

Lightweight Classification via Sub-Nyquist Compressive Measurements

ビリー, アレクサンダー, ドートン

<https://hdl.handle.net/2324/5068233>

出版情報 : Kyushu University, 2022, 博士 (工学), 課程博士
バージョン :
権利関係 :

氏 名	Billy Alexander Dawton (ビリー アレクサンダー ドートン)			
論 文 名	Lightweight Classification via Sub-Nyquist Compressive Measurements (サブナイキスト圧縮計測による軽量分類手法に関する研究)			
論文調査委員	主 査	九州大学	准教授	峯 恒憲
	副 査	〃	教授	荒川 豊
	〃	〃	准教授	牟田 修
	〃	東京工業大学	准教授	實松 豊
	〃	はこだて未来大学	准教授	石田 繁巳

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

本論文は、機械学習におけるデータ量削減のため、圧縮センシング技術のランダム復号器を拡張し、サンプリングとフィルタリング処理を同時に行うフレームワークを提案し、シミュレーションにより抽出対象の信号周波数を抽出可能であることを示すとともに、提案フレームワークを異なる複数のアプリケーションに適用し、精度を大幅に低下させることなく、データ量を大幅に削減可能であることを明らかにし、さらに実際に低性能なマイコン上に実装し、高性能な計算機や大きな電力を必要としないことを示したものであり、情報工学上価値のある業績である。よって、本論文は、博士（工学）の学位に値するものと認める。