

## عنوان مقاله:

بهینه سازی و اجرای سریع الگوریتم های شبکه عصبی عمیق برای بینایی ماشین در ماشین آلات معدن

## محل انتشار:

اولین کنفرانس فرصت ها و چالش های هوش مصنوعی و فناوری های نوین در صنعت و معدن (سال: 1403)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

## نویسنده:

سعید بقائی راوری - کارشناسی ارشد نرم افزار

## خلاصه مقاله:

در این مقاله، تاکید بر اهمیت شبکه های عصبی عمیق در حوزه های گوناگون بینایی ماشین مخصوصاً تشخیص اشیاء در محیط های معدنی است. چالش های سخت افزاری در این ماشین آلات، از جمله محدودیت منابع، با استفاده از شتاب دهنده های سخت افزاری از قبیل GPU حل شده است و الگوریتم ها و پارامترها بهینه سازی شده اند. بررسی و استفاده از بهترین چارچوب پردازش تصویر در دستگاه های کم مصرف و آزمایش مدل در ماشین آلات معدنی و پلتفرم های تعبیه شده نیز انجام شده است. این پژوهش به دستیابی به اجرای کارآمد شبکه های عصبی در سیستم های محدود از طریق بهره گیری از سخت افزارهای مناسب و الگوریتم مناسب و تنظیم صحیح پارامترها و نوآوری در ساختار الگوریتم تشخیص اشیاء و همچنین پیاده سازی با چارچوب مناسب می پردازد تا بتواند با بهره گیری از بهترین روشها، اجرای سریع و کارآمدی بر روی سیستم های دارای سخت افزار محدود در محیط های معدنی داشته باشد. در نهایت، خروجی پژوهش و ایده ی بیان شده در مقاله در قالب نرم افزار به کارگیری شده در ماشین آلات معدنی منتشر شده است.

## کلمات کلیدی:

بینایی ماشین، شبکه عصبی، پردازنده تلفن همراه، سیستم های محدود، دستگاه های لبه، الگوریتم یولو، تشخیص شیء

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2039334>

