

Kartlı Geçiş Sisteminde Kullanılan Kart Teknolojileri

Kartlı geçiş sistemlerinde iki ana kart teknolojisi kullanılır: Proximity kartlar ve Smart (akıllı) kartlar. Proximity kartlar basit kimlik doğrulama için kullanılırken, Smart kartlar veri okuyup yazabilir ve daha geniş bir kullanım alanına sahiptir. Smart kartlar Mifare, iCLASS ve DESFIRE gibi türlere ayrılır ve daha yüksek güvenlik sağlar. Seçim, kullanım amacına, bütçeye ve güvenlik gereksinimlerine göre yapılmalıdır. Smart kartlar esneklik ve güvenlik sunarken, Proximity kartlar daha uygun maliyetlidir.



Kartlı Geçiş Sisteminde Kullanılan Kart Teknolojileri

Kartlı geçiş sistemi kartları belirli alanlara örneğin binanıza girişı ve çıkışı kontrol etmenin kolay ve güvenli yoludur. Geçiş kontrol sistemlerinde kullanılan kart teknolojisi temel olarak proximity (Yakınlık) ve smart (Akıllı) kart teknolojisi olarak ikiye ayrılmaktadır.

Her iki kart teknolojisinde yetkilendirme ile ilgili kapıların açılması yapılabilmektedir. Her iki kart teknolojisinde kartlar genellikle PVC yada kompozit malzemeden yapılmaktadır. İlgili teknolojilerin detayları aşığıda açıklanmaktadır.

Kart Teknolojileri 1: Prox Kartlar;

Bu kartlar ince PVC malzemeden yapılmıştır. Bu kartların içinde **kartlı geçiş sistemi** okuyucuları ile haberleşmek için pvc içerisine gömölü kablosuz bir anten bulunmaktadır. Bu kartlar ölçü olarak yaklaşık bir kredi kartı büyüklüğündedir.

Proximity kartlar boyutlarından dolayı cüzdan ve kart tutuculara rahatlıkla sığabilir. Gerektiğinde kartlar üzerine özel kart yazıcılar ile baskı yapılabilmektedir. proximity kartların günümüzde kullanılan tag diye isimlendirilen anahtarlık benzeri nesneler bulunmaktadır.

Prox kart teknolojisi **geçiş kontrol** sisteminde kullanılan ilk teknolojilerden biridir. Günümüzde hala kullanılmak ile birlikte teknolojisi hızla eskiyen bir üründür. Bu teknoloji yerini smart kart denilen teknolojilere bırakmıştır.

Kart Teknolojileri 1: Smart Kartlar;

Smart (akıllı) kartlar şekil itibari ile benzemekle birlikte, prox kartlardan önemli derecede farklı yapıdaki ürünlerdir. Smart kartlar verileri okuyabilir yada yazabilir, bu sayede daha geniş bir kullanım alanına sahiptirler. Smart kartlar temel olarak kendi içinde iki farklı yapıya ayrılmaktadır.

Bunlardan birincisi Mifare kartlar, diğeri ise iCLASS kartlar, bir diğeri çeşidi ise DESFIRE kartlardır. Örnek vermek gerekirse smart kartlara bir veri yüklenerek kullanım sağlanabilir.

Örneğin içerisine para yüklenebilir, alışveriş imkanı sağlanabilir. Örneğin bir spor salonuna ayda 10 giriş tanımlanabilir, kullanıcı bir ay içerisinde istediği zamanlarda 10 kez spor salonuna giriş yapabilir.

Smart kartlar daha üst bir teknoloji kullandığı için bu kartların kopyalanmaları daha zordur. Bu nedenle daha yüksek geçiş güvenliği sağlamaktadır. Smart kartlar içerisini 1k bit ile 32k bit arasında veri yazma imkanı bulunmaktadır. Smart kartlar özel smart kart programlayıcı üniteler ile veri yazılmakta ve smart kart okuyucular ile okunmaktadır.



Kartlı Geçiş Sisteminde Hangi Teknoloji?

Peki hangi kartı kullanmalıyız diye soracak olursanız, pek çok güvenlik teknolojisinde olduğu gibi burada da sorunun tek cevabı yoktur. Seçimde dikkat edilmesi gereken hususlar bütçe, güvenlik düzeyi ve işletme ihtiyaçlarıdır.

