

La Subsumición en la Lógica Descriptiva ALCN

Luis I. Lizcano

Departamento de Sistemas e Informática, Universidad Francisco de Paula Santander
Cúcuta-Colombia. llizcano@yahoo.com

RESUMEN. Se describe con un modelo orientado a objetos la estructura de la Lógica Descriptiva ALCN, junto a esta formalización se plantea un diseño que determina la satisfactibilidad de conceptos. Un concepto C es satisfactible en una A (ABox), si A admite un modelo en el cual C tiene una interpretación no vacía. Se plantea el paradigma matemático de la equivalencia entre la subsumición de conceptos y la satisfactibilidad de un concepto. El algoritmo de la satisfactibilidad de una expresión de conceptos está diseñado con base a la búsqueda exhaustiva de la aplicación de las reglas de Tableaux al conjunto de constructores de la expresión de conceptos. Un clasificador de jerarquía de conceptos en la base de conocimiento resulta como aplicación de la subsumición.

Palabras Claves: Lenguaje de Conceptos, Satisfactibilidad, Subsumición, Taxonomía de Conceptos y Cálculo de Tableaux.

ABSTRACT. This paper describes with object modelling oriented the structure descriptive logic ALCN, within to this formalization is described a design which determines concept satisfiably. A concept C is satisfiable in (ABox) A , if it admits a model in which has an interpretation nonempty. We describe the mathematical paradigm of the equivalence between concept subsumption and concept satisfiability. Satisfiability algorithm of a concept expression is designed with base in the exhaustive search of the application of the Tableaux rules to the logic operators of the concept expression. A Concept hierarchy classifier in the knowledge base is as of the subsumption application.

Keywords: Concept Languages, Satisfiability, Subsumption, Concept Taxonomic and Tableaux. Calculus.