

并发模型

半同步半反应堆模式：

- 采用的事件处理模式：Reactor模式，主线程负责监听文件描述符上是否有事件发生，一旦监听到，交给工作线程去完成。
- 半同步半反应堆模式的并发模型要求工作线程自己从socket上读取客户请求和往socket写入服务器应答
- 流程如下：
图 8-10 半同步 / 半反应堆模式

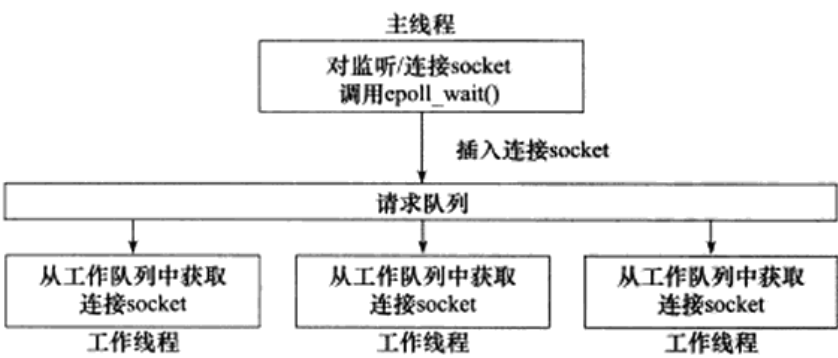


图 8-10 半同步 / 半反应堆模式

- 缺点：主线程和工作线程共享请求队列，主线程往请求队列中添加任务，或者工作线程从请求队列中取出任务，都需要对请求队列加锁保护，会浪费CPU资源
- 每个工作线程在同一时间只能处理一个客户请求，如果客户数量较多，而工作数量较少，则队列中会堆积很多任务对象，客户端的响应速度也会很慢

半同步半异步模式

- 同步指按照代码顺序执行的工作线程，异步是指由事件驱动的工作线程
- 客户连接。

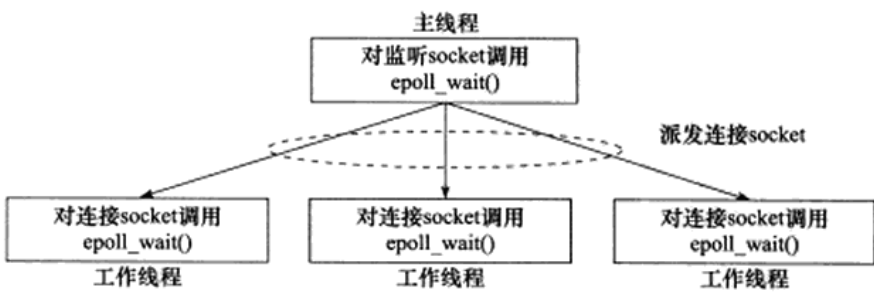


图 8-11 高效的半同步 / 半异步模式

- 它的工作线程都能同时处理多个客户连接
- 主线程只管理监听socket，连接socket由工作线程来管理。当有新的连接到来时，主线程就接收并将新返回的连接socket派发给某个工作线程，此后该新socket上的任何I/O操作都由被选中的工作线程来处理，知道客户关闭连接
- 每个线程都工作在异步模式