

CCS HPC Summer Seminar 「並列システム」レポート課題

1. 実際に構築された大規模並列計算機（講義資料で取り上げたもの、あるいはその他）のうち1台を選び、規模・性能・アーキテクチャ的特徴について詳細を調べてまとめよ。調査には web 等を活用することを薦めるが、全て出展（URL 等）を明らかにすること。
2. Intel の Xeon シリーズ CPU と、AMD の Opteron シリーズ CPU は、現在共に x86 アーキテクチャに基づくマルチコアプロセッサとして広く用いられている。しかし、（Nehalem 以前の）Xeon は SMP アーキテクチャ、Opteron は NUMA アーキテクチャを持ち、その性質は異なる。メモリバンド幅、プログラミング上の注意等の観点から、両者を比較せよ。
3. 並列処理ネットワークの理論ピークスループットは年々急激に増加している。しかし、一般的に、レイテンシの削減はそれほど急激には進まない。この結果として、プログラミングやアプリケーション上でどのような影響が現れるか論ぜよ。