



◆ CS EDUCATION ◆



TCP와 UDP



23.09.06
안수이




교육목표

- TCP와 UDP의 특징
- TCP와 UDP의 차이점



TCP (Transmission Control Protocol)

: 인터넷상에서 데이터를 메시지의 형태로 보내기 위해
IP와 함께 사용하는 프로토콜



패킷의 기본형

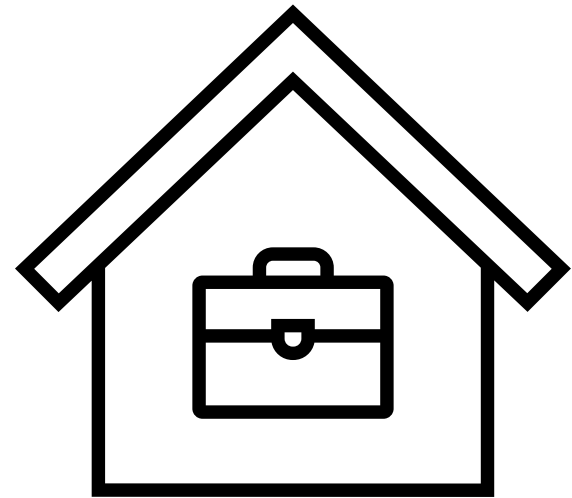
헤더	데이터
----	-----

TCP



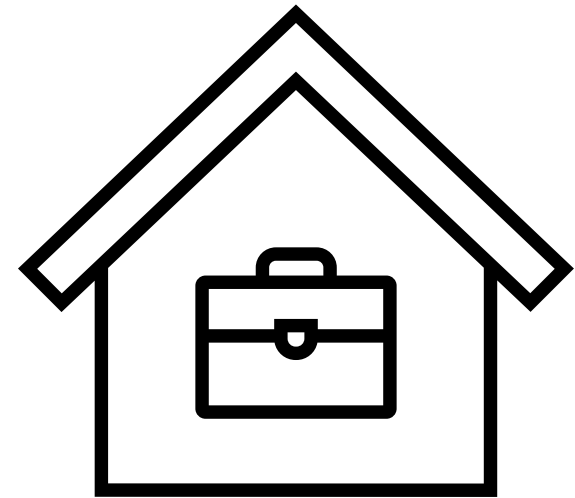
TCP

IP: 서울 특별시 서대문구

