

翁宇哲

+86 18368844961 warmcongee@gmail.com
https://warmcongee.github.io/



教育经历

西北工业大学 - 软件工程 本科 2020.09 - 2024.06

- 学业排名: 20/290 (6.9%)
- 英语成绩: CET-4 (471) CET-6 (470)

荣誉奖项

ICRA RoboMaster Sim2Real Challenge 国际二等奖 2023.06
ICRA Robomaster AI 挑战赛 国际三等奖 2022.05
ICRA Robomaster AI 挑战赛 国际赛事技术报告获评A级 排名5/35 2022.05
2021-2022学年 西北工业大学优秀大学生一等奖学金 2022.09
2021-2022学年 三星奖学金 2022.09
2021中国机器人大赛 Fira小型组-11v11项目 全国冠军-国家级特等奖 2022.04
2021年全国机器人锦标赛 仿真型机器人足球赛-5vs5 国家级一等奖 2021.10
2021年中国机器人及人工智能大赛 国家级一等奖 2021.08
其他国家级省部级奖项、大创、软著 等

专业技能

- 能够使熟练使用C++，Python，Java，Matlab语言进行项目开发，熟悉Git，Anaconda，Docker等工具
- 熟悉Linux特别是Ubuntu发行版，有一定服务器维护经验，曾为所在学生团队部署Gitea，基地网盘，OJ测评等服务
- 熟悉ROS，能够使用GRPC，OpenCV，Gazebo等工具，有机器人竞赛相关经验
- 学习并应用过Attention等机器学习模型，DQN等强化学习模型，熟悉Pytorch使用
- 经历过实验室科研实习，有丰富的论文阅读经验和一定的复现经历

项目经历

ASLP实验室实习 - 科研实习生 2022.07 - 2022.10

在ASLP实验室团队的指导下，复现了一篇语音KWS（关键词检测）方向的论文《Small-footprint Keyword Spotting Using Deep Neural Networks》，并进行了应用。

工作成果（<https://github.com/WarmCongee/DeepKWS>）

- 预处理原始的关键词音频原始数据集，使用FBank将音频格式数据集编码为Tensor便于后续训练；
- 根据论文构建模型，将预处理的数据进行训练，并通过调整超参数在测试集上实现了接近论文的性能；
- 根据中文音频数据集特点，替换网络模型，修改分帧窗口等，牺牲速度但获得比论文中更好的ROC Performance。

MER2023多模态情感识别大赛 - 文本模态负责人 2023.05 - 至今

参与实验室MER多模态情感识别挑战赛的工作，我主要负责了文本模态特征提取和情感识别的工作。

- 使用Wenet等多个不同ASR模型进行ASR构造文本模态并测试效果；
- 基于MacBert预训练模型进行微调方法修改和特征融合，提取语义信息并进行情感识别，取得了比Baseline方法高多个点的metric。

Robomaster人工智能挑战赛 (ICRA, DJI举办) - 策略组组长 2021.11 - 2022.05

“全自动机器人射击对抗”形式比赛，参赛队伍需利用官方机器人平台，通过感知战场的环境信息，根据场上形势自主决策，进行运动规划与控制。全自动机器人通过发射弹丸击打敌方机器人进行射击对抗。

- 基于PID和前馈控制算法完成了炮台的自动追踪射击系统，并使用系统辨识方法来更好地调整PID参数。所在队

伍2022赛季的技术报告评级为A，排名5/35；

- 主要负责开发的智能决策部分，部署了行为树决策算法，使两个机器人能够自主对抗敌方机器人，同时采用GRPC进行多机器人通信，提供了一部分决策、导航、控制等模块问题解决方案。

RoboMaster Sim2Real Challenge (ICRA, Tsinghua Air, DJI举办) - 队长 2023.01 - 2023.05

- 作为参赛队长，组织比赛安排并划分模块，合理分配任务定期组会，Sim2Real阶段排名第一。
- 负责导航模块，修改move_base内容，部署了测试Teb和DWA等局部路径规划算法，并进行了调试。
- 完成基于ROS的决策部分，编写根据Costmap计算控制机械臂工作时底盘位姿算法，使各个模块协同工作并开发控制策略稳定地控制机械臂抓取矿石。

中国机器人大赛 Fira小型组-5v5项目 - 核心成员 2021.06 - 2021.12

- 使用了PID等控制算法来进行双轮差速机器人的控制开发，编写控制策略使机器人协作进攻。
- 通过使用工厂、单例等设计模式对代码进行重构，提供代码超3000行，并最终获得了项目冠军。

社团与组织经历

西北工业大学足球机器人基地V5++组 - 副队长-RoboMaster组负责人

- 在多项机器人比赛中负责智能策略模块的开发，组织RMUA和RMUS赛事的备赛计划
- 作为负责人组织多次基地招新工作
- 组织团队赢得了一些国家和国际奖项，所在团队被评为西北工业大学2021模范团队

西北工业大学学生代表大会 - 学生代表