

LSM Tree测试计划

简介

1. 目的
 - 通过实践单元测试全流程，加深对软件测试方法和实践的理解与掌握
 - 学习、掌握基于路径的白盒测试方法
 - 学习、掌握基于数据流的白盒测试方法
2. 背景
 - LSM Tree是一种高性能KV存储系统，因为其优良的写性能在某些场景下被大规模应用
 - 常见的应用 LSM结构的开源数据库有LevelDB和RocksDB
 - 我们测试的是LSM一种简化版的JAVA实现，主要提供□键值对的存储和读取功能
3. 范围
 - 本次测试主要侧重点为单元测试
 - 对系统中核心函数进行基于路径和基于数据流的单元测试

测试需求

1. 测试覆盖率达到0.95左右
2. 采用数据流和路径分析两种方法

测试策略

1. 测试目标
 - 对所有函数进行单元测试
 - 对所有函数进行数据流和路径分析
 - 单元测试代码覆盖率达到0.95以上
2. 方法
 - 采用数据流和路径覆盖方法进行分析
 - 根据分析结果设计对应的测试用例
3. 完成标准
 - 测试代码覆盖率达到0.95，最好达到百分百
 - 核心代码得到详细的数据流和路径分析报告
4. 工具
 - IDEA 作为开发编码IDE
 - Junit 作为单元测试框架
 - processOn 作为绘图工具

资源

1. 角色
 - 寻找待测软件：毛彦凯
 - 进行数据流和路径分析：赵阳，胡昊源
 - 编写测试用例：毛彦凯，毛昊天
 - 执行测试：毛昊天
 - 撰写文档：赵阳，胡昊源

项目里程碑

1. 指定测试计划: 5/1
2. 设计测试: 5/2
3. 实施测试:5/3~5/5
4. 执行测试:5/6~5/7
5. 评估测试:5/8

可交付工作

1. 源代码
2. 单元测试代码
3. 测试覆盖率报告
4. 数据流和路径分析报告
5. 测试评估报告