

张恺睿

男 | 河北省三河市燕郊开发区 | 应届
15302035319 | karry.z@outlook.com | [Personal Page](#) | [LinkedIn](#)

教育经历

英国布里斯托大学	2023 QS 排名 61	2022.09 - 现在
工程数学 硕士		
<ul style="list-style-type: none">• 专业成绩：均分 68/100 (70 为优秀)• 主修课程：学习、计算和大脑 (71), 智能系统的不确定性建模 (77), 高级动力系统与混沌、受生物启发的人工智能、应用统计		
河海大学	985 工程优势学科创新平台, 211 工程高校	2018.09 - 2022.06
机器人工程 学士		
<ul style="list-style-type: none">• 专业成绩：GPA 4.52/5• 主修课程：人工智能技术 (双语) (90)、计算方法 (84), 移动机器人技术 (93), 人机交互 (90)		

相关工作

疏浚技术教育部工程研究中心	2020.09 - 2022.06
本科研究助理 导师：魏长赟	
<ul style="list-style-type: none">• 在设计 UGV 中用 Shuffle Net 进行了手势识别。• 在无人机上实现了物体检测和控制方法。	
常州固立高端装备创新中心有限公司	2021.06 - 2021.07
机器人软件工程师实习生	
<p>目标是实现移动机器人的规划路径和避障。</p> <ul style="list-style-type: none">• 本人担任小组组长分配任务，带领小组成员熟悉项目需求。• 通过 CAN 总线连接 Scout-mini 机器人底层控制器和上位机。• 基于 OpenCV 处理英特尔 RealSense 深度相机 D435i 获得的深度信息，配合激光雷达在 ROS 中完成规划路径和避障任务。	

项目经历

面向文本-图像生成的组合问题探究	2022.11 - 现在
<ul style="list-style-type: none">• 提高属性绑定问题中文本-图像生成模型的性能。• 用高性能的计算机和 Hugging Face 软件包复制稳定的扩散。• 将输入文本的明确方向信息与图像嵌入结合起来。	
基于机器学习的蛋白质互作预测	2023.01 - 2023.03
<ul style="list-style-type: none">• 通过机器学习方法预测两个蛋白质能够相互作用的概率。• 调查了基于能量的指标和基于结构的指标之间的关联性。• 在一个 4 人团队中工作，我锻炼了沟通技巧和合作。	
面向空地协同的无人机自主降落研究	2021.04 - 2022.06
<ul style="list-style-type: none">• 本项目受国家自然科学基金 (61703138)、中央高校基本科研业务费 (B200202224) 支持。实现无人机在弱通信环境下自适应地降落在移动平台上。• 基于 OpenCV 和传统视觉方法在 ROS 空地协同仿真环境中自动完成航拍数据集的收集标注	

- 基于 YOLOX 方法实现对无人车地标的检测，并根据图像中无人车尺寸估计图像深度（无人机高度）信息。
- 以视觉获取到的三维目标位置为输入状态，基于深度强化学习的方法控制无人机运动，自主降落在移动车辆上。
- 搭建实体无人机，在树莓派 4B 上进行部署，成功实现无人机自主降落。
- 基于深度卷积对抗生成网络 (DCGAN) 增强数据集，使无人机对高空航拍图像处理的准确率提高 4.17%

面向空地协同的无人车手势控制

2021.03 - 2021.04

- 目标是搭建无人车，实现简单控制和通过不同手势完成左右前后的运动。
- 收集了基于 5 个手势类别的服装数据集，训练 ShuffleNet 模型完成手势识别。
- 在 STM32 单片机上实现了一个 PID 控制器来驱动一个麦克纳姆轮小车。
- 以树莓派 3B+ 作为上位机，在其上检测手势，并向 STM32 发送指令来驱动车辆。

科研成果

- [1] 张鹏鹏, 魏长赟, 张恺睿, and 欧阳勇平, “旋翼无人机在移动平台降落的控制参数自学习调节方法,” 智能系统学报, vol. 17, no. 5, pp. 931–940, 2022. DOI: [10.11992/tis.202107040](https://doi.org/10.11992/tis.202107040).

奖项荣誉

河海大学奖学金

2021.05

BRISTOL BIO-HACKATHON 一等奖

2022.11

团队工作，创建一个与智能手表的项目

相关技能

计算机

- 编程语言：熟练使用 Python, 熟悉 C/C++, MATLAB, Bash, 了解 MySQL, HTML5, CSS, JavaScript and Vue 基本操作。
- 深度学习框架：熟练使用 PyTorch, 熟悉 TensorFlow1.14.0, PaddlePaddle
- Python 包：Matplotlib, NumPy, Pandas, scikit-learn, SciPy, xgboost, polars, PyQt5
- 应用软件：slurm, Git, VS Code, Jupyter, L^AT_EX, Microsoft Office
- 操作系统：Linux (Ubuntu, CentOS), Windows
- 全国计算机等级考试二级 (C++) 和三级 (计算机网络) 良好

语言

中文普通话 (母语), English (雅思 6.5, 工作英语流利), 日语 (基本)

自我评价

- 本人执行力强，敢于面对困难与挑战，大学期间坚持跑步锻炼。
- 有一定的学习能力和论文复现能力，能自主学习完成科研项目并改进优化。
- 对搜索总结的能力有信心，写过总结学习到的基础知识与解决问题的博客，阅览数超 9000。
- 遇到挫折不轻易放弃，能快速调整自己进入积极的状态。
- 有较强组织领导力和团队合作精神，大学期间担任班长协助老师完成教学科研任务。