Teknik Belge Videoyu Korumak için Filigran & Sayısal İmza

SECURITURK

elektronik-guvenlik.com

İçerik

- Giriş
- Filigran ve Sayısal İmzanın Karşılaştırması
- Şifreleme Hash* İşlevi ve Sayısal İmza Örnekleri
- Değiştirilmiş Dosyaların Nedenleri
- Sahte Veri Belirtileri
- Filigran ve Sayısal İmzaları Deneme
- Filigran İşleyişi
- Sayısal İmza İşlemi
- SSM, SV, NVR ve DVR'larda Filigran İşlemi
- Filigran ve Sayısal İmzalar SSM Durum İletileri
- SSM Sayısal İmza Yapılandırması
- Ek Güvenlik Özellikleri

SECURITURK

Giriş

- Hanwha Techwin, dışa aktarılan videonun bütünlüğünü doğrulamak için özel filigran ve sayısal imza işlevlerini kullanır. Bu işlev, kaydedici üniteden indirilmiş veya kopyalanmış video ve ses dosyalarının kimliğinin doğrulanması ve dosyanın aslının bozulmadığından veya değiştirilmediğinden emin olunmasını sağlar. Ayrıca, Hanwha kaydediciler tescilli bir .SEC video formatı kullanır, dolayısıyla görüntü / ses verilerini değiştirebilecek bir düzenleme yazılımı yoktur. Adobe Photoshop gibi programlar dosyadan hareketsiz görüntüleri çıkaramaz.
- Video doğrudan ağ video kaydedici (NVR) arayüzü, web tarayıcısı, SmartViewer ve SSM yazılımından dışa aktarılabilir. Videoyu dışa aktarırken, video dosyasını yerel .SEC formatından standart bir .AVI dosyasına dönüştürmek mümkündür. Düzenlenebildiği veya değiştirilebildiği için, ayrıca hangi kaydediciden, hangi kameradan alındığı belli olmadığı ve saat ve tarih damgası vb. gibi bilgileri doğrulanamadığından mümkün olduğunca .AVI dosyası kullanımından kaçınılmalıdır. AVI Dosyaları kolaylık sağlamak için kullanılmalıdır. Ancak orijinal .SEC dosyası her zaman kanıtlayıcı amaçlar için saklanmalıdır.
- .SEC dosyasını oynatmak için Hanwha, Backup Viewer programını sağlar. Bu dosya her video dışa aktarma işlemine otomatik olarak eklenir ve kurulum veya yönetimsel izinler gerektirmeden bağımsız / taşınabilir. Yedekleme Görüntüleyicisi, ekran üstünde saat / tarih bilgisi gösterimini, POS metin yerleşimi, balık gözü düzeltmesi, çoklu ekran görüntüleme, zaman akışı çubuğuyla zaman çizelgesi, sayısal yakınlaştırma, anlık görüntü alma ve filigran doğrulamasını destekler.
- *Filigran işlevi, dosyanın bütünlüğünü sağlamak için çeşitli hash şifreleme işlemleri gerçekleştirir. Hash şifreleme, veri alan ve benzersiz bir sabit uzunluk kodu veren tek yönlü bir formüldür. Bu hash verileri daha sonra video verileriyle birlikte depolanır. Daha sonraki bir zamanda, verilerin geçerliliği doğrulanacaksa, hash fonksiyonu tekrar yapılır ve hash, saklanan hash ile karşılaştırılır. Farklı girdi verileri için hash her zaman farklı olacaktır, böylece herhangi bir değişiklik olduğunda gösterecektir.
- Sayısal İmza işlevi, dosyanın özgünlüğünü ve bütünlüğünü sağlamak için çeşitli hash şifreleme işlemleri gerçekleştirir.



SECURITURK

SECURITURK© 2019 Belge No: S20192R00014

Filigran ve Sayısal İmzanın Karşılaştırması

Sayısal İmza	Filigran (Watermark)
Tüm yedekleme dosyası verileri doğrulayabilir	Yedekleme dosyasının her karesini doğrulayabilir
Video ve ses verilerinin yanı sıra başlık bilgisi doğrulayabilir	Sahte bilgi, kurcalama, sahte video veya ses verilerini doğrulayabilir
Tüm çerçevenin kaldırılması durumunu doğrulayabilir	Çerçevenin tamamının kaldırılıp kaldırılmadığı doğrulayamaz
Sahte çerçevenin verileri / saatini kontrol edemez	Bir çerçevenin verilerinin / zamanının sahte olup olmadığını kontrol edebilir
Dosyanın tamamını aynı anda doğrulayabilir	Sahte çerçeveyi belirlemek için dosyanın tamamını oynatarak bulabilir
SSM tarafından desteklenir	Smart Viewer, SSM, NVR, DVR tarafından desteklenir

Hash İşlevi Örnekleri



Çizim1: Hash İşlevinin Çalışması



SECURITURK© 2019 Belge No: S20192R00014 4/13

Sayısal İmza Örnekleri



Çizim2: Sayısal İmza İşlevinin Çalışması

"ONVIF Uyumlu Yedek Alma Dosya Biçimi Özellikleri" ile uyumlu olan imzalama ve doğrulama işlemini göstermektedir.



SECURITURK© 2019 Belge No: S20192R00014

Değiştirilmiş Dosyaların Nedenleri

- Dosya değiştirilmesi, bir bilgisayardaki kaynak dosyaları kötü amaçlar için düzenleme denemelerinden kaynaklanabilir.
- Ağ kesintileri (yerel ağ veya İnternet), bir dosyanın bozulmasına neden olabilir ve bir sahte filigran veya sayısal imza görüntüleyebilir.
- Videoyu kayıt cihazından tekrar indirmeniz ve dosya bütünlüğünü doğrulamanız önerilir.

Sahte Veri Belirtileri



Değiştirilmiş video verileri bozulmaya neden olabilir

Değiştirilmiş başlık / video verileri resim kaybına neden olabilir





SECURITURK© 2019 Belge No: S20192R00014

Filigran ve Sayısal İmzaları Deneme

Filigranı ve sayısal imzaları denemek veya değiştirilmiş bir dosyayı göstermek için **XVI** gibi bir hex düzenleyicisinde .SEC dosyası açın.

Rastgele bir veri değeri Hex "4B" veya "K" dan Hex "6B" veya "k" ya değiştirilmiştir. Bu değişiklik Yedekleme Görüntüleyicisinin "sahte" bilgiyi göstermesine neden olacaktır.

