程序员知识库

**二○一九年十一月**

**摘 要**

记录程序员学习的点滴

关键词：工作、学习、成长、面试

**目 录**

[**摘 要** i](#_Toc25994658)

[**目 录** ii](#_Toc25994659)

[1 绪论 1](#_Toc25994660)

[2 设计资料 2](#_Toc25994661)

[2.1 工程概况 2](#_Toc25994662)

[结论 3](#_Toc25994663)

[**致 谢** 4](#_Toc25994664)

[**参考文献** 5](#_Toc25994665)

1. 绪论

由于平时学习时间都比较分散，没有对所学知识进行总结，导致所学知识不能很好的保存，为此特准备总结一下平时工作中遇到的各种问题及学习中学到的新知识于此，以便随时查阅。

1. JAVA多线程与并发
   1. JAVA并发知识库
   2. JAVA锁
      1. 乐观锁

乐观锁（Optimistic Lock），顾名思义就是很乐观，每次去拿数据的时候都认为别人不会修改，所以不会上锁，但是在更新的时候会判断一下在此期间有别人有没有更新这个数据，可以使用版本号或者CAS算法实现。

乐观锁常见的实现方式：

1. 使用数字类型的数据版本（version）记录机制

可以在数据库表中添加一个字段数字类型的字段比如version，提交更新时，对比数据库表对应记录的当前版本信息与更新前取出的版本信息，若相等则提交更新并对版本号加1，不相等则放弃更新。

1. 使用时间戳（timestamp）

更新提交时进行当前数据库中数据的时间戳与更新前获取的时间戳，一致则更新，不一致说明冲突，则放弃更新。

乐观锁适用于读多写少的应用类型，这样可以提高吞吐量。

比如：

数据库提供的类似于write\_condition机制，其实就是乐观锁；

update task set value = newValue, version = versionValue + 1 where version = versionValue;

或者

Update task set vaule = newValue, updateTime = now() where updateTime = updateTimeValue;

在java的java.util.concurrent.atomic包下面的原子变量类就是使用了CAS的方式实现的乐观锁。

结论

**致 谢**

**参考文献**

［1］ GB 50010-2010，混凝土结构设计规范[S].北京：中华人民共和国住房和城乡建设部，2010.8.18.