

题 目：\_\_\_\_\_基于卷积二次神经网络算法的图像分类研究\_\_\_\_\_

学院：\_\_\_\_\_数学与统计学院\_\_\_\_\_专业：\_\_\_\_\_信息与计算科学\_\_\_\_\_学生姓名：\_\_\_\_\_魏资珏\_\_\_\_\_学号：\_\_\_\_\_20271024\_\_\_\_\_

指导教师（签名）：\_\_\_\_\_王晓静\_\_\_\_\_提交日期：\_\_\_\_\_2023\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_12\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_14\_\_\_\_\_日

毕业设计（论文）基本内容和要求：

本课题主要开展基于卷积二次神经网络算法的图像分类研究，要求学生具备一定的 python 编程经验，对深度学习算法有一定了解和兴趣，完成卷积二次神经网络算法的理论学习和深度学习网络框架构建，采用实际算例实现和验证图像分类的效果。

毕业设计（论文）重点研究的问题：

1、理解深度学习中的卷积二次神经网络模型，2、实现基于 python 语言的卷积二次神经网络算法；3、将算法应用于实际问题，如图像分类、恢复问题。

参考资料推荐：

QuadraLib: A Performant Quadratic Neural Network Library for Architecture Optimization and Design Exploration