



孙辉

电话：+86 13872530255 | 邮箱：cs.yesun@gmail.com
微信：Sunye_1287495769 | 个人网站：cv.ye-sun.com
意向城市：北上杭武 | 求职意向：算法工程师、研究员



北京航空航天大学
BEIHANG UNIVERSITY

教育经历

北京航空航天大学

2017年09月 - 2021年06月

计算机科学与技术 工学学士 计算机学院

- 专业成绩：GPA: 3.67/4.00；主修课程：数学分析（100）、软件工程（98）、深度学习（94）

北京航空航天大学

2021年09月 - 2027年06月

计算机科学与技术 硕博连读 计算机学院

- 硕士阶段：2021.09-2023.06；博士阶段：2023.09-2027.06（预计毕业）
- 专业成绩：GPA: 3.87/4.00；专业排名：13/143
- 主修课程：数据挖掘（100）、算法设计与分析（94）、软件工程（95）、模式识别（93）
- 研究方向：知识图谱推理、数据挖掘、可视分析，相关研究成果已发表于多篇CCF-A类论文

研究经历

层次图布局算法与学术脉络可视分析 GeneticPrism (TVCG 2025, CCF-A)

2023年09月 - 2024年08月

第一作者·已发表

- 针对多主题研究演化中主题内引用与跨主题影响难以联合表征的问题，提出层次图表示方法并设计 IFHL（Integrated Flow Hierarchical Layout）布局，将两类关系纳入统一可视化框架，支撑复杂演化结构的表达。
- 主导设计 GeneticPrism 总览视图与 GeneticScroll 局部视图，覆盖主题重叠、时间演化及跨主题影响三类分析场景，实现多尺度联动探索，提升分析效率与洞察深度。

知识图谱可解释推理框架 eXpath (VLDB 2025, CCF-A)

2024年01月 - 2025年01月

第一作者·已发表

- 针对嵌入式模型决策过程缺乏语义证据的黑盒难题，独立提出融合本体闭环规则与关系路径证据的解释框架。
- 设计规则挖掘与路径搜索协同的结构化解释生成机制，将本体闭环规则与关系路径证据有机整合，构建可量化评测的解释框架，有效弥补现有方法在语义可理解性方面的不足。
- 在标准基准实验中，相较最优对比方法，两项解释质量指标提升约 20%，解释生成耗时降低 61.4%，验证了框架在解释效果与计算效率上的双重优势。

依赖感知的规则聚合 RuleDep (ICDE 2027, CCF-A)

2025年08月 - 2026年06月

第一作者·已录用

- 针对规则聚合中互补与冗余关系未被显式建模的问题，主导设计稀疏二阶修正机制与两阶段训练框架，通过建模共同触发规则间的依赖结构，在 log-failure evidence 空间引入带符号增益以区分互补证据与冗余证据。
- 在七个数据集上实现平均 MRR 从 0.382 提升至 0.396，在可解释方法对比中取得 21 项指标最佳或并列最佳，并在依赖丰富子集上实现 MRR 约 10.7% 的提升。

表现力钢琴演奏生成 INSPIRE (AAAI 2027, CCF-A)

2026年04月 - 2026年06月

第一作者·在投

- 构建音符级结构化演奏生成框架，通过相对时序建模与连续分布预测，实现从离散符号到富有表现力演奏的生成。
- 设计类型化编码方案，将音高、时值、力度等多维音符属性融合为单一 Transformer 时间步输入，并引入谱面相对时序偏差建模，显著增强模型对演奏表现力的细粒度控制能力。
- 在 ASAP 基准测试中，PP HR 指标较 PianistTransformer 降低 15.2%，验证了生成演奏在表现力分布上的显著优势。通过架构与推理流程优化，将指定测试任务的推理成本降低达 95.3%，大幅提升方案的可部署性与迭代效率。

项目经历

MaterAgent · 面向材料研发全流程的 Agent Harness

2026年03月 - 至今

软件开发 新材智脑 / MaterBrain

- 参与材料研发全流程的 Agent Harness 架构设计，构建支撑智能体运行的核心框架。设计并开发 Paper Browser MCP 工具，实现材料领域学术文献的自动化检索与问答，覆盖数千篇材料科研文献。
- 参与导师与新材智脑的产学研合作项目，推动智能体运行支撑框架与配套工具在材料研发流程中的落地应用。

大规模学术文献可视化分析系统 GeneticFlow V2.0

2023年09月 - 至今

独立开发、运维

- 主导研发面向百万级学术文献的多维度可视化分析系统，设计并实现图布局计算与可视交互一体化方案，系统上线后累计服务全球**102,129**名用户，支撑**507,827**次访问，并获得软件著作权登记。
- 从 Graphviz C++ 源码编译浏览器端布局组件，打通图布局计算与前端可视交互链路，独立前后端开发与运维。

基于深度科研智能体的数据分类分级项目

2024年12月 - 2025年05月

软件开发组长

- 主导研发基于大语言模型（LLM）的实体识别技术工具，构建检索增强生成（RAG）驱动的数据分类分级体系，实现敏感数据的自动化标注及动态优化机制。团队获评北京航空航天大学人工智能领域十大优秀团队称号。

国家重点研发计划：稀土催化材料知识图谱与全流程数字研发平台

2021年09月 - 2024年08月

课题助理

- 主导数据库与材料知识图谱构建，全程参与项目从申报到验收的完整落地，确保各阶段交付物按期通过评审。
- 设计并构建规模达 10^5 级别的多模态材料数据库，整合多源异构数据，为合成条件推荐与知识发现功能提供底层数据支撑。基于知识图谱实现合成条件推荐与知识发现功能，有效支撑材料智能化研发流程。

工作经历

商汤科技有限公司 | AI全栈工程师实习生

2023年02月 - 2023年08月

- 深度参与“秒画”AI绘画项目系统研发，负责后端API设计与实现，支撑核心绘画接口的高效调用与稳定运行。
- 主导开发基于Discord平台的智能机器人应用，实现与AI绘画核心接口的高效对接，所在服务器服务于上千名用户。

商汤科技有限公司 | 模型工具链实习生

2021年06月 - 2022年08月

- 参与训练集群调度工具链的研发工作，主导开发集群远程登录与管理命令行工具（spring.remote）及系统监控工具。凭借在该项目中的突出表现，荣获“优秀实习生”荣誉称号。

荣誉奖项

北航研究生一等奖学金

2021, 2023, 2025, 2026

ACT实验室学术贡献奖

2026

北京航空航天大学人工智能领域十大优秀团队

2025

优秀实习生

2022.8

第30届冯如杯科技竞赛三等奖

2020.6

北航数学建模竞赛一等奖

2019.7

专业技能

- 编程语言：掌握 Python、Java、C/C++；熟悉 Kotlin/JVM。
- 机器学习：熟悉机器学习原理及 PyTorch、scikit-learn、Transformers。
- 系统与后端熟：悉 Linux 运维、Shell 编程及 Docker；具备 Flask、Django、MySQL、PostgreSQL 开发经验。
- 前端与可视化：熟悉 JavaScript、HTML、CSS、D3、Vue；修读计算机图形学，担任可视化课程助教。
- 英语：TOEFL 105，GRE 327。