

MỘT PHƯƠNG PHÁP HỖ TRỢ XỬ LÝ TRI THỨC KHÔNG NHẤT QUÁN TRONG TIẾN HOÁ ONTOLOGY

Nguyễn Văn Trung^{1*}, Nguyễn Thị Bích Lộc^{1*}, Trần Đình Sơn²

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

²Cao đẳng Công nghệ Thông tin, Đại học Đà Nẵng

*Email: nvtrung@gmail.com

Ngày nhận bài: 31/12/2019; ngày hoàn thành phản biện: 14/01/2020; ngày duyệt đăng: 02/7/2020

TÓM TẮT

Ontology biểu diễn tri thức của một lĩnh vực cụ thể và đóng vai trò quan trọng trong các ứng dụng Web ngữ nghĩa. Khi có sự thay đổi về tri thức của lĩnh vực thì ontology cũng phải được thay đổi – gọi là tiến hoá ontology - theo thông qua việc bổ sung, chỉnh sửa hoặc xoá các tiên đề để phản ánh tri thức mới. Thách thức lớn nhất trong quá trình tiến hoá ontology đó là, ngoài việc phản ánh tri thức mới, ontology còn phải bảo đảm tính nhất quán. Bài báo này đề xuất phương pháp dựa trên khoảng cách ngữ nghĩa để xây dựng tập tiên đề nhất quán trong quá trình tiến hoá ontology.

Từ khóa: tiến hoá ontology, xử lý tri thức không nhất quán, khoảng cách ngữ nghĩa.

A NOVEL METHOD TO RESOLVE INCONSISTENCY IN ONTOLOGY EVOLUTION

Nguyen Van Trung^{1*}, Nguyen Thi Bich Loc^{1*}, Tran Dinh Son²

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

² College of Information Technology, The University of Danang

*Email: nvtrung@hueuni.edu.vn

ABSTRACT

Ontology captures domain knowledge and play an important role in Semantic Web applications. When domain knowledge change, ontology should adapt to change by adding, editing or deleting its axioms. The big challenge of this process – which called as ontology evolution – is how to guarantee the consistency state of the ontology. This paper proposes a novel method based on semantic distance to formulate consistent set of axioms in ontology evolution process.

Keywords: inconsistency handling, ontology evolution, , semantic distance



Nguyễn Văn Trung sinh ngày 25/10/1981 tại Thừa Thiên Huế. Năm 2003, ông tốt nghiệp cử nhân Tin học; năm 2006, ông nhận bằng thạc sĩ chuyên ngành Công nghệ Thông tin; năm 2018, ông nhận học vị Tiến sĩ chuyên ngành Khoa học Máy tính tại trường Đại học Khoa học, Đại học Huế. Từ năm 2004 đến nay ông giảng dạy tại trường Đại học Khoa học, Đại học Huế.

Lĩnh vực nghiên cứu: Các hệ thống thông tin, Quản lý và biểu diễn tri thức, Web ngữ nghĩa, Linked Data, Công nghệ phần mềm.



Nguyễn Thị Bích Lộc sinh ngày 25/05/1979 tại Thừa Thiên Huế. Năm 2004, bà tốt nghiệp kỹ sư chuyên ngành Đảm bảo Toán học cho tin học tại trường Đại học kỹ thuật Taganrog. Năm 2007 bà nhận bằng thạc sĩ chuyên ngành Khoa học Máy tính tại trường Đại học Khoa học, Đại học Huế. Từ năm 2004 đến nay bà giảng dạy tại trường Đại học Khoa học, Đại học Huế.

Lĩnh vực nghiên cứu: Logic mô tả. Quản lý và biểu diễn tri thức. Lý thuyết đồ thị. Độ phức tạp tính toán



Trần Đình Sơn sinh ngày 08/11/1974 tại Hải Phòng. Năm 1996, ông tốt nghiệp đại học chuyên ngành ngành Toán – Tin tại Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế. Năm 2003, ông tốt nghiệp thạc sĩ chuyên ngành Công nghệ thông tin tại Đại học Đà Nẵng. Từ năm 1996 đến nay, ông giảng dạy tại Trường Đại học Bách khoa và Trường Cao đẳng Công nghệ Thông tin, Đại học Đà Nẵng.

Lĩnh vực nghiên cứu: Trí tuệ nhân tạo, Toán rời rạc, Đồ họa và Xử lý ảnh.