

IEEE 802.11 Study

Yeon Hee Lee



Distributed Coordination Function (DCF)

2. Exposed station problem

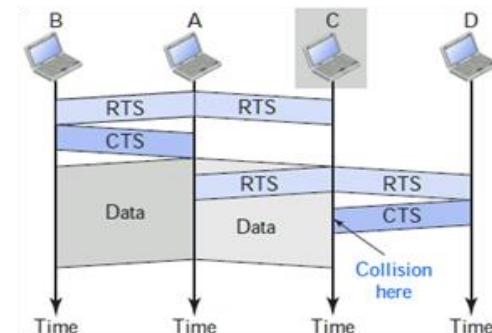
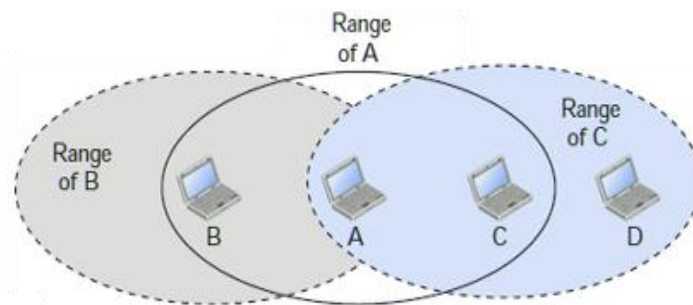
- 무선 네트워크에서 자신의 전송 범위 내의 station이 다른 station의 전송 범위에 노출되어 데이터 전송을 시도할 때 서로 방해 받는 문제

- Example

- ① A는 B로 Data를 전송
 - ② C는 A와 B간의 Data 전송에 있어서 간섭을 받지 않는 D에게 전송하기 위한 데이터를 가지고 있음
 - ③ 그러나 C는 A의 영역에 노출 되어있음
 - ④ 그러므로 같은 채널에 있는 C는 A가 B로 전송하는 것을 감지하고 D로 Data를 전송할 수 없음
- ✓ 이 경우는 Hidden station problem과 같은 방법으로 해결 불가함 : MACAW

Unsolved problems [\[edit\]](#)

MACAW does not generally solve the [exposed terminal problem](#).



Distributed Coordination Function (DCF)

- **MACAW** (Multiple Access with Collision Avoidance for Wireless, 무선 충돌 방지를 통한 다중 액세스)
 - BEB(Binary Exponential Backoff) 알고리즘 적용
 - Handshake frame(RTS-CTS-Data-ACK)에 DS를 추가
 - ✓ DS (Data sending)
 - Sender는 긴 Data 프레임을 전송하기 전에 짧은 데이터 전송 프레임(DS)을 전송하여 Data 프레임 길이에 대한 정보를 제공
 - 이로써 모든 Station은 RTS/CTS 교환이 성공했음을 알게 됨
 - DS를 받은 Station들은 Data & ACK의 slot이 끝날 때까지 기다림

