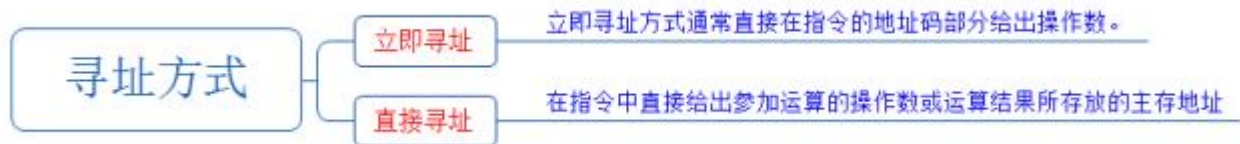


【网络工程师】易混淆知识点汇总

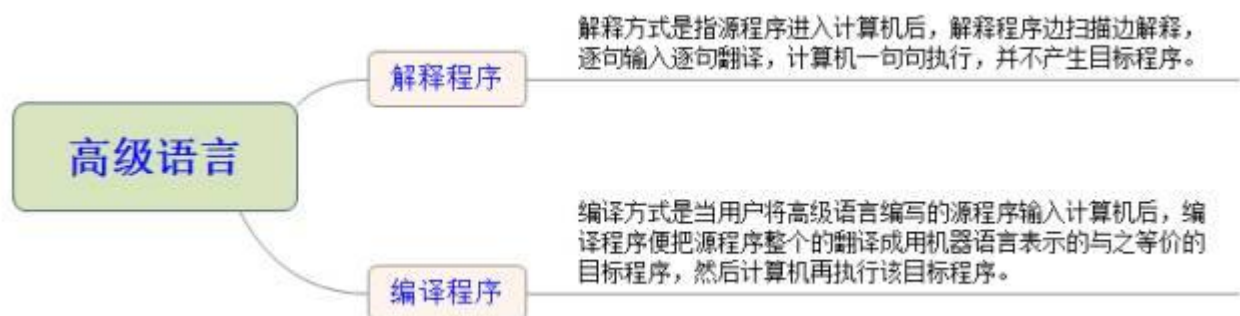
1、数据编码——原码、反码和补码

数据编码👉	
原码	数值前面增加了一位符号位（即最高位为符号位），该位为0时表示正数，为1时则表示负数，其余各位表示数值的大小
反码	正数的反码与原码相同，负数的反码符号位为1，其余各位为该数绝对值的原码按位取反
补码	正数的补码与原码相同，负数的补码是该数的反码加1，这个加1就是“补”

2、寻址方式-立即寻址和直接寻址



3、高级语言-解释程序和编译程序



4、文件管理-相对路径和绝对路径



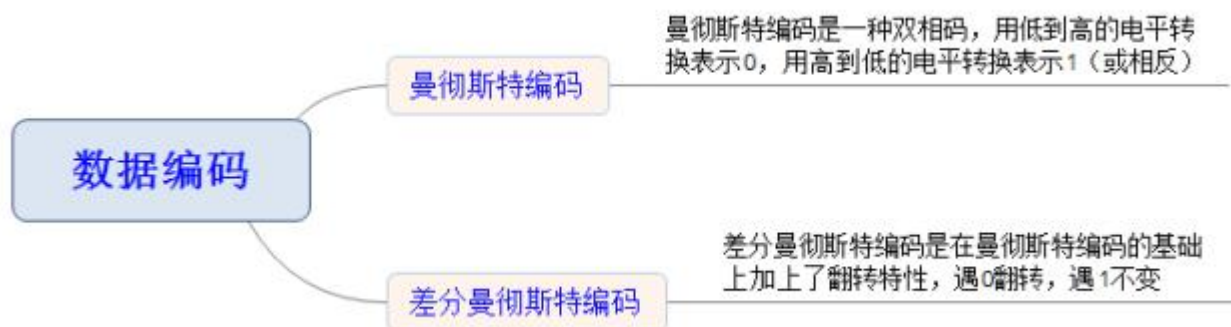
5、项目管理-甘特图和计划评审图

项目管理 📌	
甘特图	使用水平线段表示任务的工作阶段，线段的起点和终点分别对应任务的开工时间和完成时间；线段的长度表示完成任务所需的时间。
计划评审图	PERT图是一种网络模型，描述一个项目任务之间的关系。可以明确表达任务之间的依赖关系，即哪些任务完成后才能开始另一些任务，以及如期完成整个工程的关键路径。

