

集中講義 (10/29 - 10/31)

宇宙物理学特別講義 II

講師：橋本 幸士 氏 (大阪大)

日時：2018/10/29 - 2018/10/31

場所：D 棟 第 7 講義室

Title：AdS/CFT 対応とその応用 (QCD、情報、学習)

Abstract：近年の量子重力理論／弦理論の最も重要かつ有用な概念である AdS/CFT 対応 (ゲージ重力対応、ホログラフィー原理) を解説し、特にその応用について、最近の発展をもとに述べる。AdS/CFT 対応とは、ある高次元量子重力理論と、強結合極限の場の量子論の間の等価性である。ゲージ群のランクの大きい QCD にある極限で等価になるような、高次元重力背景時空と D ブレーンの物理を解説し、そこから従うハドロン物理の諸量の計算と実験との比較などを見る。また、深層学習について概観し、深層学習や情報理論との AdS/CFT 対応の相似性などを見て、それらとの関係について、考えてみたい。

初回の一コマを、学部の 3 年生程度の方にも聞いていただけるような、一般向けセミナーにします。

タイトル「深層学習と時空」