Sürücü yazılımı nedir?

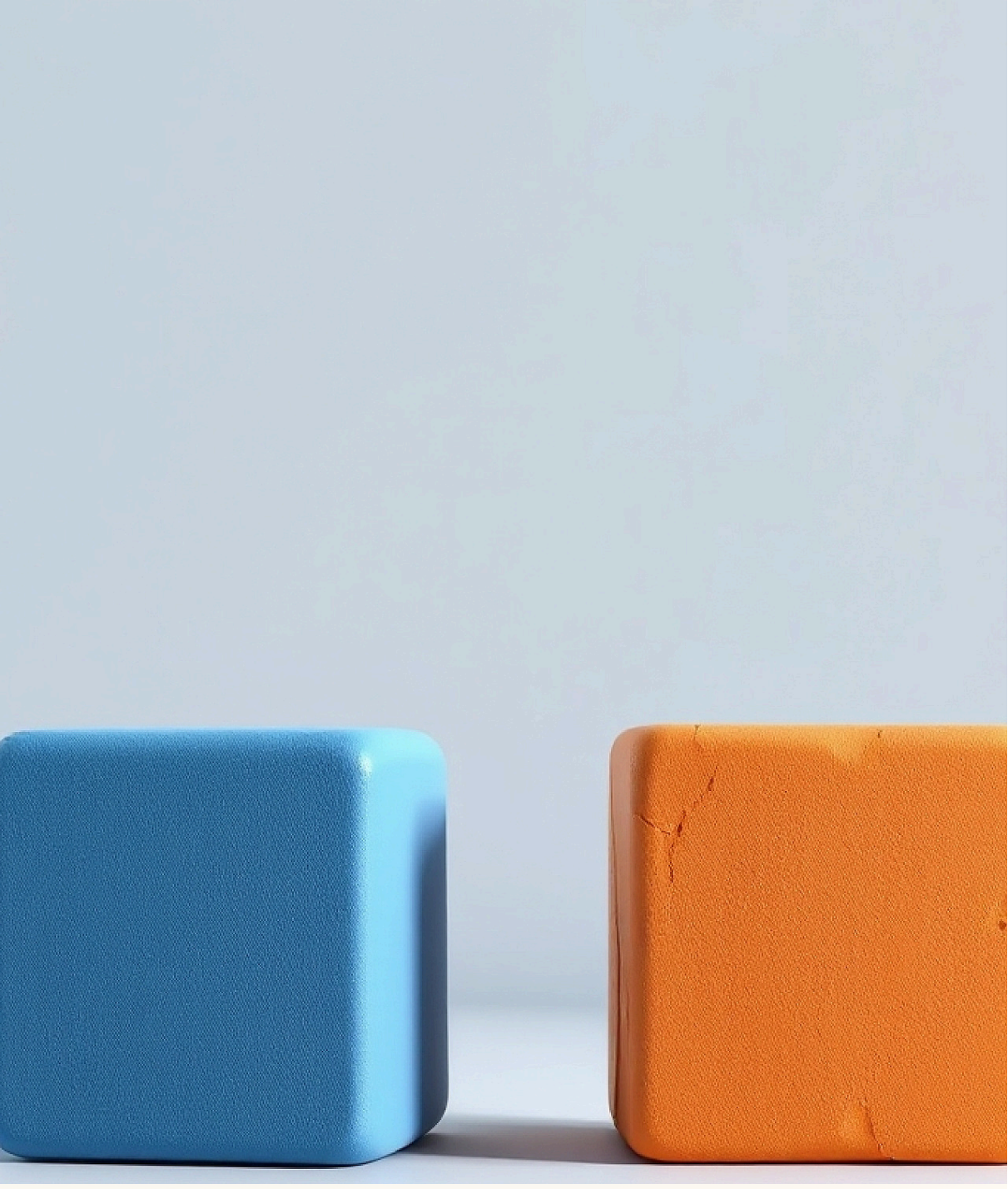


