

1.Java堆内存的新生代Survivor区“To”被填满了，to区中的有的对象年龄还没被复制15次，也会被移动到年老代中吗？2.触发Minor GC时一定会让From和To互换角色吗？

原创

于 2020-12-28 15:44:49 发布

1276 收藏

6

文章标签：

java

一旦Eden满了，触发一次Minor GC，Eden中的存活对象就会被移动到Survivor区，“From”区和“To”区互换角色，原Survivor To成为下一次GC时的Survivor From区，总之，GC后，都会保证Survivor To区是空的
上述机制最大的好处就是，整个过程中，永远有一个survivor space是空的，另一个非空的survivor space无碎片。

刚刚新建的对象在Eden中，经历一次Minor GC，Eden中的存活对象就会被移动到第一块survivor space S0，Eden被清空；等Eden区再满了，就再触发一次Minor GC，Eden和S0中的存活对象又会被复制送入第二块survivor space S1（这个过程非常重要，因为这种复制算法保证了S1中来自S0和Eden两部分的存活对象占用连续的内存空间，避免了碎片化的发生）。S0和Eden被清空，

在GC开始的时候，对象只会存在于Eden区和名为“From”的Survivor区，Survivor区“To”是空的。紧接着进行GC，Eden区中所有存活的对象都会被复制到“To”，而在“From”区中，仍存活的对象会根据他们的年龄值来决定去向。年龄达到一定值(年龄阈值，可以通过-XX:MaxTenuringThreshold来设置)的对象会被移动到年老代中，没有达到阈值的对象会被复制到“To”区域。经过这次GC后，Eden区和From区已经被清空。这个时候，“From”和“To”会交换他们的角色，也就是新的“To”就是上次GC前的“From”，新的“From”就是上次GC前的“To”，不管怎样，都会保证名为To的Survivor区域是空的，也就

是域

罗艾隆

关注

Minor GC会一直重复这样的过程，直到“To”区被填满即Eden区存活的对象和from区存活的对象很多了，被复制到to区域时，to区域一下子接收装不下了，则“To”区被填满时，就不会再进行角色互换变成from了，而是“To”区被填满之后，会将所有对象移动到老年代中，则“To”区是空的了，即“To”区变成空有两种方式，一是对象从from移动到to区后，角色互换，为空的区域from变成to，to就变成空了的；二是Eden和from中未达到15岁的对象两者加起来太多，移动到to区填满了，则把填满了to区的对象移动到老年代，此时eden区和from区对象变少了，to区也没经过角色互换，变成空的。

有个问题，to区域被填满了，to区中的有的对象年龄还没被复制15次，也会被移动到老年代中吗？

答：Minor GC会一直重复这样的过程,直到“To”区被填满,“To”区被填满之后,会将所有对象移动到老年代中。默认情况下,如果对象年龄达到15岁,就会移动到老年代中。

一般来说，大对象会被直接分配到老年代，所谓的大对象是指需要大量连续存储空间的对象，最常见的一种大对象就是大数组，比如：

```
byte[] data = new byte[4*1024*1024]
```

这种一般会直接在老年代分配存储空间。

JVM内存模型和性能调优... 悟空学院 2万+
Minor GC后存活的对象Survivor区放不下，这种...

JAVA系列：GC的年轻代Su... NIO4444 551
目录 Survivor 区 为啥需要Survivor? 为啥需要俩...

评论 3

- 请发表有价值的评论 博客评 评论
- wit_xiao_tang 2021.10.06
这种博文怎么会被三个收藏哦 动态年龄判断提都没提
- wit_xiao_tang 2021.10.06
说了等于没说 压根没解释如果tosurvivor和eden经过YGC以后剩余存活并且年龄小于进入老年代的年龄阈值 但是整体大于survivor大小时 是如何处理的

1
- 喜欢敲代码的Apollo 2021.02.27
前排支持一下,可以的话来我博客看看吧

...常见调优参数_含笑半步癫123的博... 3-16
这样继续循环下去,下一次Eden满了的时候,问题来...

survivor区的解释_SeuLJ的博客_survi... 3-17
那/ 111868139 的 文章 2022-03-22 16:02

为 罗艾隆 关注