

Detecção de Fraudes – Uma Revisão Sistemática

Aluno: Jean Avila Rangel

Orientadores: Adolfo Neto e Maria Claudia Emer

Metodologia de Pesquisa

Curitiba, 2016

Software para Detecção de Fraudes - Um Survey

Agenda

- Tema;
- Motivação;
- Objetivos;
 - Geral;
 - Específicos.
- Outras pesquisas relacionadas a detecção de fraudes;
- Metodologia;
- Cronograma;
- Indicação da Revista.

Tema

- A detecção de fraudes é uma área que visa encontrar falhas ou comportamentos inesperados em dados;
- A maior parte da literatura e estudos se concentram na área de detecção de fraudes em cartões de crédito;
- O estudo da detecção de fraude em cartão de crédito pode englobar muitos tipos de técnicas.

Motivação

- Estudar uma área que está em constante acréscimo de importância no Estado da Arte;
- Há um grande número de revisões sistemáticas na área;

Searched for *fraud detection credit card* [new search] [edit/save query]

[advanced search]

Searched The ACM Full-Text Collection: 444,003 records [Expand your search to The ACM Guide to Computing Literature: 2,567,244 records] ?

28,156 results found

Export Results: bibtex | endnote | acmref | csv

Refine by People

[Names ▾](#)
[Institutions ▾](#)
[Authors ▾](#)
[Editors ▾](#)
[Reviewers ▾](#)

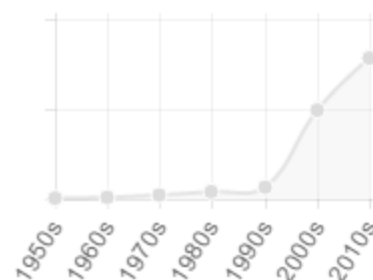
Refine by Publications

[Publication Names ▾](#)
[ACM Publications ▾](#)
[All Publications ▾](#)
[Content Formats ▾](#)
[Publishers ▾](#)

Refine by Conferences

[Sponsors ▾](#)
[Events ▾](#)
[Proceeding Series ▾](#)


Refine by Publication Year




Published Since 1951



Result 1 – 20 of 28,156

Result page: [1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) >>Sort by: [relevance](#) ▾1 [Comprehensive study on methods of fraud prevention in credit card e-payment system](#) [Saleh Al-Furiah](#), [Lamia Al-Braheem](#)


December 2009 iiWAS '09: Proceedings of the 11th International Conference on Information Integration and Web-based Applications & Services

Publisher: ACM**Bibliometrics:** Citation Count: 0
Downloads (6 Weeks): 4, Downloads (12 Months): 102, Downloads (Overall): 646Full text available:  [PDF](#)

Due to the increasing demand on electronic payment, fraud methods also increasing which resulted in losing millions of Riyals worldwide each year. Several ways have been applied to fight against fraud, therefore, fraud prevention is becoming a vital subject to be studied and improved. In this paper we will provide ...

Keywords: credit card, fraud detection, MTIO, fraud prevention[\[result highlights\]](#)2 [The uncertain case of credit card fraud detection](#) [Ivo Correia](#), [Fabiana Fournier](#), [Inna Skarbovsky](#)

June 2015 DEBS '15: Proceedings of the 9th ACM International Conference on Distributed Event-Based Systems

Publisher: ACM**Bibliometrics:** Citation Count: 0
Downloads (6 Weeks): 11, Downloads (12 Months): 134, Downloads (Overall): 169Full text available:  [PDF](#)

Uncertainty is inherent in many real-time event-driven applications. Credit card fraud detection is a typical uncertain domain, where potential fraud incidents must be detected in real time and tagged before the transaction has been accepted or denied. We present extensions to the IBM Proactive Technology Online (PROTON) open source tool ...

