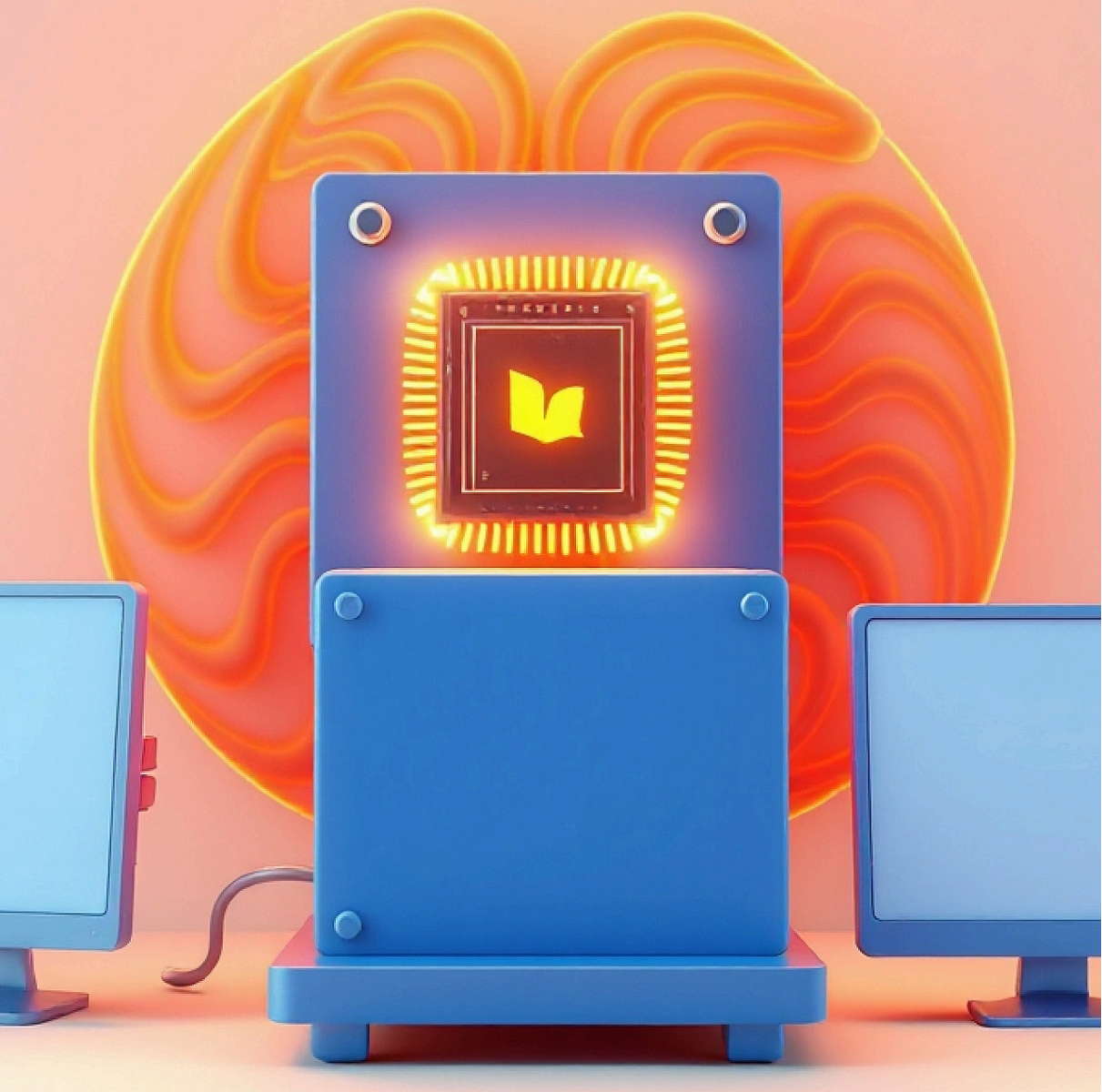
Bilgisayar neden ısınır?



