

# 许多

(+86) 198-5201-3326 · xuduo18135717204@sjtu.edu.com

## 教育背景

上海交通大学, 软件工程, 大三在读

2023.09 - 至今

- 2024-2025 学年: 专业排名 1/98 | 国家奖学金, 校 A 等优秀奖学金, 校三好学生
- 2023-2024 学年: 专业排名前 10% | 华泰证券科技奖学金, 校 B 等优秀奖学金, 朱文生国防奖学金

### 主要专业课程 (均分 95+) :

计算机系统基础 (1) (98)	计算机系统基础 (2) (94)	高级数据结构 (95)
互联网应用开发技术 (95)	软件工程原理与实践 (96)	计算机科学的数学基础 (97)
软件基础实践 (94)	程序设计思想与方法 (C++) (91)	

## 技术能力

- 熟悉 C/C++, 熟悉 STL 标准库, 了解 Java, Python 等语言能用于辅助开发工作, 掌握基础数据结构和算法, 了解并发编程
- 熟练使用 MySQL、Redis, 掌握索引、事务等概念, 了解 MongoDB 等 NoSQL 范式
- 熟练掌握 Web 全栈开发技术, 具备 Kafka、WebSocket 等中间件与实时技术的应用
- 熟悉分布式系统的基本概念, 了解 paxos/raft 等分布式共识算法
- 熟悉 Git、CMake、Docker、LaTeX 等基本工具的使用, 掌握 Linux 基本指令 (Shell, SSH, Tmux 等)
- AI 相关: 自学 Stanford CS231n 课程, 理解 CNN、Transformer、GAN 等的基本原理与网络结构, 熟悉 PyTorch 基础语法

## 项目经历

### SMART LSM-KV 存储系统

2025.2-2025.5

- 核心存储引擎架构:** 设计并实现基于 **LSM-Tree** 的持久化键值存储引擎。采用 C++17 **SkipList** 作为 MemTable, 设计包含 Header、Bloom Filter、索引区与数据区的 **SSTable** 文件结构。利用 **布隆过滤器** 与 **稀疏索引** 驻留内存策略优化磁盘 I/O, 实现了高效的 Put/Get/Scan/Delete 操作及 **Leveled Compaction** 分层合并机制。
- 向量检索与 HNSW 索引:** 集成语义嵌入模型, 实现了 HNSW 索引算法, 支持基于余弦相似度的高维向量近似最近邻搜索 (ANN)。通过多层图导航结构替代暴力检索, 提升了在大规模非结构化数据场景下的语义查询效率。
- 全量数据持久化:** 实现了 KV 数据与向量索引的双重持久化机制。引入惰性删除机制, 通过软删除标记处理向量节点的更新与移除, 保障数据一致性。
- 并行计算优化:** 针对 HNSW 索引构建瓶颈, 通过异步并行处理各层的邻居搜索与剪枝操作, 实现 HNSW 插入性能 5.38 倍加速, 系统整体写入延迟降低 40%。

### E-BookStore 在线书店

2025.2-2025.11

- 构建前后端分离的网上书店平台。前端使用 React + Ant Design, 后端采用 Spring Boot 分层架构。实现了用户鉴权、书籍管理、购物车及订单全流程业务。
- 引入 Redis 缓存热点数据以降低 DB 压力; 使用 MongoDB 存储图片资源实现动静分离; 集成 Kafka 消息队列处理高并发订单请求, 并通过 WebSocket 实时推送订单状态, 显著提升系统吞吐量与用户体验。

## 个人特质与发展规划

- 退役大学生士兵:
  - 曾服役于中国人民解放军某部, 获“四有”优秀士兵并嘉奖。
  - 个人特质:** 具备极强的抗压能力与执行力, 作风严谨, 能够适应高强度的科研工作节奏; 具有强烈的集体荣誉感与团队协作精神。
- 未来规划:
  - 预计稳获本校推免资格 (自带保研名额, 不占用实验室名额)。
  - 计划在实习期间通过考核, 争取以直博/硕士身份留组深造, 长期致力于 AI 系统/部署方向的研究。