XVI32	- PRN-4011_Camera01(192.168.60.181.80)_20161206_140000_140059_ID_0000.sec	-		\times
tile <u>E</u> dit Dr c=2: I	Search Address Bookmarks Lools XVIscript Help			
		3 F D	c x l t	
17C63C		£Jb0	Šå † N	
170656	59 00 CA 7A 6A 97 C9 67 DB 32 16 A5 C7 A8 BD E4 06 CC B2 F4 96 5F F8 5D D6 D3 ¥ Êzj-ÉgÛ2 ¥C ¥a-	ì * ô -	ø] (óó
17C670	45 CE BA 7F B2 65 BC F7 CE 92 C3 B8 7B 37 86 83 12 F2 34 93 9D DC EC 39 8A F0 E Î * I * e * + Î * Ă , { 7 + f I	ò 4 "	Ü 1 9 3	á a
17C68A	27 C9 FD 17 F1 CA BC 02 58 3F 0C 3F 2D 5F 51 D9 96 22 21 65 45 22 2B 64 8F 38 * É ý 🕇 ก็ 🖄 🗤 🛪 ? 🗆 ? Q Ù -	" ! e E	" + d	8
17C6A4	2D AC 0E DA 02 CD 31 82 A7 DC 2E 9E 95 D2 33 07 E0 6A E9 03 C9 68 EA C5 5C 3C \$	jélź	hêÅ	<
17C6BE	4C D9 A1 46 56 3D E7 45 06 27 15 BA C2 E6 00 A9 D7 7A 2D 56 E0 C1 AE 17 65 D7 L Û ; F V = ç E - ' ¹ ° Â æ @ ×	z - V à	Á 🛛 - e	2 ×
17C6D8	50 D7 46 2B F8 C1 8C DA D4 49 AA C9 27 56 9D 78 53 41 53 E8 89 45 85 A8 84 E0 P * F + x Å C Ú Ô I * Ž * V x S	ASèt	E " ,	, à
17C6F2	09 67 DA 7D 4E 1A 05 8C E1 DZ 3E AB 5D 2E E5 1F 97 67 15 36 98 FA 08 64 14 5B g U } N * [C 4 0 > (] . 4 -	g 1 6 -	údi	1 [
170700	39 80 0D 13 8B C7 0F 53 92 03 19 CB 2A D5 EE 4F FE 6F D6 1A 69 2E 07 FA 5C 94 9 € II < Ç A S ' L E * 0 1 0 b	00+i	- • ú	<i>"</i>
170726	28 88 13 CF 68 86 86 AB 34 5D EB 0F 73 4D 2A 33 52 C0 87 12 70 FE EB 22 10 64 + e # I h Z f « 4] e # # M * 3 A	A · i p	pe	d
170753	36 47 42 46 71 00 36 37 11 00 36 49 46 49 47 49 50 64 50 10 10 74 26 72 01 54 30 57 00 10 0 4 51 14 A A A A A A	Cycar Cycar	C L N	T
17C774		2 # . . E []	¥ - Ê 3	•
7C78E	B0 65 0A 77 BF D1 AA 6C 4B 16 07 6A CA 64 C8 28 A3 6A 35 DC 1A 08 70 60 D7 D7 ° e w : № * 1 K + • 1 2 d 2 (£	1 5 Ŭ →	Ap 's	× 1
7C7A8	5F 88 07 CF F2 77 85 D9 3D AC 13 92 6E 22 A0 C0 10 EA EE 7B 04 58 18 6F 9B 27 • I D w U = I J w V = X I	êî{J	xto	
70702	40 53 63 62 A8 9E 1A 74 52 9A 86 F9 BF 31 F3 3E 37 6A 61 CA OF 54 BF 57 2F 4D 0 S c b "ž + t R š + ù 1 6 > 7	jaÊЖ	TEW	M
7C7DC	E4 5E 56 4F 62 9A E1 EC F0 B3 49 8B 15 C2 5D 85 78 09 8F 6F 26 3B 20 83 ED E5 ä ^ V O b š á i a * I < 1 Å J x	0 5	; f 5	a
7C7F6	3C AA A9 C0 EB 7F 7F E4 59 1E 15 B4 26 F6 19 F0 BE FC 57 C5 9E 74 D2 9C E3 D3 < * @ À ë 0 0 ä Y 1 / 4 ö 8 84	ü W Å ž	tÒœá	íÓ
7C810	64 40 28 71 3E 0A 12 29 6C 1E 02 3F 32 F8 CB A5 11 85 35 14 4D 1C 01 F8 A6 DA d @ (q > I) 1 7 ? 2 ø Ë ¥ 4	5 ¶ M	r ø	Ú
7C82A	88 E0 F2 7A F3 91 F9 A3 D2 78 F5 2B 8A EE 31 3B 5B 62 96 0F 2F 7A EC F3 F5 13 < à ò z ó ' ù £ Ò x õ + Š 1 1 ; [b - X /	zìóð	5 !!
7C844	7 Å 37 61 04 96 8 Å E 6 E 2 59 33 C 6 8 6 E 0 9C 68 02 7 D 9D 62 B8 C5 1 C 61 92 C3 99 z 7 a J - Š a â Y 3 E + à a h 7 }	b,Å	a ' 2	
7C85E	0 E DA F4 C1 34 5B 48 78 C7 9E E0 AD DA 2D C0 4A 66 C4 5D CA 43 B3 E4 DC 56 85 Å Ú [H x Ç Ž à - Ú - À J f	Ä] Ê C	³äÜ\	7
C878	1 1 1 1 5 5 6 4 0 5 6 0 A 0 7 3 B 9 5 0 5 1 B 6 A 5 A 2 A 9 0 6 0 5 5 6 5 3 C 6 D 5 A 5 C 5 4 ± d 1 · s · ž X · j I c @ 0	XaeöS	ÆÞêj	õ
C892	57 CF F0 F1 49 F8 84 54 50 9F A6 C9 CB D7 4B 1D 39 40 EC 33 14 8E D2 27 AD 8A W T 8 ñ I s , T 1 Y ; Ś Ž × K 9	@ 1 3 ¶	žò'-	š 🗸
XVI32	- PRN-4011_Camera01(192.168.60.181.80)_20161206_140000_140059_ID_0000.sec	_		×
XVI32	- PRN-4011_Camera01(192.168.60.181.80)_20161206_140000_140059_ID_0000.sec <u>Search Address Bookmarks T</u> ools <u>XVIscript H</u> elp	-		×
XVI32 Edit	- PRN-4011_Camera01(192.168.60.181.80)_20161206_140000_140059_ID_0000.sec Search Address Bookmarks Iools XVIscript Help □ × ※ □ □ □ ♀ ♀ 窗 ǿ ▶?	-		×
XVI32 <u>E</u> dit টেট [7C622	- PRN-4011_Camera01(192.168.60.181.80)_20161206_140000_140059_ID_0000.sec Search Address Bookmarks Iools XVIscript Help □ × ※ □ □ □ ♀ ♀ □ ♂ □ ♂ ↓ 5C 11 CA EA 5A 50 27 89 98 E0 68 06 33 9D C4 C3 39 C2 45 84 D0 36 A5 10 C8 38 \ ▲ É É Z P · 比 · ▲ ★ 3 ▲ Å 9 Z		6¥†ž	×
XVI32 Edit 22 (70622 70630	- PRN-4011_Camera01(192.168.60.181.80)_20161206_140000_140059_ID_0000.sec Search Address Bookmarks Iools XVIscript Help SC 11 CA EA 5A 50 27 89 98 E0 68 06 33 9D C4 C3 39 C2 45 84 D0 36 A5 10 C8 3B 61 9A E3 80 F6 4B 20 E6 65 4F 12 95 F2 49 12 F1 87 A3 4A FE 30 8A E5 86 4D BF a š a 6 6 K are e to o I I ñ † 1	E "Đ £ J þ 0		×
XVI32 <u>E</u> dit 22 7 7 7 7 7 6 3 7 7 6 3 6 5 6 7 7 6 5 6 7 7 6 5 6 7 7 6 5 6 7 7 6 6 7 7 7 6 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	- PRN-4011_Camera01(192.168.60.181.80)_20161206_140000_140059_ID_0000.sec Search Address Bookmarks Iools XVIscript Help S X M B Q Q B 8 K? 5C 11 CA EA 5A 50 27 89 98 E0 6B 06 33 9D C4 C3 39 C2 45 84 D0 36 A5 10 C8 3B 61 9A E3 80 F6 4B 20 E6 65 4F 12 95 F2 49 12 F1 87 A3 4A FE 30 8A E5 86 4D BF 59 00 CA 7A 6A 97 C9 67 DB 32 16 A5 C7 A8 BD E4 06 CC B2 F4 96 5F F8 5D D6 D3 Y Êzj-ÊgÛ 2 T¥Ç ¥a -	E ,, Đ £ J Þ 0 Ì * 6 -	6 ¥ + ž Š å + M _ ø] Ö	×
