



Circuito Regional

*Ciência, Tecnologia e Inovação para
o Desenvolvimento Sustentável*

OPENCV E SUA IMPORTÂNCIA COMO SOFTWARE LIVRE

FRANKE, Eduardo¹; ZONTA, Tiago²; HENNRICHS, Jean Carlos²

1. Discente do Curso de Engenharia da Computação, Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC); 2. Docente do Curso de Engenharia da Computação, Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC)

Área: Ciências Exatas e Tecnológicas

Introdução: OpenCV é uma ferramenta para o desenvolvimento de softwares de visão computacional e *machine learning* usada por indivíduos e empresas como a Google, Microsoft, Honda, Toyota, e muitas outras. Sua licença de Software Livre permite a execução, leitura, alteração e redistribuição do seu código gratuitamente, sem quaisquer complicações legais, e garante que qualquer versão redistribuída continue livre. Estas características trazem inúmeras vantagens e o torna um poderoso competidor do software pago. **Objetivo:** Identificar as vantagens e desvantagens do software livre tendo como objeto de estudo o OpenCV. **Método:** A pesquisa tem caráter qualitativo, na qual foi realizada uma revisão da literatura em sites oficiais que discutem sobre Software Livre, materiais didáticos sobre OpenCV, e nos repositórios de artigos Google Acadêmico, Scielo e Capes, procurando pelos termos "OpenCV", "Software Livre" e "código aberto" nas línguas português e inglês, selecionando resultados que demonstrem o uso do OpenCV como Software Livre. **Resultados:** Foram encontrados mais de 18.900 artigos, dos quais cinco foram selecionados, além de quatro publicações em blogs oficiais sobre Software Livre e três cursos disponibilizados gratuitamente. Pôde-se observar que, além de tornar o OpenCV uma ferramenta gratuita, sua licença de Software Livre proporciona um ambiente colaborativo em que todos os desenvolvedores interessados podem participar, auxiliando na produção do código, descoberta de bugs e sugerindo alterações, sendo apenas limitado pelo número de pessoas interessadas no projeto. Este aspecto se mostra extremamente efetivo na comunidade da programação, que conta com um grande número de pessoas apaixonadas pela profissão e pelo software que tentam melhorar, tanto para uso próprio quanto pela comunidade, alavancando o desenvolvimento do OpenCV. Também é possível encontrar um número elevado de materiais criados e disponibilizados gratuitamente pela comunidade do OpenCV, que ensinam sobre o uso da ferramenta criando uma variedade de projetos, desde jogos até soluções de problemas relevantes, como a identificação automática de vagas em estacionamentos para uma maior eficiência no tráfego automotivo. Outro movimento relevante que se encontra na comunidade de programadores é sobre a importância de se ter o controle da tecnologia, principalmente em casa, nas escolas e empresas. Isso se intensifica atualmente com o modo como grandes



Circuito Regional

*Ciência, Tecnologia e Inovação para
o Desenvolvimento Sustentável*

corporações coletam, vendem, e utilizam os dados de seus usuários. Estes perigos não existem em softwares livres, pois cada linha de código executada é visível a todos. **Conclusão:** A licença de Software Livre incentiva o esforço coletivo, gratuito, e de qualidade, disponibilizando softwares acessíveis a qualquer usuário e desenvolvedor. Isso intensifica o desenvolvimento não só da OpenCV, mas de qualquer software que usufrui desta licença, trazendo mais pessoas que utilizam e melhoram o software. Portanto, o uso e criação de Softwares Livres é uma prática efetiva e que deve ser considerada em qualquer aplicação, principalmente por empresas que não possuem o software como principal fonte de renda.

Palavras-chave: OpenCV; Software Livre; Programação.

Contato: Eduardo Franke, eduardof1999@hotmail.com.