

Mobil İletişimin Geleceği 3GSM'de Şekillendi



3.5G olarak da adlandırılan HSDPA mobil veri iletişim sistemlerinin yeteneklerini ortaya seren demolara fuarın her yerinde rastlanıyordu.

13-16 Şubat tarihleri arasında İspanya'nın Barcelona şehrinde gerçekleştirilen 3GSM Kongresi'nde, mobil iletişimin geleceğine ışık tutan teknolojiler ziyaretçilerle buluştu.

Bu yıl Barcelona'da yapılan 3GSM Kongresi, daha önceki yıllarda olduğu gibi, oldukça geniş bir ilgiyle karşılandı. Dört gün boyunca dünyanın önde gelen şirket yöneticilerinin konuşmaları, seminerler, etkinlikler ve mobil iletişim alanındaki en yeni teknolojilerin paylaşıldığı fuara bu yıl ben de katılma fırsatı yakaladım. Yaklaşık iki gün boyunca standlar arasında dolaştım, geleceği şekillendiren teknolojileri sizin için derledim.

Fuarda adım attığınız hemen her yerde karşınıza çıkan en ilginç şeylerden biri, HSDPA teknolojisini destekleyen ürünler ve prototiplerle yapılan hız denemeleriydi. HSDPA (High Speed Downlink Packet Access), 3.5G olarak adlandırılan ve cep telefonu şebekeleri üzerinden teorik olarak 14Mbps (saniyede 1,75MB) veri aktarımına izin veren bir teknoloji. Mobil yonga ve cep telefonu üreticileri, mobil cihazları bilgisayar sistemlerine bağlayarak genellikle 3,6Mbps hızında gerçekleştirdikleri akışkan video ve veri transferlerini fuarın ziyaretçileriyle paylaştılar. Hatta Qualcomm'un standında, 7,2Mbps'lik çalışan bir demoyu görme şansı dahi bulduk. İnsan böyle şeyleri etrafta bu kadar sık görünce bir an kanıksar gibi oluyor, ama aslında yapılanın ne büyük bir iş olduğunu eve gelip 256Kbps'lik ADSL İnternet bağlantısıyla baş başa kalınca daha iyi anladım.

HSDPA gibi teknolojiler sayesinde, mobil cihazlarda yakın zamanda yüksek bant genişliğinin nimetlerinden faydalanmaya hazırlanırken, popüler uygulamalar da şimdiden kendini göstermeye başladı. Bunun en bariz örneği, fu-

arda sıkça rastladığım Mobil TV uygulamalarıydı. Mobil cihazlarda ekran çözünürlüğü nispeten düşük olduğundan, cep telefonunuzda televizyon seyretmek için, uydu veya karasal dijital yayınların ihtiyaç duyduğu ölçüde bant genişliğine sahip olmanız gerekmiyor. HSDPA gibi teknolojilerin sunduğu bant genişliği de dikkate alındığında, dilediğiniz kanal veya programı cep telefonunuzdan seyretmenizi sağlayacak mobil TV uygulamalarının, yakın geleceğin en popüler uygulamaları arasında yer alacağını tahmin etmek zor değil.



Yüksek hızlı mobil veri iletişiminin getireceği en önemli sonuçlardan biri kuşkusuz Mobil TV uygulamaları olacak.

Mobil cihazlar hayatın içinde yer buldukça, bu cihazların eğlenceye yönelik yeteneklerini artırmaya yönelik çabaların da hız kazandığı dikkat çekiyor. Fuarda mobil eğlence yazılımlarının yanında, tıpkı bilgisayarlarda olduğu gibi daha gerçekçi görüntüler sağlamayı amaçlayan teknolojiler de ön plandaydı. Örneğin mobil cihazlara özel Bitboys G40 üç boyutlu görüntü işleme yongası üzerinde çalışan tilt uygulaması, kalitesiyle görülmeye değer şeyler arasındaydı.

