

幾何学的深層学習の計算物理学への応用

大阪大学 基礎工学研究科 松原崇

目的 AIシステムに望ましい性質の多くは、幾何学的に表現可能である。そのような性質を設計段階で保証できる幾何学的深層学習が存在する。本プロジェクトでは幾何学的深層学習の計算物理学への応用を検討する。

内容 エネルギー保存則や運動量保存則は幾何学的対称性と結びついており、その対称性が保証されるアーキテクチャを持った深層学習であれば、保存則が保証される範囲で学習することができる。

結果 予備的な実験では良好な結果が出た。

利用した計算機	SQUID
ノード時間	1000時間
使用メモリ	N/A
ベクトル化率	N/A
並列化	N/A