

## Evolutionary learning of fuzzy rules for regression

**Título** Evolutionary learning of fuzzy rules for regression

**Autor/a** Ismael Rodríguez Fernández

**Directores** Alberto Bugarín Diz, Manuel Mucientes Molina

**Tipo** Tese doutoral

**Data de lectura** 16/12/2016

**Lugar de lectura** Universidade de Santiago de Compostela

**Doutorado** Doutorado europeo

**Abstract** O uso de regras borrosas está moi estendido xa que combina a interpretabilidade das regras coa capacidade da lóxica borrosa de traballar coa imprecisión do razoamento humano e a incerteza dos datos. O método máis empregado para a aprendizaxe automática de sistemas baseados en regras borrosas (FRBS) é o uso de algoritmos evolutivos debido á flexibilidade de codificar calquera parte dun FRBS e a xestión efectiva do equilibrio entre a precisión e a complexidade dos modelos aprendidos. A combinación destas dúas aproximacións xerou un novo campo dentro da computación flexible denominado Genetic Fuzzy Systems (GFSs), sendo o coste computacional un dos principais inconvenientes do seu uso xa que os modelos FRBS aprendidos sufren dunha explosión no número de regras e antecedentes cando incrementan o número de exemplos ou variables de entrada. O obxectivo desta tese é o deseño de GFSs para aprender FRBSs que resolvan problemas de regresión de calquera ámbito, coa finalidade de obter modelos con baixa complexidade pero mantendo unha gran precisión sen facer uso de coñecemento experto sobre o problema a resolver. Isto significa que os GFSs deseñados deben de traballar cos datos "en cru" sen ningún tipo de preprocesamento no proceso de aprendizaxe, de grande interese cando non hai dispoñible información sobre as variables de entrada ou como unha primeira aproximación ao problema. Ademais, os GFSs propostos deben de ser capaces de escalar cos datos para traballar con problemas de grande dimensionalidade.

### LIGAZÓNS

 Teseo

### DESCARGAS

 Referencia BibTex

 Descargar versión completa

### PROXECTOS DE INVESTIGACIÓN

DARBO: Descubrimiento automático de regras borrosas non convencionais: bases de coñecemento temporal borroso e TSK...

## PROGRAMAS CIENTÍFICOS

Inteligencia de negocio (antigo)

Inteligencia de negocio e na web (antigo)