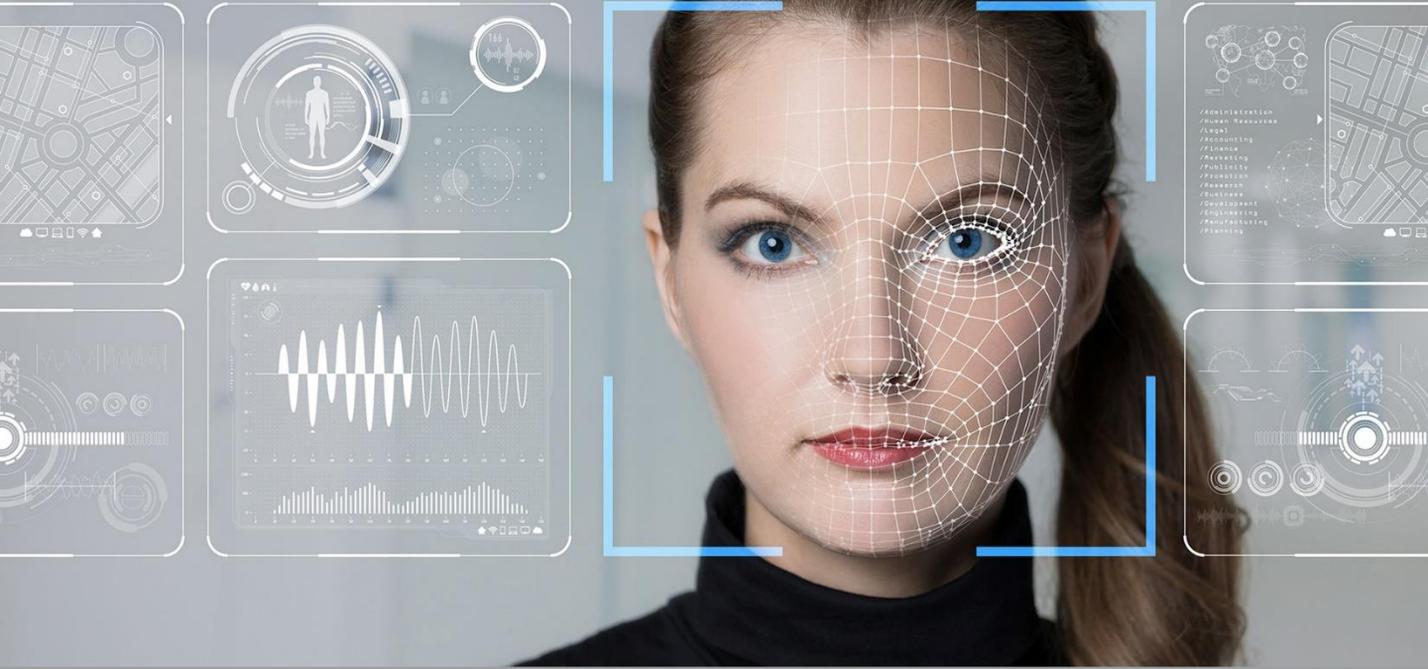




TECHNOAWARE

TECHNOLOGIES FOR AMBIENT INTELLIGENCE



TFACE-RECOGNITION v1.0

Análise de Vídeo para reconhecimento facial

A função de análise de vídeo **TFace-Recognition** permite detectar e notificar automaticamente e em tempo real, a identidade de uma pessoa entre aquelas armazenadas em uma base de dados de imagens de referência, por reconhecimento facial biométrico.



Aplicação da Lei

Identificação de suspeitos, criminosos procurados, ladrões, pessoas desaparecidas

Rastreamento de pessoas em fronteiras, locais sensíveis ou infraestruturas críticas

Investigações forenses



Controle de Acesso

Gestão automática de acessos para áreas restritas, edifícios e instalações

Identificação de pessoas não autorizadas, desconhecidas ou indesejáveis

Login por dispositivo ou processo



Inteligência de Negócios

Identificação de clientes VIP ou leais

Sinalização digital e gerenciamento de mensagens personalizadas

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Arquitetura Geral

Arquitetura modular e independente de hardware, disponível para Windows o.s. 32/64bit

Aquisição de fluxo de vídeo de:

- o câmeras IP (ótica ou térmica), compatível* ou acessível por meio de protocolos padrão rtp/rtsp, mjpeg ou ONVIF
- o câmeras analógicas (ótica ou térmica) por meio de vídeo encoders IP ou DVR/NVR híbrido, compatível ou acessível por meio de protocolos padrão rtp/rtsp, mjpeg ou ONVIF
- o compatível com plataformas VMS/DVR/NVR
- o vídeos off-line em todos os formatos (avi, asf, mpg, mov, ...)

