

# 트래픽 흐름

- 내부망 트래픽 흐름
- 외부망 트래픽 흐름

# 트래픽 흐름(내부망)

## 1 단계. DNS를 이용하여 수신지 IP 주소 조회

- DNS 캐시 조회 (c:\> ipconfig /displaydns)
- Hosts.txt 파일 조회 (\\windows\system32\drivers\etc\hosts)
- DNS 서버 이용

## 2 단계. 송신자 서브넷 마스크를 이용하여 수신지가 (내부망/외부망)에 존재하는지 확인

## 3 단계. 수신지 MAC 주소 조회

- ARP 캐시 조회
- ARP Request/Reply 를 이용

## 4단계. 수신지로 트래픽 전송



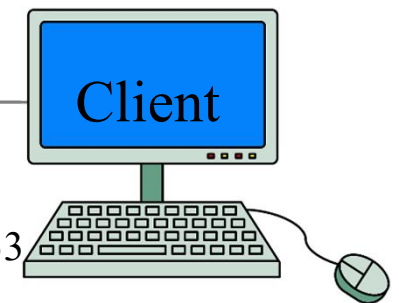
Server

www.test.com  
IP 192.168.1.20  
SM 255.255.255.0  
MAC 1111.2222.2222



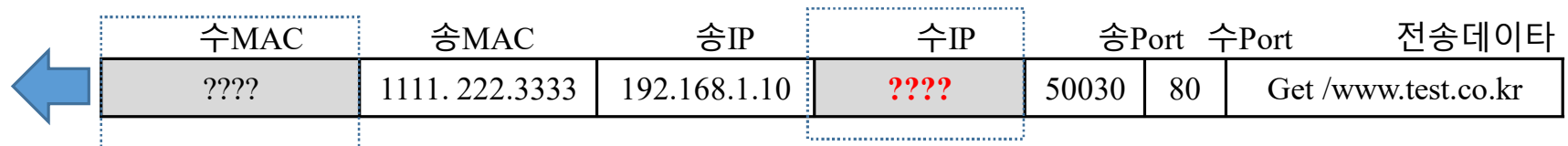
DNS server

<http://www.test.com>

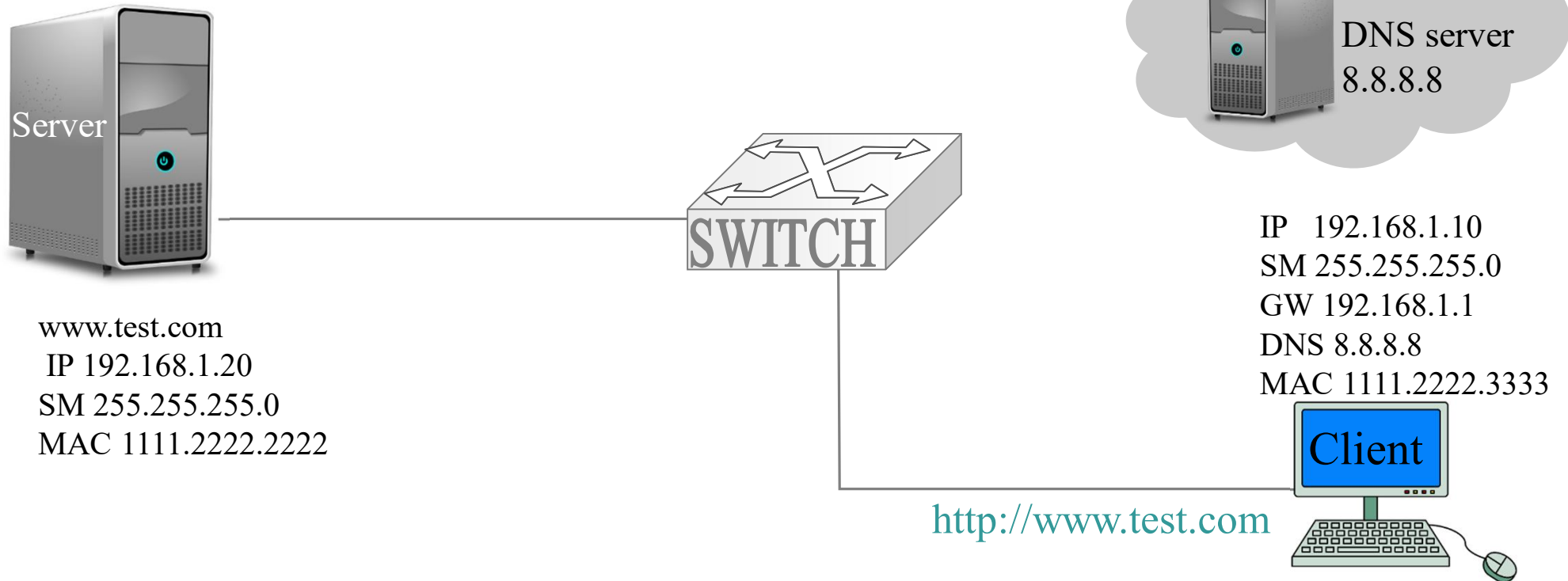


Client

192.168.1.10  
1111.2222.3333



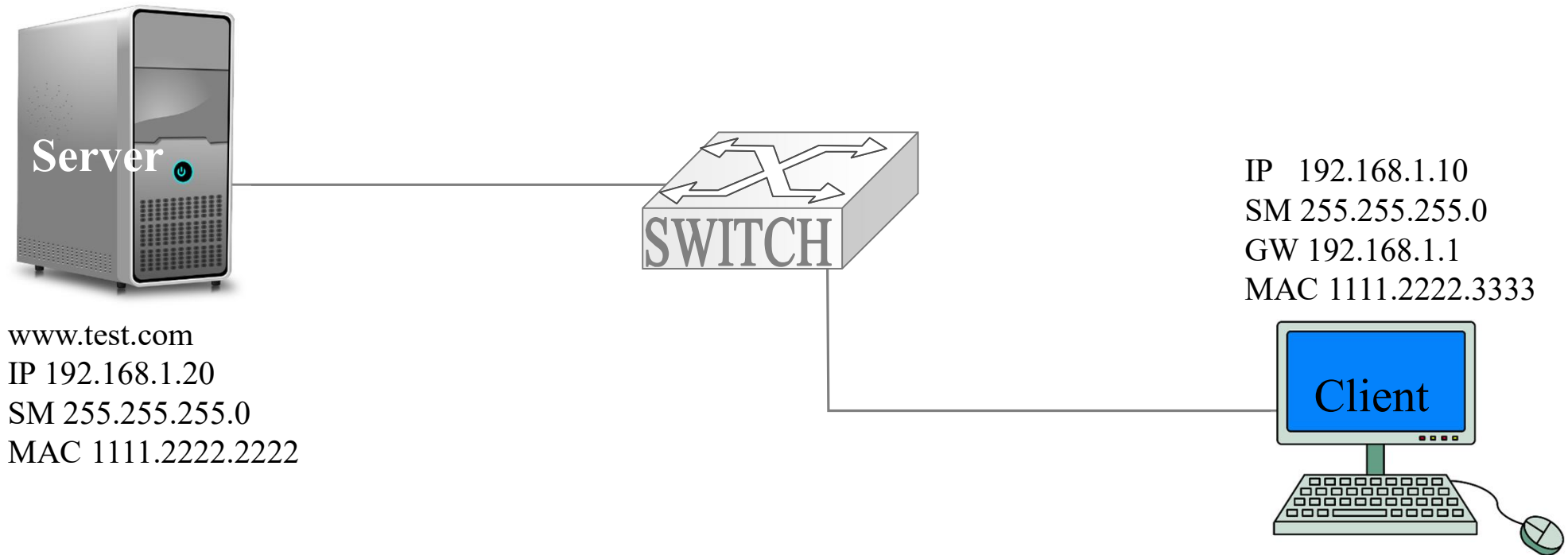
# ① DNS를 이용하여 수신지 IP 주소 조회



수MAC	송MAC	송IP	수IP	송Port	수Port	전송데이터
????	1111.222.3333	192.168.1.10	192.168.1.20	50030	80	Get /www.test.co.kr

- ① DNS 캐시 조회 (c:\> ipconfig /displaydns)
- ② Hosts.txt 파일 조회 (Wwindows\system32\drivers\etc\hosts)
- ③ DNS 서버 (DNS Request/Response)

