

FUNDAMENTOS E IMPLEMENTAÇÕES DA ARGUMENTAÇÃO FORMAL

Francisco San Diego de Sousa Castilho, Ana Teresa de Castro Martins

A Teoria da Argumentação (TA) é o estudo interdisciplinar de como conclusões podem ser alcançadas através do raciocínio lógico. Normalmente um argumento possui uma estrutura interna, compreendendo: um conjunto de premissas; um método de raciocínio ou dedução; uma conclusão. 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 as técnicas de redução que otimizem a busca por extensões. A busca pelas extensões pode ser realizada por técnicas e "softwares" distintos. Nesse sentido, tentamos analisar as principais técnicas de resolução. Abordamos os métodos que se baseiam em redução. "Softwares" como ArgSemSAT, ASPARTIX-V e ConArg recebem como entrada um FA em um formato adequado e mapeiam respectivamente para problemas de satisfatibilidade (SAT), problema de "answer set" (ASP) e problema de satisfação de restrição (CSP). Eles utilizam-se de algoritmos já implementados que resolvem esses problemas de forma eficiente e retornam uma solução que é interpretada como solução do problema inicial. Como resultado obtivemos que ASPARTIX-V e ConArg conseguem computar todas as extensões até então definidas ao passo que o ArgSemSAT não. Sendo assim, escolhas de softwares de redução a ASP e CSP são suficientes para encontrar extensões de forma eficiente. Agradeço à UFC pela bolsa de Iniciação Científica.

Palavras-chave: Teoria da Argumentação. Frameworks de argumentação. Argumentação. Redução.