

钟哲华

☎ 13067970095 ✉ zhongzhehua@outlook.com

🏠 1997 年 6 月 ★ 中共党员 🏡 浙江杭州

🌐 <https://www.zozo.cool>



🎓 教育经历

【硕士】杭州电子科技大学 - 网络空间安全 2020 年 09 月 - 2023 年 06 月

研究方向：深度学习、自然语言处理、AI 安全、博弈论

主修课程：深度学习、机器学习、模式识别与安全、高级计算机网络、现代密码学

【本科】浙大城市学院 - 电子信息工程 2016 年 09 月 - 2020 年 06 月

绩点：4.61 / 5.0 (Top 5%)

主修课程：C++ 程序设计、单片机原理、嵌入式程序设计、大数据存储与分析、云计算

✂ 个人技能

【技术栈】Python、Pytorch、C、C++、Linux、Photoshop、嵌入式开发 (熟练)

Git、SQL、PHP、Pascal、Hadoop、Wireshark、网络编程 (基础)

【算法栈】深度学习、自然语言处理、AI 安全、对抗训练、博弈论 (熟练)

机器学习、计算机视觉、凸优化、数学建模、数据分析 (基础)

🏆 个人奖项

【竞赛奖项】

中国研究生数学建模竞赛 三等奖 (国家级, 2021)

中国大学生服务外包创新创业大赛 二等奖 (国家级, 2021)

杭州市拱墅区大学生创新创业大赛 优胜奖 (市区级, 2017)

【荣誉奖项】

浙江省政府奖学金 (省级)、学业一等奖学金 (校级)、三好学生 (校级)、优秀学生干部 (校级)

学业二等奖学金 (校级)、社会工作优秀奖学金 (校级)、实践教育优秀奖学金 (校级)

📄 研究成果

【论文】MAT: Mixed-Strategy Game of Adversarial Training in Fine-tuning

Zhehua Zhong, Tianyi Chen, Zhen Wang IJCAI 2023 (CCF-A) **Under Review**

【发明专利】

一种 PLC 程序防盗取装置及防盗方法, 公开号: CN113438654A

一种树莓派 CAN 数据收集解析系统, 公开号: CN113192363A

一种基于人工智能算法的视频数据边缘计算方法, 公开号: CN112600746A

📜 资格证书

【英语】CET-4 (438, 2017 年 12 月) CET-6 (414, 2019 年 6 月)

【计算机】浙江省计算机等级考试 二级 C 语言 (优秀, 2018 年 4 月)

项目实践

【硕士课题】基于混合策略博弈的预训练模型微调对抗训练 2021 年 10 月 - 2022 年 09 月
该研究将自然语言处理预训练模型的微调训练阶段，重新定义成一个混合策略博弈，其博弈双方分别为模型参数和扰动，博弈策略由原对抗训练的纯策略拓展为混合策略。理论上，应用了熵镜像下降法推导出博弈的纳什均衡；实验上，利用了随机梯度降之万动力学采样简化理论方案为可运行的算法。实验结果表明，该算法提升了微调训练后的 BERT 模型在 GLUE 基准上的性能。

➤ **项目要点：**Python、Pytorch、BERT、预训练模型微调、博弈论

【竞赛项目】中国研究生数学建模竞赛 - 负责人 2021 年 09 月 - 2021 年 10 月
该比赛选择的赛题为“抗乳腺癌候选药物的优化建模”。赛题要求根据已有的药物实验结果，挑选最佳药物并预测未实验药物的特性，为后续研发提供建议。建模方案为利用计算相关系数，从百余项特征中选择强相关的特征，并用神经网络建模，对未实验药物的效果进行预测和评估。

➤ **项目要点：**Python、Pytorch、sk-Learn、SPSS

【横向项目】西门子 S7 系列 PLC 安全防护研究 2020 年 12 月 - 2021 年 04 月
该项目联合了宁波工业互联网研究院、沈阳中车集团。现有的 PLC 易受到恶意拷贝程序，知识产权被侵犯等威胁，因此项目对西门子 S7 系列 PLC 进行软件安全防护开发。本人实现部分包括：网络抓包解析通信协议、改写 Snap7 开源库源码、利用树莓派开发 PLC 软件防护应用原型机。

➤ **项目要点：**C++、Wireshark、抓包分析、网络编程、树莓派

【竞赛项目】中国大学生服务外包创新创业大赛 - 负责人 2020 年 11 月 - 2021 年 03 月
该比赛选择的赛题为“智能网联汽车辅助驾驶安全信息检测系统”。实现方案为利用 Jetson Nano 安装 IMX 摄像头，对汽车前方的车辆、行人等物体进行实时检测和报警。使用 YOLOv5 作为目标检测的算法，实车测试帧率约为 30~35FPS。并安装测距传感器，提供前方障碍物检测提醒。

➤ **项目要点：**C++、Jetson Nano、YOLO、嵌入式开发

【纵向项目】网联汽车 CAN 线信息安全研究 2020 年 09 月 - 2020 年 11 月
该项目针对网联汽车 CAN 线进行安全性的研究，包括 ECU 和总线的通信安全等方面。车载 CAN 总线是重要的车辆通信线路，对其研究时，需要对 CAN 线数据进行实时采集。本人实现部分包括：搭建 OBD 端口收发硬件设备、开发 4G 联网功能、开发云数据库的 CAN 线数据采集程序。

➤ **项目要点：**C/C++、Python、SQL、网络编程、C/S 开发、嵌入式开发

【实践项目】暑假短学期社会实践 - 班长 2017 年 07 月 - 2017 年 09 月
该项目为班级的“五水共治”暑假短学期社会实践工作。本人作为班长，全面部署了实践的方案拟定、具体实施、后期总结等过程，同时撰写调查报告及实践论文。实践走访了自来水公司、大运河水博物馆等地，并发放调查问卷。班级获得校级“短学期社会实践优秀团队”荣誉。

【竞赛项目】杭州市拱墅区大学生创新创业大赛 - 负责人 2017 年 03 月 - 2017 年 05 月
该比赛参加的创业项目设计为“简餐——外卖蜂巢”，即设立可以用来临时存放外卖的蜂巢型储物柜，并通过物联网控制使用。受快递柜启发，在分析市场需求、技术创新、盈利模式后，提出外卖蜂巢的概念型创新设计。如今，该模式已经被饿了么、美团等平台广泛使用。