# QG工作室暑期实习生两日结

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 姓名： 黄金勇 | 组别： 后台组 | 年级：19 | 日期： 2020-7-21 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | |
| **生活小记** | 7-19日，星期天，按照以往，应该是睡懒觉的一天，但今天要上班，故还是按时起床，洗漱吃饭，开始了一天的忙碌生活，晚上下班，一天的忙碌结束了  7-20周一，照常上班，晚上放假，网上冲浪，美好的一天过去了。 |
| **学习**  **开发**  **比赛**  **概要** | 7-20主要进行MySql数据库较深入学习。InnoDB数据存储格式。InnoDB是以主键id对表数据进行聚簇索引组织数据的，存储结构从大到小依次为：表、段、区、页、行。段主要可索引段和数据段，索引段存储用于搜索的键，数据存在叶子节点中，即数据段，数据段由各个分区组成，而分区由连续的页组成，每一页都存放者多个行数据。数据页是索引搜索的最小单位，当执行查询语句时，如果没有指定索引，那么会在主键索引树进行查找，数据查找到内容将数据页保存到内存池buffer pool中，若查询数据页已在内存池，则直接使用内存池的结果，然后将树据返回到服务层，服务层将数据结果集发到客户端，值得注意的时，在发送数据时，服务层先将数据添加到缓存中，再进行发送，当缓存满时，清空，再执行相同流程。内存池buff pool使用了LRU算法保证了使用最频繁的数据排在前面，使用最不频繁的则排在后面，当内存池空间不足时，删除后边最不频繁的数据。InnoDB在更新数据时还采用了WAL技术，即Write Ahead Logging,InnoDB在更新数据时，不会每次更新都将结果更新到磁盘中，如果需要更新的数据行在内存池中，则直接在内存池中进行更新，否则从磁盘读取数据页到内存池更新但不更新到磁盘，而是记录在一个日志文件redolog中，redolog日志记录了对某个数据页的更新内容，当内存中的更新还没同步到磁盘但数据库挂掉时，就可以使用该文件恢复数据库。除了redolog数据库还使用了binlog记录更新，前者是InnoDB特有了后者是服务层提供的。除此之外，还学习了Join查询、排序等的底层实现了解，以及索引的实际应用。  7-21主要进行power designer软件学习以及数据库设计、ER图、概念型数据库模型、逻辑模型、物理模型等概念以及设计范式等的学习，设计了教务管理系统表。 |
| **感想收获** | 了解了一些数据库原理，对将来进行相关优化有帮助。 |
| **存在问题**  **（备注）** |  |