İşletim sistemi nedir?



www.yzokul.com.tr

İşletim sistemi nedir?



İşletim sistemi nedir? Kısa yanıtı, bunun bir yazılım olduğudur. Bilgisayarın donanımını yönetir ve uygulamaların çalışabilmesi için temel hizmetler sunar. Donanım, ekran ve çipler gibi fiziksel parçaları içerir. Yazılım, donanıma ne yapacağını söyleyen talimatlar bütünüdür. İşletim sistemi, uygulamalarla donanım arasında yer alan özel bir yazılım türüdür.



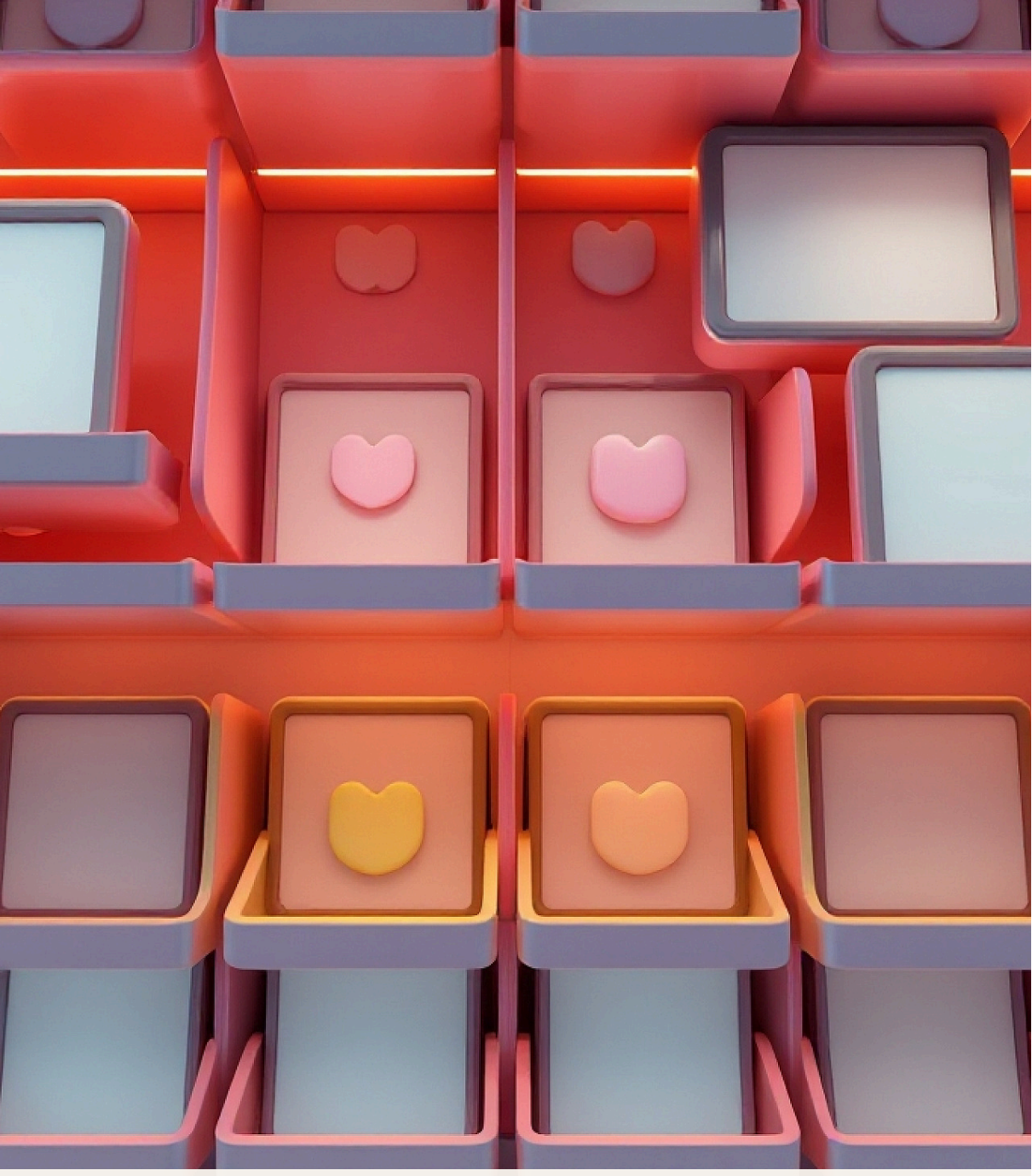
Bir bilgisayarın iki ana yanı vardır: donanım ve yazılım. Donanım, ekran, klavye ve içindeki çipler gibi dokunabildiğin her şeydir. Yazılım fiziksel değildir; donanıma ne yapacağını söyleyen talimatlardır. İşletim sistemi yazılım tarafına aittir. Elinde tutabileceğin bir parça değildir, ama bilgisayarın çalışması için gereklidir.



