

UTILIZAÇÃO DE REDES NEURAIS ARTIFICIAIS COMO MÉTODO DE PREVISÃO TEMPORAL

RAPCINSKI, Heitor

Discente do Curso de Processamento de Dados das Faculdades Integradas de Maringá - Centro de Ensino Superior de Maringá - Cesumar, Maringá - PR

DONATÃO, Marcelo Ribeiro (Co-Autor)

Discente do Curso de Processamento de Dados das Faculdades Integradas de Maringá - Centro de Ensino Superior de Maringá - Cesumar, Maringá - PR

ANTONELLI, Gilberto Clóvis (Orientador)

Docente do Curso de Processamento de Dados das Faculdades Integradas de Maringá - Centro de Ensino Superior de Maringá - Cesumar, Maringá - PR

DA SILVA, Marco Aurélio Claudiano (Co-orientador)

Docente do Curso de Processamento de Dados das Faculdades Integradas de Maringá - Centro de Ensino Superior de Maringá - Cesumar, Maringá - PR

A informática está presente nas empresas com o intuito de trazer informações para a tomada de decisão dos gerentes. Em muitos casos existe a necessidade de se fazer uma previsão ou estimativa futura, para determinar os rumos da empresa de acordo com os rumos do mercado, com esse propósito os gerentes lançam mão dos métodos de previsão. Os métodos de previsão geralmente empregados utilizam equações matemáticas ou métodos matemáticos generalizados para todos os casos. A utilização de inteligência artificial procura definir um método particular para cada empresa em estudo. Este trabalho procura elaborar um software de previsão utilizando redes neurais que possua flexibilidade, qualidade e exatidão, comparando seus resultados com os métodos de previsões tradicionais existentes. Foram utilizados livros, dissertações e artigos como fonte de referência e a internet como fonte de pesquisa. Números estatísticos foram levantados junto à biblioteca do CESUMAR para uma análise de performance e comparação dos métodos. A performance para a previsão de empréstimos de livros da biblioteca do CESUMAR demonstrou o potencial de utilização das redes neurais nesse campo de atuação. Apesar de utilizarmos uma rede com algoritmo de aprendizado lento, a mesma demonstrou melhores resultados que os métodos tradicionais para o último ano previsto. O estudo de utilização de redes neurais com métodos de previsão temporal deve ser mais explorado no sentido de otimizar o processo de aprendizado da rede, isto poderá ser realizado através de implementação de outros tipos de redes ou algoritmos de aprendizado. A rede neural testada mostrou que após algum tempo é capaz de aprender o princípio de funcionamento da organização e produzindo bons resultados de previsão.

e-mail: gilberto@cesumar.br