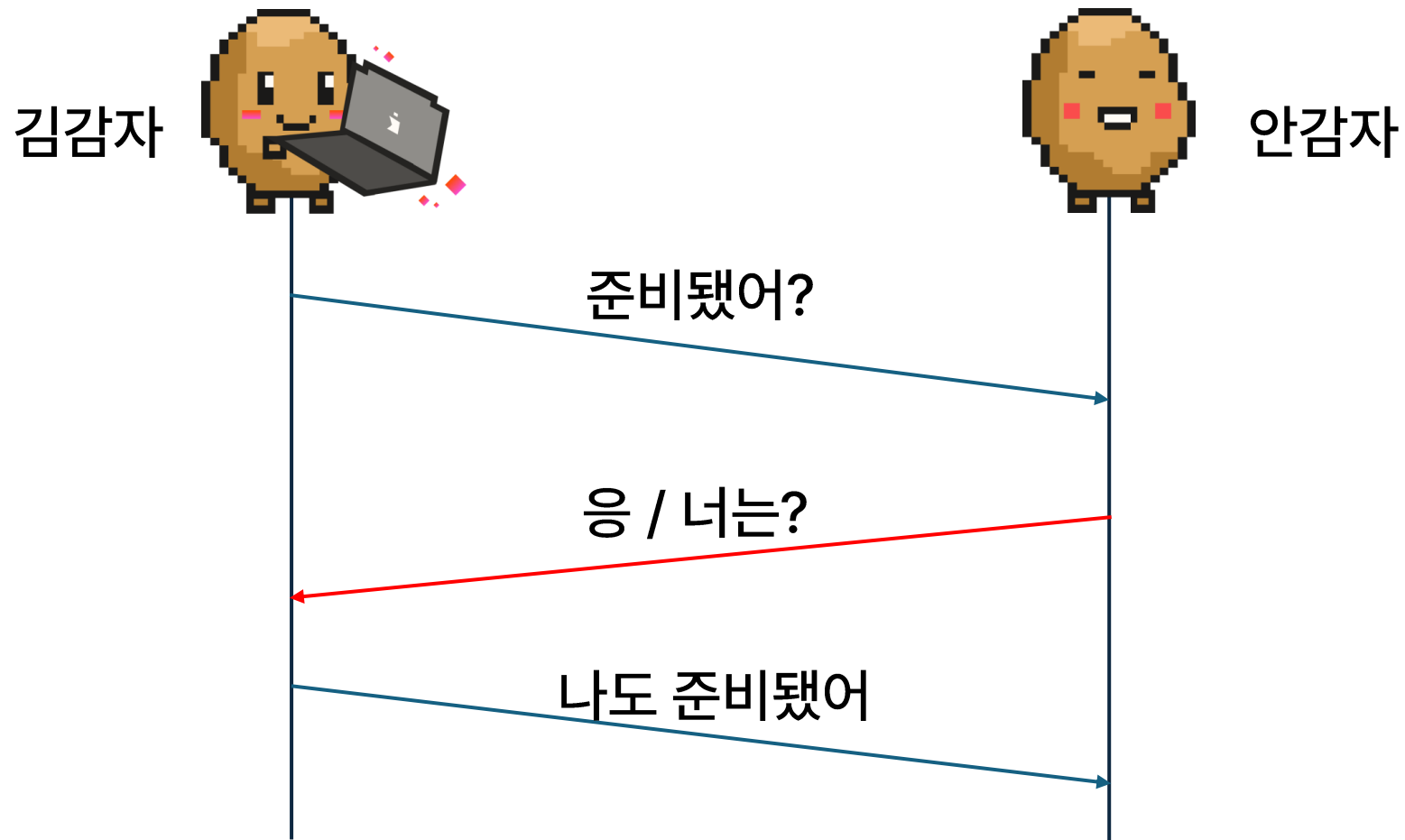


TCP

IP: 서울 특별시 서대문구



신뢰성 프로토콜



←

→

↺

🏠

🔒

🔗

https://www.cotato.com

🖼️

☆

🛡️

⬇️

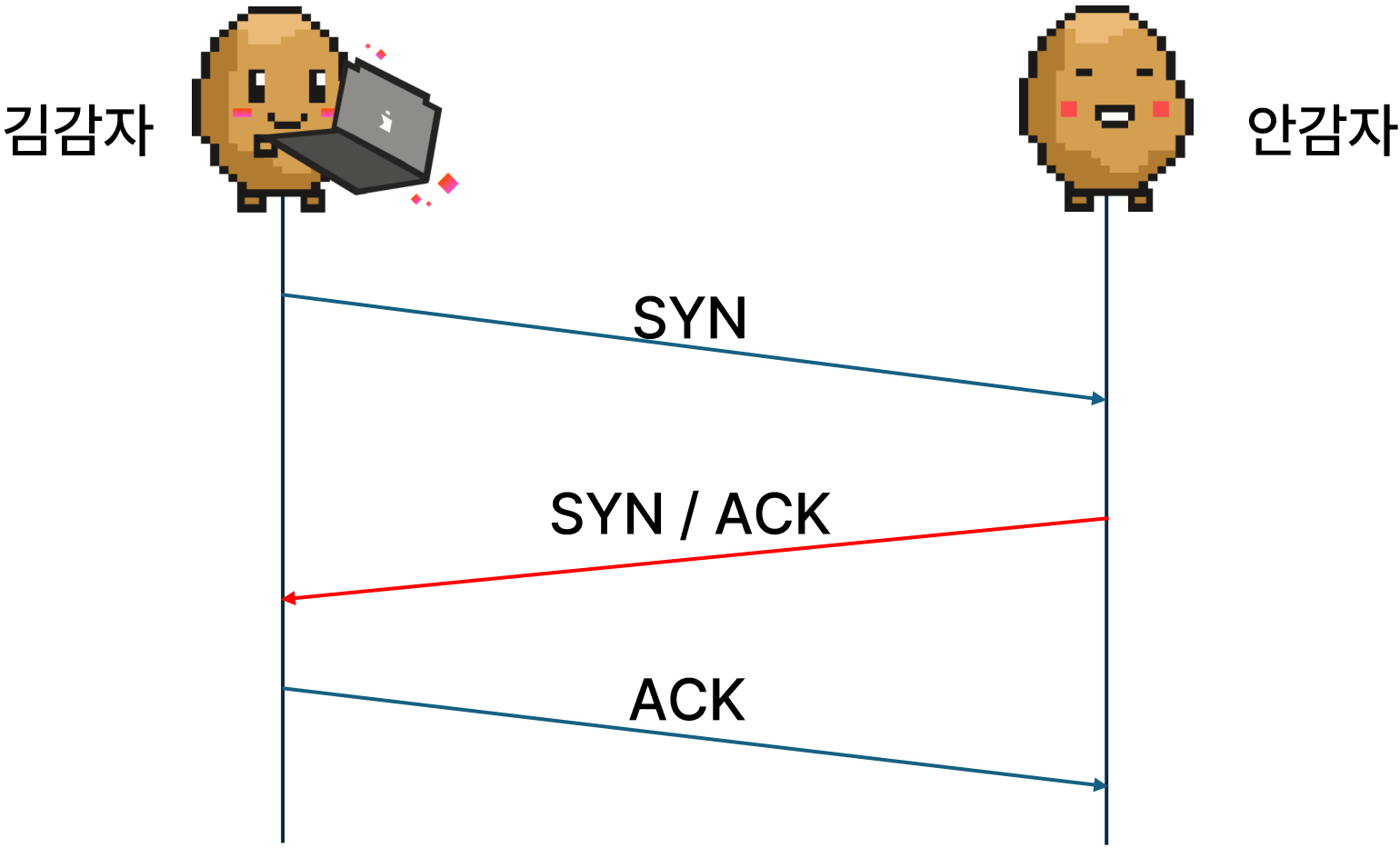
