

龚启华

年龄: 26 | <https://github.com/GongQihua> | gongqihua0115@gmail.com
电话: 13391026115 | 微信: gongqihua0115

教育背景

- 约翰霍普金斯大学 08/2021-05/2023
硕士, 电气与计算机工程 GPA: 3.5/4.0
- 密苏里大学哥伦比亚分校 08/2017-05/2021
本科, 电气与计算机工程 (辅修: 数学) GPA: 3.6/4.0

技能

- 软件: C++, C#, Python, Go, MATLAB, Unity/Unreal。
- 硬件: Arduino, Raspberry pi, Circuit design, AutoCAD, OrCAD Pspice。
- AI 相关: Machine learning, Deep learning, Audio signal process, Medical imaging process, Bioelectric signal process, NLP。

工作经历

- 东富龙科技集团股份有限公司 07/2023-至今
职位: 软件开发工程师
 - 大型冻干系统的工业自动化控制和上位机软件开发 (WPF, QT)。
 - 小型实验冻干机的嵌入式控制 (Raspberry pi)。
 - 数据库的维护和优化 (Sql server, Mysql)。
 - 参与利用计算机视觉实现制药结晶生产精确控制的创新研究。
 - 工业数字化系统的全栈开发 (Vue, Flask, Blazor)。

研究经历

- 肌电假肢控制 05/2022-09/2022
职位: 学生研究员 导师: Dr. Nitish V. Thakor, Professor of Biomedical Engineering
 - 从植入动物体内的电极无线传输数据和搭建课题组实验的框架。
 - 解码动物模拟信号以控制虚拟假肢。
 - 收集从不同电极测量的动物模拟数据, 并使用神经网络模型和机器学习进行数据分析和模型构建。
 - 使用 Python 和微控制器 (Arduino) 辅助实验设置所需的系统任务。
- 蛋白质对象检测分析 01/2020-05/2021
职位: 学生研究员 导师: Dr. Dong Xu, Director of Information Technology
 - 通过对象检测实现精确的蛋白质细胞分析。
 - 设计基于 Fast-RCNN 网络的深度学习模型以检测细胞显微图像不同结构体的位置。
 - 实现基于 LSTM 深度学习模型的识别引擎, 结合 OCR 工具和 Tesseract。
 - 利用少量图像数据扩展小型子项目, 以减少现有模型机器学习中的识别和标注错误。
 - 完成蛋白质基因模型中 T-bar 和化合物的机器学习和预测标注。

课程项目经历

- 1. 基于深度学习的颈椎骨折图像检测** 09/2022-12/2022
导师: *Dr. Najim Dehak, Associate Professor of Electrical and Computer Engineering*
 - 预处理每个椎骨的骨骼图像, 进行语义分割并提取和分离切片。
 - 开发和测试与放射科医生性能相匹配的机器学习模型, 用于检测和定位构成颈椎的七个椎骨的骨折。
 - 预测图像每个颈椎(C1-C7)骨折的概率。
 - 制作 2D 和 3D 动画直观显示骨折检测结果。
- 2. 电磁感应智能香薰** 08/2020-05/2021
导师: *Dr. Jae Kwon, Professor of Electrical Engineering & Computer Science*
 - 开发一种新方法以延长蜡烛的香味寿命并替代标准的香薰加热器。
 - 比较插入式加热棒、陶瓷加热腔和电磁感应等加热方法, 局部产生热量均匀融化蜡带, 从上到下选择性加热蜡烛蜡以模仿蜡烛融化并释放香味, 同时延长香味寿命。
 - 调查各种传感器以确定最佳方案。
 - 探讨物联网 (IoT) 功能的潜力以实现无缝用户集成。
- 3. 智能机器人设计** 01/2020-05/2020
导师: *Dr. Marjorie Skubic, Professor and Center Director*
 - 使用 Arduino 编写机器人操作程序。
 - 设计机器人模型并使用 3D 打印创建模型。
 - 完成自动光传感器窗帘、婴儿屋保护系统和智能卧室中央控制三个项目。
 - 学习机器人设计理念, 理解设计中的人文和哲学思想。
 - 在跨学科环境中结合电路、计算机和模型构建, 构建并运行完整的机器人模型。

荣誉/奖学金

- Dean's List 12/2018, 04/2019, 12/2019, 04/2020, 12/2020, 04/2021
- Dean's Scholarship 12/2018, 04/2019, 12/2019, 04/2020, 12/2020, 04/2021

课外活动

- 约翰霍普金斯大学中国学生学者联合会 (CSSA) 职位: 志愿者 10/2021-05/2023
- 密苏里大学哥伦比亚分校中国学生学者联合会 (CSSA) 职位: 副主席 08/2018-05/2021
- 学生中心导师 职位: 学生指导 08/2018-05/2021

研究兴趣方向

- 自然语言处理
- 信号处理和医学影像中的机器学习
- 生物电信号处理和音频信号处理