

范朝宇 Jake

电话: +86 180 6082 4182 | 邮箱: 2410202@tongji.edu.cn

教育经历

同济大学 - 智能科学与技术 (人工智能方向) 博士 电子信息学院	2024.02 - 2027.06
哥伦比亚大学 - 电子工程 (数据驱动分析与计算方向) 硕士 工程与应用科学系	2021.08 - 2023.02
普渡大学 - 电子工程技术 本科 工程技术学院	2016.08 - 2020.12
GPA : 3.68 / 4.00 荣誉奖项 : 院长嘉奖名单 (2017-2020)	

工作与实习经历

上海微创医疗器械 (集团) 有限公司 - 软件算法工程师 研发部	2023.07 - 2024.01
研发国产首台主动脉内球囊反搏气泵(IABP)项目, 开发基于STM32系列芯片的电机反馈精确控制, 血压及心电信号感知控制算法, 及外设 (如LED灯条灯) 软件控制功能, 撰写专利技术报告及型式检验报告。	
卡特彼勒技术研发 (中国) 有限公司 - SEM520压路机半自动驾驶项目 研发工程师实习生 研发部	2019.06 - 2019.12
搭建J1939CAN通讯, 实现压路机RTK路径规划, 物体识别与追踪等功能, 系统集成封装与样机, 编写解决方案使用指南, 安装文档, 实施发动机台架测试, 撰写测试报告。	

科研成果

Model Research and Application for Mechanical Property Prediction of Nonoriented Electrical Steel Using Machine Learning Methods (IJBIC 24' 共同作者)

Robust Heterogeneous Federated Learning via Data-Free Knowledge Amalgamation (ICSI 24' 共同作者)

The Entity Relationship Extraction Method Using Improved RoBERTa and Multi-Task Learning (CMC 23' 一作)

Computational Support for Two-Person Interactive Behavior Recognition Based on Multi-Channel Spatio-Temporal Fusion Network Using Skeleton Joint Data (JCMCC 23' 一作)

项目经历

基于EMG柔性传感器的机器人控制系统 - 科研助理 机械工程系 微机电系统实验室	2022.09 - 2022.12
开发基于STM32系类芯片的肌电的信号读取系统 使用Matplotlib画图工具分析信号趋势图 构建肌肉姿态电信号趋势模型 使用 Python 在 ROS 上建立关于机械手的关节、肌电图到手势状态的学习模型, 如 KNN 以及 PCA 降维 从给定的志愿者接受测试的机械手手势的数据, 根据模型产生预测, 最终得到预测的准确率高达 97 %	
基于MicroPython的Feather Hazzah ESP8266智能手表	
使用ESP8266构建智能手表模拟系统, 实现显示时间, 调整显示器亮度, 文本滚动, 设置闹钟, 查询天气, 交互语音, 发送推文等功能。	
使用神经网络预测三连杆机器人运动状态的模型	
在 OpenAI Gym 系统中, 使用 Python 搭建三杆机器人的物理模型, 使用 matplotlib 显示更新每个时刻的状态 使用 PyTorch 搭建和训练神经网络系统实现 DQN 算法, 调整 reward 和 experience replay 在 OpenAI Gym系统中, 将与真实三杆机器人模型互动收集到的状态和力矩的数据导入使用 PyTorch 建立的 DNN 模型中 训练并调整 DNN 去基于当前的状态和力矩数据预测下一个时间点机器人状态量, 最终中位数误差可低于 0.2	

技能/证书及其他

- 技能:** 掌握 Python, C/C++, MATLAB 等语言, 掌握Microsoft Office, 云计算(Google Cloud)和数据库应用(Spark etc.), 及在数据分析和机器学习方面的应用 熟悉在Ubuntu 上实现嵌入式软件开发、通讯协议 (CAN, UART, SPI, I2C) 算法应用以及机器学习和深度学习模型的搭建应用