Notificações automáticas e em tempo real para:

- o cliente TechnoAware-CentralManager, local ou remoto
- o compatível com plataformas VMS/DVR/NVR
- o contatos I/O através de protocolo Modbus
- o notificação para rede http ou TCP, personalizável
- o e-mail, com imagem relacionada ao alarme gerado anexada (com sobreposição da caixa delimitadora e trajetória do alvo detectado)
- o cliente FTP, salvando o vídeo clipe relacionado ao alarme gerado (com sobreposição da caixa delimitadora e trajetória do alvo detectado)

Inscrição de imagens de faces por meio de:

- o aquisição em tempo real da face detectada
- o importação de imagens de faces e dados provenientes de bancos de dados externos (fotos policiais de identificação, arquivos pessoais, ...)
- o entrada manual de imagens ou vídeos off-line

Dados de identidade editados por:

- o entrada manual
- o importação de dados provenientes de bancos de dados externos (por projeto)

Capacidade de configurar notificações de alarme em tempo real, em caso de:

- o pessoa reconhecida em um grupo de pessoas configurado, armazenado no banco de dados
- o pessoa reconhecida, mas não presente em nenhum dos grupos de pessoas configurados no banco de dados
- o pessoa desconhecida

Capacidade de detectar e identificar várias faces presentes na imagem ao mesmo tempo

TechnoAware-CentralManager para:

- o configuração centralizada de ilimitados módulos VTrack locais e/ou remotos
- o detecção automática de todos os servidores VTrack conectados na mesma sub-rede
- o visualização centralizada ao vivo e em tempo real dos módulos VTrack conectados, locais e/ou remotos
- o visualização centralizada em tempo real e gestão dos alarmes, notificados por ilimitados módulos VTrack conectados, locais e/ou remotos
- o resultados de processamento em tempo real ou simulação off-line, para verificar a correção da configuração
- o visualização da caixa delimitadora e trajetórias dos alvos detectados, seja na visualização ao vivo ou no painel de alarmes
- o gravação e armazenamento em pastas locais de vídeos contínuos ou baseados em eventos
- o configuração centralizada de diferentes níveis de usuário, permitindo ou inibindo para cada um deles o acesso a áreas específicas do módulo
- o capacidade de gerar relatórios de eventos de alarme ocorridos em um prazo definido, em formato PDF

Interrogação off-line do banco de dados de faces identificadas, baseada no tempo ou por pesquisa de face individual

Ativação/Desativação dos módulos por:

- o uma interrupção de uma entrada externa, através de chamada cgi
- o consulta do status de contato I/O externo, através de chamada HTTP ou TCP
- o agendamento horário, por configuração calendarizada
- o manualmente, pela interface TechnoAware-CentralManager

Capacidade de transmitir o fluxo de vídeo processado em tempo real com sobreposições de dados por protocolo rtsp, para ser adquirido por plataformas de terceiros compatíveis*

Recursos de configuração do módulo

Capacidade de configurar ilimitadas câmeras e configurações de parâmetros, de acordo com programação agendada ou manual

Capacidade de importar/exportar configuração de banco de dados previamente configurado

Ilimitadas e independentes zonas de detecção configuráveis, de qualquer forma e tamanho

Capacidade de cortar e processar independentemente, ilimitadas partes da imagem do fluxo de vídeo adquirido

Ilimitadas áreas de não processamento configuráveis, para inibir áreas de desinteresse na imagem

Capacidade de gerenciar diferentes configurações para diferentes presets configurados de uma câmera PTZ

Capacidade de processar o fluxo de vídeo adquirido a uma resolução e taxa de quadros mais baixa

Diagnóstico

Função “cão de guarda” (Watchdog), para o reinício automático do módulo em caso de erro crítico ou reinício manual da unidade de hardware

Função “pulsação” (HeartBeat), para a notificação periódica do funcionamento correto do módulo para um dispositivo externo

Capacidade para verificar a situação da configuração ativa por meio de requisição html/xml, ou usando a visualização relativa no TechnoAware-CentralManager

