

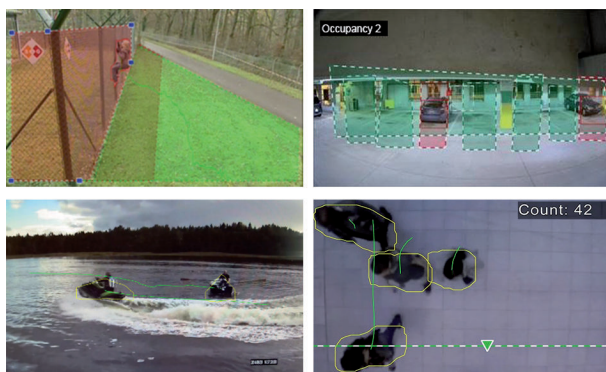
Intelligent Video Analytics 7.10

www.boschsecurity.com.br



BOSCH

Tecnologia para a vida



- ▶ Detecção de intrusão de missão crítica e longo alcance em condições climáticas extremas
- ▶ Contagem de pessoas e proteção de ativos de alto desempenho
- ▶ Alarme presencial e pesquisa forense

Intelligent Video Analytics 7.10 da Bosch é a melhor opção de sistema de proteção quando precisar de detecção de intrusão de missão crítica e longo alcance em condições climáticas extremas ou outra análise de vídeo de alto desempenho.

O sistema de software é uma análise de vídeo inteligente de ponta que detecta, rastreia e analisa com confiança objetos em movimento com supressão de alarmes indesejados de fontes falsas na imagem. Estão disponíveis tarefas avançadas como cruzamento múltiplo de linha, permanência prolongada, estimativa da densidade de uma multidão e contagem de pessoas. É possível definir o filtro do objeto com base no tamanho, na velocidade, na direção, no formato de imagem e na cor.

Para câmeras calibradas, o software distingue automaticamente entre os tipos de objetos, como pessoa em pé, carro, bicicleta e caminhão. A facilidade de configuração foi melhorada ao oferecer padrões de cenários e permitir combinações de campos de alarmes por meio da interface do usuário. Além disso, o novo módulo Camera Trainer do Intelligent Video Analytics 7.10 permite que o usuário defina objetos a serem detectados fornecendo exemplos.

O Intelligent Video Analytics 7.10 permite registrar todas as informações dos objetos e alterar as regras até mesmo depois do fato, para pesquisa forense totalmente configurável.

O sistema de software vem totalmente preparado em diversas câmeras da Bosch e o módulo Camera Trainer é um complemento licenciável para ele.

Funções

Detecção de movimento robusta

O Intelligent Video Analytics 7.10 proporciona o nível mais moderno de inteligência à análise de vídeos. Com desenvolvimento interno contínuo realizado pelo grupo de pesquisa da Bosch, ele se adapta às condições difíceis, como mudanças na iluminação ou no ambiente, como chuva, neve, nuvens e folhas ao vento. Também compensa a trepidação de câmera automaticamente.

Detecção de sabotagem

A detecção de sabotagem integrada gera alarmes em situações de dissimulação/mascaramento, ocultação, desfocagem e reposicionamento de câmara.

Modos de rastreamento dedicados

O Intelligent Video Analytics inclui modos de rastreamento dedicados, otimizados para as seguintes tarefas:

- Detecção de intrusão

- Contagem de pessoas no ambiente interno
- Proteção de ativos (proibido tocar!)
- Rastreamento de embarcações

Camera Trainer

Com base em exemplos de objetos-alvo e de objetos não-alvo, o novo módulo Camera Trainer usa o aprendizado de máquina para permitir que o usuário defina objetos de interesse e gere detectores para eles. Ao contrário dos objetos em movimento detectados em geral pelo Intelligent Video Analytics 7.10, o Camera Trainer permite a detecção de objetos móveis e não móveis, classificando-os imediatamente. O treinamento é possível por meio do software Configuration Manager em vídeo ao vivo e gravações disponíveis por meio da respectiva câmera. Os detectores resultantes podem ser baixados e carregados para a distribuição a outras câmeras.

