

# 宋茂源 | Maoyuan 'Raymond' Song

---

普渡大学计算机科学系

305 N. University St, West Lafayette, IN 47907

联系方式	电子邮箱: MaoyuanRS (at) gmail (dot) com 个人主页: <a href="https://maoyuans.github.io">maoyuans.github.io</a>	
研究兴趣	在线算法 (Online algorithm); 学习增强算法 (Learning-augmented algorithm); 次线性算法 (Sublinear algorithm); 统计估计 (Statistical estimation); 计算复杂性理论 (Computational complexity); 超越最坏情况分析 (Beyond worst-case analysis); 学习理论 (Learning theory).	
教育背景	计算机科学 博士候选 普渡大学	2020年8月 - 当前 美国印第安纳州西拉法叶
	<ul style="list-style-type: none"><li>导师: Elena Grigorescu, Paul Valiant.</li></ul>	
	计算机科学 硕士学位 卡内基梅隆大学	2019年5月 - 2020年5月 美国宾夕法尼亚州匹兹堡
	<ul style="list-style-type: none"><li>导师: Carleton Kingsford.</li><li>论文题目: Linear Time Addition of Fibonacci Encodings.</li></ul>	
	计算机科学 学士学位 卡内基梅隆大学	2015年8月 - 2019年5月 美国宾夕法尼亚州匹兹堡
	<ul style="list-style-type: none"><li>辅修专业: 离散数学与逻辑.</li><li>校级优秀毕业生 (University Honors).</li></ul>	
实习经历	资深成员, 项目内容负责人 Carnegie Mellon University Computer Science Academy	2018年1月 - 2020年5月 美国宾夕法尼亚州匹兹堡
	<ul style="list-style-type: none"><li>作为资深项目成员参与卡内基梅隆大学计算机学院的CMU Computer Science Academy项目。Computer Science Academy是一个由计算机学院官方资助的非盈利性组织, 致力于为美国高中的学生与教师提供高效且便捷的计算机科学教育资源。</li><li>设计并管理项目内容, 包括但不限于课程练习, 质量保证, 和教育工作者支持资源。</li></ul>	

## 论文发表

6. Learning-Augmented Algorithms for Online Covering Programs with Convex Objectives.  
Elena Grigorescu, Young-San Lin, **Maoyuan Song**.  
文章审阅中.
5. A Simple Learning-Augmented Algorithm for Online Packing with Concave Objectives.  
Elena Grigorescu, Young-San Lin, **Maoyuan Song**.  
文章审阅中.
4. All-Purpose Mean Estimation over  $\mathbb{R}$ : Optimal Sub-Gaussianity with Outlier Robustness and Low Moments Performance.  
Jasper C.H. Lee, Walter McKelvie, **Maoyuan Song**, Paul Valiant.  
文章审阅中.
3. Optimality in Mean Estimation: Beyond Worst-Case, Beyond Sub-Gaussian, Beyond  $1 + \alpha$  Moments.  
Trung Dang, Jasper C.H. Lee, **Maoyuan Song**, Paul Valiant.  
发表于 *Conference on Neural Information Processing Systems (NeurIPS)* (2023).
2. Learning-Augmented Algorithms for Online Linear and Semidefinite Programming.  
Elena Grigorescu, Young-San Lin, Sandeep Silwal, **Maoyuan Song**, Samson Zhou.  
发表于 *Conference on Neural Information Processing Systems (NeurIPS)* (2022),  
被选为重点展览 (*Spotlight presentation*).
1. Linear Time Addition of Fibonacci Encodings.  
**Maoyuan (Raymond) Song**.  
硕士论文 (2020).

## 教育经历

### 普渡大学计算机科学系

#### 研究生教学助理

- CS588 Randomized Algorithms 2022年春季
- CS584 Theory of Computation 2021年秋季
- CS381 Introduction to the Analysis of Algorithms 2021年春季
- CS251 Data Structures and Algorithms 2020年秋季

### 卡内基梅隆大学计算机科学系

#### 研究生教学助理

- 15-451 Algorithm Design and Analysis 2019年秋季 - 2020年春季

### 卡内基梅隆大学

#### 学生开设课程教授

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 98-205 StuCo: Introduction to Minecraft</li> </ul>	2016年秋季 - 2019年春季
所获奖项	<b>Purdue Research Fundation Ross-Lynn Research Scholars Grant</b> 2022年秋季 - 2023年春季	
学术活动	<b>学术会议审稿人</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The European Symposium on Algorithms (ESA) 2024</li> <li>• International Symposium on Theoretical Aspects of Computer Science (STACS) 2024</li> <li>• ACM Symposium on Theory of Computing (STOC) 2024, 2023</li> <li>• Conference on Neural Information Processing Systems (NeurIPS) 2024, 2022, 2021</li> <li>• Innovations in Theoretical Computer Science (ITCS) 2023, 2022</li> <li>• International Symposium on Symbolic and Numeric Algorithms for Scientific Computing (SYNASC) 2023, 2022</li> <li>• Journal of Artificial Intelligence Research (JAIR) 2022</li> </ul> <b>主办者</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TCS Reading Group at Purdue, 2024年秋季, 2023年秋季.</li> <li>• Theoretical Computer Science Seminar at Purdue, 2023年秋季 - 2022年秋季.</li> <li>• Advanced Algorithm Reading Group at Purdue, 2020年秋季.</li> </ul>	
受邀讲座	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beyond Worst-Case Optimality in Mean Estimation. Carnegie Mellon University Theory Lunch, 2023年9月.</li> <li>• Beyond Worst-Case Optimality in Mean Estimation. Rutgers/DIMACS Theory of Computing Seminar, 2023年9月.</li> <li>• Beyond Worst-Case Optimality in Mean Estimation. Northwestern Theory Seminar, 2023年7月.</li> <li>• Learning-Augmented Algorithms for Online Linear and Semidefinite Programming. Conference on Neural Information Processing Systems (NeurIPS), 2022年12月.</li> <li>• Learning-Augmented Algorithms for Online General Covering LPs. Theory Reading Group at Purdue, 2022年11月.</li> <li>• Online Facility Location Problem with Recourse. Theory Reading Group at Purdue, 2021年3月.</li> <li>• Linear Time Addition of Fibonacci Encodings. 硕士论文答辩, 2020年4月.</li> </ul>	