

# サービスシステムデザイン方法の研究開発



KEYWORDS デザイン思考・システム思考、システム設計方法、サービスコンピューティング

社会課題を解決するサービスシステムの創出に向けて「アイデアをカタチに」をモットーに発想支援～プロトタイプングまでの設計技術の研究をしています。発想を支援する推論やマイクロサービス連携に対応した開発手法、システムの信頼を構築する仕組みを開発。

CATEGORY

スマート社会

個人研究

研究者紹介



コンピュータサイエンス学部

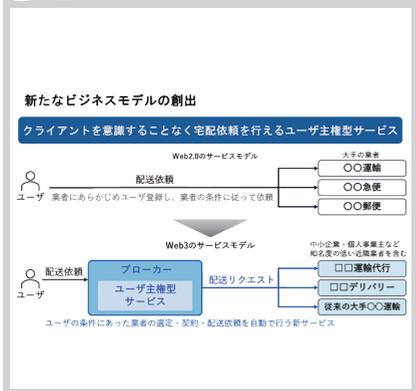
教授 細野繁

主な学会発表  
論文・著書・社会活動

著書「Business Innovation with New ICT in the Asia-Pacific: Case Studies」  
解説論文「情報システムにおける自然言語処理の活用」ほか  
学会発表「Web3アーキテクチャによるサービスシステムデザイン」ほか  
学生受賞「タマリズムプロジェクト優秀賞」「多摩エリアまちづくりに関するアイデアピッチ最優秀賞」ほか  
サービス学会 理事  
電子情報通信学会 サービスコンピューティング研究専門委員会 前委員長  
情報処理学会論文誌デジタルプラクティス編集委員会 前委員長  
日本機械学会設計工学・システム部門 前部長  
IEEE Computer Society, Service Computing国際会議プログラム委員 ほか

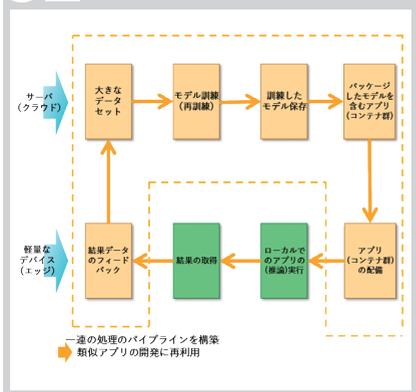
<http://ssdlab.org/>

## 01 新たなWeb3ビジネスモデル創出と、そのシステム設計



Web3(ウェブスリー)の実現に向けた、ユーザ主権のサービスデザインについて研究しています。ユーザ自身がIDを手元で管理し、都合に合わせてサービス提供者を自由に選択できるように、自己主権型アイデンティティ(Self-Sovereign Identity)、信用スコアリング、ブロックチェーンを用いたデジタルトラストと、トラストに基づくサービス提供形態を具体化しています。

## 02 AIアプリケーションの開発方法と、運用中の品質維持



機械学習モデルの開発ワークフローからアプリコンテナ群の配備までの開発プロセスを処理のパイプラインとして構築。これをバタン化(資産化)することで、他のアプリ開発時に再利用し開発を効率化する研究をしています。開発ワークフローと配備管理まで「サーバー(クラウド)」にて、配備されたアプリ(推論)の実行を「IoTデバイス」にて実行。実行結果をサーバーに戻して再学習し、再学習したモデルに置き換え、再び「IoTデバイス」へ配備、実行するループ(MLOps)を実現します。

### 想定される活用例、相談可能な分野

- 現在のWeb2.0に基づくサービスから、新たなWeb3サービスへ移行するためのアーキテクチャを設計支援します。
- Web3のビジネスモデルの新規設計と、そのビジネスモデルを実現するシステム設計を支援します。
- 大規模言語モデル(LLM)などを含む、機械学習アプリケーション(対話などのAIアプリ)の開発方法と、そのAIアプリの運用中のAI品質維持について支援します。