Função “adulteração” (Tampering), para disparar um alarme na detecção de câmera obscurecida, ofuscada ou movida por um tempo maior que configurado

Função “perda de vídeo” (VideoLoss), para disparar um alarme na perda da comunicação do fluxo de vídeo para o módulo

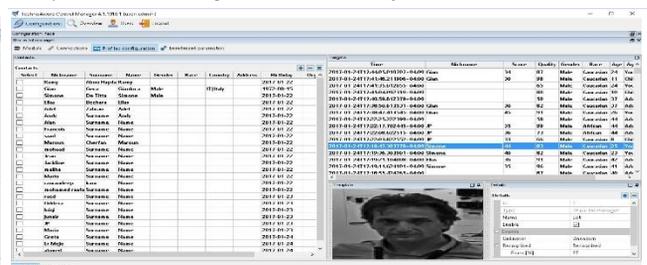
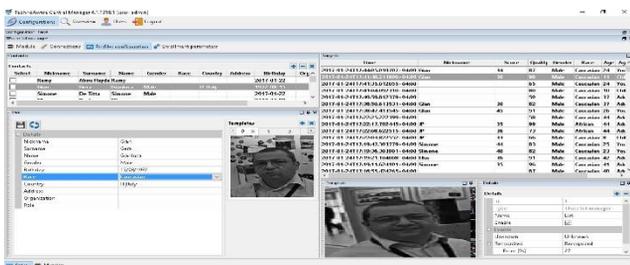
Licenciamento

Licença por cada fluxo de vídeo

Não é necessária nenhuma licença de servidor nem licenças de plug-in adicionais

Gerenciamento de licenças VTrack, local ou remoto, por meio do cliente TechnoAware-CentralManager

Disponibilidade total do gerenciamento de licenças de failover



REQUISITOS TÉCNICOS

Condições do objeto na imagem para ser efetivamente detectado:

- o claramente visível a olho nu na imagem, até mesmo em difíceis condições ambientais (noite, chuva forte, neblina, brilho do sol, reflexos, luz artificial, sub/sobre exposição da câmera, obstáculos, ...).
- o completamente visível na imagem, nas condições indicadas para, pelo menos, 10-15 quadros contínuos.
- o resolução mínima requerida: a fim de garantir pelo menos 80 pixels olho-a-olho no ponto onde a face deve ser identificada
- o ângulo de inclinação horizontal e vertical da câmara em relação à perpendicular do plano da face: não superior a 20°-25°

Sistema operacional suportado: Windows 7 e posteriores

Computador necessário (veja tabela à direita):

- o CPU: cerca de 125k comparações/segundo, com um único núcleo de 3,2 GHz
- o RAM: cerca de 9kB por modelo registrado

	Number of comparisons/second with a single core 3.2GHz	Number of identities in the database	Number of identities in the database	Number of identities in the database	Number of identities in the database	Number of identities in the database
TFace-Recognition CPU calculator	1.000k	1.000	10.000	100.000	1.000.000	10.000.000
Minimum required number of faces	2	Registered number of templates/identity to be stored	Minimum number of cores 3,20GHz equivalent required			
Extremely collaborative (Access control, with door)	1	1	1	3	10	100
Extremely collaborative (Intelligent gateway, but without blocking doors)	1	1	3	10	100	1.000
Non collaborative (Face flow along streets)	100	2	10	100	1.000	10.000
TFace-Recognition RAM calculator		Number of identities in the database	Number of identities in the database	Number of identities in the database	Number of identities in the database	Number of identities in the database
MB of RAM/template	40k	1.000	10.000	100.000	1.000.000	10.000.000
Registered number of templates/identity to be stored	Minimum number of cores 3,20GHz equivalent required	Minimum number of cores 3,20GHz equivalent required	Minimum number of cores 3,20GHz equivalent required	Minimum number of cores 3,20GHz equivalent required	Minimum number of cores 3,20GHz equivalent required	Minimum number of cores 3,20GHz equivalent required
Extremely collaborative (Access control, with door)	1	90	900	9.000	90.000	900.000
Extremely collaborative (Intelligent gateway, but without blocking doors)	1	910	9.100	91.000	910.000	9.100.000
Non collaborative (Face flow along streets)	100	9.100	91.000	910.000	9.100.000	91.000.000