


保研自我介绍

Self-introduction for graduate school recommendation

 面试官：杨弘毅

 本科学校：西南大学

 本科专业：计算机科学与技术



目录

CONTENTS

01 | **学术背景**
Academic background

02 | **科研经历**
Research experience

03 | **实践经历**
Practical experience

04 | **总结展望**
Summary and Outlook

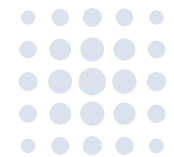


01

PART ONE

学术背景

Academic background



▶ 个人信息

学术背景

科研经历

实践经历

总结展望



姓名：杨弘毅

出生年月：2025/02

学校：西南大学

专业：计算机科学与技术

政治面貌：共青团员

籍贯：广东广州

专业技能：熟悉R、Python、C/C++进行编程；熟练使用Latex、visio等进行论文写作与绘图处理；熟悉Pytorch架构

学业成绩

2/123(前2%)
专业排名

4.10/5
课程绩点

570
英语六级

25+门
课程90分以上

▶ 荣誉奖项

本科期间获得**2次国家奖学金**，**2项荣誉称号**，**1项国家发明专利（一作）**

学术背景

科研经历

实践经历

总结展望

2次

国家奖学金



2次

西南大学
三好学生



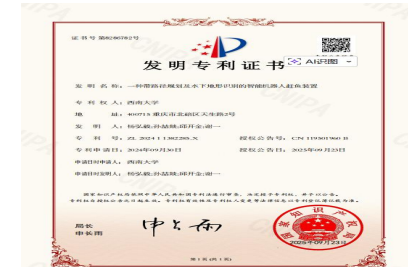
1次

西南大学
优秀学生干部



1项

国家发明专利



2024年TI杯
重庆市大学生电子设计竞赛
荣誉奖项
蓝桥杯大赛
获奖证书

荣誉证书

计算机与信息科学学院 软件学院
杨弘毅 同学：

荣获西南大学2024-2025学年
“三好学生”称号

特发此证，以资鼓励。

西证优（20252301045）号

蓝桥杯大赛
获奖证书

学校名称：西南大学
指导教师：陈怀东

在2024年全国大学生电子设计竞赛（重庆赛区“TI”杯）中，荣获重庆市一等奖，特发此证，以资鼓励。

特发此证，以资鼓励。

2025年全国大学生电子设计竞赛
（重庆赛区“TI”杯）

获奖证书

所属学校：西南大学
参赛学生：杨弘毅 岳之旭 孙喆霖
指导教师：邱开金 殷乐

在2025年全国大学生电子设计竞赛（重庆赛区“TI”杯）中，荣获重庆市一等奖，特发此证，以资鼓励。

**国际级/国家级竞赛获奖2项，省部级竞赛获奖7项
校级竞赛获奖10余项**

学术背景

科研经历

实践经历

总结展望

获奖时间	所获奖项
2025.05	美国大学生数学建模竞赛 国际级特等奖提名（F奖）
2025.07	蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛 国家级三等奖
2025.09	全国大学生电子设计竞赛 省部级一等奖
2024.09	全国大学生数学建模竞赛 省部级二等奖
2025.06	大唐杯全国大学生新一代信息通信技术大赛 省部级二等奖
2025.09	中国机器人及人工智能大赛 省部级三等奖
.....

杨弘毅同学：
在第十二届“大唐杯”全国大学生新一代信息通信技术大赛重庆赛区本科A组二等奖，特发此证，以资鼓励。
参赛单位：西南大学
参赛队员：杨弘毅
指导教师：陈怀东



证书编号：HTCHJDICT25011390

重庆市教育委员会
二〇二五年九月三十日

建模竞赛(2025)
Contest
获奖

Modeling
Achievement
Finalist



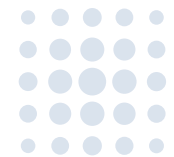


02

PART TWO

科研经历

Research experience



► 科研论文/科研经历1 (2025年8月-至今)

成果：《Aesthetic-Driven Leader-Line Generation for Label Placement》第一作者，IEEE-VIS在投 (CCF-A会议)

