

Discentes:

Lucas dos Anjos de Castro

Railson Martins da Mata

Gabriel Catharino

Docente:

Prof Dr Laerte Matheus Rodrigues

O presente trabalho foi desenvolvido a fim de obtenção de créditos para a disciplina de Inteligência artificial lecionada no Instituto Federal de Minas Gerais (IFMG) campus Bambuí.

Objetivo

Apurar diferenças sobre resultados entre algoritmos de busca.

Metodologia

Foram implementados os algoritmos: KNN e RNA simples.

A base de dados foi organizada da seguinte maneira:

- Total de 569 registros divididos em 10 blocos.
- 9 blocos de 57.
- 1 bloco de 56.

Dos 10 blocos 9 foram utilizados para treino dos algoritmos e 1 para teste.

A base de dados foi disponibilizada pelo professor.

Para apuração dos resultados o número de vizinhos (para o KNN) assim como a época (para o RNA) foram incrementando gradativamente.

Resultados

Alguns resultados em certos casos foram inconclusivos. Para o estudo das predições parâmetros foram variados e foram observadas diversas execuções.

Para análise K e época foram resumidos a terminologia de pontos.

Tabela de precisões na predição (%):

Pontos	5	10	20	40
KNN	95.164789	94.71195	92.16483	90.57248
RNA	91.62682	89.52644	93.88417	95.74592

Conclusão

Para a predição proposta nenhum dos algoritmos se sobressaiu. Ambos apresentaram resultados satisfatórios.

Os resultados podem variar bastante, já que nas implementações a sequência de análise dos dados é sempre aleatória. Outro fator é que testes realizados em máquinas diferentes quase nunca serão iguais, porém as análises sobre os resultados devem seguir análogas.

Referências

Duda, R. Hart, P. Stork, D. **Pattern Classification**, John Wiley & Sons, 2000.

Grus, Joel. **Data Science do Zero**, Starlin Alta Editora e Consultoria, 2016.