www.yzokul.com.tr

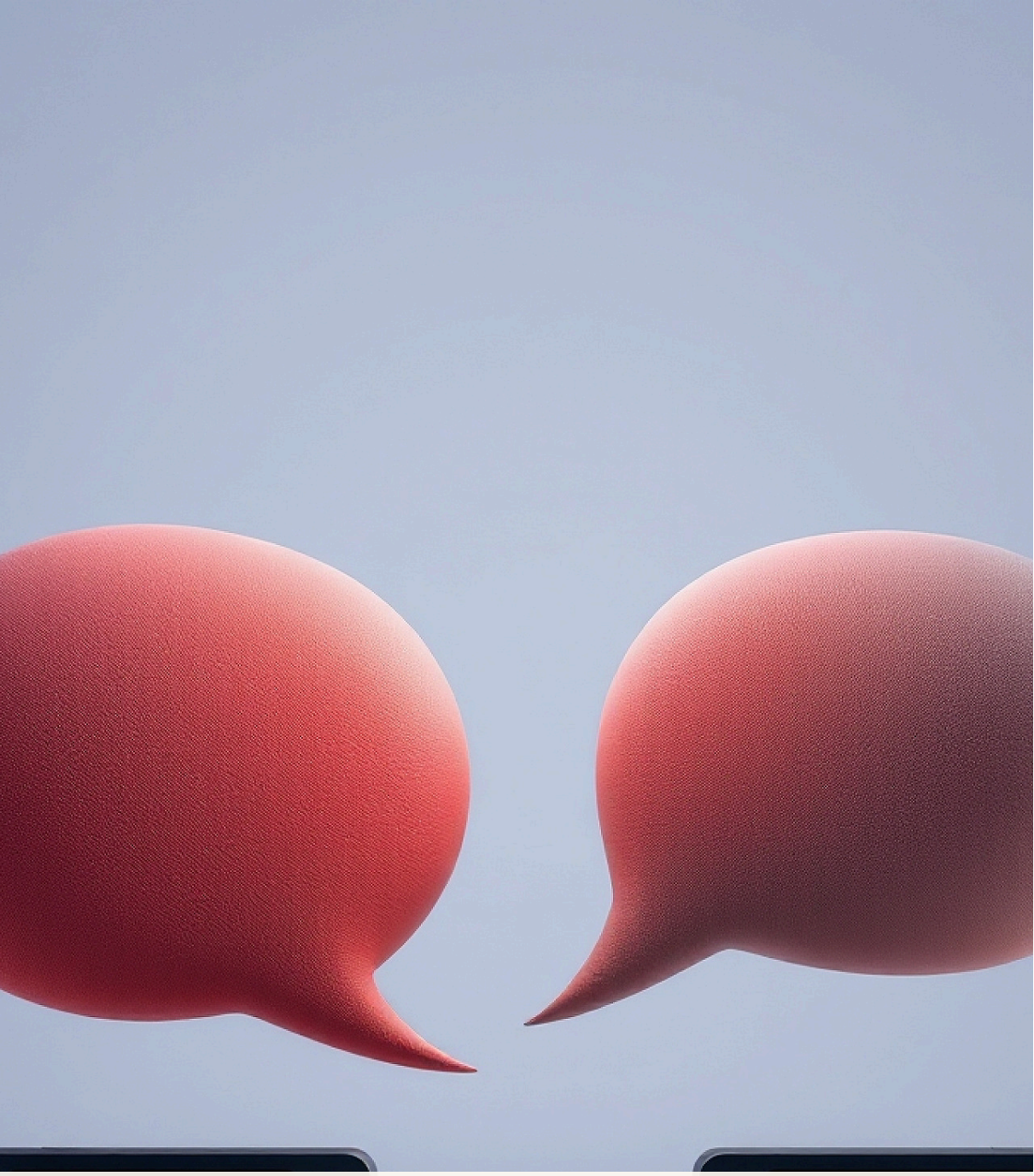
Sürücü yazılımı nedir?



