Bir bilgisayar açılırken neler olur?



www.yzokul.com.tr

Bir bilgisayar açılırken neler olur?



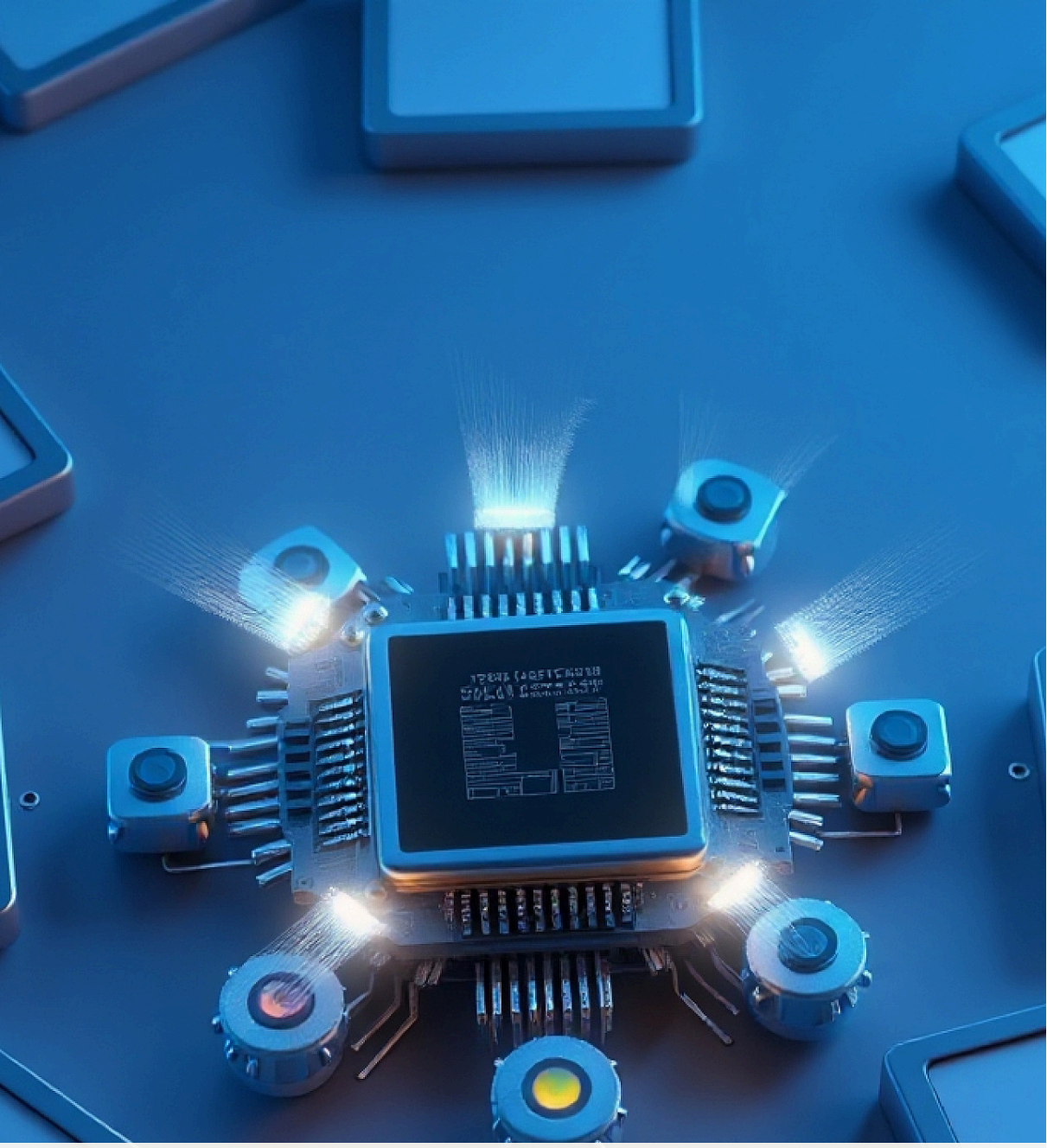
Bir bilgisayarın güç düğmesine bastığında, sessiz bir makineyi kullanılabilir bir araca dönüştüren bir olaylar dizisi başlar. Kısa yanıt şudur: donanım uyanır, işletim sistemi yüklenir ve kullanılabilir bir ekran görünür. Bu kitap, bu dizinin her bölümünü sırayla, ilk elektrik akışından çalışmaya başlayabildiğin ana kadar açıklar. Sonunda, tüm açılış sürecini anlamış olacaksın.