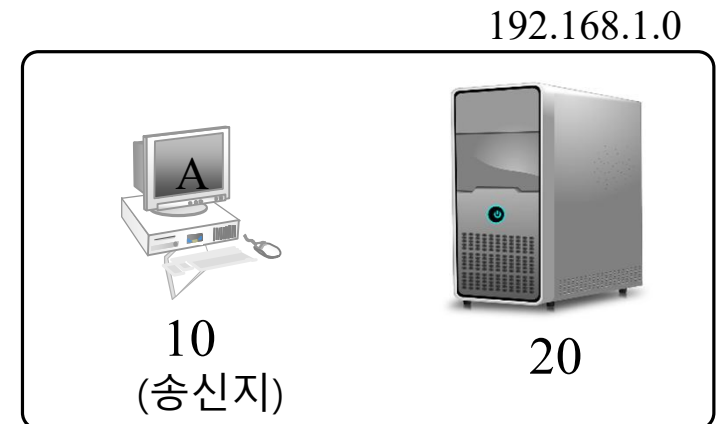
## ② (송신지의)서브넷마스크를 이용하여 수신자 내부망/외부망 확인



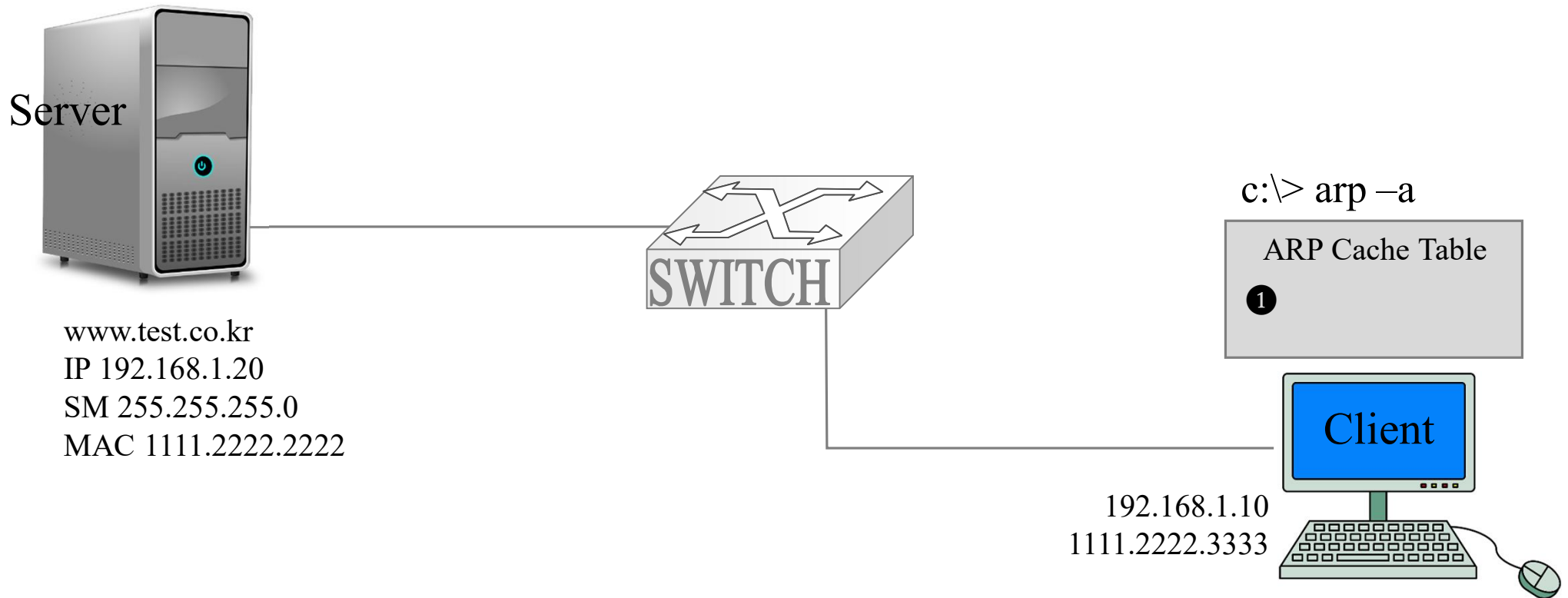
????	1111.222.3333	192.168.1.10	192.168.1.20	50030	80	Get /www.test.co.kr
수MAC	송MAC	송IP	수IP	송Port	수Port	전송데이터

$$\begin{array}{rcl}
 192.168.1.10 & & 192.168.1.20 \\
 \& 255.255.255.0 & \& 255.255.255.0 \\
 \hline
 192.168.1.0 & & 192.168.1.0
 \end{array}$$

