

nasıl çalışır

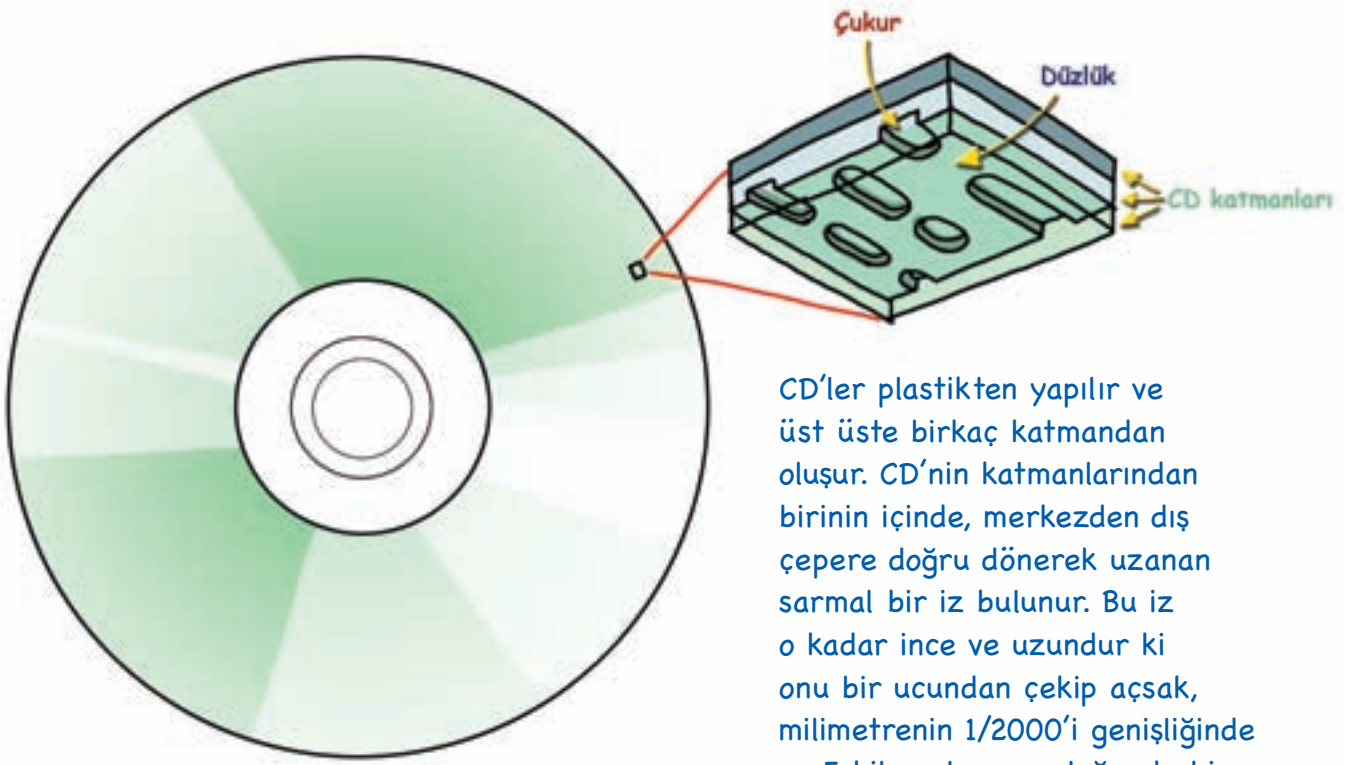


CD

Kompakt diskleri ya da daha yaygın olarak kullanılan adlarıyla CD'leri bilirsiniz. Ortalarında küçük birer delik bulunan daire şeklinde aynalara benzerler. Üzerlerindeki yazı ve görüntüler dışında birbirlerinden farkları yok gibi görünürler. Ancak hepimiz biliyoruz ki içlerinde kimi zaman müzik dinlememizi, kimi zaman film izlememizi, kimi zamansa oyun oynamamızı sağlayan bir şeyler var. Peki ne bunlar? Haydi CD'lerin nasıl çalıştığını birlikte öğrenelim...

