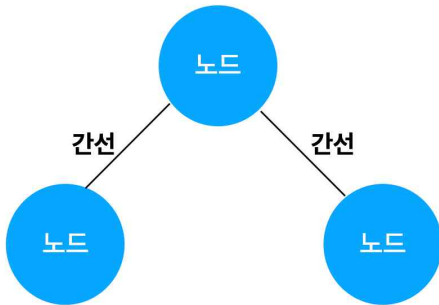


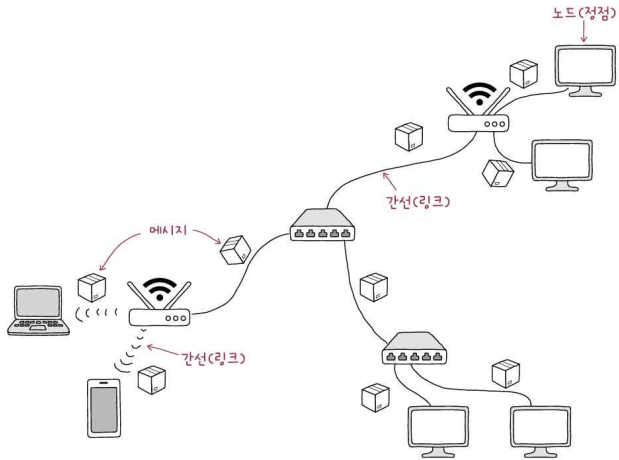
## 1-2 네트워크 거시적으로 살펴보기

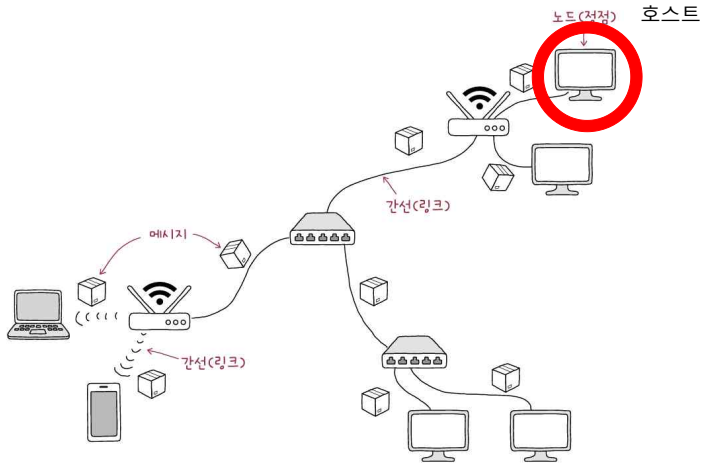
네트워크란?

