

SUY DIỄN TRÊN CẤU TRÚC MỜ DỰA TRÊN ĐẠI SỐ GIA TỬ

Nguyễn Văn Hán¹, Nguyễn Công Hào²

¹ Khoa Công nghệ Thông tin, Trường Đại học Khoa học - Đại học Huế

² Ban Thanh tra và Pháp chế - Đại học Huế

Email: nvhan@fit-hitu.edu.vn, nchao@hueuni.edu.vn

Ngày nhận bài: 19/6/2019; ngày hoàn thành phản biện: 29/6/2019; ngày duyệt đăng: 02/7/2019

TÓM TẮT

Trong bài báo này, chúng tôi giới thiệu phương pháp biểu diễn cấu trúc mờ dựa trên lý thuyết dàn. Một cấu trúc dàn đặc biệt trên biến ngôn ngữ được sinh ra từ Đại số gia tử. Dàn kết hợp phép toán đại số và phép toán logic trong các logic truyền thống là Łukasiewicz và Gödel. Các tính chất của dàn, các định lý suy diễn cũng được chứng minh một cách chặt chẽ về mặt toán học trong bài báo này.

Từ khóa: Logic mờ, Đại số gia tử, Lý thuyết dàn, Logic suy diễn.

FUZZY STRUCTURES REASONING BASED ON HEDGE ALGEBRA

Nguyen Van Han¹, Nguyen Cong Hao²

¹Faculty of Information Technology, University of Sciences, Hue University

²Department of Inspection and Legislation, Hue University

Email: nvhan@fit-hitu.edu.vn, nchao@hueuni.edu.vn

ABSTRACT

In this paper, we study a method to represent fuzzy structures. We introduce an algebraic structure with functional symbols. A special lattice is called linguistic residuated lattice with two important logics: Łukasiewicz and Godel. An important theory for logic reasoning called deduction theorem is introduced.

Keywords: Deduction theorem, fuzzy logic, Hedge algebra, Lattice theory.



Nguyễn Văn Hán sinh ngày 13/11/1967 tại Quảng Bình. Năm 1990, ông tốt nghiệp cử nhân Vật lý tại Trường Đại học Sư phạm, ĐH Huế, Năm 2000 tốt nghiệp kỹ sư Khoa học máy tính tại trường Đại học Bách khoa Hà Nội; Năm 2011 tốt nghiệp Thạc sĩ chuyên ngành Mạng máy tính & Truyền thông tại Học viện Bru chính Viễn thông thành phố Hồ Chí Minh. Từ năm 1990, ông tham gia giảng dạy và hiện đang là Giảng viên khoa Công nghệ thông tin Trường Cao đẳng Công thương TP. HCM. Hiện đang là NCS ngành Khoa học máy tính của Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế.

Lĩnh vực nghiên cứu: Logic mờ.



Nguyễn Công Hào sinh năm 1976 tại Thừa Thiên Huế. Ông tốt nghiệp cử nhân chuyên ngành Toán – Tin học năm 1997 tại Trường Đại học Sư phạm, Đại học Huế và thạc sĩ Công nghệ thông tin năm 2002 tại Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội. Ông nhận học vị tiến sĩ chuyên ngành Bảo đảm toán học cho máy tính và Hệ thống tính toán tại Viện Công nghệ thông tin Hà Nội năm 2008. Hiện ông đang công tác tại Đại học Huế.

Lĩnh vực nghiên cứu: Cơ sở dữ liệu mờ, các phương pháp tính toán mềm, các phương pháp lập luận xấp xỉ.