XVI32 <u>E</u> dit C622 C63C C656 C670	- PRN-4011_Camera01(192.168.60.181.80)_20161206_140000_140059_ID_0000.sec Search Address Bookmarks Iools XVIscript Help S X M B Q Q B 8 0 68 06 33 9D C4 C3 39 C2 45 84 D0 36 A5 10 C8 38 5C 11 CA EA 5A 50 27 89 98 E0 68 06 33 9D C4 C3 39 C2 45 84 D0 36 A5 10 C8 38 61 9A E3 80 F6 4B 20 E6 65 4F 12 95 F2 49 12 F1 87 A3 4A FE 30 8A E5 86 4D BF 59 00 CA 7A 6A 97 C9 67 DB 32 16 A5 C7 A8 BD E4 06 CC B2 F4 96 5F F8 5D D6 D3 45 CE BA 7F B2 65 BC F7 CE 92 C3 B8 7B 37 86 83 12 F2 34 93 9D DC EC 39 8A F0 E 1 0 1 6 6 44 + 1 7 Å, {7 + f 1 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	A E J O - 1 0 0 - 1 0 0 -	6 ¥ + É Š å + M _ Ø 1 Ö Ū 1 9 Š	×
XVI32 <u>E</u> dit C622 C63C C656 C670 C68A	- PRN-4011_Camera01(192.168.60.181.80)_20161206_140000_140059_ID_0000.sec Search Address Bookmarks Iools XVIscript Help S X M B Q Q B 8 & X 5C 11 CA EA 5A 50 27 89 98 E0 68 06 33 9D C4 C3 39 C2 45 84 D0 36 A5 10 C8 38 61 9A E3 80 F6 4B 20 E6 65 4F 12 95 F2 49 12 F1 87 A3 4A FE 30 8A E5 86 4D BF 59 00 CA 7A 6A 97 C9 67 DB 32 16 A5 C7 A8 BD E4 06 CC B2 F4 96 5F F8 5D B6 D3 45 CE BA 7F B2 65 BC F7 CE 92 C3 B8 7B 37 86 83 12 F2 34 93 9D DC EC 39 8A F0 E 1 0 1 4 6 4 f 1 Å, {7 + f 1 0 27 C9 FD 17 F1 CA BC 02 58 3F 0C 3F 2D 5F 51 D9 96 22 21 65 45 22 2B 64 8F 38 59 00 CA 7A 6A 97 C9 67 DB 32 16 A5 C7 A8 BD E4 06 CC B2 F4 96 5F F8 5D B6 D3 45 CE BA 7F B2 65 BC F7 CE 92 C3 B8 7B 37 86 83 12 F2 34 93 9D DC EC 39 8A F0 E 1 0 1 4 6 4 f 1 Å, {7 + f 1 0 27 C9 FD 17 F1 CA BC 02 58 3F 0C 3F 2D 5F 51 D9 96 22 21 65 45 22 2B 64 8F 38 50 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	1 1	6 ¥ + È Š å + M _ Ø 1 Ö Ŭ 1 9 Š " + d * 2	×
XVI32 <u>E</u> dit 22 7C63C 7C63C 7C656 7C670 7C68A 7C6A4	- PRN-4011_Camera01(192.168.60.181.80)_20161206_140000_140059_ID_0000.sec Search Address Bookmarks Iools XVIscript Help S X M B Q Q I B 8 K 50 11 CA EA 5A 50 27 89 98 E0 68 06 33 9D C4 C3 39 C2 45 84 D0 36 A5 10 C8 38 61 9A E3 80 F6 4B 20 E6 65 4F 12 95 F2 49 12 F1 87 A3 4A FE 30 8A E5 86 4D BF 59 00 CA 7A 6A 97 C9 67 DB 32 16 A5 C7 A8 BD E4 06 CC B2 F4 96 5F F8 5D D6 D3 45 CE BA 7F B2 65 BC F7 CE 92 C3 B8 7B 37 86 83 12 F2 34 93 9D DC EC 39 8A F0 27 C9 FD 17 F1 CA BC 02 58 3F 0C 3F 2D 5F 51 D9 96 22 21 65 45 22 2B 64 8F 38 27 C9 FD 17 F1 CA BC 02 58 3F 0C 3F 2D 5F 51 D9 96 22 21 65 45 22 2B 64 8F 38 27 C9 FD 17 F1 CA BC 02 58 3F 0C 3F 2D 5F 51 D9 96 22 21 65 45 22 2B 64 8F 38 27 C9 FD 17 F1 CA BC 02 58 3F 0C 3F 2D 5F 51 D9 96 22 21 65 45 22 2B 64 8F 38 27 C9 FD 17 F1 CA BC 02 58 3F 0C 3F 2D 5F 51 D9 96 22 21 65 45 22 2B 64 8F 38 27 C9 FD 17 F1 CA BC 02 58 3F 0C 3F 2D 5F 51 D9 96 22 21 65 45 22 2B 64 8F 38 27 C9 FD 17 F1 CA BC 02 58 3F 0C 3F 2D 5F 51 D9 96 22 21 65 45 22 2B 64 8F 38 27 C9 FD 17 F1 CA BC 02 58 3F 0C 3F 2D 5F 51 D9 96 22 21 65 45 22 2B 64 8F 38 27 C9 FD 17 F1 CA BC 02 58 3F 0C 3F 2D 5F 51 D9 96 22 21 65 45 22 2B 64 8F 38 27 C9 FD 17 F1 CA BC 02 58 3F 0C 3F 2D 5F 51 D9 96 22 21 65 45 22 2B 64 8F 38 27 C9 FD 17 F1 CA BC 02 58 3F 0C 3F 2D 5F 51 D9 96 22 21 65 45 22 2B 64 8F 38 27 C9 FD 17 F1 CA BC 02 58 3F 0C 3F 2D 5F 51 D9 96 22 21 65 45 22 2B 64 8F 38 27 C9 FD 17 F1 CA BC 02 58 3F 0C 3F 2D 5F 51 D9 96 22 21 65 45 22 2B 64 8F 38 27 C9 FD 17 F1 CA BC 02 58 3F 0C 3F 2D 5F 51 D9 96 22 21 65 45 22 2B 64 8F 38 27 C9 FD 17 F1 CA BC 02 58 3F 0C 3F 2D 5F 51 D9 96 22 21 65 45 5C 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70 70	$\hat{A} \equiv , \hat{P} \hat{D}$ $\hat{L} J \hat{P} \hat{D}$ $\hat{L} \hat{J} \hat{P} \hat{D}$ $\hat{L} \hat{I} \hat{I} \hat{I} \hat{I} \hat{I} \hat{I} \hat{I} I$	6 ¥ + M 6 Š å + M - Ø 1 O Š - Ø 1 O Š - Ø 1 O Š - Ø 1 O Š - Ø 1 O Š - Ø 1 O Š - Ø I O Š - Ø I O S - Ø I I I - Ø I I I	X *** 0 ** *
XVI32 - <u>E</u> dit 22 [7C622 7C63C 7C656 7C670 7C68A 7C68A 7C68E 7C68E	- PRN-4011_Camera01(192.168.60.181.80)_20161206_140000_140059_ID_0000.sec Search Address Bookmarks Iools XVIscript Help Search Address Bookmarks Iools XVIscript Help Solution Second Secon	$\hat{A} \stackrel{E}{=} \begin{array}{c} & & & \\ & $	6 ¥ + £ 5 å + M - 1 0 1 0 - 1 2 9 5 - 1 2 4 4 - 1 4 4 1 - 1 4 4 1 - 1 4 5 1 4 - 1 4 5 1 4 - 1 4 5 1 4 - 1 4 5 1 4 - 1 4 5 1 4 - 1 4 5 1 4	X X & & & O & V X A
XVI32 Edit C (7C622 7C63C 7C63C 7C670 7C68A 7C68A 7C68A 7C68A 7C68A 7C68A 7C68A 7C68A	- PRN-4011_Camera01(192.168.60.181.80)_20161206_140000_140059_ID_0000.sec Search Address Bookmarks Tools XVIscript Help Search Address Bookmarks Tools XVIscript Help Solution Sector Search Address Bookmarks Tools XVIscript Help Solution Sector Secto	$\hat{A} \equiv \mu \hat{D} \hat{D} \hat{D} \hat{D} \hat{D} \hat{D} \hat{D} \hat{D}$		
