

分散タスク並列処理系Itoyoriの性能評価

東京大学大学院 情報理工学系研究科 椎名 峻平, 田浦 健次郎

目的 タスク並列処理をスパコン上で効率的に実行するC++ライブラリであるItoyoriを, Intel CPUとInfiniBandの構成で性能評価する.

内容 これまでItoyoriの評価にはA64FX CPUとTofu Interconnect Dの構成のスパコンを用いていたが, より一般的な構成に対応するため, SQUIDの汎用CPUノード群上で性能評価を行い, その結果をもとに性能改善を行った.

結果 Itoyoriはシンプルで高水準な並列処理を可能にしつつ, 32ノード程度までの良好なスケーラビリティを達成し, 多くのベンチマークでMPI + OpenMPのハイブリッド並列化を手動で行う場合と遜ない性能を確認した.

利用した計算機	SQUID 汎用CPUノード群
ノード時間	500 時間
使用メモリ	ベンチマーク依存
並列化	32ノード 並列



GitHub: <https://github.com/itoyori/itoyori>