



Mesut KESEN
Hukuk Müşaviri

Akıllı

Mobil Cihazlara Bakış

Günümüzde bilişim teknolojileri baş döndürücü bir hızla ilerlemektedir. 1990'lı yıllardan itibaren hayatımıza giren bilgisayarlar ve cep telefonları geçtiğimiz 15-20 yıllık süreçte inanılmaz ölçüde gelişme kaydetmiştir. Önceleri PC'ler (kişisel bilgisayarlar) masa üstü sabit

olarak kullanılırken ebatlarının küçülmesiyle ve hız, kapasite ile donanımlarının daha da güçlenmesiyle taşınabilir notebook ve netbooklar halinde kullanılmaya başlamıştır. İnsanlar hafifleyen bilgisayarlarını yanlarında taşıyabildikleri için çok rahatlıkla işlerini ve günlük hayatlarında gerçekleştirdikleri işlerini

PDA (Personel Digital Assistant) yani kişisel dijital yardımcı anlamına gelen bilgisayardan farklı olarak kişinin kolayca cebinde taşıyabildiği hemen hemen bilgisayarın yaptığı her işi yapabilen cihazlara verilen addır.

PDA ilk başlarda planlama, ajanda, kişisel hatırlatıcı olarak kullanılmaktaydı. Günümüzde teknolojinin gelişmesine paralel olarak PDA' lar video gösterebilme, müzik çalabilme, internete bağlanma, kişiye boş zamanlarında oyun oynama imkanı bile veren gelişmiş cihazlar haline gelmiştir.



her ortamda yapabilme imkanı elde etmişlerdir. Bu arada GSM dünyasındaki gelişmeler her ortamda internete erişimi kolaylaştırmıştır. Mobil internet cihazları (VINN, VO-DEM, JET) vasıtasıyla zamandan ve mekandan bağımsız olarak her ortamda internete bağlanmak mümkün hale gelmiştir. Bir taraftan bilgisayarlar mobilize olurken (yani bir nevi telefonlaşırken) diğer taraftan da telefonlar bilgisayarlaşma yolunda ilerlemektedir.

Cep telefonları önceleri sadece konuşma ve mesajlaşma amaçlı kullanılırken her geçen gün yeni özelliklerin eklenmesiyle mini bir bilgisayar şeklinde kullanılmaya başlamıştır. PDA (Personel Digital Assistant) olarak isimlendirilen bu cihazlar günümüzde cihaz modellerinin ve yazılım teknolojilerinin de gelişmesiyle çok geniş yelpazede pek çok ürün olarak kullanılmaktadır. PDA (Personel Digital Assistant) yani kişisel dijital yardımcı anlamına gelen bilgisayardan farklı olarak kişinin kolayca cebinde taşıyabildiği hemen hemen bilgisayarın yaptığı her işi yapabilen cihazlara verilen addır. PDA ilk başlarda planlama, ajanda, kişisel hatırlatıcı olarak kullanılmaktaydı. Günümüzde teknolojinin gelişmesine paralel olarak PDA'lar video gösterebilme, müzik çalabilme, internete bağlanma, kişiye boş zamanlarında oyun oynama imkanı bile veren gelişmiş cihazlar haline gelmiştir.

Hangi cihaz tercih edilmeli

Akıllı cihaz tercih ederken ne amaçla kullanılacağına dikkat etmek gerekir. Pek çok mobil cihaz başta internet bağlantısı olmak üzere eğlence amaçlı olarak yüksek kalite görüntü, video görüşme ve benze-

ri özellikleri sunmaktadırlar. Bunun yanında uzun pil ömrü, çoklu işlem yapabilme ve GPS konum belirleme işlevlerini yerine getirebilmektedirler. Ayrıca cihazlara ihtiyaç duyulan yazılımları bulabilme mümkünse ücretsiz yükleyebilme; film, müzik, ofis ve resim dosyalarını USB bağlantısıyla mobil cihazlara aktarabilme ihtiyaç duyulabilecek özelliklerdendir. Tüm bunlar ihtiyaçlara göre birlikte veya ayrı ayrı değerlendirilip karar vermeyi gerektiren hususlardır.