여러 장치가 서로 연결되어  
정보를 주고받을 수 있는 통신망

# 그래프







# 호스트

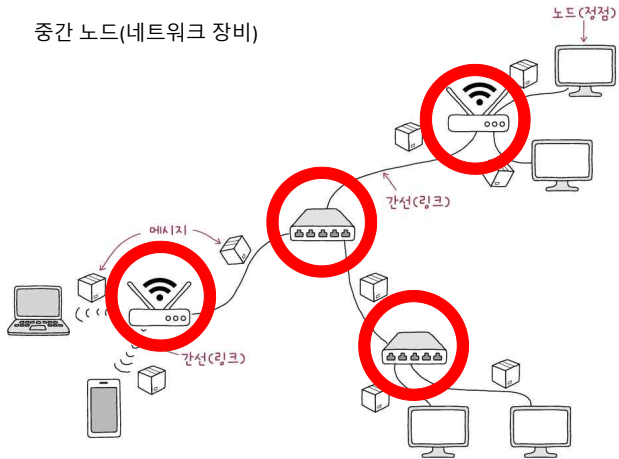
서버



클라이언트

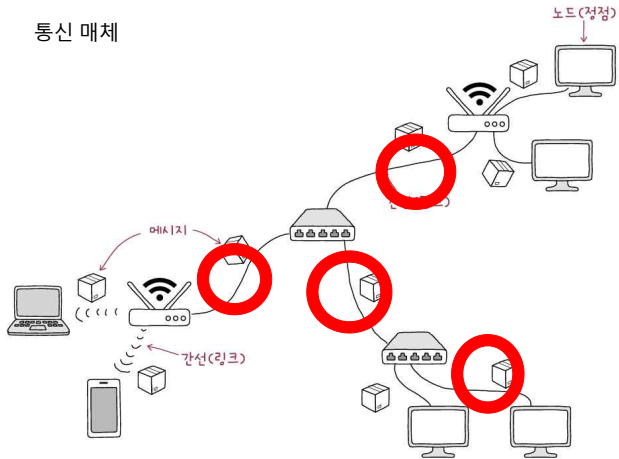


## 중간 노드(네트워크 장비)

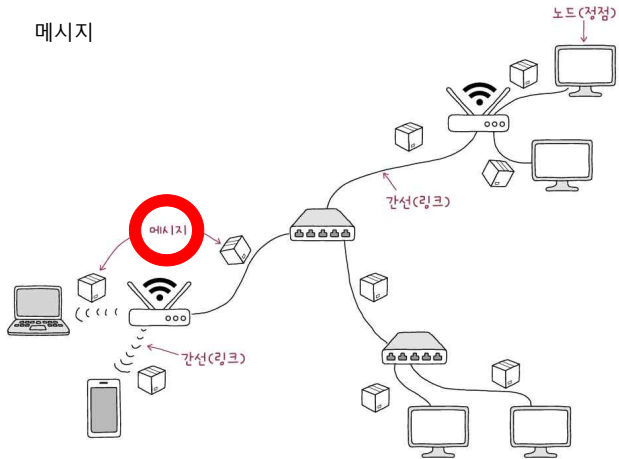




## 통신 매체



## 메시지



## LAN

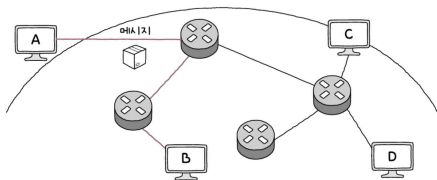
호스트의 범위가 국가, 도시, 기업 가정 등  
근거리 통신망

## WAN

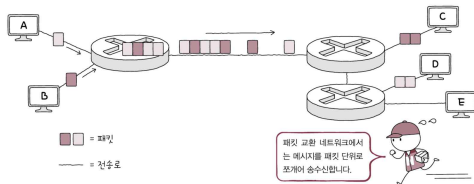
LAN을 연결 할 수 있는 넓은 범위의 네트워크

# 메시지 교환 방식으로 따른 분류

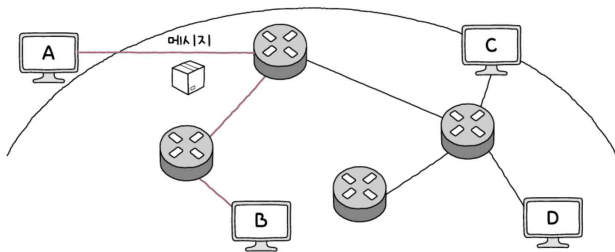
회선 교환 방식

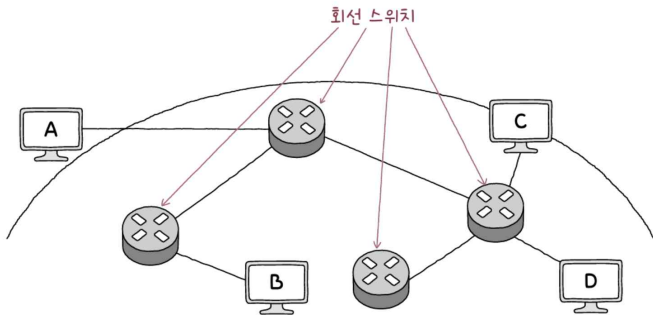


패킷 교환 방식



## 회선 교환 방식

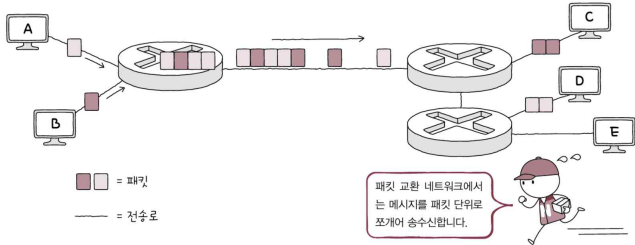


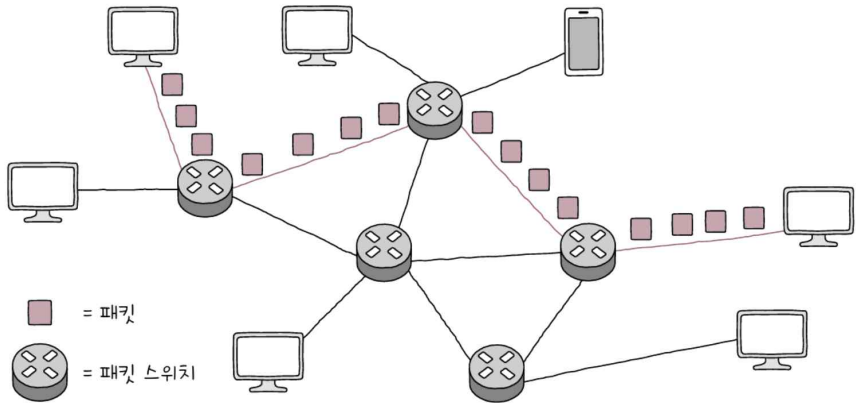


# 패킷 교환 방식

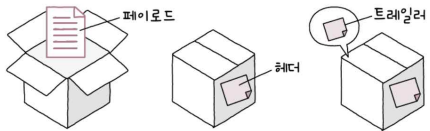
패킷?

패킷 교환 네트워크 상 송수신되는 메시지의 단위.









