

Second International Conference on Ontologies and Knowledge Graphs 2023

Program ICOKG 2023

September 22nd, 2023

| | |
|--------------------|--|
| 8:50-9:00 | <i>Inauguración</i> María del Consuelo Molina García Directora de la Facultad de Ciencias de la Computación, BUAP |
| 9:00-10:00 | <p style="text-align: center;"><i>Conferencia Magistral: "Harnessing Graph Neural Networks for Multifaceted Materials Science Applications: A Comprehensive Tutorial"</i></p> <p style="text-align: center;">Aldo Humberto Romero</p> <p>Abstract: Graph Neural Networks (GNNs) have emerged as a powerful tool for learning from graph-structured data, offering a versatile framework that has been successfully applied across various domains. In the realm of materials science, the complex and hierarchical nature of materials can be naturally represented as graphs, making GNNs particularly well-suited for tackling diverse challenges in this field. This tutorial aims to provide a comprehensive overview of the principles underlying GNNs, their architecture, and optimization techniques. We delve into the mathematical foundations, including graph convolutions and attention mechanisms, that enable GNNs to capture intricate patterns in data.</p> <p>The tutorial further explores the application of GNNs in materials science, focusing on problems such as predicting material properties, identifying new materials for specific applications, and understanding the relationship between structure and function. Case studies are presented to demonstrate how GNNs can be employed for tasks like phase identification, mechanical property prediction, and catalytic activity optimization. We also discuss the integration of GNNs with other machine learning paradigms and simulation techniques.</p> |
| Track | <i>Procesamiento de Lenguaje Natural</i> |
| Chair session | <i>María Auxilio Medina Nieto</i> |
| 10:00-10:20 | Implementación de un modelo de aprendizaje profundo para el reconocimiento de firmas falsas Octavio Mendoza Gómez, Luis Carlos Altamirano Robles |
| 10:20-10:40 | Reconocimiento de emociones del habla usando características basadas en Coeficientes Cepstrales de Frecuencia Mel Erick Barrios González, Mireya Tovar Vidal |
| 10:40-11:00 | Extracción de entidades a partir de textos en lenguaje médico en español utilizando características morfológicas y semánticas Nidia K. Serafin Rojas, José A. Reyes Ortiz, Maricela Bravo, Gabriela A. García Robledo |
| 11:00-11:20 | Receso |
| Chair session | <i>José de Jesús Lavalle Martínez</i> |
| 11:20-11:40 | Descubrimiento de tópicos para la detección de depresión utilizando una red neuronal convolucional Ana Laura Lezama Sánchez, Mireya Tovar Vidal, José A. Reyes Ortiz, Meliza Contreras González |
| 11:40-12:00 | Análisis de sentimientos aplicados a textos en español utilizando técnicas de PLN y características estadísticas Mario A. Cruz Miguel, José A. Reyes Ortiz, Leonardo D. Sánchez Martínez |
| 12:00-12:20 | Nube de palabras para contextualizar vocabulario para el aprendizaje del inglés en pruebas de certificación Aaron Ramírez Martínez, Meliza Contreras González, Pedro Bello López, Erika Bonfil Barragán |
| 12:20-12:40 | Algoritmos de aprendizaje automático aplicados al reconocimiento de los factores de depresión en adultos jóvenes Octavio Mendoza, Mireya Tovar Vidal, Fernando Zacarias |
| 12:40-13:00 | Receso |
| Track | <i>Aplicaciones en teoría de grafos</i> |
| Chair session: | <i>José Luis Carballido Carranza</i> |

| | |
|-----------------------|--|
| 13:00-13:20 | Aplicando un algoritmo minimax al problema de coloreo de grafos Octavio Mendoza Gómez, Antonio Pérez Vazquez, Guillermo De Ita Luna |
| 13:20-13:40 | Solucionador de Conecta 4 mediante ASP Octavio Mendoza, Antonio Pérez, Fernando Zacarias, Rosalba Cuapa |
| 13:40-14:00 | Sobre la tratabilidad de la clase 2μ -3MON Sonia Navarro Flores, Carlos Guillén Galván |
| <i>Chair session:</i> | <i>Cecilia Reyes Peña</i> |
| 14:00-15:00 | <p><i>Conferencia Magistral: Modelado de tópicos en textos de redes sociales: una revisión a su aplicación en la salud</i></p> <p>José Alejandro Reyes Ortiz</p> <p>Resumen: El modelado de tópicos es la tarea dentro del área de Procesamiento de Lenguaje Natural mediante la cual se descubren, de manera automática, los tópicos relevantes a partir de un conjunto de textos. El objetivo es obtener un número de tópicos y su interpretación (posible nombre de cada tópico) utilizando técnicas de Aprendizaje Automático no supervisado. Los textos de entrada no requieren de una etiqueta o clase previamente asignada, y pueden ser textos de redes sociales, textos clínicos, textos académicos en español, inglés o cualquier idioma. Esta tarea se ha aplicado a diversos dominios, entre ellos destacan sus aplicaciones en la salud, tales como: identificación de temas de seguridad sanitaria ciudadana; descubrimiento de temáticas relacionadas con la depresión en foros de internet; identificación de tendencia de investigación sobre la diabetes; análisis de temas en noticias relacionadas con la pandemia de COVID-19.</p> |
| 15:00-15:10 | <p>Cierre Mireya Tovar Vidal Comité organizador ICOKG 2023</p> |