İşletim Sistemleri

PDA'larda ilk önce PalmOS, Windows CE ve Symbian işletim sistem-



leri kullanılmaya başlamıştır. Ancak Apple firmasının iPhone cihazını piyasaya sürmesiyle olayın boyutları değişmiş ve bu alanda ciddi gelişmeler olmuş ve rekabet kızışmıştır. Apple firması ilk iPhone cihazını 9 Ocak 2007'de tanıtmıştır. Aynı yıl içinde Google ve Open Handset Alliance (OHA) mobil cihaz piyasasında "biz de varız" diyerek 5 Kasım 2007'de Android'i kurduklarını duyurmuş ve ardından 34 adet donanım, yazılım ve telekom şirketi, mobil cihazlar için telif hakkı olmayan bir işletim sisteminin teknoloji-

nin gelişimi için yararlı olduğu konusunda fikir birliğine varmışlardır. 2007 den itibaren iPhone bir, iki, üç, dört derken en son 4S modelini 2011 sonlarında piyasaya sürmüştür. Android ise bu zaman zarfında ciddi atılımlar yaparak en son Android 3.0 Honeycomb'u yayınlamış ve 4.0 sürümü olan ICS (Ice Cream Sandwich) konusunda son noktaya gelmiştir. Mart 2012 de bu versiyonun resmi olarak yayınlanması beklenmektedir.

iPhone, iPad

Apple markası adı altında üretilen iPhone, iPad gibi cihazlarda kullanılan işletim sistemi IOS, Mac OS X tabanlı olarak tasarlanmıştır ve Unix temelli olarak oluşturulmuştur. IOS işletim sistemiyle gelen en önemli yetenek çoklu dokunma, kaydırma, ekranın otomatik olarak kalibre olması sayılabilir.

iPhone ve iPad cihazlarını genel anlamda tercih etmenin nedeni bu cihazların tasarımı (bazılarına göre daha karizmatik tasarım), dokunmatik ekranı, gelişmiş ve yaygın uygulamalarıdır. Facebook, Twitter ve diğer uygulamalarda gezinmenin ve tepki süresinin daha hızlı olması kullanıcılar açısından memnuniyet verici bulunmaktadır. Ürün yelpazesi Android ve diğer işletim sistemlerine göre daha azdır. Bu da kullanıcıların kafa karışıklığını önlemektedir. Ayrıca Apple firması bu cihazlar için işletim sistemi desteğini daha hızlı verebilmektedir. iPhone ve iPad cihazları için herkes yazılım yapabilmektedir. Ancak bu yazılımların tamamının "Apple Store" dan geçmesi gerekmektedir. Bu da yazılımların güvenliğini artırmaktadır.

iPhone ve iPad cihazlarının bazı özellikleri ise kullanıcılar tarafından olumsuz görülmektedir. Öncelikli olarak bu cihazlarda SD kart yuvası bulunmamaktadır. SD kart yoluyla veri taşınabilirliği konusunda engel koymaktadır. Halbuki bilgisayarlar da ve mobil bilgisayarlarda taşınabilir ortamlarla veri alıp vermek en önemli özelliktir.

Bataryaları da cihaza gömülü üretildiği için değiştirmek çok kolay değildir. Ayrıca iPhone 4S haricinde MMS gönderilememesi, kamerasında flaş özelliğinin olmaması da diğer eksikliklerdendir. Bu cihazlara dışarıdan film, müzik ve diğer dosyaları atmak çok kolay değildir. iTunes bağlantısı ile bilgisayardan müzik yüklenebilmekte ancak diğer dosya türleri için bilgisayardan bağlantı ile doğrudan dosya transfer edilememektedir.

Bunlar için iFiles ve benzeri programlar da istenen sonucu vermekten uzaktır. İnternet tarayıcısı olarak kullanılan Safari flash desteği vermediğinden web sayfalarında gezinti sorun olmaya devam etmektedir. Bluetooth bağlantısı veri transferi için değil kulaklıkla konuşmak için tasarlanmıştır.