XVI32 Edit Edit 7C622 7C63C 7C656 7C670 7C68A 7C68A 7C68B 7C6BB 7C672 7C672	- PRN-4011_Camera01(192.168.60.181.80)_20161206_140000_140059_ID_0000.sec Search Address Bookmarks Tools XVIscript Help Search Address Bookmarks Tools XVIscript Help Solution State S	$\hat{A} = \sum_{j \in A} \sum_{j \in $		
XVI32 Edit 22 7C63C 7C656 7C670 7C68A 7C68A 7C68B 7C68B 7C68B 7C672 7C726	- PRN-4011_Camera01(192.168.60.181.80)_20161206_140000_140059_ID_0000.sec Search Address Bookmarks Tools XVIscript Help Search Address Bookmarks Tools XVIscript Help S X M B C Q Q B B 0 63 0 90 C4 C3 39 C2 45 84 D0 36 A5 10 C8 38 5C 11 CA EA 5A 50 27 89 98 E0 68 06 33 9D C4 C3 39 C2 45 84 D0 36 A5 10 C8 38 5C 11 CA EA 5A 50 27 89 98 E0 68 06 33 9D C4 C3 39 C2 45 84 D0 36 A5 10 C8 38 5C 11 CA EA 5A 50 27 89 98 E0 68 06 33 9D C4 C3 39 C2 45 84 D0 36 A5 10 C8 38 5C 12 CA EA 5A 50 27 89 98 E0 68 06 33 9D C4 C3 39 C2 45 84 D0 36 A5 10 C8 38 5C 12 CA EA 5A 50 27 89 98 E0 68 06 33 9D C4 C3 39 C2 45 84 D0 36 A5 10 C8 38 5C 12 CA EA 5A 50 27 89 98 E0 68 06 33 9D C4 C3 39 C2 45 84 D0 36 A5 10 C8 38 5C 12 CA EA 5A 50 27 89 98 E0 68 06 33 9D C4 C3 39 C2 45 84 D0 36 A5 10 C8 38 5C 12 CA EA 5A 50 27 89 98 E0 68 06 33 9D C4 C3 39 C2 45 84 D0 36 A5 10 C8 38 5C 12 CA EA 5A 50 27 89 98 E0 68 06 33 9D C4 C3 39 D C4 C3 39 C2 45 84 D0 36 A5 10 C8 38 5C 12 CA EA 5A 50 27 89 98 E0 68 06 33 9D C4 C3 39 D C4 C3 39 C2 45 84 D0 36 A5 10 C8 38 5C 10 CA 7A 6A 97 C9 67 DB 32 16 A5 C7 A8 BD E4 06 CC E2 F4 96 5F 76 5D 6E D3 Y 2 x j - 2 g 0 2 7 ¥ 2 c + 4 a - 4 c -	A = E $P = 0E = J = 01 = 0$	6 ¥ + 2 5 5 + + 0 0 1 0 5 + + 1 0 5 + + 4 1 0 5 - - - 1 0 5 - - - 1 0 5 - - - 1 0 0 1 - - 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1 0 0 1 1	X X a a O V V
XVI32 Edit CG22 7C63C 7C63C 7C63C 7C63A 7C68A 7C68A 7C68B 7C68B 7C68B 7C672 7C726 7C726 7C726	- PRN-4011_Camera01(192.168.60.181.80)_20161206_140000_140059_ID_0000.sec Search Address Bookmarks Tools XVIscript Help Search Address Bookmarks Tools XVIscript Help Solution State S	$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	6 3 4 1 10 1 1 1 1 10 1 1 1 1 1 10 1 1 1 1 1 1 10 1 <td>X X X X X X X X X X X X X X X X X X X</td>	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X
XVI32 Edit CG22 7C63C 7C63C 7C63A 7C68A 7C68A 7C68A 7C68B 7C672 7C726 7C726 7C726 7C726 7C726 7C726 7C726	- PRN-4011_Camera01(192.168.60.181.80)_20161206_140000_140059_ID_0000.sec Search Address Bookmarks Tools XVIscript Help Search Address Bookmarks Tools XVIscript Help Sola 27 89 98 20 68 06 33 9D C4 C3 39 C2 45 84 D0 36 A5 10 C8 3B 61 9A E3 80 F6 4B 20 E6 65 4F 12 95 F2 49 12 F1 87 A3 4A FE 30 8A E5 86 4D BF a š å c o K æ e t o i I ñ f f 55 00 CA 7A 6A 97 C9 67 DB 32 16 A5 C7 A8 BD E4 06 CC B2 F4 96 5F F8 5D D6 D3 Y ž z j - ź g Û 2 T ¥ Ç Wa - 4 45 CE BA 7F B2 65 BC F7 CE 92 C3 B 7B 37 86 83 12 F2 34 93 9D DC E3 98 AF 0 27 C9 FD 17 F1 CA BC 02 58 3F 0C 3F 2D 5F 51 D9 96 22 21 65 45 22 2B 64 8F 38 4 C D9 A1 46 56 3D E7 45 06 27 15 BA C2 E6 00 A9 D7 7A 2D 56 E0 C1 AE 17 65 D7 4 C D9 A1 46 56 3D E7 45 06 27 15 BA C2 E6 00 A9 D7 7A 2D 56 E0 C1 AE 17 65 D7 4 D 1 4 E 1A 05 8C E1 D2 3E AB 5D 2E 51 F9 7 67 15 36 98 FA 08 64 14 5B 3 9 80 0D 13 8B C7 0F 53 92 03 19 CB 2A D5 EE 4F FE 6F D6 1A 69 2E 07 FA 5C 94 9 C 1 < C 8 S 7 1 S 9 2 03 19 CB 2A D5 EE 4F FE 6F D6 1A 69 2E 07 FA 5C 94 9 C 1 < C 8 S 7 1 S 92 03 19 CB 2A D5 EE 4F FE 6F D6 1A 69 2E 07 FA 5C 94 9 C 1 < C 8 S 7 1 S 92 03 19 CB 2A D5 EE 4F FE 6F D6 1A 69 2E 07 FA 5C 94 9 C 1 < C 8 S 7 1 S 92 03 19 CB 2A D5 EE 4F FE 6F D6 1A 69 2E 07 FA 5C 94 9 C 1 < C 8 S 7 1 S 92 03 19 CB 2A D5 EE 4F FE 6F D6 1A 69 2E 07 FA 5C 94 9 C 1 < C 8 S 7 1 S 1 0 98 F1 1 0 98 4B A4 49 6A 88 D5 ED 74 46 72 15 64 87 39 21 2 28 S 13 CF 68 8E 68 B3 45 5D 8F 7 34 D2 23 32 C 0 B7 12 70 FE B2 10 64 4 4 18 H 16 2 4 6 3 < 1 1 4 1 6 4 6 3 < 1 1 4 1 6 4 6 3 < 1 1 4 1 6 4 6 3 < 1 1 4 1 6 4 6 3 < 1 1 4 1 6 4 6 3 < 1 1 4 1 6 4 6 3 < 1 1 4 1 6 4 6 3 < 1 1 4 1 6 4 6 3 < 1 1 4 1 6 4 6 3 < 1 1 4 1 6 4 6 3 < 1 1 4 1 6 4 6 3 < 1 1 4 1 6 4 6 3 < 1 1 4 1 6 4 6 3 < 1 1 4 1 6 4 6 3 < 1 1 4 1 6 4 6 3 < 1 1 4 1 6 4 6 3 < 1 1 4 1 6 4 6 3 < 1 1 4 1 6 4 6 3 < 1 1 4 1 6 4 6 3 < 1 1 4 1 6 4 6 3 < 1 1 4 1 6 4 6 3 < 1 1 4 1 6 4 6 3 < 1 1 4 1 6 4 6 3 < 1 1 4 1 6 4 6 3 < 1 1 4 1 6 4 6 3 < 1 1 4 1 6 4 6 3 < 1 1 4 1 6 4 6 3 < 1 1 4 1 6 4 6 3 < 1 1 4 1 6 4 6 3 < 1 1 4 1 6 4 6 3 < 1 1 4 1 6 4 6 3 < 1 1	$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	c 7 x x f x x x x f x x x x x f x x x x x x f x x x x x x x f x x x x x x x x f x	X X x x x x x x x x x x x x x x x x x x
