

Reconhecimento de Padrões - Revisão de Generalização

Vinícius Marques de Oliveira

Fevereiro 2021

1 O que o artigo propõe? Qual é a novidade que ele apresenta?

Um procedimento para comparação de scores de performance em métodos de aprendizado de máquina, utilizando como base comparativa um estudo de caso referência da Western Reserve University. A novidade é a utilização de uma estrutura de validação através de um diretriz algorítmica, buscando reduzir a possibilidade de resultados sobre-otimistas.

2 Como os experimentos do artigo são modelados para corroborar a hipótese proposta?

As diferentes formas de aprendizado de máquina foram treinadas e avaliadas, logo em seguida foram apresentadas a dados diferentes dos treinamentos, utilizando seguidas avaliações cruzadas aninhadas e testes estatísticos onde as performances demonstradas no treinamento, em sua maioria, não se confirmaram no "mundo real". As métricas (acurácia e F1-Score) foram demonstradas gradualmente elevando a dificuldade da generalização pela complexidade dos dados (memorização, carga, severidade e carga e severidade juntos).

3 Quais os pontos fortes do artigo?

A maior confiabilidade das performances utilizando a validação cruzada aninhada em relação às técnicas convencionais de validação cruzada e como essas técnicas reduzem as fragilidades relacionadas ao viés de similaridade.

4 Quais os pontos fracos dele?

A estrutura apresentada pode ter um elevado custo computacional, caso sejam adicionados classificadores mais complexos na avaliação.

5 O artigo está relacionado de alguma forma com o seu projeto de dissertação? Por quê?

Em meu projeto será necessário uma comparação de performance de diferentes redes neurais, em relação a capacidade das mesmas em gerar simulações de resultados baseado numa serie temporal, sendo a forma de demonstração das performances e validações cruzadas encontradas no artigo, o que será necessário na apresentação de resultados do projeto.