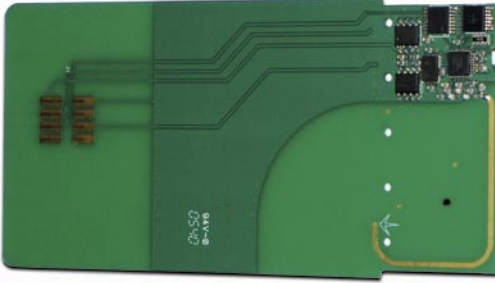


Kablosuz SmartWi

Evin her yerinde Pay TV alımları

Ev veya dairenizin her yerinde Pay TV alımlarını gerçekleştirebilmek için bugüne kadar sadece üç tane pratikliği tartışılabilir çözüm vardı: Birinci çözüm, bütün eve koaksiyel kablolar döşeyerek kendi küçük kablo şebekesinin kurulmasıdır. İkinci olarak görüntüyü odalara ulaştırarak küçük vericiler kullanılabilir. Ancak bu iki çözümde en büyük dezavantaj, tüm cihazlarda aynı anda sadece tek bir yayının seyredilebiliyor olmasıdır. Daha üst düzeyde bir gelire sahip olanlar içinse ek bir çözüm daha vardır; o da birden fazla Pay TV aboneliği olmak; ancak bu çoğu kullanıcılar için gerçek bir alternatif teşkil etmese gerek.



Eski SmartWi kartında anten kısmen uydu alıcısının içine kadar uzuyordu. Bazı alıcılarda bu arızalara neden olabiliyordu.

Danimarkalı SmartWi şirketi, bu sorun için basit olduğu kadar dâhiyane olan bir çözüm bulmuştur. Bu çözümde Pay TV kartı aynı zamanda kablosuz verici olarak iş gören harici bir kart okuyucusuna takılır. Alıcılara ise, telsiz alıcıları bulunan özel SmartCard'lar takılır. Şimdi bir Pay TV kanalı seyredilmek istendiğinde, bunun için gerekli şifre alıcı tarafından kart üzerinden sorgulanır. Kablosuz bağlantı üzerinden kart sorgulama, orijinal kartın takılı bulunduğu kart okuyucusuna bildirir ve birkaç milisaniye sonra kart okuyucusu geçerli şifreyi geri gönderdiğinde, Pay TV kanalı seyredilebilir.

Bu işlem üstelik sadece tek bir kartla değil, toplam (4'ü etkin) 7 tane alıcı kartıyla gerçekleştirilebilir. Sistem ISO 7816 standardını

kullanarak çalışır. Üretici kapalı mekânlar için en az 15 m'lik bir menzili bildirirken, açık mekânlar için bir beyanatta bulunmuyor, ancak 150 m veya daha fazlası makul değerlerdir.

Bu zekice düşünülmüş sistem tarafımızdan henüz bir süre önce TELE-satellite dergisinde tanıtılmıştı. SmartWi üreticisi o zamanki tanıtımın üzerine hem TELE-satellite dergisi olarak bize, hem de kendisine ulaşan olumlu geribildirim ve değerlendirmelerle yetinmeyerek, sistemin sürekli olarak geliştirilmesi için çalışmaya devam etmiştir. Yeni 8. sürümün en belirgin yeniliği olarak kartların alıcı/verici birimleri iyileştirilmiştir. Üretici artık bir PCB anteni kullanıyor ve hassas elektronik aksamaları siyah bir plastik kapakla korumuştur. Yeni anten sayesinde

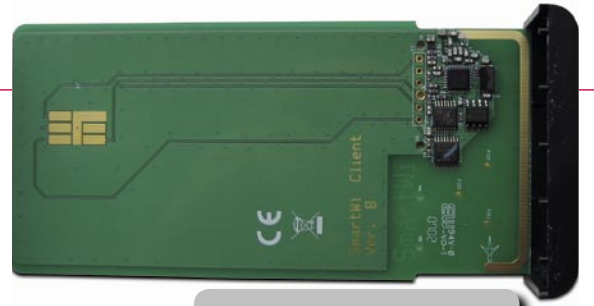
anten ışınlarının alıcının içine etki edemediklerinden artık neredeyse aksaklıklara rastlanmamaktadır.

