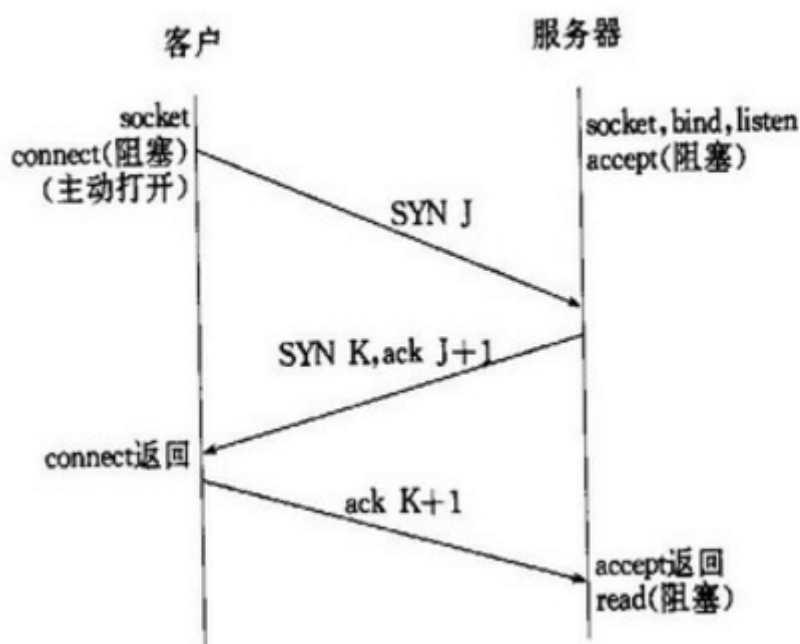


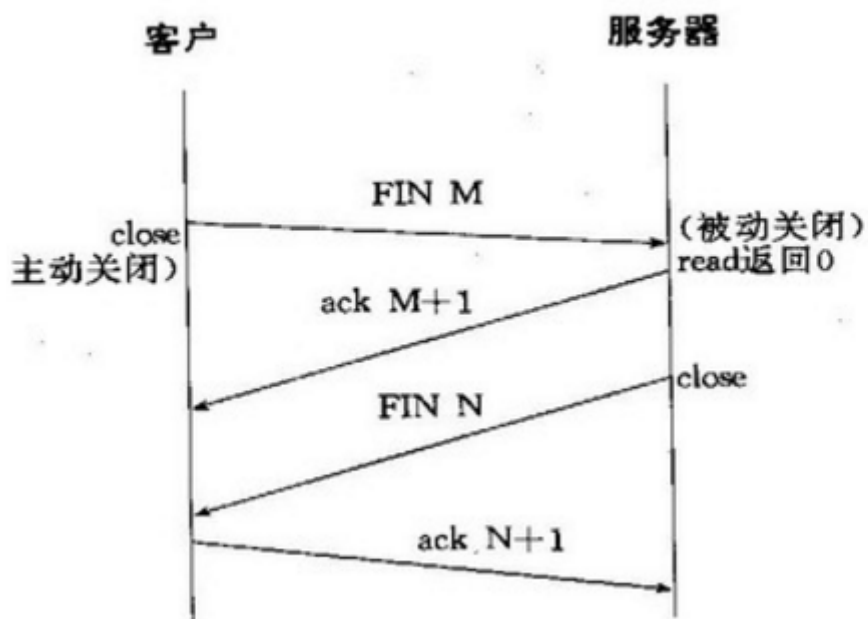
长连接和短连接的区别：

当网路采用TCP协议进行通信的时候，在真正的读写操作之前，服务端和客户端必须建立一个连接，当读写操作完成后，双方不再需要这个连接时，它们可以释放这个连接，连接的建立是需要三次握手的，而释放需要四次握手，所以每个连接的建立都是需要资源消耗和时间消耗的。

经典的三次握手示意图：



经典的四次握手关闭图：



短连接：当客户端向服务端发起连接请求时，服务端接收到请求，然后双方建立连接。客户端向服务端发送消息，服务端回应客户端，然后一次读写就完成了，这时候双方任何一个都

可以发起关闭连接的操作，不过一般都是客户端发起关闭操作。

短连接的优点是：管理起来比较简单，存在的连接都是有用的连接，不需要额外的控制手段。

长连接：客户端向服务端发起连接，服务端接收客户端连接，双方建立连接。客户端和服务端进行完一次读写后，他们之间的连接并不会关闭，后续的读写操作会一直使用这个连接。

长连接需要有心跳包，使其具有保活功能，服务端隔一段时间就会给客户端发送一个心跳包：

第一：如果客户端正常运行，并从服务端可达。这样一次试探结束

第二：客户主机已经奔溃，这样服务端收不到客户端的响应，服务端会连续多次发送心跳包，如果一致收不到响应，则认为客户端已经关闭并终止这个连接，然后服务器会终止这个连接。

长连接：适用于操作频繁，点对点的通讯，而且连接数不能太多的情况。如果连接数过多的话，会导致服务器的压力特别大。

短连接适用于操作不频繁，客户端较多的情况。