

# 基盤ソフトウェアグループ

- 概要
  - 情報化社会を支えているWeb技術, クラウドコンピューティング, 大規模並列分散処理といった実際のソフトウェア技術の更なる高度化, 高性能化, 高信頼化に資する基盤ソフトウェア技術の研究を行う
- 構成員
  - 八杉昌宏 (知能情報工学研究系)
    - 代表 / 研究グループ統括 / プログラミング言語処理系に関する研究担当
  - 光来健一 (情報創成工学研究系)
    - 計算機資源の仮想化に関する研究担当
  - 小出 洋 (情報創成工学研究系)
    - 並列分散処理・動的記憶領域管理に関する研究担当
  - 江本健斗 (情報創成工学研究系)
    - 並列処理のためのプログラミング言語に関する研究担当

# 研究分野・目標

- 研究分野
  - アルゴリズム, 実装や実行系に関連する技術, デバッグ, セキュリティ, プログラミング言語処理系やチューンアップツール, 計算機資源の仮想化, 並列分散処理など
  - 特にプログラミング言語処理系, 計算機資源の仮想化, 並列分散処理など
- 研究目標
  - 単なる要素技術を提案するだけではなく, 現実世界で使われている実際のソフトウェアに適用可能なように実装し, 定量的な評価による有用性を検証
  - 複数の視点から個々の研究内容を議論するだけではなく, 複数の研究者が連携してひとつのテーマに取り組むことも検討

# 研究課題

- ごみ集めとデータ再配置による局所性改善
  - 高信頼言語での「ごみ集め」と呼ばれる自動記憶域管理
  - ごみ集めによる局所性改善, ごみ集め処理の性能改善・時間短縮
- 並列処理のためのプログラミング言語
  - マルチコア, 計算機クラスタといった新しい計算環境での並列計算や分散計算のための新しいプログラミング言語処理系や実行系
  - 自動化・最適化
- 仮想化技術を用いたセキュリティ対策
  - クラウドなどでの仮想化技術を用いた管理利用
  - 近年の高度化している脅威に対抗する手法を検討