패킷은 페이로드와 헤더로 구성되고, 때로는 트레일러도 포함됩니다.



## 1-3 네트워크 미시적으로 살펴보기

- 프로토콜

- 네트워크 참조모델

- 캡슐화

# 프로토콜

통신 과정에서 정보를 올바르게 주고 받기 위한 합의된 규칙이나 방법



언어



IP

ARP

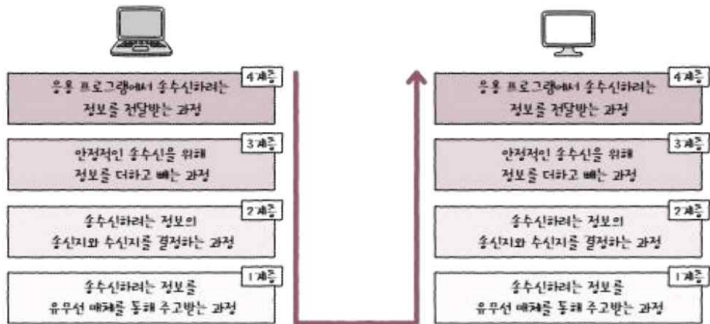
HTTPS/HTTP

TCP

UDP

# 네트워크 참조모델

통신이 일어나는 구조를 계층화



**note** 위 그림은 간략화된 예시로, 임기할 필요는 없습니다.

# OSI 모델

	7 응용 계층	
	6 표현 계층	
	5 세션 계층	데이터
세그먼트	4 전송 계층	데이터 / TCP헤더
패킷	3 네트워크 계층	데이터 / TCP헤더 / IP헤더
프레임	2 데이터 링크 계층	데이터 / TCP헤더 / IP헤더 / MAC주소
비트	1 물리 계층	10101001010101010



물리적인 장비 계층  
통신 단위는 비트





주변 장치 간 정보를 올바르게 주고 받는 계층  
 통신의 흐름을 관리  
 MAC주소를 통해 네트워크 내 송수신자 특정 가능



메시지를 수신지까지 전달하는 계층  
네트워크 간 통신이 이루어짐  
IP 주소 체계를 통해 통신함.



패킷의 흐름을 제어하거나 전송 오류를 점검해  
안정성 있는 전송을 할 때 필요한 계층



세션을 관리하기 위한 계층  
통신을 주고받는 호스트의 응용 프로그램 간 연결  
상태를 관리.

