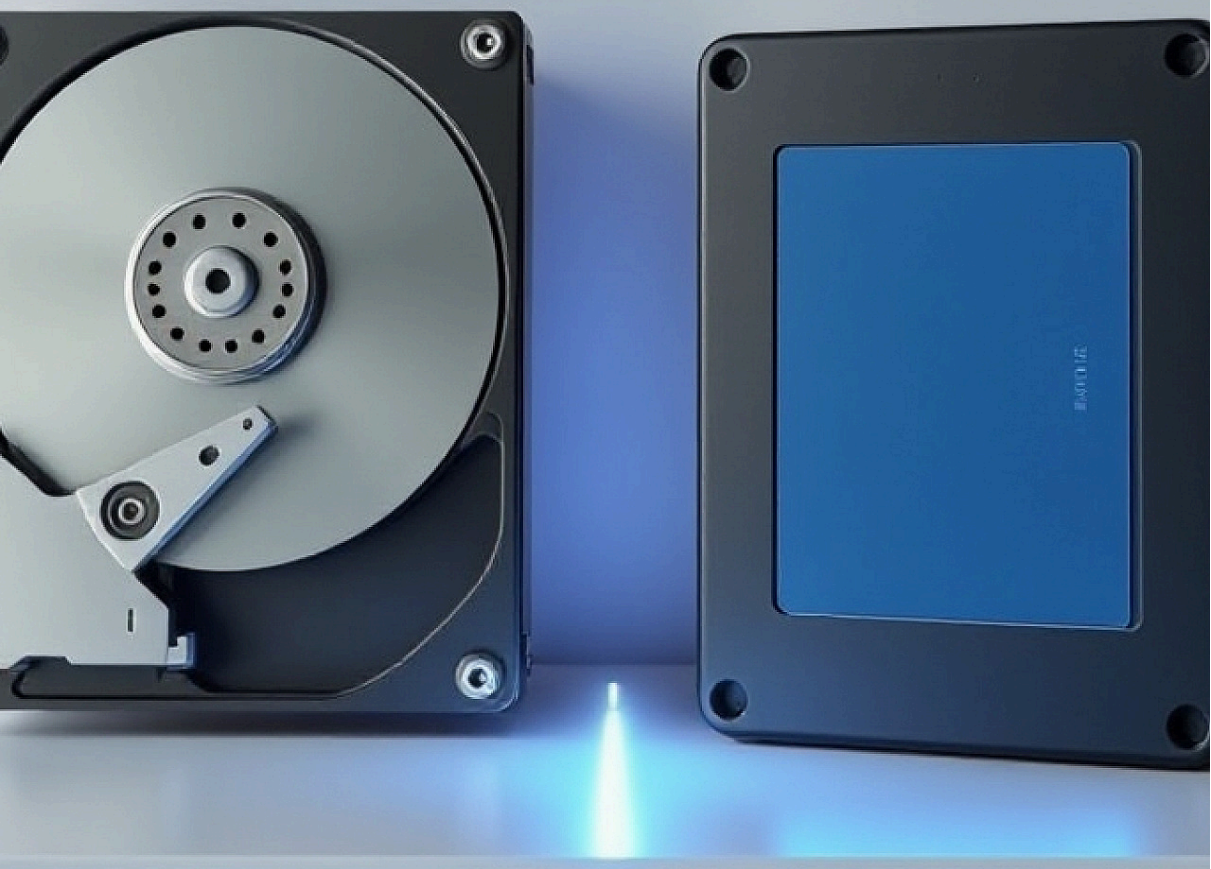
SSD ile sabit disk arasındaki fark nedir?



www.yzokul.com.tr

SSD ile sabit disk arasındaki fark nedir?



İki tür depolama aygıtı görmüş olabilirsin: sabit disk ve SSD. Soru basit: nasıl farklılar? Kısa yanıt, sabit diskin dönen manyetik yüzeyler kullandığı, SSD'nin ise elektronik bellek hücreleri kullandığıdır. Bu tek fark, sonraki açıklamaların çoğunu açıklar.



Sabit disk ve SSD birer depolama aygıtıdır. Görevleri, güç kesildiğinde dosyalarını güvenle saklamak, böylece onları daha sonra yeniden açabilmendir. Bunlar, bilgisayarın yalnızca o anda üzerinde çalıştığını tutan bellek (RAM) ile aynı değildir. Depolama uzun vade içindir; bellek anlıktır.



