

孟繁鹏 Meng

☎ 155-2667-9111 ✉ fanpengmeng@foxmail.com 📍 武汉
📞 mfp0610 📧 Fanpeng Meng 📄 github.com/mfp0610



华中科技大学

教育经历

华中科技大学

2019年09月 - 2023年06月

自动化 本科 人工智能与自动化学院

中国 湖北省 武汉市

荣誉：校优秀共青团员（2021，2020），自强奖学金、科技创新奖学金（2020）。

发表文章

• SAMEN: A Self-Adjusting Multil-Expert Network for Imbalanced Learning

Fanpeng Meng*, Chenyu Zhou*, Jun Hou, Lihui Qian, Kun He

计划投稿 *International Conference on Learning Representations, 2023*（人工智能顶级会议，h5-index: 286）

研究经历

主动式三维场景重建

2022年03月 - 至今

北京大学 前沿计算中心

中国 北京市

研究实习生，王鹤教授指导。

• 基于3D语义理解和强化学习设计3D场景中的目标导航算法，正在参加CVPR2022-Habitat挑战。

基于弱监督学习的网络模态分类和预测

2021年09月 - 2022年05月

华中科技大学 SINC实验室

中国 湖北省 武汉市

本科研究助理，曹洋教授指导。本研究工作致实现了对小样本网络模态数据分类和预测，解决分类时数据的长尾分布问题。

• 提出了一种自适应的不平衡样本学习方法，利用多重采样分支和集成学习实现性能提升；

• 设计了一种时间序列-图像转化模块，将时间序列数据转化为特征图。以聚类问题为例，使用图像算法解决时间序列问题。

复杂环境下的目标跟踪机器人

2021年07月 - 2021年09月

剑桥大学

线上

暑期研究项目，Pietro Lio教授指导，获得A+评级。

本项目开发了一套在多人环境下实现对单一行人的跟踪系统。在带有RGB-D相机和ROS系统的硬件平台上，实现了多人条件下的目标识别和选择，以及对单一目标的追踪。

• 引入SiamPRN算法在视觉图像中进行单目标跟踪，并采用PID算法进行距离控制；

• 设计丢失目标的补救算法，对目标提取特征向量并进行相似度比较来重新找回丢失的目标，提高了系统的鲁棒性。

工作与实习经历

苏州挚途科技有限公司

2021年07月 - 2021年09月

算法工程实习生 AI技术开发部

中国 上海市

主要负责基于视觉的SLAM建图算法开发。

• 参与SLAM算法改进，在特征点和描述子提取时引入GCN算法，提高了特征点匹配的速度；

• 完成3D语义地图构建，引入PSPNet算法对二维视觉图像进行语义分割，并结合RGB-D相机数据，使用PCL点云库构造带有语义信息的三维点云地图。

长春一东离合器股份有限公司苏州研发中心

2021年01月 - 2021年03月

软件工程实习生 软件开发部

中国 江苏省 苏州市

主要负责嵌入式软件开发，控制系统的开发和算法设计。

• 参与智能离合器软硬件开发和测试流程管理，采用快速应用开发（RAD、V-模型）模式；

• 参与智能离合器项目开发和测试，使用Simulink完成CPD模块（计算离合器状态，以及踏板的位置和动作信息）设计，使用MESA-C标准生成代码，烧写至CCU（离合器控制单元），并使用INCA完成CPD模块测试和整车标定。

创业经历

天津奇姆道智科技有限公司

2022年05月 - 至今

董事 技术开发

中国 天津市

本公司致力于开发高校科研平台，提高高校科学研究的效率和体验。

• 目前已经承接北京大学通用人工智能学院文献管理平台的开发。

社团和组织经历

Pivot Studio学生工作室

2020年11月 - 至今

队长，联合创始人

中国 湖北省 武汉市

Pivot Studio是一个创意驱动、充满热情的校园互联网团队，专注于开发创意丰富、设计简约、体验一流的校园产品。

• 作为联合创始人发起了团队，主持了部分团队早期筹建工作；

• 目前担任队长，主要负责团队建设和领导工作；曾任运营组长，常务主管。

团队Linkedin主页：<https://www.linkedin.com/company/pivotstudio-cn/>

项目经历

图像复原系统

2021年07月 - 2022年03月

算法工程师

中国 湖北省 武汉市

本项目设计了空间模糊图像复原系统。

• 负责算法设计。选用了AttentiveGAN算法用于图像复原。在GOPRO上训练数据集，并将SSIM从0.78提升到0.87

- 开发了一套用户友好的可视化系统和人机交互页面。

游戏项目-蚂蚁回家

2020年09月 - 2020年11月

全栈工程师

中国 湖北省 武汉市

游戏项目，帮助小蚂蚁绕开障碍物吃到食物并走到终点。**独立完成项目开发。**

- 使用C++语言，基于QT框架完成了项目的框架和游戏逻辑的开发；
- 编写地图生成算法，利用并查集和环检测算法排除出现死路情况的地图，编写BFS算法查找最近的食物块和障碍物。

项目链接：<https://github.com/mfp0610/ants-rescue>

基于VIO紧耦合的单目SLAM系统

2020年01月 - 2020年07月

机器视觉算法工程师

中国 湖北省 武汉市

本项目将惯性导航传感器（imu）融合到单目视觉SLAM系统中，解决只用单目相机时系统的尺度不确定性问题，同时提升系统的精确度、鲁棒性和运行速度。

- 负责SLAM算法开发和实现，采用VINS-MONO开源框架作为解决方案；
- 负责路径规划算法的设计，采用Hybrid Astar算法，构造八叉树搜索实现三维空间路径规划，并在目标车辆上实现。

荣誉奖项

“微派”种子杯创新性软件算法大赛 亚军（2/174）	2020.11
华中科技大学第十四届瑞萨杯智能车大赛 四强（4/82）	2019.11
全国青少年信息学奥林匹克联赛 省级一等奖	2018.11

专业技能

-
- 编程语言：Python，C/C++
 - 工具：Linux，Pytorch，OpenCV
 - 技能：SLAM，计算机视觉，深度学习，算法&数据结构

其他

-
- 语言：英语（CET-4）
 - 兴趣爱好：足球，中国画（花鸟专业九级），吉他