

Uma estratégia que atualmente se mostra promissora para aumentar a velocidade de execução de programas Prolog é a combinação de uma avançada técnica de compilação com a execução paralela.

O modelo Opera E/OU tem uma proposta de exploração integrada do paralelismo E e OU da Programação em Lógica empregando estes dois recursos. A premissa é que o modelo que explorar os dois tipos de paralelismo terá maior desempenho do que aquele que explorar somente um (apesar dos custos de gerenciamento inerentes à integração).

Um dos trabalhos da atual fase do Projeto Opera consiste na implementação em rede local de computadores de um ambiente de execução para exploração do paralelismo E na Programação em Lógica. O ambiente de execução, em linhas gerais, consiste de uma máquina abstrata para processamento de programas Prolog, de uma arquitetura de processos, de um método para escalonamento de serviços e de um protocolo para gerência da memória distribuída.

Dois são os principais fatores que estimularam o uso de uma rede local. O primeiro é da ordem de aproveitamento de recursos. Este fator leva em consideração a existência, no ambiente acadêmico, de um bom número de máquinas parcialmente ociosas .

O segundo fator está ligado à disponibilidade, e leva em conta o fato de as redes de computadores serem hoje a "arquitetura paralela" mais difundida na comunidade científica e isto, dentre outros aspectos, facilita o intercâmbio de experiências entre instituições.(CNN)