



重庆大学
CHONGQING UNIVERSITY

强基期末汇报

陈晓睿
导师：张学锋

重庆大学物理学院

2026 年 1 月 6 日



目录

① 个人简介

- 基本信息
- 获奖和竞赛经历

② 科研经历

- 程序设计方面实践

• 量子蒙特卡洛算法的并行优化

③ 未来规划

- 未来规划

④ 总结与感悟

- 总结与感悟



目录

1 个人简介

- 基本信息
- 获奖和竞赛经历

2 科研经历

- 程序设计方面实践

- 量子蒙特卡洛算法的并行优化

3 未来规划

- 未来规划

4 总结与感悟

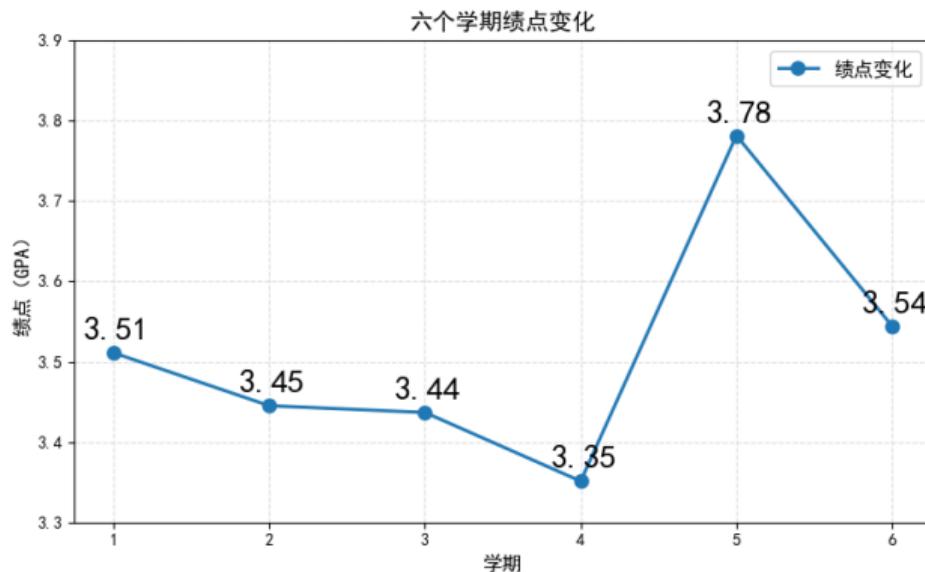
- 总结与感悟



学习成绩

评价指标	成绩
总绩点	3.4991
年级参考排名	17
专业参考排名	5
班级参考排名	3

表：学习成绩总体情况



图：各学期绩点变化（最新成绩未出）



辅修计算机

毕业学分审查



辅修计算机科学与技术。绩点：3.0764，学分已修够，只剩毕业设计，目标是拿到双学位。



获奖和竞赛经历

- 重庆大学优异生
- 2022-2023 第一学期，乙等奖学金
- 2022-2023 第二学期，乙等奖学金
- 2022-2023 第一学期，丙等奖学金
- 2024-2025 第一学期，丙等奖学金
- 2022-2023 学年，重庆大学优秀学生
- 2023-2024 学年，优秀共青团员
- 蓝桥杯程序设计竞赛，重庆市一等奖
- 2025 年美国大学生数学建模竞赛，成功参赛
- 第六届重庆市大学生物理创新竞赛，重庆市三等奖
- 第九届物理实验竞赛（创新）校赛，三等奖
- 第九届程序设计天梯赛校赛，三等奖



目录

1 个人简介

- 基本信息
- 获奖和竞赛经历

2 科研经历

- 程序设计方面实践

• 量子蒙特卡洛算法的并行优化

3 未来规划

- 未来规划

4 总结与感悟

- 总结与感悟



较大型程序设计项目

- 参与或独立完成多个较大型项目，包括：
 - robmaster 机甲大师机器人图像识别系统
 - 高性能计算的并行算法设计
 - 传统物联网 java 应用开发（计算机专业的课程设计）
 - 动态实验室主页网页开发（计算机专业的毕业设计）
- 技术栈
 - c++:cmake,VS,eigen,cuda
 - data analysis:python,matlab,mathmatica
 - machine learning:pytorch,openvino
 - linux:bash,ubuntu,vim
 - LATEX

量子蒙特卡洛算法的并行优化

- 背景：量子蒙特卡洛随机级数展开算法难以并行化，存在性能瓶颈
- 目标：提高算法的并行计算效率
- 方法：通过 CPU 和 GPU 多核心（多线程）加速计算，优化算法结构
- 进展：已完成初步的程序实现，并进行了初步性能测试
- 结果：加速效果并不显著，在部分硬件上甚至出现了性能下降
- 改进：需要进一步性能分析，优化算法结构



目录

① 个人简介

- 基本信息
- 获奖和竞赛经历

② 科研经历

- 程序设计方面实践

• 量子蒙特卡洛算法的并行优化

③ 未来规划

- 未来规划

④ 总结与感悟

- 总结与感悟



大四阶段

- 课程方面：大四上已完成所有本科选修课程。在下学期提前学习研究生课程。
- 科研方面：继续量子蒙特卡洛算法的研究，并以此作为毕业设计。
- 计算机方面：完成计算机毕业设计，拿到双学位。



博一到博二

- 深入学习研究生课程，保持优异成绩。
- 继续完成量子蒙特卡洛算法的研究，发表第一篇论文。



博三到博四

- 在完成课程学习的基础上，全力投入科研工作。
- 强化物理理论基础，不局限于程序设计，提升科研能力。
- 在高水平期刊发表至少一篇论文。
- 在达到毕业要求的基础上，开始撰写毕业论文，争取提前毕业。

after PhD

- 强：找个好地方做博后，多卷文章，最后希望待在科研界。
- 弱：找个小厂码码，或回家找个二本躺平。



目录

① 个人简介

- 基本信息
- 获奖和竞赛经历

② 科研经历

- 程序设计方面实践

• 量子蒙特卡洛算法的并行优化

③ 未来规划

- 未来规划

④ 总结与感悟

- 总结与感悟



总结与感悟

- 三年半过得挺快，从刚进校的迷茫，到慢慢适应强基的节奏，成绩、科研、竞赛、辅修一起上，虽然有时候很累，但回头看还是挺充实的。
- 物理专业课加上计算机辅修，让我意识到理论和代码可以互相成就，做项目、写程序的时候，第一次真切感觉到学过的东西是可以“跑起来”的。
- 接下来想在量子蒙特卡洛和并行计算方向多下点功夫，并解决真正物理上的问题，多和老师、师兄师姐交流，哪怕走得慢一点，也希望自己能稳稳地留在科研这条路上。

结束

谢谢！
欢迎批评指正！

Chen Xiaorui (陈骁睿)

🎓 Student of Physics, Chongqing University

📍 Chongqing, 400045, P. R. China

✉ 20225847@stu.cqu.edu.cn

👤 XeriChen