



Esteira classificadora - uma aplicação prática para o estudo de redes neurais artificiais.

Clara Eunice Silva da Costa, Otacílio de Araújo Ramos Neto, Pedro Henrique Trajano da Silva.

*Filiação(IFPB, Campus Guarabira,
Técnico Integrado - Informática)
clara.eunice@academico.ifpb.edu.br*

Resumo: Nos últimos anos, a Inteligência Artificial tem avançado de maneira impressionante. Os recentes desenvolvimentos em redes neurais artificiais, especialmente com o uso de aprendizado profundo, culminaram em eventos como o ImageNet, onde o desempenho das redes aplicadas ao reconhecimento de imagens atingiu níveis tão altos que alguns pesquisadores chegaram a considerá-lo um problema praticamente resolvido. Ao treinar essas redes, é comum que pesquisadores e estudantes utilizem uma base de dados para treinamento e outra para validação, sendo a verificação dos resultados realizada frequentemente sem a necessidade de uma aplicação prática. Embora a ausência de uma demonstração não impeça o estudo e a pesquisa de redes neurais para classificação de imagens, uma aplicação prática pode ser extremamente útil para consolidar conceitos, ilustrar o processo de aplicação e gerar métricas de desempenho em cenários reais. Com isso em mente, nossa proposta com a esteira classificadora visa oferecer uma solução prática: uma pequena máquina capaz de capturar imagens, transmiti-las para um sistema responsável pelo processamento, e atuar com base nos resultados. A esteira foi construída utilizando LEGO, possui um módulo de execução de software e utiliza uma webcam para a captura de imagens. Acreditamos que o uso dessa esteira em contextos didáticos que envolvam redes neurais recorrentes (RNN) facilitará a compreensão tanto do funcionamento quanto das aplicações das redes neurais artificiais.

Palavras-chave: Inteligência Artificial. Redes neurais. Esteira.

Agradecimentos: Instituto Federal da Paraíba - Campus Guarabira e LACED - Laboratório de Computação Embarcada e Distribuída.