🖼️

☰

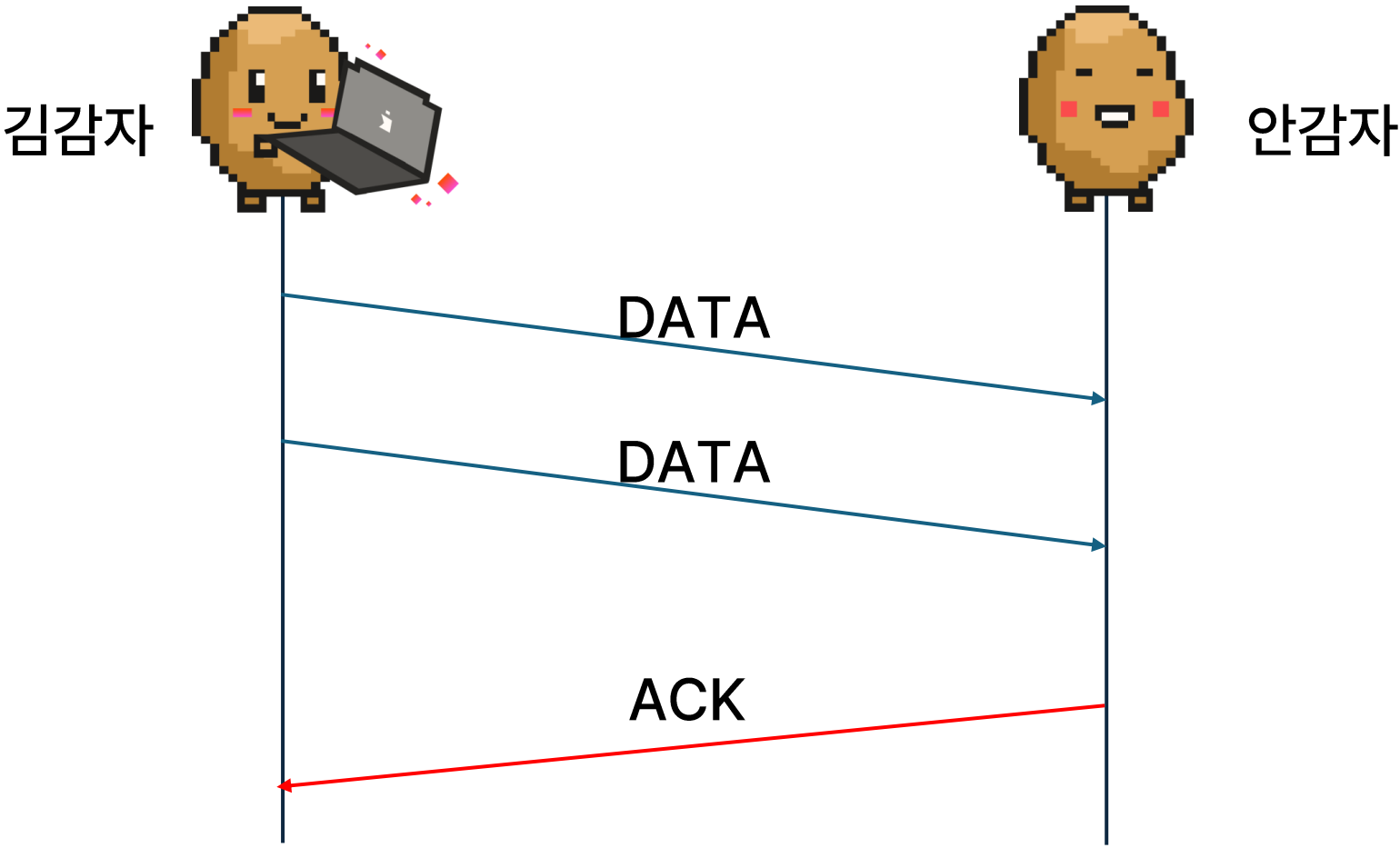
Flag

Flag	역할
SYN	연결 요청
ACK	응답
FIN	연결 종료

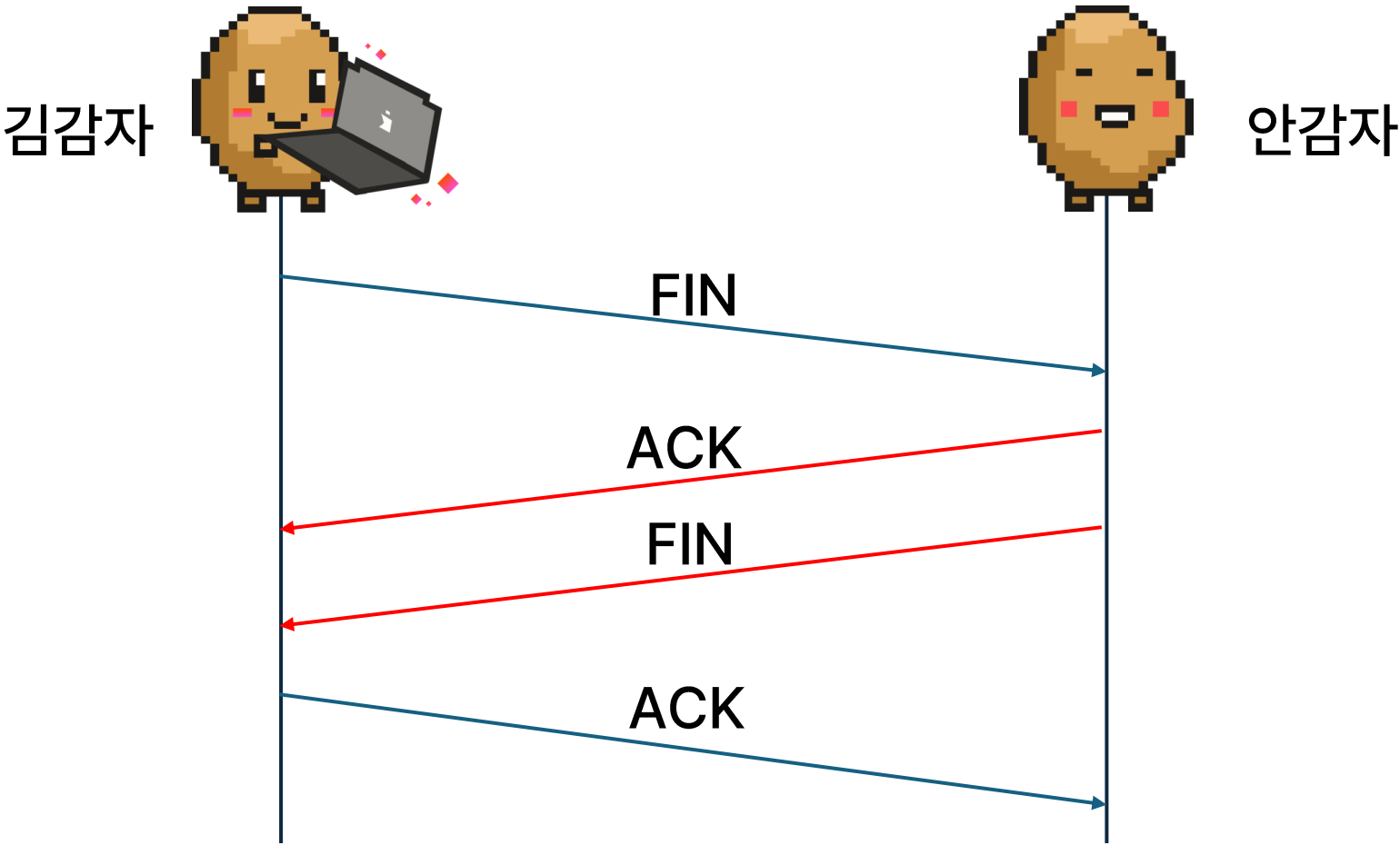
3-way handshake



