

教育背景

计算机科学与技术
北京邮电大学计算机学院

北京
2018.09 – 2022.06

1. 目前成绩绩点: **3.85/4.0** (加权成绩: **92.74/100**); 排名: **1/379**
2. 获奖信息: 国家奖学金(连续两年, top 1%); 三好学生(连续两年); 龙芯杯系统能力设计大赛全国总决赛一等奖; 北京市大学生数学竞赛国家级一等奖; 美国数学建模竞赛优异奖; 等

文章成果

- [1] **Y. Xu**, A. Boruch-Gruszecki, and L. Parreaux, “Implementing Path-Dependent GADT Reasoning for Scala 3”, in *Scala Symposium 2021*, 2021.
- [2] **Y. Xu**, Y. Zhu, F. Yu, Q. Liu, and S. Wu, “Disentangled Self-Attentive Neural Networks for Click-Through Rate Prediction”, *CIKM '21*, Nov. 2021.
- [3] Y. Zhu, **Y. Xu**, H. Cui, C. Yang, Q. Liu, and S. Wu, “Structure-Aware Hard Negative Mining for Heterogeneous Graph Contrastive Learning”, in *KDD Workshop on Deep Learning on Graphs: Method and Applications*, 2021.
- [4] Y. Zhu, **Y. Xu**, Q. Liu, and S. Wu, “An Empirical Study of Graph Contrastive Learning”, in *Proceedings of the Neural Information Processing Systems Track on Datasets and Benchmarks*, vol. 34, Curran Associates, Inc., 2021.
- [5] Y. Zhu, **Y. Xu**, F. Yu, Q. Liu, S. Wu, and L. Wang, “Graph Contrastive Learning with Adaptive Augmentation”, in *Proceedings of The Web Conference 2021*, ser. WWW '21, Ljubljana, Slovenia: Association for Computing Machinery, Apr. 2021, ISBN: 9781450370233.
- [6] Y. Zhu, **Y. Xu**, F. Yu, Q. Liu, S. Wu, and L. Wang, “Deep Graph Contrastive Representation Learning”, in *ICML Workshop on Graph Representation Learning and Beyond*, 2020.
- [7] Y. Zhu, **Y. Xu**, F. Yu, S. Wu, and L. Wang, “CAGNN: Cluster-Aware Graph Neural Networks for Unsupervised Graph Representation Learning”, *arXiv.org*, Sep. 2020. arXiv: 2009.01674v1 [cs.LG].

研究经历

研究实习生
洛桑联邦理工学院 **Programming Methods** 实验室

瑞士洛桑
2021.01 至今

- 学习了很多编程语言理论, 类型理论和现代编译器设计; 积累了丰富的大型开源项目和协作工具链的经验.
- 改进了 Scala 3 编译器 Dotty 中的广义代数数据类型.
- 修复了编译器中的漏洞, 包括约束求解器中的约束派生和类型变量实例化.
- 在广义代数数据类型方面改进了编译器的类型系统: 在向上转换时派生更多的约束, 增加了对改进类型、类型成员和单例类型的广义代数数据类型推理的支持.

研究实习生
中国科学院自动化研究所智能感知与计算研究中心
主要研究兴趣: 图上的自监督学习与对比学习

北京
2019.06 至今

- 项目一: 基于聚类信息的图自监督学习. 利用聚类标签对图神经网络进行自监督训练; 主要负责了调研相关文献, 提出论文想法, 编程实现相关模型, 并与团队其他成员合作撰写最终论文(该论文目前投递于 ACM TIST, 审稿中).
- 项目二: 图对比学习. 使用图增广生成图的不同视图, 通过最大化不同视图间表达的互信息进行对比学习; 主要负责了调研相关文献, 提出并实践论文想法, 撰写论文(以共同一作身份完成两篇论文, 分别被 GRL+ ICML Workshop 和 WWW 2021 接收).
- 项目三: 基于自动特征项目的点击率预测. 使用基于 Disentangled Self-Attention 模块的高阶特征交互实现点击率预测; 主要负责了编程和实验部分.

项目经历

fscala2c

linyxus/fscala2c

- fscala2c 是将 Scala 的一个子集编译成 C 的编译器; 子集中包含了基本函数式编程和面向对象编程功能以及主要语言特性; 实现了 Hindley-Milner 类型系统.
- 使用 Scala 进行开发; 学习了闭包转换等用于函数式语言的编译技巧; 实践了类型理论、编译器构造和函数式编程方面的知识.

Sircle

linyxus/CoordML

- Sircle 是一种函数式的解释性语言, 其设计受到了 Haskell 和 Scala 的启发.
- 使用 Scala 开发了它的解释器; 实践了编程语言理论知识.

meow

linyxus/meow

- meow 是 Scala 语言的函数式编程工具包, 它包含了常见的代数结构、有用的 Monads 和一些有趣的工具和玩具.
- 使用 Scala 开发了该库, 在开发过程中对函数式编程、范畴论和编程语言理论有了更深的理解.

MipsHike

linyxus/mips-hike

- MipsHike 是一个 MIPS 汇编语言子集的虚拟机; 还实现了一个将类 C 语言编译到 MipsHike 汇编的编译器.
- 使用 Haskell 开发了虚拟机和编译器; 实践了计算机体系结构和编译器构造方面的知识.

EasterCache

easter-mips/EasterCache

- EasterCache 是一个功能完善的高性能 MIPS 高速缓存, 其在 Wrap 模式下通过 AXI 总线与内存通信; 它包括一个 Victim 缓存, 支持写缓冲. 其所有参数都可配置.
- 使用 Chisel3 实现; 深入研究了数字硬件设计(尤其是 CPU)、FPGA 和计算机体系结构; 龙芯杯系统能力设计大赛参赛 CPU 的高速缓存, 最终获得全国一等奖.

专业技能

- 编程 熟练使用 Haskell, Scala, Python, C++, Verilog 和 C; 熟悉 JavaScript, Coq, Agda 和 Clojure. 擅长在类 Unix 环境(macOS 和 Linux)下编程; 是经验丰富的 Emacs 用户; 对函数式编程有经验和兴趣.
- 编程语言理论和形式化方法 掌握类型理论的基本概念, 软件验证的基本理论(如形式逻辑、Hoare 逻辑和操作语义); 自学了软件基础第一卷和第二卷(逻辑基础和编程语言基础).
- 机器学习 熟练使用 PyTorch, PyTorch Geometric, NNI, Scikit-Learn 和 NumPy; 熟悉 Tensorflow. 熟悉图形机器学习的理论和方法, 也了解机器学习在其他领域的常见的和重要的概念.
- 硬件设计与计算机体系结构 熟练使用 Verilog, SystemVerilog 和 Chisel3 进行 FPGA 编程; 熟悉 CPU 设计; 擅长高速缓存设计.
- 科研 具备良好的文献调研, 论文写作, 实验开展等能力; 具有创新性和批判性思维.

其他信息

- 英语水平: 托福 109 (阅读 30/30, 听力 28/30, 口语 24/30, 写作 27/30)
- 社会职能: 微软学生俱乐部技术组成员; 谷歌俱乐部社长; ECML-PKDD 2020 和 NeurIPS 2020 会议审稿人.