Yazılım, bilgisayarın izlediği talimatlar bütünüdür. Dokunabildiğin fiziksel bir şey değildir. Programların çalıştırılması ve makinenin parçalarını paylaşması için bir şeye ihtiyaç vardır. Yazılım olmadan donanım ne yapacağını bilemezdi. İşletim sistemi, bu paylaşımı mümkün kılan yazılımdır. Birçok programın bilgisayarı birlikte kullanmasını sağlar.



İşletim sistemini bir yönetici olarak düşün. Bir yönetici işi kendisi yapmaz, ama kimin neyi ne zaman yapacağını düzenler. İşletim sistemi, hangi programın bilgisayarın hangi parçasını ne kadar süreyle kullanacağına karar verir. Programların birbirine karışmaması için her şeyin düzgün işlemesini sağlar. Bu yöneticilik rolü, işletim sisteminin ne olduğunun merkezindedir.



Bellek, bilgisayarın çalışma alanıdır. O anda kullanılan programları ve verileri tutar. İşletim sistemi, hangi programın belleğin hangi bölümünü alacağına karar verir. Programların birbirinin alanına girmesini engeller. Örneğin, iki program açtığında işletim sistemi her birine bellekte kendi alanını verir, böylece birbirlerinin verilerinin üzerine yazmazlar.



Dosyalar, belgeler, fotoğraflar veya müzik gibi saklanan bilgilerdir. İşletim sistemi, her dosyanın depolama aygıtında nerede bulunduğunu takip eder. Depolamayı, kolayca kaydedip bulabilmen için düzenler. Bir dosyayı kaydettiğinde işletim sistemi konumunu kaydeder ve daha sonra kullanılabilir hale getirir. Bu dosya yönetimi olmadan verilerini bulmak çok zor olurdu.



İşlemci, hesaplama işini yapan parçadır. Talimatları çok hızlı bir şekilde art arda yürütür. İşletim sistemi, işlemcinin zamanını programlar arasında paylaştırır. Her program sırasını alır, böylece birçok program aynı anda çalışıyormuş gibi görünebilir. Buna çoklu görev denir. İşletim sistemi programlar arasında o kadar hızlı geçiş yapar ki bunu fark etmezsin.



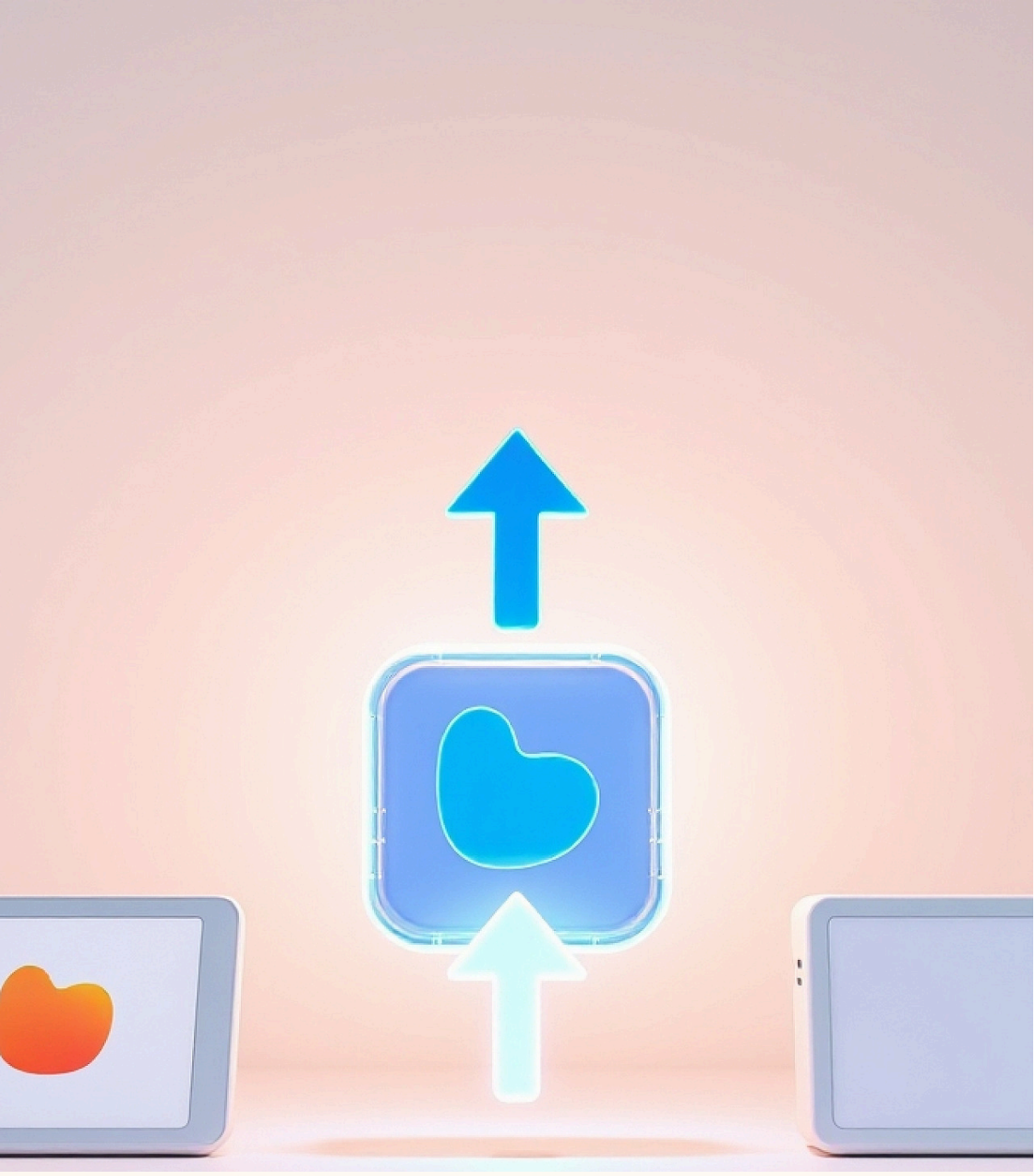
Ekranlar, klavyeler ve yazıcılar gibi aygıtlar programlar arasında paylaşılmalıdır. İşletim sistemi, her aygıtı kimin ne zaman kullanacağını kontrol eder. Örneğin, iki program yazdırmak isterse işletim sistemi sırayı belirler. Ayrıca verilerin aygıta gönderilmesiyle ilgili ayrıntıları da yönetir. Bu yönetim, aygıtların doğru ve adil çalışmasını sağlar.



