

네트워크 5주차

-어드레스 클래스

하나의 IP 어드레스 안에서 네트워크 부와 호스트 부의 길이를 고정하여 결정해 둔 것

-서브넷 마스크

네트워크 부의 길이를 비트 단위로 유연하게 늘려서 사용 가능

네트워크를 세분화하여 서브넷 만들기 가능

한계: 네트워크 부의 길이를 늘릴 수 는 있지만 줄이기는 못함

-프라이빗 IP 어드레스

인터넷에 연결해도 외부에서 접근 불가능

어드레스 변환 기술을 사용하여 퍼블릭 IP 어드레스로 변환 > NAT

-퍼블릭 IP 어드레스

인터넷 레지스트리가 관리(중복 방지)

-자율 시스템(AS)

더 빠른 속도로 통신 가능

-라우터의 역할

네트워크 간의 패킷 전달

-라우팅 테이블

목적지 호스트가 속한 네트워크 정보 + 경유해야 하는 라우터의 정보

정적 라우팅(수작업), 동적 라우팅(자동)

-동적 라우팅 알고리즘

-거리 벡터형: RIP

-링크 상태형: OSPF(네트워크의 통신 상태 정보를 맵으로 관리)

-경로 벡터형: BGP(경로 도중에 경유하는 AS 정보도 포함)

질문1

1. 서브넷 마스크는 미리 정해진 네트워크 부의 길이를 늘이거나 줄일 수 있다. (x) p.93
2. 프라이빗 IP 어드레스는 인터넷에 연결해도 외부에서 접근할 수 없다. (o) p.94
3. 라우터의 역할은 네트워크 간의 패킷을 전달하는 것이다. (o) p.98
4. 디폴트 라우터 정보는 각 라우터마다 동적으로 설정되어 있다. (x) p.100
5. AS 끼리는 경로 벡터형인 BCP가 사용된다. (o) p. 103
6. ICMP 프로토콜은 데이터 전송 중의 장애 상황을 통보하기 위해 사용된다. (o) p.104
7. RIP프로토콜이 사용하는 거리 벡터형은 복잡한 네트워크 구성에 적합하다. (x) p.101

질문2

1. 223.1.1.0/28의 네트워크에서 호스트는 16대까지 할당 가능하다. X
2. 10.1.1.0/24의 네트워크에서 수신지 IP 주소를 10.1.1.255로 지정하면 네트워크 부가 10.1.1인 모든 호스트에게 브로드캐스팅된다. O
3. 프라이빗 IP 주소를 사용하는 호스트가 네트워크 외부 서버와 통신할 때 IP변환을 하지 않아도 통신이 가능하다. X
4. 네트워크 어드레스 포트 변환 방식을 사용할 때, 프라이빗 IP를 사용하는 호스트의 포트 번호를 변환한다. X
5. ICMP 메시지는 IP 데이터그램으로 전달된다. O
6. 라우터는 목적지까지 데이터를 전달하기 위해 경로상의 다른 라우터를 이용하기도 한다. O
7. 라우팅 테이블에 목적지 정보가 없으면 라우팅 프로토콜에 의해 자동으로 다른 라우터에게서 정보를 가져온다. X