

NFC ile yeni alışkanlıklara hazır olun

Akıllı mobil cihaz sayısının 2014 yılında 2.25 milyara, NFC entegreli cihaz sayısının ise 2017 yılında 2 milyara ulaşacağı tahmin ediliyor. Böylece kitle veya ürün odaklı değil, kişi odaklı pazarlama stratejilerinin geliştirilmesi mümkün hale geliyor.

Türkçeye "Yakın Alan İletişimi" olarak çevrilen NFC (Near Field Communication) iki cihaz arasında en çok 2 ile 4 santimetrelik bir uzaklıkta kablosuz iletişimi sağlayan teknoloji olarak tanımlanıyor. NFC'nin temel standartları, RFID sistemlerinden yararlanılarak geliştiriliyor. NFC entegreli cihazlar elektromanyetik dalgalar vasıtasıyla düşük frekansta veri iletişimi kuruyor. Bu iletişim düşük frekansta gerçekleştiği için veri alışverişi cihazların birbirlerine dokunmaları ya da çok yakın olmaları sonucunda sağlanıyor. Özellikle yakın mesafeden iletişim ya da cihazların fiziksel temasları sonucunda sağlanan veri transferleri kullanıcılara güven veriyor

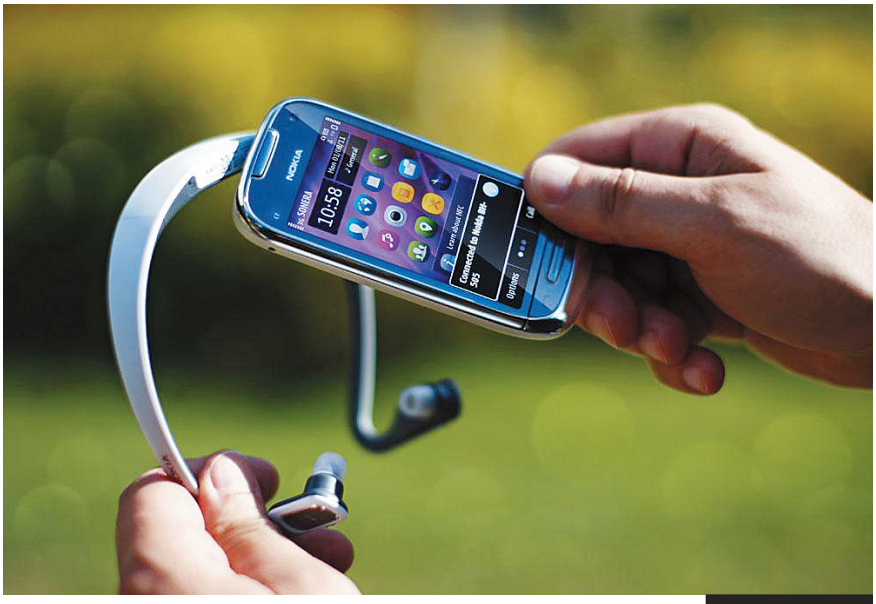
Şüphesiz ki bu nedenler NFC teknolojisinin dünyanın ilgisini çekmesi için yeterli değil. Öncelikle akıllı mobil cihazlara entegre olabilmesi NFC'yi bu kadar popüler yapıyor. Bu cihazların gelişimi düşünüldüğü zaman NFC teknolojisini kullanan uygulamaların hayatımıza girmesiyle yeni alışkanlıklar kazanacağımızı söylemek yanlış olmayacak.

NFC ÇALIŞMA YAPILARI

NFC üç farklı çalışma yapısında veri iletişimi sağlıyor. Bunlar; manyetik veri iletişimi sağlayan akıllı kartlar gibi çalışan kart emülasyon, sabit bir NFC etiketi aracılığıyla veri iletişimi yapan okuyucu/yazıcı ve cihazlar arasında hızlı iletişimi sağlayan bire bir iletişim yapıları.

