



哈爾濱工業大學
HARBIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

立足航天，服务国防，面向国民经济主战场



计算机网络之探赜索隐

主讲人：李全龙

本讲主题

IP协议（4）-有类IP地址



IP子网 (Subnets)

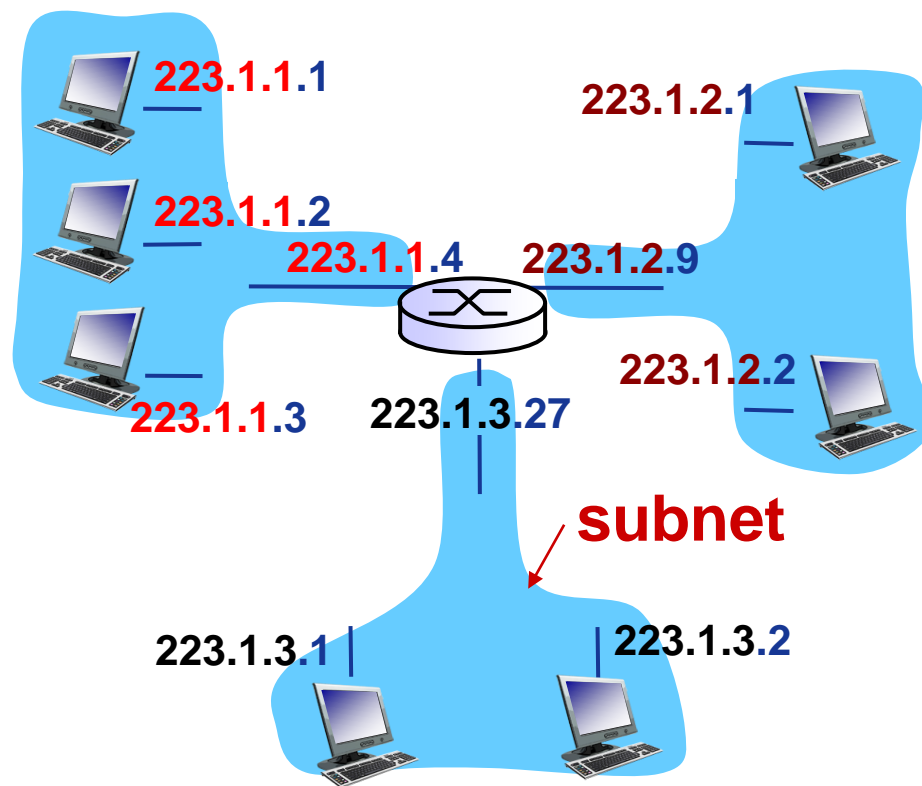
❖ IP地址:

- 网络号(NetID) – 高位比特
- 主机号(HostID) – 低位比特

NetID	HostID
-------	--------

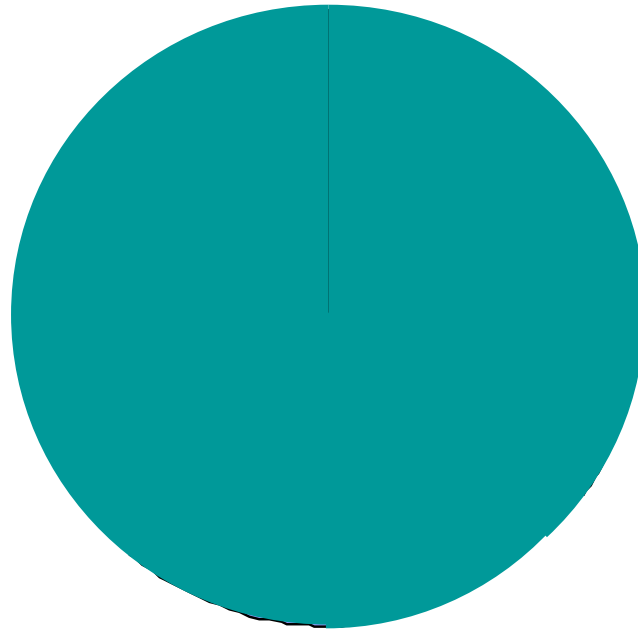
❖ IP子网:

