

En este estudio, se propone un servicio guiado por ontología para la detección y clasificación de problemas de incoherencia semántica en sistemas expertos con bases de reglas de decisión. Se centra en el caso crítico de repositorios de reglas antifraude para la inspección de transacciones en entornos de comercio electrónico. La motivación principal consiste en examinar y seleccionar los conjuntos de datos de reglas antifraude para evitar conflictos semánticos que podrían llevar al sistema experto subyacente a funcionar incorrectamente, e. g., al aceptar transacciones fraudulentas y/o descartando las inofensivas. Se ha desarrollado una ontología específica OWL y una serie de reglas semánticas (SWRL) de razonamiento para evaluar dichas bases de reglas antifraude. Las tres principales contribuciones de este trabajo son: primero, la creación de un modelo de conocimiento conceptual para describir las reglas antifraude y sus relaciones; segundo, el desarrollo de reglas semánticas como métodos de resolución de conflictos para sistemas expertos contra el fraude; en tercer lugar, se recopilan datos experimentales para evaluar y validar el modelo propuesto. Se utiliza un caso de uso real de la industria de comercio electrónico (e-Turismo) para explicar el diseño de la ontología y su uso. Los experimentos muestran que los enfoques ontológicos pueden descubrir y clasificar efectivamente conflictos en sistemas expertos basados en reglas para detección de fraude. La propuesta también se puede aplicar en otros dominios donde se trabajan con bases de reglas de conocimiento.

Este trabajo se presenta como artículo relevante, con referencia:

María del Mar Roldán-García, José García-Nieto, José F. Aldana-Montes. Enhancing semantic consistency in anti-fraud rule-based expert systems. *Expert Systems with Applications*, Volume 90, 2017, Pages 332-343, ISSN 0957-4174, <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2017.08.036>.

La revista *Expert Systems with Applications* está indexada en JCR-ISI en categorías: COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE - SCIE; ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC - SCIE; OPERATIONS RESEARCH & MANAGEMENT SCIENCE - SCIE; con ranking Q1 en todas ellas y cuenta con un factor de impacto 2016 de 3.928.