

C socket编程基础(理论篇)计算机等级考试 PDF转换可能丢失
图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022_C__socket_E7_c97_645761.htm 对于SOCKET在这里我不想究其历史,我只想
说其时它是一种进程通讯的方式,简言之就是调用这个网络库
的一些API函数就能实现分布在不同主机的相关进程之间的数据
交换. SOCKET中首先我们要理解如下几个定义概念: 一是IP
地址:IP Address我想很容易理解,就是依照TCP/IP协议分配给
本地主机的网络地址,就向两个进程要通讯,任一进程要知道通
讯对方的位置,位置如何来确定,就用对方的IP 二是端口号:用
来标识本地通讯进程,方便OS提交数据.就是说进程指定了对方
进程的网络IP,但这个IP只是用来标识进程所在的主机,如何
来找到运行在这个主机的这个进程呢,就用端口号. 三是连接:
指两个进程间的通讯链路. 四是半相关:网络中用一个三元组
可以在全局唯一标志一个进程:(协议,本地地址,本地端
口号) 这样一个三元组,叫做一个半相关,它指定连接的每半
部分. 五是全相关 一个完整的网间进程通信需要由两个进程
组成,并且只能使用同一种高层协议.也就是说,不可能通
信的一端用TCP协议,而另一端用UDP协议.因此一个完整
的网间通信需要一个五元组来标识:(协议,本地地址,本
地端口号,远地地址,远地端口号) 这样一个五元组,叫做
一个相关(association),即两个协议相同的半相关才能组合
成一个合适的相关,或完全指定组成一连接. 客户/服务器模
式在TCP/IP网络应用中,通信的两个进程间相互作用的主要
模式是客户/服务器模式(Client/Server model),即客户向服
务器发出服务请求,服务器接收到请求后,提供相应的服务

。客户/服务器模式的建立基于以下两点：首先，建立网络的起因是网络中软硬件资源、运算能力和信息不均等，需要共享，从而造就拥有众多资源的主机提供服务，资源较少的客户请求服务这一非对等作用。其次，网间进程通信完全是异步的，相互通信的进程间既不存在父子关系，又不共享内存缓冲区，因此需要一种机制为希望通信的进程间建立联系，为二者的数据交换提供同步，这就是基涌纪纪户/服务器模式的TCP/IP。客户/服务器模式钥纪纪作过程中采取的是主动请求方式：首先服务器方要先启动，并根据请求提供相应服务：

1. 打开一通信通道并告知本地主机，它愿意在某一公认地址上（周知口，如FTP为21）接收客户请求；
2. 等待客户请求到达该端口；
3. 接收到重复服务请求，处理该请求并发送应答信号。接收到并发服务请求，要激活一新进程来处理这个客户请求（如UNIX系统中用fork、exec）。新进程处理此客户请求，并不需要对其它请求作出应答。服务完成后，关闭此新进程与客户的通信链路，并终止。
4. 返回第二步，等待另一客户请求。
5. 关闭服务器

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com