Orijinal kartın kontrol cihazının dış görünümü değişmedi, burada sadece içerikte düzenlemeler yapılmıştır. Bir yandan birime USB 2.0 uyumluluk katıldı ve öte yandan alıcı ve verici performansının önemli oranda iyileştirilmesi için önlemler alındı. Güç beslemesi daha önce olduğu gibi bir bilgisayarın USB bağlantısı üzerinden gerçekleşir, ek olarak bir de harici bir adaptör aksamı da bulunur.

Aksamaların işleniş kalitesi iyi bir izlenim bırakıyor ve önceki sürüme göre alıcı kartları şimdi oldukça sağlam görünüyor. Üretici internet sitesinde www.smartwi.net adresinde kontrol cihazının yazılım güncellemelelerinden gerekli bilgisayar yazılımı üzerinden pdf formatındaki kullanım kılavuzuna kadar tüm gerekli yazılımları indirmek için hazır bulunduruyor. Özel olarak kurulan bir destek forumunda kullanıcılar aralarında tecrübelerini paylaşabilir veya SmartWi müşteri desteği departmanı elemanlarından bilgi ve yardım alabilirler.

Kullanımda

SmartWi kutusunun kullanılabilmesi için, önce doğru yazılımla donatılması gerekir. Üretici internet sitesinde iki değişik tip sunarak İrdeto, Viaccess, Conax, Cryptoworks, Nagravision ve Seca Mediaguard için destek sunabiliyor. Yaklaşık bir sigara paketi büyüklüğündeki kontrol kutusunda bilgisayar veya harici adaptör bağlantısı için USB soketi, bir durum LED ışığı ve tabii ki kart okuyucu bulunur. SmartWi kutusunun programlanması alışkın



Kapak kaldırıldığında yakın çekimde anten görülür: Sağ tarafta kartın tüm genişliğinden istifade eden U şeklindeki elektrik devre şeridi

olduğumuz Tak&çalıştır tarzında gerçekleştiğinden, gerekli sürücülerini kurmak ve programlama gerecini çağırarak bir çocuk oyuncağı nispetinde kolaydır.

Kutu saniyeler içerisinde en son yazılımla donatılmış olur ve kullanıcı kartlarını kişiselleştirmeye başlayabilir. Bu işlem özellikle çok önemlidir, aksi takdirde bir WLAN şebekesindeki benzer şekilde kontrol kutusunun yakınında bulunan herkesin söz konusu Pay TV kartına erişimi olabilir. Kartın kontrol cihazına uyarlamak için, kart kısaca yerine takılır ve iki aksam bir tanımlama kodu paylaşılır. Kartların kişiselleştirilmesi ile aynı zamanda iki SmartWi sisteminin birbirlerini etkilemeleri engellenmiş olur.

Şifreleme sistemi veya uydu alıcısı kartın üzerinde doğru ATR kodunun bulunmasını şart koştuğunda, bu şekilde kontrol kutusu yardımıyla kod önce orijinal karttan okunabilir ve sonra tek tek tüm alıcı kartlarına aktarılabilir. Bunun için orijinal kartın kısaca kart okuyucusuna takılıp, hemen ardından alıcı kartlarının takılması yeterlidir; gerisini kutu kendinden halleder.

Pratik denememiz için Alman bir Pay TV kuruluşuna ait Alphacrypt CI kullanan bir kartı, Cryptoworks CI kullanan bir Cryptoworks ORF kartı ve Viaccess CI'li bir Viaccess Erotik kartını kullandık. Her üç durumda orijinal kartlar kont-



Tedarik kapsamı elektrik adaptörünü, kontrol kutusunu ve üç adet SmartWi kartı (resimde bir tane görülür) içerir.

rol cihazı tarafından sorunsuzca okundu ve en kısa zamanda deneme laboratuvarında bulunan birden fazla alıcının üzerinde tüm Pay TV kanallarını aynı anda seyrebildik - hem de hep birer kartla.

