

次世代ネットワークソフトウェア基盤のための本位田研究室の活動

Activities in the Honiden Laboratory for Next-Generation Networked Software Infrastructure

本位田研究室
Honiden Lab.

深澤研究室 (早大)
Fukazawa Lab.
(Waseda Univ.)

石川 冬樹
Fuyuki
Ishikawa

吉岡 信和
Nobukazu
Yoshioka

本位田 真一
Shinichi
Honiden

どんな研究？

以下3つの技術分野を軸として広い視点に基づき、

- * 分散アルゴリズム
- * 人工知能
- * ソフトウェア工学

ユビキタスコンピューティングに代表される、次世代ネットワークソフトウェアのための基盤技術の研究開発を行っています。

どんな活動？

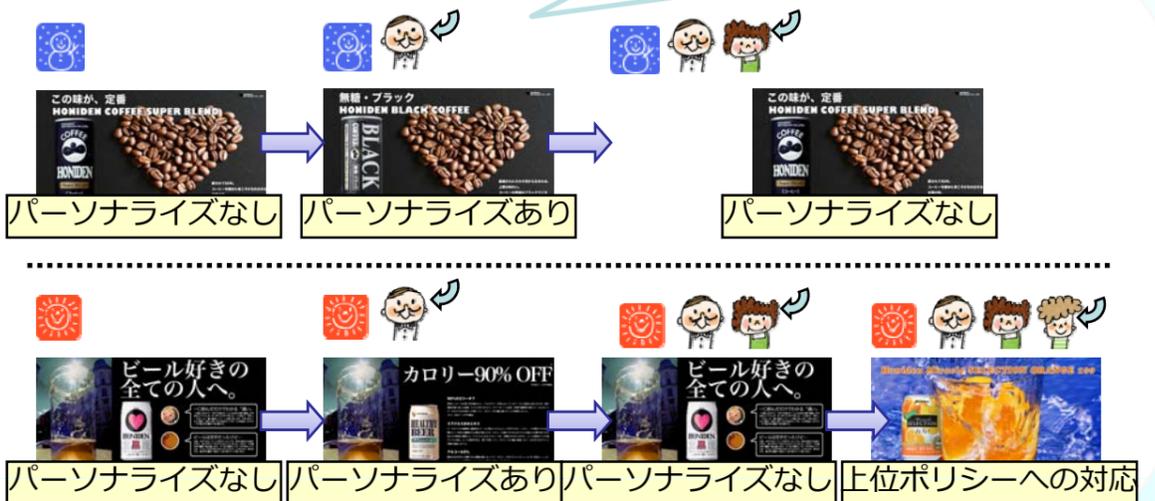
東大の異なる2専攻、総研大の学生15名に、早大の連携研究室からの5名を加え、

- * 全学生による毎週の研究セミナー、輪講会、及び英語ワークショップ
- * 研究グループごとの勉強会、議論等を非常に盛んに行っています。

目指す世界

- 様々な無線センサを活用してユーザの状況を取得、理解、活用
- ユーザの嗜好・状況にサービス・コンテンツが適応
- 様々なWebサービスや物理デバイスをシームレスに連携、活用
- 提供者・利用者の意図に対応しての、サービス・コンテンツの流通・提供
- 科学的手法により、機能的・非機能的な要求が保証されたソフトウェア開発

一場面：デモシナリオ



単純なシナリオだけど実現しようとすると様々な課題が・・・！

様々な取り組み

順次アクセスコンテンツを強力なサーバをおかずに効率良く管理したい！

P2Pネットワークにおける高効率分散配列配置手法

分散アルゴリズム

無線センサがなり済まして不正なデータを送ったら！？

無線センサにおける検出データの、ロバストな流通経路検証手法

埋め込まれた無線センサがすり替えられたら！？

低通信量での無線センサすり替え検出手法

無線センサにおけるデータ集約・ルーティング方法の、状況に応じた適応選択機構

無線センサから必要な情報を状況に応じた効率的な方法で集めたい！

移動予測を用いた、高精度検出を維持した無線センサ選択起動手法

資源の限られた無線センサを様々な目的に活用したい！

トラッキングにおけるロバストな動的コード配備モデル、開発言語

無線センサにおいて拡散する事象を効率良く検出したい！

無線センサにおけるイベント境界の高効率検知手法

無線センサの資源を節約しながら高精度の検出を行いたい！

仮想的ゲームによりどう権利を勝ち取る！？

勝敗重視型ゲームにおける高速な戦略計算の実行時適応手法

ソフトウェア工学

設計を確実に要求に対応させ、その正しさを保証したい！

妥当性を保証した、ゴール指向要求分析と形式設計との連携方法論

環境・要求に応じ暗号化やロギング等を埋め込んでサービス連携を行いたい！

メタデータを用いた低記述量による協調プロトコル合成手法

個々のコンセプトはユーザにとってどういう状況に強く関連するの！？

Webにおける、コンセプトと状況の適切なスケールでの関連抽出手法

データ等の効率的流通経路をオンデマンドで高速に決定できる！？

インデックス事前構築による高速な準最短経路検索手法

人工知能

プロジェクトによる包括的な取り組み
ポスター 215~219, 221, 222, 314



連絡先： 本位田 真一 (Shinichi HONIDEN) / 国立情報学研究所 アーキテクチャ科学研究系 教授
TEL : 03-4212-2513 FAX : 03-3556-1916 Email : honiden@nii.ac.jp

<http://honiden-lab.ex.nii.ac.jp/>