\* 내부망 : 송신지와 수신지의 네트워크 ID가 동일한 경우



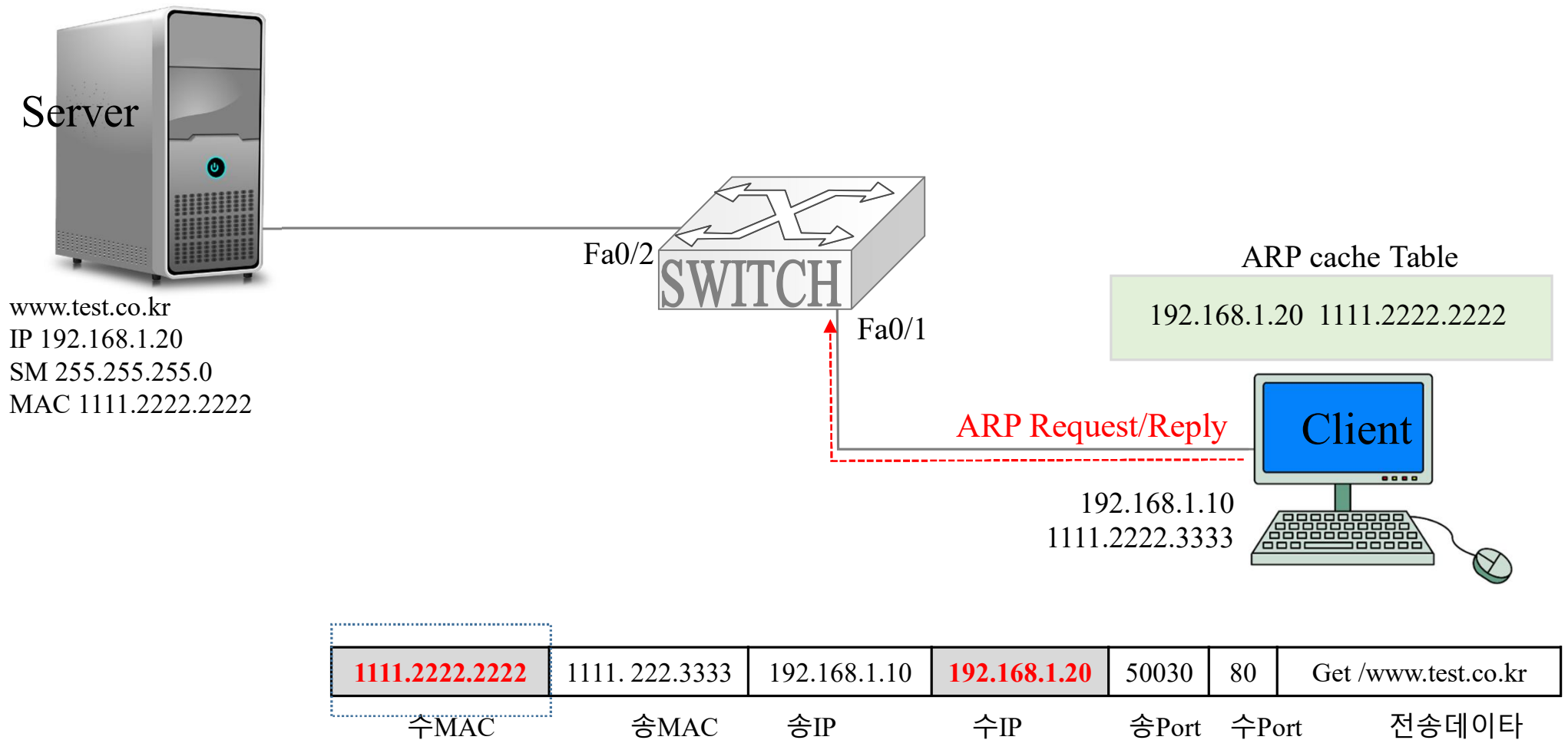
### ③ ARP를 이용하여 수신자 MAC주소 조회



수MAC	송MAC	송IP	수IP	송Port	수Port	전송데이터
????	1111.222.3333	192.168.1.10	192.168.1.20	50030	80	Get /www.test.co.kr

