

Representación de Restricciones de Participación y Tipo de Correspondencia Difusa en un Modelo Conceptual

Angélica Urrutia

Universidad Católica del Maule, Dpto. de Computación e Informática
Talca, Chile
aurrutia@spock.ucm.cl

José Galindo

Universidad de Málaga, Dpto. Lenguajes y Ciencias de la Computación
Málaga, España
ppgg@lcc.uma.es

Mario Piattini

Universidad de Castilla la Mancha, Escuela Superior de Informática
Cuidad Real, España
piattin@inf-cr.uclm.es

Rodolfo Villarroel

Universidad Católica del Maule, Dpto. de Computación e Informática
Talca, Chile
rvillarr@spock.ucm.cl

ABSTRACT

In this article our aim is to get flexible the constraints which can be expressed in a conceptual model using fuzzy logic. To do so we will use the fuzzy quantifiers which have been widely studied in the context of fuzzy sets and of fuzzy consultation systems for data bases, all this has not been widely studied. We will also examine the representation of these constraints in an EER model and their practical repercussions. The constraints proposed are as follows: restriction of fuzzy participation, constraints in types of correspondences restriction of fuzzy cardinality. We also demonstrate how fuzzy notation (min, max) can substitute fuzzy cardinality constraints. All these fuzzy constraints have a novel meaning and offer greater expressiveness in conceptual design.

KEYWORDS: Conceptual Database Design, Fuzzy Conceptual Modelling, Fuzzy Constraints, Extended (or Enhanced), Entity Relationship Model, Fuzzy Databases.

RESUMEN

En este artículo presentamos una propuesta de aplicación de la lógica difusa al modelado conceptual. Para ello, utilizamos los cuantificadores difusos ampliamente estudiados en el contexto de los conjuntos difusos y de los sistemas de consulta difusa a bases de datos, temática muy poco estudiada en el modelado de datos conceptual. Conseguimos “flexibilizar” las principales restricciones en un modelo EER, participación y restricción de tipo de correspondencia, ambas es un contexto difuso, además, se muestra la notación (min,max) difusa. Todas estas restricciones difusas tienen un novedoso significado y aportan una mayor expresividad al modelo conceptual tratadas como lógica difusa.

PALABRAS CLAVES: Diseño Conceptual de bases de datos, Modelo Conceptual Difuso, Restricciones difusas, Modelo de bases de datos difusas.