

Proposta de Trabalho

Heitor Reis Ribeiro — 7577500

20/04/2015

1 Contextualização

O campo de revisão de crenças em lógica trata das variações do estado epistêmico de um agente racional de acordo com o recebimento de novas informações que podem ser inconsistentes em relação aos conhecimentos possuídos por ele. A principal referência para trabalhos como este é o artigo de Carlos Alchourrón, Peter Gärdenfors e David Makinson (AGM): *On The Logic of Theory Change: Partial Meet Contraction and Revision Functions* (1985), que definiu e estruturou os operadores que podem ser aplicados a conjuntos de crenças.

Em relação à representação dos conjuntos de crenças ou estado epistêmico de um agente, são consideradas duas representações principais: Conjuntos fechados (Knowledge Sets) e Bases de Conhecimento (Knowledge Bases), sendo que na primeira, os conhecimentos são representados por um conjunto fechado por um operador de consequência Cn , e na segunda, eles são representados por um conjunto de sentenças não fechado pelo operador, sendo que outras sentenças podem ser derivadas a partir da base de conhecimento e do operador de consequência.

Apesar de existir tal construção teórica para a revisão de crenças, os postulados que a compõem restringem algumas características às lógicas nas quais ela é aplicável. Especificamente, os postulados AGM levam em consideração a lógica proposicional clássica (Operador de consequência Tarskiano, que respeita dedução, compacidade e supra-classicalidade).

Com isso, diversos trabalhos sobre a aplicabilidade de tais modelos a outras lógicas foram feitos, em especial para lógicas de descrição, abrangendo suas implementações computacionais.

2 Objetivos

Neste trabalho será estudada a implementação já apresentada por Renato Lundberg para que seja adaptada (ou servir como base para a criação de uma nova implementação). A implementação desejada ao final deverá poder fazer testes com a operação de contração definidas em Revisão de Crença para a lógica de Horn, que não satisfaz as suposições AGM e, a partir disso, comparar a complexidade desta operação com outras implementações.

3 Cronograma

Abaixo está uma lista preliminar das atividades a serem desenvolvidas:

- Estudo preliminar para entendimento da ferramenta desenvolvida por Renato Lundberg e as peculiaridades da implementação dessas operações em uma lógica não clássica. (Meses de abril a maio)
- Adaptar ou desenvolver uma nova implementação para lógica de Horn. (Meses de maio a junho)
- Testar a implementação com o mecanismo de inferência Horn (Cn^h) e com o mecanismo de consequência da lógica proposicional clássica (Cn) (Meses de maio a julho)
- Estudar possíveis implementações para conjuntos fechados (Knowledge Sets). (Cronograma dependente das atividades desenvolvidas anteriormente, preliminar: mês de julho)
- Estudar e possivelmente implementar operação de revisão, com a ferramenta, para lógica de Horn. (Cronograma dependente das atividades desenvolvidas anteriormente, preliminar: mês de julho)