

刘远东

yuggu_cs@outlook.com · <https://github.com/chagelo> · +8613245078962

教育经历

中国科学技术大学，计算机科学与技术，硕士	2021 年 9 月 - 至今
研究方向：计算机视觉, GPA 3.56/4.10	合肥，安徽
常州大学，计算机科学与技术，本科	2017 年 9 月 - 2021 年 6 月
GPA 4.3/5.00	常州，江苏

项目经历

CMU15-445，面向磁盘的单机关系型数据库 [chagelo/bustub-database](#)

- 内存：基于 LRU-K 页面替换策略设计 Buffer Pool
- 索引：基于 B+ 树，实现非聚簇索引，利用每个节点独立的读写锁兼顾了多线程并发访问的安全性和效率，支持通过迭代器对数据进行基于关键字的范围查找
- 执行器：采用火山模型，实现了多种语句的执行器，如 Aggregate、Group By、TopN 等
- 优化器：进行了简单的优化，将 NestedLoopJoin 优化为 HashJoin
- 并发控制：基于 2PL 设计 LockManager，支持 RR, RC, RU 三种事务隔离级别和表、行两种粒度的五种锁类型，实现死锁的检测和解除

Bitcask，面向内存的 bitcask kv 存储引擎 [chagelo/bitcask-go](#)

- 磁盘：将标准文件操作 API 进行简单封装，使用 hintfile 提高加载索引速度，通过 mmap 提高读取数据效率
- 索引：支持 B 树，ART，B+ 树三种索引结构
- 文件 merge：通过文件 merge 对无效数据进行清理，定期 merge 节省磁盘空间，提高数据库启动时加载速度
- 事务：实现了串行化的事务，满足 ACID 特性

Tinykv，支持横向扩展、高可用，支持分布式事务的 kv 数据库 [chagelo/tinykv](#)

- Raft 层，支持 Leader 选举、日志复制、单步成员变更、Snapshot 等基础功能
- 采用 Multi-Raft 架构，数据基于 Region 进行分区，每个 Region 组成一个 Raft Group。当数据规模不断增大，Region 支持自动分裂
- 实现了 MVCC 多版本控制，基于 Percolator 模型设计了分布式事务系统

MABS，基于扩散模型的核磁图像去运动伪影 [chagelo/mabs](#)

通过在模拟数据上进行有监督训练，为 DDPM 生成一个更好的 Guidance，进而提高 DDPM 的降噪效果

Sha-512-SM4-block-chiper，基于 SHA-512 和 SM4 的 C++ 实现的分组加密 [chagelo/Sha-512-SM4-block-chiper](#)

- 通过用户输入的唯一的密码对文件加密解密
- 首次结合了 SHA-512 和 SM4 密码算法，SHA-512 对用户输入的密码进行加密，将结果作为 SM4 的密钥，对文件、视频等进行分组加密，
- 实现了 ECB、CBC、CFB、OFB、CTR 分组加密模式
- 支持对任意文件类型、大小加密解密

荣誉

- 铜奖, 2019 年第 44 届 ACM-ICPC 亚洲区域赛银川站
- 银奖, 2019 年 CCPC 江苏赛区
- 一等奖, 2020 年第 17 届江苏省高等数学竞赛
- 一等奖, 2019 年蓝桥杯江苏省赛

技能

- 编程语言：熟悉 C++，熟悉 STL，了解 Rust、Python
- 算法：熟悉常用基础算法，熟悉部分图论算法和高级数据结构
- 工具：熟悉 git 使用，熟悉部分 linux 常用命令
- 数据库 & 分布式：熟悉 leveldb、bitcask，熟悉 Raft

博客

- [git pages](#)
- [博客园 chagelo](#)