

Bluetooth ile çalışmak

Kablosuz gelecek

Aygıtlarınız zincirlerinden kurtuluyor artık! Bluetooth teknolojisi PC'lere, yazıcılara, PDA'lara ve diğer donanımlara kablosuz özgürlük vaat ediyor. CHIP size bu bileşenleri nasıl kurup konfigüre edeceğinizi gösteriyor. Ve olur da kablosuz bağlantınız işlemezse, sorun giderme kısmımız emrinize amade.

MUTLU YILLAR! BLUETOOTH (BT) beşinci doğum gününü kısa bir süre önce kutladı. Çok değil, daha yalnızca beş yıl önce hayata gözlerini açan harika çocuk Mavidiş'e büyük umutlar bağlanmıştı. Bu teknoloji, internette sörf yapmaktan tutun da veri takası, yazıcılar ve daha nice konuda kablosuz gelecekle eşanlamlıydı. Her şey kablosuz bağlantı ile haberleşecekti. Dahası, Bluetooth'un gösterdiği gelişme şaşılahtı da: Dizüstü bilgisayar, PC, cep telefonu ve PDA üreticileri, aygıtlarını BT ile donatmaya giriştiler. Her şey mükemmel görünüyordu, ne var ki hiç kimse aygıtların bir arada işleyip işlemediğini göz önünde bulundurmamıştı. Gerçekten de Bluetooth hala çocukluk hastalıklarından mustarip. Veri alışverişi



Bluetooth USB Stick: Bununla PC'niz Bluetooth'u destekliyor.



PDA: Randevularınızı, adresleri ve araçları Bluetooth ile aktarıyor.



LAN Access Point: İnternette ortaklaşa sörf sağlıyor.

WLAN ve Bluetooth

çoktandır sorunsuzca işlemiyor. Eksik sürücüler, uyumsuz donanım ve yetersiz erişim mesafesi gibi sorunlar, sözde herkese hitap edecek olan bu standardı, profesyoneller için bile kılı kırk yarmayı gerektirecek bir oyuncağa dönüştürmüştür bulunuyor. Ancak artık korkmanız gereksiz. Size, sorunlu çocuk Bluetooth'la nasıl başa çıkacağınızı gösteriyoruz. CHIP, sizlere Pairing (İngilizce pair = çift) ve Bluetooth profilleri konusunda neyin önemli olduğunu anlatıyor ve uygun talimatları veriyor. Kablosuz bağlantınızda bir sorun yaşarsanızsf.62'deki sorun giderme kısmı, kablolarınıza gönül rahatlığıyla veda edebilmeniz için size yardımcı oluyor.

Bluetooth'u doğru şekilde kullanın

Bluetooth için yirmiden fazla farklı uygulama alanı mevcut. CHIP size burada en önemlilerini tanıtıyor ve nasıl işlediklerini gösteriyor. Dikkat, her üretici kendi bildiğini okuyor ve Bluetooth söz konusu olduğunda da durumda hiçbir değişiklik yok. Bu yüzden her yazılım sürümü için açıklama yapamıyoruz. Biz birçok BT aygıtı ile birlikte geldiği için Widcomm yazılımını kullanmaya karar verdik. Başka bir sürüm kullanıyorsanız, adımları seçeneklerin anlamlarına göre oraya aktarmalısınız.

Bluetooth ile dosya ve klasör aktarımı

Service File Transfer, Bluetooth aygıtlarının dosyaları başka bir PC üzerine aktarmasına izin veriyor. Verileri kopyala-



DEĞİŞ TOKUŞ PROGRAMI:
"Public Folder" servisiyle dosyaları kolayca transfer edebilirsiniz.

mak için şu yolu izliyorsunuz: Her iki bilgisayarın Bluetooth yazılımını masaüstünde gördüğünüz *My Bluetooth Places* simgesine tıklayarak çalıştırın. Sonra öteki Bluetooth aygıtlarını aramak için *Entire Bluetooth Neighbourhood* simgesine çift tıklayın. Üzerine verileri aktarmak istediğiniz aygıtın adını seçin ve ortak kullandığınız BT klasörünü, öteki bilgisayarda hazır bulmanız için *Public Folder'a* geçin. Şimdi Windows Explorer'ı açın ve aktarılacak verileri içeren klasöre gidin. Şimdi istediğiniz dosyayı *Public Folder* penceresine bırakın. Dosya aktarımını gösteren bir durum penceresi ekrana gelecektir.



