

⑦⑧ Load-Dispatching Strategy on Parallel Inference Machines

M.Sugie, M.Yoneyama, N.Ido and T.Tarui (日立製作所, 日本)

発表要旨

PIM/pにおける負荷分散戦略のいくつかをsender-initiate conceptに基づいて考案し、それらをシュミレーションによって評価した。その結果、最大のレディゴールを持つクラスタから最小のレディゴールを持つクラスタへ負荷を分散する戦略は実際のプログラム実行においては安定した性能をあげることはできないことが分かった。一方、ゴールの送り先をランダムに決め、送り先が、自分より多くのレディゴールを持っている場合か、あるいは自分がある値より少ないレディゴールしか持っていなかった場合は、負荷の分散を中止するという戦略の方がより良好で安定した性能を示すことが分かった。

PIM/pにこの戦略を採用することにより、PIM/pの最大性能を向上させることができた。

⑦⑨ Compile-Time Granularity Analysis for Parallel Logic Programming Languages

E.Tick (ICOT, 日本)

発表要旨

並列論理型言語(Flat GHCなど)において各ゴールの処理に要する重さをプログラムのコンパイル時にcyclic call graphを作成することにより簡潔に見積り、それらの情報をゴールのスケジューリングなどに利用することを提案する。そして、これらをSequent Symmetry上のFGHCのシュミレータで評価してみた。

しかし、結果は従来の方法と比較して10%程度のスピードの向上にとどまった。この原因は、シュミレータのシステムのオーバーヘッドが大きく、スケジューリングの改良による効果が相対的に少なかったことや、同期(サスペンション)の増大などが考えられる。KL1Bのサスペンション機構が改良され、もっと大きなプログラムを評価の対象とすればこの方法は、より有効になると思われる。