

计网 第九章作业

9-07

解= ① 无线局域网的适配器无法实现碰撞检测;

② 即使能实现碰撞检测功能,也无法检测出隐蔽站问题带来的碰撞。

9-09

解= 当接收方B在发送方A和C的信号范围内,可是AC互相感应不到时,发送数据时无法检测出碰撞,为了更好地解决隐蔽站问题,发送数据的一方要对信道进行预约,RTS告诉所有能够收到RTS帧的站:发送方要占用信道一段时间,CTS告诉发送方可以发送数据,同时也告诉其他站信道被占用。

RTS/CTS是选择使用的,只有在数据帧的长度超过一定值时,使用RTS/CTS才比较有利

9-14

解= 发送完数据后,接收方接收数据和回传确认帧的时间内要保证信道不被占用,虽然信道已经空闲,802.11规定了PIFS,比SIFS更长,保证了ACK可以优先发送。在等待时间之后如果只有一个站等待信道空闲发送数据,即可直接发送数据;如果有两个及以上站在等待发送,则又会造成碰撞,故需要执行退避算法避免碰撞。

9-27

解= ① ① 列A经过C→B和B→A,传输1报文需要2时隙,故 0.5 报文/时隙

② A→B和D→C可以同时发送,2报文/时隙

③ A→B和C→D不可以同时发送,1报文/时隙

④ ① 除了第1个报文外,传输速率为1报文/时隙

② 2报文/时隙

③ 2报文/时隙

⑤ ① 1报文/4时隙,即 0.25 报文/时隙

② 时隙1 = A→B, D→C

时隙2 = ACK B→A

时隙3 = ACK C→D

即 $\frac{2}{3}$ 报文/时隙

③ 时隙1 = ~~A→B~~ C→D

时隙2 = ACK ~~A→B~~, A→B
D→C

时隙3 = ACK B→A

即 $\frac{2}{3}$ 报文/时隙