



**Sociedade Brasileira de
Inteligência Computacional**
Brazilian Computational Intelligence Society
<http://sbic.ct.ufrn.br/>

**Learning
&
Nonlinear Models**

ISSN 1676-2789

Volume 12 - Number 1

Special Issue Dedicated to ENIAC'2013 – Part 1

Invited Editors: Flávia Bernardini, Gustavo Batista, Myriam Delgado

2014

Editor-in-Chief

Guilherme de Alencar Barreto
Universidade Federal do Ceará, Brazil

Editorial Board

Alexandre Pinto Alves da Silva
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brazil

André Fabio Kohn
Universidade de São Paulo (Brazil)

Antonio Marcus Nogueira Lima
Universidade Federal da Paraíba (Brazil)

Jurandir Nadal
Universidade Federal do Rio de Janeiro (Brazil)

Luis Antônio Aguirre
Universidade Federal de Minas Gerais (Brazil)

Luiz Pereira Calôba
Universidade Federal do Rio de Janeiro (Brazil)

Marcelo Cunha Medeiros
Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (Brazil)

Mohamed Ali El-Sharkawi
University of Washington (USA)

Paul John Werbos
National science Foundation (USA)

Takashi Yoneyama
Instituto Tecnológico da Aeronáutica (Brazil)

Yaser Abu-Mostafa
California Institute of technology (USA)



**Sociedade Brasileira de
Inteligência Computacional**
Brazilian Computational Intelligence Society
<http://sbic.ct.ufrn.br/>

2014

Volume 12

Number 1

TABLE OF CONTENTS

Editorial

<i>Flávia Bernardini, Gustavo Batista & Myriam Delgado (Editores Convidados)</i>	3
How Can Ontology Design Patterns Help Ontology Refinement?	4-16
Wander dos Santos Vasconcellos, Kate Revoredo & Fernanda Baião	
Analysis of Domain Independent Statistical Keyword Extraction Methods for Incremental Clustering	17-37
Rafael Geraldeli Rossi, Ricardo Marcondes Marcacini & Solange Oliveira Rezende	
Using Clustering and Text Mining to Create a Reference Price Database	38-52
Rommel Carvalho, Eduardo de Paiva, Henrique da Rocha & Gilson Mendes	
Cardinality and Density Measures and Their Influence to Multi-Label Learning Methods	53-71
Flavia Cristina Bernardini, Rodrigo Barbosa da Silva, Rodrigo Magalhães Rodovalho & Edwin Benito Mitacc Meza	

Editorial da Edição Especial Dedicada ao ENIAC'2013

Desde a sua primeira edição em 1997, o Encontro Nacional de Inteligência Artificial e Computacional tem oferecido um amplo fórum para pesquisas teóricas e aplicações de Inteligência Artificial e Computacional, permitindo, assim, a troca de experiências entre pesquisadores, profissionais, educadores e estudantes dessas áreas. O evento, chamado originalmente de ENIA (Encontro Nacional de Inteligência Artificial), incorporou, em sua décima edição – realizada em 2013, o termo Inteligência Computacional, e agora é chamado ENIAC. O ENIAC 2013 foi realizado em conjunto com outra importante conferência da área de Inteligência Artificial, “Brazilian Conference on Intelligent Systems” (BRACIS 2013) no período de 20 a 24 de outubro em Fortaleza-CE, com a apresentação de artigos, diversas palestras plenárias, workshops e tutoriais. O programa do ENIAC 2013 foi dividido em duas trilhas: principal e aplicações, organizadas em 11 sessões técnicas, envolvendo 66 artigos de autores de diferentes partes do Brasil e alguns do exterior. Os artigos foram selecionados para o ENIAC 2013, após um rigoroso processo de revisão, de um total de 138 submissões. Entre os artigos mais bem avaliados, 12 trabalhos foram convidados a apresentar as suas versões estendidas à revista *Learning and Non-linear Models (L&NLM)*, sendo 4 aceitos para este volume especial.

No primeiro artigo, intitulado "How Can Ontology Design Patterns Help Ontology Refinement?", Vasconcellos et al. apresentam uma proposta para refinar, automaticamente, ontologias através da aplicação de técnicas da teoria de revisão. Para isso, utilizam padrões de projeto de ontologias (ODP, do inglês *Ontology Design Patterns*), buscando reduzir o espaço de busca de possíveis pontos de decisão a serem considerados, garantindo assim a boa qualidade de uma ontologia. O artigo "Analysis of Domain Independent Statistical Keyword Extraction Methods for Incremental Clustering", de Rossi et al., traz uma análise das diferentes formas de estruturar um documento textual para extração de palavras-chave. O artigo avalia ainda os diferentes métodos de extração de palavra-chave independente de domínio, bem como o impacto do número de palavras-chave sobre a qualidade de agrupamentos incrementais. Os autores apresentam uma plataforma de extração que permite que o usuário defina diferentes configurações em cada passo do processo. Isso permite que o usuário ajuste a extração automática de palavras-chave de acordo com suas necessidades ou alguma medida de avaliação. O terceiro artigo, intitulado "Using Clustering and Text Mining to Create a Reference Price Database", de autoria de Carvalho et al., analisa como a Controladoria Geral da União (CGU) usa técnicas de agrupamento e de mineração de texto para recuperar informações essenciais para uma boa prestação de contas, o que inclui o que foi comprado, o preço pago por cada item, uma referência de preço por produto, etc. Esta análise permitiu à CGU tirar algumas conclusões preliminares as quais são apresentadas no artigo como meio de ilustrar os resultados da investigação. No último artigo, "Cardinality and Density Measures and Their Influence to Multi-Label Learning Methods", Bernardini et al. apresentam uma análise do impacto das medidas de cardinalidade e densidade em problemas multirrótulo utilizando algumas bases de dados naturais e uma base de dados real com uma grande quantidade de exemplos e rótulos - a Million Song Dataset. Os autores puderam verificar que há relação entre essas medidas e várias medidas de avaliação multirrótulo utilizando o conjunto de dados.

Nós, editores convidados da revista *L&NLM* – edição especial ENIAC 2013, gostaríamos de agradecer a todos os membros do comitê de programa do evento, o comitê organizador local, a Sociedade Brasileira de Computação (SBC), os patrocinadores do evento e voluntários do ENIAC 2013. Agradecemos também a todos os autores que enviaram trabalhos para esta edição especial, e aos revisores anônimos pelo trabalho exaustivo. Também, nossos sinceros agradecimentos ao Editor Chefe da *Learning and Nonlinear Models*, Guilherme de Alencar Barreto, por aceitar publicar esta edição especial e pelo auxílio nos processos de edição e revisão, e à secretária Daisy Pierucci por toda a dedicação e auxílio ao longo do processo.

Flavia Bernardini, Gustavo Batista e Myriam Delgado

Editores Convidados - Edição Especial da *Learning and Nonlinear Models* dedicada ao ENIAC 2013