

Self-Organizing Neural Grove: SONG

井上 浩孝[†]
Hiroataka Inoue

出典 : 2016 IEEE Region 10 Conference (TENCON), pp. 4–7

本講演では、国際会議 TENCON 2016 にて発表した、自己組織化ニューラル木立(Self-Organizing Neural Grove: SONG)について概説します。近年、画像認識などの分野でディープラーニングが高い性能を実現し、多くの分野で利用されています。しかしながら、ディープラーニングの学習には膨大なデータと計算時間を必要とし、多くの一般のユーザーにとっては敷居の高いものとなっています。一方、自己組織化ニューラル木(Self-Generating Neural Trees: SGNT)を分類器とするアンサンブル学習モデルでは、学習が非常に高速です。そこで、我々は枝刈りを行った複数の SGNT によるアンサンブル学習モデル、SONG を提案しました。k-近傍法などの従来手法との比較実験の結果、本提案手法は簡単な問題だけでなく、現実的な問題に対しても従来手法と同等もしくは高い認識率が得られるのみならず、計算コストも大幅に削減できることがわかりました。

[†] 呉工業高等専門学校 電気情報工学科