Resultados em bases com as palavras-chave “Fraud Detection Survey” no periodo entre 2006 e 2016:

- **ACM Digital Library – 5 resultados;**
- **IEEEXplore – 51 resultados;**
- **ScienceDirect – 14 resultados;**
- **Springer Link – 170 resultados;**
- **Google Scholar – 17.600 resultados.**

Objetivos

- Geral;
 - Realizar uma revisão sistemática para encontrar trabalhos relacionados a surveys de detecção de fraudes.
- Específicos.
 - Identificar e mapear técnicas de detecções de fraudes no contexto geral e em cartões de crédito;
 - Determinar quais métodos (algoritmos) computacionais funcionam melhor para determinadas características e então se aprofundar nos casos relacionados ao problema apresentado, verificando se técnicas de detecção de fraudes se encaixam em outros contextos;
 - Conhecer as limitações elencadas pelos autores da área e tentar identificar limitações não reconhecidas anteriormente.

Objetivos da utilização de sistemas para detectar fraudes

- Redução de custos com usuários maliciosos (SEYEDHOSSEIN, L.; HASHEMI, M. R. 2009);
- Alertas de dados errôneos ou detentores de ruídos;
- Visualização de possíveis padrões indesejados;
- Melhor monitoramento das informações.

Outras pesquisas relacionadas a detecção de fraudes

- Revisões sistemáticas indicando trabalhos com maior incidências nos tópicos (CHANDOLA, V.; BANERJEE, A.; KUMAR, V. 2009) e (ABDALLA, A.; AIZAINI, M.; ZAINAL, A. 2016):
 - Fraudes em cartões de crédito;
 - Golpes em seguros de saúde e de automóveis;
 - Compras online não verossímeis;
 - Fraudes em sistemas de telecomunicações;
 - Detecção de expressões faciais/corporais inesperadas;
 - Correção de imagens;
 - Melhoras nos dados de sensores e dispositivos distribuídos;
 - Interesses industriais (falhas de máquinas ou equipamentos);
 - Interesses governamentais (ataques terroristas, corrupções).

Técnicas utilizadas

- Detecção de vizinhos;
- Detecção de desvio de padrões;
- Detecção de fraudes;
- Prevenção de fraudes;
- Algoritmos em tempo real/off-line;
- Outros (aprendizado de máquina, k-means, ruído gaussiano, ...)

