

Aplicação de Modelos de Aprendizagem de Máquina para Detecção de Fraudes em Transações de Cartões de Crédito

João Paulo P. Dantas¹, Ana Régia de M. Neves¹

¹Eixo de Informação e Comunicação – Instituto Federal de Brasília (IFB)
Brasília – DF – Brasil

joaod3v@gmail.com, ana.neves@ifb.edu.br

Abstract. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

Resumo. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

1. Introdução

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

2. Revisão Sistemática

A revisão sistemática parte de uma questão clara que demonstre os objetivos do trabalho para, a partir deste ponto, definir estratégia de pesquisa, fontes de informações encontradas e consideradas, processo de análise do material escolhido considerando vieses e resultados encontrados.

Este trabalho tem a seguinte questão norteadora: qual técnica de aprendizado de máquina poderá ter a maior precisão e maior revocação possível na detecção de fraudes em transações de cartões de créditos? Em busca da consecução desse objetivo serão analisados trabalhos que utilizem de diferentes de métodos de aprendizagem de máquina na modelagem dos dados, por isso o tipo de revisão sistemática aqui empregada será a de meta-análise.

Dessa forma, entendemos que a estratégia de pesquisa deve incluir os seguintes critérios de busca:

Tabela 1. Critérios de pesquisa

Critérios de Inclusão	Critérios de Exclusão
Detecção de fraudes em transações de cartões de crédito com aplicação técnicas aprendizagem de máquina	Detecção de fraudes em transações de cartões de crédito sem aplicação de técnicas aprendizagem de máquina
Identificação de fraudes em transações de cartões de crédito com aplicação aprendizagem de máquina	Identificação de fraudes em transações de cartões de crédito sem aplicação técnicas de aprendizagem de máquina

Tabela 2. Fontes de dados e palavras-chaves utilizadas

Base de dados	Palavra-chave	Resultados
IEEE XPLORE	(Machine Learning) AND (Credit Card) AND (Fraud Detection) - Open Access	11
Science Direct	(Machine Learning) (Credit Card) (Fraud Detection) - Open Access	76
Google Scholar	(Aprendizado de Máquina) (Detecção de Fraude) (Cartão de Crédito)	27

Foram consultadas as bases da SciELO, Periódicos CAPES e SBC e não foram localizadas ocorrências para Aprendizado de máquina para detecção de fraude em cartões de crédito.

2.1. Resultados da Revisão Sistemática da Literatura

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

3. Aplicação de Modelos de Aprendizado de Máquina

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam lobortis facilisis sem. Nullam nec mi et neque pharetra sollicitudin. Praesent imperdiet mi nec ante. Donec ullamcorper, felis non sodales commodo, lectus velit ultrices augue, a dignissim nibh lectus placerat pede. Vivamus nunc nunc, molestie ut, ultricies vel, semper in, velit. Ut porttitor. Praesent in sapien. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Duis fringilla tristique neque. Sed interdum libero ut metus. Pellentesque placerat. Nam rutrum augue a leo. Morbi sed elit sit amet ante lobortis sollicitudin. Praesent blandit blandit mauris. Praesent lectus tellus, aliquet aliquam, luctus a, egestas a, turpis. Mauris lacinia lorem sit amet ipsum. Nunc quis urna dictum turpis accumsan semper.

4. Análise dos resultados

5. Referências

Bibliographic references must be unambiguous and uniform. We recommend giving the author names references in brackets, e.g. [Knuth 1984], [Boulic and Renault 1991], and [Smith and Jones 1999]. [Paul], [RB and KR 2021]

The references must be listed using 12 point font size, with 6 points of space before each reference. The first line of each reference should not be indented, while the subsequent should be indented by 0.5 cm.

Referências

- Boulic, R. and Renault, O. (1991). 3d hierarchies for animation. In Magnenat-Thalmann, N. and Thalmann, D., editors, *New Trends in Animation and Visualization*. John Wiley & Sons Ltd.
- Knuth, D. E. (1984). *The T_EX Book*. Addison-Wesley, 15th edition.
- Paul, A. d. C. B. Avaliação de métodos de machine learning na detecção de fraude em dados transacionais de cartão de crédito.
- RB, A. and KR, S. K. (2021). Credit card fraud detection using artificial neural network. *1st International Conference on Advances in Information, Computing and Trends in Data Engineering (AICDE - 2020)*, 2(1):35–41.
- Smith, A. and Jones, B. (1999). On the complexity of computing. In Smith-Jones, A. B., editor, *Advances in Computer Science*, pages 555–566. Publishing Press.