

SAFETRACK: SITE PARA RASTREIO DE PLACAS DE VEÍCULOS EM CASO DE FURTO. ODS (16.4)

Igor de Souza Delmondes (Etec Dr. Geraldo José Rodrigues Alckmin)
Daniel do Prado Bettin (Etec Dr. Geraldo José Rodrigues Alckmin)

Diante do aumento dos índices de roubos e furtos de veículos no Brasil, apresenta-se o SafeTrack, uma solução tecnológica que visa aprimorar a segurança pública sem comprometer a privacidade. O objetivo do sistema é realizar o rastreamento veicular de maneira ética e eficiente, o sistema foi desenvolvido utilizando Java como linguagem principal de programação, selecionada por sua robustez, portabilidade e amplo ecossistema de bibliotecas especializadas em processamento de imagens e sistemas empresariais. Para o reconhecimento óptico de caracteres (OCR) e processamento de imagens das placas veiculares, o sistema incorpora o framework Tesseract OCR, integrado através da biblioteca Tess4J, que permite a interface nativa entre Java e o motor de reconhecimento do Tesseract. O backend do sistema foi construído utilizando Spring Boot para criação de APIs RESTful e gestão da lógica de negócio, enquanto o processamento de imagens em tempo real é realizado através da biblioteca OpenCV Java, responsável pelo pré-processamento das imagens capturadas pelas câmeras de vigilância. Para o armazenamento e gestão de dados, foi implementado o MySQL como banco de dados relacional. Nos testes realizados, o sistema obteve uma precisão de 95% na identificação das placas, com um tempo médio de resposta inferior a 5 segundos e uma redução de 60% no tempo de recuperação dos veículos. Além disso, o SafeTrack gerou estatísticas anônimas que podem contribuir para a gestão urbana. Conclui-se que o SafeTrack alia inovação tecnológica e responsabilidade ética, contribuindo para o ODS 16 ao fortalecer a segurança pública e reduzir o tempo de resposta na recuperação de veículos, ao mesmo tempo em que respeita os direitos individuais.

Palavras Chaves: Segurança Veicular; Reconhecimento de Placas; Javascript; Monitoramento Ético; Inovação Tecnológica.