

프론트 엔드 개발자가 알아야 하는 컴퓨터 공학 지식

컴퓨터 네트워크

컴퓨터 네트워크 | 프론트 엔드 개발자가 알아야 하는 CS 지식

강사 나동빈

프론트 엔드 개발자가 알아야 하는 컴퓨터 공학 지식

컴퓨터 네트워크

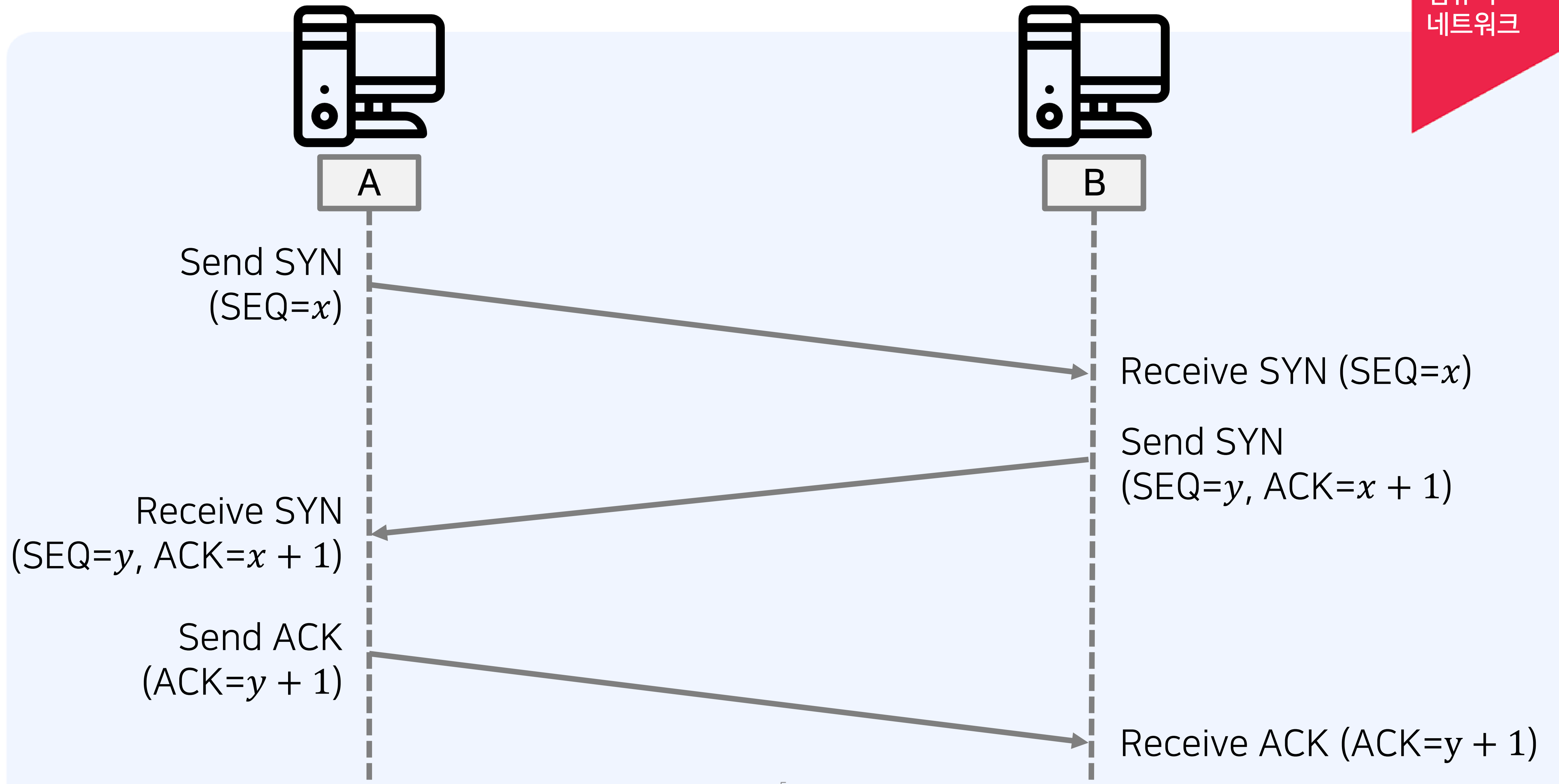
TCP 설명

- TCP 통신 방식은 안전하고 정확한 데이터 전송을 목표로 한다.
 1. 연결 성립을 위해 **3 Way Handshake**를 사용한다.
 2. 연결 해제를 위해 **4 Way Handshake**를 사용한다.

TCP 연결: 3 Way Handshake

- TCP 통신 방식은 안전하고 정확한 데이터 전송을 목표로 한다.
- 논리적으로 두 개체를 연결하기 위해 3 Way Handshake를 사용한다.
 1. 클라이언트가 서버에게 **연결(connection)**을 위해 SYN 패킷을 전송한다.
→ 이때 sequence의 값으로 x 를 설정하여 보낸다.
 2. 서버가 SYN 패킷을 받고, 클라이언트에게 확인 신호인 $ACK(x + 1)$ 와 SYN 패킷을 보낸다.
→ 이때 sequence의 값으로 y 를 설정하여 보낸다.
 3. 클라이언트는 서버의 응답 $ACK(x + 1)$ 과 $SYN(y)$ 를 받은 뒤에, 확인 신호로 $ACK(y + 1)$ 을 보낸다.

TCP 연결: 3 Way Handshake



TCP 연결 해제: 4 Way Handshake

- 논리적으로 두 개체의 연결 해제를 위해 4 Way Handshake를 사용한다.
 1. 클라이언트가 연결 해제를 위해 FIN 패킷을 전송한다.
 2. 서버는 FIN 패킷을 받은 뒤에 모든 데이터를 보내기 위해 CLOSE_WAIT 상태를 유지하며 ACK 패킷을 보낸다.
 3. 서버는 데이터를 모두 보낸 뒤에 FIN 패킷을 보내 연결이 해제되었음을 알린다.
 4. 클라이언트는 FIN 패킷을 받고, **TIME_WAIT 상태**를 유지하다가 데이터를 다 받으면, ACK를 서버에 전송한다.
- TIME_WAIT 시간이 끝나면 클라이언트는 소켓을 닫는다.

TCP 연결 해제: 4 Way Handshake