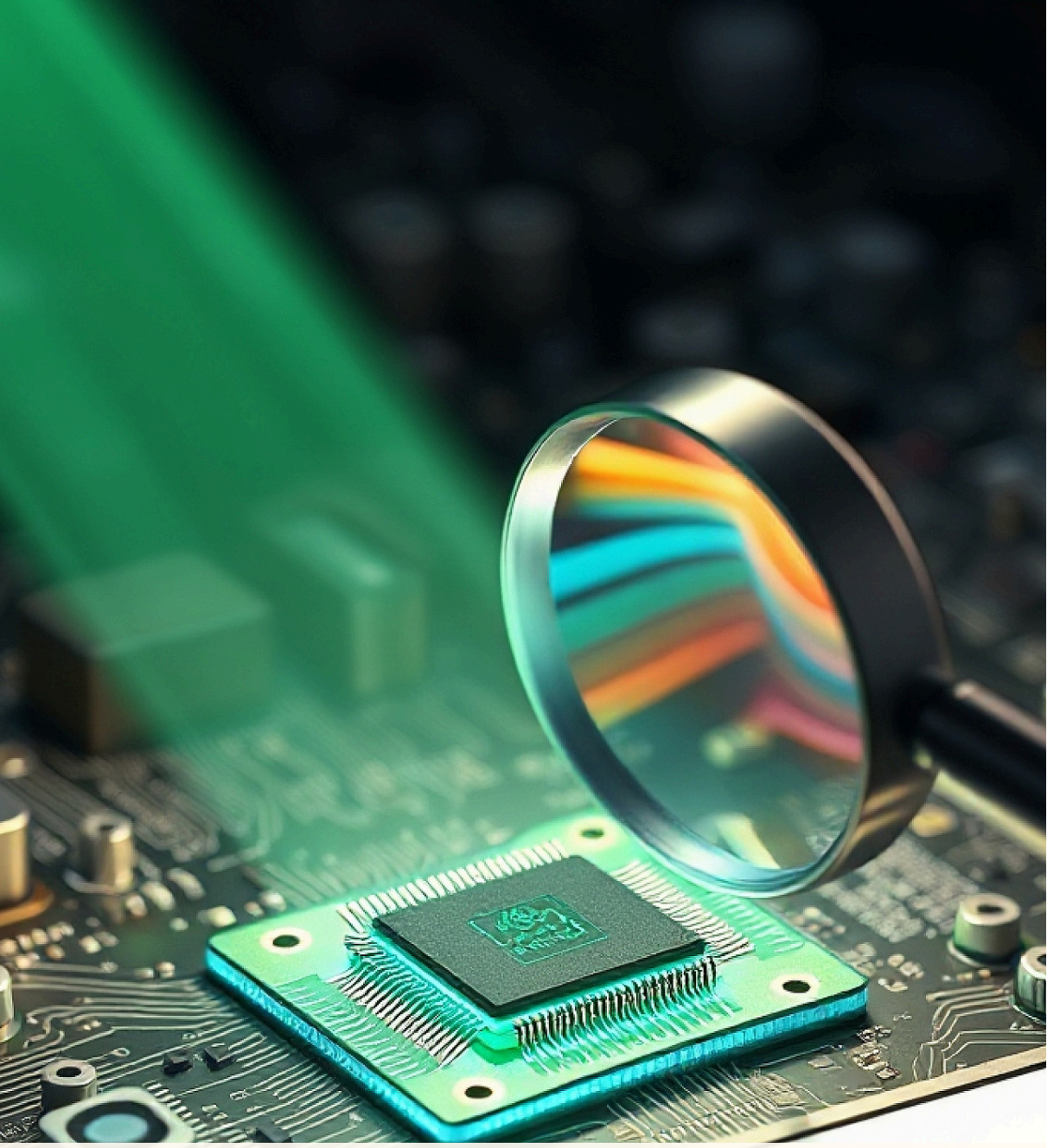
Bir bilgisayar, ekran, klavye ve kasa içindeki parçalar gibi fiziksel parçalardan oluşan bir makinedir. Bu fiziksel parçalara donanım denir. Donanım tek başına yararlı bir şey yapamaz; donanıma ne yapacağını söyleyen bir dizi talimat olan yazılıma ihtiyaç duyar. Yazılım, işletim sistemini ve çalıştırdığın programları içerir. Açılış, donanım ile yazılımı bir araya getiren süreçtir.



