

10月30日(金) 12:50-15:05

セッションチェアマン：石田 昌宏(パナソニック株)・中村 孝(大阪大学)

◆ 不揮発性ロジックが拓く脳型コンピューティングの挑戦



東北大学
電気通信研究所
教育研究評議員 教授
羽生 貴弘

[講演要旨]

人工知能(Artificial Intelligence : AI)は、近年、その有用性がさまざまな応用分野で認識され、その有用性は今後益々高まることが期待されている。一方、クラウド環境でAIを利用する際に、その限界(例えば、多数のユーザーが同時に利用した際の実時間応答性など)が懸念されており、エッジAI用ハードウェアの研究開発の重要性が近年着目されている。本講演では、従来までのCMOS回路方式によりAIハードウェアを実現した際の問題点等を述べると共に、その限界を克服する新しい回路方式の一つとして、不揮発性ロジック(不揮発性記憶デバイスを利用したロジック回路構成方式)と関連する技術について、その可能性や有用性を適用事例も交えて紹介する。

[講演者プロフィール]

1984年 東北大学・工・電子卒、1989年 同大学院博士課程了。同年 同大工学部助手、1993年 同 助教授、202年 同大電気通信研究所教授、現在に至る。

不揮発性ロジックインメモリ回路技術とその脳型 LSI に関する研究に従事。

2010年 市川学術賞貢献賞、2013年 文部科学大臣表彰 科学技術省(研究部門)、などを受賞。

IEEE Senior Member。

◆ エッジ AI とクラウドで作る AI×IoT システムの今とこれから



株式会社 HACARUS
取締役 CTO
染田 貴志

[講演要旨]

処理を高速化するためのハードウェアの進展と、AI モデルの軽量化手法などソフトウェアの発展により、エッジ AI とクラウドを組み合わせた AI×IoT システムの構築が可能となりました。本講演では、AI×IoT システムの現状と課題、今後の方向性などを弊社の実例を交えながら話させていただきます。

[講演者プロフィール]

京都大学大学院情報学研究科で統計学と情報学を専攻する。研究テーマは騒音制御システム向けの統計モデルの構築と評価。卒業後は、サンマイクロシステムズにおいて通信事業者向けシステムの可用性検証プロジェクトなどに携わったのち、2005 年 情報処理推進機構(IPA)が主催する未踏ソフトウェア事業に採択され、ベンチャーを起業。クラウドサービスの設計と開発とそこから集まるデータ解析に従事。2016 年 10 月に HACARUS に CTO として参画し、現在に至る。

◆ アルゴリズムとハードウェアの協調による効率的な深層学習システム



LespMind 株式会社

執行役員

CRO(Chief Research Officer & Chief Scientist)

兼村 厚範

[講演要旨]

様々な製品に取り入れられつつある深層学習は、その演算量の大きさゆえに、小さなデバイスで動作させることに課題がある。深層学習をデバイス動作するまでに効率化するためには、ハードウェアとアルゴリズムを単体ではなく協調して設計する必要がある旨を本講演で述べ、効率的かつ高性能な深層学習システムの実現に向けた取り組みを紹介する。

[講演者プロフィール]

京都大学大学院修了、博士(情報学)。これまで国内外の研究機関に在籍し、学術論文約 50 編、学会発表約 100 件、AI 分野の旗艦国際会議 AAAI でのチュートリアル講演などの経験を有する。認識機能を持った機械が社会の様々な場所で使われるようにするために LeapMind に参画。

※本講演に興味を持たれた方は、こちらの講演もご覧になっています。

【B-1】通信・ネットワーク

【B-3】5G の最前線