佟昀泽

我认为本次大程相比于大二时写的MINISQL，最大的区别是模拟了应对海量数据查询和存储的分布式系统，更为贴近实际应用。在整个过程中，我对etcd集群，rpc通信协议相关代码的编写，ftp相关的操作指令码，以及上述内容在golang语言下的实现有了实践和更好的理解。最终我们基本实现了负载均衡、容错容灾、副本管理等要求，在我所负责的client部分还使用了二级缓存来加快对region的查询，收获颇丰。

另外，由于我们选用了etcd工具，需要另开docker虚拟机进行操作，我还负责了ftp相关代码的编写，涉及到修改配置文件等一系列操作，整个过程让我更加熟悉了linux环境，也算是相当大的收获。

总而言之，非常感谢老师一个学期的讲授和组员们认真的配合。

周正

在本次大程的开发中，我有以下几点心得与体会。

* 谨慎选择工具。
* 在上手进行开发前，我们对编程语言的选择进行了认真的讨论；在设计与实现集群管理相关功能前，我们对多种分布式协调工具（如zookeeper与etcd）进行了对比，并编写了简单的demo进行功能验证。对于工具的谨慎选择让我们的开发更为从容。
* 大胆进行重构。
* 从第二次小组会议方案的确定，到最终测试的完成，我们经历了数次较为重大的变更，包括通信方式的改变、副本管理及容错容灾方式的改变等。发现潜在问题后及时的重构避免了未来的麻烦，节省了时间成本。
* 积极沟通交流。
* 本小组成员在整个开发流程中保持着频繁的沟通交流。沟通交流不仅能够起到互相学习督促的作用，还是增进小组成员友谊、提高团队凝聚力的有效手段。

最后，感谢佟昀泽同学在本次大程开发过程中的陪伴与帮助，感谢其他组员的支持与配合。虽然整个开发过程并不轻松，但我度过了一段十分快乐的时光。

任重先

本次开发是一次很有挑战的经历，在这一过程中，我对于sql数据库的底层设计有了更深层次的理解，对于LRU算法也有了一个很好的认知和亲身的动手实践，本次经历算是对于我在minisql中存在的一些疑问有了更深层次的理解，同时我对于分布式系统的开发，也有了一定的了解和使用经验，在debug过程中也真正知晓了etcd,rpc等的工作方式，是一次很棒的开发体验。

张宏伟

在这次的分布式MiniSql的编写过程中，我学到了很多新知识。在大二的数据库课程中我也进行过minisql的编写和设计，不过哪些都是在本地磁盘上进行的，而这次的分布式的数据库确实比较新奇，要考虑到很多新的东西。同时这次的项目也是我第一次使用go语言进行编程，也在编写的过程中感受到了go语言相对传统语言如C++、java方面的优势，其更加简洁明了，同时编写也更加方便，相信之后会使用go语言进行更多项目的开发。

同时这次项目的debug过程更让我印象深刻，由于是小组合作，大家在调用接口时难免会出现一些错误，同时自己在编写时也很难及时发现一些和其他模块相关的功能错误，因此在项目开发debug的过程中会遇到很多的问题，这时就要求我们不仅要熟悉自己的模块，同时对程序整体的流程也要有一个很好的理解，只有这样才能够更快的发现错误并解决。在这次项目的开发过程中，我不仅学习了很多框架如何使用，也学到了很多debug的技巧，以及项目架构时的思维和设计方式，提升了自己抓住重点、全面思考的能力，收获颇丰。

张晨希

这次课程项目是在数据库系统课程项目 miniSQL 基础上做出的扩展，我主要负责用 go 语言对 Interpreter 层和 API 层进行实现，属于贴近用户层的操作，开发难度主要体现在处理交互层面，运用正则匹配和替换准确识别用户的输入，并针对不同的错误方式自定义设计错误类型，抛出不同字段表征的状态码和错误信息，以及通过API层合理地和底层各个模块的交互、处理错误抛出和接收的位置。在 debug 以及功能测试中，体会到了团队沟通的重要性，同时对数据库各个操作实现更加熟悉。