

吴栋

邮箱: u201813381@hust.edu.cn

手机: (+86) 17382076816

个人资料: [Github](#), [个人网站](#)



技术能力

- **编程语言 & 工具:** Python(pytorch, numpy, pandas, scikit-learn, matplotlib, osmnx, skmob), Matlab, C, C++, Verilog, LaTeX
- **研究兴趣:** 深度学习、机器学习, 计算机视觉 (目标检测, 语义分割), 知识图谱, 数据挖掘
- **外语:** CET-4: 543, CET-6: 457, TOEFL: 准备中

教育经历

- **华中科技大学** 武汉, 中国
电子信息工程专业 2018,09 - 至今
 - **GPA:** 3.94/4.0 92/100
 - **排名:** 5/335

研究经历

- **华中科技大学多媒体与通信实验室** 武汉, 中国
研究助理, 指导老师是刘文予教授和王兴刚副教授 2019,09 - 至今
 - **基于自动驾驶的视觉感知系统:**
构建一个可以同时处理目标检测, 行车区域分割和车道线检测的多任务网络。我的主要贡献: 多任务网络的设计、模型压缩。
 - * 我们网络能够部署到嵌入式设备 (Jetson TX2), 并且能够实时推理。
 - * 在 BDD100K 数据集上, 我们模型处理三个任务的表现均达到 SOTA 水平。
 - * 我们的所有实验和部署代码开源在<https://github.com/EXPmaster/JointNet>。
 - **场景文字理解:**
参与国家自然科学基金重点项目”面向网络信息安全的图像视频中的文字语义理解理论与方法”。我主要研究知识库在视觉推理中的应用。
 - * 尝试创新性地提出一个融合视觉和知识库多模态特征的模型来提升图片分类的表现。我们初步方案在 Drink Bottle 数据集的表现: 77.1% mAP, 已经和 SOTA 水平相当。
 - * 我们构建了一个敏感事件的图像分类数据集, 我们尝试使用基于视觉和知识库的多模态模型来处理任务。

项目经历

- **某项国家科技重大专项** 2020,12 - 至今
主要成员, 指导老师是刘文予教授
 - **项目介绍:** 基于时空轨迹数据挖掘人群的伴随和聚集模式, 分析人物关系, 并进行社区发现和社区成员分析。
 - **本人负责:** 模拟生成时空轨迹数据伴随和聚集挖掘算法的设计 (基于聚类 & 基于网格)。
 - **项目进度:** 我们的项目在中期检查被评为优秀, 并且项目将在五月份整体结题。

• 基于纯视觉感知的物流无人车

2020,04 - 至今

项目创始人, 指导老师是王兴刚副教授

- **项目介绍:** 基于“GPS & 视觉感知”的无人驾驶解决方案, 具有从底盘, 结构, 硬件到感知系统和决策系统的全栈自主研发能力。我们提供末端自动驾驶物流车产品和端对端整体解决方案. 详见 [关于项目](#)。
- **本人负责:** 视觉感知系统的设计, 部署及调试、整体项目的协调配合。
- **项目进度:** 我们实车和视觉系统已经完成基本搭建, 我们的项目将在六月份投入校园使用, 届时我们还将参加第七届“互联网 +”大学生创新创业大赛。

发表

JointNet:A Simple and Real-time Joint Detection of Traffic Objects, Drivable Areas and Lane Lines

Dong Wu, Weitian Zhang, Manwen Liao and Xinggang Wang, *IEEE Transactions On Intelligent Transportation Systems*
In Preparation

荣誉奖励

- 国家奖学金, 2020 , 教育部
- 本科特优生, 2020, 华中科技大学
- 校三好学生, 2020, 华中科技大学
- 学习优秀人民奖学金, 2019, 华中科技大学
- “求是杯”大学生课外学术科技作品竞赛三等奖, 2021, 华中科技大学
- “贝贝集团 • 种子杯”创新性软件编程 PK 赛人气奖, 2019
- 省级大学生创新创业训练项目, 2020