Bluetooth ile çevirmeli ağ bağlantısı nasıl oluşturulur?

Çevirmeli ağ bağlantı servisi, bir Bluetooth istemcisinin başka bir aygıtla bağlı modemi kullanmasını olanaklı kılıyor. Kablosuz BT bağlantısı oluşturulduktan sonra istemci, modemi sanki her uygulamanın erişebileceği, bilgisayarınıza yerel olarak kurulmuş bir aygıtmışçasına kullanabiliyor. Ve bu şöyle işliyor: İstemcide *My Bluetooth Places'e*, oradan da *Entire*

Bluetooth Neighbourhood seçeneğine gidin. Sağdaki pencerede faremin sağ tuşuyla herhangi bir yere, sonra açılan menüden *Refresh'e* tıklayın. *My Bluetooth Places* klasörlerinin bulunduğu pencerede, çevirmeli ağ bağlantısı servisini sunan bilgisayarı faremin sağ tuşuyla seçin. Kullanılabilir hizmetlerin listesini güncelleştirmek için menüden *Discover Available Services* seçeneğini işaretleyin. Sonra kısayol (sağ tuş) menüsünden *Dial-up Networking'i* seçin. *Connect to* diyalog penceresinde kullanıcı adınızı, parolanızı ve servis sağlayıcının telefon numarasını girin. Sonra *Dial* düğmesine tıklayın. Parolayı kaydetmek istiyorsanız, *Save Password* kutucuğunu işaretleyin. Artık İnternette sörf yapabilirsiniz. Bağlantıyı sonlandırmak için görev çubuğundaki modem simgesine faremin sağ tuşuyla tıklayın ve kısayol menüsünden *Bağlantıyı Kes'i* seçin.



Bluetooth üzerinden faks göndermek

BT üzerinden faks göndermek istiyorsanız, önce ilgili aygıtla bağlantı kurmak zorundasınız. Alışıldığı gibi, BT Süite



Klavye ve fare: Bluetooth masaüstünüzde kablosuz özgürlük sağlıyor.



Cep telefonu: PC ile telefon defteri kayıtlarını senkronize ediyor.



Yazıcı: Dokümanlar Bluetooth üzerinden yazıcıya gönderilebilir.

üzerinden sunucu bilgisayarı arayın ve *Fax* hizmetini tıklayın. *Fax* bağlantısı oluşturulduktan sonra fakslanacak belgeyi açın ve *Print ya da Send to Fax Recipient* işlevini kullanın. Transfer sonlandırılır sonlandırılmaz *fax* bağlantısı Bluetooth yazılımından otomatikman ayrılacaktır.