www.yzokul.com.tr

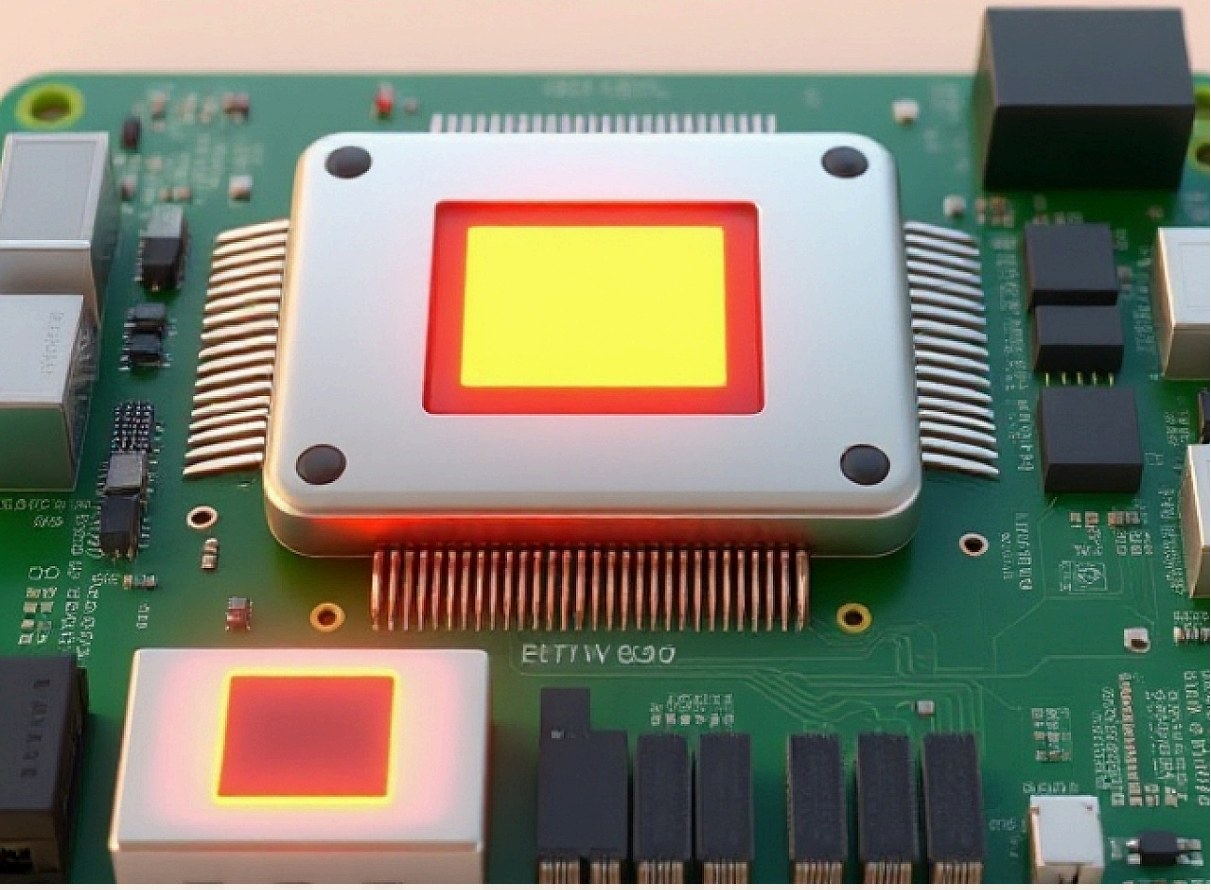
Bilgisayar neden ısınır?



Bilgisayarın neden ısındığını soruyorsun. Kısa yanıt: Elektronik parçalar çalışırken elektrik enerjisinin bir kısmı ısıya dönüşür. Bu ısı normaldir ve çalışan her bilgisayarda oluşur. Sonraki sayfalarda bunun adım adım nasıl gerçekleştiğini, elektriğin bilgisayara girmesinden ısının ondan çıkmasına kadar göreceksin. Bunu anlamak, soğutmanın neden önemli olduğunu görmene yardımcı olur.