İşletim sistemi kaynakları yönetmenin ötesinde hazır hizmetler sunar. Bu hizmetler, uygulamaların her ayrıntıyla kendilerinin uğraşmasını önler. Örneğin, bir uygulama işletim sisteminden bir pencere göstermesini veya bir dosyayı kaydetmesini isteyebilir. İşletim sistemi araçları sağlar, böylece programcılar her temel görev için kod yazmak zorunda kalmaz. Bu, uygulama geliştirmeyi kolaylaştırır.



Bir uygulamanın bir dosyayı açmak istediğini düşün. Uygulama depolamaya doğrudan erişmez. Bunun yerine işletim sisteminden dosyayı açmasını ister. İşletim sistemi izinleri kontrol eder, dosyayı bulur ve kullanılabilir hale getirir. Uygulama daha sonra dosyanın içeriğini işletim sistemi aracılığıyla alır. Bu, işletim sistemini bir ara katman olarak gösterir.



Dosya açma isteği net bir yol izler. Önce uygulama işletim sistemine bir istek gönderir. İşletim sistemi dosyayı depolama aygıtında bulur. Sonra dosyanın verilerini okur ve uygulamaya geri iletir. Uygulama donanıma asla doğrudan dokunmaz. İşletim sistemi aradaki her şeyi yönetir ve süreci güvenli ve düzenli tutar.



Gördüğün masaüstü ve pencereler, işletim sisteminin yalnızca görünen bir parçasıdır. Bu grafik arayüz, simgeler ve menüler kullanarak bilgisayarla etkileşim kurmanı sağlar. Ama işletim sistemi bundan çok daha fazlasıdır. Ekrandaki görüntü yalnızca yüzeydir. Altında işletim sistemi kaynakları ve hizmetleri yönetmekle meşguldür.



İşletim sisteminin işinin çoğu arka planda sessizce gerçekleşir. Sen tıklayıp yazarken o belleği yönetir, işlemci zamanını paylaştırır ve aygıtları kontrol eder. Bu işlemleri fark etmezsin çünkü otomatik olarak çalışırlar. İşletim sistemi, senin müdahalen olmadan her şeyin düzgün işlemesini sağlar. Bu arka plan çalışması, iyi bir kullanıcı deneyimi için gereklidir.



Yeni başlayanların sık yaptığı bir hata, işletim sisteminin yalnızca masaüstü veya ekranın görünümü olduğunu düşünmektir. Görünen kısım, tüm sistemin yalnızca küçük bir parçasıdır. İşletim sistemi, bellek, dosyalar, işlemci zamanı ve aygıtların tüm arka plan yönetimini içerir. Yalnızca ekrana odaklanmak, işletim sisteminin ne yaptığına dair büyük resmi kaçırır.



Bir başka yaygın hata, işletim sisteminin kullandığın uygulamalarla aynı olduğunu düşünmektir. Web tarayıcıları veya kelime işlemciler gibi uygulamalar işletim sisteminin üzerinde çalışır. İşletim sistemi, onların altındaki kaynakları yönetir. Uygulamaların ihtiyaç duyduğu hizmetleri sunar. İşletim sistemi olmadan uygulamalar çalışamaz veya bilgisayarın donanımını paylaşamazdı.



Özetle, işletim sistemi donanım kaynaklarını yöneten ve uygulamaların çalışabilmesi için temel hizmetler sunan bir yazılımdır. Belleği, dosyaları, işlemci zamanını ve aygıt erişimini düzenler. Bu işin çoğu arka planda gerçekleşir, masaüstü ise yalnızca görünen bir parçadır. Bunun ekran veya bir uygulama değil, her şeyin altındaki yönetici olduğunu unutma.