



章震豪

13971993723 | upczzhcv@163.com | 山东省青岛市
微信ACHEzzh | zhenhao-zhang.github.io



中国石油大学
CHINA UNIVERSITY OF PETROLEUM

教育经历

中国石油大学（华东） 211 双一流

2020年09月 - 2024年06月

计算机科学与技术 本科 青岛软件学院，计算机科学技术学院（国家特色化软件学院）

青岛

GPA3.18 通过CET4 校级优秀共青团干部 优秀学生社团成员

机器学习相关科目成绩：程序设计C/C++ 100 数学实验99 智慧油气田98 数据分析（Python）95 数学建模95

移动互联网实践95 大数据应用的信号处理和网络（英文授课）95 软件工程94 数字图像处理 94 数据结构92 线性代数90

代表性荣誉奖项

ACM类（算法设计类）竞赛

- 蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛全国决赛优秀奖，山东省一等奖（全省第14名）
- 2021ACM-ICPC网络赛 排名：**835/1980**
- 2022百度之星大赛初赛全国**565**名，复赛全国**732**名
- 第二十九次CCF-CSP计算机能力认证C/C++组195分（前**26.36%**）
- 2023AcwingCup全国联赛 排名**421/6408** **全国二等奖**

数学数据类竞赛

- 全国大学生数学竞赛**全国三等奖**
- 美国大学生数学建模竞赛**特等奖提名-F奖**（历年平均获奖率<1%）

工程开发与AI算法类竞赛

- 中国大学生计算机设计大赛山东赛区**三等奖**
- Kaggle Feedback Prize - English Language Learning **Solo铜牌**

项目经历

基于推荐算法与自然语言处理的一带一路国家汉语言论坛

2022年06月 - 2022年09月

- 基于**Bag of Words**和**k-means**++算法对用户搜索记录进行提取和聚类，根据用户搜索关键词对用户进行分类
- 使用自定义的**推荐算法**，为用户推荐相应的话题，并且根据用户点击等数据进行实时更新
- 使用**Django+Mysql+Nginx**完成了后端的开发任务，并且部署到云服务器上
- 相关作品获得了计算机设计大赛**三等奖**，互联网+创新创业大赛**甘肃省银奖第一名**，以**第一作者**发表软件著作权两项

Kaggle Competition Feedback Prize - English Language Learning

2022年09月 - 2022年12月

- 使用**Bag of Words**和多输入输出**bp-network**，编写NLP推理模型**baseline**，获得**lb=0.7188**
- 改用**bert**模型来充当解码器提取特征配合**Transformer**方法，提高**lb=0.4776**
- 学习了**RoBERTa**和**DeBERTa**，使用10个**DeBERTa**模型进行集成学习，**lb=0.4374**，**独立参赛solo**一枚**Kaggle铜牌**。

Kaggle Competition Classify Leaves

2022年11月 - 2022年12月

- 编写图片分类**baseline**，在大小相差很大的树叶数据集和鱼类数据集上分别获得了**84.36%**和**83.3%**的准确率。
- 使用**Vision transformer**来进行图像分类任务，最终在两个数据集上的正确率分别提高到**91.2%**和**97.8%**。
- 阅读SOTA方案，使用带有注意力的backbone，更好的图像增广，集成学习等方法，提高了准确率到**96.5%**和**99.4%**。

Kaggle Competition Cowboy Outfits Detection

2023年01月 - 2023年02月

- 直接使用**yolov5**进行了目标检测任务。使用**yolov5-large**模型，**MAP=14.16**
- 使用欠采样样本平衡，重新训练适合样本的anchor，在backbone中增加了**Swim transformer**层，提高了模型**MAP=34.55**
- 对视频文件进行了目标检测，相关链接<https://live.csdn.net/v/271877>

李沐《动手学深度学习》语义分割实践与拓展

2023年02月 - 2023年03月

- 使用改进的**FCN**网络在**Pascal2012**数据集上进行语义分割，对比了是否使用辅助分类器，分别得到**meanIOU=67.4**与**70.9**。
- 使用**Unet**使用在**DRIVE**数据集上进行的语义分割，得到**meanIOU=80.1**。
- 对Unet进行改进，使用交叉熵与**dice**的混合损失函数，并且使用双线性插值来上采样等方法，**meanIOU=81.5**。

基于边缘计算设备的图像分类与目标检测

2023年02月 - 至今

- 使用**动态模糊**使得智能车在运行过程中也可以保持对图像的分类，减少了识别时间
- 修改**yolov3-tiny**的backbone为**mobilenetv2**，使用**深度可分离卷积**来减少参数数量
- 编写**openmv**代码，使代码可以在边缘计算设备**openArt**上执行

科研经历

基于最优子抽样和量子差分隐私的金融欺诈识别系统研究及其应用

2021年09月 - 2022年08月

- 阅读变量选择，差分隐私，联邦学习相关论文，复现相关论文代码
- 提出论文处理非线性数据，提高模型泛化能力的算法，负责编写实现代码，进行样本不同抽样情况下的的代码实现与结果对比

基于迁移回归Lasso模型的差分隐私保护

2022年03月 - 2022年06月

- 阅读迁移学习，迁移回归，变量选择，差分隐私相关论文
- 初步完成基于迁移Lasso回归模型的差分隐私保护代码

基于指数平方损失函数含有数据缺失和测量误差的鲁棒性变量选择

2022年09月 - 2023年03月

- 阅读鲁棒性变量选择，缺失数据与测量误差的处理等论文。使用正交回归法和逆概率加权法同时校正数据缺失和测量误差设计。
- 该损失函数可以通过改变控制变量h，在各种数据分布的情况下，均有较小的损失值，鲁棒性较高。
- 预计以**第一作者**发表SCI论文一篇。

专业技能

- 常用语言**：常用Python，C/C++，Matlab，了解R语言，php，java，html5，css，javascript
- 机器学习基础**：熟悉机器学习回归，决策树，随机森林，贝叶斯正则，聚类，支持向量机等经典算法
- 统计学习基础**：熟悉核函数，变量选择，层次分析法，主成分分析等统计学习算法，阅读李航《统计学习方法》
- 数字图像处理**：熟悉各类平滑，锐化算子，各类空间滤波，使用opencv对图像进行分割，特征提取等中层次图像处理操作。
- 论文阅读与复现**：阅读包括transformer，yolo，hybrid，vit，fcn，unet等计算机视觉相关论文，变量选择，差分隐私，联邦学习等统计学习相关论文共计二十余篇，能够读懂并且复现论文，对论文源代码进行一定的修改与对比，进行消融实验。
- Web网页开发**：熟练使用Django框架，熟悉linux系统，nginx，docker等开发工具，熟悉Web3.0，熟悉Mysql数据库，Redis消息缓存队列，熟悉hash加密等经典网络安全操作。作为开发主力开发的作品获得互联网+省级银奖小组第一名。第一作者发表软件著作权三项