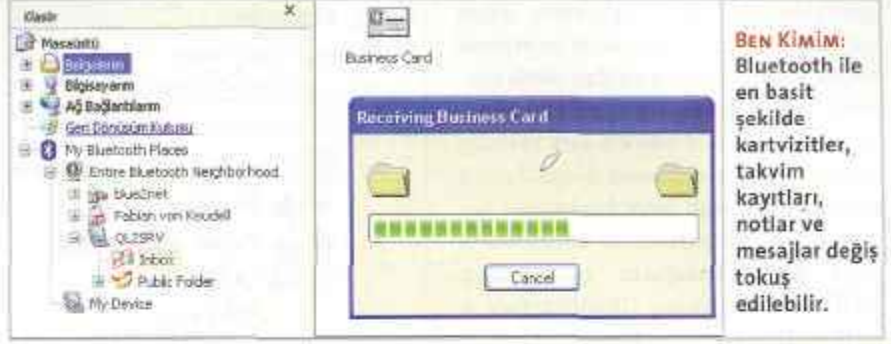


Kişisel kullanıcı bilgilerinin değiş tokuşu

"Information Synchronization" servisi, Microsoft Outlook verilerini başka bir Bluetooth aygıtına göndermek ve örneğin bir PDA'dan ya da dizüstü PC'den almak için kullanılan bir yöntem. Yazılım şu formatların transferini destekliyor: Kartvizit (VCD), takvim kayıtları (VCS), notlar (VNT) ve haberler (VMG). Verileri göndermek, almak ya da değiş tokuş etmek için *My Bluetooth Places* klasör penceresinde diğer aygıtın *Inbox* simgesine tıklayıp kısayol menüsünden dilediğiniz işlevi (göndermek, almak, senkronize etmek) seçin. Böylece veri transferi otomatikman başlayacaktır.

Seri bağlantıları Bluetooth üzerinden paylaştırın

Seri bağlantılar için Bluetooth hizmeti, iki Bluetooth aygıtı arasında sanal iletişim noktaları üzerinden kablosuz bağlantı oluşturmaya olanak tanıyor. Sonrasında bu aygıtlar arasında bir seri kablo bağlantısı varmışçasına çalışmanıza devam edebilirsiniz. Örneğin Palm Tungsten ile veri alışverişinde bulunabil-



mek için buna ihtiyacınız var, çünkü ürün yalnızca COM arabirimi üzerinden bağlantıya izin veriyor. Yukarıda anlatıldığı gibi, yazılımı çalıştırıp *Bluetooth Serial Port* hizmetini seçin ve takip eden diyalog penceresinde, bağlantıyı atamak istediğiniz COM bağlantısının numarasını girin. Bu bağlantıyı kullanacak uygulamanın, verileri bağlantıya gönderecek şekilde konfigüre edilmiş olması gereklidir.

PDA'ları Bluetooth ile kullanmak

PDA'lar PC ile veri senkronizasyonunu ActiveSync ya da HotSync programları vasıtasıyla gerçekleştiriyor. Bu işlem sırasında kullanıcı verileri, randevuları, telefon numaraları ya da yazılım güncellemeleri, masaüstü bilgisayar ile değiş tokuş edilir. Normal olarak veriler bilgisayara USB kablosu üzerinden gelir. Bluetooth ile bunu daha konforlu şekilde, kablosuz olarak sağlamak mümkün.

İki aygıt arasında bir BT bağlantısı kurmak için, farenin sağ tuşuyla görev çubuğundaki Bluetooth simgesi üzerine gelin. Şimdi kısayol menüsünden *Setup / Configuration* komutunu çalıştırın. Kayıt kartından *Local Service*'i seçin ve *Bluetooth Serial Port* hizmeti üzerine çift tıklayın. Buradaki port bilgisini (örneğin COM 4) daha sonra Microsoft ActiveSync'e ya da Palm HotSync'e girmek üzere aklınızda tutun.

MS ActiveSync örneğinde size PDA yazılımını nasıl konfigüre etmeniz gerektiğini gösteriyoruz. PDA'nızın senkronizasyon yazılımı üzerine gelin. Orada seri Bluetooth bağlantısını kullanan COM bağlantısını (bu durumda COM 4) seçin. Eğer burada yalnızca USB arabirimini görüyorsanız, "Bluetooth sorunlarını giderme" kısmındaki ilgili ipucunu izleyin. PDA'nız bir sonraki senkronizasyonda Bluetooth üzerinden bağlanacaktır.