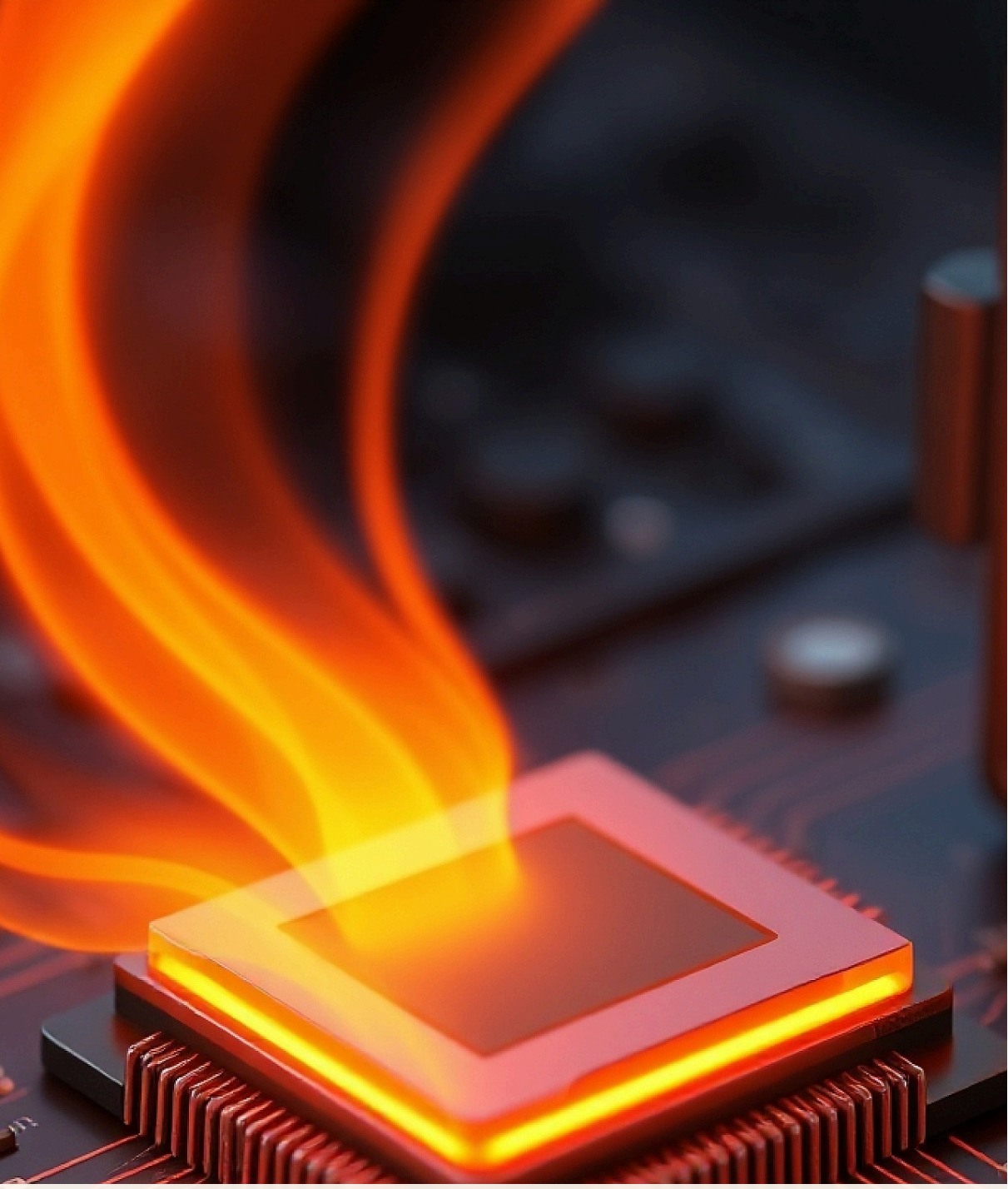
Bilgisayar elektrik enerjisini prizden veya pilden alır. Bu enerji, güç kablosu ya da güç adaptörü üzerinden bilgisayara akar. Elektrik enerjisi, bir görüntü göstermekten bir program çalıştırmaya kadar bilgisayarın yaptığı her şeye güç verir. Bu enerji olmadan bilgisayar hiç çalışmaz. Dolayısıyla elektrik, ısıyı anlamanın başlangıç noktasıdır.



