

XIX Congreso Español sobre Tecnologías y Lógica Fuzzy ESTYLF 2018
Granada, 23-26 de Octubre 2018

Sesión Especial 3: Soft Computing en Aprendizaje

Organizadores:

Mikel Galar, José Antonio Sanz (Universidad Pública de Navarra)

Descripción breve:

La resolución de problemas de clasificación y de regresión son dos campos de investigación muy activos debido a la enorme cantidad de aplicaciones del mundo real que tienen que lidiar con este tipo de problemas. Además, actualmente existen numerosos tópicos “calientes” dentro de estas temáticas como los problemas de clasificación no balanceados, el aprendizaje utilizando datos de baja calidad, problemas multi-label y multi-instancia y el aprendizaje de modelos con ejemplos pertenecientes a una única clase (one-class), entre otros.

Los métodos de aprendizaje basados en técnicas de Soft Computing son ampliamente utilizados para abordar los problemas mencionados anteriormente. Los sistemas difusos han demostrado la capacidad de proporcionar un modelo comprensible por los seres humanos así como resultados precisos. La computación evolutiva es una técnica robusta para afrontar tareas de optimización y aprendizaje entre otras. Su uso permite adaptar los parámetros del modelo para cada problema de forma que se obtenga un sistema muy preciso. La sinergia de estas dos técnicas suele implicar una mejora de la capacidad de diseño y optimización de sistemas difusos o de otros paradigmas como redes neuronales.

Objetivos y tópicos:

El objetivo de la sesión es proporcionar un foro para difundir y discutir nuevas propuestas de técnicas de Soft Computing para resolver problemas de clasificación y de regresión. Las contribuciones enmarcadas en esta sesión especial deberán ser trabajos de investigación originales y resultados innovadores, incluyendo (aunque no exclusivamente) los siguientes tópicos:

- Sistemas Basados en Reglas Difusas
- Sistemas Difusos Evolutivos
- Redes Neuronales
- Clustering
- Aprendizaje semi-supervisado
- Aprendizaje no supervisado
- Aplicaciones de Soft Computing en Aprendizaje
- Clasificación multi-etiqueta y multi-instancia
- Problemas de cuantificación
- Aprendizaje basado en ensembles
- Clasificación con datos de baja calidad y ruido
- Clasificación con datos no balanceados

- Modelos interpretables
- Clasificación sensible al coste
- Paradigma de clasificación “one-class”

Biografía breve de los organizadores:

Mikel Galar es Ingeniero Informática (2009) y Doctor (2012) por la Universidad Pública de Navarra, Pamplona, España. Actualmente es profesor Ayudante Doctor en el Departamento de Automática y computación de la Universidad Pública de Navarra. Ha publicado 32 artículos en revistas internacionales indexadas en JCR y más de 45 contribuciones a congresos. Recibió el premio al mejor artículo de la revista IEEE Transactions on Fuzzy Systems del año 2013, otorgado en 2016. Sus líneas de investigación incluyen la minería de datos, clasificación, problemas big data, aprendizaje de ensembles, algoritmos evolutivos, sistemas difusos y problemas de reconocimiento de huellas dactilares. Es miembro de la Asociación Europea de Lógica Difusa y Tecnología (EUSFLAT) y de la Asociación Española de Inteligencia Artificial (AEPIA). Su actividad investigadora puede consultarse en [Googlescholar Citations](#).

José Antonio Sanz es Ingeniero Informática (2008) y Doctor (2011) por la Universidad Pública de Navarra, Pamplona, España. Actualmente es profesor Ayudante Doctor en el Departamento de Automática y computación de la Universidad Pública de Navarra. Ha publicado 27 artículos en revistas internacionales indexadas en JCR y más de 45 contribuciones a congresos. Recibió el premio a la mejor contribución del congreso FLINS 2012 y el premio Pepe Millá en 2014. Sus líneas de investigación incluyen la minería de datos, sistemas difusos para resolver problemas de clasificación, conjuntos difusos intervalo-valorados, problemas big data, algoritmos evolutivos y aplicación de técnicas de soft computing para resolver problemas médicos. Es miembro de la Asociación Europea de Lógica Difusa y Tecnología (EUSFLAT) y de la Asociación Española de Inteligencia Artificial (AEPIA). Su actividad investigadora puede consultarse en [Googlescholar Citations](#).

Información de contacto:

Nombre: Mikel Galar

Email: mikel.galar@unavarra.es

Afiliación: Universidad Pública de Navarra

Dirección postal: Departamento de Automática y Computación, Universidad Pública de Navarra, 30006 Pamplona, España

Telephone number: +34-948-166048

Nombre: José Antonio Sanz

Email: joseantonio.sanz@unavarra.es

Afiliación: Universidad Pública de Navarra

Dirección postal: Departamento de Automática y Computación, Universidad Pública de Navarra, 30006 Pamplona, España

Telephone number: +34-948-169265