

FUNDAMENTOS PARA IMPLEMENTAÇÃO DE ARGUMENTAÇÃO FORMAL

XXXVIII Encontro de Iniciação Científica

Matheus Ernesto Brasil Silva, Ana Teresa de Castro Martins

A Teoria da Argumentação (TA) estuda as maneiras de se chegar a conclusões utilizando-se do raciocínio lógico, ou seja, de como conclusões podem ser derivadas dado um conjunto de premissas. Essa área do conhecimento abrange desde diálogos simples a argumentos judiciais. A TA tem como interesse representar argumentos formalmente e raciocinar sobre eles de tal maneira que sua computabilidade seja garantida. Os argumentos são representados por Frameworks de Argumentação (FA) que são definidos a partir de conjuntos dos argumentos e suas relações de ataque. Diz-se que um argumento 'a' ataca outro argumento 'b' se o primeiro refuta a conclusão ou as premissas nas quais o segundo se baseia. Ao restringir os FAs, subconjuntos são obtidos e estes são chamados de extensões. Este trabalho tem como objetivo investigar os fundamentos da Argumentação Formal e possíveis implementações para representar e solucionar problemas de argumentação abstrata. A busca pelas extensões pode ser realizada por meios distintos e, como metodologia, este trabalho utiliza métodos de redução. Ao realizar essa redução, é possível utilizar solvers que são softwares previamente desenvolvidos que conseguem resolver problemas de lógica formal. Os métodos de redução estudados foram os seguintes: redução à SAT, redução ao problema de satisfação de restrição e redução a ASP. Todos os métodos têm como objetivo transformar o processo de obtenção das extensões para que a inserção nos solvers seja possível. Como resultado, algumas implementações de problemas da argumentação formal no software ConArg foram realizadas, e estas mostram as extensões, além de enumerar os argumentos na extensão computada. Conclui-se que a redução a ASP é a mais indicada pois a modelagem do FA é direta e não são utilizados algoritmos intermediários. Agradeço à UFC pela oportunidade de Iniciação Científica voluntária.

Palavras-chave: TEORIA DA ARGUMENTAÇÃO. FUNDAMENTOS DE IMPLEMENTAÇÃO. Métodos de Redução. Solvers.