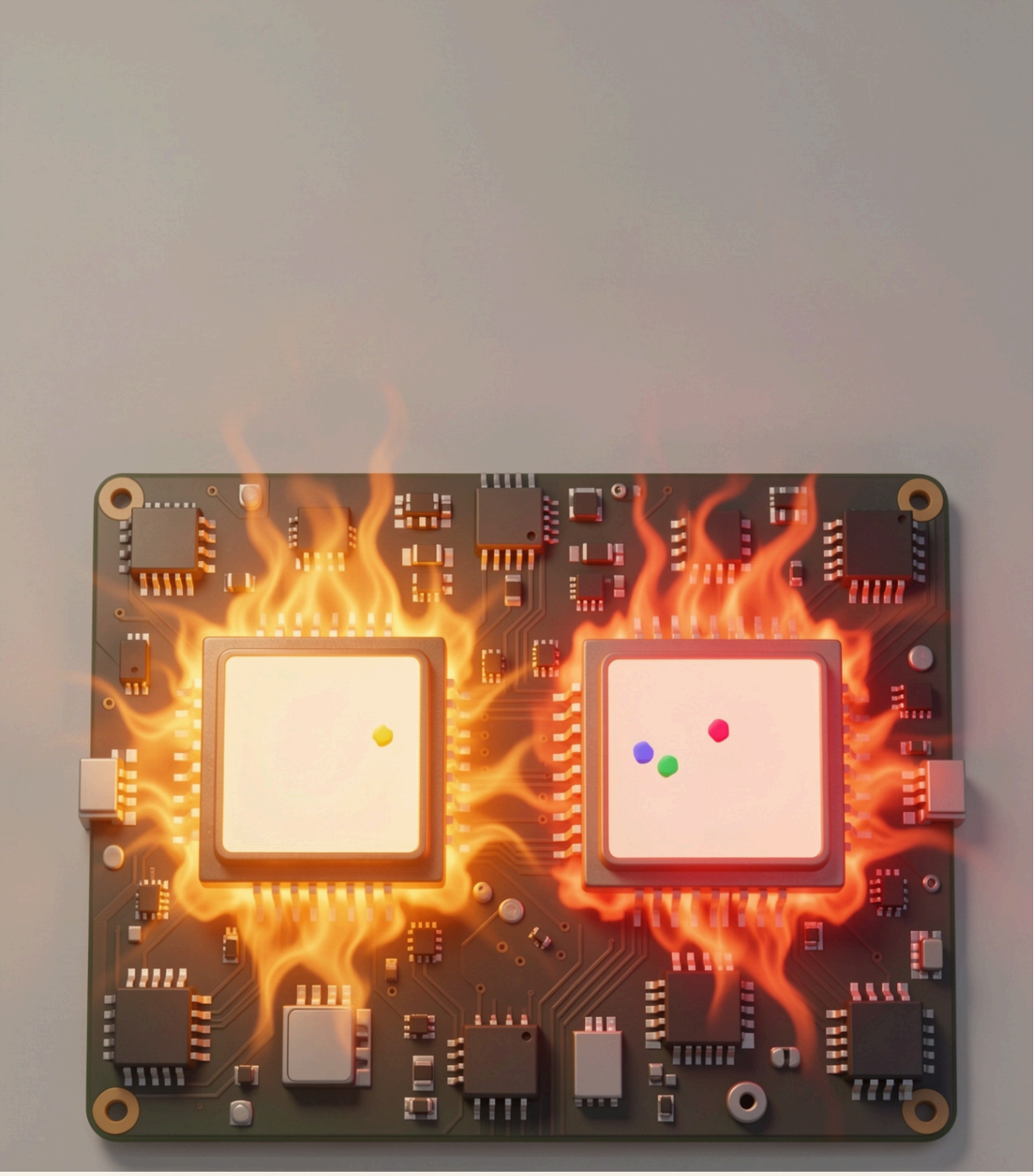
Bilgisayarın içinde asıl işi yapan elektronik bileşenler vardır. Bunların en önemlisi, komutları yerine getiren küçük bir çip olan işlemcidir. Bellek ve grafik işlemcisi gibi diğer parçalar da yoğun çalışır. Isı hikâyesi bu bileşenlerde başlar. Çalışırken elektrik enerjisi kullanırlar ve bu da ısıya yol açar.



Enerji öylece yok olamaz. Bir parça elektrik enerjisi kullandığında bu enerji bir yere gider. Bir kısmı sayı hesaplamak veya ekrana görüntü çizmek gibi faydalı işe dönüşür. Geri kalanı ısıya dönüşür. Bu, fiziğin temel bir kuralıdır: Enerji biçim değiştirir ama kaybolmaz. Yani elektrik enerjisinin bir kısmı her zaman ısıya dönüşür.



