《计算机网络》第一周作业

姓名：任宇 学号：33920212204567

第七章

7-2 当依据所用能量类型划分物理介质时，是指哪三种能量类型？

答：分为电气的，光和电磁波（无线电波），电气能量应用于有线传输，无线电波应用于无线传输，光应用于光纤。

7-3 当噪声遇到金属物体时会发生什么现象？

答：噪声即随机电磁辐射，当电磁辐射遇到金属的时候，会感应产生微弱信号，这意味着随机噪声会干扰通信信号。

7-4 请说出用于降低噪声干扰的三种导线类型。

答：无屏蔽双绞线，同轴电缆，屏蔽双绞线。

第九章

什么是RS-232？RS-232有什么特点？

答：RS-232标准接口是常用的串行通信接口标准之一，用于计算机与调制解调器、键盘或终端之类的设备之间传输字符。RS-232连接线长度必须小于50英寸，电压范围为-15V-+15V，负电压代表逻辑1，正电压代表逻辑0。RS-232标准用于短距离的异步串行通信。

9-2 并行传输的优点是什么？主要缺点是什么？

答：优点有两点:1、高吞吐量。因为并行传输可以同时发送N比特，并行接口发送N比特的时间，串行接口只能发送1比特。2、与底层硬件相互匹配。在计算机内部，计算机和通信硬件都使用并行电路，因此并行接口与内部硬件更能较好匹配。

缺点有三点：1、并行传输系统的成本更高，因为需要的物理导线更多，并且中间的电子元件更贵。2、并行系统要求每根导线都要刚好等长，甚至几毫米的长度差别都能导致问题。3、在超高传输速率下，并行导线上的信号会产生电磁噪声，从而干扰到其他导线上的信号。

9-3 以正序传输32位的二进制补码整数时，何时发送符号位？

答：字节按正序传输，比特按逆序传输，在第8位发送符号位。

9-6 开始位是什么？其用于哪种类型的串行传输？

答：发送器在发送一个字符的比特之前要先发送一个额外的0比特，称为开始位，以通知接收器开始传输数据。其主要用于RS-232异步字符传输。

9-10 请上网查找DB-25连接器中使用的DCE和DTE引脚的定义。在DCE型连接器中，引脚2是用于发送还是接收？

答：DCE，数据通信设备，DTE，数据终端设备，引脚2是用于发送。