



## کاوش قوانین همبستگی از داده‌های وب معنایی بدون مداخله کاربر

رضا رضانی آ\*، محمدعلی نعمت‌بخش آ، محمد سارایی ب

آ دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه اصفهان، ایران.

ب School of Computing, Science and Engineering, University of Salford, Manchester, UK.

### چکیده

با معرفی و استانداردسازی وب معنایی به عنوان نسل سوم وب، این تکنولوژی بیش از پیش توجه بشر را به خود جلب نموده است. به همین دلیل میزان داده‌های وب معنایی بصورت پیوسته در حال رشد است که در نتیجه به یک منبع غنی از داده‌های مفید برای روش‌های داده‌کاوی تبدیل شده است. داده‌های وب معنایی پیچیدگی‌های مختلفی دارند، همچون ساختار ناهمگن داده‌ها، عدم وجود تراکنش‌های خوش تعریف و وجود روابط نوع‌دار بین عناصر داده‌ای. در این مقاله، یک تکنیک جدید به نام *SWApriori* معرفی شده است که با استفاده از موجودیت‌ها و روابط حین استخراج الگوهای پرتکرار، نوع جدیدی از قوانین همبستگی را از داده‌های وب معنایی استخراج می‌کند. روش معرفی شده با در نظر گرفتن ساختار ناهمگن و پیچیده داده‌های وب معنایی، بدون نیاز به وجود متخصص دامنه و نیز بدون هیچگونه تبدیل داده‌های وب معنایی به داده‌های تراکنشی سنتی، قوانین همبستگی را از داده‌های وب معنایی بصورت مستقیم استخراج می‌کند. به منظور ارزیابی، روش معرفی شده بر روی منبع داده‌های *Factbook* و *DBpedia* اجرا شده است. نتایج آزمایشات توانایی تکنیک *SWApriori* در استخراج قوانین همبستگی رابطه‌ای از داده‌های وب معنایی با در نظر گرفتن چالش‌های ذکر شده را نشان می‌دهد. آزمایش‌های تکمیلی نشان می‌دهد که روش معرفی شده قادر است الگوهای جذابی را کشف نماید که دیگر روش‌های کاوش قوانین همبستگی قادر به استخراج آنها نیستند.

© 2020 JComSec. تمامی حقوق محفوظ است.

### اطلاعات مقاله

تاریخچه مقاله:

دریافت: 22 February 2020

اصلاح: 15 May 2020

پذیرش: 7 June 2020

انتشار آنلاین: 19 July 2020

کلمات کلیدی:

وب معنایی، قوانین همبستگی، داده کاوی

\* نویسنده مسئول.

آدرس‌های رایانامه: [r.ramezani@eng.ui.ac.ir](mailto:r.ramezani@eng.ui.ac.ir) (ر. رضانی)،

[nematbakhsh@eng.ui.ac.ir](mailto:nematbakhsh@eng.ui.ac.ir) (م. نعمت‌بخش)،

[m.saraee@salford.ac.uk](mailto:m.saraee@salford.ac.uk) (م. سارایی)

تمامی حقوق محفوظ است. © 2020 JComSec. ISSN: 2322-4460

