

SG2022-11 活動報告

■ 参加者の発表（参加学生他3名）

伊丹将人 (SACRA特定助教)	熱流に誘起された力	Fortran
西本佳央 (化学助教)	DFTB法の解析的勾配	Fortran
山本裕生 (化学教務補佐)	マルコフ状態モデルを用いた化学反応過程の解析	Fortran
近藤尚紀 (数学M2)	数の幾何学	Python
横田和磨 (物理M2)	Juliaを用いたshear系MD	Julia
下村顕士 (物理M1)	順位付き粒子押しわけ過程における粒子相関	Julia

■ MACSセミナー

神山翼 (お茶女助教)	気象データ解析とプログラミング	Matlab & Python
永井佑紀 (原子力機構副主任)	Juliaによる科学技術計算	Julia & Fortran
田中未来 (統数研准教授)	最適化アルゴリズムの実装	Python

教員はFortranが多いが、院生にはJulia・Pythonが普及

夏休みの宿題 永井佑紀『1週間で学べる! Julia数値計算プログラミング』講談社



SG2022-11 ポスター概要

■ Juliaの紹介

- パッケージが充実しており、Fortran・C++よりコードの作成が容易
- 実行時間がPythonよりも短いコードが書きやすい
- コツを押さえればFortran・C++と同程度の実行速度が出せる
- スパコンでMPI並列計算をするならFortran・C++が優る

■ Juliaコードの高速化 発表者: 下村顕士 (物理M1)

- 永井氏のセミナーで紹介された高速化のコツ:
メモリアロケーションを減らす、グローバル変数は避ける...
- 実際に自分のコードを高速化した結果:
メモリアロケーションを減らすと実行速度が2~4倍に改善