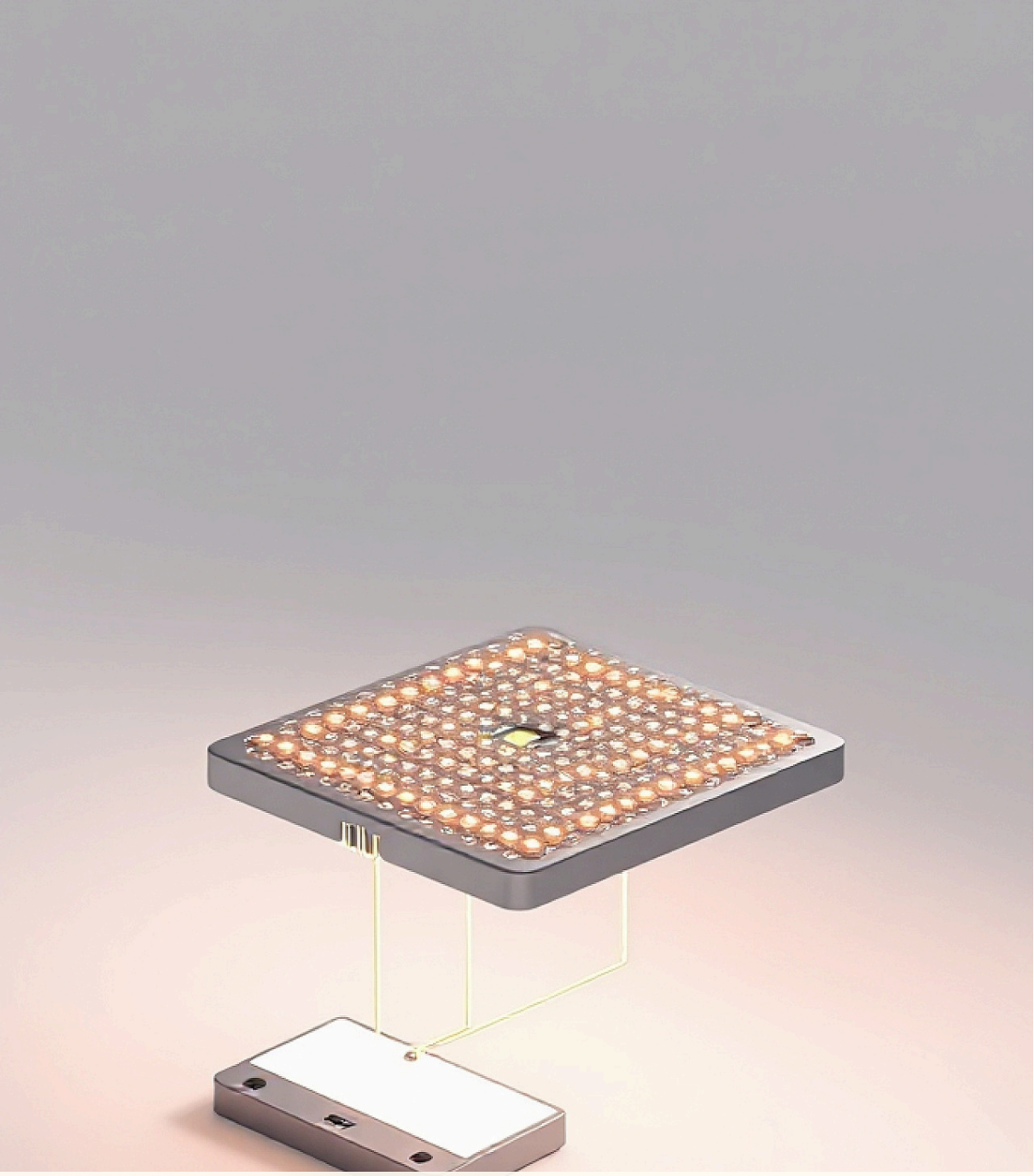
Genellikle sabit sürücü olarak adlandırılan sabit disk, verileri dönen manyetik plakalarda tutar. Plaka, manyetik bir malzemeyle kaplanmış yuvarlak, düz bir disktir. Disk yüksek hızda döner ve küçük bir okuma/yazma kafası verileri okumak veya yazmak için yüzeyin üzerinde hareket eder. Plakalar döndüğü ve kafa hareket ettiği için sabit disk, hareketli parçaları olan mekanik bir aygıttır.



Bir sabit diskin içinde, aygıt açıkken plakalar sürekli döner. Bir okuma/yazma kafası yüzeyin hemen üzerinde süzülür ve doğru noktayı bulmak için ileri geri hareket eder. Bir dosyayı okumak için kafa, dönen plaka üzerindeki doğru konuma fiziksel olarak gitmelidir. Bu mekanik hareket zaman alır ve bu da verilere ne kadar hızlı erişilebileceğini etkiler.



