

张作柏

✉ zbzhang17@mail.fudan.com · ☎ (+86) 187-532-13029

🎓 教育背景

复旦大学, 上海

2017 年 9 月 – 至今

在读本科生 计算机科学与技术专业, 预计 2021 年 6 月毕业

- 国家“基础学科拔尖学生培养试验计划”成员
- GPA: 3.92 / 4.00 排名: 1 / 89
- 专业 GPA: 4.00 / 4.00 排名: 1 / 89
- 课程:
 - 【系统与数据库】计算机系统基础、数据库引论
 - 【算法与机器学习】数据结构、模式识别与机器学习、数据挖掘技术、自然语言处理 (在修)
 - 【数学】数学分析、线性代数、离散数学、概率论与数理统计、运筹学

🏆 竞赛经历

信息学奥林匹克竞赛选手

2014 年 9 月 – 2016 年 8 月

- 2015 年全国青少年信息学奥林匹克联赛 (NOIP) 一等奖 山东省第 2 名
- 2016 年全国青少年信息学奥林匹克竞赛邀请赛 (NOI) 银牌
- 2016 年全国青少年信息学奥林匹克冬令营 (WC) 金牌
- 2016 年全国信息学奥林匹克精英赛 (CTSC) 铜牌
- 2016 年亚洲和太平洋地区信息学奥林匹克中国赛区 (APIO) 铜牌

复旦大学 ACM 队队员

2017 年 7 月 – 2018 年 6 月

- ACM-ICPC 亚洲区域赛青岛赛区 金牌
- ACM-ICPC 亚洲区域赛北京赛区 银牌
- ACM-ICPC 亚洲区域赛 EC-Final 金牌

竞赛网站 Codeforces 用户

2015 年 9 月 – 2018 年 1 月

- 积分: 2215 称号: Master 世界排名前 1000

🔬 研究经历

图挖掘的快速算法 (蒯政项目)

2018 年 4 月 – 2019 年 2 月

导师: 章忠志 教授, 上海市智能信息处理实验室, 复旦大学

- 提出了计算一系列图挖掘相关量的近线性时间的近似算法, 并给出了算法的近似保证。
- 在大量现实网络与模型网络上进行实验, 实验证明该算法效率比朴素算法提升了近百倍, 同时可完成任意精度解的计算。
- 作为第一作者, 完成论文两篇, 分别投稿至 WWW 与 IEEE Transactions on Cybernetics。

基于图的鲁棒性优化的边中心性

2019 年 3 月 – 至今

导师: 章忠志 教授, 上海市智能信息处理实验室, 复旦大学

- 以 non-backtracking 矩阵的特征值作为图的鲁棒性指标, 以边对图鲁棒性的影响定义中心性。
- 对原问题近似, 将图的鲁棒性优化问题转化为子模函数优化问题, 提出有近似保证的优化算法。

图的基尔霍夫指标的优化问题

2019 年 7 月 – 至今

导师: 章忠志 教授, 上海市智能信息处理实验室, 复旦大学

- 研究通过加边降低图的基尔霍夫指标的优化问题, 证明了该问题的 NP 困难性。
- 就仅加一条边的情况提出高效算法, 将原复杂度为 $O(n^3)$ 的算法降至低于 $O(n^2)$ 的复杂度。

🔧 项目经历

计算机系统基础课程项目：Y86 模拟器（合作）

2018 年 11 月 – 2019 年 1 月

导师：金城 教授，计算机科学技术学院，复旦大学

项目地址：github.com/Oxer11/Y86

- 编写《深入了解计算机系统》书中的 Y86-64 的流水线 CPU 模拟器。
- 使用 Python 编写 Y86 汇编器，使用 Web 进行前端设计，可视化 CPU 执行过程。
- 项目评价接近满分，班级第一。

数据结构课程项目：地理围栏算法设计

2018 年 12 月 – 2019 年 1 月

导师：孙未未 教授，计算机科学技术学院，复旦大学

项目地址：github.com/Oxer11/Geo-fencing

- 设计地理围栏算法，可快速支持点与多边形的增删查操作。
- 使用 K-D 树、四分树、R 树等数据结构建立空间索引，利用格点法确定点与多边形的位置关系。
- 项目评价满分，班级第一。

数据库引论课程项目：MiniCSRanking（合作）

2019 年 4 月 – 2019 年 5 月

导师：汪卫 教授，计算机科学技术学院，复旦大学

项目地址：github.com/Oxer11/Mini-CSRanking

- 使用 Django 框架搭建 Web 应用，仿照 CSRankings，按论文数量对高校与学者进行排名。
- 引入注册机制，支持注册用户、添加学者信息、关注学者等功能。
- 项目评分班级第一。

计算机系统基础课程项目：MIPS 处理器设计

2019 年 3 月 – 2019 年 6 月

导师：陈辰 讲师，计算机科学技术学院，复旦大学

项目地址：github.com/Oxer11/MIPS-Microprocessors

- 使用 Verilog 实现 MIPS 单周期、多周期、流水线处理器和缓存机制
- 使用 Python 实现汇编器，将 MIPS 汇编代码转换为机器码。
- 项目评分班级第一。

数据挖掘技术课程项目：KDD Cup 2012 算法复现

2019 年 5 月 – 2019 年 6 月

导师：肖仰华 教授，计算机科学技术学院，复旦大学

项目地址：github.com/Oxer11/User-Interest-Prediction

- 利用隐因子模型对用户兴趣进行预测，并使用 AdaBoost 方法对模型进行集成。
- 最终在 public board 排名第 5 名，在 private board 排名第 3 名。

🔧 IT 技能

- 编程语言：C++ > Python = \LaTeX > Julia = MATLAB » HTML

♡ 获奖情况

国家奖学金（复旦大学前 1%）

2018 年 10 月

国家奖学金（复旦大学前 1%）

2019 年 10 月

蒯政学者

2019 年 5 月

Wish 奖学金

2019 年 5 月

复旦大学腾飞书院新生奖学金

2017 年 9 月

美国大学生数学建模竞赛 H 奖

2019 年 4 月

复旦大学优秀学生

2018 年 10 月

i 其他

- Codeforces: codeforces.com/profile/Oxer11
- GitHub: github.com/Oxer11
- Blog: oxer11.github.io