2011年度グリッドコンピューティング授業概要

松岡　聡

2011年10月3日(月)

本年度は、ハイパフォーマンスコンピューティング(HPC)、並列処理, クラスタ計算、グリッド、の分野において、メニーコアプロセッサとそのシステムソフトウェアの学術的な成果の近年の論文をサーベイする。

* 基本的に、各自が「ハイパフォーマンスコンピューティング/並列処理, クラスタ計算、グリッド、の分野において、メニーコアプロセッサとそのシステムソフトウェア」による学術的な成果」にまつわる特定のテーマの英語の論文を3編選ぶ(初回は1編でよい)。それらを発表の2週間前までに、下記のメイリングリストに出典とアブストラクトをmailする。すると、松岡はそのうち一本を選択するので、それを自分の回に発表する。
  + テーマの例
    - メニーコアプロセッサの構成法
    - メニーコアプロセッサ用のOSなどシステムソフトウェア
    - メニーコアプロセッサ用の仮想化技術
    - メニーコアプロセッサの性能モデリング・評価
    - メニーコアプロセッサの種々のアプリケーションおよびアルゴリズム
    - メニーコアプロセッサの有効なプログラミング言語
    - メニーコアプロセッサの高信頼化技術
* 論文はHPCやスーパーコンピューティング、メニーコア等を冠する近年のシンポジウム、ワークショップ、ACM/IEEE Supercomputing ([www.supercomp.org](http://www.supercomp.org)に全論文がonline), ACM ICS, ISC (International Supercomputing Conference), ICCS, ICPP, PACT, HPCS, IEEE HPDC, IPDPS ([www.ipdps.org](http://www.ipdps.org)), Cluster Computing, CCGrid(www.ccgrid.org) ACM Middlewareなど多数あるので、それらから選択するのが良い。どれも図書館や研究室、あるいはACM/IEEE Digital Archive、Web(Googleなど)から検索可能である。
* 特に、それらの会議では、メインの会議のほかに、メニーコア関係のワークショップが開催されている。それらを数年分よく調べて、興味深い論文を探してほしい。
* あまり商用システムに偏っていたり、日常的なアプリケーションを単に紹介するものは避けること。
* 論文は、最近の6 年のものであること。つまり、2005年以降のものであること。なるべく2006~2011年のものであること。また、[http://matsu-www.is.titech.ac.jp/grid11/](http://matsu-www.is.titech.ac.jp/kaimen07/)以下の、「禁止リスト」に記されている論文は選択できない。
* 論文の選択は下記のmailing listにアナウンスされる。これらにアナウンスされた論文(発表されなかったものを含めて)は後続の人は選択できない。従って、早く発表すればするほど有利となる。
* 発表時には、他の選択論文も読んでおき、比較検討するのが望ましい。全論文の出展を書くこと。
* 各自は一授業ごとに一人の担当の者が発表する。
* 単位の認定は、以下の総計で与えられる:
  + 発表: 最高30点　(二回発表すると60点)
  + レポート: 最高20点
  + 出席: 毎回 4点
* 発表は、原則的にPowerPointなどのオンライン形式で行う。また、レジメを必ず用意すること。PowerPointなどに十分情報が含まれている場合は、レジメはスライドの縮小版でもかまわない。
* 発表後、速やかに[スライド、レジメをgrid11@matsulab.is.titech.ac.jp](mailto:スライドをkaimen02@matsulab.is.titech.ac.jp)に送付すること。形式は、PowerPoint,, HTML(zip), PDFとする。(PSは好ましくない)。
* 発表資料は<http://matsu-www.is.titech.ac.jp/grid11/> の授業のページからアクセスできるようにする。
* 出席は紙を回すので、名前と学籍番号を記入のこと。不正の場合は行ったものの単位はない（単位ですむ話ではない）。
* レポートは、自分が担当した場所の要訳(最低A4,10ページほど)をメイルで提出すること。LaTeXが望ましいが、Wordなどでもかまわない。LaTeXの場合はソースおよびPDFも送付すること。期限は2012年2月10日。
* ほかに質問があれば、[grid11@matsulab.is.titech.ac.jp](mailto:grid11@matsulab.is.titech.ac.jp)に送付すること。これは全員のメイリングリストになる予定。