- IP地址具有相同网络号的设备接口
- 不跨越路由器 (第三及以上层网络设备) 可以彼此物理联通的接口



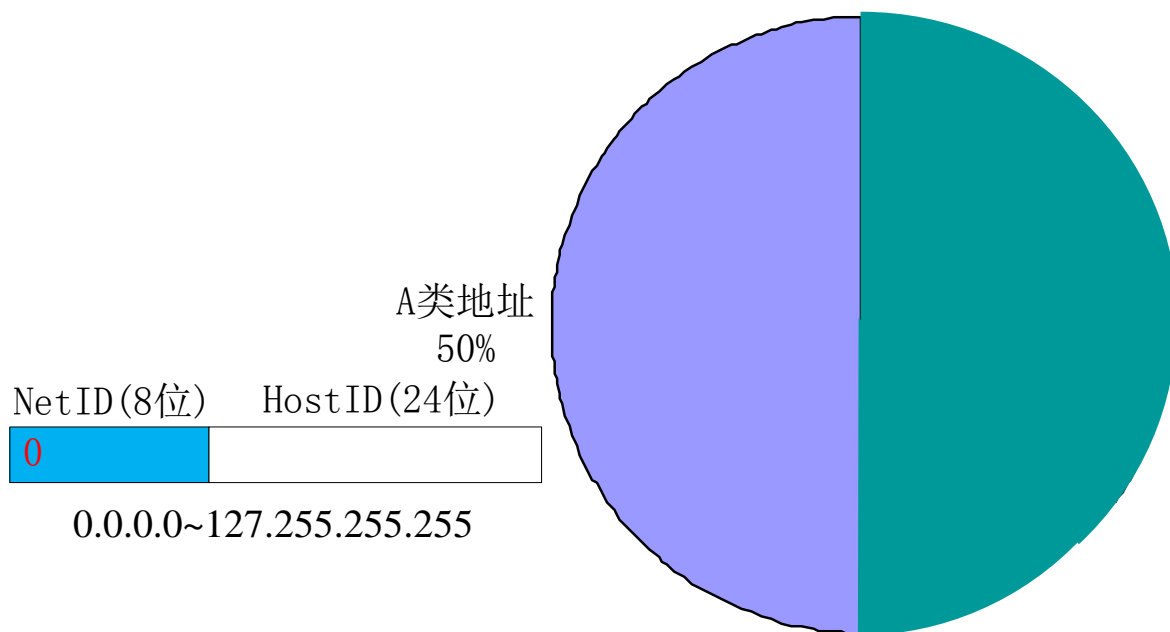
IP地址(Addresses)

“有类”编址：



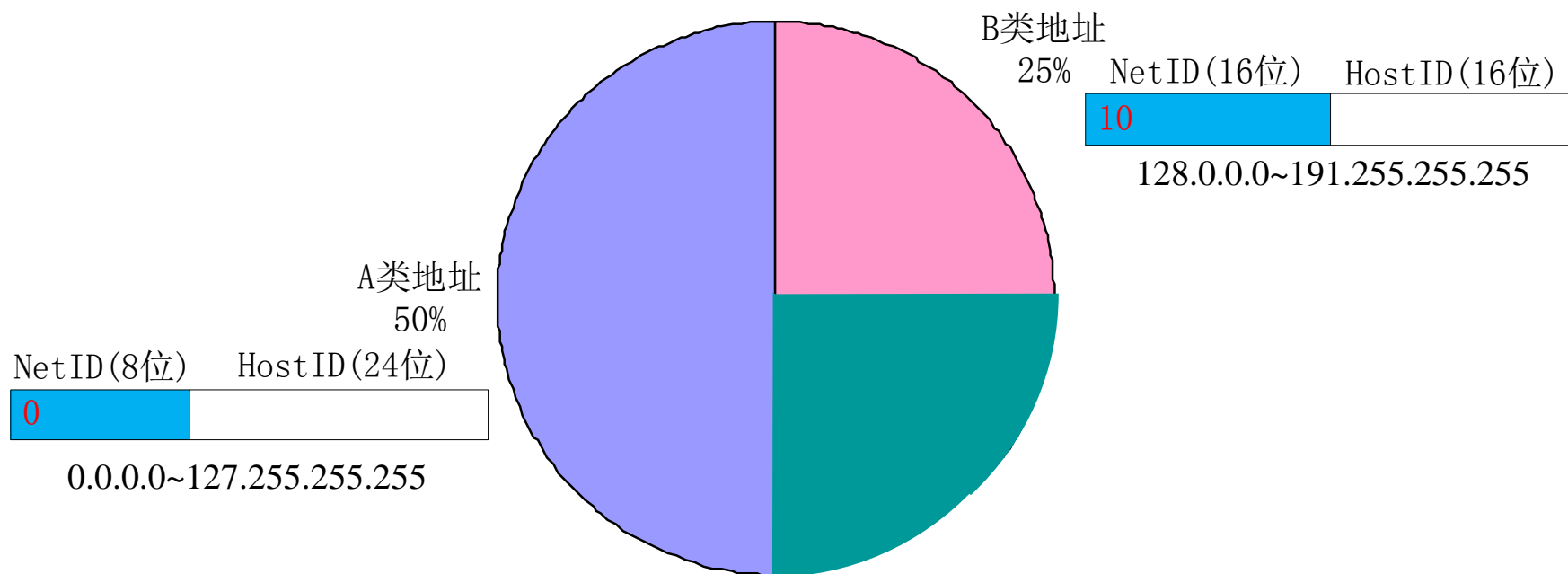
IP地址(Addresses)