Tarefas de alarme e estatística

As tarefas de alarme e estatística a seguir estão disponíveis:

- Detectar objetos internamente, entrando ou saindo de uma única área ou de até três áreas em uma ordem especificada
- Detectar vários cruzamentos de linhas, de uma única linha até três linhas combinadas em uma ordem especificada
- Detectar objetos que atravessam uma rota
- Detectar vadiagem em uma área relacionada ao raio e ao tempo
- Detectar objetos ociosos durante um intervalo de tempo predefinido
- Detectar objetos removidos
- Detectar objetos cujas propriedades, como tamanho, velocidade, direção e proporção, mudam dentro de um intervalo de tempo configurado de acordo com a especificação (por exemplo, algo caindo)
- Contar os objetos que cruzam uma linha virtual
- Contar objetos dentro de uma área e avisar se um limite predefinido for atingido
- Detectar um nível de aglomeração de pessoas em um campo predefinido
- Detectar a direção e a velocidade de movimentos específicos mesmo em multidões (por exemplo, uma pessoa em movimento num sentido proibido numa entrada de sentido único)
- Detectar objetos que se desloquem ao contrário do movimento de todos os outros objetos na cena, mesmo em multidões
- Tirar instantâneos de rostos de frente
- Combinar tarefas utilizando scripts

Filtros

Para potencializar as suas capacidades, o software pode ser configurado para ignorar determinadas áreas da imagem e objetos pequenos. Para as câmeras calibradas, o software agora distingue automaticamente entre pessoas de pé, bicicletas, carros e camiões. Podem ainda ser utilizados os filtros de tamanho do objeto, velocidade, sentido bidirecional, formato de imagem e cor em qualquer combinação para criar regras de detecção específicas e

encontrar precisamente os objetos que procura. Podem ser apresentadas e gravadas estatísticas sobre as propriedades do objeto para um melhor ajuste dos filtros de objeto. As propriedades do objeto também podem ser definidas selecionando um objeto semelhante adequado no vídeo.

Conceito de inteligência no limite

O software de análise de vídeo está disponível em câmaras IP da Bosch. Este conceito de inteligência no limite permite decidir que vídeos são capturados com base na análise de conteúdo de vídeo (VCA). A largura de banda e o armazenamento podem ser reduzidos mediante a gravação apenas das situações de alarme ou a seleção da melhor qualidade de codificação de vídeo e velocidade de fotogramas exclusivamente para os alarmes. As situações de alarme podem ser assinaladas através de uma saída de relé da unidade ou de uma ligação de alarme para transmitir vídeo em fluxo contínuo para um decodificador ou sistema de gestão de vídeo. Os alarmes podem igualmente ser transmitidos para um sistema de gestão de vídeo com o intuito de iniciar cenários de alarme mais abrangentes. Além de gerar alarmes, o software produz metadados que descrevem o conteúdo da cena analisada. Estes metadados são enviados através da rede, podendo também ser gravados, juntamente com o fluxo de vídeo.

Forensic Search

Os metadados gravados podem ser utilizados para uma pesquisa forense completa onde é possível alterar as regras no Bosch Video Management System (BVMS) ou no Video Client mesmo após o facto. As novas tarefas podem ser definidas e adaptadas para cada pesquisa, e os metadados gravados são então analisados e avaliados em conformidade. A Forensic Search é rápida e pode analisar os eventos numa base de dados gigantesca numa questão de segundos.

Interface gráfica do utilizador intuitiva

A configuração está disponível através da página web do dispositivo e do Configuration Manager. Uma interface gráfica do utilizador baseada em assistente orienta-o durante a configuração. Todas as opções de configuração são apresentadas de modo sobreposto a título de exemplo para visualização do resultado e podem ser manipuladas diretamente para uma configuração intuitiva.

Quando for detetado um movimento, o objeto é representado com um contorno amarelo no ecrã e o movimento é exibido como uma trajetória verde. Caso o objeto e o respetivo movimento correspondam às condições da regra definidas para uma das tarefas do detetor, é gerado um alarme e os contornos do objeto passam a ser realçados a vermelho. Para além disso, um objeto estático é marcado com um [I] e um objeto removido com um [X].

Suporte para casos de uso específicos

O software de análise de vídeo oferece fácil configuração ao fornecer valores padrão ótimos para diversas aplicações. Calibre a câmera e simplesmente selecione o caso de uso desejado e adapte os campos e as linhas de alarme oferecidos ao seu campo de visão. Isso está disponível para os seguintes cenários:

- Detecção de intrusão: área pequena, campo de alarme único
- Detecção de intrusão: longo alcance, dois campos de alarme precisam ser acionados
- Contagem de pessoas
- Monitoramento de tráfego: detecção de veículos na contramão
- Monitoramento de tráfego: detecção automática de acidentes com detecção de contramão, detecção de pedestres, veículos lentos, veículos parados e objetos derrubados.