① ARP 캐쉬 조회 ( c:\> arp -a)

### ③ ARP를 이용하여 수신자 MAC주소 조회



# 트래픽 흐름(외부망)

1 단계. DNS를 이용하여 수신지 IP 주소 조회

- DNS 캐시 조회 (c:\> ipconfig /displaydns)
- Hosts.txt 파일 조회 (windows\system32\drivers\etc\hosts)
- DNS 서버 이용

2 단계. 송신자 서브넷 마스크를 이용하여 수신지가 (내부망/외부망)에 존재하는지 확인

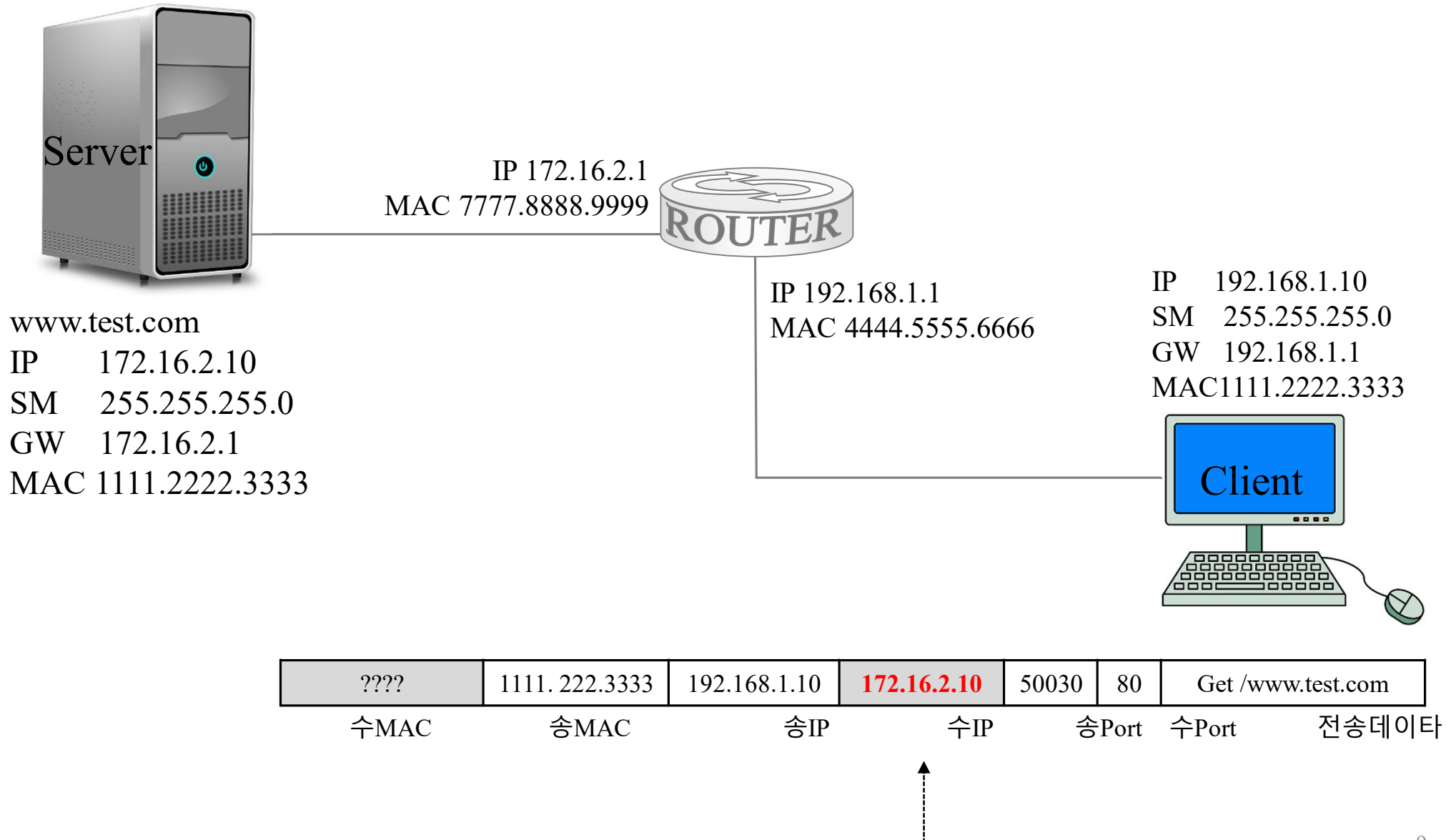
3 단계. GateWay의 MAC 주소 조회

- ARP 캐시 조회
- ARP Request/Reply 전송

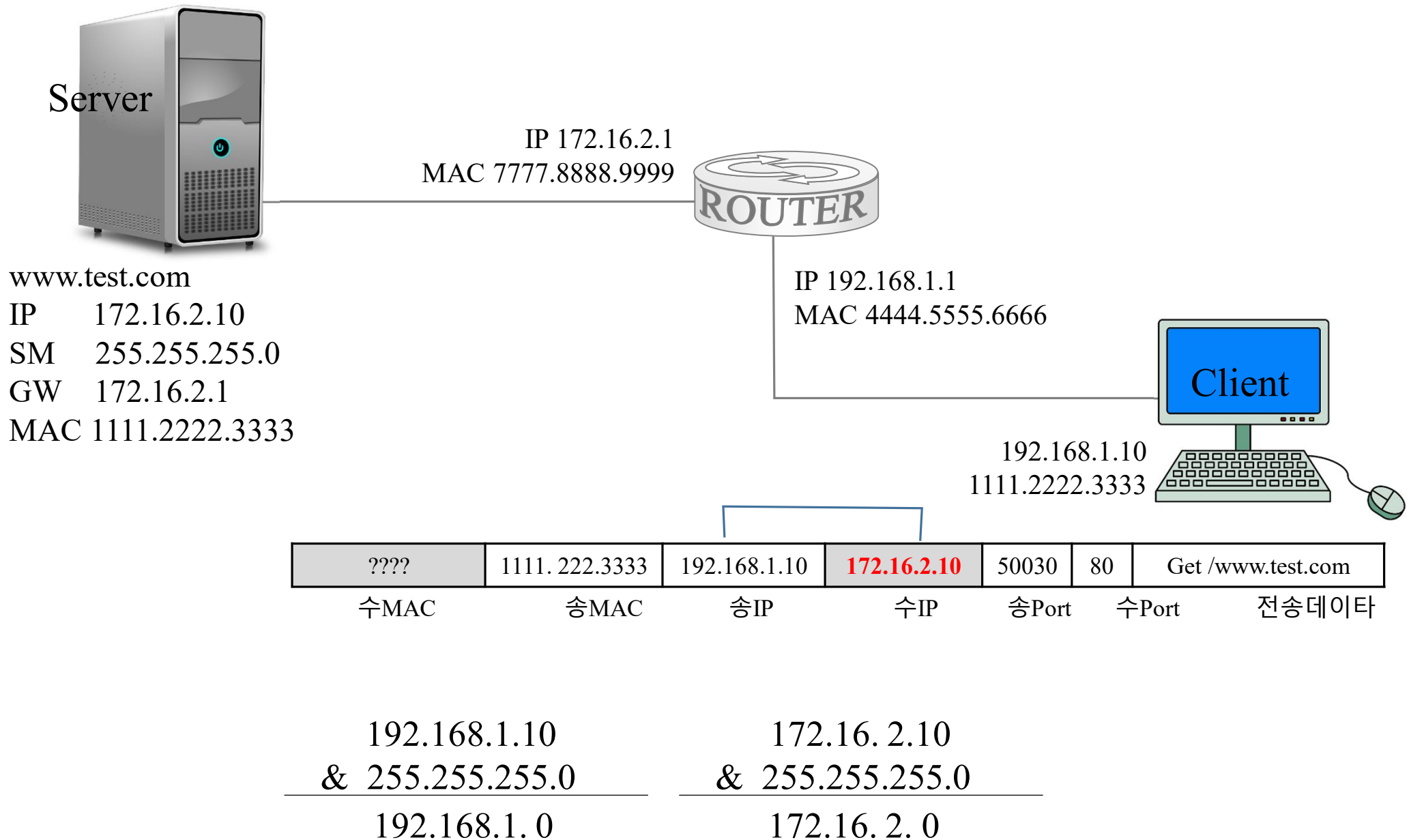
