姓名：赵俊杰 学号：202121018060

1、什么是“单工通信”，“半双工通信”，“全双工通信”？

答案：

单工通信、半双工通信和全双工通信是按照数据传输的方向和时间关系来分类的三种通信方式。具体如下：

- 单工通信是指只支持单向通信，发送端和接收端的身份是固定的，发送端只能发送信息，不能接收信息；接收端只能接收信息，不能发送信息，数据信号仅从一端传送到另一端，即信息流是单方向的。例如，广播、电视等就是单工通信的应用。

- 半双工通信是指可以双向通信，但不能同时进行，即通信的双方都可以发送和接收信息，但某一时刻只允许数据在一个方向上传输，它实际上是一种切换方向的单工通信。例如，对讲机、收发报机等就是半双工通信的应用。

- 全双工通信是指可以同时双向通信，即通信的双方可以同时发送和接收信息的信息交互方式，它要求发送设备和接收设备都有独立的接收和发送能力。例如，电话、手机等就是全双工通信的应用。

2、为什么USB网络中，只允许挂载127个设备？

答案：

USB网络中，只允许挂载127个设备的原因是由于USB地址的分配规则所限制的。USB地址是一个7位的二进制数，其中0被保留作为默认地址，因此USB最多可以分配2的7次方减1（即127）个地址。每个USB设备都需要一个唯一的地址来进行通信，因此USB最多可以支持127个外设。在实际的USB系统中，如果要连接127个USB设备，就必须使用USB HUB，而USB HUB也需要占用地址，所以实际能支持的USB功能设备数量会少于127个。