Kart emülasyon yapısında çalışan NFC özellikli mobil cihaz, bir standart temassız akıllı kart gibi davranabiliyor ve bu amaçla

ANIL İNAN | *Mühendis*
TOBB Bilgi İşlem Müdürlüğü



NFC uyumlu iki mobil cihaz arasında bire bir bağlantı yapısı örneği.



NFC uyumlu iki mobil cihaz arasında bire bir bağlantı kurularak, veri değişimine olanak sağlanıyor.

kullanılmak üzere içinde birçok önemli bilgi barındırabiliyor. Bu altyapı sayesinde iş yerinizdeki bir kapıyı açmak için kullandığınız kart, alışveriş yaptığınız kredi kartı veya toplu taşımada kullandığınız kartların yerine NFC uyumlu akıllı telefonunuzu kullanabilirsiniz.

Okuyucu/yazıcı yapısına sahip NFC özellikli mobil cihazların, 4 santimetrede manyetik alan oluşturarak, NFC uyumlu pasif etikete (NFC etiketi) dokundurulmasıyla etiketle cihaz arasında iletişim kuruluyor. Böylece NFC özellikli mobil cihaz NFC etiketini okuyabiliyor, etikette depolanmış olan veriyi değiştirebiliyor ya da etikete yeni bir veri yazabiliyor. Pasif NFC etiketinden okunan bilgiler, bir kampanya kodu, yol tarifi, ürün hakkında detaylı bilgi olabiliyor. Gelecekte bu çalışma moduyla hazırlanan akıllı posterler günlük hayatımızda önemli bir yer tutuyor olacak.

Bire bir iletişim yapısında, NFC uyumlu iki mobil cihaz arasında bağlantı kurarak, veri değişimine olanak sağlıyor. NFC uyumlu mobil cihaz, bir başka NFC uyumlu mobil cihaza yaklaştırıldığında veri transferi gerçekleşiyor. Örneğin akıllı telefonu bilgisayarınıza dokundurduğunuzda istediğiniz bir resmi, videoyu ya da belgeyi paylaşmaya başlayabileceksiniz. Benzer biçimde bir fotoğraf makinesi yazıcıyla temas ettiğinde, çektiğiniz bir fotoğrafın baskısını almak mümkün olacak.

NFC İLE YENİ ALIŞKANLIKLAR

ABI Araştırma Şirketi'nin yapmış olduğu bir analize göre akıllı mobil cihaz sayısı 2014 yılında 2.25 milyara, NFC entegreli cihaz sayısı ise 2017 yılında 2 milyara ulaşacak. Bu iki teknolojinin ortaklığında hayatımıza yeni alışkanlıkların girmesi kaçınılmaz bir durum oluyor. iOS, Android, Windows uyumlu akıllı mobil cihazlarda geliştirilecek NFC uygulamalarının, çok geniş bir kitleye hitap etme potansiyeline sahip olduğu görülüyor. Ödeme alışkanlıklarının değişmesiyle belki de kart kavramının yavaş yavaş hayatımızdan çıktığına şahit olacağımız yıllar çok uzakta değil.

NFC teknolojileri, şirketlerin de pazarlama alışkanlıklarını değiştirmelerine neden olacak. Özellikle akıllı reklam afişlerinin yaygınlaşmasıyla pazarlama konusunda yeni stratejilerin oluşturulması gerekecek. Örneğin yolda yürürken gördüğünüz bir reklam afişindeki etikete telefonunuzla dokunduğunuzda, sistemde size özel bir kampanya üretilecek ve telefonunuza "20 dakika boyunca 100 metre ilerdeki mağazamızda size özel" şeklinde başlayan bir mesaj gelebilecek. Üretilecek bu kampanya size özel olacağı için her müşteri için onun ilgisini çeken kampanyaların oluşturulması mümkün hale gelecek. Böylece gelecekte kitle veya ürün odaklı değil, kişi odaklı pazarlama stratejileri geçerli olacak. Toplu taşıma araçlarında, konserlerde kullanılan biletler cihazlarda olacak ve tüm bilet bilgi-



Akıllı poster okuma-yazma çalışması.

lerini içerecek. Akıllı telefonunuzdaki uygulamadan arabanıza bindiğinizde olmasını istediğiniz ayarlamaları yapabilecek ve yine bir dokunuşla istediğiniz radyo istasyonu açılacak, koltuk boyunuz size göre ayarlanabilecek. Bunun yanında günümüzde kredi kartıyla yapılan tüm işlemlerin NFC destekli cihazlardan fazlasıyla yapılabilmesi mümkün olacak.

