

Título del Proyecto

“Diseño Evolutivo Adaptable de Sistemas Difusos con Aplicaciones en Control de Tiempo Real, Diagnóstico Médico y Minería de Datos”

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Resumen

Los sistemas genético-difusos combinan la teoría de dos técnicas fundamentales de la inteligencia computacional denominadas computación evolutiva y computación difusa, de las cuales la primera se especializa en algoritmos de búsqueda o aprendizaje de soluciones óptimas en espacios de búsqueda complejos, y la segunda en algoritmos de procesamiento lingüístico de información imprecisa e incierta. En este proyecto de investigación se presenta un análisis del problema de automatizar el proceso del modelado difuso de sistemas, desde la perspectiva de la identificación de la estructura general de la base de reglas lingüísticas difusas y desde la perspectiva de la identificación de la estructura detallada de dichas reglas en ambos casos en tiempo real y en tiempo no real. Así también se propone el realizar una investigación a fondo de los diferentes trabajos de investigación que hasta el momento se han desarrollado para tratar de resolver el problema de automatizar el proceso del modelado difuso de sistemas mediante algoritmos de computación evolutiva en tiempo real. Como parte principal del presente trabajo de investigación se presenta el desarrollo de una técnica para automatizar el proceso de diseño de sistemas difuso mediante el uso de diferentes algoritmos de computación evolutiva y de colonia de hormigas, para aplicarla a la solución de problemas de control de procesos industriales, diagnóstico médico, minería de datos, minería Web, e inteligencia empresarial.