

複数の物理スケールのあるプロセスに配慮した深層学習モデル

Wednesday, August 21, 2024 12:00 PM (30 minutes)

素粒子反応では、ハードな物理プロセスのクォーク・グルーオン、そこから始まるパートンシャワー、さらにハドロンの形成など、**TeV** スケールから **1GeV** スケールまでの異なる物理プロセスが複合します。このような物理プロセスを解析する深層学習モデルとして、言語モデルの中核をなすアテンション機構の一種であるクロスアテンションモデルを考案しました。このモデルは、効率の良いジェットの分類や、複数の高エネルギーのヒッグス・ゲージ粒子のふくまれるイベントに対して高い効率をあげるだけでなく、物理情報を引き出す面でも有力であることを示します。arXiv 2404.14677, 2401.00452

Presenter: NOJIRI, MIHOKO (KEK)