

2025-03-11

各位面试官，大家下午好，我是赵时逸，毕业于重庆理工大学，2025 届人工智能专业硕士。今天，我将从科研项目经历和实习项目经历两个方面向大家介绍自己

首先，我将介绍一下我的科研经历

硕士期间，我的主要研究内容是中心动脉压预测研究

在中心动脉压采集中，有创采集方法的感染风险高。

因此，我们的目标是从外周动脉压信号中重构出中心动脉压信号，以减少对患者的侵入性操作，同时提高数据的易获取性。

接下来，我将介绍我的研究成果。

我们提出了一种基于跨域跨模态迁移学习的方法来预测中心动脉压（CAP）。

在该研究中，我们构建了CBiMSA网络，利用血流动力学特征进行迁移学习，从而在不同数据域之间进行知识共享，提高预测的准确性。

相关研究成果投稿在IEEE JBHI 期刊，现在正在二修。

为了评估我们的模型性能，我们对不同模型的迁移学习效果进行了对比，主要采用了平均绝对误差（MAE）、均方根误差（RMSE）、皮尔逊相关系数（r）等指标。

实验结果表明，我们的模型在多个数据集上的表现均优于传统方法和深度学习方法。

为了更全面地评估中心动脉压的重构质量

我们采用了皮尔逊相关用于衡量模型预测结果与真实值之间的线性相关性

采用**阿特曼图用于可视化误差的分布情况，判断预测值是否具有系统性偏差

结果表明，我们的方法在不同数据集上均表现稳定，在异常血压的重构上，也有很好的重构精度和鲁棒性。

在去年暑期期间，我在北京高科数聚进行实习，并参与了车智见项目。

该项目结合了GLM模型，通过AI技术帮助用户在汽车行业中进行智能分析和知识管理。

在该项目中，我主要参与了LangChain 框架下的 SQLAgent 功能的优化，增强系统的业务数据适配性。

在项目过程中，我主要涉及了以下几个核心技术点：

1. LangChain 自定义工具：结合 LangChain 提高对业务数据的处理能力，使模型能更有效地解析和利用业务数据。

- 2. 模型返回数据的结构化：利用`with_structured_output`，增强LLM对SQL查询的适配性，优化查询结果。
 - 3. **LangGraph**与**LangChain**兼容性问题：针对`bind_tools`适配问题，解决LangChain在SQLAgent任务中的扩展性问题。
 - 4. **LangChain Memory**上下文信息的管理：利用上下文管理机制，优化对话系统的数据存储，使LLM能更好地理解 and 适应汽车应用场景的需求。
-

在项目后期，我还负责使用**LangSmith**对**Agent**任务进行可观测性优化，通过ALangSmith技术评估SQLAgent查询效率、RAG召回率以及LLM生成质量。

- 收集和观测**SQLAgent**查询效率，优化数据库查询策略，提高响应速度。
 - 检查**RAG**（检索增强生成）召回率，优化知识库查询，使LLM生成的答案更加精准可靠。
 - 评估**LLM**生成质量，针对汽车领域的特殊应用场景，优化模型输出，使其更符合业务需求。
-

感谢大家的聆听，我的汇报到此结束，欢迎大家提问！