

贾林林

博士

Neubrückstrasse 10

3012 Bern, Switzerland

☎ (ch) +41782241419; (cn) +8615891390149

✉ linlin.jia@unibe.ch; jajupmochi@gmail.com

📄 jajupmochi.github.io

工作经历

2023.2- 博士后研究员 – 瑞士伯尔尼大学.

我于 Pattern Recognition Group (PRG) 组进行图机器学习理论研究及其应用。

2021-2022 博士后研究员 – 法国诺曼底大学国立鲁昂应用科学学院.

我于 COBRA 实验室 (Chimie Organique et Bioorganique - Réactivité et Analyse) 与法国诺曼底大学 LITIS 实验室、英国巴斯大学合作, 将图机器学习方法用于使用可持续合成法的聚合物优化 (OCTOPUSSY 项目)。

2021 研究工程师 – 法国鲁昂大学.

教育经历

2017-2021 法国诺曼底大学计算机科学博士.

我于 LITIS 实验室 (Laboratoire d'informatique, de traitement de l'information et des systèmes) 研究机器学习和模式识别在化学信息学中的应用, 解决连接图结构与机器学习算法的开放问题, 包括在化学信息学中使用图核和图编辑距离及建立新的图预映射算法。

2014-2017 西安交通大学软件工程硕士.

2010-2014 西安交通大学信息工程学士.

研究方向

- 图机器学习理论及算法 (图核、图编辑距离、图神经网络等) .
- 图机器学习在化学信息学和计算化学中的应用.
- 图知识嵌入.
- 图生成和图预映射问题.

论文发表

期刊 在国际期刊上发表 **4** 篇论文 (均为 SCI, 3 篇 JCR Q1 (2023 年))

会议 在国际会议上发表 **3** 篇论文 (均收录于论文集)

预印本 发表 **1** 篇预印本论文

专利 发表 **1** 项专利

完整论文列表请见附录。

代码库

- **graphkit-learn**: 一个实现图核、图编辑距离和图预映射的 Python 库。[主页]

科研资助

进行中

2023 **Open Round 2023/2, Support for Young Academics.**

资助方: Early Career Scientists Committee of the Faculty of Science at the University of Bern
开始日期: 2023 年 11 月 1 日
持续时间 / 月: 2
资助金额: CHF 3,100 (\approx CNY 25,387)
描述: 这项资助邀请一位青年学者进行短期访问。我是这项资助的申请人和学者的接待人。我们将多尺度图机器学习方法应用于反应途径预测。

评审中

- **桥接图空间: 新算法及其应用.**

资助方: 瑞士国家科学基金会 (SNSF)
开始日期: -
持续时间 / 月: 24
申请金额: CHF 304,824 (\approx CNY 2,496,303)
描述: 我是这项资助的申请人。

已完成

2017-2021 **化学信息学中的机器学习和模式识别.**

资助方: 国家留学基金委员会 (CSC)
开始日期: 2017 年 10 月 18 日
持续时间 / 月: 42
资助金额: EUR 54,600 (\approx CNY 427,518)
描述: 我是这项资助的申请人, 这项资助支持了我的博士研究。

参与项目

2023-2024 **Novel State-of-the-Art Graph Matching Algorithms.**

该项目由瑞士国家科学基金 (SNSF) 资助。我在该项目中研究图匹配问题, 开发新型图匹配算法, 并探索其应用。我发表了 1 篇会议论文 [C23]。

2021-2023 **OCTOPUSSY 等三项目.**

在 OCTOPUSSY (Original Computational Techniques for the Optimization of Polymers Using Sustainable SYnthesis) 项目中, 我们使用图机器学习方法优化聚合物。它是法国诺曼底大学有机化学实验室 COBRA、计算机实验室 LITIS 与英国巴斯大学的合作项目。我是该项目的主要贡献者。此外, 我是另外两个机器学习和计算化学交叉领域项目的主要参与者。我发表了 1 篇预印本论文。

2018–2021 **APi 项目.**

APi 项目 (Apprivoiser la Pré-image) 由法国国家研究委员会 (ANR) 资助, 研究机器学习中针对结构性数据的预映射方法。我的研究内容为离散结构化数据的模式识别。我发表了 3 篇期刊论文 [J21, J22a, J22b] 和 2 篇研讨会论文 [W21a, W21b], 并在 GitHub 上共享了一个代码库 (github.com/jajupmochi/graphkit-learn)。

2014–2017 **面向业务的软件定义网络可编程控制与调度机制研究.**

我使用极限学习机进行网络移动性预测, 并发表了 1 篇专利 [P1]。

2014 **“花旗杯”金融创新应用大赛.**

我们开发了一个基于大数据的多角度动态信用评估系统。我参与了系统的设计和开发, 包括数据库、网页端和安卓端。我们获得了全国三等奖。

学术活动

2023.11 **ACPR 2023.**

- 关于论文 [C23] 的 oral 报告。

2021.01 **S+SSPR Workshops 2020.**

- 关于论文 [W21a] 和 [W21b] 的两个视频报告。[视频 1] [视频 2] [链接]

