## 同步、异步、阻塞、非阻塞

1. 同步与异步

同步与异步是站在消息通知机制角度来说。例如有线程A调用了一个耗时的方法method：

* 如果是同步，那么线程A需要等待到method返回结果，才能够执行后续操作。
* 如果是异步，那么线程A不需要等待method返回结果，去做自己的事情，当method执行完成后会通过通知来告知线程A。

1. 阻塞与非阻塞：

阻塞与非阻塞是站在线程等待调用结果这段时间内线程的状态这个角度来说。例如有线程A调用了method方法。

* 如果是阻塞，则线程A会被挂起等待会用结果返回
* 如果是非阻塞，则线程A依然是活动的状态，并没有被挂起。

1. 两两组合：

* 同步阻塞：线程A在等待method方法调用的返回，在此期间线程A被挂起
* 同步非阻塞：线程A在等待method方法调用的返回，在此期间线程A依旧活动，会时不时去关注下method调用结果情况。
* 异步阻塞：线程A调用完method后，注册了一个回调函数，method执行完后会通过回调函数通知A method执行完了，在此期间线程A因等待method回调通知而阻塞。
* 异步非阻塞：线程A调用完method后，注册了一个回调函数，method执行完后会通过回调函数通知A method执行完了，在此期间线程A依旧活跃，执行其他任务。