

BARKOD OKUYUCULAR



Barkod Nedir?

Barkod, ince ve kalın çizgiler ve bu çizgiler arasında yer alan değişik genişlikteki boşluklardan oluşan, optik okuyucular vasıtası ile okunabilen bir kodlama şeklidir. Değişik genişlikteki bu çizgi ve boşlukların hangi mantığa göre oluştuğunu belirleyen bazı standartlar vardır. Bu standartlar barkod alfabesi olarak adlandırılırlar. Code39, Code128, EAN8, EAN13, ITF vb gibi barkod alfabeleri bulunmaktadır.

Barkod Okuyucu Nedir?

Barkod okuyucular, optik bir ışık kaynağı vasıtası ile barkod sembolünde yer alan değişik genişlikteki çizgileri deşifre edip, bu bilgiyi bir haberleşme arabirimi vasıtası ile değişik sistemlere aktarabilmeyi sağlayan optik okuyuculardır.

Barkod Okuyucular Nasıl Okur?

Bir barkod sembolü kızıl ötesi veya görülebilir bir ışık kaynağı ile aydınlatılır. Koyu çubuklar bu ışığı emerler. Boşluklar ise bu ışığı geri yansıtırlar. Yansıyan bu ışık tarayıcıya geri döner. Tarayıcı meydana gelen bu ışık dalgalanmalarını elektrik darbelerine çevirir. Bir çözücü ise bu elektrik darbelerini tekrar dönüştürerek bir denetimciye, el terminaline, bilgisayara veya uyumlu başka bir sisteme aktarır. Temelde okuma işlemi, yansıyan ışığın çözülmesi işlemidir.

Barkod Okuyucu Çeşitleri

Barkod okuyucular ışık kaynağına göre temelde ccd okuyucular ve lazer okuyucular olarak 2'ye ayrılırlar. Barkod okuyucular genelde klavye, seri veya usb bağlantı şekillerini kullanırlar.

1- Wand/Kalem Okuyucular

En basit ve en ucuz barkod okuyuculardır. Bu okuyucularda okuyucunun hareket eden bir kısmı yoktur. Okuyucu barkod sembolünün üzerinde kullanıcı tarafından hareket ettirilir. Bu işlem sırasında gerekli optik sinyal kafa tarafından oluşturulur ve çözülerek bir elektrik sinyaline çevrilir ve bilgisayar sistemlerine aktarılır. Bu okuyucuların dezavantajı okuyucunun okuma kafasının barkod sembolüne temas etmesi gerekliliğidir. Performansı düşük okuyuculardır.



2- CCD Okuyucular

CCD okuyucular temelde barkod sembolünü tarayarak kaydeder ve bu sinyali daha sonra dekode yardımcı ile elektrik sinyaline çevirerek okuma yaparlar. CCD okuyucuların okuma kafaları genelde geniş ve kalın bir ışık yayarlar. CCD okuyucuların okuma mesafeleri genelde 1-2 cm yi geçmez. Genelde barkod ile yakın mesafede bulunurlar. Fakat geliştirilmiş ccd okuyucuların okuma mesafeleri daha fazla olabilmektedir. Çok yakından okuyan basit ccd okuyucular genelde okuyucu kafa genişliğinden daha geniş olan barkodları okuyamazlar. Zebex Alpha70EC modeli çift ccd motoruna sahip max. 40cm okuma uzaklığına sahip geliştirilmiş bir ccd okuyucudur.

3- Lazer Okuyucular

İdeal okuyucular arasında sayılırlar. CCD okuyuculara nispeten daha pahalıdır. Genelde performansı daha yüksek, daha hızlı okuyabilen okuyuculardır. Lazer okuyucular barkod sembolü üzerine ince bir çizgi şeklinde bir ışık verirler. Aynı şekilde yansıyan ışık çözülerek ve elektrik sinyallerine dönüştürülerek değişik sistemlere aktarılabilirler. Lazer okuyucular daha hassas okuyuculardır. Fakat lazer okuyucularda kullanılan düşük enerji gün ışığında



veya parlak ışık altında barkodun okunmasını zorlaştırabilmektedir. Lazer okuyucular ccd okuyuculara nispeten daha uzak mesafelerden okuyabilen okuyuculardır.



4- Masaüstü ve çok yönlü okuyucular

Masaüstü okuyucular ve çok yönlü okuyucular lazer okuyucular gibi barkod sembollerinin üzerine ince bir ışık yayarlar ve geri yansıyan ışığı çözerek okuma yaparlar. Fakat bu tip okuyucularda değişik yönlerde, değişik açılarda birden fazla okuyucu çizgisi bulunmaktadır. Örneğin masaüstü okuyucularda 20, 24, 32 veya daha fazla sayıda okuma çizgisi bulunabilmektedir. Örneğin Zebex Z-6070 modeli çift lazer motoruna ve değişik yönlerde toplam 32 okuma çizgisine sahip oldukça agresif bir okuyucu.

5- Kablosuz Barkod Okuyucular

Lazer ve ccd okuyucuların ayrıca kablosuz olanları da bulunmaktadır. Bu okuyucular genelde yine bilgisayara klavye, seri, usb bağlantılıdır. Bu okuyucuların alıcıları bilgisayara bağlıdır. Okuyucunun kendisi ise kablosuzdur. Bu okuyucular genelde bluetooth ve radyo frekanslı okuyucular olmaktadır. Fakat bu okuyucularında belirli haberleşme mesafeleri bulunmaktadır. Örneğin Zebex Z-3071WARF barkod okuyucu radyo frekanslı çalışan 30 m haberleşme mesafesi olan bir barkod okuyucudur. Bu okuyucu ile okutulan bilgi online olarak alıcısına ve buradan da bilgisayara gönderilebilir.

Barkod Okuyucu Bağlantı Şekilleri Nelerdir?

Barkod okuyucularda en sık kullanılan bağlantı yöntemleri klavye, seri ve usb bağlantılarıdır. Bir barkod okuyucuyu bilgisayara bağlamanın en kolay yolu klavye veya usb bağlantılı seçeneğini kullanmaktır. Klavye veya usb bağlantı şekli kullanıldığında barkod okuyucunun kablosu bilgisayarda klavye veya usb portuna takılır ve barkod okuyucu direkt olarak kullanılabilir. Barkod okuyucu ile okunulan barkod bilgisayarın klavye belleğine gönderildiği için gelen veri aktif pencereye kursurun olduğu yere yazılır. Bir diğer bağlantı şekli ise seri (RS-232) bağlantı seçeneğidir. Bu bağlantıda barkod okuyucunun kablosu bilgisayarın RS-232 seri port girişine takılır. Bu yöntemde barkod okuyucu okuduğu veriyi seri porta yönlendirir. Bilgisayarda da seri portu dinleyen bir program gelen veriyi işleyebilir.

Barkod Okuyucu Nerelerde Kullanılır?

Barkod okuyucuların barkod sisteminin kullanıldığı her yerde kullanılabilirler. Ağırlıklı olarak perakende sektöründe, marketlerde, alışveriş merkezlerinde kullanılmaktadır. Ayrıca tekstil sektöründe, ayakkabıcılık sektöründe, lojistik sektöründe, hastanelerde, orduevlerinde vb gibi birçok yerde kullanılmaktadır.

Barkod Okuyucuların Yararları?

Barkod okuyucular kullanıcı hatalarını azaltır, daha hızlı veri girişi yapmayı sağlar. Daha az maliyet, iş gücü ve zaman ile daha fazla iş yapmayı sağlar. Böylece bu sistemi kullanan firmalara prestij, hız, kalite ve zaman kazandırır.