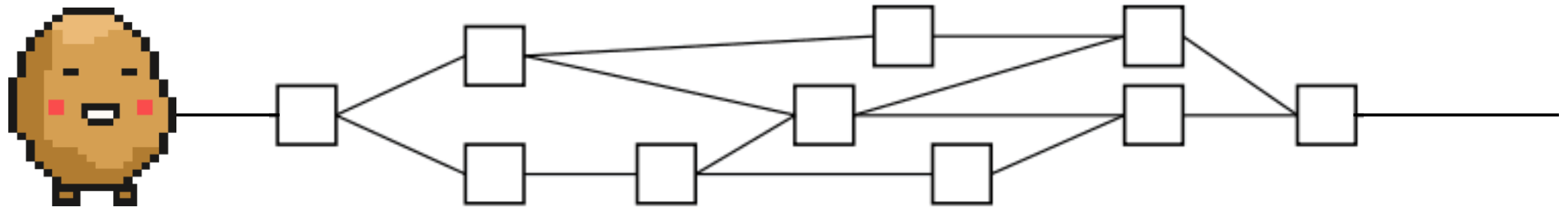
데이터 통신 과정



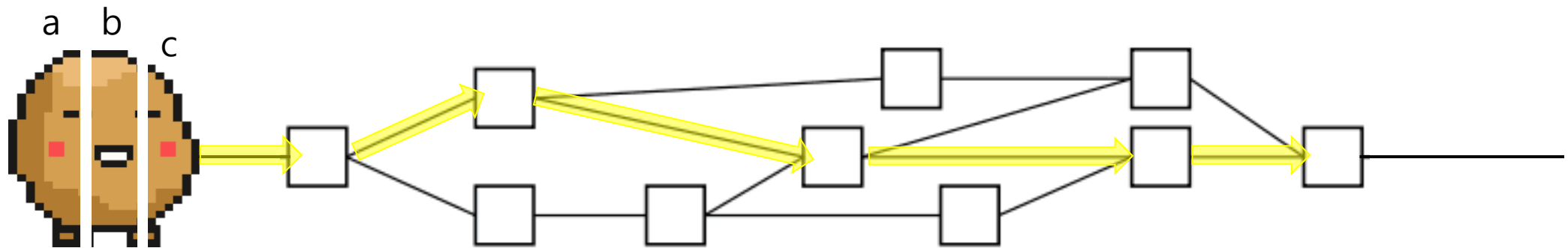
4-way handshake



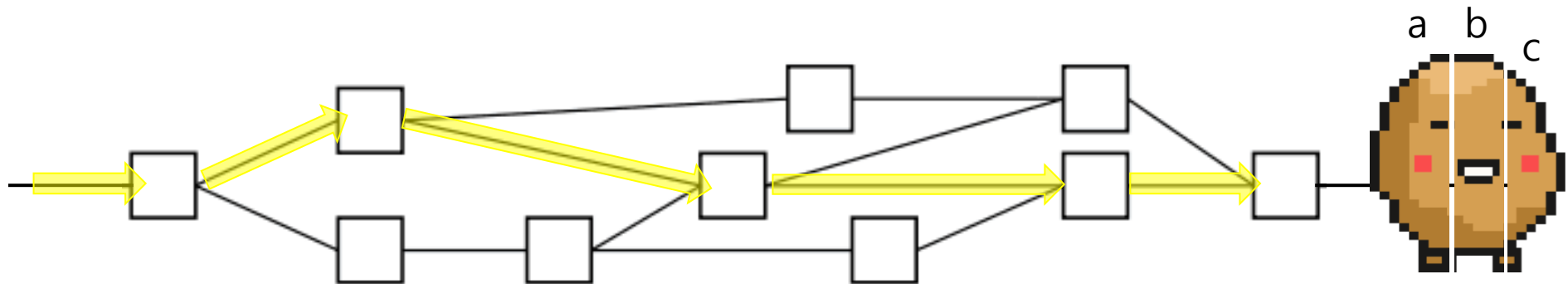