Elektronik parçalar çalışırken elektrik enerjisinin bir kısmı ısıya dönüşür. Bu normaldir ve çalışan her bilgisayarda olur. Örneğin işlemci bir program çalıştırdığında ısınır. Bilgisayar bir süre açık kaldıktan sonra kasaya dokunursan bu ısıyı hissedebilirsin. O ısı, çalışan parçaların ürettiği ısıdır.



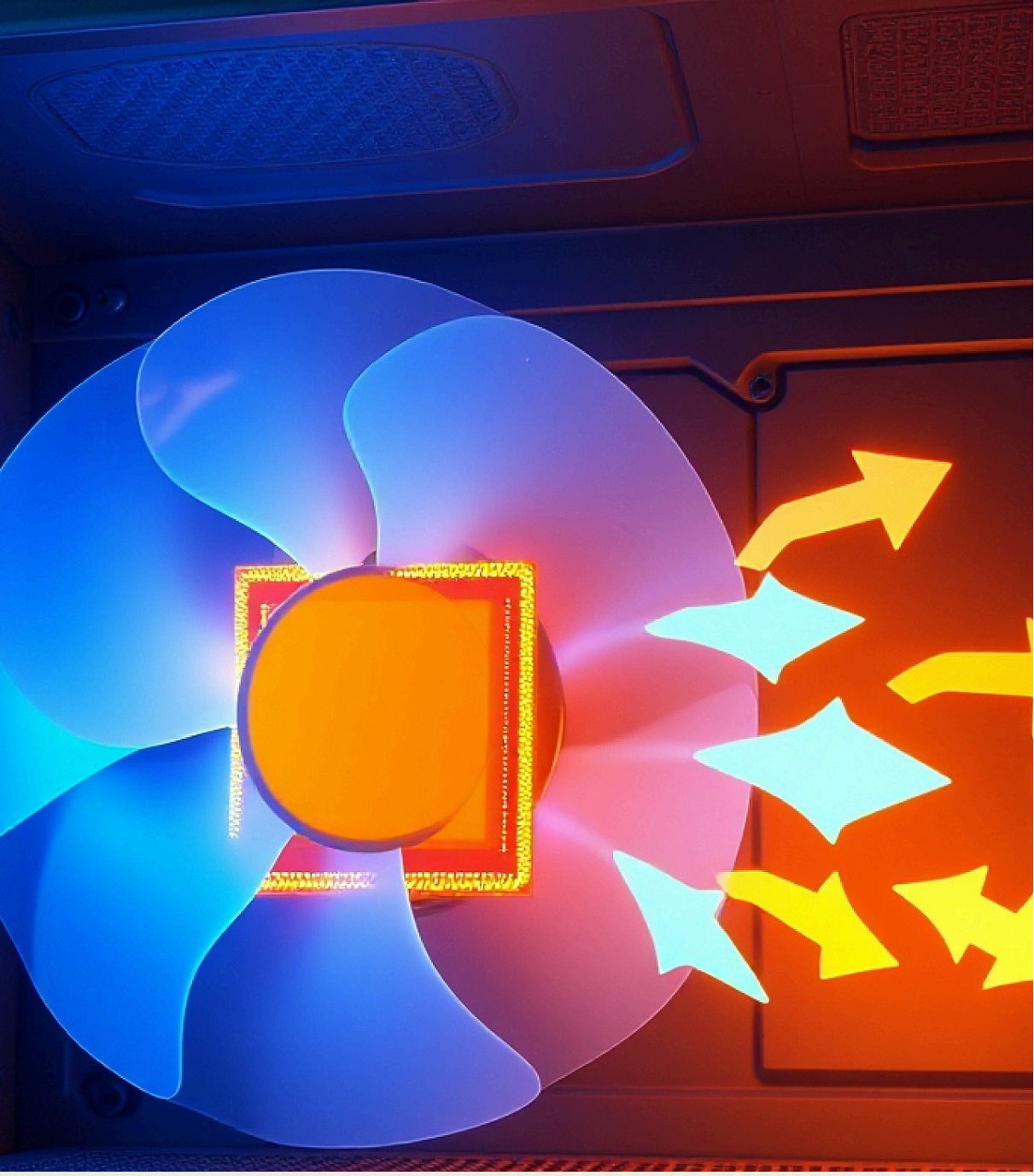
İki parça çoğu zaman en fazla enerjiyi kullanır: işlemci ve grafik işlemcisi. İşlemci genel hesaplama görevlerini, grafik işlemcisi ise özellikle oyunlarda görüntü ve videoyu üstlenir. İkisi de çok fazla elektrik enerjisi tüketebilir, bu yüzden bilgisayarın içindeki başlıca ısı kaynaklarıdır. Diğer parçalar da ısı üretir ama genellikle daha az.



