活動報告
実用アプリケーション部会

部会長: 塙 敏博 (東京大学 情報基盤センター)
副部会長:
西 克也 (株式会社 計算科学)
片桐 孝洋 (名古屋大学 情報基盤センター)

PCCC20「HPCシステム最前線」“The Forefront of Advanced HPC system”
(第20回PCクラスタシンポジウム)@バーチャル会議
2021年6月18日(金)14:05～14:25 PCCC専門部会報告
14:05～14:15 実用アプリケーション部会

発表の流れ

- 部会活動報告
  （実用アプリケーション部会長　塙）
  - 部会活動のご紹介
    - 令和2年度はCOVID-19により
      活動を縮小➔令和3年度は徐々に復活？
      （以下の対面事業を中止）
      - 実用アプリシンポジウム
      - クラウド講習会

実用アプリケーション部会の活動内容

実用アプリケーション部会　活動内容

1. アプリケーション高速化支援活動
   - 利用者、ベンダ、研究者とつなぐ協調体制を築き、実アプリケーションの高速化を行う。
2. 数値シミュレーション技術普及活動
   - **講習会の開催**
     - 並列処理、数値シミュレーションに関する講習会開催（東京大学情報基盤センター共催）

活動ビジョン

利用者
（民間企業等）
アプリ開発者
（ソフトベンダ）
ハード
ベンダ
研究機関
改良版提供
実行性能評価
開発実行環境提供・高速化助言
実行性能評価
高速化に関するツール提供・助言
導入コンサルティング
開発環境へのフィードバック・ライブラリ提供
高速化に関するツール提供・助言

活動ビジョン

利用者
（民間企業等）
改良版提供
実行性能評価
アプリ開発者
（ソフトベンダ）
フリーソフト
開発環境へのフィードバック・
ライブラリ提供
高速化に関するツール提
供・助言
ハード
ベンダ
研究機関

令和2年度活用報告＆令和3年度活動予定

講習会実施報告

- **東京大学情報基盤センター**
  「お試しアカウント付き並列プログラミング講習会」と共催（2020: 20件，2021: 9件~）
  - 東京大学の1ヶ月無料アカウント付き講習会、企業の方も参加可能
  - 令和2年度実施済み+令和3年度実施予定@東京大学情報基盤センター（本郷）（2020年12月1日以降）

No.	日程	回	テーマ	会場
16	12月1日（火）	第146回	有限要素法で学ぶ並列プログラミングの基礎	Zoomによるオンライン開催
17	12月15日（火）	第147回	GPUプログラミング入門	Zoomによるオンライン開催
18	12月22日（火）	第148回	OpenACCとMPIによるマルチGPUプログラミング入門	Zoomによるオンライン開催
19	1月19日（火）	第149回	OpenFOAM中級	Zoomによるオンライン開催
20	3月2日(火) 3月9日(火) 3月22日(月) 3月26日(金)	第150回	並列有限要素法で学ぶ並列プログラミング徹底入門 （MPIの基礎から三次元並列有限要素法まで）	Zoomによるオンライン開催 <4日間／4週間コース>
1	4月20日（火）	第151回	OpenMPによるマルチコア・メニィコア並列プログラミング入門	Zoomによるオンライン開催
2	4月26日（月）	第152回	スーパーコンピューター超入門	Zoomによるオンライン開催
3	4月28日（水）	第153回	MPI基礎：並列プログラミング入門	Zoomによるオンライン開催
4	5月31日（月）	第154回	OpenMPによるマルチコア・メニィコア並列プログラミング入門 （Wisteria/BDEC-01）	Zoomによるオンライン開催
5	6月1日（火）	第155回	OpenFOAM入門	Zoomによるオンライン開催
6	6月4日（金）	第156回	Wisteria実践	Zoomによるオンライン開催
7	6月9日（水）	第157回	GPUプログラミング入門	Zoomによるオンライン開催
8	6月22・29日（火）	第158回	第3回 GPUミニキャンプ～HPC編～	Zoomによるオンライン開催
9	6月23・30日（水）	第159回	第4回 GPUミニキャンプ～DL編～	Zoomによるオンライン開催

開催報告

出張講習会:「OpenFOAMハンズオン講習会」

- **2021年3月26日(金) @遠隔講習会(ZOOM)** 名古屋大学情報基盤センター共催
- プログラム

09:30 – 10:00 Zoom接続開始
10:00 – 11:00 スーパーコンピュータ「不老」概要・Type I(「富岳」型ノード)へのログイン
11:00 – 11:30 OpenFOAM 概要
11:30 – 12:00 スーパーコンピュータ「不老」Type I、II、クラウド での OpenFOAMベンチマークテスト
13:00 – 14:30 かくはん槽解析演習I
- かくはん槽解析の基礎方程式と解析条件
- OpenFOAMによるかくはん槽解析の解析手順
- blockMeshとsnappyHexMeshによる格子生成
- ParaViewによる格子可視化
- setFieldsによる初期分布作成
- ParaViewによる初期分布可視化

14:45 – 16:15 かくはん槽解析演習II
- MRF法による回転領域の設定
- functionObjectsによるスカラー輸送解析とプローブの設定
- interFoamによる非定常かくはん槽解析
- ParaViewによる解析結果可視化と実験値との比較
- 解析結果の時系列プロットおよび実験値との比較

16:30 – 18:00 かくはん槽解析演習III
- 動的格子機能を用いた回転領域の設定
- interFoamによる動的格子非定常かくはん槽解析
- 演習課題
- 質疑応答

開催予定

出張講習会：2022年1～3月くらい，場所未定

第3回，第4回実用アプリシンポジウム
内容未定(OSS部会と連携)，オンライン開催

クラウド講習会：検討中，協力企業による講習会