연결형 서비스



연결형 서비스



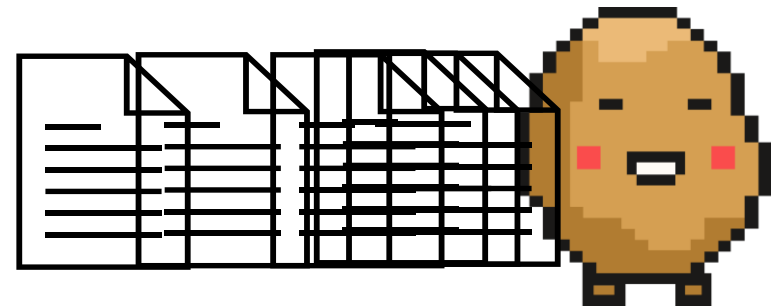
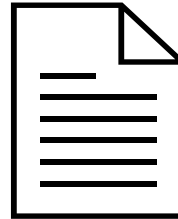
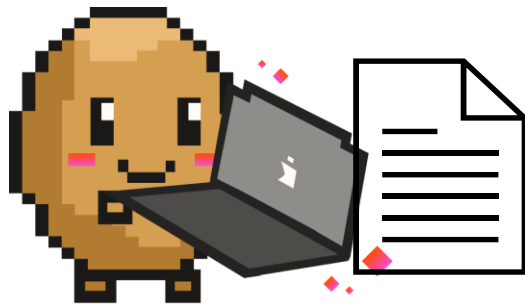
연결형 서비스