6、数据通信-尼奎斯特定理、香农定理和尼奎斯特采样定理

数据通信 📌	
尼奎斯特定理	在理想信道的情况下最高码元的传输速率的公式： $B=2W$
香农定理	在实际信道下，极限数据传输速率 $C=W\log_2(1+S/N)$
尼奎斯特采样定理	每隔一定时间间隔，取模拟信号的当前值作为样本，该样本代表了模拟信号在某一时刻的瞬间值。尼奎斯特取样定理：如果取样速率大于模拟信号最高频率的2倍，则可以用得到的样本中恢复原来的模拟信号。

7、数据编码-曼彻斯特编码和差分曼彻斯特编码



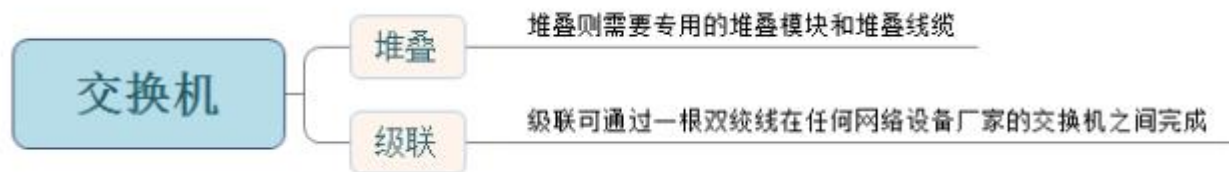
8、双绞线-568A 和 568B



9、局域网技术-冲突域和广播域

局域网技术 📶	
冲突域	连接在同一导线上的所有工作站的集合，或者说是同一物理网段上所有节点的集合或以太网上竞争同一带宽的节点集合。
广播域	接收同样广播消息的节点的集合。如：在该集合中的任何一个节点传输一个广播帧，则所有其他能收到这个帧的节点都被认为是该广播帧的一部分。

10、交换机-堆叠和级联



11、PPP 验证方式-PAP 和 CHAP

PPP验证方式-PAP和CHAP 📌	
PAP	PAP认证过程采用二次握手机制。使用明文格式发送用户名和密码
CHAP	CHAP不在线路上发送明文密码，而是发送经过摘要算法加工过的随机序列，同时，身份认证可以随时进行，包括在双方正常通信过程中

12、流量控制-选择重发 ARQ 和后退 N 帧 ARQ

流量控制 📌	
选择重发ARQ	为了避免异常，窗口最大值就小于帧编号总数的一半，即 $W_{发}=W_{收} \leq 2K-1$
后退N帧ARQ	为了避免异常，必须限制发送窗口的大小 $W \leq 2K-1$ (K为帧编号的位数)

13、广播地址-受限广播地址和直接广播地址



14、ICMP 协议-终点不可达和时间超过报文

ICMP协议 📌	
终点不可达	主机或路由器无法交付数据报的时候就向源点发送终点不可达报文
时间超过	当路由器收到生存时间为零的数据报时，除丢弃该数据报外，还要向源站发送时间超过报文

15、SNMP 协议-161 端口和 162 端口



16、Linux 系统 DNS 配置-/etc/hosts 和/etc/host.conf

Linux系统DNS配置	
-/ETC/HOSTS	Hosts表的格式左边是一个IP地址，右边是该IP地址对应的名称
/ETC/HOST.CONF	/etc/host.conf文件里的内容决定解析的顺序，例如是先用Hosts表解析，还是先用DNS解析

17、路由基础-管理距离和度量值

路由基础	
管理距离	一条路由比其他的路由拥有更高优先权的概念叫做管理距离AD。主要是比较不同路由协议有多条路径到达目的网络的参数，AD值越小，就表示这条路由可信度级别就越高。
度量值	度量值代表距离。它们用来在寻找路由时确定最优路由路径。每一种路由算法在产生路由表时，会为每一条通过网络的路径产生一个数值（度量值），最小的值表示最优路径。

18、IPsec-隧道模式和传输模式

IPSEC	
隧道模式	在传输模式下，IPsec包头增加在原IP包头和数据之间，在整个传输层报文段的后面和签名添加一些控制字段，构成IPsec数据报。这种方式是把整个传输层报文段都保护起来。因此只能保证原IP包数据部分的安全性
传输模式	隧道模式是对整个IP数据包提供安全传输机制。是在一个IP数据报的后面和前面都添加一些控制字段，构成IPsec数据报