**一.强引用**

**强引用就是程序中的一般使用的引用类型，强引用的对象是可触及的，不会被回收的。相对的，软引用，弱引用，虚引用的对象都是软可触及的，弱可触及的，虚可触及的，在一定条件下都是可以被回收的。**

1. **强引用可以直接访问目标对象**
2. **强引用所指向的对象在任何时候都不会被系统回收，虚拟机宁愿抛出OOM异常，也不会回收强引用所指向的对象**
3. **强引用可能导致内存泄漏**
4. **软引用**

**一个对象持有软引用，当堆空间不足时，就会被回收。软引用使用java.lang.ref.SoftReference类实现。GC未必会回收软引用的对象，但是当内存资源紧张时，软引用对象会被回收，所以软引用对象不会引起内存溢出。**

1. **弱引用：发现即回收**

**在系统GC时，只要发现弱引用，不管系统空间使用情况如何，都会将对象进行回收。弱引用使用java.lang.ref.WeakReference类实现。**

**软引用和弱引用都非常适合来保存那些可有可无的缓存数据。当系统内存不足时，这些缓存数据会被回收，不会导致内存溢出。当内存资源充足时，这些缓存数据又可以存在相当长的时间，从而起到加速系统的作用。**

1. **虚引用--对象回收跟踪**

**一个持有虚引用的对象，和没有引用几乎是一样的。随时都可能被垃圾回收器回收。虚引用必须和引用队列一起使用，它的作用---跟踪垃圾回收过程**

**由于虚引用可以跟踪对象的回收时间，因此，也可以将一些资源释放操作放置在虚引用中执行和记录。**