XVI32 Edit 22 (7C63C 7C63C 7C63C 7C63C 7C63A 7C63A 7C63A 7C63A 7C63A 7C63A 7C63A 7C63A 7C63C 7C70C 7C726 7C774	- PRN-4011_Camera01(192.168.60.181.80)_20161206_140000_140059_ID_0000.sec Search Address Bookmarks Tools XVIscript Help Search Address Bookmarks Tools XVIscript Help Sola 1 CA EA 5A 50 27 89 98 20 65 06 33 9D C4 C3 39 C2 45 84 D0 36 A5 10 C8 3B 61 9A E3 80 F6 4B 20 E6 65 4F 12 95 F2 49 12 F1 87 A3 4A FE 30 8A E5 86 4D BF a 5 4 6 6 K # e		e 2 x c x c x c x c x c x c x c x c x c x x c x	×
XVI32 Edit C 2 C 6 C 6 C 6 C 6 C 6 C 6 C 6 C 6	- PRN-4011_Camera01(192.168.60.181.80)_20161206_140000_140059_ID_0000.sec Search Address Bookmarks Tools XVIscript Help	$\hat{A}_{1} = \sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} \sum_{i=1}^{N} \sum_{i=1}^{N} \sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} \sum_{i=1}^{N} \sum_{i=$	8 8 b b c x x c x x c x x c x x x c x x x x x x x x x x x x x x x x x x x	X
XVI32 Edit Color Col	- PRN-4011_Camera01(192.168.60.181.80)_20161206_140000_140059_ID_0000.sec Search Address Bookmarks Iools XVIscript Help Search Address Bookmarks Iools XVIscript Help S X N N N N N N N N N N N N N N N N N N	$\hat{A} = \sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} \sum_{i=1}^{N} \sum_{i=1}^{N} \sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} \sum_{i=1}^{$	6 2 4 1 5 5 1 1 5 1	X
XVI32 Edit C622 C663C C666 C6670 C668A C678A C678A C678A C678A C678A C678A C678A C678A C678A C678A C678A C678A C678A C678A C678A C678A C778A	- PRN-4011_Camera01(192.168.60.181.80)_20161206_140000_140059_ID_0000.sec Search Address Bookmarks Tools XVIscript Help	$\hat{A} = \sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} \hat{A}_{ij} = \sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} \hat{A}_{ij} = \sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} \hat{A}_{ij} = \sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} \hat{A}_{ij} = \sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} \hat{A}_{ij} = \sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} \hat{A}_{ij} = \sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} \sum_{i=1}^{N} \sum_{i=1}^{$	6 5 4 1 5 6 5 4 1 0 1 1 0 1 9 5 1 1 1 1 2 9 5 1 1 1 1 1 4 6 1 1 1 1 1 1 6 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	X x x x x x x x x x x x x x
XVI32 Edit Concession Conce	- PRN-4011_Camera01(192.168.60.181.80)_20161206_140000_140059_ID_0000.sec Search Address Bookmarks Tools VIscript Help		6 ¥ + 2 5 3 + 1 0 1 0 1 0 1 0 1 1 1 0 1 1 0 1 1 1 1 0 1 1 0 1 1 1 1 0 1 1 0 1 1 0 1 1 1 0 1 1 1 0 1 1 1 0 1 1 1 0 1 1 1 0 1	X 1 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
XVI32 Edit Concernent Conce	- PRN-4011_Camera01(192.168.60.181.80)_20161206_140000_140059_ID_000.sec Search Address gookmarks Iools XVIscript Help	$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$		X A A A A A A A A A A A A A
XVI32 Edit Color Col	- PRN-4011_Camera01(192.168.60.181.80)_20161206_140000_140059_ID_0000.sec Search Address Bookmarks Tools XVIscript Help Sol 11 CA EA 5A 50 27 89 98 20 60 06 39 9D C4 C3 39 C2 45 84 D0 36 A5 10 C8 38 55 10 CA 7A 6A 97 C5 67 DB 32 16 A5 C7 A8 BD E4 06 CC B2 F4 96 55 F8 5D D6 D3 45 C2 BA 7F B2 68 BC F7 CE 92 C3 B8 7B 37 86 83 12 F2 34 93 9D DC 2 C3 9 AF 05 27 C9 F0 17 F1 CA BC 02 58 3F 0C 37 2D 5F 51 D9 62 22 16 64 55 26 4D BF 45 C2 BA 7F B2 68 BC F7 CE 92 C3 B8 7B 37 86 83 12 F2 34 93 9D DC 2 C3 9 AF 05 27 C9 F0 17 F1 CA BC 02 58 3F 0C 37 2D 5F 51 D9 62 22 16 64 55 C5 3C 46 C2 BA 7F B2 68 BC F7 CE 92 C3 B8 7B 37 86 83 12 F2 34 93 9D DC 2 C3 9 AF 05 27 C9 F0 17 F1 CA BC 02 58 3F 0C 37 2D 5F 51 D9 62 22 16 64 55 25 3C 46 C5 DA 7F B2 68 BC F7 CE 92 C3 B8 7B 37 86 83 12 F2 34 93 9D DC 2 C3 9 AF 05 47 C9 DA 12 CA BC 02 58 3F 0C 37 2D 5F 51 D9 62 22 16 64 55 25 3C 50 D7 46 2B F8 C1 AC DA D4 49 AA C9 27 56 9D 78 54 11 53 58 89 45 65 A8 84 E0 79 AF 04 70 7 15 10 AB 02 A7 DC 28 55 D0 78 54 11 53 58 89 45 65 A8 84 E0 79 AF 04 70 7 15 10 AB 02 77 15 BA C2 E6 00 A9 D7 7A 2D 56 E0 C1 AE 17 65 D7 1 0 1 FV = C E - 1 0 3 F 1 0 0 58 9F 11 C0 98 4B A4 E4 99 6A 98 D5 FD 74 E6 72 C1 AE 17 65 D7 1 0 1 0 7 1 71 C8 C0 02 58 95 00 31 05 E2 A5 D5 E2 4F FF 6F D6 1A 69 20 77 A5 C9 4 9 6 T 4 5 0 4 1 4 8 M 4 3 A 50 A7 7B F0 1A A5 2F 74 78 60 F7 73 4D 2A 33 E2 C0 B7 12 70 FE EB ZE 10 64 14 81 H A 2 4 0 1 8 M 4 3 A 50 A7 7B F0 1A A5 2F 74 78 60 92 73 4D 2A 33 E2 C0 B7 12 70 FE EB ZE 10 64 14 91 H A 2 4 