



MRAR: کاوش قوانین همبستگی چندرابطه‌ای

رضا رضانی آ*

محمد سرایی آ

محمدعلی نعمت‌بخش ب

آ دانشکده برق و کامپیوتر، دانشگاه صنعتی اصفهان، ایران
ب دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه اصفهان، ایران

چکیده

اطلاعات مقاله

تاریخچه مقاله:

دریافت: 23 December 2013

اصلاح: 28 April 2014

پذیرش: 08 June 2014

انتشار آنلاین: 13 September 2014

کلمات کلیدی:

داده کاوی، کشف دانش، قوانین همبستگی،
قوانین همبستگی چندرابطه‌ای، MRAR،
موجودیت پیوندگر، موجودیت انتهایی، زنجیره
مؤلفه

در این مقاله، رده جدیدی از قوانین همبستگی تحت عنوان "قوانین همبستگی چندرابطه‌ای" معرفی شده است که در مقابل قوانین همبستگی ساده و اولیه (که معمولاً از پایگاه داده‌های رابطه‌ای استخراج می‌شوند)، هر مؤلفه از قوانین آن دارای یک موجودیت، اما چندین رابطه می‌باشد. این روابط، ارتباط غیرمستقیم بین موجودیت‌ها را نشان می‌دهند. قانون همبستگی چندرابطه‌ای زیر را در نظر بگیرید که مؤلفه اول آن متشکل از سه رابطه زندگی کردن، نزدیکی به، و مرطوب می‌باشد. "آنهاهی که زندگی می‌کنند در محلی که در نزدیکی شهری با آب و هوای مرطوب است و همچنین سنی کمتر از ۲۰ سال دارند ← از وضعیت سلامتی خوبی برخوردار هستند". الگوریتم جدیدی به نام MRAR معرفی شده است که چنین قوانینی را از گراف‌های جهت‌دار با یال‌های برجسب‌دار که از سیستم‌های پایگاه داده رابطه‌ای و نیز داده‌های وب معنایی ساخته می‌شوند، استخراج می‌کند. همچنین به سوال "چگونه داده‌های پایگاه‌داده‌های رابطه‌ای یا داده‌های وب معنایی به یک گراف جهت‌دار با یال‌های برجسب‌دار تبدیل می‌شوند؟" پاسخ داده شده است. به منظور ارزیابی الگوریتم معرفی شده، تعدادی آزمایش روی یک منبع داده ساختگی، و همچنین منبع داده وب معنایی دنیای واقعی داروها انجام شده است. نتایج بدست آمده، توانایی الگوریتم معرفی شده در کاوش قوانین همبستگی چندرابطه‌ای را تایید می‌نماید.

© 2014 JComSec. تمامی حقوق محفوظ است.

* نویسنده مسئول.

آدرس‌های رایانامه: r.ramezani@ec.iut.ac.ir (ر. رضانی)،

saraee@cc.iut.ac.ir (م. سرایی)، nematbakhsh@eng.ui.ac.ir

(م. نعمت‌بخش)

تمامی حقوق محفوظ است. ISSN: 2322-4460 © 2014 JComSec

