# 1.十进制、二进制、十六进制相互转化

1 14441		1 <u>2</u> 244	— <b>/</b>	1 /##1	
十进制	二进制	十六进制	二进制	十进制	
0	0	0	1	1	
1	1	1	10	2	
2	10	2	100	4	
3	11	3	1000	8	
4	100	4	10000	16	
5	101	5	100000	32	
6	110	6	100000	64	
7	111	7	100000 00	128	
8	1000	8			
9	1001	9			
10	1010	A	100000 00	128	
11	1011	В	110000 00	192	192=128
12	1100	С	111000 00	224	224=128 +32
13	1101	D	111100 00	240	240=128 +32+16
14	1110	E	111110 00	248	
15	1111	F	111111 00	252	
16	10000	10	111111 10	254	
17		11	111111 11	255	
18		12			
19		13			
20		14			
21		15			

22		16		
23		17		
24		18		
25		19		
26		1A		
4				

# 2.IP地址和二进制

IP地址是由32位二进制组成的;如下:

192.168.56.11 11000000.10101000.01011000.00001011

3.子网掩码 (subnet mask) 又叫网络掩码,地址掩码,子网络遮罩。子网掩码作用就是将一个IP地址划分成网络地址和主机地址。

	44h+1L			フ励歩の		
172.16.122.204	地址		255.255.0.0			
二进制地址				00010000		
二进制子网掩码				1111111	-	
IP地址与子网掩码作与运算得到网络号				00010000		
只剩下网络号: 172.16.0.0 主机位归0						

### 子网掩码表示方法:

192.168.88.168 255.255.255.0 === 192.168.88.168/32

#### 4.IP地址分类:

	A类 1-127	00000	001	011	111111				
	B类 128- 191	10000	000	101	111111				
	C类 192- 223	110000	000	110	)11111				
	D类 224- 239	111000	000	111	101111				
	E类 240- 255	111100	000 -	111	111111				
							$\rightarrow$		
0	Α	128	3	В	192	C	224 D	240 E	255

A类网络缺省子网掩码: 255.0.0.0

B类网络缺省子网掩码: 255.255.0.0

C类网络缺省子网掩码: 255.255.255.0

### 5.保留的私有地址和特殊地址

私有地址

10.0.0.0

172.16.0.0 -- 172.31.0.0

192.168.0.0 -- 192.168.255.0

## 特殊地址

主机位全0代表本网段

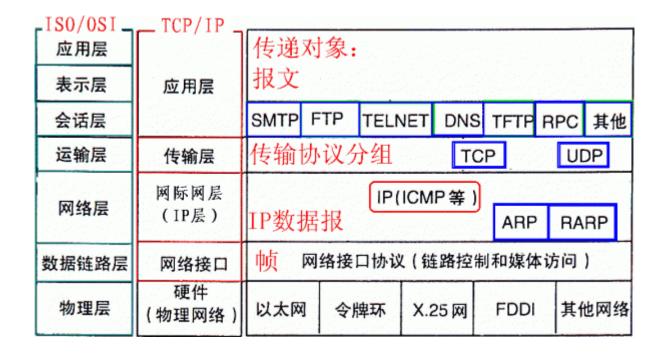
主机位全1代表本网段所在所有主机

169.254.0.0

127.0.0.1 (localhost)

0.0.0.0 (IP地址冲突)

OSI [Open System Interconnection]的缩写,意为开放式系统互联。



ISO [International Organization for Standardization]国际标准化组织

开放系统互联参考模型-OSI(Open System Interconnection)

all people seem to need data processing 所有的人似乎都需要处理数据

# **Application Presentation Session Transport Network Data Physical**

All	application	应用层
People	presentation	表示层
Seem	session	会话层
То	transport	传输层
need	network	网络层
data	datalink	数据链路层
processing	physical	物理层