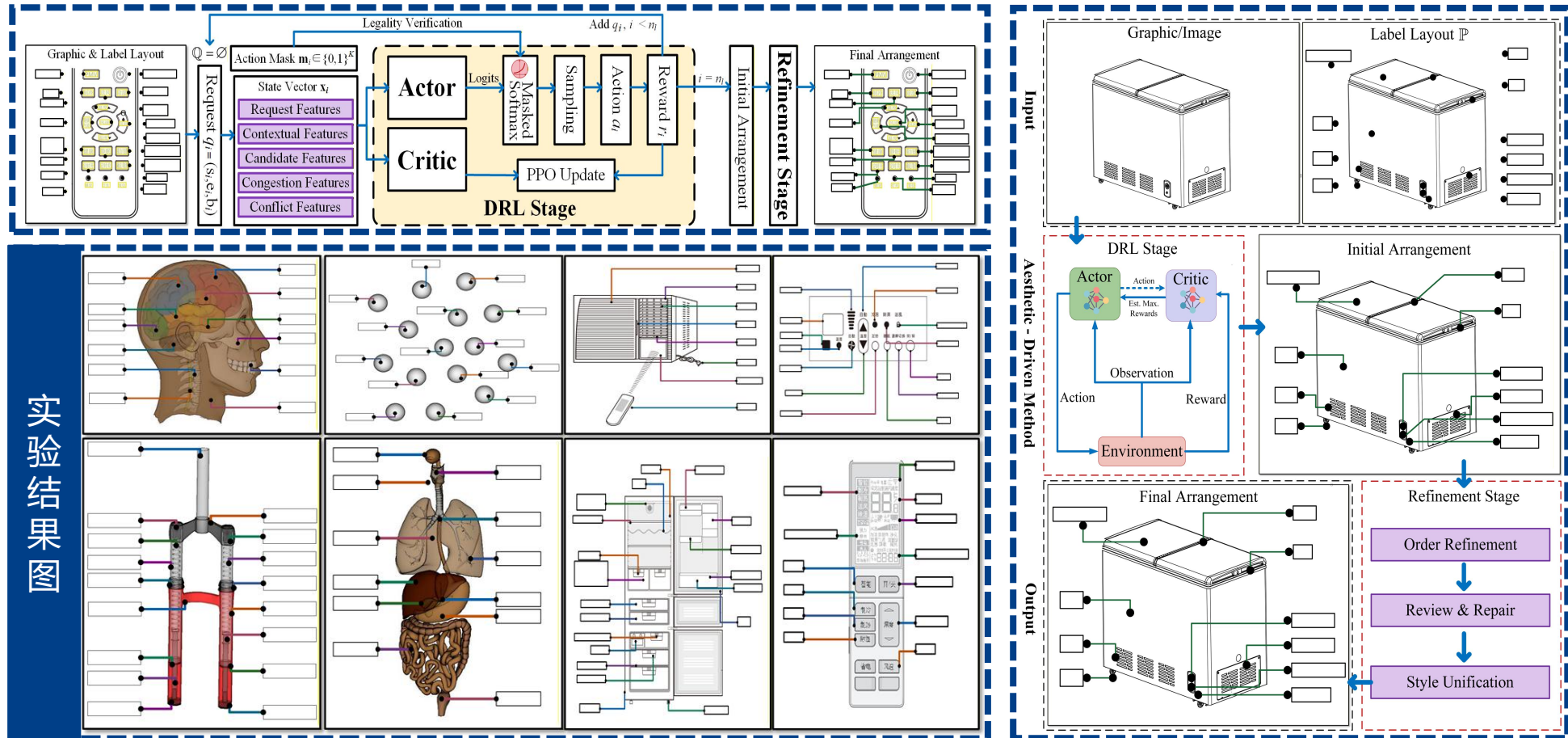
项目内容：针对可视化领域复杂场景下引导线布局美观放置的难题，提出一种基于DRL的引导线生成框架。该方法融合美学约束与环境特征的奖励机制，利用PPO算法实现了引导线的智能避障和美观生成，并引入风格统一的后处理机制。该方法在SWU-AMIL数据集上生成的引导线在美学代价上较基线降低了57.1%，文本标签遮挡率仅为0.57%，且在用户研究中的表现优于商用布局。

学术背景

科研经历

实践经历

总结展望



► 科研论文/科研经历1 (2025年8月-至今)

成果：《Aesthetic-Driven Leader-Line Generation for Label Placement》第一作者，IEEE-VIS在投（CCF-A会议）

项目内容：针对可视化领域复杂场景下引导线布局美观放置的难题，提出一种基于DRL的引导线生成框架。该方法融合美学约束与环境特征的奖励机制，利用PPO算法实现了引导线的智能避障和美观生成，并引入风格统一的后处理机制。该方法在SWU-AMIL数据集上生成的引导线在美学代价上较基线降低了57.1%，文本标签遮挡率仅为0.57%，且在用户研究中的表现优于商用布局。

学术背景

科研经历

实践经历

总结展望

科研挑战

- 给定课题大方向，需明确方法路径
- 领域内参考资料零散，需高效筛选可用技术代码
- 将技术栈应用于课题，需快速建立并应用新知识
- 算法逻辑复杂实验样本多，需清晰呈现核心框架与实验效果
- 用论文呈现研究成果，需按顶会写作标准执行

我的贡献与能力体现

- 调研技术栈，完善解决过程（创新思考能力）
- 调研文献，查找可借鉴开源代码（信息检索能力）
- 边学边做，打牢基础知识储备（持续学习能力）
- 独立绘制框架图，组织实验效果图（可视化表达能力）
- 独立完成论文初稿的撰写与排版（书面表达能力）

► 科研论文/科研经历1 (2025年8月-至今)

