

Universidade de Pernambuco
Programa de Pós-Graduação em Engenharia da
Computação (PPGEC)

Proposta de Dissertação de Mestrado

Área: Computação Inteligente

Título: Avaliação de modelos de aprendizagem profunda para previsão de condições climáticas em zonas portuárias

Orientador – Bruno José Torres Fernandes (bjtf@ecomp.poli.br)

Co-orientador – Sergio Murilo Maciel Fernandes (smurilo@ecomp.poli.br)

Descrição – O Porto de Suape, junto com a Universidade de Pernambuco e a SOFTEX, através do Lócus de Inovação “Projeta.ai - Ambiente de Inovação para Provas e Projetos”, planeja o desenvolvimento de soluções agregadoras com conhecimento aplicado em plataformas abertas de tecnologias e pesquisas no setor portuário-industrial criando uma referência nacional no setor. Dentre os problemas elencados, destaca-se a previsibilidade de marés, ondas e ventos que interferem diretamente na capacidade operacional e produtiva do porto e podem ser induzidas até por tsunamis em localidades mais afastadas [1].

Dessa maneira, métodos de aprendizagem de máquina podem ser aplicados de maneira a antecipar o poder de decisão dos gestores portuários. Deep learning tem sido usado com sucesso dentro desse contexto, inclusive com abordagens híbridas com modelos estatísticos de forma a melhorar os resultados desses [2].

Este projeto objetiva então a investigação de modelos de aprendizagem profunda para previsão de condições climáticas diversas que interferem no funcionamento portuário. Tais previsões devem ser correlacionadas com dados de produtividade de maneira a indicar as soluções mais adequadas frente as diferentes adversidades previstas [3].

Referências Bibliográficas

1. Aykut Ayca, Patrick Joseph Lynett e Rick Wilson. EFFECTS OF TIDE AND WAVE DIRECTIONALITY ON LOCALIZED TSUNAMI-INDUCED CURRENTS IN PORT AND HARBORS SWASH, NEARSHORE CURRENTS, AND LONG WAVES. Coastal Engineering Proceedings, 1(35), currents.8. 2017.
2. Bryan Lim, Stefan Zohren. Time Series Forecasting With Deep Learning: A Survey. Arxiv, 2020.
3. C. Bishop. Pattern Recognition and Machine Learning. Springer, 2011.