

# Android中弱引用与软引用

在Android应用的开发中，为了防止内存溢出，在处理一些占用内存大而且声明周期较长的对象时候，可以尽量应用软引用和弱引用技术。下面以使用软引用为例来详细说明。弱引用的使用方式与软引用是类似的。

假设我们的应用会用到大量的默认图片，比如应用中有默认的头像，默认游戏图标等等，这些图片很多地方会用到。如果每次都去读取图片，由于读取文件需要硬件操作，速度较慢，会导致性能较低。所以我们考虑将图片缓存起来，需要的时候直接从内存中读取。但是，由于图片占用内存空间比较大，缓存很多图片需要很多的内存，就可能比较容易发生OutOfMemory异常。这时，我们可以考虑使用软引用技术来避免这个问题发生。

使用软引用以后，在OutOfMemory异常发生之前，这些缓存的图片资源的内存空间可以被释放掉的，从而避免内存达到上限，避免Crash发生。

需要注意的是，在垃圾回收器对这个Java对象回收前，SoftReference类所提供的get方法会返回Java对象的强引用，一旦垃圾线程回收该Java对象之后，get方法将返回null。所以在获取软引用对象的代码中，一定要判断是否为null，以免出现NullPointerException异常导致应用崩溃。