成果: 《Aesthetic-Driven Leader-Line Generation for Label Placement》第一作者, IEEE-VIS在投 (CCF-A会议)

项目内容: 针对可视化领域复杂场景下引导线布局美观放置的难题, 提出一种基于DRL的引导线生成框架。该方法融合美学约束与环境特征的奖励机制, 利用PPO算法实现了引导线的智能避障和美观生成, 并引入风格统一的后处理机制。该方法在SWU-AMIL数据集上生成的引导线在美学代价上较基线降低了57.1%, 文本标签遮挡率仅为0.57%, 且在用户研究中的表现优于商用布局。

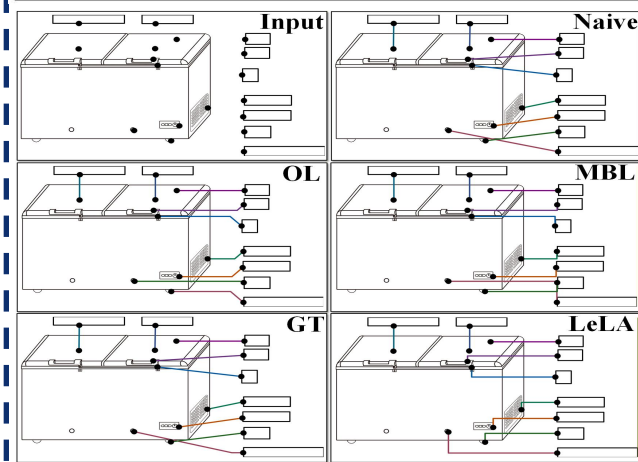
学术背景

科研经历

实践经历

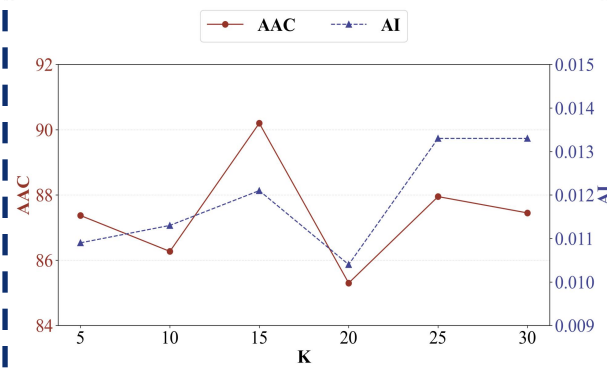
总结展望

Method	AAC	AI	OR(%)	Time(s)
GT	160.44	0.018	0.83	N/A
Naive	200.41	0.016	9.75	0.000
OL [3]	151.12	0.005	9.30	0.011
MBL [18]	493.29	0.069	7.03	0.000
Greedy	87.19	0.017	2.30	5.116
Beam Search	88.10	0.014	2.30	16.601
LeLA	85.30	0.010	0.68	10.633

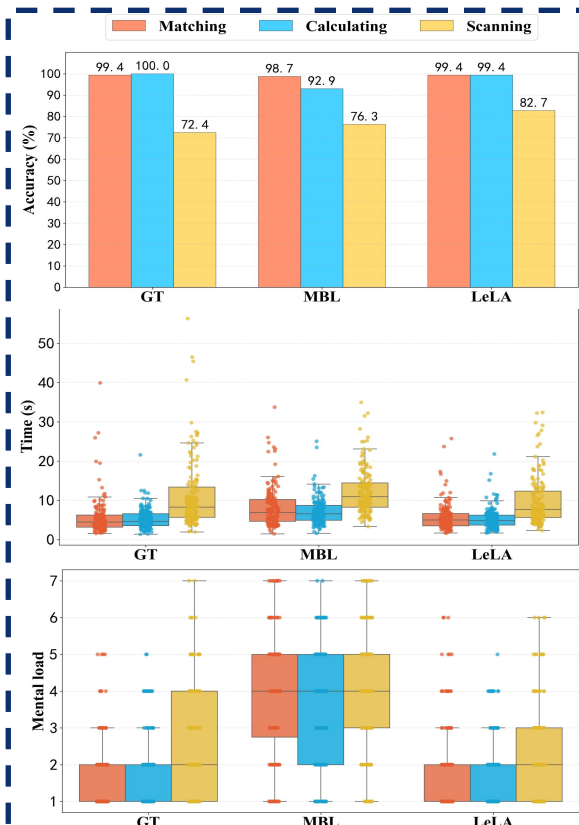


对比实验结果

Method	AAC	AI	OR(%)	Time(s)
LcLA-NoRefine	140.16	0.027	1.08	2.599
LcLA-NoCollision	148.97	0.370	0.91	2.539
LcLA-NoOcclusion	146.76	0.022	5.30	2.700
LcLA-NoShape	169.03	0.025	0.99	2.431
LcLA-NoAngle	127.20	0.017	1.00	2.845
LcLA-NoSpacing	157.82	0.024	0.91	3.224
LcLA-NoLength	135.57	0.022	0.95	2.544
LcLA-Naive	154.46	0.026	0.95	2.716
LcLA-L	142.24	0.025	0.91	2.867
LcLA-Slanted L	164.28	0.023	1.03	3.036
LcLA-Z	173.37	0.023	0.99	3.416
LeLA	85.30	0.010	0.680	10.633