NFC TEKNOLOJİSİNİN DÜNYADAKİ GELİŞİMİ

Nokia, Philips ve Sony şirketlerinin önderliğinde, 2004 yılında NFC Forum kuruldu ve bu topluluk dünyanın çeşitli yerlerinde organizasyonların yanı sıra, yılda bir NFC Dünya Kongresi'ni düzenliyor. Nokia, 6131 modelini NFC'yi destekleyen ilk telefon olarak 2006 yılında piyasaya sürdü. Google kullanıcılarının kredi kartlarını sisteme tanıttıkları ve alışverişlerini, telefonlarını ödeme noktalarına dokundurarak yaptıkları mobil ödeme sistemi Google Wallet uygulaması, 2011 yılında tanıtıldı. Fransa'nın Nice kentinde pilot uygulama olarak NFC destekli telefonlarla toplu taşıma ödemeleri yapılabiliyor. 2013'ün Şubat ayında Mobil Dünya Kongresi'nde Samsung ve Visa, NFC uyumlu ödeme sistemleri konusunda işbirliği yapacaklarını duyurdu. LG, NFC etiketiyle televizyon ve telefonu eşleştiren yeni nesil TV ürününü bu yıl piyasaya sürdü. Görüleceği üzere dünyada NFC uygulamaları yaygınlaşmaya ve mobil cihaz üreticileri de piyasaya sürecekleri cihazlarda NFC desteğini standart haline getirmeye başlıyor.

NFC TEKNOLOJİSİNİN TÜRKİYE'DEKİ GELİŞİMİ

Türkiye'de bir tür mobil ödeme sistemi olan Turkcell Cüzdan uygulaması geliştirilerek kullanılmaya başlandı. Avea da dünyada ilk defa NFC teknolojisini sim kartlara ekleyip, böylece bağımsız olarak NFC teknolojisinin mobil telefonlarda kullanımına olanak sağlıyor. Bununla beraber bankalarla yapılan anlaşmalar, Bankalararası Kart Merkezinin (BKM) koordinatörlüğünde mobil ödeme sistemlerinin NFC teknolojisinden yararlanılarak geliştirilmesine devam ediliyor.

Işık Üniversitesi Enformasyon Teknolojileri Bölümü tarafından kurulan NFC Lab-İstanbul çalışma grubu, NFC teknolojisi konusunda bilimsel çalışmalar yürütüyor. Ayrıca Android'de NFC uygulamaları geliştirme üzerine ilk kitap, NFC Lab-İstanbul tarafından yayımlandı.

Türkiye'de NFC konusunda yapılan bu çalışmaların başta mobil ve bankacılık uygulamaları olmak üzere ticari faaliyetlerde de kullanılması, aynı zamanda bilimsel çalışmaların yapılması, önümüzdeki beş yıl içerisinde dünyada yaygınlaşacak olan bu teknolojide söz sahibi olmamızın önemi ve katma değer yaratıcı faaliyetlerin etkileri düşünüldüğünde umut verici gelişmeler olarak görülüyor.



▲ Biletin yerine geçen NFC'li cihaz.



➤ Samsung, Visa işbirliğiyle banka ödemelerine kolaylık getiriyor.



◀ Google kullanıcılarının kredi kartlarını sisteme tanıttıkları ve alışverişlerini, telefonlarını ödeme noktalarına dokundurarak yaptıkları mobil ödeme sistemi Google Wallet uygulaması.