

张博轩

手机：(+86) 18211151467 · 邮箱：2024240640@bsu.edu.cn

性别：男 · 籍贯：北京 · 出生日期：2001.11.15

政治面貌：共青团员



教育背景

北京体育大学，大数据技术与工程，硕士

2024.09 - 现在

- 导师：陶宽 教授 [\[主页\]](#)
- 研究方向：脉冲神经网络 (Spiking Neural Networks), AI4Sports
- GPA: 3.68/4.0

北京工业大学，计算机科学与技术，本科

2020.09 - 2024.07

- 毕业设计：基于知识图谱的糖尿病智能健康处方系统 [\[代码\]](#)

论文

正在投稿

- Boxuan Zhang, Jiabin Wang, Zhen Xu, Kuan Tao. ASTSN: A Lightweight Ternary Spiking Neuron with Unified Dynamics. *Unreleased*, 2026 (Applied Soft Computing Journal *Under Revision*).
- Boxuan Zhang, Jiabin Wang, Zhen Xu, Kuan Tao. Ternary Spiking Neural Networks Enhanced by Complemented Neurons and Membrane Potential Aggregation. *arXiv preprint arXiv:2601.15598*, 2026 (Chaos, Solitons & Fractals *Under Review*).
- Boxuan Zhang, Zhen Xu, Kuan Tao. Temporal Regularization Training: Unleashing the Potential of Spiking Neural Networks. *arXiv preprint arXiv:2506.19256*, 2025 (Information Sciences *Under Review after Revision*).

期刊论文

- 张博轩, 周珂, 陶宽. 人工智能技术在运动损伤预防中的应用. *运动科学与健康研究*, 2025,(02): 85-93+39.

项目

足球个人技术大模型 (参与, 在研)

目前体育行业垂类大模型主要面临大众体育, 模型训练语料多以休闲体育指导、体育科普知识为主, 缺少针对竞技体育项目的专业技术分析内容。本项目与 [北京体育大学中国足球运动学院](#) 合作, 旨在开发一款专业的足球个人技术问答大模型, 助力青训、民间体育领域 (目前以传球技术动作为主)。

- 由专业足球从业者根据国际足联 U 系列比赛视频进行人工标注, 获得 1000+ 条结构化的传球事件数据, 涵盖传球球员与接球球员的技术细节、动作结果;
- 分别从传球球员和接球球员的视角出发, 设计多种问答类型, 调用商业化 LLM 将真实结构化数据对应的传球事件转换为连贯的自然语言问答数据 (问题-思维链-回答), 模拟球员与教练对比赛/训练场景的复盘过程; [\[目前进度\]](#)
- 使用生成数据对开源 LLM 进行有监督微调, 前期已使用 Qwen 2.5B - Instruct 进行预实验, 效果良好;
- 设计评价标准, 对模型生成内容的质量进行综合评测。

后续设想: 加入更多技术动作类型以及全局战术分析功能, 并开发 Multimodal Agentic System, 针对转播视角的足球比赛视频数据, 实现自动化标注、技术动作评估、战术分析等功能。

糖尿病健康问答系统 [\[代码\]](#)

本项目是对 [\[基于知识图谱的糖尿病智能健康处方系统\]](#) 的二次开发, 用于学习 Agent 系统。

- 采用瑞金医院糖尿病数据集, 使用 Neo4j 构建糖尿病知识图谱。使用爬虫爬取健康网站的数据, 获取糖尿病及其并发症的推荐运动;
- 使用 LLM 辅助抽取“运动”实体、“疾病-推荐运动”关系, 添加至知识图谱中;
- 采用 Flask + LangChain Agent 架构, 依托 LLM 实现对话问答与工具调用, 融合 Neo4j 知识图谱检索与关系型数据库中的用户身体指标数据, 支持对话问答、历史记录、账户管理、身体指标维护和图谱可视化。

获奖情况

2026 年第七届“华数杯”大学生数学建模竞赛优秀奖	2026 年 8 月
北京体育大学二等奖学金	2025 - 2026 学年
北京体育大学二等奖学金	2024 - 2025 学年

掌握技能

- C++, Python, $\text{\LaTeX}$, ...
- MySQL, Neo4j.
- HTML, CSS, JavaScript.

自我评价

- 具备较强的文献阅读分析能力与英文写作能力；
- 性格随和，擅长团队协作；
- 学习能力强，抗压能力突出；
- 拥有丰富的运动经历。