消融实验结果



用户实验结果

► 科研经历2 (2026年1月-至今)

课题：基于VLM的3D注记布局评价

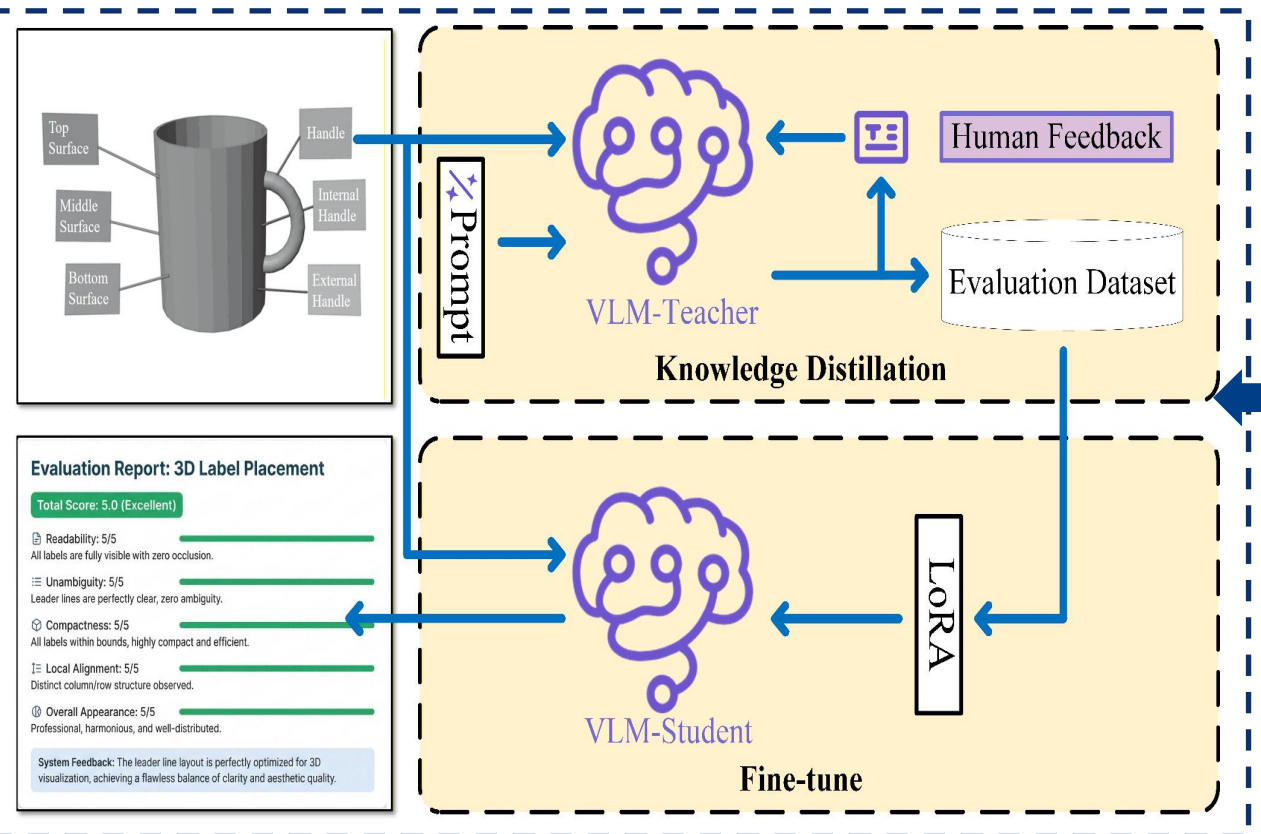
项目内容：针对可视化/VR领域中3D注记布局评价范式缺失，首次提出将VLM应用于该领域实现布局自动评价。基于PartNet数据集在3D场景特定视角下进行图像采样，并基于包含可读性、无歧义性等五维量化评价体系进行数据蒸馏生成高质量结构化评分数据集。通过LoRA技术微调以实现高效部署；该方法实现多种布局缺陷的量化评分，为复杂3D场景下注记布局提供自动化评估手段。

学术背景

科研经历

实践经历

总结展望



主要承担工作：

- ① 建模软件熟悉与应用
- ② 数据集构建与整理
- ③ 文献查找与整理
- ④ 方法讨论与确认
- ⑤ 代码编写与模型训练

► 科研经历3 (2024年12月-2025年7月)