Fuardaki Philips standında yine taşınabilir cihazları hedefleyen oldukça ilginç bir ürün vardı: Mini bir hoparlör seti. Neredeyse ceketi-



Yeni yonga teknolojileri, masaüstü bilgisayarlardakine benzer grafik yeteneklerini mobil cihazlara taşıyor.

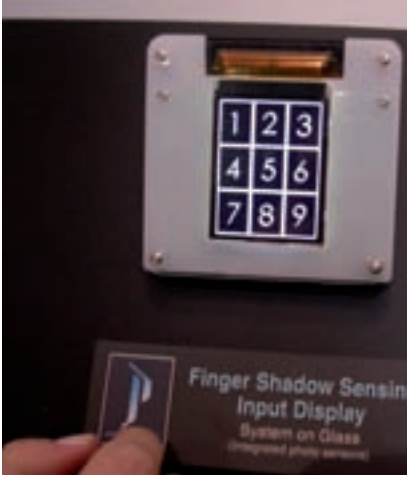
nizin kalem cebine sığacak ölçüdeki bu ses sistemi cep telefonunuza veya taşınabilir müzik çalarınıza bağlayıp kanatlarını da açarak hem estetik, hem de gayet iyi ses veren bir masaüstü ses sistemine sahip olabiliyorsunuz. Fuarda bu sistemin dördü birbirine bağlanmış haldeki toplu konfigürasyonu da yer alıyordu. Final üründe böyle bir çoklu bağlantı özelliğinin olup olmayacağını sorduğumda, bunun henüz değerlendirilmekte olduğu cevabını aldım. Hoş olsa bile, alıp da böyle bir arada kullanan olur mu emin değilim.



Mobil eğlence kavramının önemli yapıtaşlarından biri olan müzik, taşınabilir ses sistemlerine olan ilgiyi artırıyor.

Normalde cep telefonu veya cep bilgisayarı ölçülerindeki ekranlara uygulanacak boyuttaki dokunmayı algılayan sistemler, ekran üzerine ek bir katmanın yerleştirilmesini gerektiriyorlar. Fuardaki Toshiba standında sergilenen yeni dokunmatik ekransa, parmağın dokunuşunu algılamak yerine gölgesini algılama prensibiyle çalışıyordu. Cihaz, üzerindeki fotoalgılayıcılar

Teknoloji Adımları



Fotoalglayıcılar yardımıyla parmağınızın gölgesini takip eden dokunmatik ekran teknolojisi gayet güzel çalışıyor.

yardımıyla gölgenin boyutuna bakıp parmağın ekran üzerinde gezindiğini mi, yoksa dokunduğunu mu algılayacak kadar da başarılıydı. Bu sistem, ek katmanlara ihtiyaç duymadığı için dokunmatik ekranların da klasik ekranlar kadar net hale gelmesine önemli bir katkı sağlayacak gibi görünüyor.

Toshiba'nın standındaki bir diğer ilginçlik de 3.2 megapiksel otomatik odaklamalı cep telefonu kamerası test sistemiydi. Kameranın önünde yer alan iki küçük robot, farklı uzaklıktaki iki resmi sırayla objektifin önüne taşıyarak odak noktasının değişmesini sağlıyordu ve sonucu anında monitörden izleyebiliyordunuz. Sonradan 3.2 megapiksel kameraların, örneğin Sharp standında satış aşamasına yaklaşmış cep telefonlarına da entegre edildiğini gördüm. Kısacası günümüzün 2 megapiksel kameralı cep telefonları yerlerini kısa zamanda 3.2 megapikselli modellere bırakacak gibi görünüyorlar.

Fuarda gezerken 2.4 inç, yani nerden bakarsanız ortalama bir cep telefonu ekranından bi-



Bundan çok kısa bir süre sonra cep telefonlarındaki 2 megapiksel kameraların yerini 3.2 megapikselli olanlar alacak.