Açılımı solid-state drive olan SSD, verileri elektronik bellek hücrelerinde tutar. Dönen diskler ve hareket eden okuma kafası yoktur. Bunun yerine veriler, küçük hücrelerde elektrik yükleri olarak saklanır. Erişim elektronik olduğu için SSD, verileri herhangi bir fiziksel hareket olmadan bulabilir. Bu, SSD'yi tamamen elektronik bir depolama aygıtı yapar.



Bir SSD'de hareket edecek mekanik parça yoktur. Verilere elektronik adresleme ile erişilir: sürücünün denetleyicisi doğru bellek hücrelerini doğrudan seçer. Bu, bilgisayarın RAM'i adreslemesine benzer, ancak SSD'ler verileri güç olmadan da saklar. Dönen plakalar veya hareket eden kafa olmadığı için erişimi yavaşlatacak mekanik bir şey yoktur.



Gecikme, verilerin okunabilmesi veya yazılabilmesi öncesindeki bekleme süresidir. Bir sabit diskte kafa doğru izlere gitmeli ve plakanın doğru konuma dönmesini beklemelidir. Bu milisaniyeler alır. Bir SSD'de elektronik adresleme neredeyse anlıktır, bu yüzden gecikme çok daha düşüktür. SSD'lerin genellikle daha hızlı hissettirmesinin nedeni budur, özellikle küçük, dağınık dosyalarda.



Rastgele erişim, tek bir uzun dosyayı sırayla okumak yerine farklı yerlerde saklanan dosyalar arasında atlamak anlamına gelir. Bir sabit disk her atlama için kafasını fiziksel olarak hareket ettirmelidir, bu da gecikme ekler. Bir SSD'nin hareket ettirecek kafası yoktur, bu yüzden rastgele erişimi özellikle iyi yönetir. SSD'lerin programları başlatmayı ve çok sayıda küçük dosyayı açmayı sık sık hızlandırmasının nedeni budur.



Hem SSD'ler hem de sabit diskler küçükten çok büyüğe kadar birçok kapasitede gelir. Elde ettiğin kapasite, yalnızca türe değil, satın aldığın belirli ürüne bağlıdır. Bazı sabit diskler bazı SSD'lerden daha fazla veri tutar ve bazı SSD'ler bazı sabit disklerden daha fazlasını tutar. Her zaman tam modelin belirtilen kapasitesini kontrol et.



Dayanıklılık da ürüne göre değişir. Bazı SSD'ler hareketli parçaları olmadığı için darbelere dayanacak şekilde üretilir, ancak tüm SSD'ler eşit derecede sağlam değildir. Hareketli parçalarıyla sabit diskler darbelere karşı daha hassas olabilir, ancak iyi yapılmış modeller güvenilirdir. Genel geçer hiçbir iddia doğru değildir: belirli aygıtın özelliklerini ve incelemelerini kontrol et.