“有类”编址:



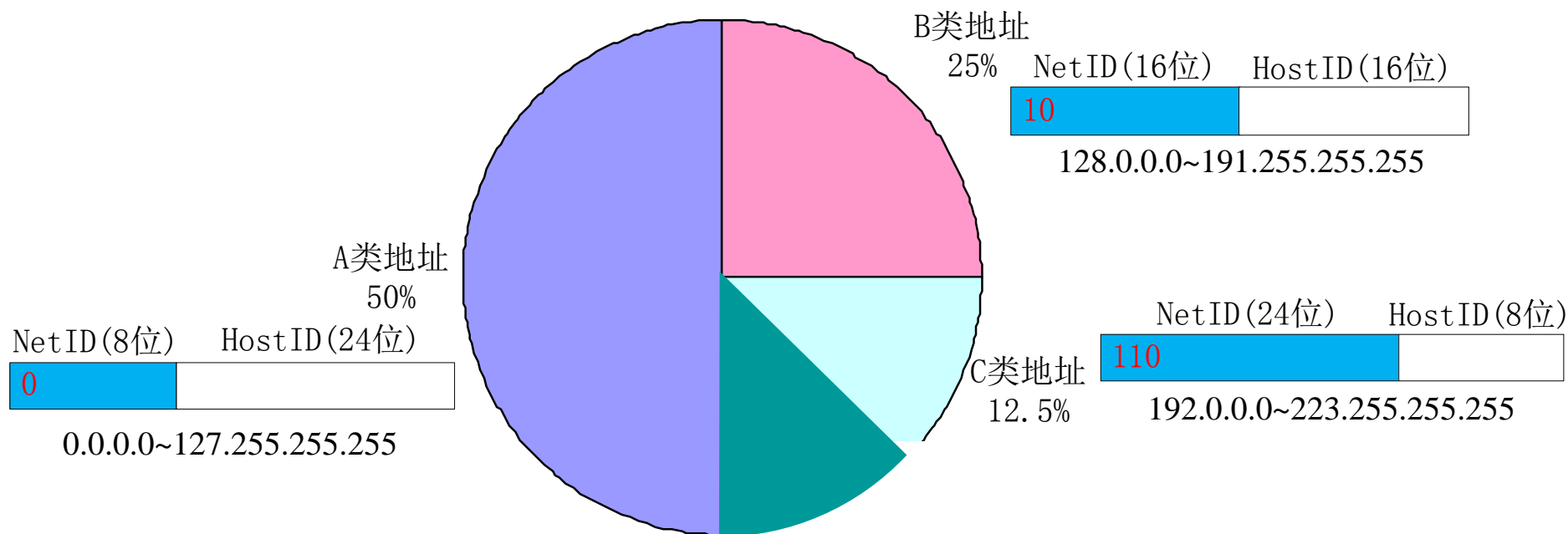
IP地址(Addresses)

“有类”编址:



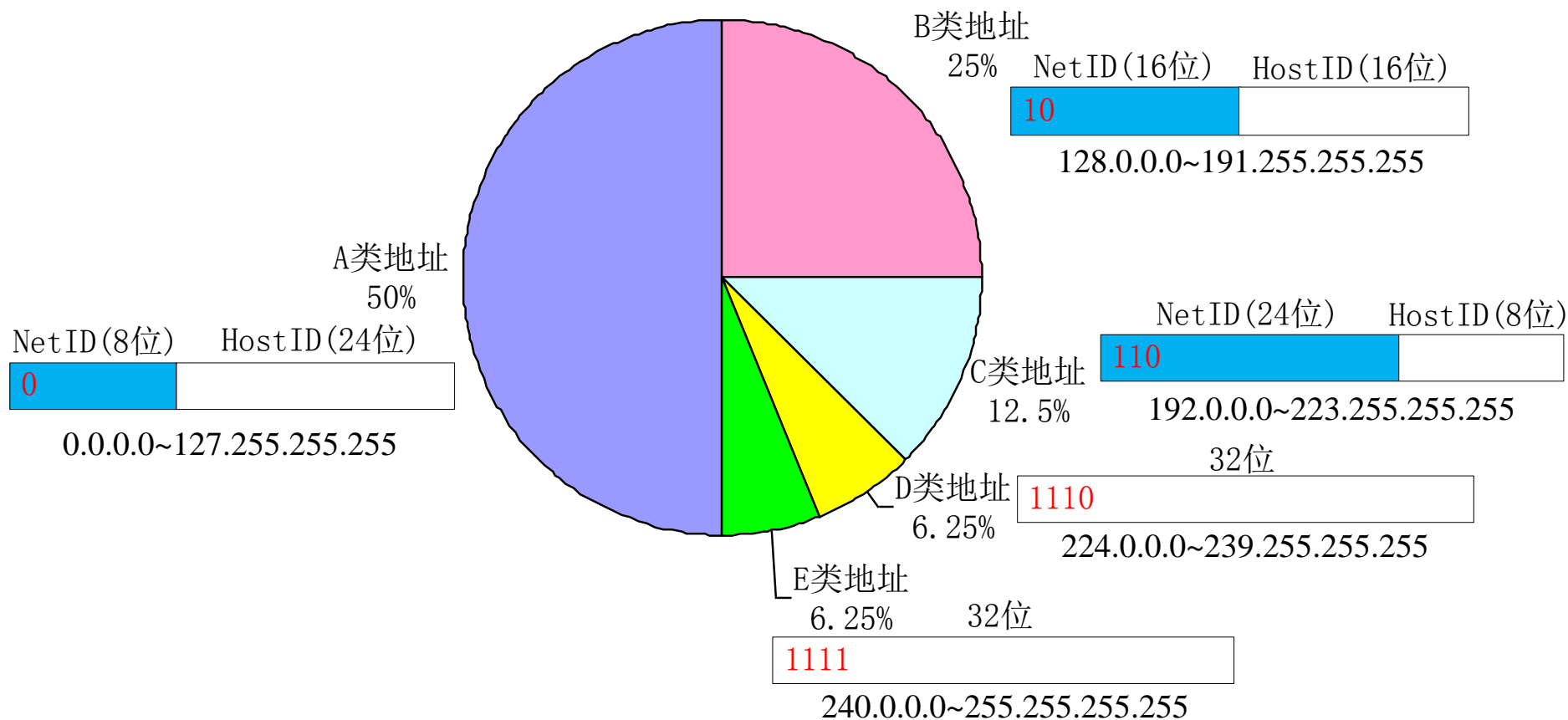
IP地址(Addresses)

“有类”编址:



IP地址(Addresses)

“有类”编址:



特殊IP地址

NetID	HostID	作为IP分组 源地址	作为IP分组 目的地址	用途
全0	全0	可以	不可以	在本网范围内表示本机；在路由表中用于表示默认路由(相当于表示整个Internet网络)
全0	特定值	不可以	可以	表示本网内某个特定主机
全1	全1	不可以	可以	本网广播地址(路由器不转发)
特定值	全0	不可以	不可以	网络地址，表示一个网络
特定值	全1	不可以	可以	直接广播地址，对特定网络上的所有主机进行广播
127	非全0或非全1的任何数	可以	可以	用于本地软件环回测试，称为环回地址



私有 (Private) IP地址

Class	NetIDs	Blocks
A	10	1
B	172.16 to 172.31	16
C	192.168.0 to 192.168.255	256





哈爾濱工業大學
HARBIN INSTITUTE OF TECHNOLOGY



立足航天，服务国防，面向国民经济主战场

谢谢!