4단계. Media Translation 방법으로 수신지로 트래픽 전송



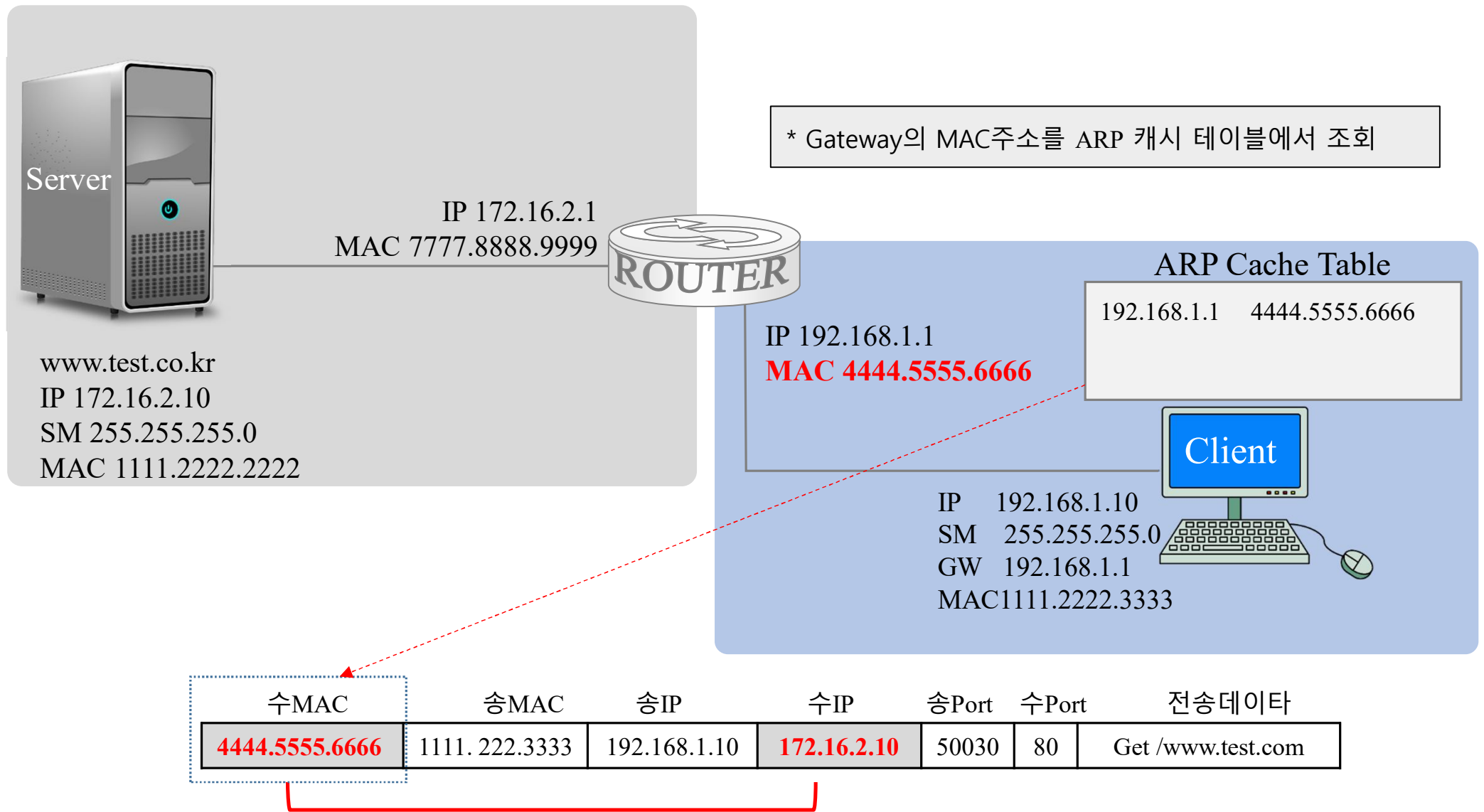
# ① DNS를 이용하여 수신지 IP 주소 조회



## ② 서브넷마스크를 이용하여 수신자 내부망/외부망 확인



### ③ ARP를 이용하여 게이트웨이 MAC주소 조회



#### ④ Media Translation 방법을 이용하여 데이터 전송

