



# 会津大学大学院コンピュータ理工学研究科 自動AIシステムデザインクラスター (ARC-AutoAI)

## [メンバー]

- ・マルコフ コンスタンティン 教授 (リーダー)
- ・モズゴボイ マキシム 准教授 (サブリーダー)
- ・趙 強福 教授
- ・白 寅天 教授
- ・リュウ ヨン 教授
- ・荊 雷 上級准教授
- ・渡部 有隆 上級准教授
- ・ヴィジェガス オロズゴ ジュリアン アルベルト 上級准教授



## 自動AIシステムの設計と開発

### [概要]

- 高度なAI手法を実際の問題に適用することは、時間とリソースを大量に消費する、困難な作業です。
- AIシステムを手動で設計する場合は、ドメイン知識、数学的専門知識、およびコンピュータサイエンスのスキルを必要とする複数のステップからなるプロセスを要します。
- AIツール (TensorFlow, PyTorchなどのML / DLフレームワーク) は学習曲線が急であり、幅広い背景知識が必要です。

### [研究ゴール]

- やりがいがあり、労働集約的で、知識集約的なタスクのすべて (ほとんど) を自動化することにより、AIシステムの設計と開発を可能な限り簡単にすること。

### [実用化の可能性]

- AIテクノロジーを適用できるタスクとアプリケーションの数は膨大であり、考えられるすべてのケースをカバーするフレームワークを構築することは実行不可能です。このプロジェクトでは、分類および回帰タスクと、最も広く使用されている3つのデータ型: テキスト、画像、およびオーディオを対象とします。
- AIシステムを自動的に開発できるアプリケーションタスクの例には、画像認識、セマンティックセグメンテーション、オブジェクト検出、感情分析、トピック分類、感情分析などが含まれます。
- このプロジェクトの成果により、自動でAIシステムの設計、開発、およびデプロイメントが可能になります。このように、多くの非専門家はすぐに利用することができ、幅広いアプリケーションにおけるAIテクノロジーにより、効率と生産性とスケーラビリティが向上します。

### [研究概要図]