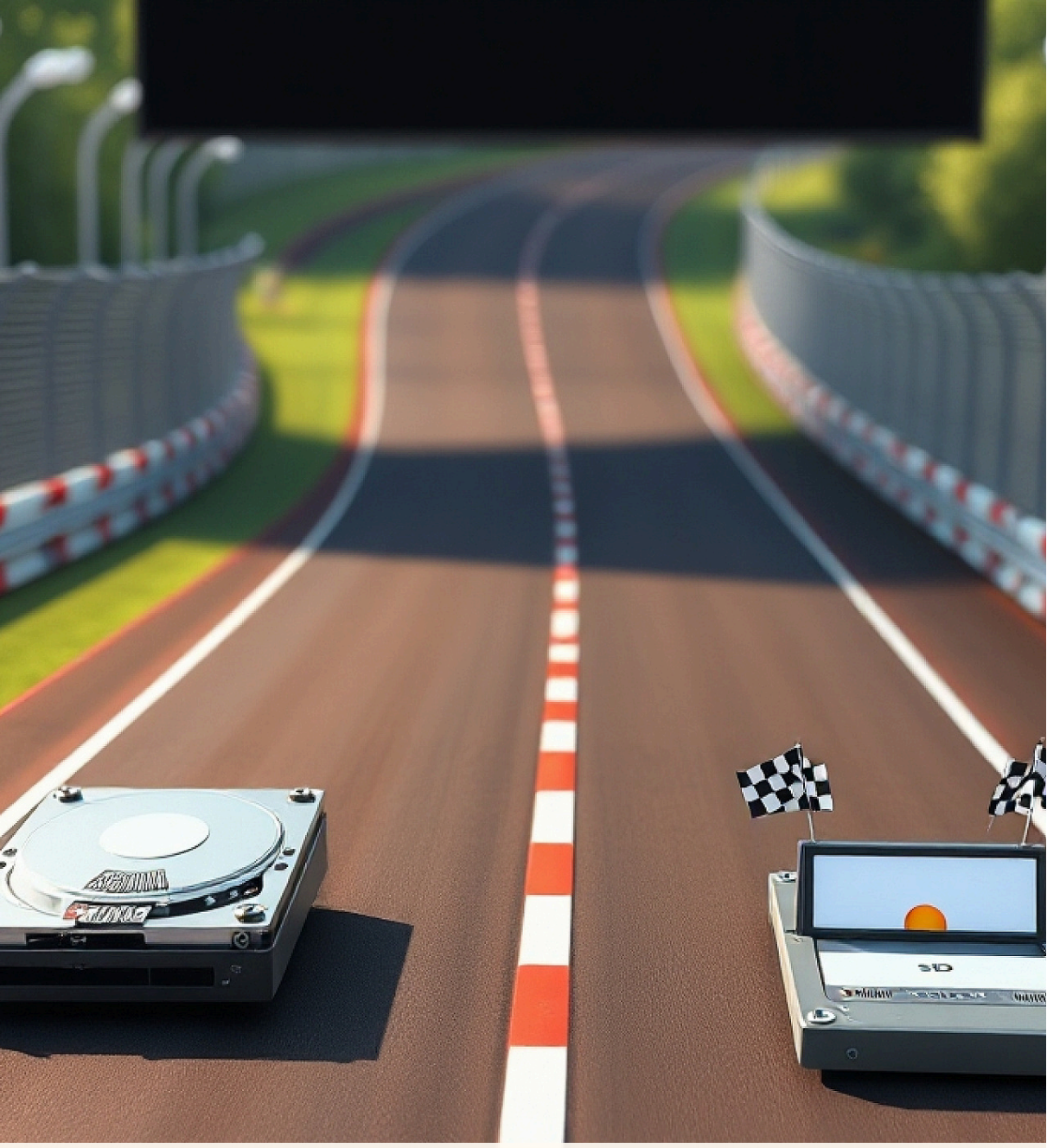
Fiyat, yalnızca türe değil, ürüne ve kapasitesine bağlıdır. Bir türün her zaman daha ucuz olduğu sabit bir kural değildir. Yüksek kapasiteli bir SSD, düşük kapasiteli bir sabit diskten daha pahalı olabilir ve büyük bir sabit disk küçük bir SSD'den daha pahalı olabilir. İhtiyacın olan kapasite ve özellikler için fiyatları karşılaştır.



Hem SSD hem de sabit disk dosyaları kalıcı olarak saklar. Bilgisayar kapalıyken belgelerini, fotoğraflarını ve programlarını güvende tutarlar. Çalışma belleği olan RAM'in doğrudan yerini almazlar. RAM, bilgisayarın o anda yaptığını tutar ve güç kesildiğinde temizlenir. Depolama ve bellek farklı amaçlara hizmet eder.



