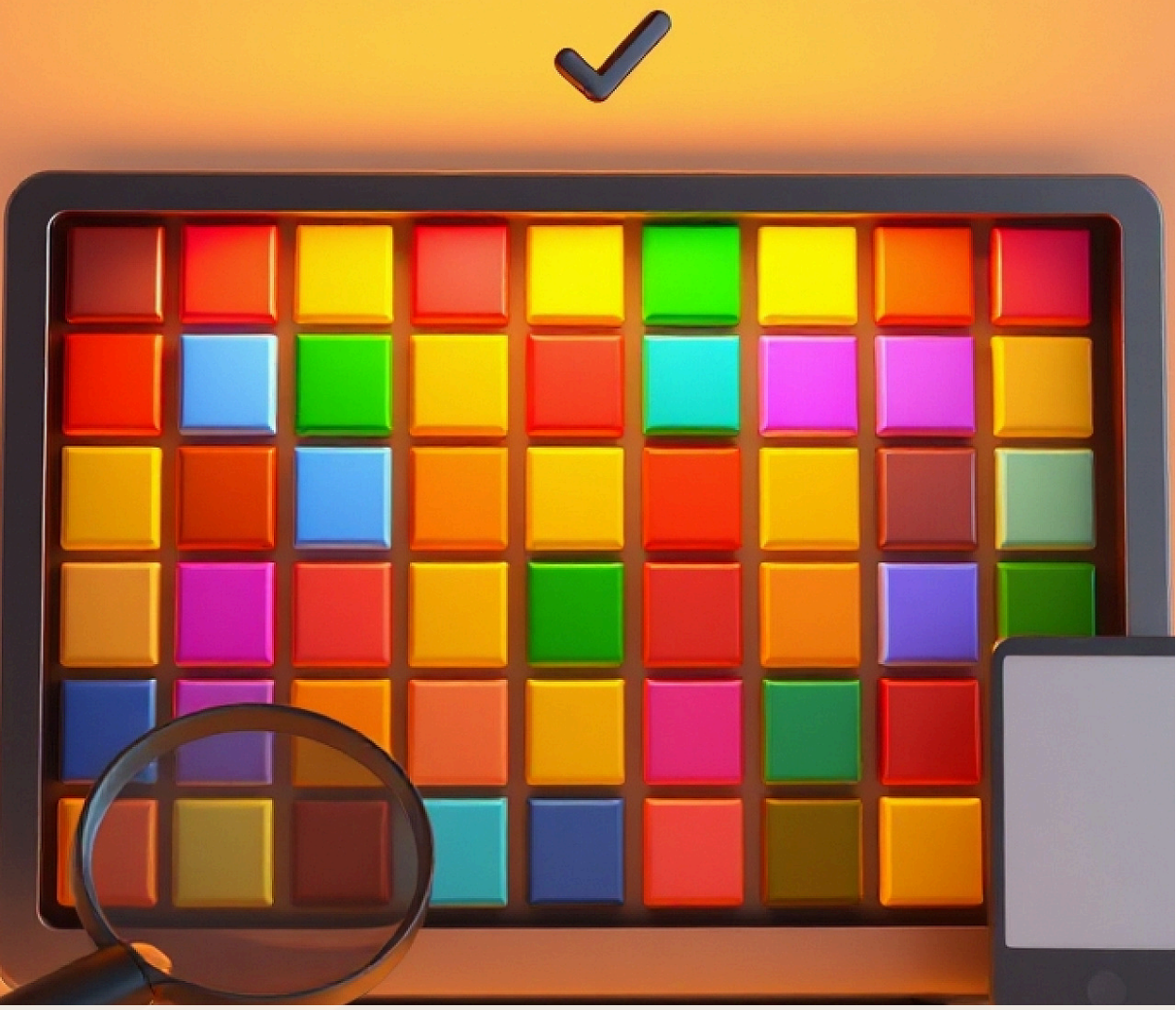
Yaygın bir hata, pikseli inç gibi sabit bir fiziksel uzunluk sanmaktır. Piksel bir uzunluk birimi değildir; bir örnekleme noktasıdır. Ekrandaki boyutu, ekrana ve görüntünün nasıl gösterildiğine bağlıdır. Yüksek çözünürlüklü bir ekranda pikseller çok küçük olabilir; büyük bir ekranda daha büyük olabilirler. Bu yüzden pikseli asla sabit bir ölçü olarak ele alma.



Bir başka hata, büyütüldüğünde bloklu görünen piksellerin görüntünün bozulduğu anlamına geldiğini düşünmektir. Bloklu pikseller yalnızca örnekleme noktalarının daha büyük yayıldığını gösterir. Görüntü hasarlı değildir; yalnızca tek tek pikselleri görürsün. Bir fotoğrafı doğal boyutunun ötesinde büyüttüğünde bu normaldir. Bloklar büyütmenin doğal sonucudur.



Fikirleri bir araya getir: piksel, renk değeri taşıyan bir örnekleme noktasıdır ve birçoğu görüntüyü oluşturur. Dosyadaki konumu sabit veridir, ekrandaki alanı ise görüntülemeye göre değişir. Büyütme bloklar gösterir çünkü aynı pikseller yayılır. Pikselin fiziksel bir uzunluk olmadığını unutma. Bu noktalar tüm cevabı özetler.



Hatırlanacakları özetle: piksel, renk değeri taşıyan dijital bir görüntünün tek bir örnekleme noktasıdır. Birçok piksel görüntüyü oluşturur ve büyütme bloklar gösterir. Görüntüleme boyutu dosya konumundan farklıdır, bu yüzden aynı görüntü farklı boyutlarda görünebilir. Dijital görüntülerle çalışırken bu gerçekleri aklında tut.