

Yazıcı (Printer)

Bilgisayardaki bilgilerin kağıt üzerinde gösterilmesini sağlayan çıkış birimlerinden en önemlisi yazıcılardır. Yazıcılar basımda kullandıkları teknolojiye göre üç sınıfa ayrılırlar.

1. Nokta vuruşlu (matris) yazıcılar : Sayfa üzerine harfleri ve şekilleri minik noktacıklarla oluştururlar. Yazma kafası, mürekkepli bir şeride vuran küçük iğnelere (9 veya 24 pin) oluşur. Bu yazıcılar vuruşlu oldukları için oldukça gürültülidir. Nokta vuruşlu yazıcılar, özellikle aynı anda birden çok kopya alınması gereken durumlarda kullanışlıdır. Genellikle sürekli form kağıt kullanırlar. Sürekli formun kenarında, yazıcıya takılmasını sağlayan delikler vardır.
2. Mürekkep püskürtmeli (inkjet) yazıcılar : Nokta vuruşlu yazıcılardan daha kaliteli baskı yaparlar ve daha sessiz çalışırlar. Renkli mürekkep püskürtmeliler, normal kağıda baskı yapabilirler, ama özel kağıt kullanılırsa daha iyi sonuç verirler.
3. Lazer yazıcı : Sayfa görüntüsünü oluşturmak için lazer ışınlarını kullanan, yüksek hızlı bir yazıcıdır. Lazer yazıcılar, yüksek kalitede belge üreten bir fotokopi makinesi gibi çalışır.

Yazıcı, elektronik ortamdaki grafik ya da metinleri bir kağıt üzerine işleyen alettir. Çoğu yazıcı bilgisayara yazıcı kablosu, USB veya RJ45 ile bağlanır. Bazı yazıcılar direkt olarak hafıza kartından, fotoğraf makinesinden ve tarayıcıdan çıktı alabilirler. Modern yazıcıların çoğu faks çekme, tarama ve fotokopi çekme gibi özellikleri içeren çok fonksiyonlu makinelerdir.

1. Karakter yazıcılar
2. Nokta vuruşlu yazıcılar
3. Mürekkep püskürtmeli yazıcılar
 - 3.1. Isıl püskürtücülü yazıcılar
 - 3.2. Piezoelektrik püskürtücülü yazıcılar
 - 3.3. Sürekli püskürtmeli yazıcılar
4. Lazer yazıcılar
5. Isıl yazıcılar
6. UV yazıcılar
7. Kalemli yazıcılar

Karakter yazıcılar

Daktilo makinesi benzeri olan bu tür ilk yazıcı türüdür. Karakterlerin daktilodaki gibi baskı şeridi üzerinden baskı ortamına aktarılması yöntemi ile çalışırlar. İlk örnekleri tamamen daktilo yapısında olan bu tür yazıcıların daha sonraları bir satırı bir defada basan, üzerinde tüm yazı karakterlerinin yer aldığı döner silindirlerin bulunduğu türleri de üretilmiştir. Karmaşık elektromekanik yapıları, düşük hızları ve sınırlı grafik baskı yetenekleri nedeniyle günümüzde kullanılmamaktadırlar.

Nokta vuruşlu yazıcı

Matris şeklinde düzenlenmiş baskı iğnelerini bilgisayardan gelen veriler doğrultusunda elektromekanik yardımıyla kâğıt ile yazıcı kafası arasında gergin duran şeride nokta vurarak baskı yapan yazıcılardır.

Sınırlı çözünürlük ve grafik yetenekleri, sesli çalışmaları, düşük hızları gibi olumsuz özellikleri olan bu tür yazıcılar, sadece harf ve rakamlardan oluşan baskı gereksinimi olan muhasebe kayıtlarının basılması gibi işlerde halen kullanılırlar.

Mürekkep püskürtmeli yazıcılar

Püskürtmeli bir yazıcının içi Bu tip yazıcıların çalışma ilkesi genel olarak nokta vuruşlu yazıcılar ile aynıdır. Vurma noktalarının yerini yüksek hızla baskı ortamına püskürtülen boyar madde alır. Yarı iletken teknolojisindeki gelişmeler bu tür yazıcıların baskı çözünürlüğünü yüksek düzeylere çıkarmıştır. Günümüzde en yüksek baskı çözünürlüğüne sahip yazıcılar bu tür yazıcılardır. Bu tür yazıcılar diğerlerine göre oldukça sessiz ve daha küçük yapıdadırlar. Bu tür yazıcılarda, matris biçiminde düzenlenmiş çok sayıda püskürtme memesine sahip olan yarı iletken baskı kafaları kullanılır. Kullanılan püskürtme yöntemine göre; piezoelektrik, ısı ve sürekli türleri vardır. Yazıcı kafasında bulunan püskürtme odalarında yaklaşık 300 °C' ye kadar ısıtılan mürekkep damlacığı buharlaşıp, oluşan küçük patlama ile yüksek bir hızla (100 km/saat) kağıda püskürür. Isıtma gerekliliği nedeniyle bu tür baskıda su bazlı mürekkepler kullanılır. Japon Canon firmasının inkjet, Bubblejet yazıcıları bu biçimde çalışırlar. Az sayıda baskı yapan işletmeler ve ev kullanıcıları tarafından yaygın olarak bu tür kullanılır.

