

# CLASSIFIER

## Biblioteca de software especializada no reconhecimento de características de veículos a partir de imagens

O Classifier é um analítico que foi projetado para fazer a detecção e leitura automática de características veiculares em imagens. As principais aplicações que fazem uso da informações sobre veículos são controles de acesso, sistemas de cercamento digital, sistemas de controle e pedágio, acessos de ambientes portuários, equipamentos de fiscalização veicular dentre outros precisam que a detecção e identificação das características veiculares sejam feitas de forma automática, ou seja, sem a necessidade de uma pessoa fazendo a leitura e entrada manual da informação veicular.

O Classifier é um analítico fornecido no formato de uma biblioteca de software que pode ser facilmente integrado a essas aplicações e utilizando os mais diversos tipos e formatos de imagem automatizando o processo de detecção e localização de veículos.

### Principais Benefícios:

- Redução de tempo no desenvolvimento de aplicações que necessitem de leitura características veiculares
- Suporte Nacional para a integração e utilização da biblioteca

### O Classifier conta com:

- Classificação por tipo: Carro, moto, ônibus e caminhão
- Identificação de marca, modelo e cor

### Funcionalidades Chave:

- Identificação de características de veículos em imagens
- API simples e de fácil entendimento
- Biblioteca fornecida para as principais plataformas de hardware e sistema operacional
- SDK e exemplos nas principais linguagens de programação do mercado

# Especificações Técnicas

## Informações Gerais

Reconhecimento automático da localização e características de veículos em imagens para aplicações de controle de acesso, segurança pública, cercamento digital, concessionárias de pedágio, acessos portuários e fiscalização de velocidade.

## Sistemas Operacionais:

- Linux 32 e 64 bits

## Plataformas de Hardware:

- x86 32 e 64 bits
- ITSCAM

## Requisitos Mínimos: x86 e ARM:

- 1 Interface USB

## Licenciamento:

- Licenciamento é feito com base no número de processos (quantidade de frames por segundo que se deseja processar)
- A Licença pode ser Permanente ou com prazo de validade;
- Chave;
- \*x86: Hardkey USB
- \*ITSCAM: identificador único gerado na fabricação

## API e Interface

### Formato de Imagem:

- BMP (Formato Bitmap)
- JPEG (Formato JPEG)
- PNG (Formato PNG)

### Informações Gerais:

#### Informações do Classificador:

- Tipo do veículo encontrado
- Probabilidade relacionada ao tipo do veículo encontrado
- Posição do veículo (x, y, width, height)
- Marca do veículo encontrado \*
- Probabilidade relacionada à marca do veículo encontrado
- Modelo do veículo encontrado \*
- Probabilidade relacionada ao modelo do veículo encontrado
- Cor predominante do veículo encontrado \*
- Probabilidade relacionada à cor do veículo encontrado

#### Informações do processamento:

- Tempo total de processamento da imagem
- Informação da versão da biblioteca

## Ferramentas de Desenvolvimento e Integração

### Linguagens de Programação suportadas para Windows:

- C/C++, Java, Python

### Linguagens de Programação suportadas para Linux:

- C/C++, Java e Python

## O que é fornecido na compra?

- Hardkey para licenciamento da biblioteca
- Arquivos .so para integração na aplicação do cliente
- Aplicações de demonstração e código fonte com exemplos de uso da biblioteca em cada uma das linguagens suportadas;
- Imagens para testes das aplicações de demonstração
- Manual do Produto e Manual de Integração

## Detalhamento Classificação

Tipo de Veículos	Carro, Moto, Caminhão, Ônibus
Marca*	Citroen, Fiat, Ford, GM, Honda, Hyundai, Iveco, Jeep, M.Benz, Mitsubishi, Nissan, Renault, Scania, Toyota, Volvo, VW
Cor *	Preto, azul, marrom, cinza, vermelho, prata, branco, amarelo e verde
Modelo*	Amarok, Argo, C3, c4, Celta, City, Civic, Classic, Clio, Cobalt, Compass, Corolla_cross, Corolla, Corsa, Creta, Cronos, Cruze, Doblo, Duster, Ecosport, Etios, Fiesta, Fiorino, Fit, Fluence, Focus, Fox/crossfox, Frontier, Gol, HB20, Hilux, HR-V, Jetta, Ka, Kickz, Kwid, Logan, Master, Megane, Mobi, Montana, Nivus, Nova Saveiro, Novo Gol, Novo Voyage, Ônix, Pajero, Palio, Polo, Prisma, Punto, Ranger, Renegade, S10, Sandero, Saveiro, Sentra, Siena, Spacefox, Spin, Strada, Sw4, T-cross, Toro, Tracker, Uno, Up, Versa, Voyage, Yaris

## Produto

40.00.0015	HARDKEY CLASSIFIER
11.01.0041	CLASSIFIER - Biblioteca de Software p/ Classificação de Veículos
11.01.0043	CLASSIFIER - Adicional Marca/Modelo/Cor

\* Informações geradas quando estiver habilitada a funcionalidade na licença