

Knowledge Organization Systems: una red para la IA con Helping Interdisciplinary Vocabulary Engineering

Knowledge Organization Systems: a network for AI with Helping Interdisciplinary Vocabulary Engineering

Jane Greenberg, y otros

Cataloging & classification quarterly, ISSN 1544-4554, Vol. 59, n. 8, 2021, p. 720-739

La Inteligencia Artificial (IA) se basa en un modelo computacional, en algoritmos y en datos. Los Sistemas de Organización del Conocimiento (KOS) son estructuras terminológicas y clasificatorias que codifican relaciones semánticas, como vocabularios controlados, taxonomías, ontologías, sistemas de clasificación y ficheros de autoridades. En los últimos años se han producido diferentes intentos de aplicar la tecnología IA a la generación y aplicación de KOS bibliotecarios. La Drexel University (DU) ha puesto en práctica la iniciativa Helping Interdisciplinary Vocabulary Engineering (HIVE) para experimental con el Natural Language Processing (NLP) y el aprendizaje de la máquina. HIVE es una tecnología basada en los datos enlazados que extrae de manera dinámica términos de múltiples Simple Knowledge Organization System (SKOS) en una única secuencia al generar metadatos. Al catalogar los metadatos y las áreas relacionadas, KOS representa una red de conocimiento. Los términos y las notas representan temas que sirven como nodos conceptuales, y la red codifica relaciones entre estos nodos. NLP es un área computacional de la lingüística que se ocupa del análisis de texto. Information extraction (IE) es un área

de investigación dentro del NLP importante para estructurar el conocimiento extraído de textos en lenguaje natural. Machine Learning (ML) es un subcampo de la IA que desarrolla algoritmos inteligentes para aprender y realizar predicciones basadas en conjuntos de datos. En sentido amplio, estos algoritmos pueden clasificarse en tres categorías: aprendizaje supervisado, aprendizaje no supervisado y aprendizaje reforzado. La tecnología HIVE es un conjunto de herramientas que usa vocabularios controlados para generar metadatos de alta calidad que contribuyen al descubrimiento y comprensión de conjuntos de datos. Los avances en HIVE han hecho la exploración posible en múltiples campos, cada uno de los cuales permite progresar en NLP y ML. El primer proyecto realizado en la DU se ocupó de redes de conocimiento histórico codificadas en terminologías históricas, como la lista de encabezamientos de materia de la Library of Congress. En los últimos tres años se ha ocupado de generar metadatos automáticos para entradas individuales de la Enciclopedia Británica. Un segundo uso se ocupa las ciencias de los materiales. HIVE-4-MAT se usa como una ontología de datos enlazados que permite a los usuarios la búsqueda de vocabulario y la extracción automática de palabras claves. El tercer caso utiliza HIVE para reducir la brecha entre la terminología médica y los consumidores. Los catalogadores y expertos en metadatos tienen un papel importante en el desarrollo, exploración y uso responsable de la IA.

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/01639374.2021.1995918>