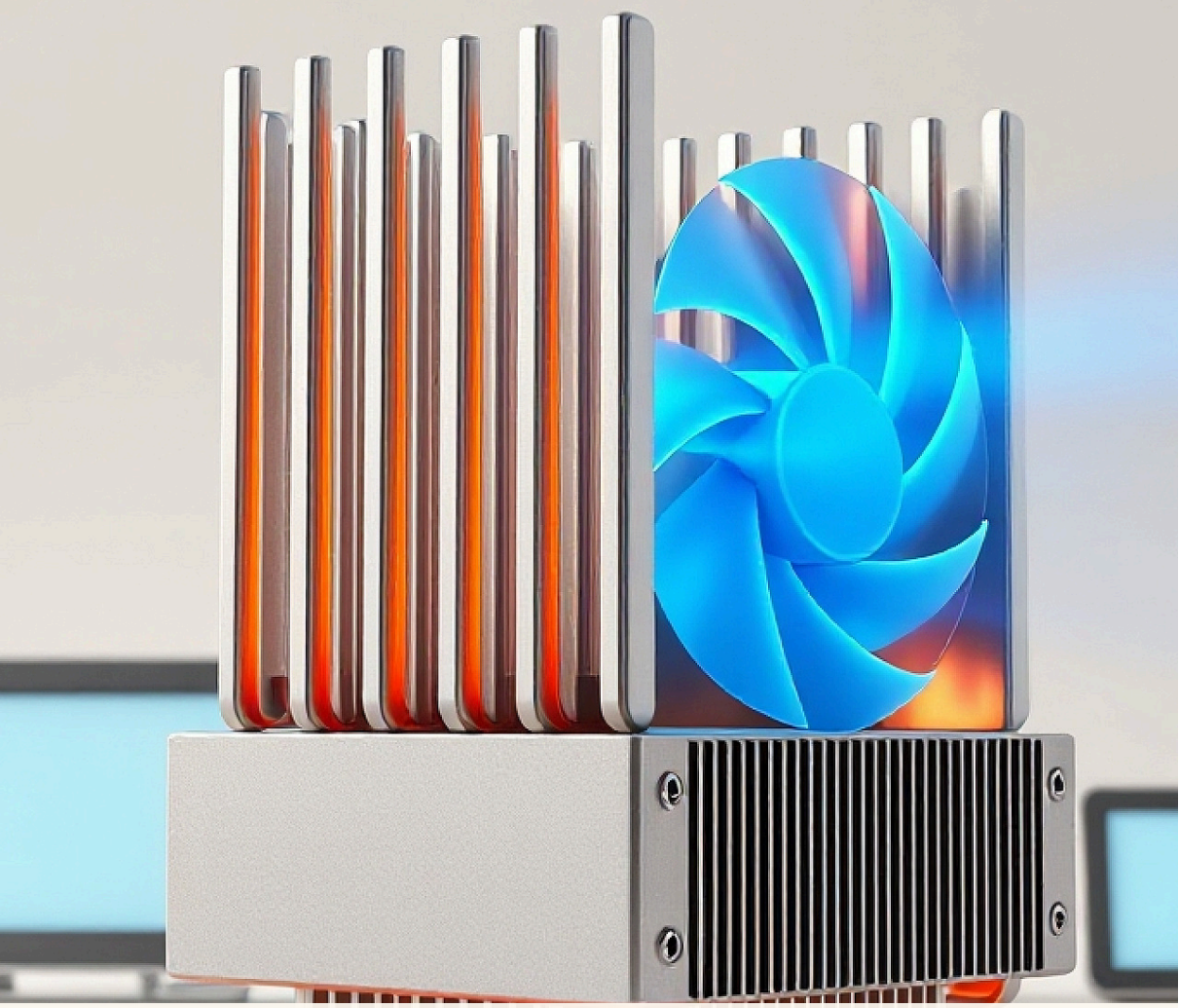
Oyun oynamak veya büyük programlar çalıştırmak gibi yoğun görevler sırasında bu parçalar daha fazla enerji tüketir. Daha fazla enerji kullanımı, daha fazla ısı üretimi demektir. Örneğin basit bir metin belgesi az enerji kullanır, ama bir 3B oyun işlemciyi ve grafik işlemcisini yoğun çalıştırıp daha fazla ısı üretir. Bu yüzden bilgisayar ağır kullanım sırasında daha sıcak hissedilebilir.