0 1 4 M 4 M 4 3 A 50 A7 7B F0 1A A5 2F 74 78 60 92 73 4D 2A 33 E2 C0 B7 12 70 FE EB ZE 10 64 14 91 H A 2 4 0 1 4 M 4 M 4 3 A 50 A5 78 80 70 FF 27 77 85 09 3D AC 13 92 6E 20 AC 05 55 A0 02 65 BA C6 5A 82 A9 50 50 A5 A8 BC 78 A5 2F 74 7C 84 99 F3 71 40 2A 33 E2 C0 B7 12 70 FE EB ZE 10 64 14 91 H A 2 4 4 1 4 M 4 3 A 4 50 A5 A7 7F F0 1A A5 C8 F4 7C 84 49 77 7A 6C 55 5A 70 C2 65 BA C6 5A 82 A9 50 50 A5 A8 BC 78 A5 2F 74 7C 84 99 F3 74 2A 33 E2 C0 B7 12 70 FE EB ZE 10 64 14 91 H A 2 4 1 4 H 4 H 4 1 A 4 4 4 H 4 4 1 A 4 4 4 4 4	$\hat{A} = \sum_{i=1}^{N} \sum_{j=1}^{N} \sum_{i=1}^{N} \sum_{i=1}^{N} \sum_{i=1}^{N} \sum_{i=1}^{N} \sum_{i=1}^{N} \sum_{i=1}^{N} \sum_{i=1}^{N} \sum_{i=1}^{$		X x x x x x x x x x x x x x
XVI32 Edit CC622 CC656 CC670 CC686 CC670 CC726 CC7	- PRN-4011_Camera01(192.168.60.181.80)_20161206_140000_140059_ID_0000.sec Search Address Bookmarks Tools Vylscript Help Solution (192.168.60.181.80)_20161206_140000_140059_ID_0000.sec Search Address Bookmarks Tools Vylscript Help Solution (192.168.60.181.80)_20161206_140000_140059_ID_000.sec Solution (192.168.60.181.80)_20161206_14000_140059_ID_000.sec Solution (192.168.60.181.80)_20161206_14000_14	$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	1 1	X x x x x x x x x x x x x x
XVI32 Edit CC22 CC32C CC32C CC32C CC32C CC32C CC32C CC72	- PRN-4011_Camera01(192.168.60.181.80)_20161206_140000_140059_ID_000.sec Search Address Bookmarks Tools V/script Help So 11 CA EA 5A 50 27 89 98 E0 6B 06 33 9D C4 C3 35 C2 45 84 D0 36 A5 10 C8 3B 55 01 CA EA 5A 50 27 89 98 E0 6B 06 33 9D C4 C3 35 C2 45 84 D0 36 A5 10 C8 3B 61 9A E3 80 F6 4B 20 E6 65 4F 12 95 F2 49 12 F1 87 A3 4A FE 30 8A E5 86 4D BF 45 CE BA 7F B2 66 BC F7 CE 92 C3 B8 7B 37 86 83 12 F2 34 93 9D DC C3 9A F5 85 D6 D5 39 45 CE BA 7F B2 66 BC F7 CE 92 C3 B8 7B 37 86 83 12 F2 34 93 9D DC E3 98 F0 1 1 1 5 4 1 1 1 4 1 4	$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	1 1	M X M X M X M X
XVI32 Edit CC622 CC63C CC65C CC65C CC65C CC65C CC65C CC76C CC72C C	- PRN-4011_Camera01(192.168.60.181.80)_20161206_140000_140059_ID_0000.sec Search Address Bookmarks Tools XUIscript Help So ch 11 CA EX 5A 50 27 89 98 E0 60 03 30 C4 C3 30 C2 45 84 D0 36 A5 10 C8 38 C 11 CA EX 5A 50 27 89 98 E0 60 06 33 90 C4 C3 30 C2 45 84 D0 36 A5 10 C8 38 C 11 CA EX 5A 50 27 89 98 E0 60 06 33 90 C4 C3 30 C2 45 84 D0 36 A5 10 C8 38 C 11 CA EX 5A 50 27 89 98 E0 60 06 33 90 C4 C3 30 C2 45 84 D0 36 A5 10 C8 38 C 11 CA EX 5A 50 27 89 98 E0 60 06 33 90 C4 C3 30 C2 45 84 D0 36 A5 10 C8 38 C 11 CA EX 5A 50 27 89 98 E0 60 07 72 95 24 91 22 F1 87 A3 4A FZ 30 8A 55 86 4D BF 25 00 CA 7A 6A 97 C5 67 DB 32 16 A5 C7 A8 8D E4 06 CC B2 F4 96 5FF 85 D5 D5 B3 Y É X J - É Q 0 2 7 Y Ç 4 8 - 4 45 CE BA 77 B2 65 BC 77 C2 92 C3 B8 78 78 68 83 12 F2 49 27 C9 FD 17 F1 CA BC 02 58 3F 0C 3F 2D 5F 51 D9 96 22 21 65 45 22 28 64 8F 38 46 CD 9A 11 46 65 3D E7 45 06 27 15 BA C2 E6 00 A9 D7 7A 2D 56 E0 C1 AE 17 65 D7 L 0 1 F V = Ç E - 1 1 6 Å @ @ x 50 07 74 62 B8 6C1 8C DA 04 49 AA C9 27 56 9D 78 53 41 53 88 89 45 85 A8 84 50 9 9 0 7 14 62 B F6 11 8C DA 04 49 AA C9 27 56 9D 71 53 66 9F A0 66 41 50 7 18 0 7 46 2B F6 11 8C DA 04 49 AA C9 27 56 9D 71 53 66 9F A0 66 41 50 7 19 0 0 13 8B C7 0F 53 92 03 19 CB 2A D5 E2 F5 FF FE 6F D6 1A 69 2E 07 FA 5C 44 9 C II C Z II 6 X 41 9 X 41 84 56 4F EZ D6 71 00 98 9F 11 C0 98 4B A4 E4 99 64 98 D5 F7 74 5C 74 9 C II C Z II 6 X 41 9 X 41 84 56 4F EZ D6 71 00 98 9F 11 C0 98 4B A4 E4 99 64 98 D5 F7 14 56 77 FA 5C 44 9 C II C Z II 6 X 41 9 X 41 84 84 66 4F EZ D6 71 00 98 9F 11 C0 98 4B A4 E4 99 64 98 D5 F7 15 36 98 120 107 17 98 22 12 EI I 7 6 II II I I I I I I I I I I I I I	A S ,	6 ¥ + 2 2 5 5 + 10 2 2 5 5 + 10 2 2 5 5 + 10 10 2 2 5 5 + 10	X x x x x x x x x x x x x x x x x x x x
XVI32 Edit CC32 CC32 CC32 CC32 CC32 CC32 CC32 CC3	- PRN-4011_Camera01(192.168.60.181.80)_20161206_140000_140059_ID_0000.sec Search Address Bookmarks Tools XVIscript Help Search Address Bookmarks Tools XVIscript Help	A E ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		X 0 1 8 1 1 0 1 1 1 1 1 1 1 1 1 X X X 0 1 1 1 1
XVI32 Edit CC622 CC622 CC622 CC622 CC622 CC624 CC684 CC684 CC682 CC682 CC672 CC770 CC770 CC774 CC788 CC774 CC788 CC774 CC788 CC774 CC788 CC774 CC788 CC774 CC788 CC774 CC788 CC778 CC7888 CC7888 CC7888 CC7888 CC7888 CC7888 CC7888 CC7	- PRN-4011_Camera01(192.168.60.181.80)_20161206_140000_140059_D_000.sec Search Address Bookmarks Tools V/script Help	$ \begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	$ \begin{array}{c c c c c c c c c c c c c c c c c c c $	(x) (x)

