

黄振庭

手机: 13538351500 | 邮箱: 3061613175@qq.com |
Github: <https://github.com/hztBUAA>
在校生 | 居住地: 北京市海淀区

个人总结

- 北航大四在读学生, 熟练掌握C++、Python以及Go语言, 熟练掌握Pytorch深度学习框架。
- 熟悉Transformer/GPT等主流模型, 具有实操预训练以及推理的经验, 对LLM架构有深入的了解;
- 参与学校人工智能实验室, 具备独立完成适配下游应用的能力, 熟悉LangChain;
- 有扎实的计算机专业基础知识, 熟悉常用的数据结构和算法。
- 有分布式系统开发、大数据处理开发经验, 熟悉大型项目开发流程, 对Docker、redis、git工具有实操经验。
- 具备优秀的逻辑思维能力, 有良好的团队合作精神, 较强的沟通能力和学习能力。

教育经历

本科 GPA:3.73/4.00 2021.09 - 2025.06
北京航空航天大学 985 计算机科学与技术专业 北京

- 课程相关: 计算机网络(93/100), 软件工程(94/100), 数学建模(92/100), c++程序设计(96/100)。

实习经历

算法 2024.09 - 2024.12
华为技术有限公司 北京

- 背景:
 - 单目跨模态定位技术, 提供室内外高精度、跨设备、跨时间定位能力, 支撑鸿蒙6.0的AREngine、ARView找车、找店铺以及AI拍摄眼镜竞争力。
- 内容:
 - 参与跨模态定位系统落地的全流程, 包括:
 - 室内外轨迹数据集的采集、清洗: 改进轨迹数据管理工具, 借助PyQT提供可视化UI界面, 支持对数据的二次清洗工作。
 - 图像定位模型OrienterNet的微调以及部署: 支持采集得到的自定义室外车辆数据集(ADS), 并实现多帧序列融合, 优化后精度提升8%(80->88 @3m/° @40frame)。端侧部署后, 实现grid_sample实例剪枝以及精度对齐, 将模型推理耗时降低一半(100ms->50ms)。

开发 2024.03 - 2024.07
北京玖目信息技术有限公司 北京

- 背景
 - 漏洞修复代码在漏洞自动修复领域具有重要作用, 然而目前工业、学术上对于漏洞修复代码的定位仍有很大提升空间。
- 内容
 - 独立完成基于Dependency Track开源项目的漏洞定位数据库系统。能够自动同步CNVD、NVD的最新发布漏洞信息(例如CVE-2024-0001);能够对用户上传的项目SBOM信息进行组件级别的解析, 并将其关联到数据库中已有的漏洞实例;能够对漏洞实例信息进行开源组件版本库的查询, 尽可能获取对应漏洞实例修复前后的修复代码信息。数据总量超过10万+, 准确率达80%以上(抽样检测+大数定理)。
 - AI驱动的漏洞修复代码定位与排序: 引入自然语言处理技术(如GPT-2分词器)解析和存储代码提交记录与漏洞实例信息。通过相关性排序算法, 对潜在的漏洞修复提交进行智能排序和优先级推荐。模型在开源代码数据集CveFixes上进行训练和优化, 能够准确识别和优先显示最有可能的漏洞修复提交。

算法 2024.01 - 2024.03
北医三院医学影像实验室 北京

- 背景:

- 针对眼科医学影像开发了一个基于RetFound预训练模型的眼科疾病识别系统，应用在下游任务微调以提高模型的诊断准确性。
- 内容：
 - 对RetFound预训练模型进行眼科疾病识别下游任务的微调，提升模型在眼科医学影像分析中的表现。
 - 对来自北医三院的高达30G的数据量进行模型的微调与评估，引入Focal loss改善医学影像数据在类别上的不平衡，对比Vitl以及Mamba两种模型分析结果的性能效果。
 - 集成模型解释性模块，帮助医生理解模型的决策过程，提高临床应用的信任度。

