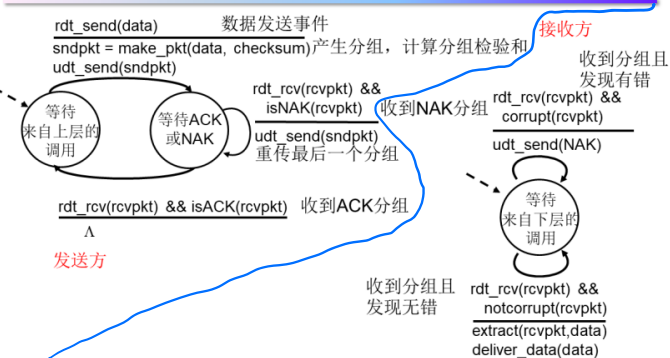


rdt1.0: 完全可靠信道上的可靠数据传输

- 之下的信道是完全可靠的
 - 没有比特差错
 - 没有分组的丢失
- 发送方和接收方有各自的有限状态机
 - 发送方把数据发送到下面的信道
 - 接收方从下面的信道读取数据
- 发送方和接收方工作在相同的速度上
 - 不需要流量控制



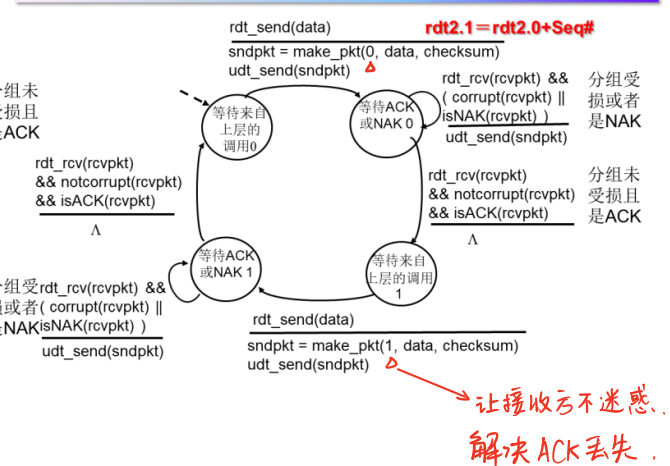
rdt2.0: FSM 详细描述



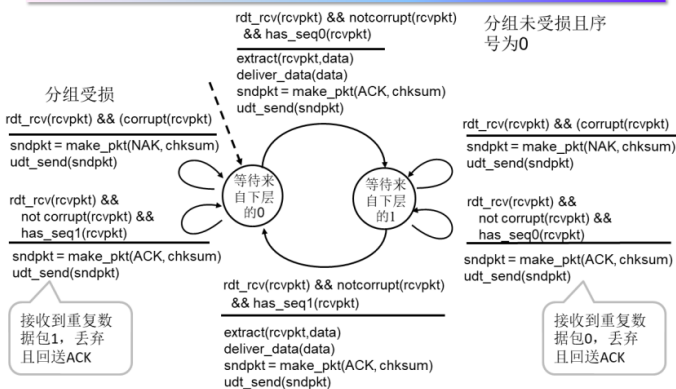
- ① 差错检验
- ② 接收反馈 ACKs NACKs
- ③ 重传

conj: ACK坏了怎么办?

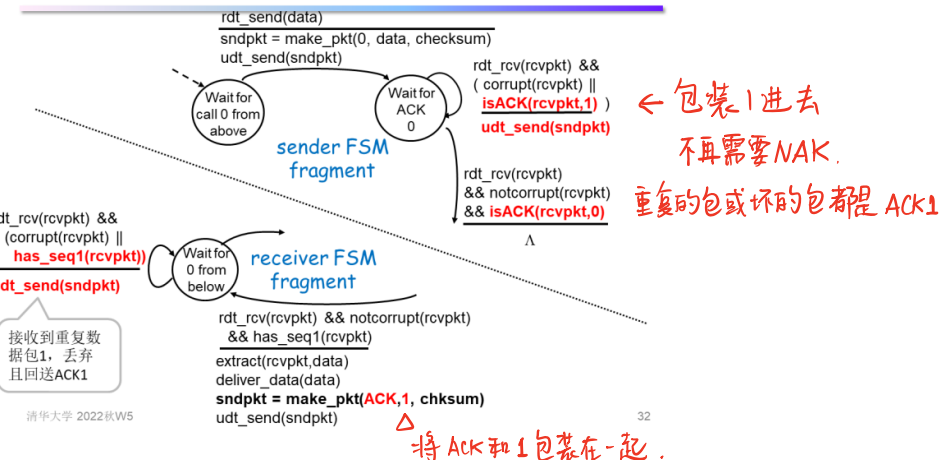
rdt2.1: 发送方: 处理被损坏的 ACK/NAKs



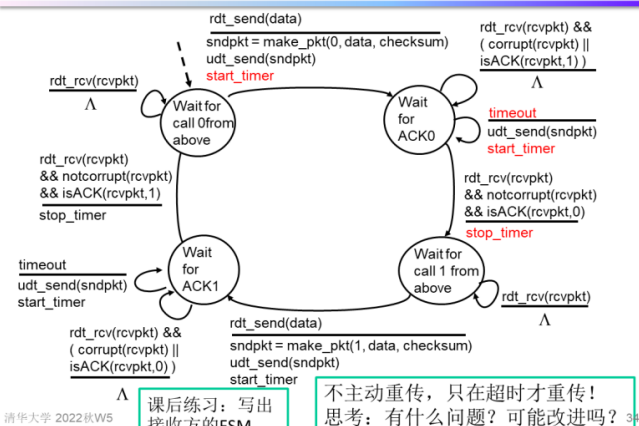
rdt2.1: 接收方: 处理被损坏的 ACK/NAKs



rdt2.2: 发送方、接收方的 FSM 片段



rdt3.0 发送方



rdt 3.0 的接收方和 rdt 2.2 一样。

rdt 3.0：性能：停一等 \Rightarrow 利用率很低。

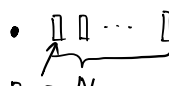
—— \rightarrow 流水线改进。

—— \rightarrow 解决流水线丢包问题

回退 N 步 GBN go-back- N .

• 也叫滑动窗口协议。

• N -窗口长度。

•  接收一个ACK向前移一步。
发生问题就回到 Base
收到错的ACK?
|
发生超时

选择重传 SR

• 只重传未收到的 Base。

• 窗口长度 \leq 序号空间的一半。