SECURITURK

Teknik Belge: Videoyu Korumak için Filigran & Sayısal İmza

8/13

Filigran İşleyişi 2. MD5 Hash değeri 1. SEC dosyası Filigran SEC dosya biçiminde 3. Çerçeve oluşturulurken bir tanımlandığı şekilde kare verilerinden verileri arka arkaya Oluşturma MD5 Hash çerçeve başlığına başlıkta saklanır değeri oluşturulur. kaydedilir. 1. Oynatma için 3. Gerçek kare verisi 2. MD5 Hash Filigran çerçeve başlığı ve ile MD5 Hash değeri değeri çerçeve Doğrulama cerceve verileri SEC oluşturulur. başlığından çıkarılır dosyasından çıkarılır. 4. Başlığın MD5 değeri, 5. Aynı değer kare verilerinden hesaplanmazsa, hesaplanan MD5 çerçeve verileri değeri ile karşılaştırılır. değiştirildi demektir. Sayısal İmza İşleyişi 3. 2 Numaralı sertifikanın 1. SEC dosyasındaki Sayısal imza 2. SEC dosyasındaki verileri için 0x00 boşluk bırakın ve Sayısal özel anahtarı ve RSA-PSS tüm verilerle bir SEC dosyasını oluşturmak için yöntemi ile SHA256 Hash İmza gereken tüm veriler kavdedilir. SHA256 Hash değeri değerinin imzası (SEC dosyası, imza / doğrulama yapılır. için X.509 sertifikasını içerir) olusturulur 4. İmza verileri 1 ile 0x00 arasındaki alana kaydedilir. Sayısal 2. Doğrulama için SEC 3. Açık anahtar, SEC dosyasında, sayısal imza dosyasına dahil edilen İmza 1. SEC dosyasından verilerini içeren kısım 0x00 sertifikadan çıkarılır ve 1 ve olarak değiştirilir ve SHA256 SHA256 Hash değeri 2'nin imza verileri alınır. Hash değeri tüm verilerle imza verileri, RSA-PSS Doğrulama üretilir. yöntemi ile doğrulanır.