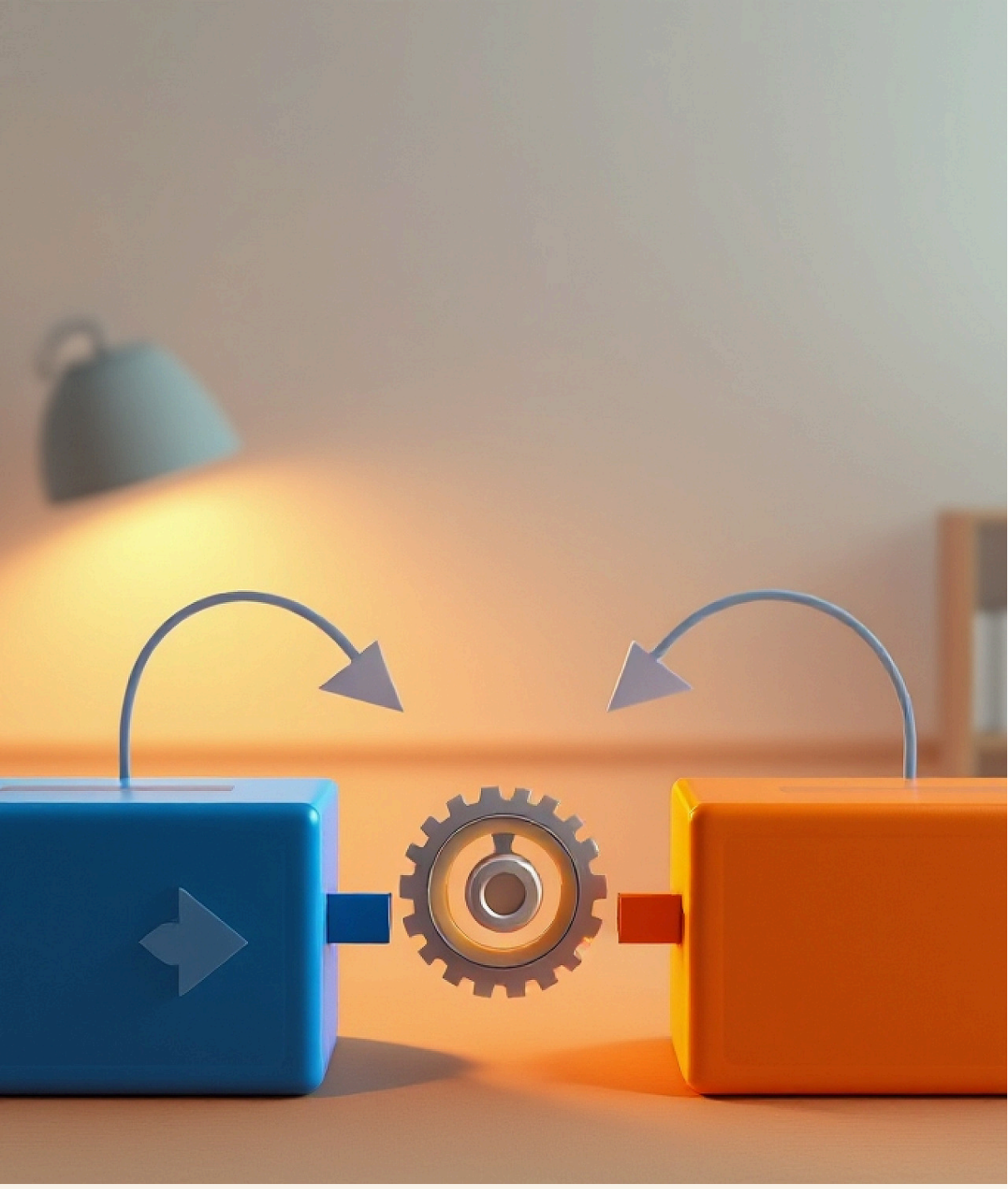
Muhtemelen şu soruyla karşılaşmışsındır: sürücü yazılımı nedir? Kısa cevap, sürücünün işletim sisteminin belirli bir donanım parçasıyla konuşmasını sağlayan yazılım olduğudur. İşletim sistemi bilgisayarını çalıştıran ana yazılımdır ve donanım, bağladığın herhangi bir fiziksel aygıttır. Sürücü yalnızca tek bir aygıt için aracılık yapar.