测试开发 2023.09 - 2024.01
北京微芯区块链与边缘计算研究院 北京

- 背景：
 - 长安链作为区块链开源底层软件平台，是国内首个自主可控区块链软硬件技术体系，由北京微芯研究院、北京航空航天大学等知名高校、企业共同研发。
 - Hyperledger Fabric作为Linux®基金会的开源项目，是企业区块链平台的模块化区块链框架。
- 内容：
 - 独立完成对长安链以及Hyperledger Fabric的RPC模块的功能、性能的对比测试，并使用模糊测试（Fuzz）对用户潜在的交易环节进行模拟，完成样例生成、监控异常、RPC变异消息池的自动化工作模块。
 - 独立完成对Hyperledger Fabric在分布式共识算法Smart-BFT（一种基于状态机复制的拜占庭算法）下的运行监控组件，通过改造其中共识节点的消息处理和消息发送的行为并添加变异消息池，对BFT算法的安全性和可用性进行验证。

项目经历

社交软件 2024.04 - 2024.07
基于vue + vuetify + django + rest_framework + redis + PostgreSQL的前后端分离app，包含网页版以及安卓版。 北京

- 实现了“树洞”级别的社交功能，支持学生在匿名身份下完成帖子、聊天等交互，并基于用户信息进行帖子推荐。前后端均采用加密算法，高度保障用户隐私。
- 支持图片和视频消息格式，管理数据量达30万条，用户活跃数高达800+。
- 系统使用基于用户和帖子的协同过滤算法，通过Celery消息队列进行异步任务处理，支持推荐模型的实时更新和快速响应，确保推荐结果的实时性。
- 担任项目主管（团队7人），在前端和后端模块均有大量代码提交和审核记录，占比30%。

基于ControlNet + Stable Diffusion + Kuberflow的图文生成系统 2024.01 - 2024.04
ControlNet + vue + gradio技术 北京

- 基于 ControlNet 框架对现有的 Stable Diffusion v1.5 预训练模型进行微调，使其个性化用户上传的图片数据。
- 使用 Kubeflow Pipelines 构建自动化训练管道，当用户上传新的图片数据时，系统会自动触发数据预处理和模型微调流程，作为异步任务后台运行。
- 通过数据增强技术，以提高模型在不同图像类型和场景下的鲁棒性。
- 实现前后端分离的应用系统，确保用户体验流畅。

基于Llama3.1 + Dify的个人知识库系统 2024.05 - 2024.07
Ollama + Llama3.1 + Dify 个人知识库系统。 北京

- Ollama集成：使用Ollama引擎接入llama3.1模型处理用户上传的大规模文本数据，借助Dify软件实现语义上的自动分组和数据向量化存储。
- 知识更新机制：系统具备自动更新功能，能够根据新添加的资料，基于向量化以及KNN算法动态更新知识库的内容结构。

面向智能机器人的嵌入式虚拟机监控器及操作系统 2023.04 - 2023.06
基于Rust语言的一个高可靠、嵌入式Hypervisor系统。 北京

- 参与其中操作系统移植、ROS的代码编写和调试工作。
- 项目获冯如杯产业赛道二等奖，已开源在github上，并获得互联网+产业赛道三等奖。

基于Matlab的魔方还原 2022.11 - 2023.01

基于opencv + matlab 的魔方还原小程序。

北京

- 利用**图像检测**、**魔法还原算法**、**可视化界面**知识，完成了基于Matlab的魔方还原系统。
- 使用者可以根据需求上传魔方图片，得到魔方还原的**可视化动画**过程。
- 本人完成图像检测、魔方还原部分的**代码编写和调试**。

获奖情况

- **全国大学生数学竞赛（非数学类）一等奖**， 2022.12。
- **北京市互联网+产业赛道三等奖**， 2023.7。
- **学习优秀奖二等奖**， 2023.9。