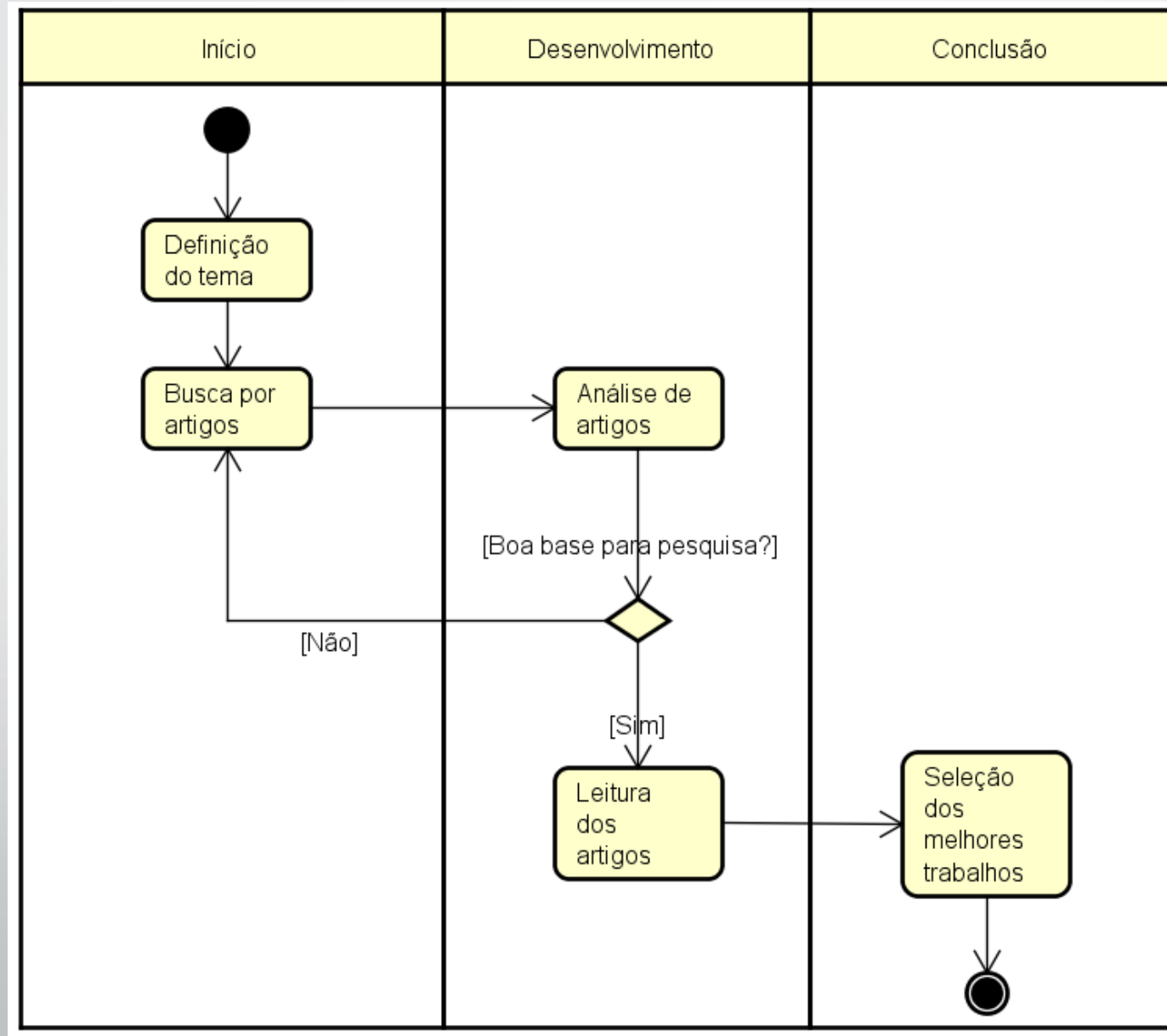
Problemas a serem solucionados ou melhorados

- Baixa velocidade para sistemas que necessitam processamento em tempo real;
- Indicação de falsos positivos (usuário normal taxado como fraudulento) ou falsos negativos (fraudador indicado como confiável).

Metodologia

- Realizar um levantamento no Estado da Arte buscando aproximar do objetivo encontrado;
- Desenvolver a procura em bases de dados globais na área da informática científica.

Método de Pesquisa



Indicação da revista

- Foco em métodos e técnicas para mineração de dados.

Data Mining and Knowledge Discovery (Qualis Capes B1)

<http://link.springer.com/journal/10618>

Cronograma

Tarefa	Mês				
		Jun	Jul	Ago	Set
Definir tema.		OK			
Definir objetivos, justificativa e motivação.		OK			
Escolher o local para publicação.		Ok			
Elaborar o método de pesquisa.		OK			
Revisar a literatura e selecionar trabalhos.			Andam.	Andam.	
Produzir artigo científico.			Andam.	Andam.	Não Inic.
Publicar artigo finalizado.					Não Inic.

Referências

- [1] Abdallah A, Maarof MA, Zainal A (2016) Fraud detection system: A survey. Journal of Network and Computer Applications 68:90 – 113;
- [2] Chan PK, Fan W, Prodromidis AL, Stolfo SJ (1999) Distributed data mining in credit card fraud detection. IEEE Intelligent Systems and their Applications 14(6):67–74;
- [3] Chandola V, Banerjee A, Kumar V (2009) Anomaly detection: A survey. ACM Comput Surv 41(3):15:1–15:58;
- [4] Fawcett T, Provost F (1997) Adaptive fraud detection. Data Mining and Knowledge Discovery 1(3):291–316;
- [5] Seyedhossein L, Hashemi MR (2010) Mining information from credit card time series for timelier fraud detection. In: Telecommunications (IST), 2010 5th International Symposium on, pp 619–624.