

Monitor Wall 11



Monitor Wall, IP ağları üzerinden saniyede 60 kareye kadar hızla H.264 veya H.265 kodlama kullanarak Standart Çözünürlüklü (SD), Yüksek Çözünürlüklü (HD), 4K Ultra Yüksek Çözünürlüklü (UHD) ve Megapiksel (MP) kamera ve video kodlayıcılardaki videoları en fazla dört adet HD veya 4K ekranda görüntüler.

Ölçeklenebilir kod çözme teknolojisi ve performans yönetim mimarisi operatörlerin çözünürlük, bit hızı veya kare hızı ne olursa olsun kameraları kolayca bağlamasını sağlar. Kaynakları otomatik olarak ölçekleyerek mümkün olan en iyi performansı sağlamak için bağlı akışlara dağıtır. Monitor Wall, özellikle büyük kontrol merkezleri için görüntüleyici özelliklerini iyileştirmek amacıyla BVMS veya diğer VMS'lerle birlikte kullanılabilir.

Güçlü video yönetim yazılımı araçları ile birlikte, her ölçekteki CCTV uygulamaları için idealdir.

Monitor Wall yazılımı, görüntü gösterme beklentilerini karşılamak için Configuration Manager kullanılarak birçok şekilde yapılandırılabilir.

Ayrıca arka plan görüntülerini değiştirme imkanı da sağlar. Güvenli erişim ve bağlantı ayarlarını destekler, BT yönetim ortamlarına kolayca entegre edilir.

FIPS-2 uyumlu bir iş istasyonunda çalışacak şekilde tasarlanmıştır.

Monitor Wall, bilgisayarın performansına ve grafik adaptörüne bağlı olarak, ekran en-boy oranına ve yapılandırılan video döşeme hedef en-boy oranına göre iki ekranda da tam ekrandan 5x5 veya 6x5 görünüme ulaşan



- ▶ Gözetim merkezinizdeki büyük ekranlarda birden fazla canlı kamerayı görüntüleyin
- ▶ En fazla dört ekrana sahip çok kanallı video kod çözücü
- ▶ Görüntüleyici başına bağımsız olarak yapılandırılabilen ekran düzeni
- ▶ BVMS ile uyumlu
- ▶ IP kameralar ve video kodlayıcıların yanı sıra ONVIF ve RTSP video kaynaklarıyla uyumlu

farklı ekran düzenleriyle çift ya da dörtlü ekran çalıştırabilir. Ekran düzeni manuel olarak değiştirilebilir veya örneğin bir alarm senaryosu farklı bir görünüm gerektiriyorsa yönetim sistemi veya istemci tarafından otomatikleştirilebilir. Mevcut ekran düzenlerinin listesi, farklı monitör en-boy oranlarının ve yatay veya dikey yönelimlere otomatik olarak uyum sağlar.



Monitor Wall tercih ettiğiniz tüm yüksek performanslı Windows yüklü bilgisayarlara kurulacak bir yazılım paketi olarak sunulur.

Ürünü önerilen iş istasyonlarında test ettik. Ayrıntılar için bkz. Performans Verileri bölümü.

İşlevler

Kontrol Protokolü

Monitor Wall iki kontrol protokolü içerir: IP kameralar tarafından kullanılan tescilli uzaktan kumanda protokolüyle aynı olan yapılandırmaya ve canlı çalışmaya yönelik uzaktan kumanda protokolü (RCP+) ve canlı çalışmaya odaklanan JSON RPC protokolü.

Protokol belgeleri ve JSON şeması Monitor Wall dahili web sunucusundan indirilebilir.

Video kod çözme ve işleme performansı

Monitor Wall performansı, düşük video gecikmesi ile gerçek zamanlı olarak belirli bir donanım yapılandırmasında video akışlarına ilişkin kod çözme, ölçeklendirme ve işleme özelliği olarak tanımlanır.