课题：基于GAN的布局注记剥离与背景重建

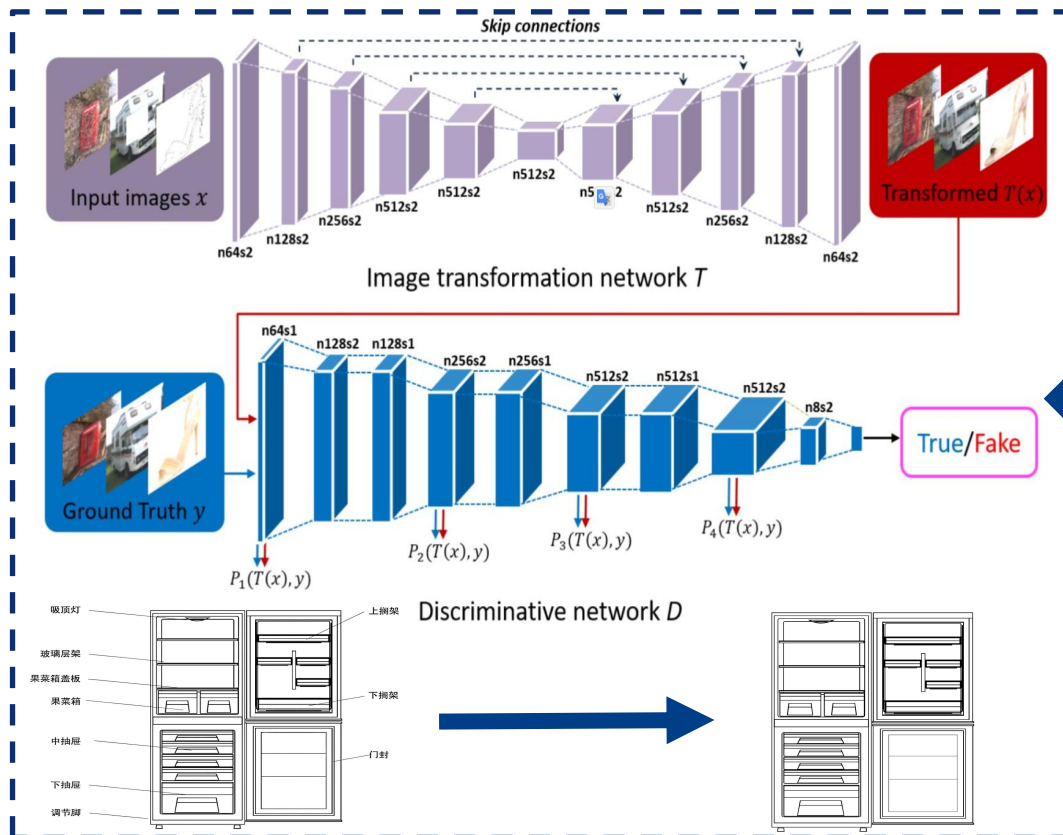
项目内容：针对可视化领域注记图像中冗余注记自动化剥离的难题，开发多任务生成对抗网络（GAN）架构。通过同步预测修复背景与注记掩码，同时引入加权损失函数优化对注记引导线等细微线性特征的捕捉，解决了复杂背景下装置底层细节修复问题；结合图像差分与线段检测生成模型训练所需的监督标签，并集成OCR与图论算法实现了注记内容提取与理解。该方法实现了复杂注记的精准剥离与背景重建，显著提升了注记图像数据集的构建效率

学术背景

科研经历

实践经历

总结展望



主要承担工作：

- ① 论文阅读与整理
- ② 方法讨论、选择与确认
- ③ 代码获取与改进
- ④ 模型训练与测试
- ⑤ 数据获取与应用

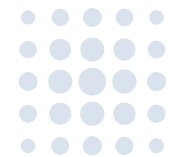


03

PART THREE

实践经历

Practical experience





学术背景



科研经历



实践经历



总结展望

▶ 学生工作与社会实践

01 学生职务

任职时间：2023.09-至今
岗位职责：班级学习委员
工作荣誉：西南大学优秀学生干部

02 志愿服务

服务经历：2023.09-至今

- 全国青少年模拟飞行锦标赛
- 全国青少年无人机大赛决赛

志愿时长：累计超150小时

03 兴趣爱好

书法（楷书，隶书，行书等）
象棋、乒乓球、健身



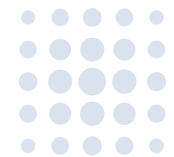


04

PART FOUR

总结展望

Summary and Outlook



学术背景

科研经历

实践经历

总结展望

总结展望

01

学术协作与沟通表达能力

进组一年多来积极与导师交流互动，在导师指导下完成科研任务并收获老师好评；遇到问题时积极与同门师长讨论，同时也履行作为学长的传帮带责任（目前指导师弟TVCG-CCFA在投）

02

热爱科研与随机应变能力

每周按时参加组会并认真准备汇报，面对复杂的科研难题能沉心静气、深耕细作。如面对布局笔记剥离任务时循着老师给的方向与阅读论文后推进缓慢，尝试阅读更多论文后运用风格迁移成功解决问题，有效增广了团队的数据集。