Açılış, güç düğmesine bastığında başlar. Bu eylem bir devreyi kapatır ve elektriğin bilgisayarın parçalarına akmasını sağlar. Elektrik akışı donanımı canlandırır, ancak bu anda ekranda hiçbir şey görünmez. Güç kaynağı, duvardaki prizden gelen elektriği bilgisayarın ihtiyaç duyduğu gerilimlere dönüştürür. Bu, herhangi bir yazılım çalışmadan önceki açılışın en ilk anıdır.



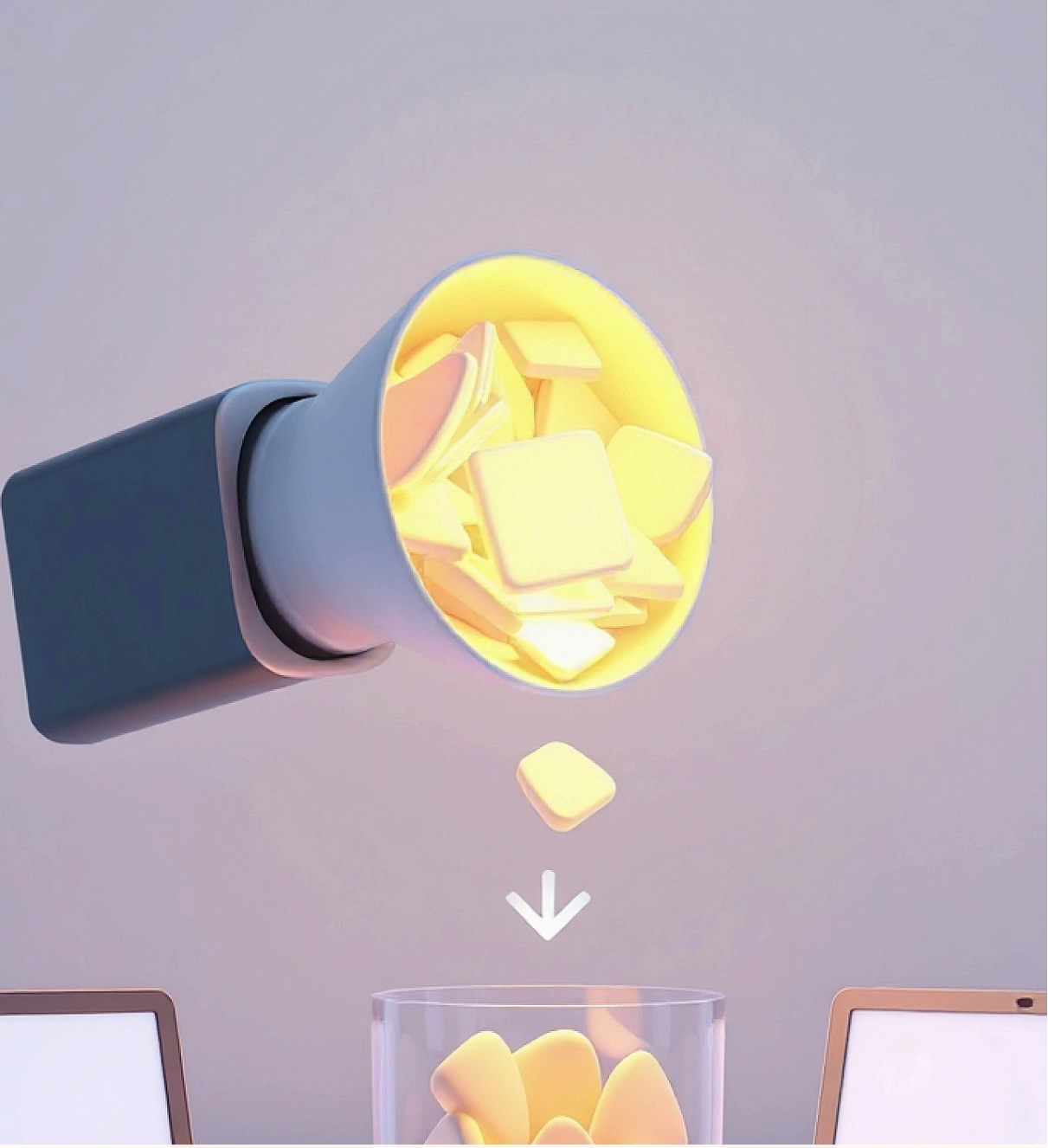
Elektrik aktıkça donanım temel bileşenlerini denetlemeye ve hazırlamaya başlar. Talimatları yürüten ana çip olan işlemci başlar. Veriler için geçici çalışma alanı olan bellek test edilir ve temizlenir. Diğer temel parçalar da denetlenir. Bu hazırlık, işletim sistemi devreye girmeden önce otomatik olarak gerçekleşir ve makinenin bir sonraki aşamaya hazır olmasını sağlar.



