

2019-2학기 컴퓨터 네트워크(2반) 3차과제 설명서

2019. 11. 26(화)

민 정 환

1. 3차 과제 소개

■ 과제의 목적

- 패킷 캡처 프로그램 구현결과서 제출 및 시연
 - 구현한 패킷 캡처 프로그램을 실행시킨 상태에서
 - TCP/HTTP(HTTPS), UDP/DNS, IP/ICMP 클라이언트 애플리케이션을 각각 실행하여 해당 서버와 통신하면서
 - 서버와 클라이언트 애플리케이션 간에 송수신되는 패킷을 캡처하여 저장한 다음
 - 저장된 패킷 중에서 클라이언트 애플리케이션 별로 필터된 패킷들을
 - TCP/IP 계층별 프로토콜에 따라 선후관계에 따라 배치하고
 - 각각의 필드를 상향식으로 순차 분석 및 표시
- 분석 범위
 - 애플리케이션 클라이언트와 서버의 세션 연결부터 종료까지 해당 세션에 포함되는 모든 패킷/프레임들

2. 3차 과제 진행 계획

- 진행 절차 : 3단계로 진행
 - 1차(사전 조사, 학생별, 5점) : 종료
 - 2차(설계, 조별, 10점) : 종료
 - 3차(구현 및 시연, 조별, 15점) : 진행 중

2. 3차 과제 진행 계획

■ 추진 일정

- 구현결과서 제출

- 12/9(월) 오후 6시까지 e-class 팀프로젝트(3차)에 조장이 구현한 소스 코드 압축 파일과 함께 업로드할 것

- 구현 결과 조별 발표 및 시연

- 12/10(화, 5 ~ 6교시), 12/12(목, 3교시)에 각 조별 발표

- ✓ 발표 시간 15분

- 필요한 경우에 한하여 Q&A 진행
- 휴식시간 없음

- ✓ 조별 상호 평가 진행

- 기말고사는 12/17(화) 5~ 6교시 중 5교시에 진행

2. 3차 과제 진행 계획

- 결과보고서 작성 시 참조할 것
 - 파일 명칭 : 조번호-패킷캡처구현결과서.ppt
 - 작성 양식 및 수량 : ppt, 20장 내외
 - 표지와 내용 모두 포함

2. 3차 과제 진행 계획

■ 결과보고서 작성 시 참조할 것

- 작성포함 내용

- 패킷 캡처 프로그램 개발 및 시연 환경
 - ✓ 배치 다이어그램의 UML 표기법으로, 사용한 소프트웨어 명칭과 버전까지 표기할 것
- 사용자 입력(필터링 기능 포함)에 따른 패킷 캡처 프로그램의 내부 동작 시나리오
 - ✓ 추가 구현된 기능 있을 경우 설명 추가할 것
- 패킷 캡처 프로그램 구현 시 참조 또는 활용한 코드 또는 모듈(있을 경우)
- 추진 일정 계획 대비 실적
- 조원 구성 및 역할 분장 포함
- 설계 및 구현 시 발견된 문제점과 해결책
- 조별 과제 진행 중에 구현 중에 얻은 교훈
- 기타(2 ~ 3차 과제 진행 관련 내용 모두 추가 가능)

2. 3차 과제 진행 계획

- 시연 장소에 대해 참조할 것
 - 발표와 시연은 실습실(E517)에서 진행함
 - 시연 장소에서 유선 연결 제공되지 않으며, 빔 프로젝터만 사용 가능함
 - 발표와 시연할 때 조원들의 노트북과 스마트폰만 사용 가능함
 - 노트북 간 연결을 위해 조원의 스마트폰 테더링 기능 설정 후 시연 진행할 것
 - 조별 시연에 앞서 시연 환경 점검 절차 추후 공지 예정

2. 3차 과제 진행 계획

- 조 구성 : 42명으로 10개 조 구성(변동없음)

발표 순서	개발 환경 (운영체제/언어)	조 / 조장* 및 조원
1	Windows/C	3조 윤상현*, 나승철, 황상원, 김주하
2	Linux/C	2조 김민지*, 이주희, 장예진, 정수희
3	Linux/C	10조 문태웅*, 신현수, 전민서, 강필수, 선재혁
4	Linux/C	4조 조현민*, 임동준, 하정현, 정동진
5	Linux/C	5조 조원희*, 김영재, 신영명, 째반럽
6	Linux/C	7조 김준기*, 금기륜, 정준영, 김예하
7	Linux/C	9조 한승우*, 김지우, 전유미, 정하림
8	Linux/C	6조 정지우*, 오민재, 최민걸, 윤동준
9	Linux/C	1조 김세현*, 안준영, 최지호, 이원찬, 남태언
10	Linux/C	8조 김기원*, 김명준, 김효연, 엄기영

2. 3차 과제 진행 계획

■ 평가 항목 및 배점

패킷 캡처 프로그램 기능 구현 여부					발표 및 시연	점수 계
패킷 수집 후 필터 이용한 분석 수준	tcp/http 패킷 표시와 상향식 순차 분석 수준	tcp/https 및 tcp/http 패킷 간 차이 확인	udp/dns 패킷 표시와 상향식 순차 분석 수준	ip/icmp 패킷 표시와 상향식 순차 분석 수준	구현 내용과 시연 진행 수준	
1	4	1	3	2	4	15

- “tcp/https 및 tcp/http 패킷 간 차이 확인” 절차 설명
 - http는 80번 포트에서, https는 443번 포트에서 각각 제공되며, https 사용하여 웹 서버에 접속할 경우, http에서 사용하는 접속 절차와 다르고, 페이로드 역시 암호화되어 있음
 - 확인 절차는 https 제공 웹 사이트 접속 후 tcp에서 80번 포트가 아닌 443번 포트 이용하여 송수신되는 tcp 세그먼트에서, tcp 헤더만 분석하고 페이로드는 분석없이 텍스트 형식으로 표기하여 암호화되어 있음을 확인할 것

질문받습니다!!!