Trabalhos Correlatos

Trabalhos selecionados

1. PREDIÇÃO DO GRUPO DE RISCO DE EVASÃO DISCENTE EM CURSOS SUPERIORES PRESENCAIAIS UTILIZANDO UMA REDE NEURAL ARTMAP-FUZZY

Nesse trabalho, foi apresentado uma estrutura de rede neural diferente, chamada de artmap-fuzzy para a predição e classificação de alunos em risco de evasão do ensino superior. A estrutura utilizada foi justificada pelo fato de ser possível resolver uma questão importante no enquadramento de problemas de inteligência artificial: plasticidade/estabilidade. Em ourtas palavras esse problema pode ser explicado como a aquisição de novos conhecimentos para a rede neural sem perder o já existente.Os dados dos questionários foram levantados com base em questões socioeconômicas, preenchidos pelos estudantes no ato de inscrição para o exame de seleção e armazenados no SGBD Q-Seleção, que é a base de dados dos processos seletivos do IFMT- Campus Cuiabá.

Foi utilizado esse modelo de Rede Neural para fazer a predição da evasão de alunos desde o primeiro semestre levando em conta dados objetivos do questionário de inscrição. Nesse trabalho, o autor conclui que existe um alto grau de significância na utilização desse modelo decorrente dos resultados encontrados. Nas palavras do autor:

“*Com a análise dos resultados obtidos é possível inferir que o sistema proposto é apropriado, eficaz e com significativo grau de confiabilidade, alcançou um índice de acerto global entre 76% e 94% na identificação antecipada do grupo de risco evasivo.*”

1. Técnicas de Aprendizado de Máquina Aplicadas na Previsão de Evasão Acadêmica

O trabalho de Amorim et al. (2008) é um estudo da evasão de alunos do Ensino Superior utilizando técnicas de Machine Learning para identificação de padrões e predição de casos futuros, com a proposta é “... a construção de um sistema de previsão de evasão escolar”. O autor começa por desenvolver o tema de forma genérica para explicar como o tema pode se encaixar em um caso a ser estudado dentro da Inteligência Artificial, mais especificamente no segmento de aprendizado de máquina.

Foram utilizados no processo de avalição: um banco de dados de uma IES com SGBDR MYSQL(2008), o sistema neozelandês Weka como coleção de algoritmos de machine learning para o treinamento dos modelos e 3 tipos diferentes de algoritmos de aprendizado de máquina. Os algoritmos escolhidos foram Redes Bayesianas, J48( implementação java do Weka para o algoritmo C4.5) e Máquinas de Vetores de Suporte( Support Vector Machines).

Como conclusão o autor expõe os resultados dos treinamentos e o acerto e erro global:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Redes Bayesianas | SMO | J48 |
| Classificação Correta | 89,7084% | 91,2521% | 89,6512% |
| Classificação Errada | 10,2916% | 8,7479% | 10,3488% |

Conclusões dos Trabalhos Correlatos

No trabalho de Amorim et al. (2008), graças as conclusões e sua forma peculiar de abordagem, pela ausência da t écnica que está sendo proposta no neste trabalho, reforça o caráter inovador que está sendo proposto nesse trabalho de usar Redes Neurais e outros algoritmos como teste para qualificar e quantificar a significância desse algoritmo para o estudo dessa temática. Dois detalhes que merecem melhor esclarecimento é a quantidade de dados nas amostras, ou seja, quantidade de alunos que evadiram e não evadiram entre cada avaliação pois interefere na significância da acurácia global. Por isso os resultados encontrados, apesar de terem um alto índice podem de certa forma revelarem algum equívoco na qualidade da predição dos dados.