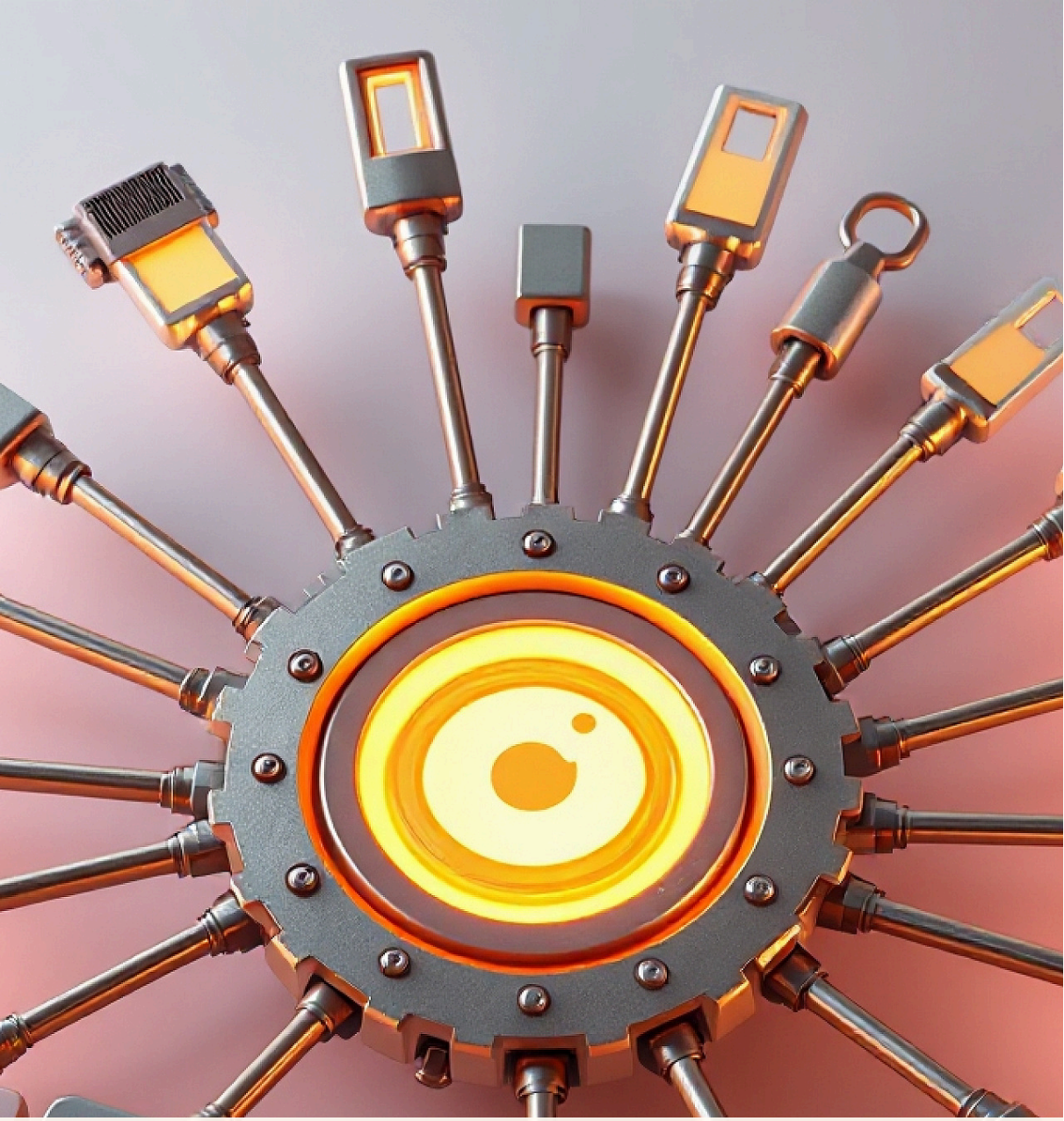
Donanımın kendisine yerleştirilmiş küçük bir açılış programı, ana devre kartındaki bir çipte saklanır. Bu programa genellikle bellenim veya BIOS (Temel Giriş/Çıkış Sistemi) ya da UEFI (Birleşik Genişletilebilir Bellenim Arabirimi) denir. Bilgisayar açıldığında ilk olarak bu çalışır. Görevi, makineyi işletim sistemini yüklemeye hazır hale getirmektir. Temel donanımın çalıştığını denetler ve ardından işletim sistemini arar.