Isıyı hiçbir şey uzaklaştırmazsa bilgisayar kasasının içinde birikir. İçerideki hava ısınır ve parçalar daha da ısınır. Isınan parçaların bu ısının çıkması için bir yola ihtiyacı vardır. Bir çıkış yolu olmazsa sıcaklık çok fazla yükselebilir. Bu yüzden bilgisayarın ısıyı parçalardan ve kasadan uzaklaştıracak bir soğutma sistemine ihtiyacı vardır.



Fan, ısıyı uzaklaştırmak için bilgisayarın içinden hava üfler. Fan, sıcak parçaların üzerinden hava geçirir ve ısınan hava kasadan çıkar. Bu, ısıyı uzaklaştırmanın basit bir yoludur. Örneğin masaüstü bilgisayarın arkasında sıcak havayı dışarı iten bir fan vardır. Dizüstü bilgisayarlarda da aynı işi yapan küçük fanlar bulunur.



Soğutucu, sıcak parçaların üzerine oturur ve ısıyı onlardan çeker. Genellikle ısının kaçması için yüzey alanını artıran kanatçıklı bir metal bloktur. Ardından fan, kanatçıkların arasından hava üfleyerek ısıyı uzaklaştırır. Fan ve soğutucu birlikte parçaların çok fazla ısınmasını önler. Örneğin işlemciye genellikle bir soğutucu takılıdır.



Fan ve soğutucu tek yöntem değildir. Bazı bilgisayarlar, sıvının ısıyı bir radyatöre taşıdığı sıvı soğutma kullanır. Bazıları ısıyı hızla taşıyan ısı boruları kullanır. Bütün bu yöntemler aynı amaca hizmet eder: Isıyı bilgisayardan uzaklaştırmak. Sıcaklığın güvenli sınırlar içinde kalmasına yardımcı olurlar.