TCP의 전송제어 기법

- 오류 제어
- 혼잡 제어
- 흐름 제어

흐름 제어

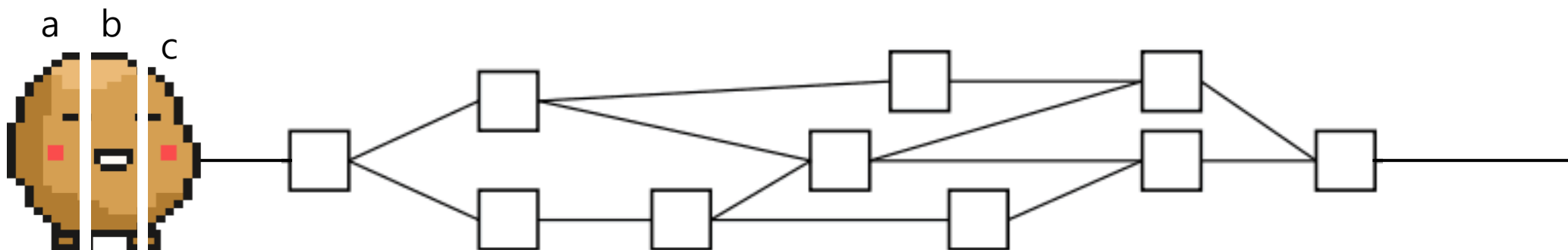




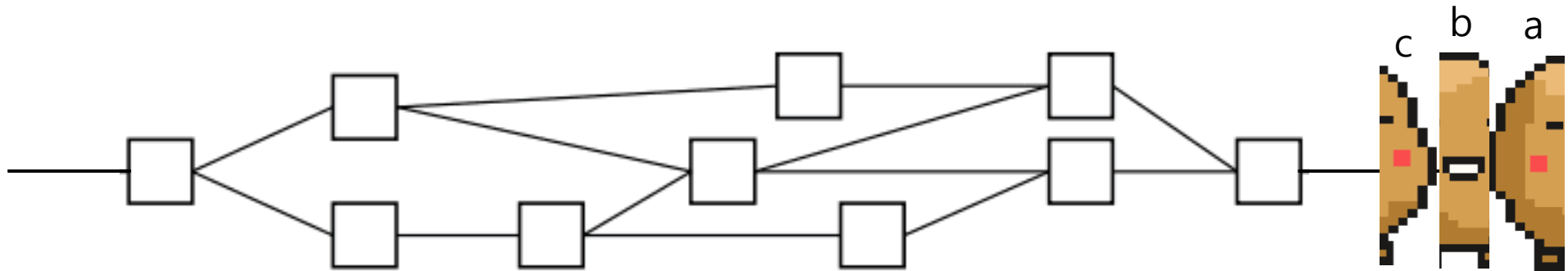
UDP (User Datagram Protocol)