学术背景

科研经历

实践经历

总结展望

总结展望

03

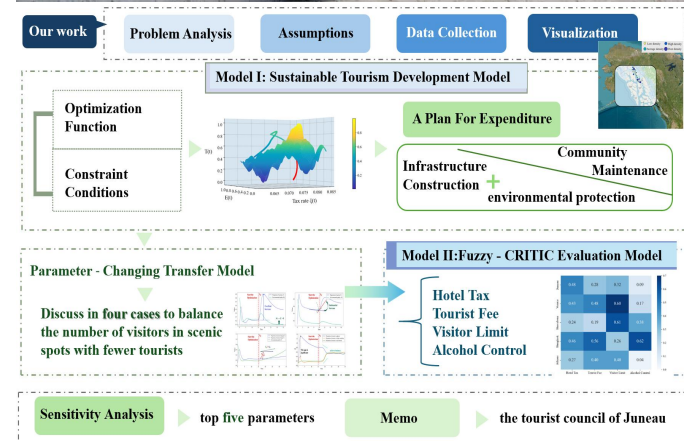
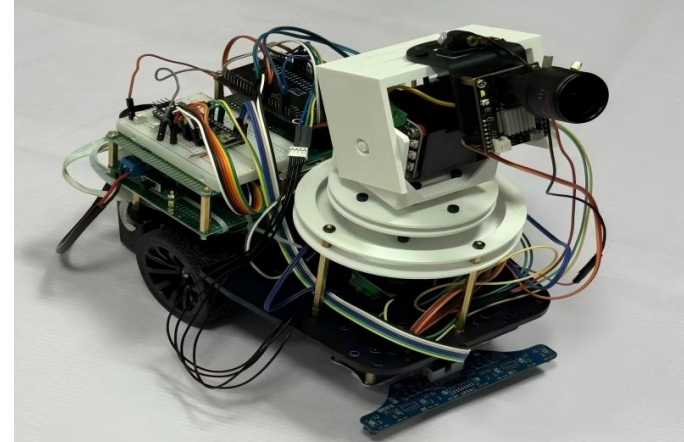
团队统筹与全局协同能力

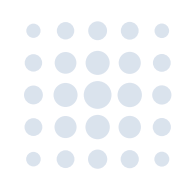
在多项核心赛事中担任队长，在统筹全局进度的同时精准评估成员优势并拆解任务，在自身独立攻克问题与凝聚团队专长之间实现了trade-off，并斩获美赛特等奖提名（前2%）、电赛省部级一等奖（前10%）等奖项。

04

韧性与垂直领域深耕能力

在瞿经纬老师带领下，一年多来不断进行垂直研究积累。从基于GAN的注记剥离与背景重建，到基于强化学习的2D美学引导线生成，再将VLM应用于3D注记布局量化评价，研究脉络清晰、层层递进，彰显了坚持不懈的信念和“甘坐冷板凳”的毅力。





恳请各位老师批评指正！



面试人：杨弘毅



本科学校：西南大学



本科专业：计算机科学与技术

竞赛经历

01 竞赛经历一 美国大学生数学建模竞赛 国际级特等奖提名 (F奖)

个人分工:

担任队长, 负责全部建模、大部分编程以及部分论文撰写工作

团队贡献:

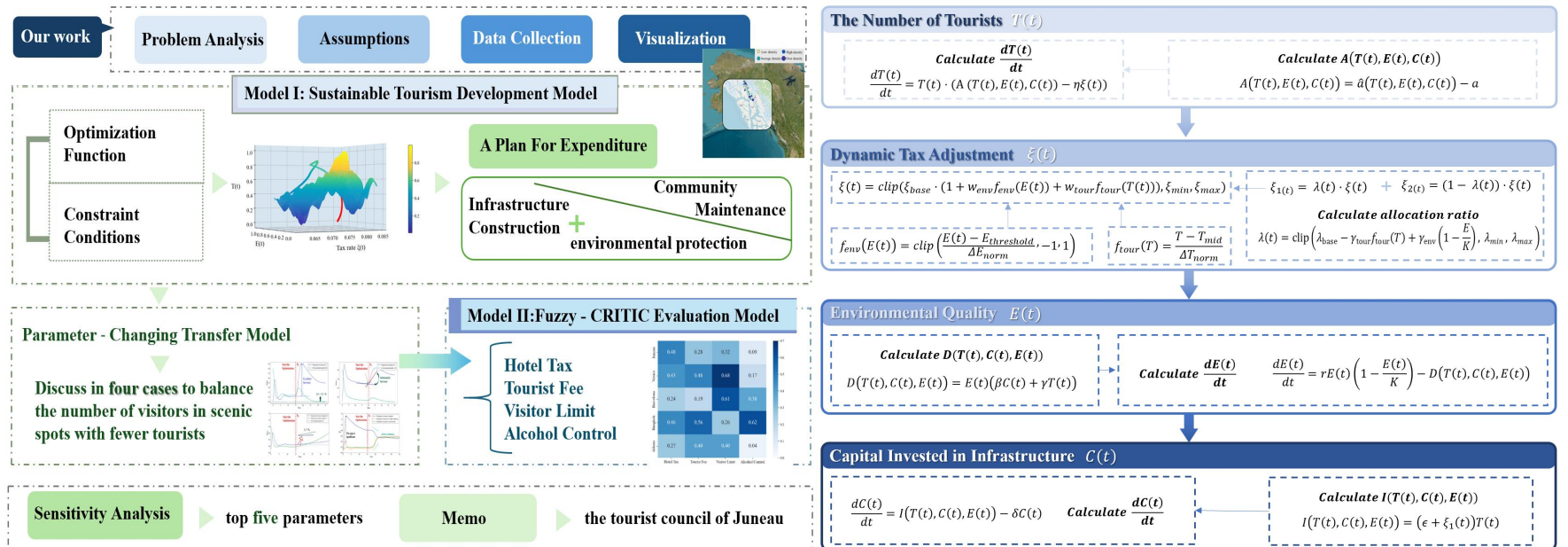
建立微分方程与逻辑方程用于刻画游客数量、环境质量与资本投资的动态关系, 基于Python完成系统仿真、多城市敏感性验证及可视化分析。最终成果为朱诺市旅游委员会提供量化决策依据, 助力团队获全球Finalist奖。

