**计算机网络2021**

作业1

1. 图示为部分数据的曼彻斯特编码，请回答：

1）请写出该数据串的二进制值；

1 0 0 1 0 0 0 1

2）请画出对应的差分曼彻斯特编码。



2.某通信信道采用CRC标准进行差错控制，发送端需要发送的数据是1110101，事先约定的生成多项式为X4+X1+1，请写出(要求有校验码计算的详细过程)：

1）该生成多项式对应的二进制比特序列；10011

2）信道上实际被传输的二进制位串；1111 01010

3) CRC是检错码还是纠错码？CRC校验用于哪一层的差错控制?

检错码，用于数据链路层的差错控制

1. 一个同步传输链路PPP协议帧的完整内容是7E FF 03 00 21 7D 5E FE 27 7D 5D 7D 5D 65 7D 5E 3D 5F 7E, 请列表格分别写出各协议字段的值。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7E | FF | 03 | 00 | 21 | 7D | 5E | FE | 27 | 7D | 5D | 7D | 5D | 65 | 7D | 5E | 3D | 5F | 7E |
| 标志 帧开 始 | 地址 字段 | 控制 字段 | 协议 | | 信息部分  （IP数据报） | | | | | | | | | | | CRC帧校  检序列  FCS | | 标志帧结束 |
| 固定字符 | | | 确定信息 部分的内容 | | ⼤⼩可变  最⼤不超过1500字节 | | | | | | | | | | |  |  | 固定字符 |