

APLICAÇÃO DE TÉCNICAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA AUXILIAR NA IDENTIFICAÇÃO DE METEOROS EM REGISTROS CELESTES NOTURNOS

Pesquisador(es): Schmitz, Juliano Luiz; Matte, Jacson Luiz
Curso: Sistemas de Informação
Área: Ciências Exatas e Tecnológicas

Resumo: A astronomia é uma ciência que possui grande relevância no contexto científico. Os estudos sobre alguns fenômenos, tais como os meteoros, agregam a ciência informações importantes para a compreensão de muitos outros cenários. A origem do universo, além da preocupação com a manutenção da vida futura, passa por muitas teorias formuladas com base nas descobertas que astrônomos são capazes de fazer, considerando que o início para os estudos muitas vezes está na observação. Este trabalho visa desenvolver uma aplicação para auxiliar na identificação e classificação de meteoros, presentes em capturas realizadas a partir do céu noturno. Por meio de técnicas de inteligência artificial, como redes neurais - Sklearn, e árvores de decisão - Catboost, é possível analisar conjuntos de dados, extrair características e fazer previsões sobre quais seriam as possíveis classes ou raios que um determinado registro poderia ser classificado. Utilizando os algoritmos citados, pode-se obter alguns resultados, sendo os níveis de acurácia mais equilibrados e precisos nos testes com a árvore de decisão do que com a rede neural. Com os resultados obtidos, pode-se concluir que as técnicas de inteligência artificial utilizadas por meio do algoritmo Catboost e da biblioteca Sklearn podem auxiliar astrônomos amadores no processo de identificação, sendo ferramentas capazes de minimizar a necessidade de o usuário verificar cada registro para analisar seu conteúdo.

Palavras-chave: Inteligência Artificial. Astronomia. Meteoros.

E-mails: sjulianoluiz@gmail.com, jacson.matte@unoesc.edu.br

<https://portalperiodicos.unoesc.edu.br/siepe>