SECURITURK

SECURITURK© 2019 Belge No: S20192R00014

SmartViewer, NVR ve DVR'lerde Filigran



Dışa aktarılan videoyu .SEC dosya formatında indirirken otomatik olarak dahil edilen Backup Player uygulaması kullanılarak oynatılır.

Filigranı doğrulamak için:

1. "Kilit" simgesine tıklayarak filigran kontrolünü başlatın. Kontrol işleminin devam ettiği ikon üzerindeki canlandırmadan anlaşılır.

2. Videoyu 1x hızında oynatın.

 Değiştirilmiş bir resim bulunduğunda oynatma işlemi durur ve "Forged" iletisi görüntülenir.

4. Resmin etrafında 5 kez kırmızı kenarlık görüntülenerek yanıp sönecektir.

5. Videoda herhangi bir değişiklik yapılmamışsa video oynatması sona erer.

SSM'de Filigran ve Sayısal İmzalar



Filigran / sayısal imzaları doğrulamak için:

1. "Filigran" simgesine tıklayarak kontrolünü başlatın. Bir ileti kutusu görüntülenir.

2. Kontrolü başlatmak için Doğrula (Verify) düğmesine basın.

3. Dosya sağlamsa, durum bir kez %100 tamamlandı, Filigran & İmza "normal" olarak gösterilir.

4. Filigranlı dosya değiştirilmiş çerçevenin zaman / tarih

görüntülenir.

5. Sayısal imza dosyası olsaydı değiştirildiğinde, durum "Forged" gösterecektir (Varolan diğer iletiler için sonraki sayfaya bakın.)

SECURITURK

SSM Durum İletileri

Watermark/Signature Verify			×
Channel FILE	Watermark	Signature	
Camera01(71.24 C:\Temp\XRN-2	-	-	Kontrol Öncesi
Status			1
		Verify Cancel	
Watermark/Signature Verify			×
Channel FILE	Watermark	Signature	
Camera01(71.24 C:\Temp\XRN-2	In Progress		
Chattan			Kontrol Sırasında
	Completed 38%		
		Verify Cancel	3
Watermark/Signature Verify			X
Channel FILE	Watermark	Signature	
Camera01(192.1 C:\Temp\Backu	NORMAL	No Signature	
			Geçerli Filigran (Watermark)
Status	Completed 100%		
		Verify Cancel	
Watermark/Signature Verify			×
Channel FILE	Watermark	Signature	_
Status	Completed 100%	and the second state of the	Caparli Sovraal İmza (Signatura)
	Completed 100 %		Geçeni Sayısal IIIza (Signature)
		Verify Cancel	
Watermark/Signature Verify			×
Channel FILE	Watermark	Signature	
conclusion in criticity provide	HUNHAL	TORGED	Geçersiz Sayısal İmza (Signature)
Status	Completed 100%		
		Verify Cancel	
Watermark/Signature Verify			×
Channel FILE	Watermark	Signature	
Camera01(192.1 C:\Users\Aaron	FORGED-2016-12-06	14:00:08 No Signature	Filigran(Watermark) Geçersiz
-			
Status	Completed 100%		
		Verify Cance	



SECURITURK© 2019 Belge No: S20192R00014

SSM Sayısal İmza Yapılandırması

Sayısal İmzaları etkinleştirmek için;

- Her iş istasyonunda SSM Konsolu'nu açın
- Kurulum Dişli Simgesini tıklayın
- "Dijital İmza Kullan" seçeneğini işaretleyin
- Ayarları kaydetmek için uygula butonunun üzerine tıklayın.

SS	M Console Studio													_ 0 ×
IC	; admin 🛛 🖆							II.Ş	Ô	CANLI		-	Ē(♥?
	▲ Cihaz ▲ Alarm	Setup						10 A		<u></u>	ବ୍ ତ	≷	0	Ŵ
	▲ Düzen ▲ PTZ kontrol ▲ Favori	Orta	n Drk	E	kran		Olay		-		_	_	_	
		Cihazin Varsayilan Adini Kullan O Açık O Kapali												
4		Tarih/Saat Filtresi Tarih Biçimi 26-01-2019 Saat Biçimi 01:33:52 Tarih Biçimi 26-01-2019												
		Yol C:\Program Files\Wisenet\SSM\Console\Capture Ek bilgi diyalog kutusu açılır.												
		Yol C:\Program Files\Wisenet\SSM\Console\Record •••• Ek bilgi diyalog kutusu açılır. Kayıt Aralığı 10 Dakika (1~60 dak.) Biçim AVI SEC Kayıt parolası olarak oturum açma parolasını kullanır Dijital İmza Kullan												
		Çalıştı	r Tam ekran ç	jörüntüle	🗹 Son Aya	rları Yükle								
		Arayi	iz Oto Kilit /	Oturumu ka	pat									



Ek Güvenlik Özellikleri

Hanwha Techwin, dışa aktarılan videonun güvenliğini sağlamak için .SEC dosyalarını kullanır. Bu dosya biçimi tescilli olup, dosyaların düzenleme yazılımlarında açılmasını önler.

Dışa aktarılan videoya dışa aktarma sırasında parola koruması da eklenebilir. Bu, yetkisiz erişimi önlemek için dosyalara başka bir güvenlik katmanı ekler.

Kamera> NVR(Ağ Video Kaydedici) ve NVR> İş İstasyonu'ndan gelen iletişim yolu HTTPS şifrelemesi etkinleştirilerek daha da güvenli hale getirilebilir.

Ağınızı ve CCTV cihazlarınızı korumak için daha fazla ayrıntı ve yöntem için Siber Güvenlik Teknik Belgesi'ne* bakın.

*Siber Güvenlik Teknik Belgesi'ne aşağıdaki bağlantıyı tıklayarak ulaşabilirsiniz.

Elektronik-Guvenlik.com Teknik Belgeler





SECURITURK Elektronik Güvenlik Sistemleri D-100 Güney Yan Yol No:25 Lapis Han Ofis: 2069 Kartal, İstanbul / Türkiye Telefon: 0850 259 30 00

WISENET SECURITURK

SECURITURK© 2019 Belge No: S20192R00014