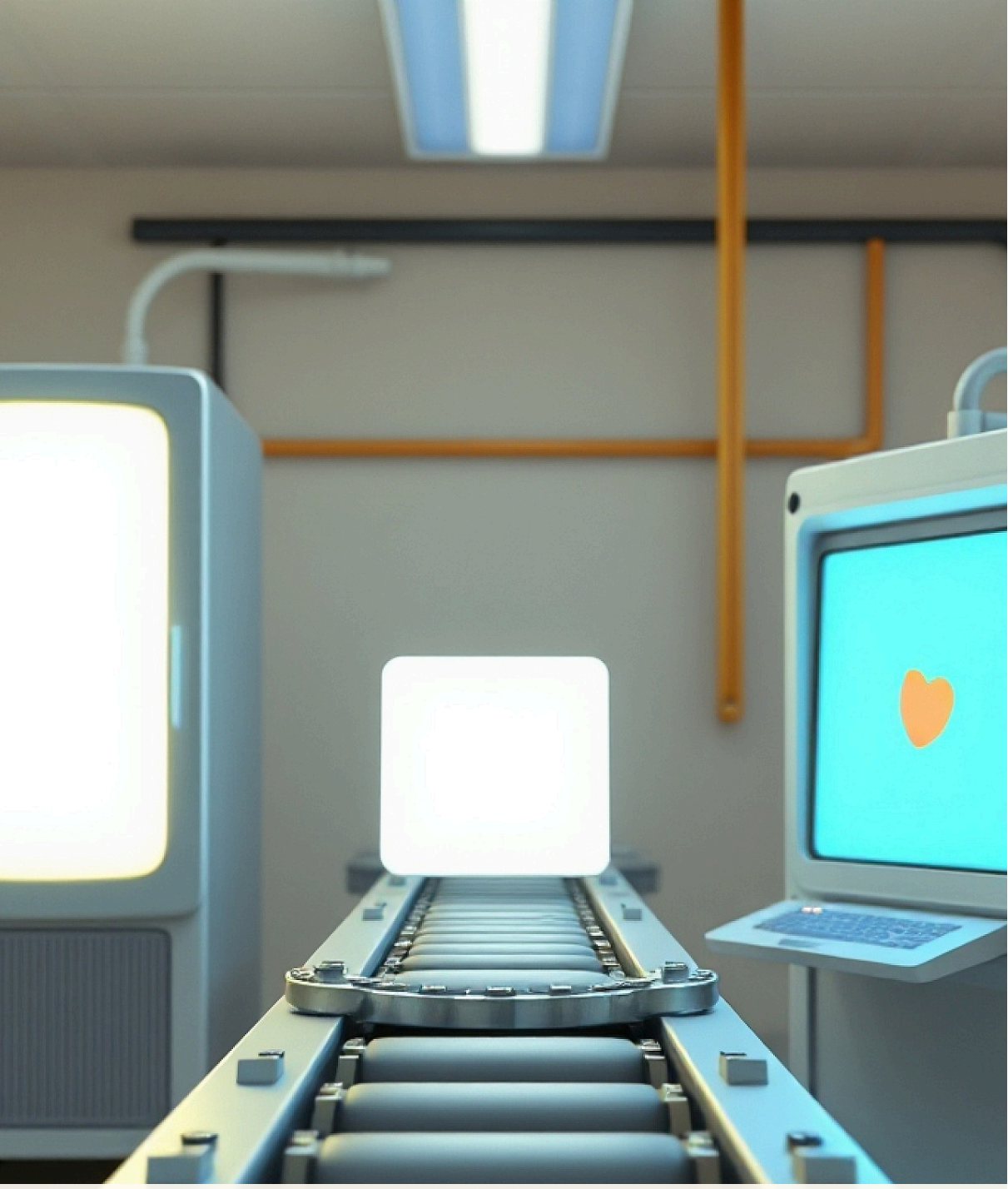
Bir bilgisayarda birbiriyle konuşması gereken iki parça vardır: işletim sistemi ve bir aygıt. İşletim sistemi bilgisayardaki her şeyi yöneten ana yazılımdır. Aygıt ise yazıcı, fare veya kamera gibi bir donanım parçasıdır. Bu iki parça çok farklı biçimlerde konuşur, bu yüzden birbirlerini doğrudan anlayamazlar.



İşletim sisteminin 'bu sayfayı yazdır' gibi genel bir talimat gönderdiğini düşün. Oysa aygıt, tam o modele yazılmış kesin sinyaller olan kendi özel komutlarını bekler. Aygıtın ihtiyaç duyduğu sözcükler ve sıra, işletim sisteminin sözcükleriyle aynı değildir. Hiçbir taraf konuşma biçimini değiştiremediği için bu boşluğu kapatacak bir şeyin arada durması gerekir.



Sürücü işte o çevirmendir. Ortada durur ve mesajları iki yönde de dönüştürür. İşletim sistemi bir şey ister, sürücü bu isteği aygıtın kendi komutlarına dönüştürür ve aygıt anlayıp harekete geçer. Aygıt yanıt verdiğinde sürücü geriye doğru çevirir. Bu iki yönlü çeviri, sürücü yazılımının temel işidir.



Bunu net görmek için bir yazdırma işini izle. İşletim sistemi 'bu sayfayı yazdır' der ve sayfayı sürücüye verir. Sürücü bu genel isteği, mürekkebin kâğıda nasıl yerleştirileceği dahil, yazıcı modelinin anladığı kesin komutlara dönüştürür. Yazıcı sonra bu komutları yerine getirir ve sayfanı üretir.



