

Contração não Priorizada

Marco Garapa

Faculdade de Ciências Exatas e da Engenharia, Universidade da Madeira e CIMA - Centro de Investigação em Matemática e Aplicações, marco@uma.pt

Eduardo Fermé

Faculdade de Ciências Exatas e da Engenharia, Universidade da Madeira e NOVA Laboratory for Computer Science and Informatics (NOVA LINCS), ferme@uma.pt

Maurício Reis

Faculdade de Ciências Exatas e da Engenharia, Universidade da Madeira e CIMA - Centro de Investigação em Matemática e Aplicações, m_reis@uma.pt

Palavras-chave: Lógica, Mudança de Crenças, Contração, Contração não Priorizada.

Resumo: A lógica da mudança de crenças estuda a forma como se processa a mudança de crenças em agentes racionais quando estes recebem novas informações. O trabalho mais influente nesta área é da autoria de Alchourrón, Gärdenfors e Makinson e foi publicado em meados da década de 80. Nesta publicação foi apresentado o chamado modelo AGM. Neste modelo, o estado de crenças de um agente é representado por um *conjunto de crenças* — um conjunto de fórmulas que é fechado para o operador de consequência lógica. Uma das operações consideradas no modelo AGM é a contração. Formalmente, a contração é uma função que recebe um conjunto de crenças e uma fórmula (representando uma crença que se destina a ser abandonada pelo agente) e devolve um novo conjunto de crenças que:

- (i) está contido no conjunto de crenças recebido;
- (ii) não implica logicamente a fórmula recebida (desde que a mesma não seja uma tautologia).

As propriedades (i) e (ii) são habitualmente designadas por *inclusão* e *sucesso*, respetivamente. Apesar de ser considerado o modelo mais importante na área da lógica da mudança de crenças, o modelo AGM tem sido alvo de várias críticas desde a sua publicação. Em particular, dois dos principais problemas apontados a este modelo são o uso de conjuntos de crenças para representar os estados de crença de um agente e a aceitação de qualquer nova informação.

Esta comunicação é dedicada à apresentação de operadores de contração não priorizados definidos para bases de crenças — uma base de crenças é um conjunto de fórmulas não (necessariamente) logicamente fechado. Um operador de contração não priorizado numa base é definido através de uma contração (padrão) e de um conjunto de fórmulas R — designado por *conjunto de fórmulas removíveis* — como se segue: A contração não priorizada tem o mesmo comportamento da contração (padrão) pela qual ela é induzida quando a fórmula a ser contraída pertence a R , e não produz qualquer efeito (deixando a base de crenças original inalterada) caso contrário. Os operadores de contração priorizados para bases de crenças foram inicialmente apresentados como uma generalização das contrações (padrão) que evita os dois problemas do modelo AGM acima mencionados.

Agradecimentos

O presente trabalho foi (parcialmente) financiado pela FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia, no âmbito do projeto UID/MAT/04674/2013 (CIMA).