Açılış yazılımının işletim sistemini bulması gerekir. Depolama ortamında, yani güç kapalıyken bile dosyaların saklandığı aygıtta, örneğin bir sabit diskte veya katı hal sürücüsünde arar. Açılış yazılımı, önyüklenebilir bir işletim sistemi içeren birini bulana kadar bağlı depolama aygıtlarını belirli bir sırayla denetler. Bu arama, bilgisayarın işletim sistemini nereden yükleyeceğini bilmesini sağlar.



İşletim sistemi bulunduğunda, depolama biriminden bilgisayarın çalışma belleğine kopyalanır. Çalışma belleği veya RAM, işlemcinin hızlıca erişebildiği hızlı geçici depolamadır. Yükleme, işletim sistemi dosyalarının depolama biriminden okunup belleğe yerleştirilmesi anlamına gelir. Bu noktadan itibaren işletim sistemi makinenin kontrolünü ele alır ve donanımı yönetmeye ve diğer programları çalıştırmaya başlar.



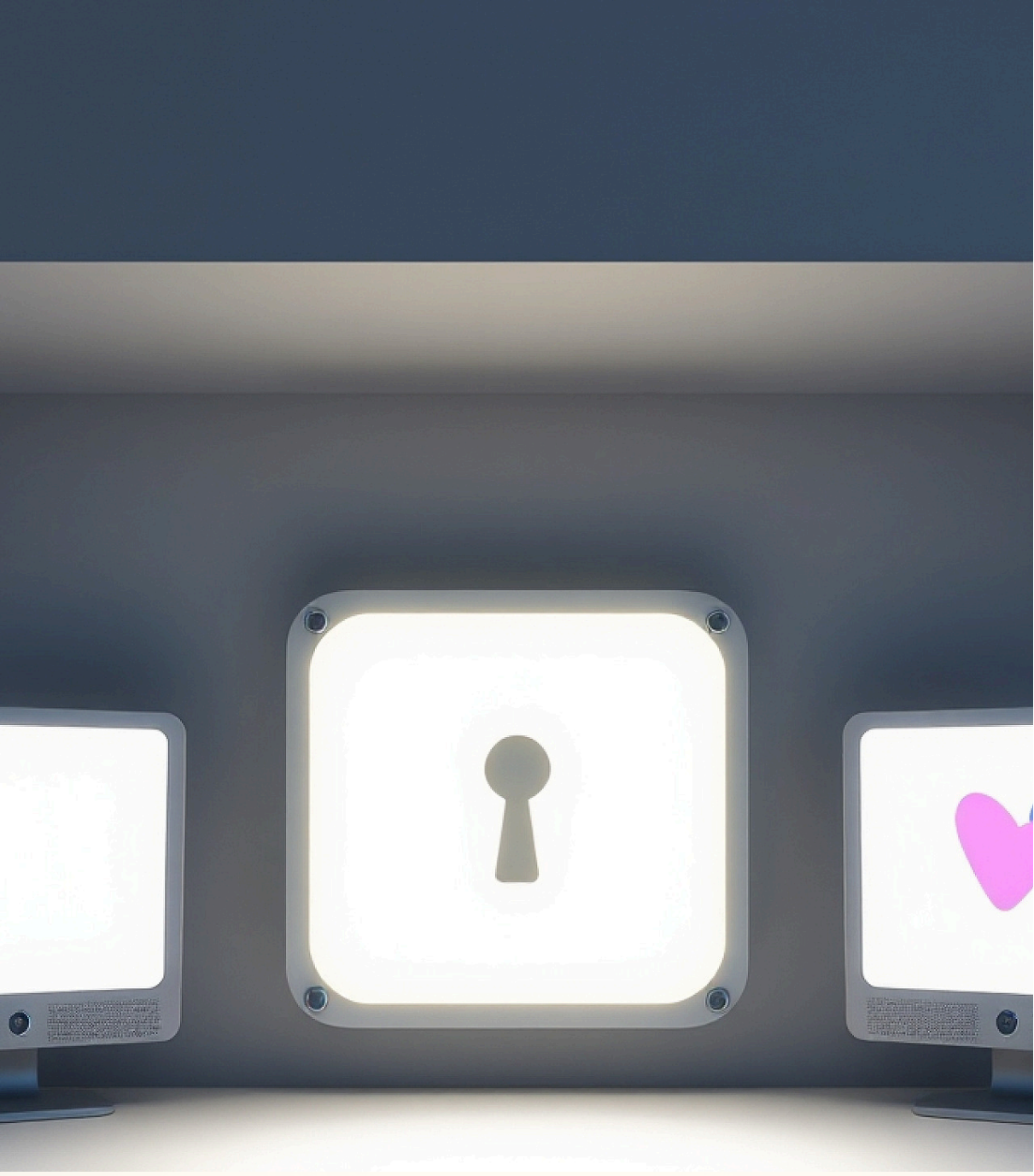
İşletim sistemi, donanımı yöneten ve diğer programları çalıştıran ana yazılımdır. Seninle fiziksel parçalar arasında bir katman görevi görür, böylece her bileşeni doğrudan kontrol etmek zorunda kalmazsın. Belleği yönetmek, işlemciyi koordine etmek ve programların donanımla etkileşim kurmasını sağlamak gibi görevleri yerine getirir. Açılış sırasında işletim sistemi başlatılır ve uygulamaları çalıştırmaya hazırlanır.



