## Java内存模型JMM

**主内存和工作内存：**

JMM规定所有对变量（成员变量、静态变量、数组元素）的读写都只能从线程的工作内存中获取。工作内存是线程私有的。工作内存中的变量是主存变量的拷贝。间的值传递都要通过主存完成。

**内存间的交互操作：**

8种

lock、unlock作用于主存变量。

一次完整的读写操作：

read（从主存read） -> load（装载到工作内存）-> use（从工作内存中读取）-> assign（向工作内存赋值） -> store（从工作内存转到主内存） -> write（写入主存）

**重要规定：**

1. 不允许read或load，store或write单独出现

2. 不允许assign后不同步到主存

3. 不允许未复制同步主存

4. 执行lock后，工作区变量全部清空，从主存read&load

5. 不允许只执行unlock

6. 执行unlock之前将所有变量赋值同步回主存

7. lock、unlock必须是线程互斥的，且可冲入

volatile变量：

读操作一定是：read -> load -> use

写操作一定是：assign -> store -> write