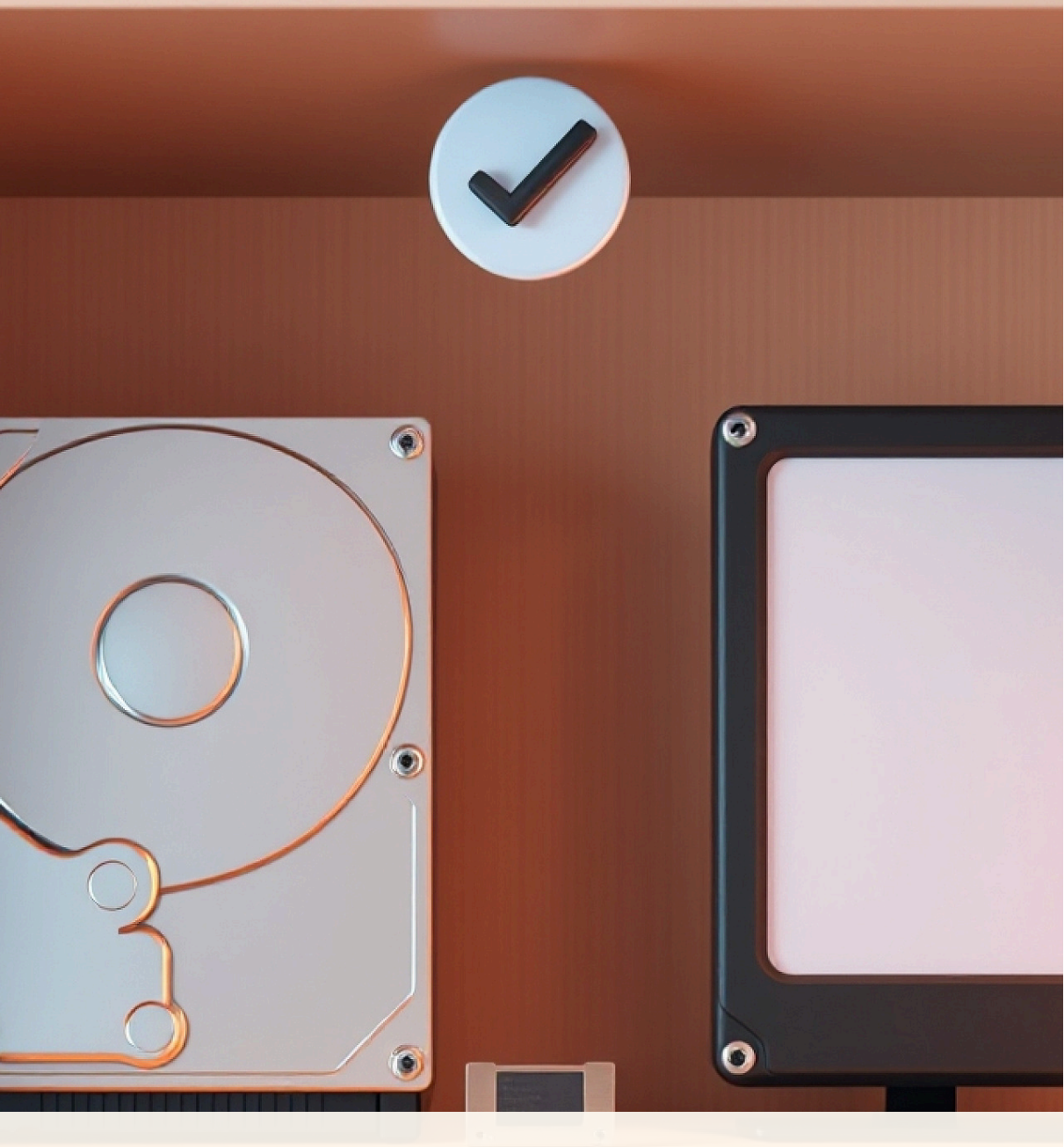
Yaygın bir hata, SSD'nin RAM ile aynı olduğunu düşünmektir. SSD, bir dosya dolabı gibi dosyaları kalıcı olarak saklar. RAM, bilgisayarın etkin olarak kullandığı programları ve verileri bir masa gibi tutar. SSD, RAM'in yerini almaz; dosyaları saklamak için sabit diskin yerini alır. SSD eklemek sana daha fazla çalışma belleği vermez.



Bir başka hata, her SSD'nin her sabit diskten her açıdan daha hızlı olduğunu varsaymaktır. Olağan fark, özellikle rastgele erişimde daha düşük gecikmedir. Ancak maksimum sıralı hız veya dayanıklılık gibi diğer özellikler ürüne göre değişir. Üst düzey bir sabit disk büyük dosyalar için hızlı olabilir, ucuz bir SSD ise bazı görevlerde daha yavaş olabilir. Gerçek özellikleri karşılaştır.



Bir türün her zaman daha büyük veya daha ucuz olduğunu varsayma. Kapasite ve fiyat ürün bazında kontrol edilmelidir. Bazı SSD'ler çok büyük kapasiteler sunar ve bazı sabit diskler küçük ve ucuzdur. Doğru seçim ihtiyaçlarına ve bütçene bağlıdır. Karar vermeden önce tam modelin kapasitesine, fiyatına ve performans değerlerine bak.



Özetle: sabit disk dönen manyetik yüzeyler ve hareketli parçalar kullanır, SSD ise elektronik bellek hücreleri kullanır. Bu nedenle SSD'ler genellikle daha düşük gecikmeye sahiptir, özellikle rastgele erişimde. Her ikisi de dosyaları kalıcı olarak saklar ve RAM'in yerini almaz. Kapasite, dayanıklılık ve fiyat ürüne göre değişir, bu yüzden düşündüğün belirli aygıtı kontrol et.