Performans, zaman ve alınan kareler arasındaki oranı temel olarak değerlendirilir.

Alınan karelerin %99'undan fazlası doğru zamanlamayla görüntülendiğinde video "yumuşak" olarak kabul edilir. Alınan karelerin %95'inden azı görüntülendiğinde aşırı yüklenme durumu meydana gelir.

Kare hızı desteği ve yenileme hızı kılavuzu

Monitor Wall, 60 fps'ye kadar akışlar için düzgün video görüntülemeyi destekler.

Küçük video sızramalarını önlemek için uygun monitör yenileme hızını kullanın. Örneğin, 30 fps ve 60 fps akışlar için 60 Hz kullanın.

Kararsızlık kontrolü ve gecikme optimizasyonu

Kararsızlığı azaltan bir arabellek, ağın neden olduğu görüntü sızramasını veya değişken aktarım sürelerini azaltır. Arabellek, video gecikmelerini dinamik olarak ayarlar.

Sistem, kare geliş süresi değişimine göre gecikmeyi en aza indirmek için akış başına video gecikmesini sürekli olarak optimize eder.

Video düzgünlüğü tercihi, optimize edilmiş düzgün videodan en düşük ulaşılabilir gecikmeye kadar %100 (varsayılan) ile %0 arasında bir değere kadar yapılandırılabilir.

Bir PTZ komutu, Monitor Wall kontrol protokolü API'si yoluyla PTZ ile kontrol edilebilir bir kameraya gönderildiğinde Monitor Wall PTZ hassasiyetini artırmak için gecikmeyi geçici olarak azaltır.

Çoklu video akışı optimizasyonu

Monitor Wall, birden fazla video akışının gerçek zamanlı olarak dört monitörde paralel olarak görüntülenmesinde hizmet kalitesini optimize edecek mekanizmalar içerir. Bu mekanizmalar, önerilen donanım yapılandırmalarında sürekli çalışma sağlar. GPU ve CPU yük dengeleme gibi bulguya dayalı tercihler gerekirse ayarlanabilir.

Video içerik analizi katmanı

IP kameraların dahili video analiz altyapılarından gelen meta veriler, video akışında vektör grafik katmanı olarak işlenebilir.

Bu, nesne algılama, nesne izleme ve nesne sınıflandırmanın izlenmesini sağlar.

Insights katmanı

Monitor Wall, gerçek zamanlı video kod çözme ve işleme performansına ilişkin görüş sağlayan bir ekran katmanı içerir. Katman sahada donanım değerlendirmesi ve sahada sorun analizi için tasarlanmıştır.

Dijital yaklaşım

Monitor Wall video döşemeleri, panoramik kameralardan gelen video akışları için standart akışlar ve bombelenmeyi düzeltmede dijital yaklaşımı destekler.

Bombelenmeyi düzeltmede yaklaşım seviyesine bağlı algoritma kullanılır.

Yaklaşım ayarları, bağlantı sırasında yapılandırılabilir veya akış etkinken PTZ hız komutları kullanılarak ayarlanabilir. Yeniden bağlanmanın ardından yaklaşım ayarlarının geri yüklemesi, yapılandırmada etkinleştirilebilir.

Video akışı ve ekran anlık görüntüleri

Dahili Monitor Wall web sunucusu aşağıdakilerden alınan anlık görüntüleri destekler:

- Tek akışlar
- Ayrı ekranlar
- Dikişli ekranlar

Anlık görüntüler HTTP GET istekleri aracılığıyla kullanılabilir.

Daha fazla ayrıntı için Monitor Wall RCP+ belgelerine bakın.

Kısıtlamalar

Monitor Wall, uyumlu Nvidia CPU'lar ve Intel dahili grafik kartlarında CPU tabanlı kod çözmeye ek olarak donanımla hızlandırılmış H.264 ve H.265 video kod çözmeyi destekler. Uyumluluk genellikle, önerilen donanım yapılandırması ile aynı mikro hiyerarşi kullanılan profesyonel Nvidia iş istasyonu GPU modelleri için sağlanmıştır. Bu veri sayfalarında listelenmeyen modeller için uyumluluk garanti edilemez.

