

InnoDB如何解决幻读

定义

一个未提交的事务按照某个相同的搜索条件搜索多次的同时，另外一个事务写入了满足搜索条件的数据。

Next-Key Lock

Next-Key Lock是行锁和间隙锁的结合版本，对搜索区间进行加锁，避免了在事务执行期间有其他事务插入数据或者修改正在操作的行。

MVCC

MVCC通过比较创建ReadView时的事务ID和将要访问的事务ID大小来决定数据的访问规则

特殊情况

由于当前读的存在，对于自己更新了自己认为不存在的数据，恰好此时插入了满足条件的数据，会产生幻读。

MVCC的详细过程

MVCC多版本并发控制，通过生成的ReadView来判断记录的某个版本的可见性。
在生成ReadView时维护了当前活越的事务id集合，当前活跃的最小事务id，将要分配的下一个事务id。
读已提交和可重复读的区别在于创建ReadView的实际不同。