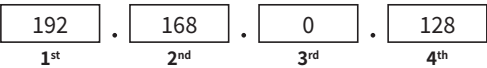


3. IP地址体系

IP地址体系以4bytes(32bits)表示, 每byte用十进制表示, 用点 (.) 分隔。
例如, 十进制203.172.12.7。一个IP地址大分为网络地址和主机地址两部分, 按照网络大小和主机PC数量分为Class A、B、C、D、E等级。其中Class A、B、C赋予一般使用者。我们将测试的IP地址属于C Class。



No	Description	Command
1 st	被称为1 st 地址, 分为A、B、C、D、E CLASS。 A CLASS: 在大型网络使用 B CLASS: 在大型网络使用 C CLASS: 在大规模网络使用(个人IP) D CLASS: 组播(给特定组传送数据时使用) E CLASS: 未来使用的网络	A CLASS 地址: 1~127 B CLASS 地址: 128~191 C CLASS 地址: 192~223 D CLASS 地址: 224~239 E CLASS 地址: 240~255
2 nd	被称为2 nd 地址。根据1 st 地址, 成为网络ID或主机ID。	
3 rd	被称为3 rd 地址。根据1 st 地址, 成为网络ID或主机ID。	
4 th	被称为4 th 地址。根据1 st 地址, 成为网络ID或主机ID。	

每个CLASS IP地址的分配

GROUP	1 st 地址	2 nd 地址	3 rd 地址	4 th 地址
A CLASS	1~127		0.0.0~255.255.255	
B CLASS	128.0~191.255		0.0~255.255	
C CLASS	192.0.0~223.255.255			0~255



4. MAC Address是？

Mac Address如IP Address在网络环境中寻找特定Device(ETN Tower Lamp或一般PC)的唯一标识符。也就是说,利用Mac Addr和IP Addr,可以找到个别设备,就像邮递员送信一样传送数据包。

那这里所指的IP Addr和Mac Addr的差异是什么呢？

IP Addr和MAC Addr都是接收地址,如果说IP Addr是住址的话, Mac Addr就是居主人的身份证号码。其中,IP Addr属于有变动的,而Mac Addr是每一个Device固定一个地址。

Mac Address

电脑间相互通信所需地址,没有与我的PC地址完全一样的Mac Addr。

IP Address

对方PC发送信息至我的PC时需要的地址。即,寻找我PC时所需的地址。

可能有人会问“为什么Mac Addr和IP Addr分开使用,只用一个不就可以了?” IP Addr如上所说具有像家地址的地址体系,但是现在还无法分配一个固定IP地址给全世界所有的电脑。大部分PC多的地方使用DHCP带服务器的路由器所分配的个人IP(192.168.0.128),即无法使用固定IP Addr。也就是说使用IP Addr无法识别特定PC。

Mac Addr在产品制造时都可以分配一个单独的Mac Addr,但是无法确定安装到何地。Mac Addr 没有像家地址一样的地址体系,因此使用IP Addr将数据包传送到路由器,路由器使用Mac Addr向相应的仪器传送数据包。

5. 端口(Port)是？

端口是一个 16 位的逻辑分配,用于区分主机 PC 中正在运行的程序。端口从0到65536范围内可自行设定。简而言之,IP地址用于查找电脑,端口用于查找电脑里的程序。

例如,PC的IP地址为192.168.10.20时,在电脑通过FTP来获取资料使用的IP地址为192.168.10.20,聊天时的IP地址也是192.168.10.20。从FTP服务器和聊天服务器同时给192.168.10.20地址发送数据包时容易产生混淆,因为使用一个IP地址的程序有两个。

为了区分上述情况,FTP服务器使用端口9000而聊天服务器使用端口9001来区分程序进程。如果称PC的地址为IP地址的话,程序的地址可称为端口号。使用TCP/IP上层协议的应用程序具有互联网数字分配机构(IANA)提前指定的端口号。这种端口号称之为‘已存端口’。其他应用程序每连接启动一次获取一个新的端口号,端口号0到65535之间,0到1023是特定服务下使用的固定端口号,例如HTTP服务指定为80号端口。