

# 张家宾

☎ 15660116617    ✉ yolumia@qq.com    📍 现居：南京  
🌐 yolumia    🖥 个人主页 <https://yolumia.github.io/>  
📅 26岁    🧑 男    🏠 籍贯：河南  
📅 期望职位：算法、开发



## 教育经历

南京邮电大学	2021.09 - 2024.06
电子信息 硕士 自动化学院、人工智能学院 担任班长 成绩排名：3/24	
相关专业课程：深度学习理论与应用、图像分析与理解、Matlab与仿真、智能计算理论与应用、智能控制	
河南科技大学	2015.09 - 2019.06
物联网工程 本科 信息工程学院 担任河南科技大学机器人创新实验室 主席	
在校荣誉：科大之星（校最高荣誉）、优秀毕业生、优秀团员、文明学生、校奖学金、市级三好学生	

## 个人简历

- 具备良好的C和Python编程能力、软件开发能力、英文读写能力、算法设计与数学建模能力；
- 了解单片机、物联网、传感器等嵌入式技术，为阿里云IoT生态合作伙伴；
- 了解深度学习框架PyTorch，了解ResNet、LLM、Transformer等模型，为中国人工智能学会学生会员；
- 研究方向为：鲁棒联邦学习、类不平衡学习、智能驾驶轨迹预测；
- B站UP “[技术宅学长](#)”，粉丝6k+。CSDN博客 “[技术宅学长](#)”，累计访问量7w+，多篇博客被【CSDN月度精选】、【CSDN每天值得看】、【华为云开发者联盟】、【GitCode 开源社区】等栏目收录；
- 本硕期间长期担任学生干部，具备良好的组织能力与执行力、沟通能力；

## 竞赛获奖

- 全国大学生电子设计竞赛 **全国一等奖**
- 全国大学生机器人大赛RoboMaster **全国二等奖**
- 中国工程机器人大赛 **全国三等奖**
- 全国大学生数学建模竞赛 **省一等奖**
- 河南省大学生机器人大赛 **省一等奖**
- 中国“互联网+”大学生创新创业大赛 **省一等奖**
- “挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛 **省一等奖**

## 学术成果

- 学生1作：基于协同网络与度量学习的标签噪声鲁棒联邦学习方法. 计算机科学. 2024. (CCF-B期刊)；
- 学生1作：基于自步学习与邻接矩阵的标签噪声鲁棒联邦学习方法：202310741144.1 (发明专利公开)；
- 学生2作：一种自动解魔方装置：ZL201810135730.0 (发明专利授权)。
- 学生3作：Multi-stage Feature Interaction Network for Masked Visible-thermal Person Re-identification. **CCDC2023** 会议论文；

## 项目经历

- 【联邦学习、标签噪声】硕士课题1：基于协同网络与度量学习的标签噪声鲁棒联邦学习方法  
项目背景：联邦学习是一种解决数据孤岛的分分布式机器学习技术，但是由于客户端标注水平差异，会出现较大的标签质量问题。  
项目介绍：设计客户端互评分机制筛选较为干净客户端；设计联邦-协同机制，设计联邦-协同网络三元组损失提升对噪声数据鉴别能力与提升模型鲁棒性。在CIFAR-10/100数据集上实验表明本方法优于最先进的Fed-Corr方法。  
项目基金：国家自然科学基金（62076139）；之江实验室开放课题（2021KF0AB05）；未来网络科研基金项目（FNSRFP-2021-YB-15）；南京邮电大学1311人才计划。  
相关成果：1篇CCF-B期刊论文（关键词：鲁棒联邦学习，标签噪声，协同网络，度量学习），公开发明专利1项。
- 【联邦学习、类不平衡】硕士课题2：类不平衡场景下的标签噪声鲁棒联邦学习方法  
项目背景：联邦学习中不仅存在标签质量问题，同时也常常伴随类不平衡的问题。目前旨在同时解决标签质量问题与类不平衡问题的研究较少。  
项目介绍：1）在类不平衡场景中，提出基于损失度量的高斯混合模型噪声客户端识别方法；2）对噪声标签的样本，提出基于协同网络的软标签方法；3）基于知识蒸馏与度量学习的联邦聚合函数设计；4）在广泛使用的医学图像数据集ISIC2019和传统机器学习数据集CIFAR-10数据集上的实验证明了相对于最先进的FedNoRo方法的优越性。  
相关成果：计划投一篇A会/刊论文。
- 【轨迹预测、GLM】智能驾驶大模型TransGLM  
项目介绍：本项目旨在将通用预训练语言模型（GLM）应用于智能驾驶领域，具体为车辆轨迹预测。目标是利用GLM的强大自回归能力，提高车辆轨迹预测的准确性和效率。  
工作内容：1）对Argovserse2数据集进行预处理，采用Deepspeed框架来建立分布式训练环境；2）从Argovserse2数据集中提取