Bluetooth aygıtı üreticileri, ürünlerinin kurulumunun çocuk oyuncağından farksız olduğu görüşündeler. Onlara kalırsa sadece cihazı takip bir iki yere tıklıyorsunuz, o kadar. Teoride böyle dahi olsa, çoğu kullanıcı pratikte aksini söylüyor. Doğru konfigürasyonda bile aygıtlar bazen birbirleriyle konuşmayı istemiyorlar. Şeytan çoğu zaman ayrıntılarda gizli. Ama hata bir kez bulundu mu, birkaç küçük numarayla üstesinden gelmek mümkün. Burada en çetin vakalar için çözümleri bulacaksınız.

Bluetooth aygıtları birbirlerini anlamıyorlar

Eğer iki Bluetooth aygıtı birbiriyle kesinlikle iletişim kurmak istemiyorsa, maalesef her şeyi kökten halledecek olağanüstü bir çözüm mevcut değil. Ancak talimatlara harfiyen uyaransın, hatanın izini hemen bulabilirsiniz. Öncelikle, bileşenlerin birbiriyle uyumlu olduğundan ve aynı BT profillerini kullandığından emin olmanız gerekiyor. Örneğin bir veri setini cep telefonunuzdan bir yazıcıya göndermek istiyorsanız, her iki aygıtın da BBP'den (Basic Printing Profile) anlaşması şart. Bu durumun söz konusu olup olmadığı, kullanım kılavuzunda belirtilmektedir. Sıklıkla ortaya çıkan diğer bir hata ise, kimlik denetlemesinin yokluğudur. Bluetooth aygıtları önce birbirleriyle tanıştırmak zorunda. Bluetooth dilinde bu işlemin adı "Pairing". Bu işlemin nasıl yapılacağını iki PC örneğinde widcomm yazılımıyla anlatıyoruz: Farenin sağ tuşuyla görev çubuğundaki BT simgesinin üzerine basın ve oradan *Setup / Security*'yi seçin. Sol taraftan dilediğiniz, bilgisayarı işaretleyip *Execute Pairing*'e basın. *Bluetooth Passkey* kısmında herhangi bir parola verin. Şimdi

WLAN ve Bluetooth

diğer PCde üzerine tıklamanız gereken bir ipucu penceresi belirecektir. Az önce kullandığınız parolayı girin. Eğer bağlantı hala işlemiyorsa, bunun sebebi aygıtlar arası mesafenin gerekenden fazla olması olabilir. Bir güvenlik ayarı da veri aktarımını engelleyebilir. Yine farenin sağ tuşuyla BT simgesi üzerine gelin ve *Setup / Configuration*'i seçin. *Security Mode* altından *Medium* seçeneğini *OK* ile onaylayın.

❌ Microsoft ActiveSync, Bluetooth'tan bağlanamıyor

ActiveSync'in en yeni sürümünü www.microsoft.com/downloads adresinde bulacaksınız. Yazılımı yeni bir bilgisayar üzerinde kuracaksınız, ActiveSync yalnızca USB sürücülerini yüklemiş olabilir. Ancak bununla BT vasıtasıyla veri transferi için ihtiyacınız olan bir COM Port'a geçemezsiniz. Bu sorunu ortadan kaldırmak için Önce 3.5 sürümünü ve daha sonra 3.7 sürümünü kurun. Böylece COM erişimi için sürücüler ve ayarlar muhafaza edilmiş olacak ve yeni sürüm-



de de kullanılabilir. Sonra bunları arabirim listesinden seçebilirsiniz.

❌ Windows Bluetooth sürücülerinin üzerine yazıyor

Veri alışverişinde sorunlar yaşıyorsanız, bunun nedeni BT bileşenlerinin sürücülerinde yatıyor olabilir. Bunların çoğu henüz Microsoft tarafından sertifikalandırılmamış olduğundan, Windows'un yedekleme sistemi üretici verilerinin üzerine yazıyor. Sürücüyü yeniden kurmak için şu yolu izlemeniz gerekiyor: *Başlat* düğmesine tıklayıp *Denetim Masası* seçin. Önce *Sistem* simgesine, bir sonraki pencerede ise *Donanım* sekmesine tıklayın. *Aygt Yöneticisi'nden* Bluetooth aygıtını arayın; çoğu zaman *Ağ Bağ-*

