

高速かつ高精度な深層学習を実現します

～時系列の勾配方向に着目した高効率な学習アルゴリズム～

どんな研究

深層学習は音声や画像認識などの様々なタスクで高い精度を達成し、注目を浴びています。しかし、深層学習は学習に時間のかかる技術です。そこで本研究では、**深層学習の学習時間を短縮するための効率のよい学習アルゴリズム**の研究を進めています。

どこが凄い

過去の重みの更新方向の情報を用いて学習中の重みの更新量を適切に調整することで、深層学習の**学習時間を2～5倍短縮**することに成功しました。加えて、学習に必要な**手動調整コストを減らし、さらに従来よりも高い精度**を達成することができました。

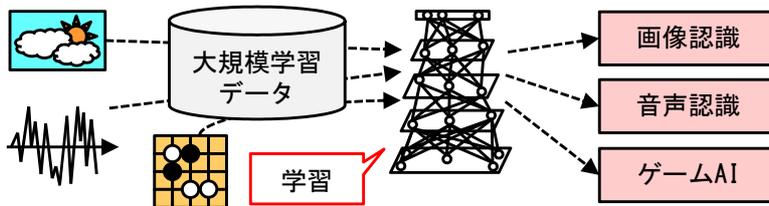
目指す未来

深層学習は学習コストが高く、気軽に使える技術ではありませんでした。我々は**低コストに深層学習を実現**するための研究開発を今後も進めていきます。これにより**音声・画像認識、自然言語処理、AIなどがますます社会に浸透**し、便利で快適な社会の実現を加速させていきます。

学習時の重みの更新量を独自の方法で自動調整することによって、ニューラルネットの学習時間を2～5倍短縮します。

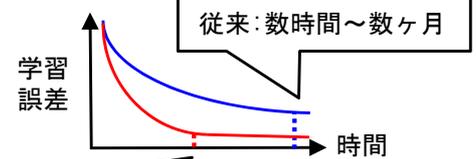
背景

深層学習はデータから深いニューラルネットを学習し、画像認識やゲームAIで人間を超える性能を発揮しています。



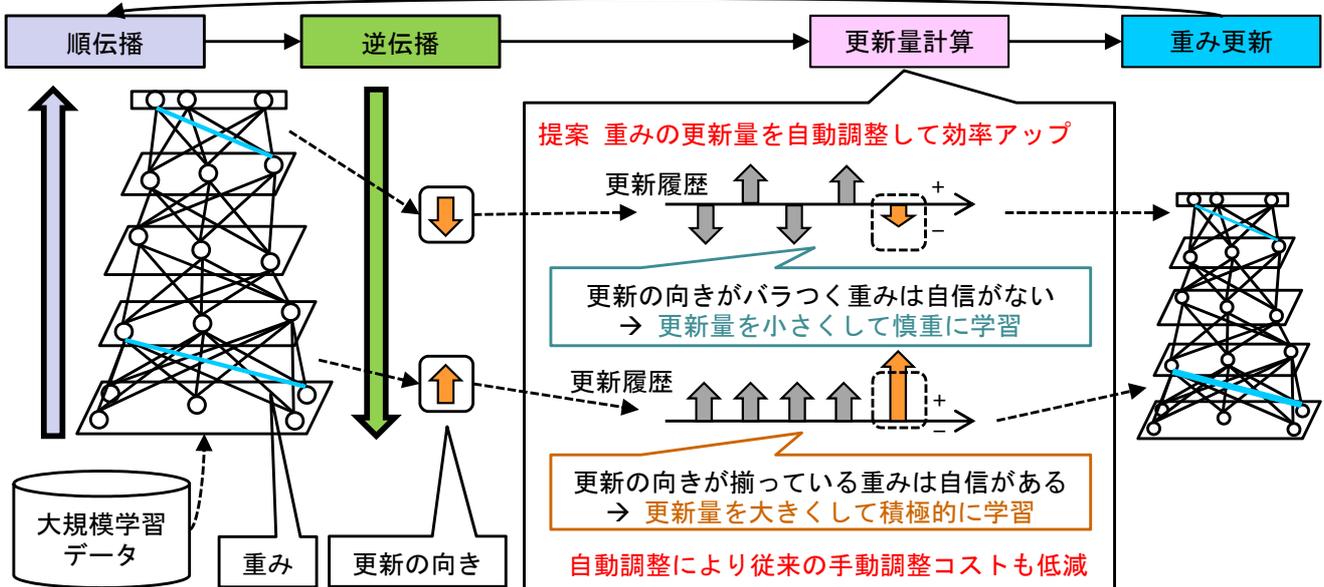
課題

学習に時間がかかります。



提案手法の効果
2～5倍の時間短縮が可能となります

手法概要 学習の計算プロセスの一つである、重みの更新量計算を工夫。



【関連文献】

【連絡先】

井田 安俊 (Yasutoshi Ida) ソフトウェアイノベーションセンタ
E-mail : ida.yasutoshi(at)lab.ntt.co.jp