Apple Store uygulamalar açısından çok zengindir. Ancak bunları sadece bu portaldan indirmek kullanıcı esnekliğini önlemekte ve kullanıcı profilinin Apple firması tarafından rahatça izlenebilmesine imkan sağlamaktadır. Kullanıcılar hangi tür yazılımlara ilgi duyduğuna göre tasnif edildiği gibi ideolojik, siyasi ve dini içerikli yazılımları kimlerin indirdiği de rahatça görülebilmektedir. Bunu kırmak için "jailbreak" denilen kırma işlemi yapılabilmekte, ancak firma bu işlemi de engelleyici tedbirler alabilmektedir.

Android Cihazları

Başta Samsung ve HTC olmak üzere pek çok firma Android işletim sistemine sahip telefonlar ve tabletler üretmektedir. Android işletim sistemi de IOS gibi Linux tabanlıdır. Ancak en önemli farkı açık kaynak kodlu olup isteyen herkes kaynak kodlarına bakabilmektedir. Android'in en güçlü yanı çok geniş kitlelere ve firmalara bu işletim sistemi üzerinde çalışabilmesine izin vermesidir. Android tabanlı akıllı cihazlar üretmek isteyen bilişim şirketleri herhangi bir lisans bedeli ödemeksizin kendi yazılımlarını üretebilmektedir. Android'in en önemli problemi ise yazılımcılara üretecekleri yazılımları üretmede pek çok zaman kaybettirmesidir. Farklı ekran boyutu, RAM, işlemci ve diğer özelliklerine göre mobil cihazlar için ayrı ayrı yazılımlar üretmek gerekmektedir. Ancak mobil cihaz üreten firmalar Android işletim sisteminin esnekliğinden yararlanarak kendi cihazları için yazılımlar üretebilmektedir.

Android işletim sistemi kullanan akıllı mobil cihazların neden tercih edildiği ise şu şekilde sıralanabilir. Android için yazılım üretimi ve dağıtımı tek elden yapılmamaktadır. Pek çok firma kendi sitelerinde bu uygulamaları hizmete sunmaktadır. Ayrıca indirilen uygulamalar e-posta ve USB bağlantısı sayesinde çok kolaylıkla dağıtılabilir. Android Market'te şu anda 200.000 in üzerinde uygulama bulunmaktadır. Bunlardan pek çoğu ücretsizdir. Android kullanan cihazlar bilgisayarda flash disk olarak görülebilmektedir. Bu da istediğiniz herhangi bir filmi, müziği ve diğer dosyaları cihazınıza yüklemenize ve kullanmanıza imkan sağlar. iTunes ve benzeri bir programa ihtiyaç duymadan bilgisayardan veri transfer edilebil-



mektedir. Bunun yanında SD kart ve mini USB bağlantısı bu cihazlar için önemli bir avantajdır. Google desteği sayesinde başta Gmail olmak üzere diğer e-postalarla senkron olmayı kolaylaştırmaktadır. Ayrıca internet tarayıcılarında flash kullanımı sorunsuzdur.

Sonuç

Günümüzde mobil cihazlar arasında tercih yapılırken genellikle iPhone/iPad ve Android karşılaştırılmaktadır. Her iki işletim sistemi ve bunlara özgü özellikler dikkate alınırken ayrıca bu cihazların ekran çözünürlüğü, hard disk büyüklüğü, işlemci hızı, RAM durumu, 3G bağlantısının olup olmaması gibi hususlar da değerlendirilmelidir. e-Devlet uygulamaları açısından mevcut tabletler ve akıllı telefonların e-imza cihazlarını desteklemesi aşıkardır. Ancak TÜBİTAK UEKAE tarafından üretilen e-İmzanın mobil imza biçiminde üretilip SIM kartlara yüklenmesiyle mobil ortamlarda elektronik imza kullanımı mümkün hale gelebilecektir.