Smart kartlar daha güvenli, esnek fakat pahalı çözümlerdir. Örneğin bir kampüste bulunan bir konferans salonuna uzun yıllar sadece giriş için bir sistem düşünülüyor ise proximity kartlar tercih edilebilir. Fakat aynı kampüste kart ile ödeme sistemleri bulunuyor ise uyumluluk ve esneklik için smart kart kullanılması daha uygun olacaktır.

Kart Teknolojileri Karşılaştırma Tablosu:

Smart Kartlar ve Proximity Kartlar için hazırlanmış bir karşılaştırma tablosu yer almaktadır. Bu tablo, iki kart türünün özelliklerini, avantajlarını, dezavantajlarını ve kullanım alanlarını karşılaştırmak için hazırlanmıştır:

Özellik	Smart Kartlar	Proximity Kartlar
Tanım	Mikroçip içeren, veri depolama ve işleme kapasitesine sahip kartlar	Düşük frekanslı radyo dalgalarını kullanarak kimlik doğrulama yapan kartlar
Çalışma Prensibi	Karttaki mikroçip üzerinden veri okuma ve yazma	Karttaki çipe yerleştirilmiş UID'nin (benzersiz kimlik) temassız okunması
Veri Kapasitesi	Yüksek, verilerin depolanması ve işlenmesi mümkün	Düşük, genellikle sadece kimlik numarası içerir
Güvenlik Seviyesi	Yüksek, şifreleme ve kriptografik koruma içerir	Düşük ila orta, genellikle şifreleme içermez

Özellik	Smart Kartlar	Proximity Kartlar
Kullanım Alanları	Bankacılık, kurumsal kimlik kartları, erişim kontrolü	Ofisler, otoparklar, basit erişim kontrol sistemleri
Maliyet	Orta ila yüksek, çip ve güvenlik özelliklerinden dolayı maliyetli	Düşük, basit üretim ve teknoloji ile uygun maliyetli
Dayanıklılık	Dayanıklı, uzun ömürlü	Orta, yoğun kullanımla zamanla aşınabilir
Okuma Mesafesi	1-10 cm arası, okuyucuya yakın olmalı	2-15 cm arası, okuyucuya yaklaştırıldığında çalışır
Okuma/Yazma Kapasitesi	Hem okuma hem de yazma destekler	Sadece okuma, veri yazımı genellikle mümkün değil
Güvenlik Özellikleri	PIN koruması, şifreleme, çok faktörlü kimlik doğrulama destekler	Basit kimlik doğrulama, sınırlı güvenlik
Kimlik Doğrulama	Çip üzerinden detaylı kimlik doğrulama yapar	Benzersiz kimlik numarası ile kimlik doğrulama
Kopyalama Riski	Düşük, şifreleme ve güvenlik protokollerine sahip	Yüksek, kopyalanması daha kolay
Entegrasyon Kolaylığı	Daha karmaşık, özel yazılım gerekebilir	Kolay, mevcut sistemlere hızlıca entegre edilebilir
Gelişmiş İşlevler	E-posta, ödeme, biyometrik doğrulama gibi özellikleri destekler	Sınırlı, sadece temel kimlik doğrulama sağlar

Tablo Özeti:

Smart Kartlar, mikroçip sayesinde daha yüksek veri kapasitesi ve güvenlik sunar, bu da onları finans, kurumsal ve güvenlik gerektiren alanlarda ideal kılar. Maliyetleri daha yüksek olabilir, ancak şifreleme ve güvenlik protokolleri sayesinde kopyalanmaları daha zordur.

Proximity Kartlar, uygun maliyetli ve basit erişim kontrolü gerektiren alanlarda yaygındır. Okuma mesafesi kısadır ve genellikle düşük güvenlik seviyesine sahiptirler, bu da onları daha düşük güvenlik gereksinimleri olan ofisler ve otoparklar gibi alanlar için uygun hale getirir.

Doğru kart türü, kullanım amacına, güvenlik gereksinimlerine ve bütçeye göre belirlenmelidir.

Kaynak : <https://guvenlikdanismanlik.com/kartli-gecis-sisteminde-kullanilan-kart-teknolojileri/>