

- 卒論テーマ

1. 生成モデルの性能に関する定量評価の実験
2. 多端子通信路における通信路容量の数値計算手法の検討

- 卒論テーマの概要

(テーマ1) ChatGPTやDALL-Eなどで知られる生成モデルは、与えた訓練データ(テキスト画像や音声など)の特徴を抽出し、抽出された特徴にしたがい新たなデータをつくり出します。画像分類(手書き文字の認識)や物体検出(自動運転車の歩行者検出)などを行う識別モデルは出力に対する正解、不正解があり、モデルの性能を明確に定量できません。一方、人がつくり出すテキスト、画像や音声などの特徴を数学的にモデル化することは容易でなく、生成モデルの出力が訓練データにどの程度近似しているかを定量的に評価することは簡単でない。本研究では、生成モデルの性能を定量的に評価する実験に取り組みます。

(テーマ2) 高画質ビデオ配信サービス、SNSやオンラインゲームの普及により、インターネットにおける通信量は爆発的に増加しています。膨大な情報を効率良く伝送できるマルチキャスト通信を実現する多端子通信路の理論限界やネットワーク符号化の符号係数設計法について検討します。

テーマについて詳しく知りたい方は来室してください。