Sürücüler, işletim sisteminin ekran kartı, ses kartı veya ağ bağdaştırıcısı gibi her donanım parçasıyla iletişim kurmasını sağlayan küçük yazılım parçalarıdır. Açılış sırasında işletim sistemi, algılanan donanım için ihtiyaç duyduğu sürücüleri yükler ve çalıştırır. Bu, işletim sisteminin her parçayı doğru şekilde kullanmasını sağlar. Sürücüler olmadan donanım, işletim sisteminin kontrolü altında düzgün çalışmaz.



Hizmetler, sen onları açmadan arka planda sessizce çalışan programlardır. Sistemin düzgün çalışması için açılış sırasında otomatik olarak başlarlar. Hizmetler ağ bağlantılarını yönetmek, görevleri zamanlamak ve sistem güvenliğini sağlamak gibi görevleri yerine getirir. Kullanıcı etkileşimi olmadan çalışırlar ve işletim sisteminin tam olarak çalışması için gereklidirler. Birçok hizmet, sen giriş ekranını görmeden önce başlar.



İşletim sistemi ve hizmetleri başladıktan sonra açılış süreci, giriş ekranını veya çalışma ortamını göstererek sona erer. Bu, donanımın kullanılabilir bir yazılım ortamına dönüştüğü andır. Kullanıcı adını ve parolanı isteyen bir ekran görebilirsin veya giriş gerekmiyorsa doğrudan bir masaüstüne geçebilirsin. Bu, bilgisayarın kullanımına hazır olduğunu gösterir.



Giriş yaptıktan sonra kendi masaüstün ve programların kullanılabilir hale gelir. İşletim sistemi kişisel ayarlarını yükler ve girişte çalışacak şekilde ayarlanmış programları başlatır. Artık uygulamaları açabilir, dosyalarına erişebilir ve bilgisayarı görevlerin için kullanabilirsin. Bilgisayar tamamen açılmıştır ve çalışman için hazırdır. Bu, senin bakış açından açılış dizisini tamamlar.



Açılışın ayrıntıları cihazdan cihaza değişebilir. Bir telefon, bir dizüstü bilgisayar ve bir masaüstü bilgisayar farklı ekranlar gösterebilir ve açılmak için farklı süreler alabilir. Bazı cihazlar belirli adımları atlayabilir veya farklı şekilde gerçekleştirebilir. Ancak açılışın genel amacı her cihazda aynıdır: donanımı kullanılabilir bir yazılım ortamına dönüştürmek. Güç, donanım hazırlığı, işletim sistemi yüklemesi ve kullanıcı arayüzünden oluşan temel dizi benzer kalır.



Yaygın bir hata, açılışın bir anda gerçekleştiğini düşünmektir. Gerçekte açılış bir adımlar zinciridir ve her adım kendinden öncekine bağlıdır. Donanım hazırlanmadan önce güç akmalı, işletim sistemi yüklenmeden önce donanım hazır olmalı ve sürücüler ile hizmetler başlamadan önce işletim sistemi çalışmalıdır. Bu diziyi anlamak, açılışın neden zaman aldığını ve bir adımdaki sorunların neden tüm süreci durdurabileceğini görmene yardımcı olur.



Bir başka hata, işletim sisteminin açılışta ekrandan veya internetten geldiğine inanmaktır. İşletim sistemi, cihazın kendi depolama ortamından, örneğin bir sabit diskten veya katı hal sürücüsünden yüklenir. Ekran yalnızca bilgi gösterir; yazılım sağlamaz. İnternet daha sonra güncellemeler için kullanılabilir, ancak ilk açılış ona bağlı değildir. Başlamak için işletim sisteminin cihazda zaten bulunması gerekir.



Özetle, bir bilgisayar açılırken güç akar, donanım temel parçalarını hazırlar, işletim sistemi depolama biriminden belleğe yüklenir, sürücüler ve hizmetler çalışır ve son olarak giriş ekranı veya çalışma ortamı görünür. Ayrıntıların cihazdan cihaza değiştiğini, ancak amacın her zaman donanımı kullanılabilir bir yazılım ortamına dönüştürmek olduğunu unutma. Bu dizi, her bilgisayarın çalışmaya nasıl başladığının temelidir.