

神经网络函数空间理论与高阶逼近



张乐祺
(复旦大学)

时间：2025年5月23日 14:00-15:00

地点：光华楼东主楼 2001

Abstract:

函数空间视角为理解神经网络的逼近能力提供了一个强有力的理论框架. 经典的函数空间, 如Hölder和Sobolev空间, 但在逼近过程中具有维数灾难. 为了克服这一障碍, 引入了包括谱Barron空间、extended Barron空间、Radon BV空间和Variation Spaces等函数空间. 在这些函数空间上, 神经网络实现了与维度无关的逼近率. 结合神经网络在这些函数空间上的逼近理论和嵌入定理, 通过引入适合函数空间的正则化, 我们得以实现对带噪声函数的高阶逼近.

个人简介:

张乐祺, 复旦大学数学科学学院二年级博士研究生, 导师陆帅教授, 研究方向为反问题、神经网络逼近理论。