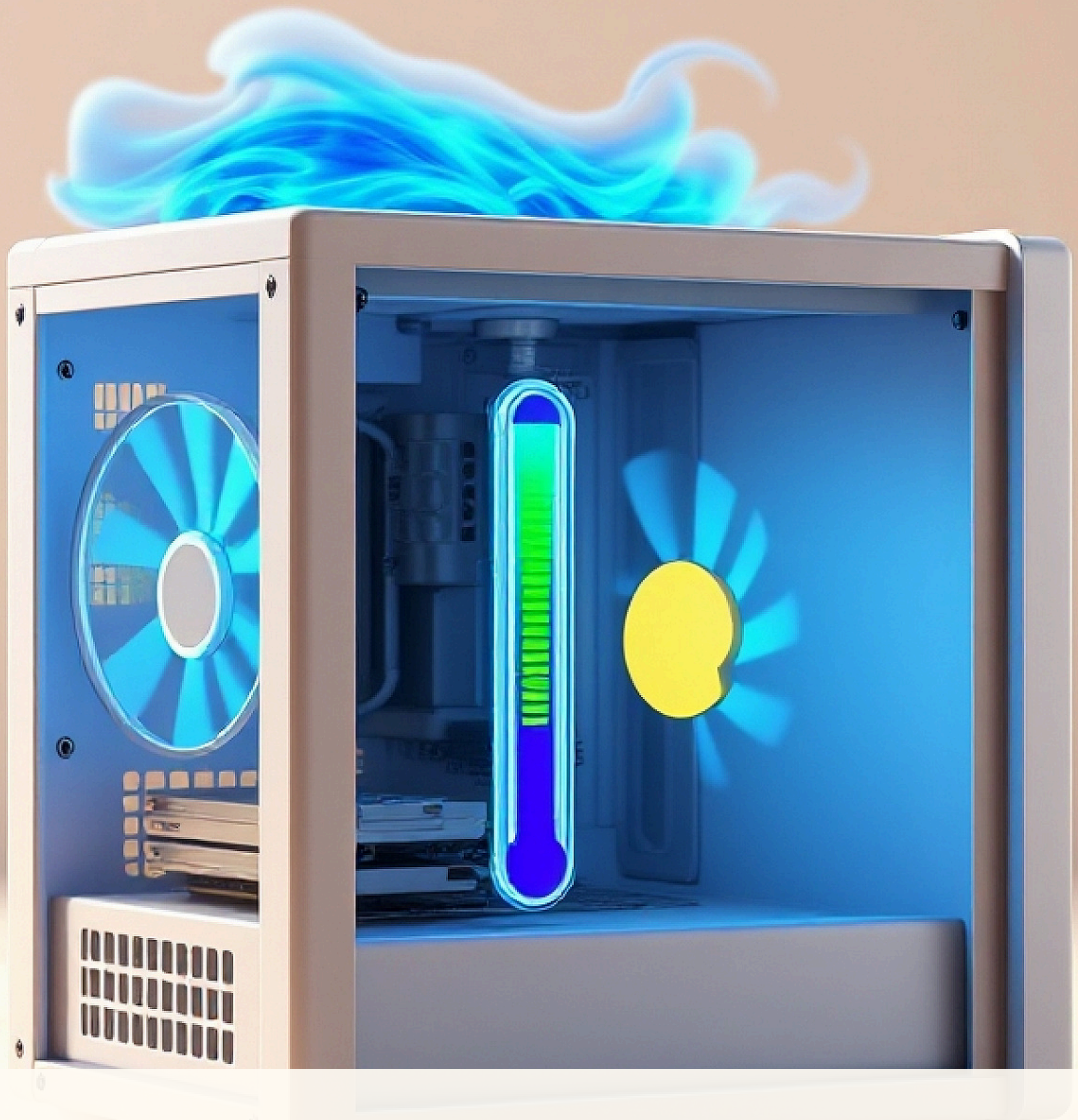
Sıcaklık çok yükselirse sistem yavaşlayabilir. Bu yavaşlama bir arıza değil, koruyucu bir tepkidir. Bilgisayar daha az ısı üretmek için işlemcinin hızını düşürür. Örneğin uzun bir oyun sırasında bilgisayar çok ısınırsa yavaşladığını fark edebilirsin. Bu, sistemin kendini korumasıdır.



En kötü durumda sistem kendini korumak için kapanabilir. Kapanma, bilgisayarın parçalarını hasardan korumasıdır. Sıcaklık kritik bir düzeye ulaşırsa bilgisayar aniden kapanır. Örneğin fan arızalanırsa bilgisayar ağır kullanım sırasında kapanabilir. Bu, bileşenlerde kalıcı hasarı önler.



Isınma tek başına arıza anlamına gelmez. Çalışan her bilgisayar ısı üretir; bu normaldir. Sıcak bir bilgisayar illaki bozuk değildir. Önemli olan ısının etkili biçimde uzaklaştırılıp uzaklaştırılmadığıdır. Soğutma iyi çalışırsa sıcaklık güvenli sınırlar içinde kalır ve bilgisayar normal çalışır. Yani bilgisayarın sıcak hissettirmesi tek başına endişelenmen için bir neden değildir.



Önemli olan bileşenleri uygun çalışma sınırları içinde tutmaktır. İyi soğutma sıcaklıkları güvenli aralıkta tutar. Havalandırma deliklerini açık tutarak ve fanları engellemeyerek buna yardımcı olabilirsin. Örneğin dizüstü bilgisayarı sert bir yüzeye koymak havanın akmasını sağlar. Fanlardaki tozu düzenli olarak temizlemek de yardımcı olur. Bu, bilgisayarın aşırı ısınmasını önler.



Yanıtı hatırla: Elektrik enerjisinin bir kısmı ısıya dönüşür, ağır görevler daha fazla ısı üretir ve fanlar ile soğutucular bu ısıyı uzaklaştırır. Isınma normaldir ve önemli olan güvenli sıcaklık sınırları içinde kalmaktır. Bilgisayarın sık sık yavaşlıyor veya kapanıyorsa soğutmayı kontrol et. Ama sıcak bir bilgisayar tek başına bir arıza değildir.