

과제 6: SimTL의 IP 디코더 모듈 개발

1. 개요

- IP 관련 RFC 문서를 읽어본다.
- SimTL에서 Internet Protocol (IP)을 분석하는 모듈, 즉 IP 디코더(decoder)를 개발하고, 요약 파일에 관련부분을 추가한다.

2. 수행할 과제 내용

2.1 관련 RFC 문서(직접 찾아서)를 읽고 요약한다(1쪽 정도)

2.2 IP 디코더 모듈을 개발하여 SimTL에 추가한다.

- 요약파일에 프로토콜 유형(IP)과 간단한 설명을 기입한다
- 감시한 프레임에 대해 Internet Protocol을 분석(디코딩)하여 해당 파일에 기입한다.
- SimTL의 수행 결과를 SMS TM의 결과와 비교하여 제대로 개발되었는지 확인한다.

3. 수행 과제 보고

- 과제보고서 작성 및 제출방법 (홈피 자료 참조)에 따라 작성하여 제출할 것
- 덧붙여 추가할 내용
 - 읽은 RFC 문서 요약
 - 완성된 프로그램 일부와 수행 결과 예 (화면 캡처할 것)
 - ◆ 수행결과는 반드시 단편화 과정이 포함되도록 할 것
- 인용처(막연한 학우 대신 구체적 이틀)와 인용내역을 상세히 기술할 것

4. 기타

- 단편화 시험시 주의사항
 - i. 리눅스에서 ping(사용자 데이터 ≥ 1472) 시 패킷 전송이 안됨(에러인듯) 따라서 XP에서 ping 명령어 수행으로 단편화 시험할 것
 1. $1472 = 1500(\text{Ethernet의 최대 data 크기}) - 20(\text{IP헤더}) - 8(\text{ICMP헤더})$
 2. 따라서 “ping -l(s) 크기 IP주소” 에서 크기 ≥ 1472 이면 단편화 발생
 3. Echo reply의 경우 단편들의 도착 순서가 뒤바뀌는 현상이 발생하는데, 오프셋, ID, 플래그 등으로 패킷을 잘 확인해볼 것