Calibração automática

A perspectiva pode ser aprendida para que o software tire partido de uma interpretação a 3D da cena, proporcionando tamanhos reais, velocidade do objeto, classificação automática do objeto, detecções a longa distância de desempenho elevado e contagem de pessoas.

A nova geração de câmaras IP da Bosch incluem sensores que detetam automaticamente o ângulo da câmara em relação à superfície. Sempre que a câmara estiver equipada com uma lente predefinida, seja esta fixa ou varifocal, a calibração também saberá a distância focal da lente. Assim, frequentemente basta introduzir a elevação da câmara para que o software de análise de vídeo aprenda a perspectiva.

Complexidade da configuração a pedido

O software de análise de vídeos aciona automaticamente o alarme para qualquer objeto na cena. São também suportadas configurações mais complexas: podem ser configuradas até 8 tarefas independentes na GUI e os objetos de alarme para cada tarefa podem ser restringidos de acordo com as respectivas propriedades.

É possível adicionar a calibração da câmara para correção da perspectiva e obter propriedades do objeto tanto no sistema métrico como no sistema imperial. Um assistente está disponível para dar suporte à calibração mediante a marcação de linhas e ângulos na cena. Está disponível um editor de scripts de tarefas para ajustar e combinar tarefas predefinidas, sendo possível configurar 8 tarefas adicionais.

Notas de instalação/configuração

As câmeras IP da Bosch são agrupadas pela geração de plataforma comum de produto (CPP). O Intelligent Video Analytics 7.10 é uma opção licenciada, já

totalmente preparada em várias câmeras da Bosch. Está disponível para câmeras IP baseadas em CPP4, CPP6, CPP7 e CPP7.3, desde que essas câmeras possuam uma unidade de hardware dedicado adicional (FPGA) para análise de vídeo computacional. Melhor desempenho, o dobro de alcance de detecção, rastreamento de embarcações, compensação de trepidação das câmeras e Camera Trainer só estão disponíveis em câmeras IP baseadas em CPP6, CPP7 e CPP7.3.

A funcionalidade do software Intelligent Video Analytics 7.10 é uma atualização gratuita para o Intelligent Video Analytics 6.60 e já faz parte de todos os produtos habilitados para o Intelligent Video Analytics 7.10 com versão de firmware 7.10 ou posterior. A atualização é automática a partir de um Intelligent Video Analytics 6.60 já instalado ao instalar a versão de firmware 7.10 no dispositivo.

O Intelligent Video Analytics é configurado usando a página da Web do dispositivo ou o software Configuration Manager incluso com o produto e disponível para download no site da Bosch.

O Configuration Manager pode ser instalado com a frequência necessária em qualquer computador que será usado para configurar o Intelligent Video Analytics e os produtos em si.

Especificações técnicas

Plataforma comum de produto (CPP)

Intelligent Video Analytics 7.10	Disponível para câmeras IP das séries 7000–9000 da Bosch baseadas nas gerações de CPP CPP4, CPP6, CPP7 e CPP7.3
Módulo Camera Trainer	Disponível somente para câmeras IP das séries 7000–9000 da Bosch baseadas nas gerações de CPP CPP6, CPP7 e CPP7.3

Informações sobre pedidos

MFT-IVA Intelligent Video Analytics

Software Intelligent Video Analytics gratuito, disponível para câmeras IP das séries 7000 - 9000 da Bosch baseadas nas gerações de plataforma comum de produto CPP4, CPP6, CPP7 e CPP7.3.

Número do pedido **MFT-IVA**

Representado por:

North America:
Bosch Security Systems, Inc.
130 Perinton Parkway
Fairport, New York, 14450, USA
Phone: +1 800 289 0096
Fax: +1 585 223 9180
onlinehelp@us.bosch.com
www.boschsecurity.us

Latin America and Caribbean:
Robert Bosch Ltda
Security Systems Division
Via Anhanguera, Km 98
CEP 13065-900
Campinas, Sao Paulo, Brazil
Phone: +55 19 2103 2860
Fax: +55 19 2103 2862
LatAm.boschsecurity@bosch.com
la.boschsecurity.com