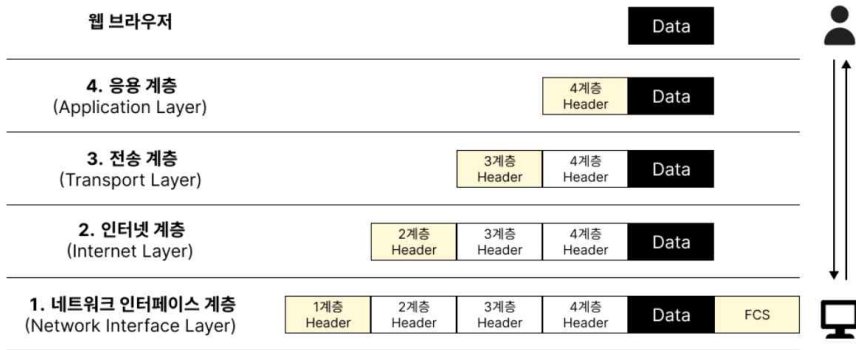


언어를 코드로 변환, 압축, 암호화 같은 작업을 하는 계층

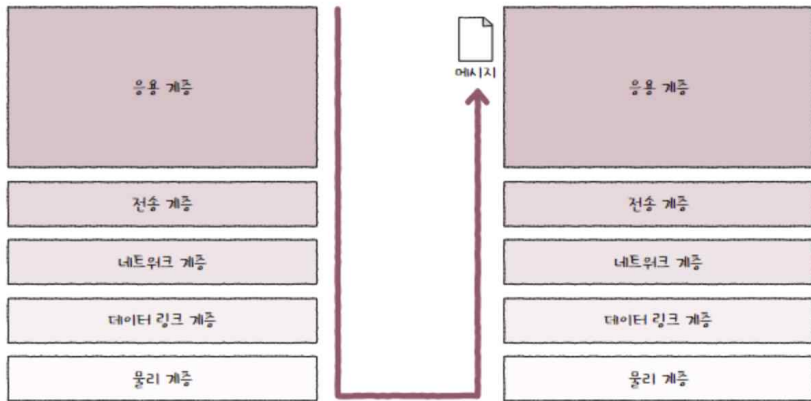


사용자 및 사용자가 이용하는 응용프로그램에  
가장 맞닿아 있는 계층

# TCP/IP 모델



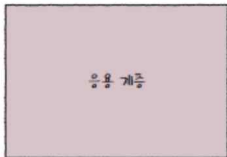
# 캡슐화와 역 캡슐화



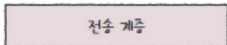




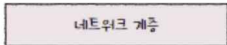
응용 프로그램



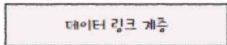
전송 계층



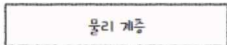
네트워크 계층



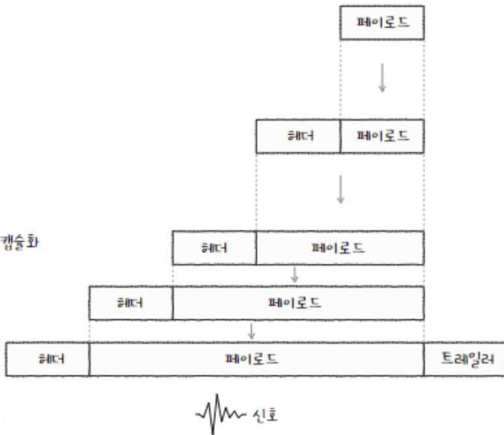
데이터 링크 계층

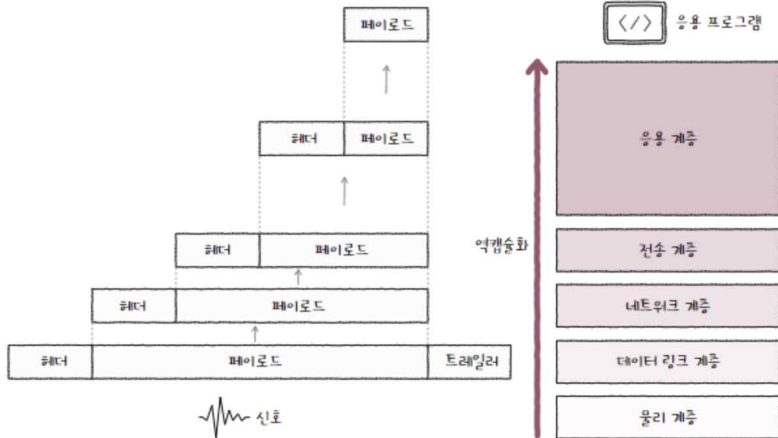


물리 계층



캡슐화

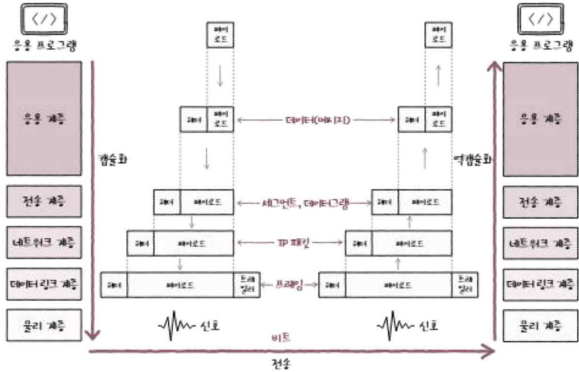




# PDU

계층에서 송수신되는 메시지의 단위

	7 응용 계층	
	6 표현 계층	
	5 세션 계층	데이터
세그먼트	4 전송 계층	데이터 / TCP헤더
패킷	3 네트워크 계층	데이터 / TCP헤더 / IP헤더
프레임	2 데이터 링크 계층	데이터 / TCP헤더 / IP헤더 / MAC주소
비트	1 물리 계층	10101001010101010



PDU는 각 계층에서 송수신되는 메시지의 단위입니다.

