
発表概要

並列言語 CLIP の実装柳瀬 龍郎[†] 奥川 峻史[†]

WSの自動並列化コンパイルによる処理速度の向上が得られない場合でも、forkやthreadを用いればかなりの処理の高速化が得られる場面がしばしばある。しかし、これらのシステム関数をプログラミングの最初の段階から陽に用いて全体の構築を進めるのは、プログラマ自身にかなりの知識と負担を必要とする。本研究では、Multilispで提案されたfutureによる関数レベルでの並列処理の実現をめざしたCをベースとした言語CLIPについて、その処理系の実装を行った。またいくつかのサンプルプログラムについて、共有メモリ並列計算機システムCLIPer(18CPU)、4CPUおよび6CPUのSMP WSで実験を行うことによってその有効性を評価した。その結果、WSの自動並列化コンパイルによる速度の向上が得られない場合でも、効率の良い並列処理が可能であることを確認した。

Implementation of Parallel Language CLIPTATSURO YANASE[†] and SHUNJI OKUGAWA[†]

When one can't get effectiveness of automatic parallel option of a workstation compiling, system call fork or thread makes it good frequently. Though, explicitly using these calls on the first step of programming, it needs knowledge and skill for these functions. We implement the parallel language CLIP that realizes parallel/concurrent processing by the future function that was overtured in the multilisp. In this paper, we report the preliminary evaluation of the CLIP on the shared memory parallel system CLIPer with 18 CPU, SMP WS with 4 CPU and SMP WS with 6 CPU. However, automatic parallel compile of WS makes no effectiveness, the CLIP can realizes high performance at parallelizing.

(平成12年1月18日発表)

[†] 福井大学工学部
Faculty of Engineering, Fukui University