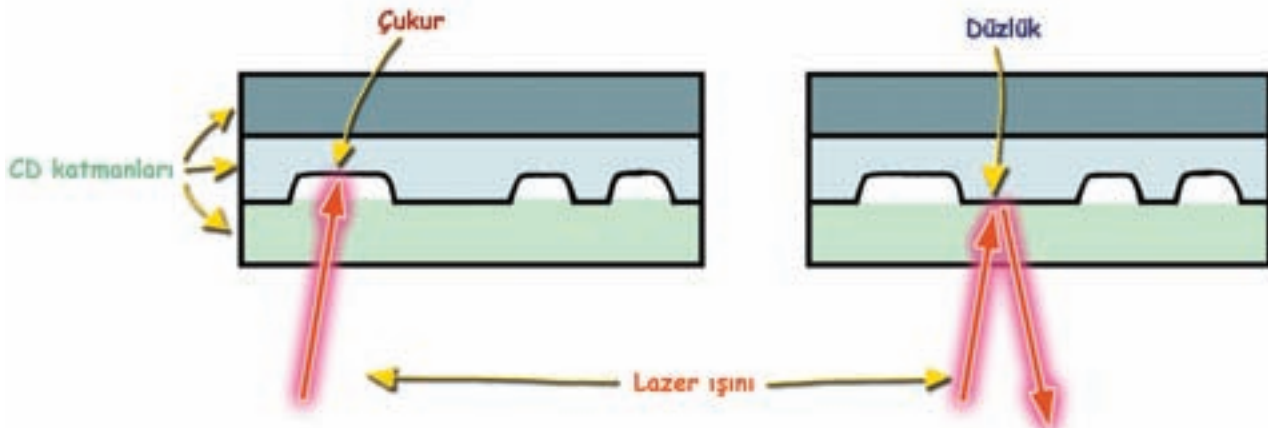
Tıpkı bilgisayarların sabit diskleri, cep telefonu ya da taşınabilir müzikçaların bellekleri gibi CD de bir "sayısal veri" deposudur. Elbette sayısal verinin ne olduğunu merak etmişsinizdir. Sayısal veriler, "1" ve "0" rakamlarıyla gösterilen ve aslında "veri var" ve "veri yok" şeklinde ifade edebileceğimiz bilgilerdir. Yani bilgisayarda ya da benzer elektronik aygıtlardaki oyunlar, müzikler, filmler, yazılımlar, hepsi ama hepsi bu "1" ve "0"lardan, bir başka deyişle "veri var" ve "veri yok" bilgilerinden oluşur. Bu bilgiler de özel aygıtlar tarafından "okunur".





CD'ler plastikten yapılır ve üst üste birkaç katmandan oluşur. CD'nin katmanlarından birinin içinde, merkezden dış çepere doğru dönerek uzanan sarmal bir iz bulunur. Bu iz o kadar ince ve uzundur ki onu bir ucundan çekip açsak, milimetrenin 1/2000'i genişliğinde ve 5 kilometre uzunluğunda bir ip elde ederiz!

Bu izin üzerinde çok küçük çukurlar ve bu çukurların arasında da yine çok küçük düzlükler yer alır. Çukurlar 0'la, aralarındaki düzlükler de 1'le gösterilir. CD'yi okuyan aygıtlar, bu çukurları ve düzlükleri ayırt edebilen lazer ışınları gönderir. Lazer ışınları düzlüklere denk geldiğinde geri yansır. Bu sayede okuyucu aygıt bu bölümün bir düzlük olduğunu yani "veri var" bilgisini almış olur. Lazer ışınları çukura denk geldiğindeyse geri yansıma olmaz. Bu durumda da aygıt orada bir çukur olduğunu yani "veri yok" bilgisini alır. Bu şekilde çukur ve düzlüklerin "0" ve "1" olarak art arda kaydedilmesiyle bir veri dizisi oluşur. Bu veri dizileri de elektronik aygıtlarda ses, görüntü ya da yazı benzeri kayıtlara dönüştürülür.



Yazı ve Çizimler: Bilgin Ersözlü