

CAPUANO, Ethel Airon. **Mineração e modelagem de conceitos como praxis de gestão do conhecimento para inteligência competitiva**. Brasília, 2010. xv, 214 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação)- Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília.

URL:

<http://hdl.handle.net/10482/7305>

Resumo: Com o crescimento assintótico do volume de informação textual digital disponível sobre as organizações e acirramento da competição empresarial, métodos e técnicas de *Engenharia do Conhecimento* para recuperação e modelagem da informação relevante em repositórios abertos se tornam cada vez mais importantes para o desenvolvimento de processos de negócios. Com essa motivação, apresenta-se uma metodologia inovadora para mineração e modelagem conceitual de informação textual relevante para suporte a uma *praxis* de Gestão do Conhecimento apoiando o desenvolvimento de Inteligência Competitiva nas organizações. A metodologia, testada experimentalmente com simulação computacional, emprega recursos de Inteligência Artificial integrados em *softwares* de Processamento da Linguagem Natural, combinando, num construto epistemológico e tecnológico multidisciplinar de Ciência da Informação, conteúdos de várias áreas do conhecimento científico como Linguística, Filosofia, Matemática, Psicologia, Ciência da Computação e Engenharia. Os conceitos de *autoinformação*, de Shannon (1948), e da *diferença que faz diferença* (relativo à informação mais relevante), de Bateson (2002), Weick (1995) e Choo (2003), são centrais no processo de criação de significado, e o princípio da *inteligência emergente*, da Inteligência Artificial baseada na natureza, norteia o processo de apoio à construção do conhecimento proposto na tese. Os produtos resultantes da aplicação da metodologia são modelos ontológicos pictóricos com classes, objetos e relações povoados com sintagmas complexos extraídos dos textos digitais, com inspiração nas ideias de Gottschalg-Duque (2005). Esses modelos apresentam os conceitos e relações mais relevantes em contextos de negócio com objetivo de estimular, cognitivamente, os engenheiros do conhecimento nos seus processos mentais de criação de significados e construção do conhecimento útil para Inteligência Competitiva. O experimento mostra, estatisticamente, que a metodologia apresenta um desempenho bastante satisfatório, com revocação de no mínimo 90% de um conjunto dos substantivos mais relevantes presentes em repositórios de textos digitais sobre as organizações.

Palavras-chave: Engenharia do conhecimento; inteligência artificial; inteligência competitiva; mineração de conceito; modelagem de conceitos.

Abstract: With the asymptotic growth of the digital volume of textual information available about organizations and the business competition, methods and techniques of *Knowledge Engineering* for modeling and retrieval of relevant information in open repositories become increasingly important for the development of business processes. With this motivation, we present an innovative methodology for conceptual mining and modeling of textual information relevant to a *praxis* of knowledge management to support the development of Competitive Intelligence in organizations. The methodology is experimentally tested with computer simulation, employing features integrated Artificial Intelligence software in Natural Language Processing and combining contents of several areas of scientific knowledge as Linguistics, Philosophy, Mathematics, Psychology, Computer Science and Engineering, compounding a technological and epistemological multidisciplinary construct of Information Science. The Shannon's (1948) concept of *self-information* and the Bateson's (2002), Weick's (1995) and Choo's (2003) concept of *difference that makes a difference* (on the most relevant information) are central to the process of creating meaning, and the nature-based Artificial Intelligence's principle of *emergent intelligence* guides the process of supporting knowledge construction proposed in the thesis. The products resulting from the application of the methodology are pictorial ontological models with classes, objects and relations populated with complex phrases

extracted from the digital texts, inspired by the ideas of Gottschalg- Duke (2005). These models feature the most relevant concepts and relationships in business contexts in order to stimulate, cognitively, the knowledge engineers in their mental processes of creating meaning and constructing knowledge useful for Competitive Intelligence. The experiment shows statistically that the methodology gives a very satisfactory performance, with recall of at least 90% of a number of nouns present in most relevant repositories of digital texts on organizations.

Keywords: Artificial Intelligence; Competitive Intelligence; Concept Mining; Concept Modelling; Knowledge Engineering.