多模态数据，并按照空间维度和时序先后进行处理和特征提取；3）将GLM模型应用到项目中，以利用GLM自回归能力实现轨迹预测；4）设计attention\_mask和position\_ids的计算方式，以优化模型的性能；5）设计车辆预测与实际之间的交叉熵损失函数；6）编写代码来计算ADE（平均位移误差）和FDE（最终位移误差）等验证指标；7）在项目开发过程中，积累宝贵经验，总结踩过的坑，并记录试验结果。

项目成果：为GLM应用在轨迹预测任务上提供了新的思路，计划投一篇A会/刊论文。

#### 4. 【图像处理、嵌入式】电赛国一作品：滚球控制系统

项目说明：通过电机控制平板倾斜，使直径2.5cm的小球在65cm\*65cm的光滑平板上依照任务要求进行定点、指定路线滚动。

项目介绍：主控为STM32F103单片机，使用带FIFO缓存的OV7725摄像头采集图像，设计并编程实现环境适应二值化方法与小球位置识别算法，在3.5寸MCU电阻屏模块上实时显示小球运动轨迹。设计人机交互逻辑，通过按键设置运动路线等参数。使用PID控制算法控制步进电机，使小球在平板上满分完成电赛所有任务要求。

演示视频：<https://www.bilibili.com/video/BV1FW411G7wu/>

#### 5. 【嵌入式、机械设计】Robomaster机器人设计

项目介绍：全国大学生机器人大赛RoboMaster是中国最具影响力的机器人项目，是全球独创的机器人竞技平台。本人以及团队共同设计了步兵机器人、英雄机器人、轰炸无人机以及基地和补给站。本人主要负责步兵机器人、补给站机器人的代码调试开发、机械设计与组装，担任步兵操作手。步兵机器人使用无刷电机驱动麦克纳姆轮进行移动，使用二维云台子弹发射机构，通过云台上的无线图传实现远程遥控战斗。

项目成果：全国大学生机器人大赛Robomaster机甲大师全国总决赛二等奖。

#### 6. 【OpenCV、QT软件开发】智能还原魔方机器人

工作内容：设计传送带+六轴步进电机的还原魔方机器人机械结构；使用QT编写PC端上位机，基于OpenCV调用多摄像头对魔方进行图像采集与识别魔方色块分布，完成CFOP魔方还原算法的C语言实现；计算机采用USART与下位机进行通信；下位机采用两个STM32F103C8T6单片机协同控制13个步进电机完成全自动魔方还原。平均还原魔方用时2.5秒。

相关成果：授权发明专利1项，河南省大学生机器人大赛 人工智能创新设计 二等奖。

演示视频：<https://www.bilibili.com/video/BV1aW411d7SC/>

#### 7. 【嵌入式、硬件设计】挑战杯、互联网+大赛省一项目：电脉冲触摸式盲文电子阅读器

项目介绍：软件部分实现汉字转盲文：利用GB2312编码中汉字的机内码编码规律，在STM32单片机上实现汉字转拼音再转盲文的转换算法；硬件部分：电脉冲升压电路设计，电脉冲触摸电极设计。该项目致力于解决盲人群体阅读困难的问题，受到了河南省盲人按摩协会副会长、市盲协主席马自立先生的高度评价。

项目基金：SRTP(大学生研究训练计划)

相关成果：发表1篇省刊论文、挑战杯省一等奖、互联网+大赛省一等奖。

#### 8. 【Android开发、计算机网络】校园网登录助手APP

项目背景：学校的校园网认证需要打开网页手动输入账号密码进行登录，且校园网不稳定容易掉线，服务器掉线后登录操作繁琐。

项目介绍：使用Python、Java等语言开发，通过抓包分析校园网认证方式，采用get请求的方式实现校园网认证。项目在Windows/Linux/Android/iOS/iPad OS/Mac OS等主流平台上实现一键登录校园网，在Windows和Linux上实现掉线自动重连功能。撰写相关教程为其他高校的同学提供了参考。软件服务数万在校大学生，开源并持续维护中。

项目地址：<https://github.com/Yolumia/NJUPT-NETWORK>

### 实习经历

#### 中科逆商（南京智能计算中心）研发部 算法开发实习

2023.10 - 至今

南京智能计算中心是全国首批9家建设的国家新一代人工智能公共算力开放创新平台之一，也是江苏省唯一一家、长三角地区算力规模最大、计算能力最强的智算中心。

实习主要工作：

1. 与清华KEG实验室、中科院的导师一起完成大模型算法的开发与优化验证、测试，项目为智能驾驶大模型TransGLM；
2. 基于国产AI芯片完成模型移植和部署(主要针对寒武纪)；
3. 整理开发验证测试相关技术文档。

### 媒体采访与报道

- [大河报：54青年特别策划](#)
- [洛阳网、洛阳晚报：河南科技大学“幻影战队”和它的秘密武器](#)
- [河南科技大学校报：机器人创新实验室采访录](#)
- [河南科技大学团委：星耀河科大，创新即迸发！](#)
- [河南科技大学学声传媒：科大才子合辑||风度翩翩尽是朝气少年](#)