# Socket笔记

* Socket是什么？

网络上的两个程序通过一个双向的网络连接实现数据交换，其中一端就叫socket。建立通信需要一对端口号（Socket）。

socket也（翻译）叫套接字。字面理解，套接就是建立网络通讯或进程间通讯，字就是可交互的有序指令串。

所以，Scoket 是用来完成不同主机或进程之间的通信的。

* Socket本质

Socket本质就是API，通过TCP/IP和UDP/IP封装的接口。TCP/IP 提供了可供调用的网络接口，所以也叫Socket编程接口。

Socket实质上提供了进程通信的端点。

* 连接过程

分为三步：服务器监听、客户端请求、连接确认

服务器监听：服务器套接字没有定位具体的客户端套接字，处于等待连接，实时网络监控的状态。

客户端请求；客户端的套接字发出连接请求，要连接的目标是服务器端的套接字。想要连接上，客户端的套接字必须要指出目标服务器端的套接字的地址和端口号。

连接确认：当服务器端的套接字监听到或者说接收到客户端套接字的连接请求，他就响应客户端套接字的请求，建立一个新线程，把服务器端套接字描述发给客户端，一旦客户端确认此描述，连接就建立好了。服务器端继续处于监听状态，等待接收其他客户端套接字的请求。

* 现象解释

Socket是面向客户/服务器端设计的，正对不同的客户和服务器程序提供不同的Socket系统调用。

每个Socket用一个半相关描述：协议，本地地址，本地端口。