



Chapter 8. ICMP 마법사의 경고 메시지

편지 배달 중 생긴 문제를 알려주는 마법사

컴퓨터 왕국에서 편지를 보내다 보면 문제가 생길 때가 있어요.

그럴 때 등장하는 마법사가 바로 ICMP 마법사예요.

'목적지에 도달할 수 없어요!' '시간이 초과됐어요!' 같은 경고 메시지를 보내줘요.

📌 주요 타입 요약

타입	이름	설명
0	Echo Reply	응답 메시지
3	Destination Unreachable	목적지 도달 불가
4	Source Quench	혼잡 제어 요청
5	Redirect	더 나은 경로 안내
8	Echo Request	핑 요청
11	Time Exceeded	TTL 초과
13	Timestamp Request	시간 요청
17	Address Mask Request	서브넷 마스크 요청

📌 ICMP는 편지 배달 중 생긴 문제를 알려주는 마법사예요!

📌 ICMP 마법사 암기카드

📌 카드 69

앞면: ICMP의 주요 역할은?

뒷면: 네트워크 상태 점검 및 오류 보고

설명: ping, traceroute 등에 사용됨


🔍 암기 포인트: 'ICMP = 네트워크 건강검진'

카드 70

앞면: ICMP 타입 0번은 어떤 메시지인가요?

뒷면: Echo Reply

설명: 핑 응답 메시지


 암기 포인트: '0번 = 응답 왔어요!'

카드 71

앞면: ICMP 타입 8번은 어떤 메시지인가요?

뒷면: Echo Request

설명: 핑 요청 메시지


 암기 포인트: '8번 = 누구 계세요?'

카드 72

앞면: ICMP 타입 3번은 어떤 메시지인가요?

뒷면: Destination Unreachable

설명: 목적지 도달 불가


 암기 포인트: '3번 = 길이 막혔어요!'

카드 73

앞면: ICMP 타입 11번은 어떤 메시지인가요?

뒷면: Time Exceeded

설명: TTL 초과로 패킷 폐기


 암기 포인트: '11번 = 시간 초과!'

카드 74

앞면: ICMP 타입 5번은 어떤 메시지인가요?

뒷면: Redirect

설명: 더 나은 경로 안내


 암기 포인트: '5번 = 이쪽 길이 더 빨라요!'

카드 75

앞면: ICMP 타입 4번은 어떤 메시지인가요?

뒷면: Source Quench

설명: 혼잡 제어 요청


 암기 포인트: '4번 = 너무 많아요! 잠깐만요!'

카드 76

앞면: ICMP 타입 13번은 어떤 메시지인가요?

뒷면: Timestamp Request

설명: 시간 요청 메시지


 암기 포인트: '13번 = 지금 몇 시예요?'

카드 77

앞면: ICMP 타입 17번은 어떤 메시지인가요?

뒷면: Address Mask Request

설명: 서브넷 마스크 요청

 암기 포인트: '17번 = 동네 구역 알려주세요!'

대표 기출 문제

문제 1

ARP의 역할은?

- ① IP 주소를 MAC 주소로 변환 ② MAC 주소를 IP 주소로 변환 ③ 포트 번호를 설정 ④ DNS 질의를 수행

 정답: ①

 해설: ARP는 IP 주소를 기반으로 MAC 주소를 알아내는 프로토콜이에요

 암기 포인트: 'ARP = IP → MAC'

문제 2

ARP 캐시의 기능은?

- ① MAC 주소를 임시 저장 ② IP 주소를 암호화 ③ 포트 번호를 기록 ④ DNS 정보를 저장

 정답: ①

 해설: ARP 캐시는 최근에 조회한 MAC 주소를 임시로 저장해서 빠르게 응답할 수 있게 해줘요


 암기 포인트: 'ARP 캐시 = MAC 저장소'

문제 3

ARP 요청은 어떤 방식으로 전송되는가?

- ① 유니캐스트 ② 브로드캐스트 ③ 멀티캐스트 ④ 애니캐스트

 정답: ②

 해설: ARP 요청은 네트워크 내 모든 장비에게 보내는 브로드캐스트 방식이에요

 암기 포인트: 'ARP 요청 = 모두에게 물어봄'

문제 4

ARP 스푸핑 공격의 목적은?

- ① DNS 서버를 마비시킴 ② MAC 주소를 위조해 트래픽을 가로챌 ③ IP 주소를 암호화함 ④ 포트 번호를 변경함

✓ 정답: ②

💡 해설: ARP 스푸핑은 가짜 MAC 주소를 응답해서 트래픽을 중간에서 가로채는 공격이에요

🔍 암기 포인트: '스푸핑 = 가짜 MAC'

문제 5

ARP는 어떤 계층에서 동작하는가?

- ① 물리 계층 ② 데이터 링크 계층 ③ 네트워크 계층 ④ 전송 계층

✓ 정답: ③

💡 해설: ARP는 네트워크 계층에서 IP 주소와 MAC 주소를 연결해주는 역할을 해요

🔍 암기 포인트: 'ARP = 네트워크 계층'