กรอบแนวคิดสำหรับระบบผู้เชี่ยวชาญแบบกฎเชิงอุปนัย

A FRAMEWORK FOR INDUCTIVE RULE-BASED EXPERT SYSTEMS

กิตติศักดิ์ เกิดประสพ นิตยา เกิดประสพ และ เอกสิทธิ์ เพชรดี

หน่วยปฏิบัติการวิจัยด้านวิศวกรรมข้อมูลและการค้นหาความรู้ สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี 111 ถนนมหาวิทยาลัย ต.สุรนารี อ.เมือง จ.นครราชสีมา 30000

โทรศัพท์ 0 4422 4349 โทรสาร 0 4422 4220 E-mail: kerdpras@ccs.sut.ac.th

บทคัดย่อ

บทความนี้นำเสนอความก้าวหน้าในการออกแบบและพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญแบบกฎในรูปแบบใหม่ที่นอกจากจะมีกฎที่ถูกสร้างเตรียมไว้ล่วงหน้าแล้ว ระบบยังสามารถสังเคราะห์กฎใหม่เพิ่มเติมได้จากแหล่งข้อมูลที่มีอยู่ กระบวนการสังเคราะห์กฎใหม่ทำได้ด้วยการใช้เทคนิคการค้นหาความรู้ แต่เนื่องจากความรู้ที่สังเคราะห์ได้มักจะมีปริมาณมากเกินไปและความรู้บางส่วนเป็นความรู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง งานวิจัยนี้จึงได้ออกแบบระบบให้มีโอเปอเรเตอร์ที่ช่วยในการกรองความรู้เพื่อคัดเลือกไว้เฉพาะความรู้ในรูปแบบของกฎที่สามารถใช้ประโยชน์ ความรู้ที่สังเคราะห์และคัดเลือกแล้วรวมทั้งกฎที่ออกแบบไว้ล่วงหน้าจะถูกนำมาประกอบกันเพื่อทำหน้าที่เป็นฐานความรู้ของระบบผู้เชี่ยวชาญ

Abstract

This article presents work in progress on a new methodology for the design and implementation of the next generation rule-based expert systems. In addition to the set of predefined rules, we include the rules that are automatically induced from the data repositories. The inductive process has been done through the knowledge discovery techniques. The induced knowledge is normally big and sometimes irrelevant, therefore, we propose a filter operator for useful-rule selection. The induced, as well as predefined, rules together form a knowledge base for the inductive expert system.

Published in: Proceedings of the NSTDA Annual Conference S&T in Thailand: Towards the Molecular Economy, Science Park, Bangkok, Thailand, March 28-30,2005. p.209.