**独立学习申请表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **学号** | 20307110229 | **姓名** | 刘书豪 | **班级** | 2020级英才班 | **导师姓名** | 张仑、石磊 |
| **计划学习时间** | 2022年3月-8月 | | | | | | |
| **独立学习主题** | 随机矩阵理论及其在学习理论中的应用 | | | | | | |
| **学习内容** | 根据上学期所学内容，继续阅读相关文献，寻找随机矩阵理论在学习理论中可能应用的方向，例如，尝试用凝聚理论对分布式极限学习机的误差进行分析。  **主要参考文献**  [1] Random Matrix Methods for Machine Learning, Romain Couillet, Zhenyu Liao, 2022  [2] Application Of Random Matrix Theory In Statistics And Machine Learning, Yue Sheng, 2021  [3] A Random Matrix Approach to Neural Networks. Louart, Cosme, et al. The Annals of Applied Probability, no. 2, Institute of Mathematical Statistics, Apr. 2018.Crossref, doi:10.1214/17-aap1328. | | | | | | |
| **预期目标** | 阅读文献学习其它学者在随机矩阵和学习理论中的研究方法、了解相关机器学习算法（如极限学习机），并结合所学随机矩阵知识对其进行分析，尽量产出一篇相关论文。 | | | | | | |
| **导师意见** | d9aaa60cda83df8664b0e92c2bf9543  同意学习内容！  eda0c44bd8fb21d885a8699f2011650 签名： | | | | | | |
| **英才班教学指导委员会意见** | 签名： | | | | | | |