

0324高级10

网络通信的本质就是：IO

IO的效率问题：网络IO效率是非常低下的

网络IO为什么低效？

以读取为例：

1. 当我们read/recv的时候，如果底层缓冲区没有数据，read/recv会怎么办？ -> 阻塞
2. 当我们read/recv的时候，如果底层缓冲区有数据，会怎么办？ -> 拷贝

所以 IO = 等 + 数据拷贝

所以我们以前学的接口们

read recv write send

其实本质上是：

等IO类事件就绪+发起拷贝！



所以什么叫高效的IO？什么是低效的IO？

低效：单位时间，大部分时间IO类接口其实都在等！！！！

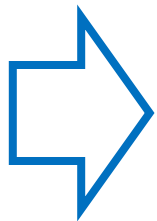


如何提高IO的效率？

让等的比重变低！！！！！！

五种IO模型：

1. 阻塞式
2. 非阻塞轮询式
3. 信号驱动
4. 多路复用、多路转接
5. 异步IO



效率最高的是第四种方法

为什么？因为他单位时间内等的时间是很低的

如果一个线程/进程要参与IO，我们就称为同步IO

IO = 等 + 拷贝，所谓的参与，实际上就是要么参与等，要么参与拷贝，要么同时都参与