

Revisão sistemática - Redes e Regras de Associação

As revisões sistemáticas (RS) são conduzidas com o objetivo de responder uma determinada pergunta. No nosso caso, a pergunta a ser respondida é:

Questão de Pesquisa: Existem trabalhos relevantes que utilizam redes para auxiliar o processo de mineração de regras de associação?

A RS deve ser realizada com o objetivo primário de responder essa questão. Então é necessário formular uma String de busca que possa contemplar os trabalhos que atendam à questão de busca. Para tanto, alguns grupos devem ser atendidos.

Regras de associação: palavras chaves que remetem à mineração de regras de associação, desde seu pré-processamento até a exploração pelo usuário.

Redes: palavras chaves que remetem ao uso de redes em um determinado processo.

Para atender o grupo de Regras de Associação, a seguinte expressão foi desenvolvida:

- (Itemset OR Itemsets OR “Association Rule” OR “Association Rules” OR “market basket” OR “market analysis” OR “frequent pattern” OR “frequent patterns”)

Para atender o grupo de Redes, a seguinte expressão foi desenvolvida:

- (Network OR Networks OR Graph OR Graphs)

Formando a expressão final:

(Itemset OR Itemsets OR “Association Rule” OR “Association Rules” OR “market basket” OR “market analysis” OR “frequent pattern” OR “frequent patterns”) AND (Network OR Networks OR Graph OR Graphs).

Dessa maneira, serão selecionados os trabalhos que mencionam o grupo de regras E o grupo de redes considerando as variações apresentadas.

Base de Busca: Serão utilizadas como base de busca os seguintes sites:

- Scopus (<http://www.scopus.com/>) (Indexa Elsevier, IEEE, Springer e ScienceDirect)
- Web of Science (<http://www.webofscience.com>)

Para fins de qualidade de trabalho, serão consideradas apenas publicações em periódicos, descartando assim publicações oriundas de conferências.

Critérios de Inserção:

Para ser considerado na revisão sistemática, o artigo deve possuir pelo menos 1 dessas características.

- Possuir palavras da expressão em seu título e/ou resumo.
- Trabalhos que utilizam redes para auxiliar no processo de regras de associação, independentemente da etapa.
- Ter sido publicada nos últimos 5 anos (2011, 2012, 2013, 2014 ou 2015).

Critérios de Remoção:

Para ser removido da revisão sistemática, o artigo deve possuir pelo menos 1 dessas características.

- Trabalhos baseados nos mesmos experimentos já considerados (O artigo de maior impacto será mantido, medido pelo número de citações).
- Trabalhos que não utilizam redes em conjunto com regras de associação.
- Artigos possuir menos de 2 páginas.
- Trabalhos hospedados em serviços pagos não financiados pela universidade.

A remoção prevalece sobre a inserção, o que significa que caso um artigo possua um critério de inserção, mas também possua um critério de remoção, ele não será considerado.

Após a execução inicial da leitura dos títulos/abstracts, foram selecionados 201 artigos de um total de 510. Esses 201 artigos foram analisados novamente, visando categorizar os artigos e, caso necessário, remover os que não se encaixam no trabalho. A categorização foi realizada com a leitura do Método, Experimentos, Resultados e Conclusão. As categorias disponíveis são:

- Pré-processamento
- Extração
- Pós-processamento

Reforçando que essas categorias não são exclusivas, ou seja, um trabalho pode atuar no pré-processamento e na extração ao mesmo tempo. Além da categorização, também foi realizada uma análise de qualidade, seguindo os critérios abaixo.

Critério de Qualidade:

Visa avaliar a qualidade dos trabalhos, mesmo em trabalhos que possuem experimentos diferentes. Esses critérios visam auxiliar na análise e síntese dos trabalhos obtidos.

- A base de dados está disponível? [Sim ou Não]
- É realizada uma discussão teórica sobre o método aplicado? [Sim ou Não]
- É utilizada uma validação objetiva? [Sim ou Não]
- A significância estatística foi justificada? [Sim ou Não]
- O trabalho é comparado com trabalhos anteriores? [Sim ou Não]
- Possui validação por especialista da área? [Sim ou Não]