Sürücü ayrıca işlemleri aygıt için doğru sıraya koyar. Bazı aygıtlar adımları katı bir sırayla almalıdır ve sürücü bu sıraya karar verir. Komutları aygıtın izleyebileceği bir biçimde ve sırada gönderir. Bu sıralama olmadan aygıt doğru parçaları yanlış sırada alabilir ve başarısız olabilir.



Her aygıt farklıdır. Yazıcı, fare ve kameranın her birinin kendi komutları ve özellikleri vardır. Fare hareketi ve tıklamaları bildirir, kamera görüntü yakalar, yazıcı ise mürekkebi kâğıda basar. İşleri ve sinyalleri farklı olduğu için her birinin ihtiyaç duyduğu talimatlar da farklıdır. Tek bir komut kümesi hepsine uymaz.



Aygıtlar farklı olduğu için her biri eşleşen bir sürücüye ihtiyaç duyar. Tek bir anahtarın her kilidi açamaması gibi, tek bir sürücü de her aygıta hizmet edemez. Sürücü belirli bir aygıt veya belirli bir aygıt ailesi için yazılır. Bu yüzden yeni bir aygıt kurmak genellikle onun kendi sürücü yazılımını kurmak anlamına gelir.



Sürücü ayrıca bir aygıtın özel özelliklerini yönetir. Birçok yazıcı bir sayfanın iki yüzüne de yazdırabilir; bu özelliğe çift taraflı yazdırma denir. Sürücü bu özelliği nasıl açıp kapatacağını bilir. İşletim sisteminin bu özellikleri doğru kullanmasını sağlar, böylece onları seçebilir ve beklediğin sonucu alabilirsin.



Sürücüler bilgisayara kurulan yazılımlardır. Aygıtın kendisinin değil, sistemin bir parçası olarak işletim sistemi ile aygıt arasında dururlar. Aygıt fiziksel donanımdır; sürücü ise onu kontrol eden programdır. Genellikle bir sürücüyü bir kez kurarsın ve kullanıma hazır olarak bilgisayarda kalır.



Hiç sürücü yoksa aygıt çalışmayabilir. İşletim sisteminin onunla konuşma yolu yoktur, çünkü o aygıtın komutlarını bilmez. Aygıt doğru bağlanmış olsa bile işe yarar hiçbir şey yapmayabilir. Eksik sürücü, yeni bir aygıtı ilk taktığında ölü görünmesinin yaygın bir nedenidir.



Uyumsuz bir sürücü de sorun çıkarabilir. Uyumsuz, aygıtla veya işletim sistemiyle düzgün eşleşmediği anlamına gelir. Aygıt kısmen çalışabilir veya bazı özellikleri kullanılamaz olabilir. Örneğin bir yazıcı yazdırabilir ama iki yüze yazdırmayı reddedebilir. Yanlış sürücü, tuhaf ve kısmi davranışların olası bir nedenidir.



Yaygın bir karışıklık, sürücüyü aygıtla karıştırmaktır. Sürücü donanım değildir. Donanımın kullanılmasını sağlayan yazılımdır. Yazıcı dokunabildiğin fiziksel bir nesnedir; sürücü ise bilgisayarın içindeki bir programdır. Bu iki fikri ayrı tutmak, bir şey bozulduğunda neyi düzelteceğini anlamana yardımcı olur.



Bir diğer yaygın karışıklık, tek bir sürücünün tüm aygıtlar için çalıştığını düşünmektir. Herhangi bir sürücüyü herhangi bir aygıt için kullanamazsın. Sürücü o belirli aygıtla ve çoğu zaman belirli işletim sistemi sürümüyle de eşleşmelidir. Farklı donanım için yapılmış bir sürücü kullanmak, aygıtı kısmen çalışır bırakabilir ya da hiç çalıştırmayabilir.



Bu, günlük kullanımda önemlidir. Yeni bir aygıt çalışmıyorsa eksik veya yanlış bir sürücü olası bir nedendir. Sürücülerin var olduğunu ve aygıtla eşleşmesi gerektiğini bilmek, çözümü anlamana yardımcı olur. Aygıtın bozuk olduğunu varsaymak yerine aygıt üreticisinden doğru sürücüyü arayıp kurabilirsin.



Tüm cevabı özetlemek gerekirse: sürücü, işletim sistemi ile tek bir aygıt arasında çeviri yapan yazılımdır. Genel talimatları o aygıtın anladığı kesin komutlara dönüştürür ve doğru sıraya koyar. İki şeyi unutma: farklı aygıtlar farklı sürücülere ihtiyaç duyar ve eksik ya da yanlış bir sürücü işlerin çalışmasını durdurur.