Nvidia GPU'ları ve Intel dahili grafik kartlarında eş zamanlı donanımla hızlandırılmış video kod çözme desteklenmez. Bu tür iş istasyonu yapılandırmaları için Windows Aygıt Yöneticisi'nde Intel dahili grafiklerini devre dışı bırakın. Nvidia GPU'lar sınırlı sayıda paralel video kod çözme oturumunu destekler ve gerçek zamanlı kodlanmış veri çıktısı için üst sınıra sahiptir. Ayrıca, GPU bellek kısıtlamaları paralel olarak işlenmiş yüksek çözünürlüklü video akışlarının sayısını da sınırlayabilir.

Monitor Wall, genel sistem performansını optimize etmek için bir akışın kodunun CPU veya GPU'da çözülüp çözülmeyeceğine karar vermek için bir bulgudan yararlanır. Yüksek çözünürlüklü akışlar için CPU video kod çözücüye daha düşük çözünürlüklü akışlar atanabilir.

Gerekirse bazı yük dengeleme tercihleri ayarlanabilir.

CPU tabanlı kod çözme çerçevesinde, aşırı yüklenme koşulları sırasında gerçek zamanlı görüntülemeyi korumak için tahmine dayalı planlama kullanılır. Video kod çözme veya işleme zamanında tamamlanamadıysa sistem seçili kodlanmış kareleri atlayabilir.

Agresif CPU saat hızı düzenlemesi, tahmin doğruluğunu düşürebilir. Windows Güç Ayarları'nda "Yüksek performans" güç planını seçin.

Performans tabloları

Aşağıdaki tablolar, önerilen donanım yapılandırmalarında düzgün video görüntüleme için maksimum değerleri göstermektedir. Bu değerler, performans tasarımı için yönergeler sağlar.

Listelenen değerlerin dışında ek akışlar bağlanabilir ancak bu, video düzgünlüğünü azaltabilir.

Video kolayıcı kare hızı (örneğin, 30 fps'den 15 fps'ye kadar) azaltıldığında kare düşmeden görüntülenebilen akış sayısı artar.

Performans bağımlılıkları

Performans, aşağıdakiler gibi birden fazla etkene bağlıdır:

- Video akış çözünürlüğü
- Kare hızı
- Video akışı en-boy oranı
- Monitör çözünürlüğü
- Monitör yenileme hızı
- Monitör en-boy oranı
- Seçili panel düzeni
- Hedef en-boy oranı
- Ölçeklendirme gereksinimleri

Bu etkenler, genel sistem performansını olumlu veya olumsuz etkileyebilir.

Referans donanımı: Nvidia Quadro P620 bulunan Z2 G4 iş istasyonu

Video akış parametreleri	Bit hızı	Monitör çıkış modu	
		4x 1920x1080 (60 Hz)	
Bu kare hızında çözünürlük	Mbit/sn.	H.264	H.265
30'da 3840x2160	32	6	
25'te 3840x2160	32		5
30'da 2992x1680	16	9	
60'ta 1920x1080	12	10	10
30'da 1920x1080	8	24	15
60'ta 1280x720	6	10	10
30'ta 1280x720	4	34	26
30'da 768x432	2	44	
30'da 512x288	1	48	

Referans donanımı: Nvidia Quadro P4000 bulunan Z4 G4 iş istasyonu

Video akış parametreleri	Bit hızı	Görüntüleyici çıkış modu	
		4 adet 3840x2160 (60 Hz)	
Kare hızında çözünürlük	Mbit/sn.	H.264	H.265
30'da 3840x2160	32	8	
25'te 3840x2160	32		6
30'da 2992x1680	16	12	
60'ta 1920x1080	12	10	10
30'da 1920x1080	8	22	20
60'ta 1280x720	6	16	16
30'ta 1280x720	4	28	22
30'da 768x432	2	38	
30'da 512x288	1	45	