Piezoelektrik püskürtücü yazıcılar

Bu tür yazıcılarda mürekkep püskürtme, piezoelektrik kristal püskürtme memeleri ile yapılır. Püskürtme işlemi uyarılan kristalin titreşerek mürekkebi püskürtmesi biçiminde yapılır. Bu türde,

Isıtma gerekliliğinin olmaması, kullanılacak mürekkep türü konusunda herhangi bir sınırlamaya neden olmaz. Epson firması ürettiği püskürtmeli yazıcılarda bu yöntemi kullanır. Ticari ve endüstriyel uygulamalarda genellikle bu tür mürekkep püskürtmeli yazıcılar kullanılmaktadır.

Sürekli püskürtmeli yazıcılar

Bu yöntemle çalışan yazıcılar genellikle ürün kutuları vs. üzerine baskı yapmakta kullanılırlar. Görece uzak mesafelerden püskürtme yapılabilmesi; son kullanma tarihi, seri no gibi bilgilerin ürün kutuları üzerine kolaylıkla yazılabilmelerini sağlar. Bu tür yazıcılarda, basınçlandırılmış mürekkep durgun elektrik ile yönlendirilerek mikroskobik bir memeden baskı ortamına gönderilir. Günümüzde genellikle cola şişeleri, süt paketleri ve konserve kutuları üzerinde görülür. Sistemin kısaltılmış adı CIJ dir. Yaklaşık bir saniyede kuruyan hemen hemen her yüzeye tutunabilen özel mürekkebi vardır. Dropjet yazıcılar bu şekilde çalışırlar.

Lazer yazıcılar

Son geliştirilen yazıcı türüdür. Sessiz, yüksek baskı kalitesine sahip ve diğer yazıcılara göre daha hızlıdır. Temel olarak fotokopi makinesine benzer bir baskı tekniği kullanılırlar. Fotokopi makinesi ile lazer yazıcıyı birbirinden ayıran özellik; baskı kaynağının bilgisayardan gelen sayısal kodlarının olmasıdır. Bilgisayardan gelen sinyaller lazer yardımı ile ışığa duyarlı baskı silindiri (davul-drum) üzerine çizilir. Bu işlem baskı silindirinin çizilen bölgelerinin durgun elektrikle yüklenmesini sağlar. Silindir üzerindeki durgun elektrikli yüklü alanlara baskı tozu parçacıkları (toner) yapışır. Yapışan baskı tozu, dönmekte olan baskı silindiri tarafından baskı ortamına (genellikle kâğıt) aktarılır. Baskı tozunun baskı ortamına sabitlenmesi için baskı ortamı 100-150 °C civarında sıcaklığı olan sabitleme silindirleri arasında hızla geçirilir ve hava üflenerek soğutulur baskı işlemi tamamlanır. Son yıllarda renkli baskı yapabilen türleri de üretilen lazer yazıcılar, hızlı ve hesaplı olmaları nedeni ile ticari ve ticari olmayan kullanıcılar tarafından yaygın olarak kullanılırlar. Daha çok fotokopi gibi çoğaltma işlemlerinde kullanılır.

Isıl yazıcılar

Isıya duyarlı kâğıt üzerine baskı yapan yazıcılardır. Faks cihazlarında kullanılan yöntemle çalışırlar. Isıl yazıcılarda, bilgisayardan gelen sinyaller ile kontrol edilen çizgisel dizili ısıtıcı elemanları, üzerilerinden (altlarından) geçen ısıya duyarlı kağıda dokunarak ya da şerit üzerindeki mürekkebin ısı ile malzeme üzerine aktarılması tekniğine göre çalışır, ısıtarak baskı yaparlar. Hızlı ve sessizdirler, saklanması her zaman gerekli olmayan ve yüksek baskı kalitesi gerektirmeyen; ATM çıktıları, biletler vb. baskı işlemlerinde kullanılırlar.

UV yazıcılar

Xerox UV ışığa duyarlı kimyasalların birkaç mikrometre ile kaplı özel bir kağıt kullanacak bir mürekkepsiz yazıcı üzerinde çalışıyor. Yazıcı, kağıda yazmaya ve silmeye mümkünlüğü sağlayacak özel bir UV ışık çubuğu kullanıyor. 2007 yılı başından itibaren bu teknoloji geliştiriliyor ve metinler, yazıldıktan itibaren sadece 16-24 saat geçene kadar silinebiliyor.

Kalemli yazıcılar

Kağıt yüzeyinde özel bir kalem ile gezdirilerek çizilen şekli vektör grafikleriyle yazan cihazlardır. Bu tür yazıcılar, günümüzde nadiren kullanılıyor ve yerini yüksek baskı kalitesine sahip geleneksel geniş formatlı yazıcılara bırakıyor olmalarına rağmen, hala bilgisayar destekli dizayn alanlarında kullanılmaktadır. Geniş formatlı yazıcıların bu tarz grafik çizimleri için kullanımı teknik olarak yanlış olsa da, yine de günümüzde grafik çizimi için en sık başvurulan yazıcı tipidir. "Düz yatak" ve "davul" (orijinal isimleriyle "flat bed" ve "drum") şeklinde iki tip çizici vardır.