

冯科华

✉ khfeng@stu.xidian.edu.cn · ☎ (+86) 137-8008-3613 · 🌐 <https://github.com/weiji-Feng>

🎓 教育背景

西安电子科技大学 | 人工智能, 人工智能学院 | 在读本科生 2020.09 – 至今

- 图灵人工智能科学实验班 (遴选自约 1450 名本科生中的 40 名学生)
- GPA: 3.9/4.0, Rank: 3/35 (前五学期), CET-4: 563, CET-6: 559
- 部分核心课成绩:

高等数学: 96	高等代数: 96	离散数学: 95	概率论与数理统计: 94
模式识别: 93	机器学习: 91	信号与系统: 98	微机原理与系统设计: 93

🔧 项目经历

多模态图像生成古诗 - Image2Poem 2023.03 – 至今

项目地址: <https://github.com/weiji-Feng/Image2Poem>, 初代模型采用两个步骤实现: 图像和古诗关键词匹配 (Chinese-CLIP), 关键词生成古诗 (Decoder, 如 T5/GPT2)。

- 调研了图文多模态检索, 搜集了 10k 个图像-古诗对数据集。
- 为提升模型生成效果, 将动态“掩码-补全”策略加入到 Decoder 模型预训练。
- 创建 Mapping 网络, 实现了对 CLIP 和 Decoder 模型的语义对齐。
- 梳理了大模型 (Large Language Model) 的预训练、微调以及下游应用方法, 调研了 prompt 学习。

基于 LSTM 的智能化航迹欺骗式干扰鉴别方法研究 国家级大创 2022.05 – 2023.05

负责人 独立完成全部代码编写和数据获取工作

项目使用主被动多体制雷达、多平台多传感器方法捕获回波数据, 通过 LSTM 网络进行端到端的航迹特征提取和航迹干扰鉴别。

- 设计目标联合检测模式的多站雷达系统, 利用协同探测技术获取时空频域多维无损的原始回波信息。
- 通过构建 Bi-LSTM 网络, 实现了对前后向、多航迹片段的信息挖掘和特征融合。

自然语言处理实践 - NLP Beginner 2022.11 – 2023.02

引用自 GitHub 开源项目 <https://github.com/FudanNLP/nlp-beginner>。以复现经典论文为基础, 回顾了 4 种典型的 NLP 任务, 其中核心任务有:

- 文本匹配: 任务引入基于注意力机制的 Bi-LSTM, 在自然语言推理数据集 SNLI 上达到 86.4% 的精度。
- 序列标注: 任务针对 NER 数据集 CONLL-2003, 引入 LSTM-CRF(条件随机场), 达到 92.8 的 F1 得分。

💖 荣誉奖项

校二等奖学金	2022.10
国际大学生数学建模竞赛 (MCM/ICM) 特等奖提名 (<1.5%)	2023.05
全国大学生数学建模竞赛 (CUMCM) 陕西省 1 st 等奖	2022.12
全国大学生数学竞赛 (CMC) 陕西省 1 st 等奖	2021.12
第四届计算机能力挑战赛 (大数据与人工智能挑战赛) 西北赛区本研组 2 nd 等奖	2022.12
西安电子科技大学数学建模竞赛校级 1 st 等奖	2022.12

🔧 掌握技能

- 编程语言: Python/MATLAB/C 编程
- 框架: Pytorch/TensorFlow/PaddlePaddle
- 软件: L^AT_EX, PyCharm