

情報通信回路と通信システムに関する数理

緒方研究室

- 卒論テーマ

1. 時系列解析の工学問題に対する応用
2. 初等幾何問題を用いた生成AIの認知能力評価

- 卒論テーマの概要

(テーマ1) 測定技術の発達により大量なデータが取得・蓄積されており、その中から有用な情報を学習し、シミュレーションや予測に活用されています。様々な時系列データをベイズモデルにより分析を行い、通信やエネルギーの工学問題に応用します。

(テーマ2) 初等幾何問題(図形問題)は、単なる知識参照や数値計算では解けず、「図形の視覚的認知」「補助線を引く発想力」「公理に基づく厳密な論理展開」を統合した高度な空間推論が求められます。画像と文章を同時に扱うマルチモーダルAIに対して論理的に考えさせる指示を与えて、言語モデルが単なる「言葉の並び」を超え、真の空間的イメージや思考モデルを構築できているかを実証的に調べます。

テーマについて詳しく知りたい方は来室してください。