学术背景

科研经历

实践经历

总结展望



▶ 竞赛经历

02

竞赛经历二

全国大学生电子设计竞赛

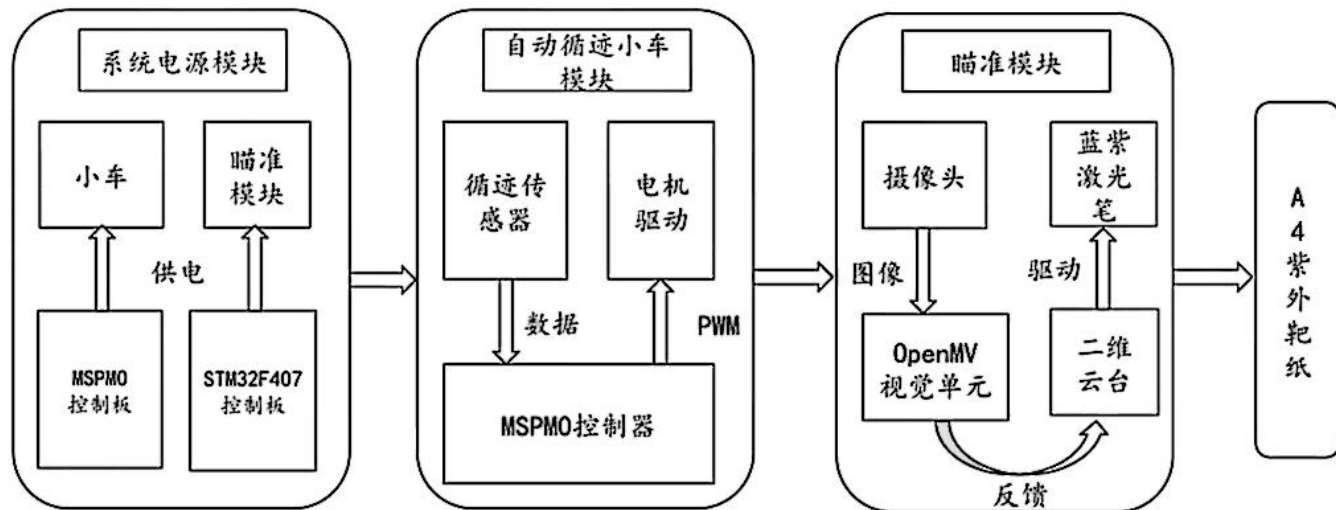
省部级一等奖

个人分工:

担任队长, 负责视觉系统设计, 辅助搭建小车

团队贡献:

针对“简易自行瞄准装置”赛题, 作为队长兼视觉技术负责人, 主导开发了基于OpenMV H7的自主瞄准视觉系统。设计了运动状态下透视自适应目标识别算法有效克服视角变形; 基于透视几何原理开发了实时圆形轨迹生成算法, 并优化UART协议与STM32协同控制二维云台实现高精度绘制。



学术背景

科研经历

实践经历

总结展望

学术背景

科研经历

实践经历

总结展望

2024年TI杯
重庆市大学生电子设计竞赛

获奖证书

所属学校: 西南大学
参赛学生: 赵晨希 杨弘毅 李梓闻
指导老师: 殷乐 邱开金

在2024年TI杯重庆市大学生电子设计竞赛中, 荣获重庆市成功参赛, 特发此证, 以资鼓励。

全国大学生电子设计竞赛重庆赛区组委会
二〇二四年九月二十四日

蓝桥杯大赛 获奖证书

学校名称: 西南大学
指导老师: 陈怀东
团队成员: 孙喆麟, 岳之旭, 杨弘毅
其作品《摩擦的魔力: 王充与电学的启蒙》荣获第十六届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛视觉艺术设计赛——AIGC微短剧创意设计-非命题组一等奖。

