

教育经历

2021.09-2025.06 香港中文大学（深圳） 本科

电子信息工程--计算机工程分支 GPA 3.7+ 专业前 10%

实习经历

深圳市三一寰宇教育科技有限公司 算法实习生 2024.8.8-至今

AI 智能客服，从互联网爬取特定产品信息，**微调**到开源大模型，并利用 **RAG** 技术，高效精准回答客户问题。

- 将从互联网爬取的图文进行 DOM 分析，图文匹配；用 pagerank 分析网页级别的指向关系。
- 将图片用多模态大模型 llava 及 OCR 转化为文字，然后一起和文本进行多样化的“问题-答案对”的生成。
- 将“问题-答案对”用 Lora 微调进 llama3.1-8B 。
- 将生成的“问题”进行 embedding 嵌入，利用 PCA + K-means 筛选出问题覆盖率高的 QA 生成技巧，提高 RAG 的命中率。

Schema AI (web3 面向海外市场) 产品助理 2024.3.1-2024.5.31

此产品的功能是将标注后的数据打包成 NFT 资产，用于 AI 训练者付费使用。以下是我负责的部分：

- 撰写**技术白皮书**：在 GPT4 辅助下写出 17 个板块共计 2 万字左右的英文产品介绍；GPT4 辅助下翻阅 100 多篇 AI 和区块链相关英文学术论文，筛选出多个可用的前沿技术。
- 丰富的 **GPT 实战经验**：计划利用 Fine-tuning 技术大幅度减少撰写产品白皮书的提示轮数， 高效与不同文化背景的 KOL 沟通并达成宣发合作等。
- 了解 Adapters, P-Tuning, Ladder Side-Tuning, LoRA 等 Fine-Tuning 的大致原理。

研究经历

深圳北理莫斯科大学人工智能实验室 研究助理 2023.12.15-2024.5.31

为了解决个人难以训练大模型，开展“基于区块链激励机制的去中心化大模型训练”的研究

负责设计去中心化 AI 协作训练协议：类比特币去中心化记账系统，将一次 AI 模型训练抽象为一次交易，矿工负责在 PoW 共识机制下测试训练后的模型是否有性能的提升。

- 在此过程中用 pytorch 复现 Transformer，了解 Embedding 大致原理 (One-hot, CBOW, skip-gram)
- 了解 Transformer 的 Sinusoidal Positional Encoding 的实现方法。
- 了解 Multi-Head Attention, Norm, FFN, Residual Connection 计算过程。
- 利用博弈论为产品设计“引流”和“反作弊”机制。

香港中文大学（深圳）PASS Lab 物理与系统安全实验室 研究助理 2023.10.15-2023.12.15

为了将通信开销降低 33%和增强对内存入侵的防御，将 RFFI 融合在基于 PUF 的安全通信及密钥交换协议中。

负责设计安全通信协议使得 PUF 产生的硬件指纹用来加密 RFFI 的射频特征，使得外界无法自由篡改用于身份验证的射频特征，并且完成对称密钥交换。可以减少身份验证过程中的通信次数。

- 模拟在 IoT 设备部署轻量化 CNN 网络 VGG16 来识别射频波形。
- 了解 RSA, ECC, ECDH, DSA, CKKS (同态加密) 等非对称加密协议。

其他

- 参加 World Quant IQC 量化金融比赛，从研报中实现多个 Alpha 因子，最终排名前 20%。
- 在自己的公众号上写出过阅读量 17000+，转发量 1400+ 的有关宏观经济的文章。
- 用 VHDL 开发 FPGA (Ego1)，实现可编辑倒计时。用 C 语言开发过 STM32F103ZET6，最终完成一个板球双人游戏。
- 英语四六级，雅思总分 6。