: 데이터를 데이터그램 단위로 처리하는 프로토콜

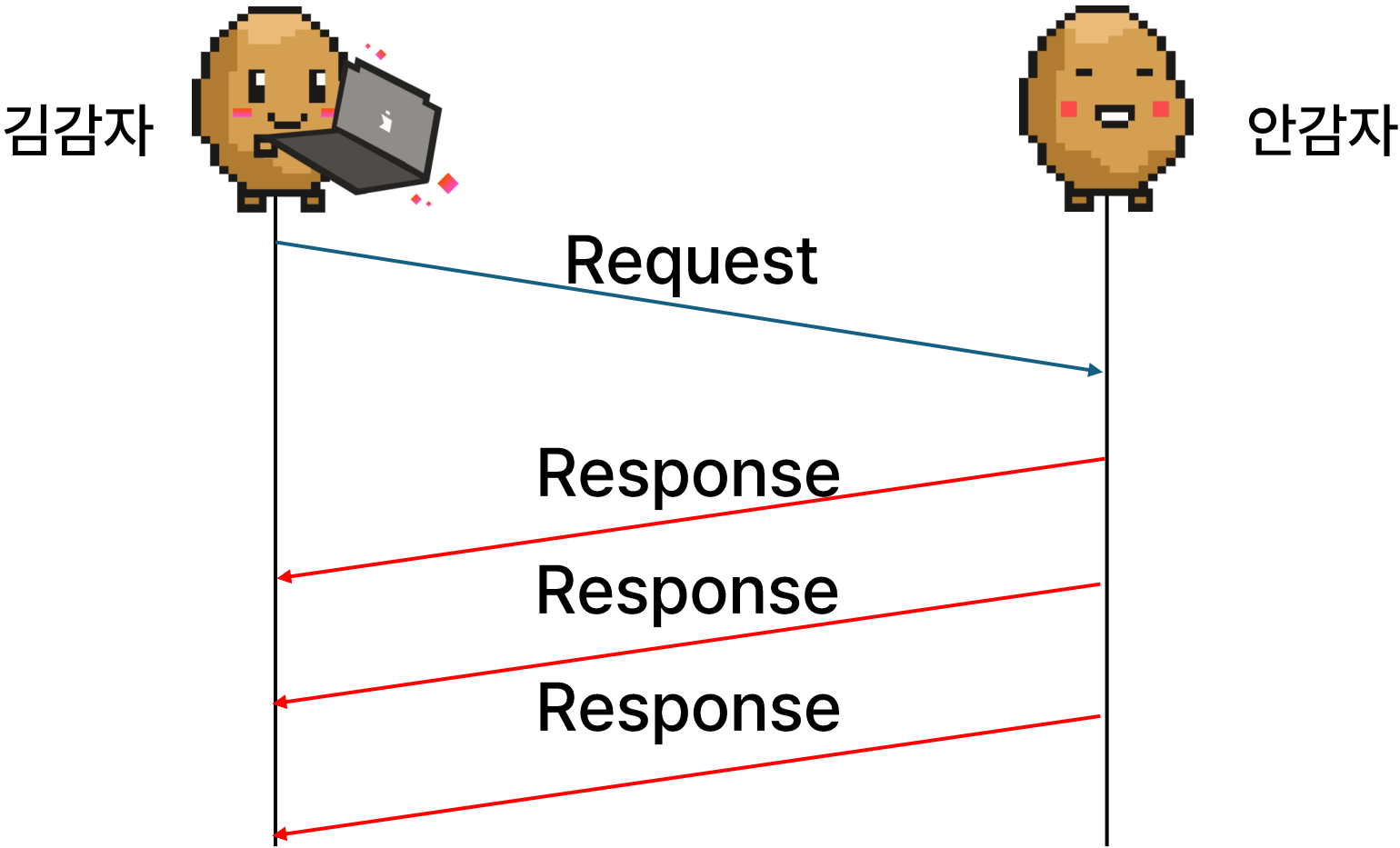




비연결형 서비스



No handshake



TCP vs UDP

- ① 연결형 서비스
- ① 전송 순서 보장 O
- ① 흐름, 오류, 혼잡 제어
- ① 수신 여부 확인 O
- ① 신뢰성 ↑ 속도 ↓

- ① 비연결형 서비스
- ① 전송 순서 보장 X
- ① 제어 X
- ① 수신 여부 확인 X
- ① 신뢰성 ↓ 속도 ↑