Tabii ki bu tür deneme koşulları biraz gerçekdışıdır. Kim aynı odada bir düzine dijital alıcı bulundurur ki? Bunun için denememizi hemen bir ekip arkadaşımızın müstakil evine taşıdık. Bodrum katındaki atölyeden çatı katında bulunan çocuk odasına kadar evin değişik yerlerinde SmartWi sistemini denedik ve elde ettiğimiz sonuçlar bizi memnun etmiştir: Oturma odasında kurduğumuz kontrol kutusu yardımıyla bütün evi sorun yaşamadan Pay TV ile donatabildik ve dolayısıyla üretici tarafından bildirilen 15m.lik menzilin kontrol kutusu ile alıcı kartları arasında gerçekleştirilebilecek en uzun mesafenin en alt sınırında yapılan bir tahmin olduğunu söyleyebiliriz. Betonarme duvarlar bile sorun yaratmadı.

Üreticinin bildirdiğine göre 4 kadar kart aynı anda kullanılabilir. Deneme cihazımızın yanına sadece 3 kart verildiğinden dolayı, sadece bu üç kartın sorun yaşatmadan çalıştığını onaylayabiliriz.

Sistem tüm yaygın CI modülleri ile birlikte çalışır ve denememiz

de bunu doğrulamıştır. Dâhili kart okuyucularına gelince durum biraz daha kötüdür. Bunlar da çoğunlukla destekli olsa da, durum CI modüllerindeki gibi mükemmel değildir.

Gelişmiş kullanıcı ve uzmanlar için üretici internet sitesinde güncel olarak kullanılan Pay TV kartı ve tüm alıcı/verici sistemi hakkında bilgi veren küçük bir yazılım sunar. Olasılıkla meydana gelen sorunlar bu şekilde hızlıca saptanabilir ve giderilebilir. Ayrıca burada zamanlayıcı testi için de ücretsiz bir gereç bulunur. Genellikle bir alıcının dâhili kart okuyucusu veya CI modülü yayını aksatmadan gösterebilmek için her 10 saniyede bir SmartCard'a erişmelidir. CI modülündeki şifrenin uydudan gelen bilgilere göre hesaplanması kullanılan şifreleme sistemine bağlı olarak 2 saniye kadar sürer. Birden fazla alıcı kartı kullanıldığı takdirde, sistemin kısa sürede sınırlarını zorlayacağı anlaşılır, özellikle dijital alıcı normal olan 10 saniye yerine sadece 4 saniyelik bir süre tanırır.

Zamanlayıcı gereci yardımıyla işte bu süreleri ölçülebilir ve görüntüleyebilirsiniz. Sürecin uzunluğuna bağlı olarak gerçekten 4 kadar kartın kullanılabileceği veya her 4 alıcı kartında şifre çözme sorunlarının yaşanmaması için kullanımın iki kartla sınırlı olması gerekli olacağı saptanabilir.

TECHNIC DATA	
Manufacturer	SmartWi, Denmark
Fax	+45 86406622
E-mail	http://www.smartwi.net/contactus.html
Model	Wireless SmartWi, version 8
Function	Kablosuz telsiz aktarımlı Kart Paylaşımcsısı
Radio frequency	ISO 7816 Standard
Range	Inside >15m, outside n.a.
Maximum number of reception cards	7 (4 of which active)
Maximum number of simultaneously available channels	4
Power supply	Master max. 100mA, clients max. 50mA
Firmware upgrade possible	yes
Dimension	90x57x23mm

Uzman görüşü

+

Kart okuyucusu ve alıcı kartlar arasındaki telsiz bağlantı daha büyük mesafelerde bile sorun yaratmadan çalışıyor. Bu şekilde bir binanın içinde birden fazla uydu alıcısı ve verici birimi arasındaki bağlantı kolayca kurulur. Kart okuyucusu üzerinde programlanan kartlar sayesinde dışarıdan erişimlerin olmayacağından emin olunabilir. Kart okuyucusu ile alıcı kartlarının malzeme kaliteleri yüksektir.



Thomas Haring
TELE-satellite
Test Merkezi
Avusturya

Dâhili kart okuyuculu bazı alıcılar zaman zaman alıcı kartlarla sorun yaşatabilir. Bir yazılım güncellemesi vasıtasıyla bu tür sorunlar giderilebilecektir.