

## 基本资料



姓名: 孔德龙  
出生日期: 2000.01  
籍贯: 山东德州  
政治面貌: 中共党员  
英语水平: CET-6  
研究方向: 高光谱图像分类

## 联系方式

联系电话: 156 1045 9920  
电子邮箱: [kdelon@163.com](mailto:kdelon@163.com)

## 校园实践

- 2022年9月—2025年6月,担任计算机科学技术学院2022级专硕2班班长;
- 2023年6月--2024年6月,担任计算机科学技术学院研究生会执行主席;
- 2023年9月--2024年9月,担任计算机科学技术学院学生团委副书记;
- 2023年6月--2024年6月,担任青岛大学维C志愿者协会副会长

## 荣誉奖励

- 本科期间获得6次优秀学业奖学金,获“优秀学生”“优秀团员”等荣誉称号
- 2022年9月,获青岛大学新生优秀学业二等奖学金;
- 2023年3月,获青岛大学优秀团干部;
- 2023年11月,2024年11月,分别获青岛大学优秀学业一等奖学金;
- 2024年1月,获青岛大学百名优秀学生干部荣誉称号;
- 2024年1月,获青岛大学优秀学生干部荣誉称号;
- 2024年4月,获青岛大学百名优秀青年志愿者荣誉称号



## 教育背景

2018.9-2022.6 青岛大学 计算机科学与技术 本科  
平均学分绩点: 3.59 加权成绩: 87.31/100  
2022.9-至今 青岛大学 软件工程专业硕士 研究生  
平均学分绩点: 3.91 加权成绩: 92.58/100 1/47 列2%



## 科研工作

### 基于深度学习的高光谱图像分类研究

- 采用 CNN 和 Transformer 相结合的深度学习技术实现高光谱图像(HSI)的分类。
- 提出新颖的带空间光谱注意力的多头交互自适应融合 Transformer(MHIAFormer)。
- 金字塔空间光谱注意力特征提取模块(PS2A)有效捕获局部多尺度特征信息。
- 利用一种高效的分组多尺度跨越嵌入模块(GMCD)来实现 HIS 的有效嵌入。
- 空间自适应融合模块(SAWM)来实现空间注意力分支和光谱注意力分支的有效融合。
- 多头交互自适应融合模块(MHISA, AMHCat)弥补不同方向注意力头的交互和融合。
- 在四个公开数据集上取得了 95.97%, 98.68%, 92.68%, 99.49%的效果。

### 基于深度学习的语义分割方法研究

- 将每个像素都标注上其对应的类别,对图片中不同类型的对象以不同颜色标注分割
- 采用卷积神经网络进行语义分割,拟采用 EfficientNet-B7 网络结构模型。
- 最大的挑战是利用通道化轴向注意力机制(CAA)的应用以提升准确率。
- 完成深度学习模型在不同数据集上的实验,并进行对比研究。

### 人脸识别系统设计

- 使用 python 完成实时检测人脸,并查询人脸库进行匹配,返回匹配人员姓名的功能。
- 需要分别完成人脸检测、人脸对齐、人脸特征表示、人脸识别等任务。
- 下载预训练模型 vggface,访问班级人脸库, MTCNN 检测并标记面部关键特征。
- 提取所有的人脸特征向量,制作特征向量数据库,保存特征向量到人脸名字的映射。
- 导入 KNN 模型,填充训练集及对应标签,实例化 KNN 分类器并训练数据。
- 用 opencv 开启笔记本摄像头,捕获人脸,用 MTCNN 检测人脸位置。
- KNN 将基于距离度量和投票法输出最接近的标签,即人脸对应的名字。
- 出现过人脸识别混淆的情况,通过缩小照片检测区域和增加人脸角度来解决问题。



## 科研成果

- D. Kong, J. Zhang, S. Zhang, X. Yu and F. A. Prodhon, "MHIAFormer: Multihead Interacted and Adaptive Integrated Transformer With Spatial-Spectral Attention for Hyperspectral Image Classification," in *IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing*, vol. 17, pp. 14486-14501, 2024, doi: 10.1109/JSTARS.2024.3441111. (中科院二区 Top)
- Li, Y.; Yu, X.; Zhang, J.; Zhang, S.; Wang, X.; Kong, D.; Yao, L.; Lu, H. Improved Classification of Coastal Wetlands in Yellow River Delta of China Using ResNet Combined with Feature-Preferred Bands Based on Attention Mechanism. *Remote Sens.* 2024, 16, 1860. <https://doi.org/10.3390/rs16111860> (中科院二区)
- 获第六届山东省大学生人工智能大赛一等奖、第五届全国高校计算机能力挑战赛华东赛区二等奖、“华为杯”第二十一届中国研究生数学建模竞赛三等奖、青岛大学第三届研究生创新成果展优秀报告奖、第21届“蓝桥杯”省赛二等奖、第六届“互联网+校赛银奖”等