

张大珂

自然语言处理 · 数据挖掘 · 软件工程

湖北省武汉市洪山区武汉大学信息学部学生宿舍 C4

☎ (+86) 152-5331-0417, (+1) 587-372-2138 | ✉ zhangdake1998@gmail.com | 🌐 zhangdake.xyz | 📷 RickyZhang1998 | 📄 zhangdake

教育经历

武汉大学

中国武汉

软件工程 本科 计算机学院

2016 年 9 月 - 2020 年 6 月

- GPA: 3.85 / 4.0
- 卓越工程师计划
- 成绩排名专业前 10% (专业总人数 297 人)
- 主修课程: 软件工程、计算机组织与体系结构、面向对象编程、计算机网络、数据库系统、数据结构与算法
- 注: 2018 年 1 月武汉大学原国际软件学院和原计算机学院合并成为新计算机学院

项目经历

对在线课程平台上教师和学生的活动数据进行分析, 阿尔伯塔大学计算科学中心

加拿大埃德蒙顿

研究助理, 导师: CARRIE DEMMANS EPP 教授

2019 年 6 月 - 2019 年 9 月

- 国家留学基金管理委员会与加拿大 Mitacs 本科生实习合作奖学金项目 (5700 CAD 和往返机票)
- 从人机交互角度分析, 根据用户反馈对在线课程平台网站 (基于 PHP 开发) 进行改进
- 使用 NLP 领域中的抽取式摘要 (Extractive Summarization) 技术, 结合 BERT 模型, 获取论坛帖子及回复的关键句
- 有助于教师和学生更快地了解论坛帖子中的主要内容, 以免费时地通读全文

基于拓扑数据分析 (Topological Data Analysis) 的股灾早期预警系统, 武汉大学

中国武汉

研究助理, 导师: 韩波教授 (计算机学院) 和胡婷副教授 (经济与管理学院)

2018 年 11 月 - 2019 年 5 月

- 基于 Taken 嵌入定理 (Taken's Theorem of Embedding), 将多个一维股票时间序列转换成一系列按时间排序的点云
- 使用拓扑数据分析中的持续同调 (Persistent Homology) 方法对点云的形状变化进行分析
- 实验证明该方法对于混沌时间序列 (Chaotic Time Series) 进入无序状态十分敏感
- 采用了动态窗口大小的方式减少了算法复杂度, 提高了运行效率
- 该方法克服了传统回归方法因子选择的低普适性和机器学习算法需要大量数据 (股市数据量有限) 的弊端
- 实验结果是我们的方法成功在两个月之前预测到了 2008 和 2015 年的中国股灾 (使用 2006 年以后的中国股市数据)

CodeJugder 在线代码评测平台, 武汉大学计算机学院

中国武汉

软件工程 小组课程设计

2019 年 3 月 - 2019 年 5 月

- 用户可以选择不同的测试题在线提交程序源代码, 系统对源代码进行编译和执行, 判断代码输出是否正确以及是否超时或超内存限制
- 设计了网站的外观和业务逻辑
- 使用 SSM (Spring+SpringMVC+MyBatis) 框架完成了网站后台的开发
- 实现了用户注册登录、用户排名、用户个人信息展示 (以热点图、饼图呈现答题数据)、在线提交代码并获取反馈等功能
- 开发过程中遵循了高内聚、低耦合、界面和实现分离、模块化、系统安全等软件开发原则
- 借助 Teambition 平台进行敏捷开发, 通过 Github 进行协作, 共完成了 19 个需求, 修复了 7 个产品缺陷, 提交代码 53 次, 进行了 6 次线下会议

- 使用加拿大 2009 年 1 月至 2018 年 5 月的 GDP 等各项经济指标作为源数据
- 基于 CUTE (Causal Inference on Event Sequences) 进行因果关系分析
- 与传统的格兰杰因果关系检验 (Granger Causality Test) 等因果关系发现算法进行比较
- 实验证明 CUTE 模型的优势是其在长序列、高噪声条件下的表现好，以及无需人工设定滞后系数
- 实验发现新屋价格指数、消费者物价指数等与 GDP 间存在双向因果关系，失业率有到 GDP 的单向因果关系，GDP 有到零售销售的单向因果关系等

校园经历

武汉大学国际软件学院学生会文艺部

中国武汉

副部长

2016 年 9 月 - 2018 年 6 月

- 与学生会其他部门协调，策划举办迎新晚会、全民 K 歌大赛等文艺活动
- 制定活动计划，分配任务，运营部门社交媒体账号
- 负责武汉大学金秋艺术节国际软件学院蜗牛合唱团的排练工作

荣誉奖项

| | | |
|------|--|------|
| 2019 | 国家留学基金管理委员会与加拿大 Mitacs 本科生实习合作奖学金, 国家留学基金管理委员会 | 中国北京 |
| 2018 | 武汉大学 2017-2018 学年度“优秀学生乙等奖学金”, 武汉大学 | 中国武汉 |
| 2018 | 武汉大学 2017-2018 学年度“优秀学生”, 武汉大学 | 中国武汉 |
| 2018 | 武汉大学 2016-2017 学年度“优秀学生奖学金”, 武汉大学 | 中国武汉 |
| 2018 | 武汉大学 2016-2017 学年度“优秀学生”, 武汉大学 | 中国武汉 |
| 2018 | 武汉大学 2017-2018 学年度“社会活动积极分子”, 武汉大学 | 中国武汉 |
| 2018 | 武汉大学 2016-2017 学年度“社会活动积极分子”, 武汉大学 | 中国武汉 |
| 2017 | 党校第 59 期入党积极分子培训班“优秀学员”, 中共武汉大学委员会党校 | 中国武汉 |

技能

语言 中文、英文 (托福 105/120 GRE 332/340)

代码语言 Python, Java, R, JavaScript, PHP, C/C++, C#, \LaTeX

技术 Git 版本管理, Pytorch 框架, Linux 系统, 机器学习, 数据挖掘 (时间序列分析), 自然语言处理 (文本摘要生成)

业余爱好 声乐、钢琴、羽毛球