Mobil video uygulamalarını zenginleştirmeyi amaçlayan bu teknoloji demosunda, "Look" yazan işaretin hemen yanında yer alan vizörden baktığınızda karşılaştığınız şey oldukça şaşırtıcı.

raz daha büyük alana 640x480 VGA çözünürlüğünü sığdırmayı başaran ekranları görünce şaşkınlığımı gizleyemedim. Bu ekranlar, şu sıralar en pahalı cep telefonlarının ekranlarını süsleyen 320x240'lık QVGA ekranların dört katı daha fazla bilgiyi ekranda gösterebildikleri gibi, mevcut görüntülerin de çok daha net aktarılmasını sağlıyorlar. Ekran içeriği öylesine yoğun ve ekran öylesine küçüktü ki, elim titremeden düzgün bir fotoğrafını çekmekte zorlandım.

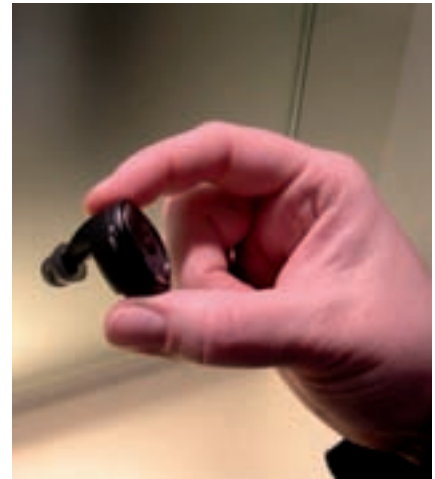
Fuarın bir yerinde, küçük bir camekan içinde oldukça ilginç teknolojilerin sergilendiği bir bölüm de yer alıyordu. Örneğin bir saksıya dikilmiş ve üzerinde film oynayan minicik OLED ekranlar son derece şaşırtıcıydı. Bu arada şu video gözlüklerini bilirsiniz; hani takıldığı zaman bilmem kaç ekran boyutundaki televizyonu üç metre uzaktan seyrediyormuş gibi etki yarattıklarını söylerler. İşte sonunda bunun neye benzediğini sizlere açıkça gösterebilme fırsatını yakaladım. Resimde "Look" yazılı bölümde yer alan minik vizör, sadece 1 santimet-



Küçük ekranlarda yüksek çözünürlük, özellikle mobil grafik uygulamalarında harika sonuç veriyor.



rekare civarında bir büyüklüğe sahip. İçinde ne göreceğinizi merak ediyorsanız, hemen yanındaki resme bakabilirsiniz.



Motorola'nın yeni H5 Miniblue kulaklığı, konuşmanızı kafatasınızdaki titreşimler aracılığıyla aktarıyor.

Üst uç ürünler geliştirme ve tasarım konusunda hayli başarılı olmasının yanında, dünyanın mobil iletişimden yoksun bölümüne hizmet götürebilmek için ekonomik ürün ve servislerle de önem veren ve bu özelliğiyle çok takdir ettiğim firmalardan biri Motorola. Yazıyı da Motorola'nın fuardaki üst seviye teknolojilerle ve yeniliklerle dolu ilginç standından bir ürünle kapatalım. Resimde gördüğümüz küpeye benzeyen bu cihaz, aslında Motorola'nın H5 Miniblue adını verdiği bir Bluetooth kulaklık. Bir hayli ufak olan bu kulaklığın bir mikrofonu olmadığını da fark etmişsinizdir, çünkü gerçekten yok. Bunun yerine H5, ağızınızdan çıkan sesleri algılamak için konuşurken kafatasınızda yankılanan titreşimlerden faydalanıyor. Bunun kulağa sesi titreşimle ileteni ve enerjisini vücut ısısından karşılayanı da çıkarsa, işte o zaman mavi diş anlamına gelen Bluetooth'un gerçek karşılığını bulacağı günleri de görürüz gibime geliyor.