Referans donanımı: Nvidia RTX4000 bulunan Z4 G4 iş istasyonu

Video akış parametreleri	Bit hızı	Görüntüleyici çıkış modu	
		4 adet 3840x2160 (60 Hz)	
Kare hızında çözünürlük	Mbit/sn.	H.264	H.265
30'da 3840x2160	32	11	
25'te 3840x2160	32		8
30'da 2992x1680	16	18	
60'ta 1920x1080	12	15	12
30'da 1920x1080	8	24	21
60'ta 1280x720	6	17	15
30'ta 1280x720	4	30	23
30'da 768x432	2	40	
30'da 512x288	1	46	

Referans donanımı: Nvidia A400 bulunan Z2 G9 iş istasyonu

Video akış parametreleri	Bit hızı	Monitör çıkış modu	
		2x 3840x2160 (60 Hz)	
Bu kare hızında çözünürlük	Mbit/sn.	H.264	H.265
30'da 3840x2160	32	12	

Video akış parametreleri	Bit hızı	Monitör çıkış modu	
		2x 3840x2160 (60 Hz)	
25'te 3840x2160	32		8
30'da 2992x1680	16	18	
60'ta 1920x1080	12	10	12
30'da 1920x1080	8	26	26
60'ta 1280x720	6	16	16
30'ta 1280x720	4	34	30
30'da 768x432	2	52	
30'da 512x288	1	58	

Referans donanımı: Nvidia T1000 bulunan Z4 G5 iş istasyonu

Video akış parametreleri	Bit hızı	Monitör çıkış modu	
		4 adet 3840x2160 (60 Hz)	
Bu kare hızında çözünürlük	Mbit/sn.	H.264	H.265
30'da 3840x2160	32	7	
25'te 3840x2160	32		5
30'da 2992x1680	16	10	
60'ta 1920x1080	12	10	12
30'da 1920x1080	8	22	22
60'ta 1280x720	6	18	18
30'ta 1280x720	4	30	26
30'da 768x432	2	52	
30'da 512x288	1	60	

Teknik özellikler

Sistem gereksinimleri

	MVS-MW Monitör Duvarı
Donanım	İş istasyonu Z2 veya Z4 (G4 ve daha yeni)
İşletim sistemi	Windows 11 (64 bit)

	MVS-MW Monitör Duvarı
Grafik kartı	NVIDIA Quadro P620 veya P4000, NVIDIA RTX 4000, T1000 veya A400.
Ethernet kartı	1000 Mbit/sn.
Ses kartı	Önerilen
Bellek (RAM) (GB)	8 GB
Boş alan (MB)	200 MB
Yapılandırma için önerilen yazılım	Configuration Manager 7.77 veya daha yeni
Çalışma için önerilen yazılım	BVMS 12 veya daha yeni

Sistem entegrasyonu

	MVS-MW Monitör Duvarı
Şifreleme	TLS 1.2; AES
Protokoller/standartlar	IPv4; IPv6; UDP; TCP; HTTP; HTTPS; RTSP; RTP

Video akışı

	MVS-MW Monitör Duvarı
Kare hızı (fps)	60 fps
Video sıkıştırma	H.264 (ISO/IEC 14496-10); H.265/HEVC

Sipariş bilgileri

MVS-MW-2D İki ekran için Monitör Duvarı lisansı
En fazla iki adet modern monitör ekranında çok sayıda kamera görüntüleme amaçlı dijital yazılım çözümü
Sipariş numarası **MVS-MW-2D**

MVS-MW-4D Dört ekran için Monitör Duvarı lisansı
En fazla dört adet modern monitör ekranında çok sayıda kamera görüntüleme amaçlı dijital yazılım çözümü
Sipariş numarası **MVS-MW-4D**

