

44 | 协程：更轻量级的线程

王宝令 2019-06-08



00:00

08:13

讲述：王宝令 大小：7.54M

Java 语言里解决并发问题靠的是多线程，但线程是个重量级的对象，不能频繁创建、销毁，而且线程切换的成本也很高，为了解决这些问题，Java SDK 提供了线程池。然而用好线程池并不容易，Java 围绕线程池提供了很多工具类，这些工具类学起来也不容易。那有没有更好的解决方案呢？Java 语言里目前还没有，但是其他语言里有，这个方案就是**协程**（Coroutine）。

我们可以把**协程**简单地理解为**一种轻量级的线程**。从操作系统的角度来看，线程是在内核态中调度的，而协程是在用户态调度的，所以相对于线程来说，协程切换的成本更低。协程虽然也有自己的栈，但是相比线程栈要小得多，典型的线程栈大小差不多有 1M，而协程栈的大小往往只有几 K 或者几十 K。所以，无论是从时间维度还是空间维度来看，协程都比线程轻量得多。