daştırıcıları başlığı altında bulabilirsiniz. Farenin sağ tuşuyla aygıtın ismine tıklayın ve *Özellikler'e* geçin. *Sürücü* altından *Sürücüyü Güncelleştir'i* seçin. Şimdi üreticinin sürücü CD'sini yerleştirip *Tamam* düğmesine basın. Böylelikle orijinal sürücü yeniden oluşturulacaktır. Bluetooth donanımları hala işlemiyorsa, BT Suite'i kaldırın. Bunun için *Başlat* menüsünden *Denetim Masası / Program Ekle veya Kaldır* komutunu verin, burada BT yazılımını seçin ve *Programdeğiştir-Kaldır* üzerine tıklayın. Şimdi sistemi yeniden başlatmak ve Bluetooth yazılımı ile donanım bileşeninin sürücülerini yeniden kurmak zorundasınız. Böylece sorunlar ortadan kalkmış olacaktır.

FK / Garo Antikacıoğlu, agaro@chip.com.tr

MİNİ ATÖLYE: BLUETOOTH AĞI KURULUMU

» Üç basit adımda kablosuz ev ağı

Bluetooth sayesinde PDA'ların ve dizüstü bilgisayarların bir diğer PC ile bağlantı kurmasını sağlayabilir, böylece varolan internet bağlantınızı paylaşabilirsiniz. Bu workshop sayesinde ayarlarla uğraşmaksızın mevcut ağa yeni aygıtlar ekleyebilirsiniz.



Önce her iki aygıtı pair etmeli, yani bağlamalısınız. Bu hem güvenliği sağlar, hem de istenmeyen şahısların ağa erişmesini engeller. Bu sırada aygıtlar öteki BT aygıtı için erişim parolası olarak geçerli bir anahtar takas ederler. Farenin sağ tuşuyla görev çubuğundaki BT simgesine basın ve oradan *Setup Security'y*i etkinleştirin. Sol taraftan dilediğiniz aygıtı işaretleyip *Execute Pairing* komutunu verin. *Bluetooth Passkey* altında herhangi bir parola girin. Öteki PC'ye geçin, orada üzerine tıklamak zorunda olduğunuz bir ipucu penceresi belirecektir. Burada az önceki parolayı yeniden girin.



Şimdi hangi internet bağlantısını paylaşacağınızı belirteceksiniz. Bunun için *Başlat* menüsünden *Bağlan / Tüm Bağlantıları Göster'i* seçin ve sonra farenin sağ tuşuyla ağ bağlantınıza tıklayın. Açılan menüden *Özellikler'i* seçerek *internet iletişim Kuralları (TCP/IP)* üzerine çift tıklayın. Simdi *Aşağıdaki IP Adresini Kullan'ı* seçin ve IP adresi olarak "192.168.0.1", Alt Ağ Maskesi olarak da "255.255.255.0" girin. *Tamam* ile onaylayın. *Çalışmış* sekmesinde, bu penceredeki her iki seçeneği de işaretleyin. Ayarları *Tamam* ile etkinleştirin. Bağlantı şimdi kullanıcılara açılmış olacaktır.



Diğer bilgisayarın paylaşımına sunduğu imkanlardan yararlanmak için, istemci üzerinden bir Bluetooth bağlantısı kurmak zorundasınız. Bu, sunucudaki internet bağlantısı ile istemciye erişim arasında arabirim olarak görev yapacaktır. Bağlantıyı oluşturmak için görev çubuğunda, saatin yanındaki Bluetooth simgesine farenin sağ tuşuyla tıklayın ve *Services / Network Access / Find Devices* komutunu çalıştırın. Sunucu bilgisayarın adı üzerine tıklayıp açılan menüden *Connect'i* seçin. Şimdi size kullanıcı adı ve parola sorulacaktır. Bu sorguda alanları boş bırakın ve *Bağlan'a* tıklayın.