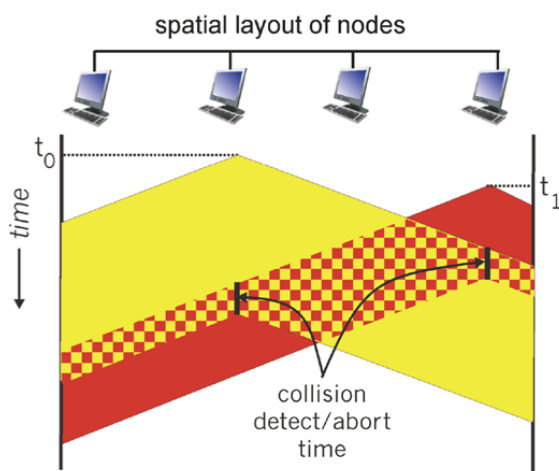


## 장유하\_정답\_링크계층

1. Collision detect/ abort time 이 이루어지기 위해서는, transmission 시간이 어느 정도 이상으로 존재해야 함. 여기서, protocol delay 자체를 조절할 수는 없으니까 (빛의 속도), Host의 transmission 시간을 조절해야 한다. 너무 짧으면 collision detect 가 불가능하기 때문에, minimum frame size 를 64 bite 로 정해 padding 을 넣거나 해서 조절을 해줘야 한다. Ethernet MAC 에 minimum frame size 가 존재하는 이유가 여기에 있다.
2. Ip address 로 mac address 를 찾는 과정인 address resolution protocol이 필요한데, ARP Table 을 이용해서 Ip address 에 상응하는 MAC address 를 찾을 수 있다.
3. 충돌이 일어나지 않게 하기.  
만약 충돌이 일어난다면 해결하기.
4. CSMA/CD  
충돌이 일어나면 충돌을 감지하고 바로 멈추는 방식 (CSMA에서 한층 개선된 방식)  
대화에 비유하자면, 아무도 얘기하지 않으면 말 할 수 있고 누가 말 하면 기다리고 말하다가 누군가와 겹쳐서 충돌하면 바로 멈추고 멈춰 기다리는 시간은 랜덤하게 정해지는 것과 같다. Ethernet MAC은 CSMA/CD 이용한다.



## Ethernet frame structure

sending adapter encapsulates IP datagram (or other network layer protocol packet) in **Ethernet frame**

