

1.无锁类的原理详解

1.CAS

CAS算法的过程是这样：它包含3个参数CAS(V, E, N)。V表示要更新的变量，E表示预期值，N表示新值。仅当V值等于E值时，才会将V的值设为N，如果V值和E值不同，则说明已经有其他线程做了更新，则当前线程什么都不做。最后，CAS返回当前V的真实值。CAS操作是抱着乐观的态度进行的，它总是认为自己可以成功完成操作。当多个线程同时使用CAS操作一个变量时，只有一个会胜出，并成功更新，其余均会失败。失败的线程不会被挂起，仅是被告知失败，并且允许再次尝试，当然也允许失败的线程放弃操作。基于这样的原理，CAS操作即时没有锁，也可以发现其他线程对当前线程的干扰，并进行恰当的处理。

2.CPU指令

2.无锁类的使用

1.AtomicInteger

2.Unsafe

3.AtomicReference

4.AtomicStampedReference

5.AtomicIntegerArray

6.AtomicIntegerFieldUpdater

3.无锁算法详解