特发此证, 以资鼓励。

工业和信息化部
人才交流中心
蓝桥杯大赛组委会
2025年6月17日

证书编号: 1616002050

荣誉证书

计算机与信息科学学院 软件学院
杨弘毅 同学:

荣获西南大学2024-2025学年

三好学生

特发此证, 以资鼓励。

西证优(20252301045)号

西南大学
2025年12月

蓝桥杯大赛 获奖证书

学校名称: 西南大学
指导老师: 陈怀东
团队成员: 孙喆麟, 岳之旭, 杨弘毅
其作品《摩擦的魔力: 王充与电学的启蒙》荣获第十六届蓝桥杯全国软件和信息技术专业人才大赛视觉艺术设计赛——AIGC微短剧创意设计-非命题组总决赛三等奖。

特发此证, 以资鼓励。

工业和信息化部
人才交流中心
蓝桥杯大赛组委会
2025年7月9日

证书编号: 1616002533

2025年全国大学生电子设计竞赛
(重庆赛区“TI”杯)

获奖证书

所属学校: 西南大学
参赛学生: 杨弘毅 岳之旭 孙喆麟
指导老师: 邱开金 殷乐

在2025年全国大学生电子设计竞赛(重庆赛区“TI”杯)中, 荣获重庆市一等奖, 特发此证, 以资鼓励。

重庆市教育委员会
二〇二五年九月三十日

Serial No. 20240304043476
Certificate Level: Basic Certification

2024 Certificate Authority Cup International
MATHEMATICAL CONTEST IN MODELING
CERTIFICATE OF ACHIEVEMENT
IN A LEVEL
BE IT KNOWN THAT THE TEAM OF
Hongyi Yang Zhuoer Li Kai Zhou
WITH FACULTY ADVISOR
Wenjng Xie
OF
Southwest University
WAS DESIGNATED AS
Honorable Mention
内蒙古自治区数学学会 中国运筹学会
计算机生物学会

全国大学生数学建模竞赛(2025)
获奖证书

西南大学
学生: 杨弘毅 岳之旭 孙喆麟
指导老师: 魏经纬
重庆赛区 本科组 二等奖

Mathematical Contest
in Modeling

重庆市教育委员会 中国工业与应用数学学会

VST 智能汽车安全技术
全国重点实验室
ASC
荣誉证书
Honor Certificate

怀揣梦想的超龄小孩队(杨弘毅、孙喆麟、罗兰西):
在第一届物数融合智能算法挑战赛中表现优异,
被评为
“三等奖”
特此发证, 以资鼓励!

智能汽车安全技术国家重点实验室
重庆中科创软件创新中心
二〇二四年八月

2025 Third
"Huashu Cup" International Mathematical Contest in Modeling
Award Certificate
Awarded to
Southwest University
Hongyi Yang Zhuoer Li Kai Zhou
Academic Advisor: Hongyi Yang
Meritorious

Big Data and Mathematical Modeling
Committee of China Academy of Future Studies
Organized by Southwest University
Certificate No.: 2025M250195
Date Issued: January 2025

获奖证书

杨弘毅同学:
在第十二届“大唐杯”全国大学生新一代信息技术大赛工程实践赛道中, 荣获重庆赛区本科A组二等奖, 特此表彰!
参赛单位: 西南大学
参赛队员: 杨弘毅, 孙喆麟
指导教师: 陈怀东

工业和信息化部
人才交流中心
中国通信企业协会
中国信息通信研究院
2024年10月19日

证书编号: HITCHJDICT25011390

2025
Mathematical Contest In Modeling
Certificate of Achievement
Be It Known That The Team Of
Hongyi Yang
Kai Zhou
Zhuoer Li
With Faculty Advisor
Wenjng Xie
OF
Southwest University
Was Designated As
Finalist

AMS ASA INFORMS MAA SIAM

全国大学生数学建模竞赛(2024)
获奖证书

西南大学
学生: 杨弘毅 李梓闻 李如一
指导老师: 陈怀东
重庆赛区 本科组 二等奖

Mathematical Contest
in Modeling

重庆市教育委员会 中国工业与应用数学学会

获奖证书

西南大学代表队:
在第二十七届中国机器人及人工智能大赛(重庆赛区)暨第五届重庆市机器人及人工智能大赛比赛中, 表现优异, 成绩突出, 荣获机器人创新赛
三等奖

团队成员: 岳之旭 孙喆麟 杨弘毅
指导老师: 陈怀东
特发此证, 以资鼓励!

重庆市教育委员会 中国机器人及人工智能大赛组委会 重庆赛区组委会
2025年9月