2020.09 **2020 年德国-法国地区中国公派学生学者在线学术研讨会.**

- 报告一项工作: *A graph pre-image method based on graph edit distances*. [演示] [证书]

2018 **2018 年马德里机器学习夏令营.**

- 54 学时课程。
- 一个“工业中的机器学习”交流会。
- 海报展示。[海报]

2016 **新加坡国立大学暑期科研实习项目.**

- 主要课程包括生物识别技术和计算机思维: 大数据社区发现算法。我学习了模式识别、图像处理、社区发现和图论的基本算法, 并完成了一个项目, 使用聚类算法判断疾病和 RNA 之间的关系。
- 我的两门课程成绩均为 A。

荣誉和奖励

2022 LITIS 实验室 associated member。

2015–2016 获得西安交通大学优秀研究生称号。

2014 获得“花旗杯”金融创新应用大赛全国总决赛三等奖。

2012 获得全国大学生数学建模竞赛本科组陕西赛区二等奖。

2011–2013 获得西安交通大学“思源奖学金”。

专业技能

程序设计 **较强的程序设计能力, 包括 Python、C++、Cython、MATLAB 等.**

交叉学科 **熟练使用 Gaussian、RDKit、DeepChem 等化学信息学软件.**

语言 **可流利使用汉语和英语, 法语达到 B2 水平.**

- 英文完成博士毕业论文并发表多篇文章。
- 2016 年 10 月英语托福考试 103 分 (总分 120)。
- 2017 年 6 月法语 TCF 考试 403 分 (总分 600), 达到 B2 水平。
- 2020-2023 年作为志愿者在可汗学院简体中文翻译小组做翻译和校对工作。翻译/校对超过 10 万词。[\[简介\]](#)

爱好 **舞蹈, 徒步.**

论文列表

- [PP23] **Linlin Jia**, Éric Brémond, Larissa Zaida, Benoit Gaüzère, Vincent Tognetti, and Laurent Joubert. **Predicting Redox Potentials by Graph-Based Machine Learning Methods**. ChemRxiv. 2023. [\[doi\]](#)
- [C23] **Linlin Jia**, Xiao Ning, Benoit Gaüzère, Paul Honeine, and Kaspar Riesen. **Bridging Distinct Spaces in Graph-based Machine Learning**. Asian Conference on Pattern Recognition (ACPR), 2023. [\[pdf\]](#) [\[代码\]](#)
- [J23] Xiao Ning, **Linlin Jia**, Yongyue Wei, Xi-An Li, and Feng Chen. **Epi-DNNs: Epidemiological Priors Informed Deep Neural Networks For Modeling COVID-19 Dynamics**. Computers in biology and medicine. 2023. [\[doi\]](#)
- [J22b] **Linlin Jia**, Vincent Tognetti, Laurent Joubert, Benoit Gaüzère and Paul Honeine. **A Study on the Stability of Graph Edit Distance Heuristics**. Electronics, 2022. [\[预印本\]](#) [\[doi\]](#)
- [J22a] **Linlin Jia**, Benoit Gaüzère, and Paul Honeine. **Graph Kernels Based on Linear Patterns: Theoretical and Experimental Comparisons**. Expert Systems with Applications, 2022. [\[预印本\]](#) [\[代码\]](#) [\[doi\]](#)
- [J21] **Linlin Jia**, Benoit Gaüzère, and Paul Honeine. **graphkit-learn: A Python Library for Graph Kernels Based on Linear Patterns**. Pattern Recognition Letters, 2021. [\[预印本\]](#) [\[代码\]](#) [\[doi\]](#)
- [W21b] **Linlin Jia**, Benoit Gaüzère, and Paul Honeine. **A Graph Pre-image Method Based on Graph Edit Distances**. Proceedings of IAPR Joint International Workshops on Statistical techniques in Pattern Recognition (SPR 2020) and Structural and Syntactic Pattern Recognition (SSPR 2020). 2021. [\[预印本\]](#) [\[视频\]](#) [\[演示\]](#)
- [W21a] **Linlin Jia**, Benoit Gaüzère, Florian Yger and Paul Honeine. **A Metric Learning Approach to Graph Edit Costs for Regression**. Proceedings of IAPR Joint International Workshops on Statistical techniques in Pattern Recognition (SPR 2020) and Structural and Syntactic Pattern Recognition (SSPR 2020). 2021. [\[预印本\]](#) [\[视频\]](#) [\[演示\]](#)
- [P16] Qu Hua, Zhao Jihong, Wu Jinkang, **Jia Linlin**, etc., **A Kind of Name Data Network Mobility Switching Method Predicted Using ELM**: China, CN106376041B[P] [\[专利\]](#)